



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СТАТИСТИКИ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Институт статистических  
исследований и экономики  
знаний НИУ ВШЭ



# 2022

## НАУКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ

КРАТКИЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СТАТИСТИКИ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Институт статистических  
исследований и экономики  
знаний НИУ ВШЭ



# 2022

## НАУКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ

КРАТКИЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК

МОСКВА 2022

УДК 001(083.41)(470+571)  
ББК 72(2Рос)я27  
Н34

**Редакционная коллегия:** Л. М. Гохберг, Я. И. Кузьминов

**Авторы:** Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, М. Н. Коцемир, И. А. Кузнецова, С. В. Мартынова, В. В. Полякова, Т. В. Ратай, А. А. Репина, Л. А. Росовецкая, В. А. Рудь, Г. С. Сагиева, Е. А. Стрельцова, И. И. Тарасенко, С. Ю. Фридлянова

В подготовке отдельных материалов принимали участие И. О. Варзановцева, И. Б. Юдин

**Наука. Технологии. Инновации: 2022** : краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, Н34 К. А. Дитковский, М. Н. Коцемир и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2022. – 98 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2399-5 (в обл.).

Краткий статистический сборник содержит основные показатели, характеризующие научный и инновационный потенциал Российской Федерации. Приводятся сведения о результативности исследований и разработок, данные международных сопоставлений.

В сборнике использованы материалы Росстата, Минобрнауки России, Роспатента, ОЭСР, Евростата, ЮНЕСКО, ВОИС, национальных статистических служб зарубежных стран, а также разработки Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Отдельные данные по итогам 2020 г. носят предварительный характер.

УДК 001(083.41)(470+571)  
ББК 72(2Рос)я27

*Публикация подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)*

doi:10.17323/978-5-7598-2399-5

ISBN 978-5-7598-2399-5

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2022  
*При перепечатке ссылка обязательна*

## Содержание

<b>Наглядно о науке, технологиях, инновациях.....</b>	<b>9</b>
<b>1. Организации.....</b>	<b>17</b>
1.1. Организации, выполнявшие исследования и разработки .....	18
1.2. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки .....	19
1.3. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по формам собственности .....	20
<b>2. Кадры науки.....</b>	<b>21</b>
2.1. Персонал, занятый исследованиями и разработками.....	22
2.2. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям .....	23
2.3. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям .....	24
2.4. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки .....	25
2.5. Движение персонала в организациях, выполнявших исследования и разработки .....	26
2.6. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам .....	27

2.7. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2020 .....	28
2.8. Исследователи по секторам науки .....	29
2.9. Исследователи с учеными степенями .....	30
2.10. Исследователи по областям науки: 2020.....	31
2.11. Структура исследователей по возрастным группам: 2020 .....	32
2.12. Численность исследователей по странам.....	33
2.13. Численность исследователей в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2020.....	34
<b>Подготовка научных кадров .....</b>	<b>35</b>
2.14. Основные показатели деятельности аспирантуры .....	35
2.15. Основные показатели деятельности докторантуры.....	36
<b>3. Финансирование науки .....</b>	<b>37</b>
3.1. Внутренние затраты на исследования и разработки .....	38
3.2. Соотношение темпов роста внутренних затрат на исследования и разработки и валового внутреннего продукта.....	39
3.3. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам.....	40
3.4. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту по странам.....	41

3.5. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета .....	42
3.6. Ассигнования на исследования и разработки из средств государственного бюджета по странам .....	43
3.7. Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования .....	44
3.8. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам: 2020.....	45
3.9. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки и странам: 2020 .....	46
3.10. Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и источникам финансирования: 2020 .....	47
3.11. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и источникам финансирования: 2020 .....	48
3.12. Субсидии, гранты, конкурсное финансирование исследований и разработок: 2020.....	49
3.13. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ .....	50
3.14. Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ .....	51

3.15. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками .....	52
3.16. Налоговые расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на исследования и разработки по видам налогов и налоговых льгот .....	53
<b>4. Результативность исследований и разработок .....</b>	<b>55</b>
4.1. Число статей в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, по странам .....	56
4.2. Удельный вес стран в общемировом числе статей в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных: 2020 .....	57
4.3. Основные показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных .....	58
4.4. Публикационная активность российских авторов в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, по областям науки: 2020 .....	59
4.5. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения .....	63
4.6. Патентные заявки на изобретения, поданные в Российской Федерации, по технологическим областям .....	64
4.7. Число патентных заявок на изобретения по странам .....	67
4.8. Число патентных заявок на изобретения по принадлежности заявителей и месту подачи: 2019 .....	68

4.9. Разработка передовых производственных технологий по видам и уровню новизны: 2020 .....	69
4.10. Использование передовых производственных технологий по видам и продолжительности: 2020 .....	70
4.11. Баланс платежей за технологии по категориям соглашений: 2020 .....	71
4.12. Структура экспорта и импорта технологий в России по группам стран: 2020 .....	72
<b>5. Инновации .....</b>	<b>73</b>
5.1. Основные показатели инновационной деятельности организаций.....	74
5.2. Динамика уровня инновационной активности организаций .....	75
5.3. Уровень инновационной активности организаций: 2020 .....	76
5.4. Организации, осуществлявшие продуктовые и процессные инновации: 2018–2020.....	77
5.5. Затраты на инновационную деятельность: 2020 .....	78
5.6. Затраты на инновационную деятельность по источникам финансирования: 2020 .....	80
5.7. Интенсивность затрат на инновационную деятельность: 2020 .....	81
5.8. Объем инновационных товаров, работ, услуг: 2020 .....	82
5.9. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг: 2020.....	83
5.10. Организации, участвовавшие в совместных проектах по выполнению исследований и разработок: 2020 .....	84

5.11. Организации, реализовавшие инновационные товары, работы, услуги по заказам пользователей: 2018–2020 .....	86
5.12. Технологические инновации: 2020 .....	87
5.13. Основные показатели инновационной деятельности организаций по странам: 2020 .....	88
<b>6. Отношение населения к науке, технологиям и инновациям .....</b>	<b>89</b>
6.1. Востребованность информации о науке и технологиях: 2020 .....	90
6.2. Доверие к различным областям науки: 2020 .....	91
6.3. Влияние науки и технологий на различные сферы жизни: 2020 .....	92
6.4. Интерес к инновационным товарам и услугам: 2020 .....	93
<b>Методологические комментарии .....</b>	<b>94</b>

---

Условные обозначения:

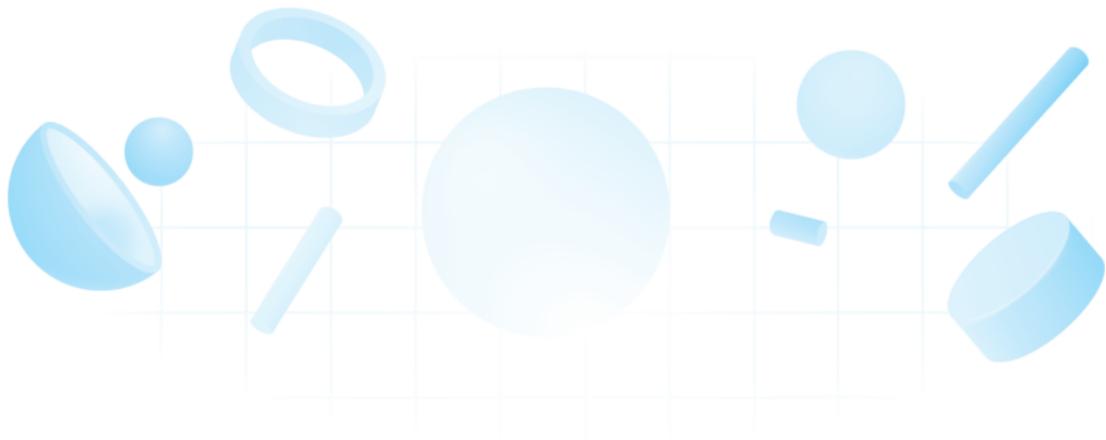
... нет данных,

– явление отсутствует,

0.0 незначительная величина.

В отдельных случаях небольшое расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется округлением данных.

---



**НАГЛЯДНО О НАУКЕ,  
ТЕХНОЛОГИЯХ, ИННОВАЦИЯХ**

## Кадры науки: 2020

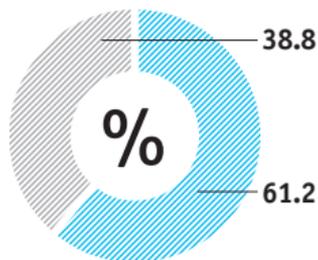
Персонал, занятый исследованиями и разработками

**679.3** тыс. чел.

Исследователи

**346.5** тыс. чел.

Пол



Средний возраст



64 года  
доктора наук

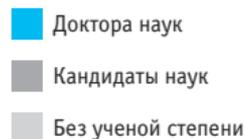
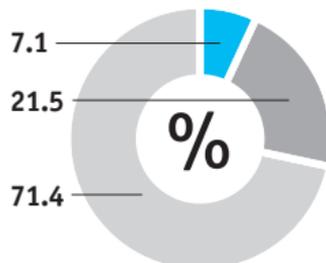


51 год  
кандидаты наук



43 года  
без ученой степени

Наличие ученой степени



# Финансирование исследований и разработок: 2020

## Внутренние затраты на исследования и разработки

Источники финансирования, %

1.2

Другие национальные  
источники

1.8

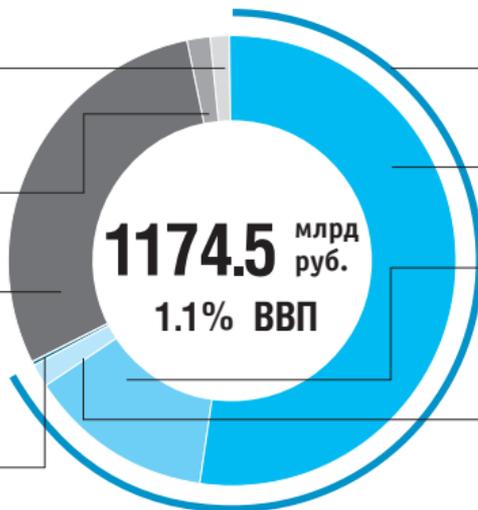
Иностранные источники

29.2

Средства  
предпринимательского  
сектора

0.1

Бюджетные ассигнования  
на содержание образовательных  
организаций высшего  
образования



67.8

Средства государства

52.6

Федеральный бюджет

13.3

Средства организаций  
государственного сектора  
(в том числе собственные)

1.8

Средства бюджетов субъектов РФ  
и местных бюджетов

## Уровень публикационной активности по странам: 2020\*



**2 381 038** всего статей

XX Число статей, ед.

● Удельный вес страны в общемировом числе статей, %

\* Данные охватывают топ-10 стран и Россию. Источник: база данных Web of Science, 15 сентября 2021 г.

## Уровень патентной активности по странам: 2019\*



**3 224 200** всего патентных заявок на изобретения

- Число патентных заявок на изобретения, ед.
- XX Удельный вес страны в общемировом числе патентных заявок на изобретения, %

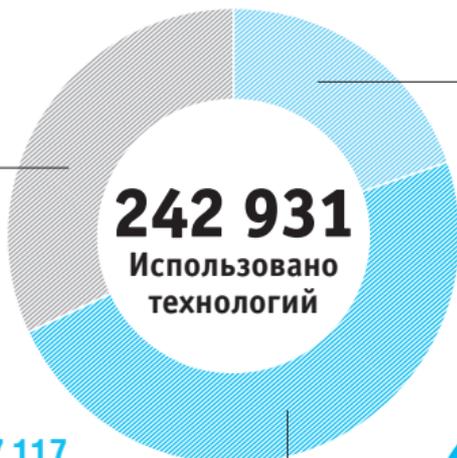
\* Данные охватывают топ-10 стран и Россию. Учитываются патентные заявки, поданные национальными заявителями в стране и за рубежом. Источник: база данных ВОИС, октябрь 2021 г.

## Разработка и использование передовых производственных технологий: 2020



117 815

приобретены  
у других  
российских  
организаций



47 999

разработаны  
общественными  
силами  
организаций



1 788

новых  
для России



77 117

приобретены  
у зарубежных  
поставщиков



201

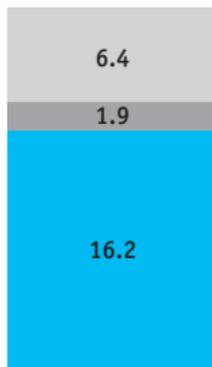
принципиально  
новых



## Инновационная деятельность: 2020



Промышленное  
производство



Сфера услуг



Сельское хозяйство



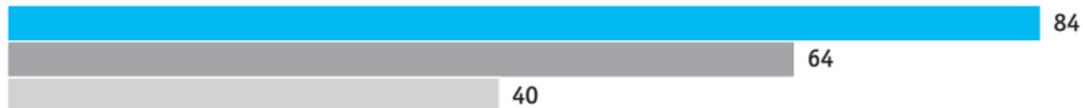
Строительство



- Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме продаж, %
- Интенсивность затрат на инновационную деятельность, %
- Уровень инновационной активности, %

## Отношение населения к науке и инновациям: 2020

Развитие науки и технологий положительно влияет на, %:



Уровень жизни



Здоровье людей



Качество продуктов питания



Хотели бы воспользоваться, %:



Универсальный робот-помощник



Микрочипы, позволяющие отслеживать состояние здоровья



Искусственное мясо, выращенное в пробирке





**ОРГАНИЗАЦИИ**

## 1.1. Организации, выполнявшие исследования и разработки

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Всего</b>	<b>4099</b>	<b>3492</b>	<b>3950</b>	<b>4051</b>	<b>4175</b>
Научно-исследовательские организации	2686	1840	1574	1618	1633
Конструкторские организации	318	362	254	255	239
Проектные и проектно-изыскательские организации	85	36	20	11	12
Опытные заводы	33	47	49	44	35
Образовательные организации высшего образования	390	517	917*	951	969
Организации промышленного производства	284	238	419	450	441
Прочие организации	303	452	717	722	846

\* Начиная с 2015 г. в число организаций включаются филиалы образовательных организаций высшего образования.

## 1.2. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Всего</b>	<b>4099</b>	<b>3492</b>	<b>3950</b>	<b>4051</b>	<b>4175</b>
Секторы науки:					
государственный	1247	1400	1511	1479	1501
предпринимательский	2278	1405	1304	1374	1426
высшего образования	526	617	998	1057	1080
некоммерческих организаций	48	70	137	141	168

### 1.3. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по формам собственности

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Всего</b>	<b>4099</b>	<b>3492</b>	<b>3950</b>	<b>4051</b>	<b>4175</b>
Формы собственности:					
государственная	2938	2610	2510	2555	2591
частная	388	470	880	920	999
смешанная	635	304	304	310	304
государственных корпораций	...	6	113	121	121
иностранная, совместная российская и иностранная	64	56	88	96	104
прочие	74	46	55	49	56



**КАДРЫ НАУКИ**

## 2.1. Персонал, занятый исследованиями и разработками (человек)

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Всего</b>	<b>887729</b>	<b>736540</b>	<b>682580</b>	<b>682464</b>	<b>679333</b>
Научно-исследовательские организации	718434	435304	394402	401771	388757
Конструкторские организации	56488	157146	115565	112684	103346
Проектные и проектно- изыскательские организации	6811	6324	1296	508	1955
Опытные заводы	6145	1558	5747	3284	2897
Образовательные организации высшего образования	31110	46776	58573	59280	61436
Организации промышленного производства	54721	51807	52977	57974	63189
Прочие организации	14020	37625	54020	46963	57753

## 2.2. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям (человек)

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Всего</b>	<b>887729</b>	<b>736540</b>	<b>682580</b>	<b>682464</b>	<b>679333</b>
Исследователи	425954	368915	347854	348221	346497
Техники	75184	59276	57722	58681	59557
Вспомогательный персонал	240506	183713	160591	160864	158298
Прочие	146085	124636	116413	114698	114981

### 2.3. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям



## 2.4. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки

	2000	2010	2018	2019	2020
	<b>Человек</b>				
<b>Всего</b>	<b>887729</b>	<b>736540</b>	<b>682580</b>	<b>682464</b>	<b>679333</b>
Секторы науки:					
государственный	255850	259007	270357	227480	248680
предпринимательский	590646	423112	347080	379442	359280
высшего образования	40787	53290	64073	74215	68860
некоммерческих организаций	446	1131	1070	1327	2513
	<b>Проценты</b>				
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Секторы науки:					
государственный	28.8	35.2	39.6	33.3	36.6
предпринимательский	66.5	57.4	50.8	55.6	52.9
высшего образования	4.6	7.2	9.4	10.9	10.1
некоммерческих организаций	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4

## 2.5. Движение персонала в организациях, выполнявших исследования и разработки (человек)

	Принято – всего	Из них		Выбыло – всего	Из них	
		после окончания вуза	из других научных организаций		по собственному желанию	в связи с сокращением штатов
2001	132757	14122	21549	137932	93587	3542
2005	109973	13495	15618	122773	81623	6598
2009	93526	13235	13529	97071	58295	5776
2011	94939	13725	11881	100849	62848	2973
2013	94550	11075	13210	93112	59214	2015
2015	100290	11662	14026	98643	58285	4238
2017	92300	9985	12539	98797	57974	4327
2019	89311	11165	11263	89842	54687	2689
2020	85544	14015	15750	91079	...	2796

## 2.6. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам (тыс. человеко-лет; в эквиваленте полной занятости)

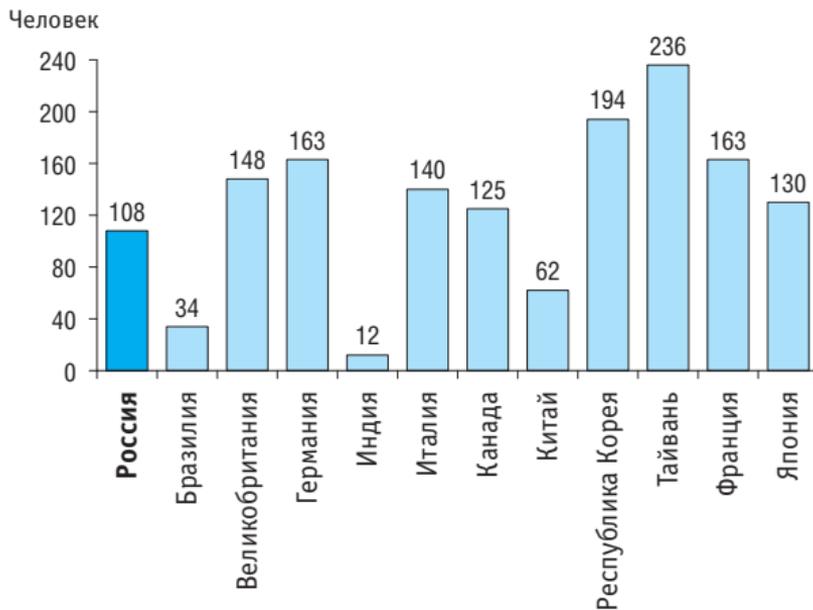
	2000	2010	2020*	Позиция страны**
<b>Россия</b>	<b>1007.3</b>	<b>840.0</b>	<b>748.7</b>	<b>4</b>
Бразилия	105.2	243.6	316.5	11
Великобритания	288.6	350.8	486.1	8
Германия	484.7	548.7	735.6	5
Индия	318.4	441.1	553.0	6
Италия	150.1	225.6	355.9	10
Канада	167.9	233.1	238.1	13
Китай	922.1	2553.8	4800.8	1
Республика Корея	138.1	335.2	525.7	7
США***	985.0	1200.5	1554.9	2
Тайвань	104.6	211.2	271.6	12
Франция	327.5	397.8	463.7	9
Япония	896.8	877.9	903.4	3

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Среди стран мира.

\*\*\* Численность исследователей в эквиваленте полной занятости.

## 2.7. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2020\*



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Расчет произведен по численности в эквиваленте полной занятости.

## 2.8. Исследователи по секторам науки

	2000	2010	2018	2019	2020
	<b>Человек</b>				
<b>Всего</b>	<b>425954</b>	<b>368915</b>	<b>347854</b>	<b>348221</b>	<b>346497</b>
Секторы науки:					
государственный	129725	131734	131366	113555	120649
предпринимательский	267640	197785	171205	185358	178481
высшего образования	28325	38640	44489	48429	45837
некоммерческих организаций	264	756	794	879	1530
	<b>Проценты</b>				
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Секторы науки:					
государственный	30.5	35.7	37.8	32.6	34.8
предпринимательский	62.8	53.6	49.2	53.2	51.5
высшего образования	6.6	10.5	12.8	13.9	13.2
некоммерческих организаций	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4

## 2.9. Исследователи с учеными степенями

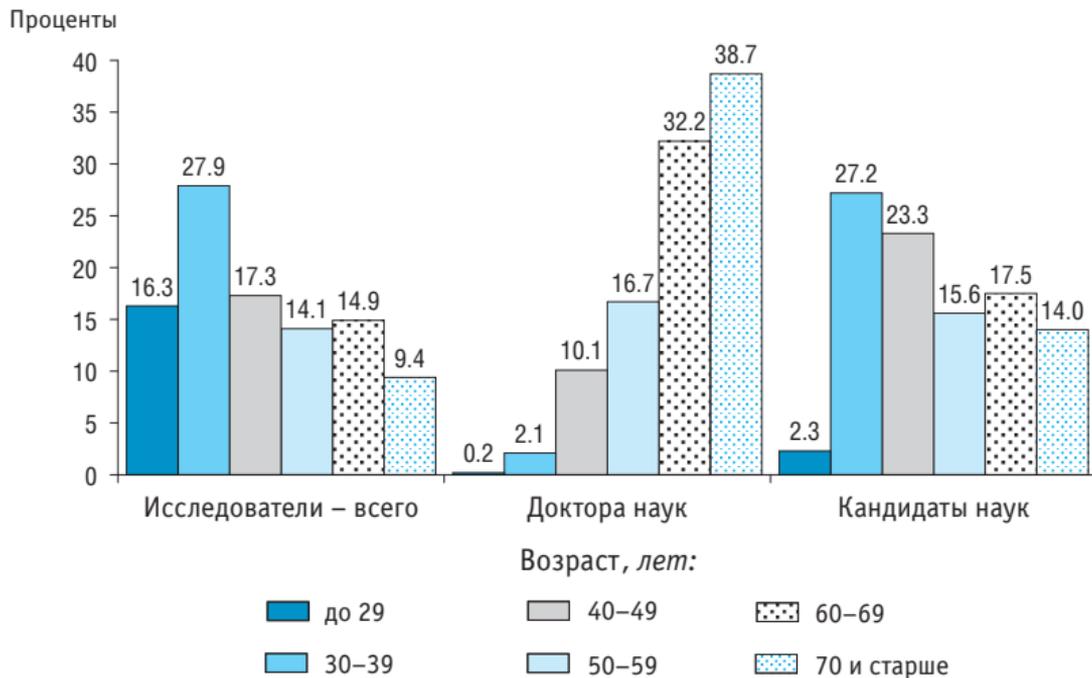
	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Человек</b>					
<b>Исследователи с учеными степенями</b>	<b>105911</b>	<b>105114</b>	<b>100330</b>	<b>99912</b>	<b>99122</b>
Доктора наук	21949	26789	25288	24844	24473
Кандидаты наук	83962	78325	75042	75068	74649
<b>В процентах от общей численности исследователей</b>					
<b>Исследователи с учеными степенями</b>	<b>24.9</b>	<b>28.5</b>	<b>28.8</b>	<b>28.7</b>	<b>28.6</b>
Доктора наук	5.2	7.3	7.3	7.1	7.1
Кандидаты наук	19.7	21.2	21.6	21.6	21.5

## 2.10. Исследователи по областям науки: 2020 (человек)

	Исследователи	Из них	
		доктора наук	кандидаты наук
<b>Всего</b>	<b>346497</b>	<b>24473</b>	<b>74649</b>
Области науки:			
естественные	80966	10757	30959
технические	208994	3974	18760
медицинские*	14584	3339	5834
сельскохозяйственные	9551	1197	3936
общественные	20076	2959	9568
гуманитарные	12326	2247	5592

\* Включая психофизиологию.

## 2.11. Структура исследователей по возрастным группам: 2020



## 2.12. Численность исследователей по странам

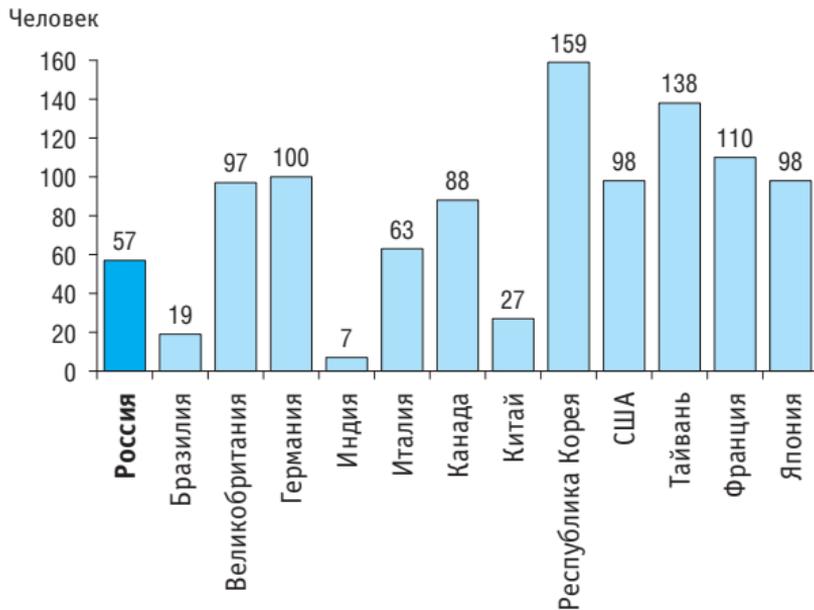
(тыс. человеко-лет; в эквиваленте полной занятости)

	2000	2010	2020*	Позиция страны**
<b>Россия</b>	<b>506.4</b>	<b>442.1</b>	<b>397.2</b>	<b>6</b>
Бразилия	51.6	134.3	180.0	10
Великобритания	170.6	256.6	317.5	8
Германия	257.9	328.0	450.7	4
Индия	115.9	192.8	341.8	7
Италия	66.1	103.4	160.8	12
Канада	107.9	158.7	167.4	11
Китай	695.1	1210.8	2109.5	1
Республика Корея	108.4	264.1	430.7	5
США	985.0	1200.5	1554.9	2
Тайвань	55.5	128.1	159.2	13
Франция	172.1	243.5	314.1	9
Япония	647.6	656.0	681.8	3

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Среди стран мира.

### 2.13. Численность исследователей в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2020\*



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Расчет произведен по численности в эквиваленте полной занятости.

# Подготовка научных кадров

## 2.14. Основные показатели деятельности аспирантуры

	Число организаций (на конец года)	Численность аспирантов (на конец года; чел.)	Прием в аспирантуру, чел.	Выпуск из аспирантуры, чел.	Из него с защитой диссертации, чел.*
2000	1362	117714	43100	24828	7503
2005	1473	142899	46896	33561	10650
2010	1568	157437	54558	33763	9611
2015	1446	109936	31647	25826	4651
2016	1359	98352	26421	25992	3730
2017	1284	93523	26081	18069	2320
2018	1223	90823	27008	17729	2198
2019	1187	84265	24912	15453	1629
2020	1189	87751	27710	13957	1245

\* Численность лиц, защитивших диссертации в период аспирантской подготовки (т. е. в пределах срока аспирантуры, указанного в приказе о зачислении).

## 2.15. Основные показатели деятельности докторантуры

	Число организаций (на конец года)	Численность докторантов (на конец года; чел.)	Прием в докторантуру, чел.	Выпуск из докторантуры, чел.	Из него с защитой диссертации, чел.*
2000	492	4213	1637	1251	486
2005	535	4282	1457	1417	516
2010	602	4418	1650	1259	336
2015	437	2007	419	1386	181
2016	385	921	397	1346	151
2017	223	1059	439	253	65
2018	213	1048	393	330	82
2019	195	955	386	356	82
2020	183	979	351	339	63

\* Численность лиц, защитивших диссертации в пределах срока, указанного в договоре о подготовке диссертации в докторантуре.



# ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУКИ

### 3.1. Внутренние затраты на исследования и разработки

	2010	2017	2018	2019	2020
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.:</b>					
в действующих ценах	523377.2	1019152.4	1028247.6	1134786.7	1174534.3
в постоянных ценах 2010 г.*	523377.2	614650.8	563763.2	603481.5	619055.7
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту</b>	1.13	1.11	0.99	1.04	1.10

\* Данные рассчитаны с учетом дефлятора ВВП по состоянию на 1 апреля 2021 г.

### 3.2. Соотношение темпов роста внутренних затрат на исследования и разработки и валового внутреннего продукта



### 3.3. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам

(миллионы долларов США; в расчете по паритету покупательной способности национальных валют)

	2000	2010	2020*	Позиция страны**
<b>Россия</b>	<b>10504.4</b>	<b>33080.9</b>	<b>45382.5</b>	<b>9</b>
Бразилия	16589.9	32461.8	36315.5	12
Великобритания	25156.7	37568.4	56935.7	8
Германия	53908.7	87036.2	148149.8	4
Индия	16761.4	41232.6	58721.4	7
Италия	15478.4	25403.1	39279.4	11
Канада	16745.4	24898.2	31031.0	13
Китай	32936.6	212138.3	525693.4	2
Республика Корея	18521.1	52165.7	102521.4	5
США	269513.0	410093.0	657459.0	1
Тайвань	9158.1	25043.0	44014.3	10
Франция	33284.7	50901.5	73286.5	6
Япония	98918.3	140565.6	173267.1	3

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Среди стран мира.

### 3.4. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту по странам

	2000	2010	2020*
<b>Россия</b>	<b>1.05</b>	<b>1.13</b>	<b>1.10</b>
Бразилия	1.05	1.16	1.16
Великобритания	1.62	1.64	1.76
Германия	2.41	2.73	3.19
Индия	0.76	0.79	0.65
Италия	1.00	1.22	1.47
Канада	1.86	1.83	1.70
Китай	0.89	1.71	2.23
Республика Корея	2.13	3.32	4.64
США	2.63	2.74	3.07
Тайвань	1.91	2.82	3.49
Франция	2.09	2.18	2.20
Япония	2.86	3.10	3.20

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

### 3.5. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета

	2010*	2018*	2019*	2020*	2021**
<b>Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета,</b> <i>млн руб.</i>	<b>237644.0</b>	<b>420472.3</b>	<b>489158.4</b>	<b>549602.1</b>	<b>564509.9</b>
Фундаментальные исследования	82172.0	149550.0	192495.3	203246.8	202034.7
Прикладные исследования	155472.0	270922.3	296663.1	346355.4	362475.2
В процентах:					
к валовому внутреннему продукту	0.51	0.40	0.45	0.51	...
к расходам федерального бюджета	2.35	2.52	2.69	2.41	3.09

\* *Источники:* годовые отчеты об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов (по данным Федерального казначейства).

\*\* В соответствии с Федеральным законом от 8 декабря 2020 г. № 385-ФЗ «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов».

### 3.6. Ассигнования на исследования и разработки из средств государственного бюджета по странам

(миллионы долларов США; в расчете по паритету покупательной способности национальных валют)

	2000	2010	2020*
<b>Россия**</b>	<b>4685.4</b>	<b>26074.9</b>	<b>35378.0</b>
Бразилия***	8576.9	16593.0	19463.2
Великобритания	9495.0	13327.1	18072.0
Германия	17239.1	28611.2	49437.2
Индия***	...	...	34855.6
Италия	9511.3	12359.3	15757.8
Канада	4589.6	8479.0	9073.0
Китай***	11003.3	50951.6	107716.8
Республика Корея	5014.6	16297.9	24008.6
США	72681.0	119382.0	164453.0
Тайвань	2959.0	7038.4	8173.9
Франция	14884.5	19157.7	20923.5
Япония	21227.8	32140.4	42579.3

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Ассигнования на науку из средств федерального бюджета.

\*\*\* Внутренние затраты на выполнение исследований и разработок за счет средств государства.

### 3.7. Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования

(миллионы рублей)

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки</b>	<b>76697.1</b>	<b>523377.2</b>	<b>1028247.6</b>	<b>1134786.7</b>	<b>1174534.3</b>
Средства государства*	42035.7	368191.8	689270.6	752261.0	796369.9
Из них средства федерального бюджета	29639.3	287057.5	539896.7	602743.8	618170.4
Средства предпринимательского сектора	25208.4	133499.0	303219.2	342833.0	343278.0
Средства образовательных организаций высшего образования	213.0	2436.6	8841.5	9010.7	10876.3
Средства частных некоммерческих организаций	67.6	682.4	2761.1	3462.8	3327.1
Средства иностранных источников	9172.4	18567.5	24155.3	27219.2	20683.1

\* Включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

### 3.8. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам: 2020\*

(проценты)

	Внутренние затраты на исследования и разработки	Средства государства	Средства предпринимательского сектора	Иностранные источники	Другие национальные источники
<b>Россия</b>	<b>100</b>	<b>67.8**</b>	<b>29.2</b>	<b>1.8</b>	<b>1.2</b>
Бразилия	100	53.6	43.5	...	2.9
Великобритания	100	25.9	54.8	13.7	5.6
Германия	100	27.8	64.5	7.4	0.4
Индия	100	63.2	36.8	...	...
Италия	100	32.3	55.9	9.6	2.1
Канада	100	32.9	41.9	9.1	16.1
Китай	100	20.5	76.3	0.1	...
Республика Корея	100	20.7	76.9	1.6	0.8
США	100	22.1	63.3	7.4	7.2
Тайвань	100	18.2	81.0	0.1	0.7
Франция	100	32.5	56.7	8.0	2.8
Япония	100	14.7	78.9	0.6	5.8

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Включая средства бюджета, бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

### 3.9. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки и странам: 2020\*

(проценты)

	Внутренние затраты на исследования и разработки	Государственный сектор	Предпринимательский сектор	Сектор высшего образования	Сектор некоммерческих организаций
<b>Россия</b>	<b>100</b>	<b>32.8</b>	<b>56.6</b>	<b>9.8</b>	<b>0.7</b>
Великобритания	100	6.6	66.6	23.1	2.3
Германия	100	13.7	68.9	17.4	...
Индия	100	56.1	36.8	7.1	...
Италия	100	12.6	63.2	22.5	1.8
Канада	100	7.5	51.0	41.2	0.4
Китай	100	15.5	76.4	8.1	...
Республика Корея	100	10.0	80.3	8.3	1.4
США	100	9.9	73.9	12.0	4.3
Тайвань	100	10.6	80.9	8.4	0.1
Франция	100	12.4	65.8	20.1	1.8
Япония	100	7.8	79.2	11.7	1.3

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

**3.10. Внутренние затраты на исследования и разработки  
по приоритетным направлениям развития науки, технологий  
и техники и источникам финансирования: 2020**  
(миллионы рублей)

	Всего	В том числе средства государства*	Из них средства федерального бюджета
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники</b>	<b>832128.6</b>	<b>580004.2</b>	<b>446003.3</b>
Из них:			
информационно- телекоммуникационные системы	83207.6	53990.2	44189.7
индустрия наносистем	25660.1	20840.3	17478.8
науки о жизни	91620.0	76045.5	64922.1
рациональное природопользование	49429.8	25820.0	22442.0
энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	124955.6	72890.7	60830.3
транспортные и космические системы	237334.3	179876.5	145104.9

\* Включая средства бюджета, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

### 3.11. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и источникам финансирования: 2020



Источники финансирования:

■ средства государства\*

■ средства предпринимательского сектора\*\*

■ прочие средства

\* Включая средства бюджета, средства организаций государственного сектора (в том числе собственные).

\*\* Средства организаций предпринимательского сектора (в том числе собственные).

### 3.12. Субсидии, гранты, конкурсное финансирование исследований и разработок: 2020

	Всего, млн руб.	В процентах к итогу
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки – всего</b>	<b>1174534.3</b>	<b>100</b>
Из них:		
субсидии бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания в сфере научной (научно-исследовательской) деятельности	181015.9	15.4
субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытно-конструкторских работ	57794.0	4.9
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	37675.7	3.2
другие виды конкурсного финансирования	75566.5	6.4

### 3.13. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ

(миллионы рублей)

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Внутренние текущие затраты на исследования и разработки</b>	<b>73873.3</b>	<b>489450.8</b>	<b>960689.4</b>	<b>1060589.7</b>	<b>1091333.5</b>
Фундаментальные исследования	9875.7	95881.4	169175.0	181371.9	205227.9
Прикладные исследования	12117.5	92010.7	197209.3	213363.3	218491.5
Разработки	51880.2	301558.8	594305.2	665854.6	667614.1

### 3.14. Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ



### 3.15. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками

	2000	2010	2018	2019	2020
<b>Среднемесячная заработная плата, руб.</b>	<b>2322.9</b>	<b>25043.5</b>	<b>53272.0</b>	<b>57012.6</b>	<b>60247.3</b>
В процентах к заработной плате:					
в экономике в целом (=100%)	104.5	119.5	121.8	119.1	117.3
в обрабатывающих производствах (=100%)	98.2	131.3	130.8	130.0	129.5
в строительстве (=100%)	88.0	118.3	138.3	133.7	134.7

### 3.16. Налоговые расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на исследования и разработки по видам налогов и налоговых льгот (миллионы рублей)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Налоговые расходы на исследования и разработки – всего</b>	<b>122800.1</b>	<b>139891.0</b>	<b>143133.1</b>	<b>144926.4</b>	<b>176871.7</b>	<b>186468.6</b>
Налог на добавленную стоимость – освобождение от налогообложения	111953.9	128150.0	128925.2	128188.3	161831.2	169735.4
Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств бюджетов и специальных фондов	82718.1	96199.2	95200.5	86585.6	104606.8	96736.9
Реализация исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности	21976.3	24882.9	27767.7	34651.3	50369.4	65856.1
Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию/усовершенствованию новой продукции и технологий по отдельным видам деятельности	7259.6	7067.9	5956.9	6951.4	6855.1	7142.4

(окончание)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Налог на прибыль – налоговые вычеты	8790.2	9552.2	12005.1	14158.8	13016.1	15091.4
Ускоренная амортизация основных средств, используемых только для осуществления научно-технической деятельности	41.0	37.2	36.6	35.4	23.5	21.8
Ускоренное списание в расходы затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	8749.2	9514.2	11968.5	14123.4	12992.6	15069.6
Отчисления на формирование фондов поддержки научной и инновационной деятельности	–	0.8	–	–	–	–
Налог на имущество – освобождение от налогообложения	2056.0	2188.9	2202.9	2579.3	2024.3	1641.8
Организации со статусом государственных научных центров	2056.0	2188.9	2202.9	2579.3	2024.3	1641.8

*Источники:* формы статистической налоговой отчетности № 1-НДС «Отчет о структуре начисления налога на добавленную стоимость», № 5-П «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на прибыль организаций», № 5-НИО «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на имущество организаций».



**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
И РАЗРАБОТОК**

#### 4.1. Число статей в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, по странам\*

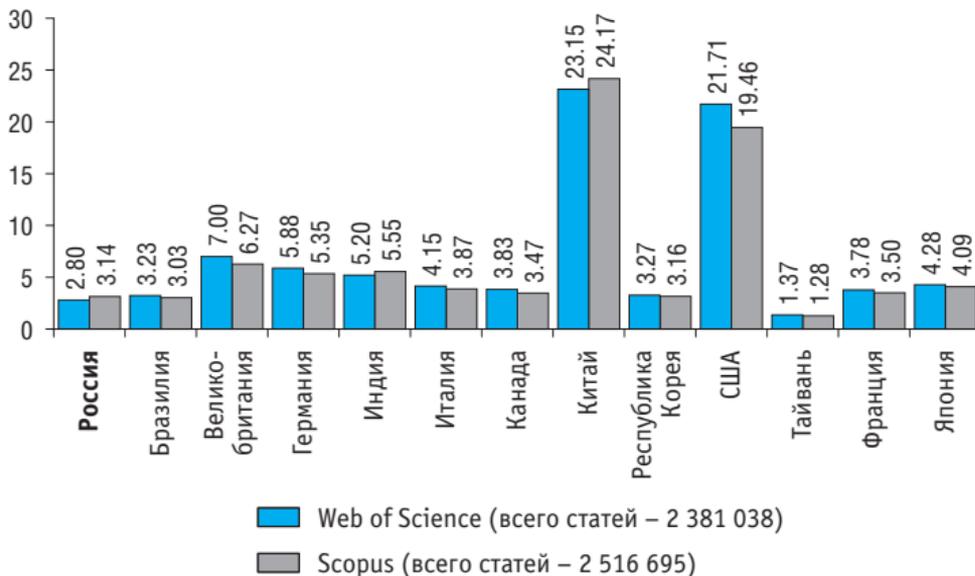
	Web of Science				Scopus			
	2010	Позиция страны**	2020	Позиция страны**	2010	Позиция страны**	2020	Позиция страны**
<b>Россия</b>	<b>34109</b>	<b>14</b>	<b>66665</b>	<b>14</b>	<b>32006</b>	<b>15</b>	<b>78999</b>	<b>13</b>
Бразилия	38366	13	76794	13	38957	13	76332	14
Великобритания	107966	3	166637	3	102893	3	157709	3
Германия	96697	4	140002	4	95302	4	134599	5
Индия	48885	10	123866	5	60139	7	139593	4
Италия	57094	8	98787	7	54652	9	97477	7
Канада	61897	7	91097	8	58493	8	87242	10
Китай	144006	2	551282	1	225788	2	608290	1
Республика Корея	45100	12	77792	12	43728	12	79603	12
США	381242	1	517024	2	364444	1	489651	2
Тайвань	25905	17	32518	22	26908	16	32114	21
Франция	68900	6	90120	9	69279	6	88086	8
Япония	78409	5	102024	6	86061	5	102894	6

\* Оценка по состоянию на 15 сентября 2021 г.

\*\* Среди стран мира.

## 4.2. Удельный вес стран в общемировом числе статей в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных: 2020\*

Проценты



\* Оценка по состоянию на 15 сентября 2021 г.

### 4.3. Основные показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных\*

Показатель	Web of Science		Scopus	
	2010	2020	2010	2020
Отношение средней цитируемости публикаций российских авторов к общемировому показателю, <i>раз</i>	0.47	0.61	0.53	0.54
Удельный вес цитирований публикаций российских авторов в общемировом числе цитирований, <i>проценты</i>	1.01	1.83	0.95	2.04
Удельный вес публикаций в журналах первого квартиля (Q1) в общем числе публикаций российских авторов, <i>проценты**</i>	18.5	28.3	21.1	18.9
Удельный вес публикаций в журналах первого квартиля (Q1) в общемировом числе публикаций, <i>проценты</i>	43.0	42.1	44.8	46.9

\* Расчеты представлены по данным аналитических систем Scopus SciVal (по состоянию на 8 сентября 2021 г.) и InCites Clarivate Analytics (по состоянию Web of Science на 31 июля 2021 г.).

\*\* Журналы первого квартиля – журналы, входящие в верхние 25% рейтинга по значению импакт-фактора в Web of Science или показателя CiteScore в Scopus по крайней мере в одной предметной области. Показатель рассчитан для публикаций в научных журналах, имеющих импакт-фактор / показатель CiteScore.

#### 4.4. Публикационная активность российских авторов в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, по областям науки: 2020\*

Область науки	Web of Science			Scopus		
	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**
<b>Естественные и точные науки</b>						
Физические науки	13984	6.51	7	20598	6.08	5
Химические науки	10803	3.62	10	14636	4.07	7
Науки о Земле и смежные экологические науки	4847	2.46	15	12677	3.44	12
Биологические науки	6937	2.42	14	12298	2.56	14
Математические науки	4776	4.89	7	7462	4.41	8
Компьютерные и информационные науки	1064	1.00	26	4385	2.13	14
Междисциплинарные исследования	519	7.28	4	900	1.49	21

\* Расчеты представлены по данным Scopus (по состоянию на 15 сентября 2021 г.) и аналитической системы InCites Clarivate Analytics (по состоянию Web of Science на 31 июля 2021 г.).

\*\* Среди стран мира.

(продолжение)

Область науки	Web of Science			Scopus		
	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**
<b>Технические науки</b>						
Материаловедение	6406	3.45	9	13515	4.32	7
Химические технологии	1315	2.83	12	6339	3.72	8
Механика и машиностроение	2932	4.11	9	3951	2.82	9
Электроника, электронная техника, информационные технологии	1818	1.40	21	2906	2.14	14
Энергетика и рациональное природопользование	2499	2.00	16	855	1.22	26
Медицинские технологии	202	0.96	26	584	1.75	17
Строительство и архитектура	262	0.66	35	510	0.93	26
Нанотехнологии	1291	2.58	12	481	2.55	10
Экологические биотехнологии	411	1.30	20	253	1.20	22
Промышленные биотехнологии	156	1.54	17	104	1.35	19

(продолжение)

Область науки	Web of Science			Scopus		
	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**
<b>Медицинские науки</b>						
Клиническая медицина	3020	0.74	32	12658	2.02	18
Фундаментальная медицина	2791	1.40	22	5698	2.08	16
Науки о здоровье	974	0.59	46	2216	1.42	21
Биотехнологии в здравоохранении	...	...	...	440	1.73	17
<b>Сельскохозяйственные науки</b>						
Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство	762	1.61	19	2493	2.21	14
Животноводство и молочное хозяйство	81	0.66	40	1103	1.58	21–22
Ветеринарные науки	112	0.54	43	169	0.68	40
Сельскохозяйственные биотехнологии	...	...	...	25	1.28	22
<b>Общественные науки</b>						
Социологические науки	793	1.94	13	3406	4.29	5
Экономические науки	1427	1.68	22	2879	2.47	12
Науки об образовании	727	1.59	14	1918	3.16	8

(окончание)

Область науки	Web of Science			Scopus		
	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**	Число статей российских авторов	Удельный вес России в общемировом числе статей, %	Позиция России**
Психологические науки	991	1.81	15	1407	1.58	17
Политические науки	797	3.08	10	1265	5.46	3
Социальная и экономическая география	815	1.61	22	835	1.69	18
Юридические науки	414	2.17	10	493	2.10	14
СМИ и массовые коммуникации	382	2.17	11	230	1.86	12
<b>Гуманитарные науки</b>						
История и археология	2498	8.73	3	2290	8.04	3
Языки и литература	1343	4.41	4	1651	4.95	4
Философия, этика, религиозоведение	748	2.85	9	1074	4.44	4
Искусствоведение	123	0.87	21	358	3.03	7

## 4.5. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения

	2000	2010	2018	2019	2020
Подано патентных заявок в Российской Федерации	28688	42500	37957	35511	34984
В том числе заявителями:					
отечественными	23377	28722	24926	23337	23759
иностранными	5311	13778	13031	12174	11225
Выдано патентов Российской Федерации	17592	30322	35774	34008	28788
В том числе заявителям:					
отечественным	14444	21627	20526	20113	17181
иностранным	3148	8695	15248	13895	11607
Действует патентов Российской Федерации	144325	181904	256419	263688	266189

#### 4.6. Патентные заявки на изобретения, поданные в Российской Федерации, по технологическим областям\*

	2000	2010	2018	2019
<b>Всего**</b>	<b>20495</b>	<b>38840</b>	<b>38228</b>	<b>38473</b>
1 Электрооборудование, оборудование для производства, передачи и распределения электроэнергии	851	1514	1493	1490
2 Аудиовизуальные технологии	193	422	536	486
3 Телекоммуникации	319	621	497	505
4 Цифровая связь	113	747	864	759
5 Базовые системы связи	173	260	206	265
6 Компьютерные технологии	222	855	1282	1105
7 Информационные технологии в управлении	14	125	205	237
8 Полупроводники	245	248	295	274
9 Оптика	267	329	439	391
10 Измерительные технологии	1342	2191	2567	2567

\* Опубликованные патентные заявки отечественных и иностранных заявителей (патентные публикации).

\*\* Сумма показателей по каждому году не совпадает с аналогом, исчисляемым для данных в табл. 4.5, ввиду различия показателей. В табл. 4.5 учитываются все поданные патентные заявки на изобретения (по данным Роспатента), в табл. 4.6 – только опубликованные (по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности).

*(продолжение)*

	2000	2010	2018	2019
11 Анализ биоматериалов	321	492	638	700
12 Контрольно-измерительные приборы	306	571	708	657
13 Медицинские технологии	1678	2745	2809	3202
14 Тонкая и органическая химия	771	1366	1065	1058
15 Биотехнологии	306	743	952	1037
16 Фармацевтика	1046	1928	1892	2079
17 Химия высокомолекулярных соединений, полимеры	268	535	544	501
18 Пищевая химия	855	4401	1729	1893
19 Химия базовых материалов	743	1077	1070	1110
20 Материалы, металлургия	1351	1858	1418	1572
21 Обработка поверхностей и нанесение покрытий	400	616	506	646
22 Микроструктурные и нанотехнологии	1	201	201	210
23 Химическая инженерия	988	1275	1455	1349
24 Технологии защиты окружающей среды	493	765	936	878
25 Обработка	298	780	722	704
26 Станки	948	1244	862	1154
27 Двигатели, насосы, турбины	958	1769	1680	1523
28 Машины для производства бумаги и текстиля	215	352	367	348
29 Прочие специальные машины	1155	1820	1870	2003

*(окончание)*

	2000	2010	2018	2019
30 Термические процессы и нагревательные устройства	450	702	599	671
31 Механические элементы	632	1095	1533	1358
32 Транспорт	746	1837	2546	2228
33 Мебель, игры	170	465	639	561
34 Прочие потребительские товары	228	621	807	792
35 Гражданское строительство	1381	2262	2296	2159
Область не определена	48	8	0	1

#### 4.7. Число патентных заявок на изобретения по странам\*

	2000	2010	2018	2019	Позиция страны**
<b>Россия</b>	<b>24159</b>	<b>32547</b>	<b>30289</b>	<b>29285</b>	<b>12</b>
Бразилия	3799	5743	6859	7458	24
Великобритания	47995	50908	56225	54794	7
Германия	136484	173826	180091	178359	5
Индия	2886	14888	30035	34051	10
Италия	20511	27992	32289	32028	11
Канада	14360	24249	24482	25174	14
Китай	26489	308345	1460243	1328067	1
Республика Корея	86151	178679	232022	248550	4
США	293616	433462	515215	521738	2
Франция	47119	65805	69145	67389	6
Япония	493936	468510	460375	453816	3

\* Учитываются патентные заявки, поданные национальными заявителями в стране и за рубежом.

\*\* Среди стран мира.

Источники: данные Роспатента; база данных ВОИС, сентябрь 2021 г.

#### 4.8. Число патентных заявок на изобретения по принадлежности заявителей и месту подачи: 2019

	Подано патентных заявок национальными заявителями		
	всего	в том числе	
		в национальное патентное ведомство	за рубежом
<b>Россия</b>	<b>29285</b>	<b>23337</b>	<b>5948</b>
Бразилия	7458	5464	1994
Великобритания	54794	18204	36590
Германия	178359	73448	104911
Индия	34051	19454	14597
Италия	32028	13693	18335
Канада	25174	4238	20936
Китай	1328067	1243568	84499
Республика Корея	248550	171603	76947
США	521738	285113	236625
Франция	67389	24334	43055
Япония	453816	245372	208444

Источники: данные Роспатента; база данных ВОИС, сентябрь 2021 г.

## 4.9. Разработка передовых производственных технологий по видам и уровню новизны: 2020

	Всего	Из них технологии	
		новые для России	принципиально новые
<b>Передовые производственные технологии</b>	<b>1989</b>	<b>1788</b>	<b>201</b>
Из них:			
проектирование и инжиниринг	349	311	38
производство, обработка, транспортировка и сборка	638	558	80
технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	142	127	15
связь, управление и геоматика	273	253	20
производственная информационная система и автоматизация управления производством	190	182	8
технологии промышленных вычислений и больших данных	187	167	20
«зеленые» технологии	86	70	16
технологии для обеспечения энергоэффективности	5	4	...*
передовые методы организации и управления производством	119	116	3

\* Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

#### 4.10. Использование передовых производственных технологий по видам и продолжительности: 2020

	Всего	Из них технологии, использовавшиеся в течение, лет			
		до одного года	одного–трех	четырёх–пяти	шести и более
<b>Передовые производственные технологии</b>	<b>242931</b>	<b>20041</b>	<b>52473</b>	<b>33921</b>	<b>136496</b>
Из них:					
проектирование и инжиниринг	37556	2664	7862	5577	21453
производство, обработка, транспортировка и сборка	79691	5967	15825	9348	48551
технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	20857	1701	5191	3834	10131
связь, управление и геоматика	61364	4984	13263	9984	33133
производственная информационная система и автоматизация управления производством	20625	1570	4985	2450	11620
технологии промышленных вычислений и больших данных	7269	1386	2436	756	2691
«зеленые» технологии	2979	301	586	406	1686
технологии для обеспечения энергоэффективности	442	53	44	31	314
передовые методы организации и управления производством	12148	1415	2281	1535	6917

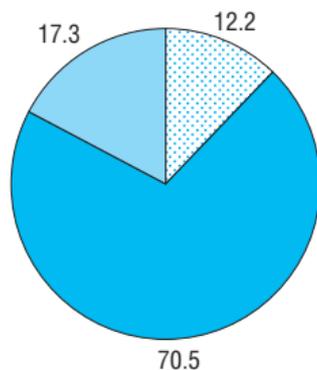
#### 4.11. Баланс платежей за технологии по категориям соглашений: 2020 (миллионы долларов США)

	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий	Сальдо платежей за технологии
<b>Всего по категориям соглашений</b>	<b>4548.5</b>	<b>4825.0</b>	<b>-276.4</b>
Патенты на изобретения	1.0	3.1	-2.1
Беспатентные изобретения	0.1	0.7	-0.6
Патентные лицензии	1123.5	217.0	906.5
Селекционные достижения	0.1	1.2	-1.1
Полезные модели	1.5	4.4	-2.9
Ноу-хау	5.7	421.1	-415.4
Товарные знаки	34.6	1020.2	-985.6
Промышленные образцы	0.2	8.5	-8.3
Инжиниринговые услуги	1110.2	1706.2	-596.1
Научные исследования и разработки	1299.2	263.1	1036.1
Прочее	972.5	1179.5	-207.0

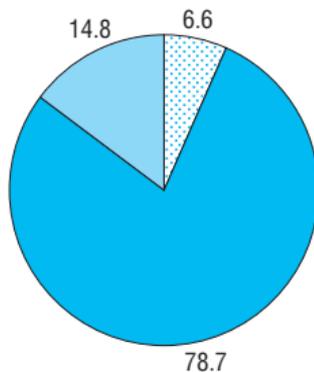
#### 4.12. Структура экспорта и импорта технологий в России по группам стран: 2020

(проценты)

Поступления от экспорта технологий



Выплаты по импорту технологий



 Страны СНГ

 Страны ОЭСР

 Другие страны



**ИННОВАЦИИ**

## 5.1. Основные показатели инновационной деятельности организаций

	2010	2015	2017	2018	2019	2020
Уровень инновационной активности организаций, <i>проценты</i>	9.5	9.3	14.6	12.8	9.1	10.8
Затраты на инновационную деятельность, <i>млн руб.</i>	411008.8	1211294.4	1416922.8	1484901.1	1954133.3	2134038.4
В постоянных ценах 2010 г.	411008.8	790817.0	854546.0	814135.1	1039211.5	1124776.5
В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1.6	2.7	2.5	2.2	2.1	2.3
Объем инновационных товаров, работ, услуг, <i>млн руб.</i>	1243712.5	3843428.7	4166998.7	4516276.4	4863381.9	5189046.2
В постоянных ценах 2010 г.	1243712.5	2509256.8	2513116.6	2476164.5	2586355.0	2734963.5
В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	4.8	8.4	7.2	6.5	5.3	5.7

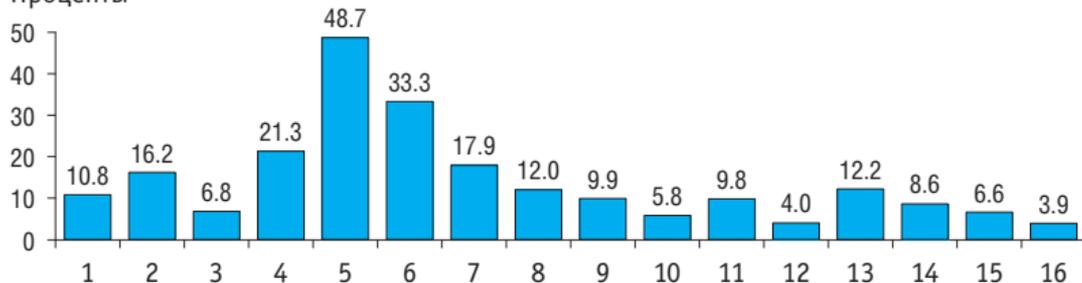
## 5.2. Динамика уровня инновационной активности организаций



\* Здесь и далее в разделе сводные данные по организациям видов деятельности: 2017–2020 гг. – с кодами ОКВЭД2 61, 62, 63, до 2017 г. – с кодами ОКВЭД (ред. 1.1) 64, 72.

### 5.3. Уровень инновационной активности организаций: 2020

Проценты



1 – всего

2 – промышленное производство

3 – добыча полезных ископаемых

4 – обрабатывающие производства

5 – высокотехнологичные

6 – среднетехнологичные высокого уровня

7 – среднетехнологичные низкого уровня

8 – низкотехнологичные

9 – обеспечение электрической энергией, газом и паром\*

10 – водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений\*\*

11 – сфера услуг

12 – транспортировка и хранение

13 – деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий

14 – деятельность в области здравоохранения и социальных услуг

15 – сельское хозяйство

16 – строительство

\* Здесь и далее в разделе сводные данные по организациям видов деятельности с кодами ОКВЭД2 раздела D.

\*\* Здесь и далее в разделе сводные данные по организациям видов деятельности с кодами ОКВЭД2 раздела E.

## 5.4. Организации, осуществлявшие продуктовые и процессные инновации: 2018–2020

(в процентах от общего числа организаций, имевших завершённые инновации)



## 5.5. Затраты на инновационную деятельность: 2020

	Всего, млн руб.	Из них, проценты			
		исследования и разработки	приобрете- ние машин и оборудова- ния, прочих основных средств	разработка и приобрете- ние программ для ЭВМ и баз данных	приобрете- ние прав на результаты ин- теллектуальной деятельности*
<b>Всего</b>	<b>2134038.4</b>	<b>44.3</b>	<b>33.4</b>	<b>4.1</b>	<b>1.8</b>
Промышленное производство	1168528.8	38.3	35.0	2.6	2.9
Добыча полезных ископаемых	121784.8	17.2	61.9	1.7	0.2
Обработывающие производства	960723.3	42.1	31.0	2.7	3.5
Высокотехнологичные	226546.7	55.7	19.3	2.2	12.1
Среднетехнологичные высокого уровня	203464.3	20.9	41.1	2.5	1.3
Среднетехнологичные низкого уровня	458341.8	48.0	26.7	3.3	0.8
Низкотехнологичные	72370.6	22.6	66.1	0.5	0.1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	65037.7	29.7	29.7	5.1	0.04

*(окончание)*

	Всего, млн руб.	Из них, проценты			
		исследования и разработки	приобрете- ние машин и оборудова- ния, прочих основных средств	разработка и приобрете- ние программ для ЭВМ и баз данных	приобрете- ние прав на результаты ин- теллектуальной деятельности*
Водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений	20983.0	13.8	79.7	0.3	0.02
Сфера услуг	912296.0	54.2	28.4	6.2	0.4
Транспортировка и хранение	203748.5	4.8	90.5	0.9	0.1
Деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий	104003.4	23.3	9.2	28.0	2.5
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	34295.5	20.0	49.9	5.3	1.8
Сельское хозяйство	39692.8	4.7	89.1	0.3	0.2
Строительство	13520.9	9.4	76.4	0.9	0.01

\* Приобретение прав на патенты (отчуждение), лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем и т.п.; патентование (регистрация) результатов интеллектуальной деятельности.

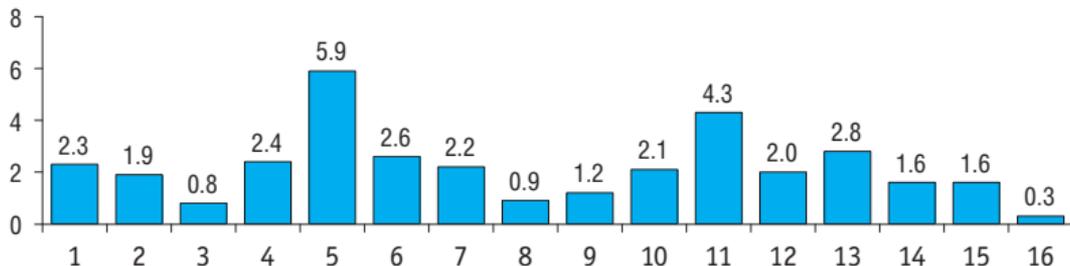
## 5.6. Затраты на инновационную деятельность по источникам финансирования: 2020



## 5.7. Интенсивность затрат на инновационную деятельность: 2020

(удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)

Проценты



1 – всего

2 – промышленное производство

3 – добыча полезных ископаемых

4 – обрабатывающие производства

5 – высокотехнологичные

6 – среднетехнологичные высокого уровня

7 – среднетехнологичные низкого уровня

8 – низкотехнологичные

9 – обеспечение электрической энергией,  
газом и паром

10 – водоснабжение; водоотведение,  
ликвидация загрязнений

11 – сфера услуг

12 – транспортировка и хранение

13 – деятельность в сфере телекоммуникаций  
и информационных технологий

14 – деятельность в области  
здравоохранения и социальных услуг

15 – сельское хозяйство

16 – строительство

## 5.8. Объем инновационных товаров, работ, услуг: 2020

	Миллионы рублей	В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
<b>Всего</b>	<b>5189046.2</b>	<b>5.7</b>
Промышленное производство	3999391.8	6.4
Добыча полезных ископаемых	485835.2	3.1
Обрабатывающие производства	3429 907.2	8.5
Высокотехнологичные	499880.2	13.1
Среднетехнологичные высокого уровня	937787.5	11.8
Среднетехнологичные низкого уровня	1679266.5	8.1
Низкотехнологичные	312973.1	3.9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	60650.4	1.1
Водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений	22999.0	2.3
Сфера услуг	1100718.7	5.2
Транспортировка и хранение	125550.2	1.2
Деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий	222389.1	6.0
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	25249.8	1.2
Сельское хозяйство	58855.8	2.3
Строительство	30079.9	0.6

## 5.9. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг: 2020

	Миллионы рублей	В процентах от общего объема инновационных товаров, работ, услуг
<b>Всего</b>	<b>874672.3</b>	<b>16.9</b>
Промышленное производство	773586.3	19.3
Добыча полезных ископаемых	161061.3	33.2
Обрабатывающие производства	612402.5	17.9
Высокотехнологичные	118723.8	23.8
Среднетехнологичные высокого уровня	96774.5	10.3
Среднетехнологичные низкого уровня	369823.2	22.0
Низкотехнологичные	27081.0	8.7
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	28.3	0.05
Водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений	94.1	0.4
Сфера услуг	99603.9	9.0
Транспортировка и хранение	6251.4	5.0
Деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий	24141.1	10.9
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	6.7	0.03
Сельское хозяйство	669.6	1.1
Строительство	812.5	2.7

### 5.10. Организации, участвовавшие в совместных проектах по выполнению исследований и разработок: 2020

(в процентах от числа организаций, осуществлявших инновационную деятельность)

	Всего	По типам партнеров		
		научные организации	образовательные организации высшего образования	организации бизнес-группы, в которую входит организация
<b>Всего</b>	<b>17.0</b>	<b>8.3</b>	<b>5.1</b>	<b>6.1</b>
Промышленное производство	17.8	7.8	4.7	7.2
Добыча полезных ископаемых	21.5	13.4	4.3	11.5
Обрабатывающие производства	18.8	8.0	5.1	7.7
Высокотехнологичные	31.5	14.4	10.7	14.7
Среднетехнологичные высокого уровня	18.4	7.3	4.1	6.5
Среднетехнологичные низкого уровня	20.3	9.9	6.1	9.4
Низкотехнологичные	6.7	1.3	0.9	1.4
Обеспечение электрической энергией, газом и паром	12.6	4.8	3.0	3.5
Водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений	6.3	4.2	1.0	1.0

(окончание)

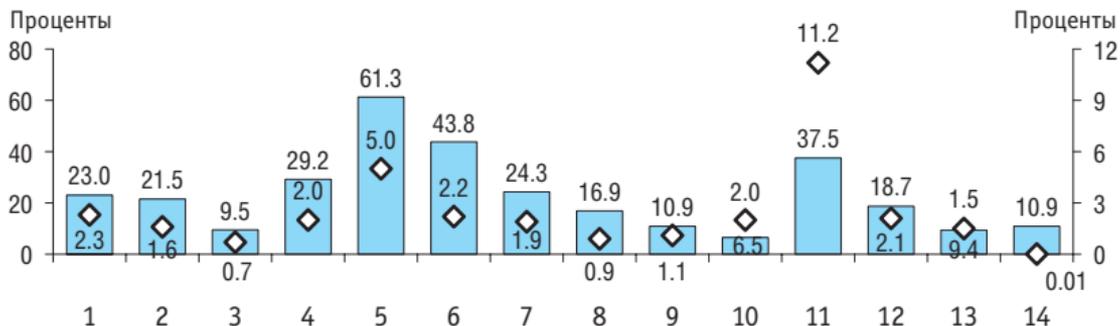
	Всего	По типам партнеров		
		научные организации	образовательные организации высшего образования	организации бизнес-группы, в которую входит организация
Сфера услуг	18.0	9.8	6.0	6.0
Транспортировка и хранение	14.0	2.5	3.0	3.4
Деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий	10.5	1.1	1.4	4.8
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	4.8	1.7	1.6	0.9
Сельское хозяйство	5.3	1.9	0.5	1.2
Строительство	3.9	0.3	0.3	1.0

## 5.11. Организации, реализовавшие инновационные товары, работы, услуги по заказам пользователей: 2018–2020

(в процентах от общего числа организаций, имевших завершённые инновации)



## 5.12. Технологические инновации: 2020



1 – всего

2 – промышленное производство

3 – добыча полезных ископаемых

4 – обрабатывающие производства

5 – высокотехнологичные

6 – среднетехнологичные высокого уровня

7 – среднетехнологичные низкого уровня

8 – низкотехнологичные

9 – обеспечение электрической энергией, газом и паром

10 – водоснабжение; водоотведение, ликвидация загрязнений

11 – сфера услуг

12 – деятельность в сфере телекоммуникаций и информационных технологий

13 – сельское хозяйство

14 – строительство

 Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций\*

 Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг

\*В соответствии с Методикой расчета показателя, утвержденной приказом Росстата от 20 декабря 2019 г. № 788, с изменениями от 18 декабря 2020 г. № 813.

### 5.13. Основные показатели инновационной деятельности организаций по странам: 2020\*

(проценты)

	Уровень инновационной активности организаций	Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
<b>Россия</b>	<b>10.8</b>	<b>2.3</b>	<b>5.7</b>
Австрия	62.6	2.1	14.9
Бельгия	67.8	2.8	15.7
Болгария	30.1	0.7	6.3
Венгрия	28.7	1.2	8.8
Германия	67.8	3.4	14.8
Дания	57.1	3.2	10.5
Испания	31.1	1.3	16.1
Италия	63.2	2.0	16.9
Латвия	32.9	0.6	8.4
Польша	23.7	1.2	6.4
Румыния	14.6	0.4	8.8
Финляндия	61.9	2.4	14.3
Франция	51.5	2.3	8.8
Швеция	63.1	3.4	13.7

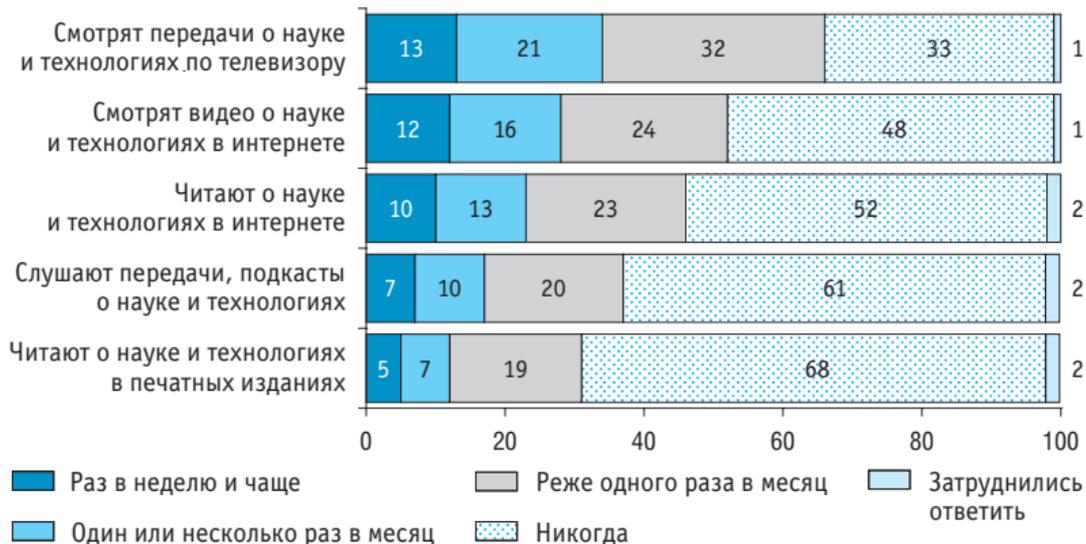
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.



# **ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ К НАУКЕ, ТЕХНОЛОГИЯМ И ИННОВАЦИЯМ**

## 6.1. Востребованность информации о науке и технологиях: 2020\*

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 18–65 лет)



\* *Источник* (здесь и далее в разделе): результаты репрезентативного опроса населения России в возрасте 18–65 лет, организованного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в рамках Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) НИУ ВШЭ при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ (проведен в сентябре 2020 – январе 2021 г. с участием 7467 респондентов).

## 6.2. Доверие к различным областям науки: 2020

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 18–65 лет)

**Как Вы думаете, насколько заслуживают или не заслуживают доверия результаты, получаемые в следующих научных областях?**

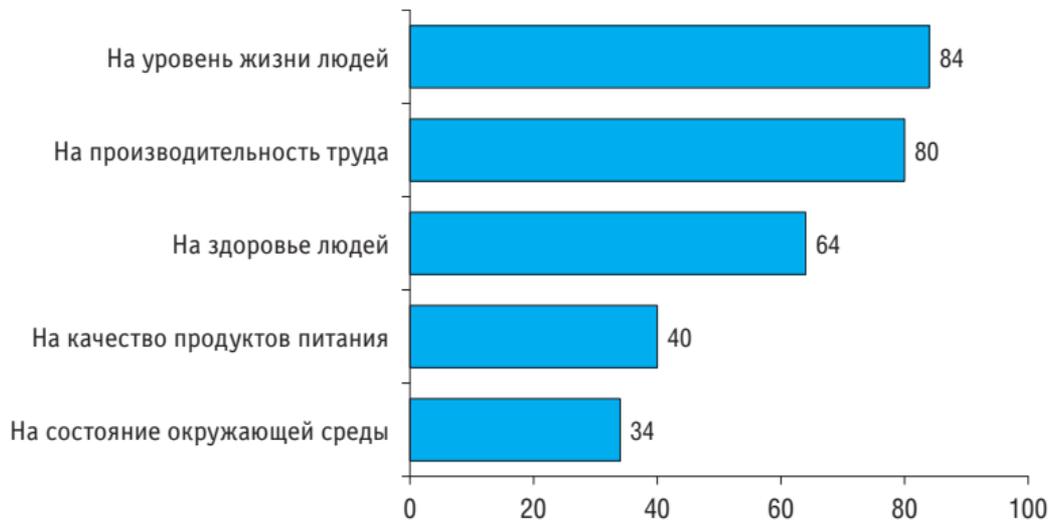
**Как Вы думаете, насколько важны или не важны для общества результаты, получаемые в следующих научных областях?**



### 6.3. Влияние науки и технологий на различные сферы жизни: 2020\*

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 18–65 лет)

**Как развитие науки и технологий влияет...?**



\* Представлена суммарная доля респондентов, оценивающих влияние как «в основном положительное» и «скорее положительное».

## 6.4. Интерес к инновационным товарам и услугам: 2020\*

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 18–65 лет)



\* Представлена доля респондентов, которые хотели бы воспользоваться перечисленными товарами или услугами, если бы появилась такая возможность.

## Методологические комментарии

**Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета** – средства федерального бюджета, выделенные на фундаментальные и прикладные научные исследования гражданского назначения.

**Баланс платежей за технологии** – совокупность перечислений денежных средств по всем нематериальным сделкам, связанным с экспортом и импортом технологий.

**Внутренние затраты на исследования и разработки** – выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение научных исследований и разработок собственными силами организаций.

**Гранты** – денежные и иные средства, переданные безвозмездно и безвозвратно гражданами и юридическими лицами, в том числе иностранными гражданами и иностранными юридическими лицами, а также международными организациями, получившими право на предоставление грантов Российской Федерации в установленном Правительством Российской Федерации порядке на осуществление конкретных научно-технических программ и проектов на условиях, предусмотренных грантодателями.

**Затраты на инновационную деятельность** – выраженные в денежной форме фактические расходы на осуществление одного, нескольких или всех видов инновационной деятельности, выполняемой в организации. В составе затрат на инновационную деятельность учитываются текущие и капитальные затраты.

**Инновационная деятельность** – вся исследовательская (исследования и разработки), финансовая и коммерческая деятельность, направленная на создание новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), значительно отличающихся от производившихся ранее и предназначенных для внедрения на рынке; новых или усовершенствованных бизнес-процессов, значительно отличающихся от соответствующих бизнес-процессов, используемых ранее.

**Инновационные товары, работы, услуги** – новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет (включая отчетный период) разной степени технологическим (для организаций сельского хозяйства также биологическим) изменениям товары, работы, услуги.

**Исследователи** – работники, профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности. Исследователи обычно имеют законченное высшее образование.

**Конкурсное (программное) финансирование** – средства, поступившие на счет организации, занявшей первое место в результате подведения итогов конкурса научных, научно-технических программ, инновационных и других проектов, связанных с выполнением исследований и разработок, на основании представленных лучших условий реализации проекта по сравнению с условиями, предложенными другими участниками.

**Налоговыми расходами**, согласно Концепции повышения эффективности бюджетных расходов в 2019–2024 годах, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 января 2019 г. № 117-р, понимаются выпадающие доходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, обусловленные налоговыми льготами, освобождениями и иными преференциями по налогам, сборам, таможенным платежам, страховым взносам на обязательное социальное страхование, предусмотренными в качестве мер государственной (муниципальной) поддержки в соответствии с целями государственных (муниципальных) программ и (или) целями социально-экономической политики, не относящимися к государственным (муниципальным) программам.

**Персонал, занятый исследованиями и разработками**, – совокупность лиц, чья творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также на оказание прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок.

**Показатели публикационной активности** рассчитаны на основе баз данных Web of Science Core Collection (SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, BKCI-S, BKCI-SSH) и Scopus, а также аналитических систем Scopus SciVal и InCites Clarivate Analytics. Публикация считается принадлежащей определенной стране, если та фигурирует в адресе места работы автора или одного из соавторов.

**Продуктовая инновация** – внедренный на рынке новый или усовершенствованный продукт (товар, услуга), значительно отличающийся от продукта, производившегося ранее.

**Процессная инновация** – внедренный в практику новый или усовершенствованный бизнес-процесс, значительно отличающийся от соответствующего бизнес-процесса, используемого ранее.

**Строительство** включает сводные данные по организациям видов экономической деятельности: с 2019 г. – в соответствии с ОКВЭД2 раздел F; 2017–2018 гг. – коды 43.91, 43.99; до 2017 г. – в соответствии с ОКВЭД (ред. 1.1): коды 45.21.7, 45.22, 45.25.

**Сфера услуг** включает сводные данные по организациям видов экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД2: разделы H, Q, коды 58, 61, 62, 63, 69, 70, 71, 72, 73, 74.

**Технологическая инновация** – новые либо усовершенствованные продукт или услуга, внедренные на рынке; новые либо усовершенствованные процесс или способ производства (передачи) услуг, используемые в практической деятельности.

**Уровень инновационной активности** – отношение числа инновационно-активных организаций к общему числу обследованных в отчетном году организаций. Методика расчета показателя утверждена приказом Росстата от 27 декабря 2019 г. № 818. Изменение данных за 2017 г. связано с перерасчетом показателя по указанной методике.

**Численность персонала в эквиваленте полной занятости** – показатель, который отражает сумму долей времени, фактически израсходованных персоналом, занятым исследованиями и разработками, на их выполнение, и измеряется в человеко-годах.

## Наука. Технологии. Инновации: 2022

Краткий статистический сборник

Редактор *Д. А. Бейлина*

Дизайн *О. В. Васильев, Д. И. В. Галимская, Г. В. Подзолкова, И. В. Цыганков*

Компьютерный макет *О. Г. Егин*

Подписано в печать 05.10.2021. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>64</sub>. Бумага офсетная.  
Печ. л. 1,53. Уч.-изд. л. 1.78. Тираж 300 экз. Заказ № 13033.

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Отпечатано в ООО «Типография ИРМ-1»  
140000, Московская область, г. Люберцы, Инициативная ул., 38.  
Тел.: +7 (495) 740-00-77

По вопросам приобретения сборника обращаться  
в Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ:  
101000, Москва, Мясницкая ул., 20.  
Тел.: +7 (495) 621-28-73  
issek.hse.ru, issek@hse.ru