



Министерство образования и науки
Российской Федерации



Федеральная служба
государственной статистики



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Наука. Технологии. Инновации

2017

15
лет

Институт статистических
исследований и экономики
знаний НИУ ВШЭ

Краткий статистический сборник



Министерство образования и науки
Российской Федерации



Федеральная служба
государственной статистики



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Наука. Технологии. Инновации

2017

Краткий статистический сборник

Москва 2017

УДК 001(470+571)(083.41)

ББК 72(2Рос)я27

Н34

Редакционная коллегия: Л. М. Гохберг, Я. И. Кузьминов, К. Э. Лайкам, С. Ю. Матвеев

Авторы: Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова, Е. И. Лукинова, С. В. Мартынова, Т. В. Ратай, Л. А. Росовецкая, Г. С. Сагиева, Е. А. Стрельцова, А. Б. Сулов, И. И. Тарасенко, С. Ю. Фридлянова, К. С. Фурсов

В подготовке отдельных материалов принимали участие Л. В. Бычкова, И. О. Варзановцева

Наука. Технологии. Инновации: 2017 : краткий статистический сборник / Н. В. Городникова, Н34 Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 80 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-1726-0 (в обл.).

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

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

Отдельные показатели по итогам 2016 г. носят предварительный характер.

УДК 001(470+571)(083.41)

ББК 72(2Рос)я27

ISBN 978-5-7598-1726-0

© Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», 2017

При перепечатке ссылка обязательна

Содержание

Наглядно о науке, технологиях, инновациях: 2016.....	9
1. Организации.....	15
1.1. Организации, выполнявшие исследования и разработки.....	16
1.2. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по секторам науки	17
1.3. Организации, выполнявшие исследования и разработки, по формам собственности.....	18
2. Кадры науки	19
2.1. Персонал, занятый исследованиями и разработками	20
2.2. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям.....	21
2.3. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям	22
2.4. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки.....	23
2.5. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам	24
2.6. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2016.....	25

2.7. Исследователи по секторам науки.....	26
2.8. Исследователи с учеными степенями	26
2.9. Удельный вес исследователей с учеными степенями в их общей численности	27
2.10. Исследователи по областям науки: 2016	28
2.11. Структура исследователей по возрастным группам: 2016	29
2.12. Численность исследователей по странам	30
2.13. Численность исследователей в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2016	31
2.14. Движение персонала в организациях, выполнявших исследования и разработки	32
3. Финансирование науки	33
3.1. Внутренние затраты на исследования и разработки.....	34
3.2. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки	34
3.3. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам.....	35
3.4. Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту по странам.....	36

3.5. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета	37
3.6. Ассигнования на исследования и разработки из средств государственного бюджета по странам	38
3.7. Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования	39
3.8. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам: 2016	40
3.9. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки и странам: 2016	41
3.10. Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники: 2016	42
3.11. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и источникам финансирования: 2016	43
3.12. Гранты, субсидии, конкурсное финансирование исследований и разработок: 2016.....	44
3.13. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ	44
3.14. Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ	45

3.15. Налоговые расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на научные исследования и разработки по видам налогов и налоговых льгот.....	46
3.16. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками	48
4. Результативность исследований и разработок	49
4.1. Число статей в научных журналах, индексируемых в международных базах данных, по странам.....	50
4.2. Удельный вес стран в общемировом числе статей в научных журналах, индексируемых в международных базах данных: 2016	51
4.3. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения.....	52
4.4. Число патентных заявок на изобретения по странам	53
4.5. Число патентных заявок на изобретения по странам и принадлежности заявителей: 2016	54
4.6. Патенты Российской Федерации на изобретения по разделам Международной патентной классификации.....	55
4.7. Разработка передовых производственных технологий по видам и уровню новизны: 2016	56
4.8. Использование передовых производственных технологий по видам и продолжительности: 2016.....	57

4.9. Баланс платежей за технологии по категориям соглашений: 2016	58
4.10. Структура экспорта и импорта технологий в России по группам стран: 2016.....	59
4.11. Баланс платежей за технологии по странам: 2016	60
5. Инновации	61
5.1. Основные показатели инновационной деятельности организаций промышленного производства	62
5.2. Уровень инновационной активности: 2016	63
5.3. Основные показатели инновационной деятельности организаций сельского хозяйства: 2016	64
5.4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства по странам: 2016	65
5.5. Затраты на технологические инновации: 2016	66
5.6. Затраты на технологические инновации по источникам финансирования: 2016	67
5.7. Интенсивность затрат на технологические инновации: 2016.....	68
5.8. Объем инновационных товаров, работ, услуг: 2016.....	69

5.9. Удельный вес вновь внедренных инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг: 2016	70
5.10. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг	71
5.11. Кооперационные связи организаций, осуществлявших технологические инновации: 2016.....	72
6. Отношение населения к науке и инновациям	73
6.1. Оценка населением уровня научно-технологического и инновационного развития России: 2016.....	74
6.2. Оценка населением уровня государственной поддержки научно-технологического и инновационного развития России: 2016	75
6.3. Мнение населения о престиже научной профессии: 2016.....	76
6.4. Мнение населения о рисках развития науки, технологий и техники: 2016	77
Методологические комментарии	78

Условные обозначения:

... нет данных

– явление отсутствует.

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

**Наглядно о науке, технологиях,
инновациях: 2016**

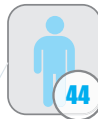


Кадры науки: 2016

Персонал, занятый исследованиями и разработками
Всего — 722.3 тыс. человек

Исследователи
Всего — 370.4 тыс. человек

Без ученой степени



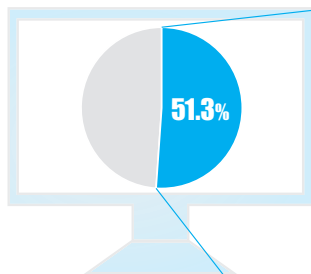
Кандидаты наук



Доктора наук



Средний возраст, лет



70.7%

21.9%

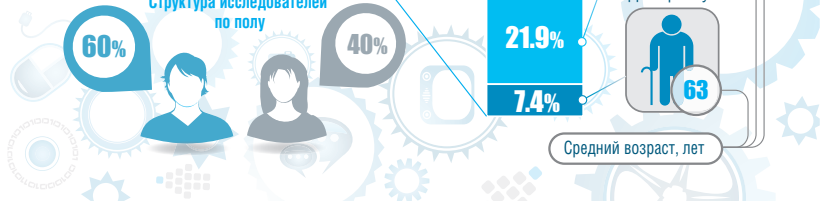
7.4%

Структура исследователей
по полу

60%

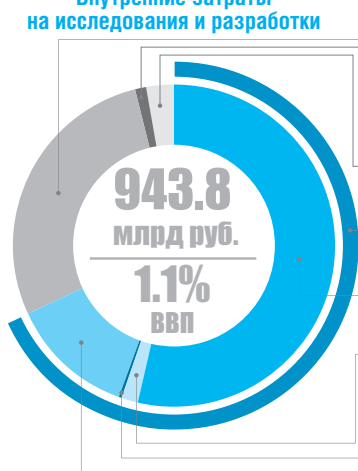


40%



Финансирование исследований и разработок: 2016

Внутренние затраты
на исследования и разработки



Источники финансирования, %

28.1

Средства предпринимательского сектора

1.0

Другие национальные источники

2.7

Иностранные источники

68.2

Средства государства

53.7

Федеральный бюджет

1.7

Средства бюджетов субъектов РФ
и местных бюджетов

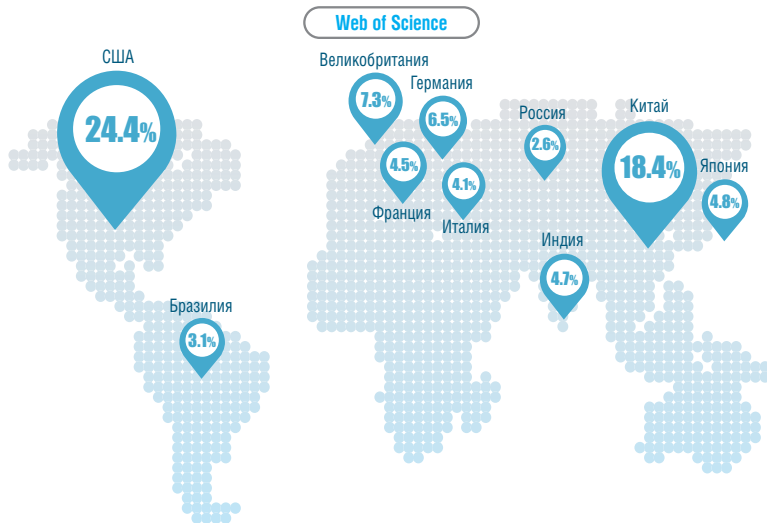
0.2

Бюджетные ассигнования
на содержание образовательных
организаций высшего образования

12.5

Средства организаций государственного
сектора (в том числе собственные)

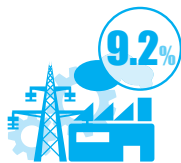
Удельный вес отдельных стран в общемировом числе статей в научных журналах: 2016



Использование передовых производственных технологий по степени новизны: 2016



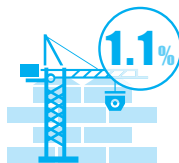
Уровень инновационной активности: 2016



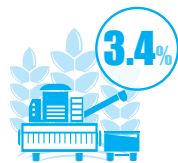
Промышленное
производство



Сфера услуг



Строительство



Сельское хозяйство

3723.7

млрд руб.

Объем инновационной
продукции

8.4

% от общего объема
отгруженной продукции

777.5

Затраты на технологические
инновации

1.8

1. Организации



1.1. Организации, выполнявшие исследования и разработки

	1991	2000	2010	2015*	2016*
Всего	4564	4099	3492	4175	4032
Научно-исследовательские организации	1831	2686	1840	1708	1673
Конструкторские организации	930	318	362	322	304
Проектные и проектно-изыскательские организации	559	85	36	29	26
Опытные заводы	15	33	47	61	62
Образовательные организации высшего образования	450	390	517	1040	979
Организации промышленного производства	400	284	238	371	363
Прочие организации	379	303	452	644	625

* Здесь и далее в число организаций включены филиалы образовательных организаций высшего образования.

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

	1991	2000	2010	2015	2016
Всего	4564	4099	3492	4175	4032
Секторы науки:					
государственный	992	1247	1400	1560	1546
предпринимательский	3009	2278	1405	1400	1326
высшего образования	537	526	617	1124	1064
некоммерческих организаций	26	48	70	91	96

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

	1995	2000	2010	2015	2016
Всего	4059	4099	3492	4175	4032
Формы собственности:					
государственная	2979	2938	2610	2684	2592
частная	198	388	470	881	865
смешанная	832	635	304	358	326
государственных корпораций	6	90	92
иностранная, совместная российская и иностранная	25	64	56	98	92
прочие	25	74	46	64	65

2. Кадры науки



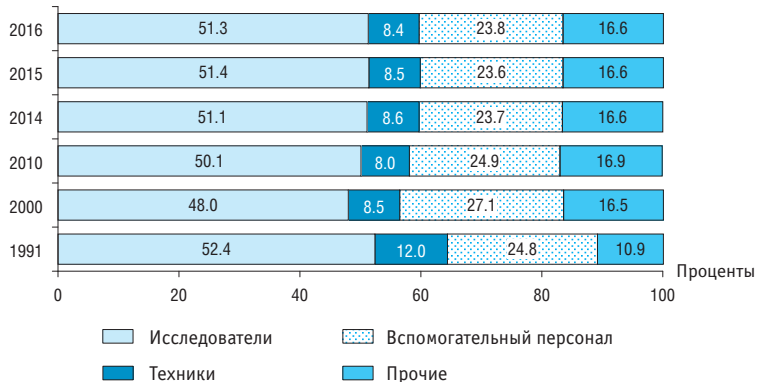
2.1. Персонал, занятый исследованиями и разработками (человек)

	1991	2000	2010	2015	2016
Всего	1677784	887729	736540	738857	722291
Научно-исследовательские организации	970565	718434	435304	435502	427158
Конструкторские организации	287504	56488	157146	136263	133742
Проектные и проектно-изыскательские организации	149833	6811	6324	2849	1801
Опытные заводы	19495	6145	1558	3023	2996
Образовательные организации высшего образования	90550	31110	46776	60151	59124
Организации промышленного производства	118414	54721	51807	53868	50740
Прочие организации	41423	14020	37625	47201	46730

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

	1991	2000	2010	2015	2016
Всего	1677784	887729	736540	738857	722291
Исследователи	878482	425954	368915	379411	370379
Техники	200606	75184	59276	62805	60441
Вспомогательный персонал	416590	240506	183713	174056	171915
Прочие	182106	146085	124636	122585	119556

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



2.4. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам науки (человек)

	1991	2000	2010	2015	2016
Всего	1677784	887729	736540	738857	722291
Секторы науки:					
государственный	294500	255850	259007	265429	269056
предпринимательский	1269200	590646	423112	408802	388385
высшего образования	112700	40787	53290	63870	63046
некоммерческих организаций	1400	446	1131	756	1804

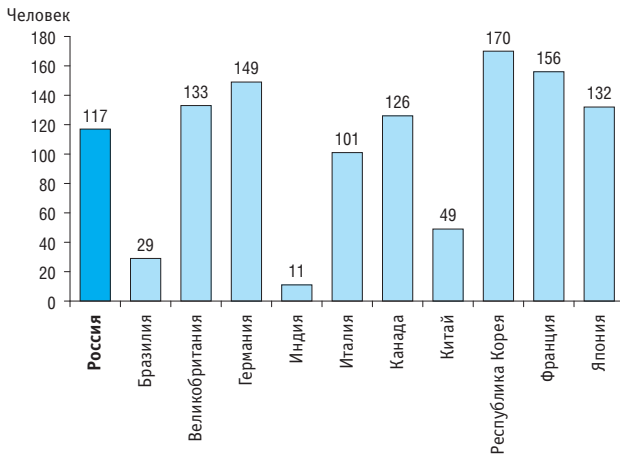
2.5. Персонал, занятый исследованиями и разработками, по странам

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

	1994	2000	2016*
Россия	1264.1	1007.3	802.3
Бразилия	...	133.0	266.7
Великобритания	267.8	288.6	416.5
Германия	...	484.7	640.5
Индия	...	318.4	528.2
Италия	143.8	150.1	248.1
Канада	143.6	167.9	226.6
Китай	783.2	922.1	3758.8
Республика Корея	...	138.1	442.0
Франция	315.2	327.5	428.6
Япония	828.0	896.8	875.0

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

2.6. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2016*



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

2.7. Исследователи по секторам науки

(человек)

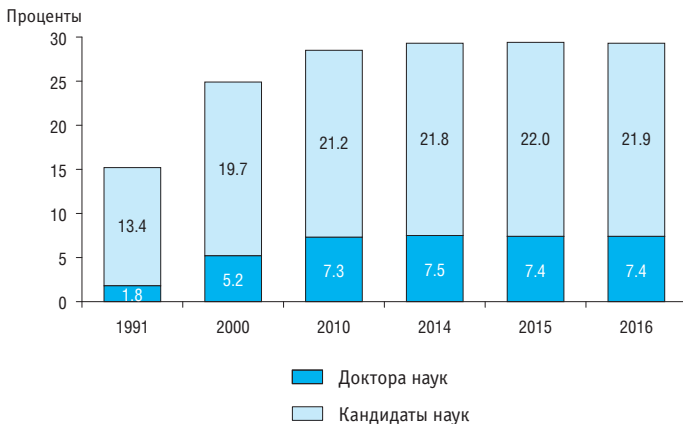
	1991	2000	2010	2015	2016
Всего	878482	425954	368915	379411	370379
Секторы науки:					
государственный	166100	129725	131734	134794	134225
предпринимательский	637200	267640	197785	198123	190378
высшего образования	74300	28325	38640	45967	44994
некоммерческих организаций	900	264	756	527	782

2.8. Исследователи с учеными степенями

(человек)

	1991	2000	2010	2015	2016
Исследователи с учеными степенями	134176	105911	105114	111533	108388
Доктора наук	16165	21949	26789	28046	27430
Кандидаты наук	118011	83962	78325	83487	80958

2.9. Удельный вес исследователей с учеными степенями в их общей численности

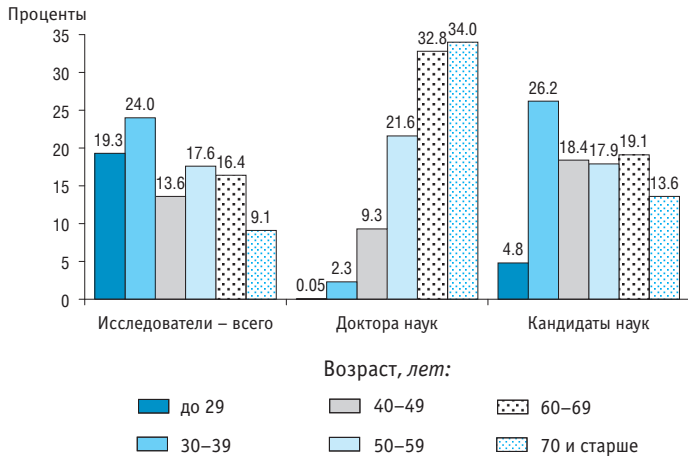


2.10. Исследователи по областям науки: 2016

(человек)

	Исследователи	Из них	
		доктора наук	кандидаты наук
Всего	370379	27430	80958
Области науки:			
естественные	85979	12083	33087
технические	225038	4648	21153
медицинские	16137	3768	6755
сельскохозяйственные	11066	1487	4483
общественные	19831	2990	9611
гуманитарные	12328	2454	5869

2.11. Структура исследователей по возрастным группам: 2016



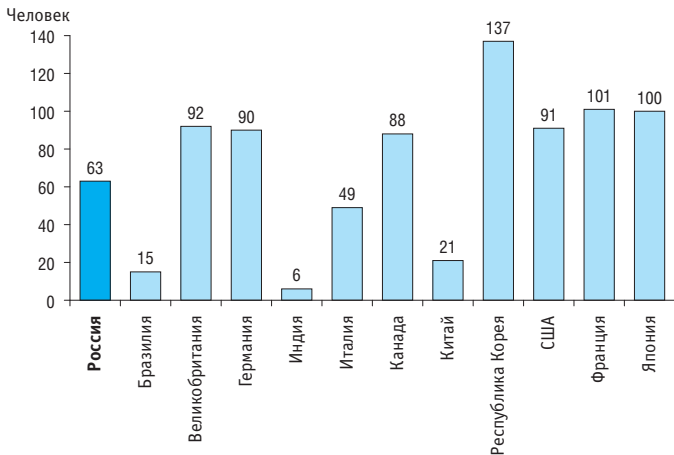
2.12. Численность исследователей по странам

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

	1994	2000	2016*
Россия	621.8	506.4	428.9
Бразилия	...	73.9	138.7
Великобритания	134.0	170.6	289.3
Германия	...	257.9	388.0
Индия	...	115.9	283.0
Италия	75.7	66.1	120.7
Канада	85.9	107.9	159.2
Китай	552.0	695.1	1619.0
Республика Корея	...	108.4	356.4
США	773.2	983.3	1380.0
Франция	149.2	172.1	277.6
Япония	541.0	647.6	662.1

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

2.13. Численность исследователей в расчете на 10 000 занятых в экономике по странам: 2016*



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

2.14. 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
1995	108335	6498	23402	226585	141776	29747
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	54550	11075	13210	93112	59214	2015
2015	100290	11662	14026	98643	58285	4238

3. Финансирование науки



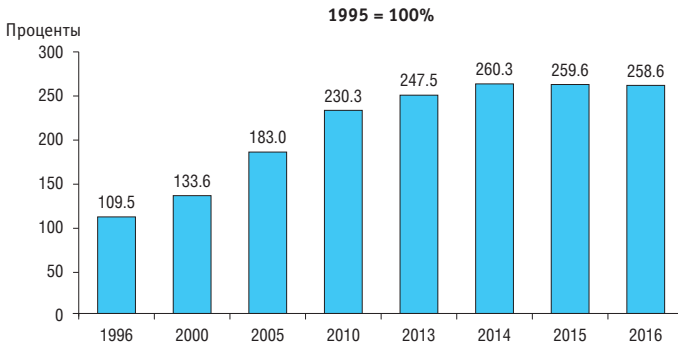
3.1. Внутренние затраты на исследования и разработки

(тысячи рублей)

	2000	2010	2015	2016
Внутренние затраты на исследования и разработки:				
в действующих ценах	76697100.5	523377233.9	914669057.2	943815219.6
в постоянных ценах 1989 г.	3321.2	5723.2	6452.1	6426.4

3.2. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки

(в постоянных ценах 1989 г.)



3.3. Внутренние затраты на исследования и разработки по странам

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

	1991	2000	2016*
Россия	19991.3	10726.9	37260.8
Бразилия	...	15781.6	38447.9
Великобритания	18331.7	25129.9	46259.8
Германия	40140.5	53632.8	114778.1
Индия	...	15662.8	50269.4
Италия	12646.8	15461.9	30102.1
Канада	8704.4	16745.4	26715.6
Китай	9147.3	33044.5	408829.0
Республика Корея	7042.6	18533.1	74051.5
США	161387.8	269513.0	502893.0
Франция	24422.1	33249.3	60818.7
Япония	68799.5	98758.0	170003.0

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

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

	1991	2000	2016*
Россия	1.43	1.05	1.10
Бразилия	...	1.00	1.17
Великобритания	1.87	1.64	1.70
Германия	2.40	2.39	2.93
Индия	...	0.74	0.63
Италия	1.15	1.01	1.33
Канада	1.54	1.86	1.67
Китай	0.72	0.89	2.07
Республика Корея	1.74	2.18	4.23
США	2.61	2.62	2.79
Франция	2.27	2.08	2.22
Япония	2.68	2.91	3.29

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

3.5. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета

	1998	2000	2014*	2015*	2016*	2017**
Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млн руб.	6239.4	17091.7	437273.3	439392.8	402722.3	342180.6
Фундаментальные исследования	2829.3	7866.2	121599.5	120203.8	105247.6	118712.5
Прикладные исследования	3410.1	9225.5	315673.8	319188.9	297474.7	223468.1
В процентах:						
к валовому внутреннему продукту	0.24	0.23	0.55	0.53	0.47	...
к расходам федерального бюджета	1.32	1.66	2.95	2.81	2.45	2.50

* Источник данных за 2014, 2015, 2016 гг. – отчеты об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов (по данным Федерального казначейства).

** В соответствии с Федеральным законом от 19.12.2016 № 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» в редакции Федерального закона от 01.07.2017 № 157-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 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)

	1991	2000	2016*
Россия**	25840.0	4784.6	35639.6
Бразилия***	...	8533.0	23620.7
Великобритания	7596.5	9484.9	14696.1
Германия	15969.5	17220.7	35421.6
Италия	7717.9	9501.2	11511.2
Канада	3732.3	4589.6	7700.1
Китай***	...	11039.4	86936.6
Республика Корея	...	5017.9	21207.5
США	65897.0	83612.5	148999.0
Франция	13946.0	14868.7	17387.3
Япония	10767.3	21193.4	33862.0

* 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; 1994 г. – миллиарды рублей)

	1994	2000	2015	2016
Внутренние затраты на исследования и разработки	5146.1	76697.1	914669.1	943815.2
Средства государства*	3205.6	42035.7	635859.9	643401.0
Из них				
средства федерального бюджета	... **	29639.3	516655.1	506894.8
Средства предпринимательского сектора	1814.3	25208.4	242155.4	265277.2
Средства образовательных организаций высшего образования	19.8	213.0	10875.1	8210.5
Средства частных некоммерческих организаций	5.6	67.6	1566.8	1537.1
Средства иностранных источников	100.8	9172.4	24212.0	25389.3

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

** В 1994 г. в составе источников финансирования средства федерального бюджета отдельно не выделялись.

3.8. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования и странам: 2016*

(проценты)

	Внутренние затраты на исследования и разработки	Средства государства	Средства предпринима- тельского сектора	Иностранные источники	Другие национальные источники
Россия	100	68.2**	28.1	2.7	1.0
Бразилия	100	61.4	36.4	...	2.2
Великобритания	100	28.0	48.4	17.6	6.0
Германия	100	27.9	65.6	6.2	0.4
Италия	100	40.8	46.2	9.3	3.6
Канада	100	33.3	43.6	8.9	14.2
Китай	100	21.3	74.7	0.7	...
Республика Корея	100	23.7	74.5	0.8	1.0
США	100	24.0	64.2	4.7	7.1
Франция	100	34.6	55.7	7.8	2.0
Япония	100	15.4	78.0	0.5	6.1

* 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: 2016* (проценты)

	Внутренние затраты на исследования и разработки	Государствен- ный сектор	Предприниматель- ский сектор	Сектор высшего образования	Сектор некоммер- ческих организаций
Россия	100	32.0	58.7	9.1	0.2
Великобритания	100	6.8	65.7	25.6	1.9
Германия	100	14.1	68.7	17.3	...
Индия	100	52.5	43.6	3.9	...
Италия	100	13.3	55.3	28.6	2.9
Канада	100	8.5	52.3	38.8	0.4
Китай	100	16.2	76.8	7.0	...
Республика Корея	100	11.7	77.5	9.1	1.6
США	100	11.2	71.5	13.2	4.1
Франция	100	13.1	65.1	20.3	1.5
Япония	100	7.9	78.5	12.3	1.3

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

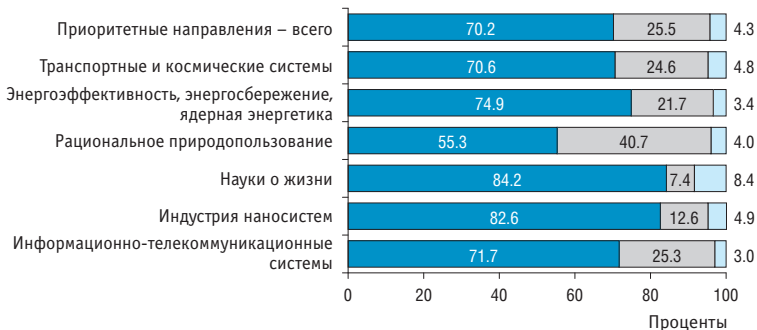
3.10. Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники: 2016

(миллионы рублей)

	Всего	В том числе средства государства*	Из них федерального бюджета
Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники	670013.8	470270.0	381662.8
Информационно-телекоммуникационные системы	77932.0	55866.0	47650.4
Индустрия наносистем	25925.2	21404.0	14907.0
Науки о жизни	48711.9	41013.9	35654.1
Рациональное природопользование	51751.1	28605.6	22584.7
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	98599.6	73862.7	60415.3
Транспортные и космические системы	215921.2	152470.6	128844.2

* 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: 2016



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. Гранты, субсидии, конкурсное финансирование исследований и разработок: 2016

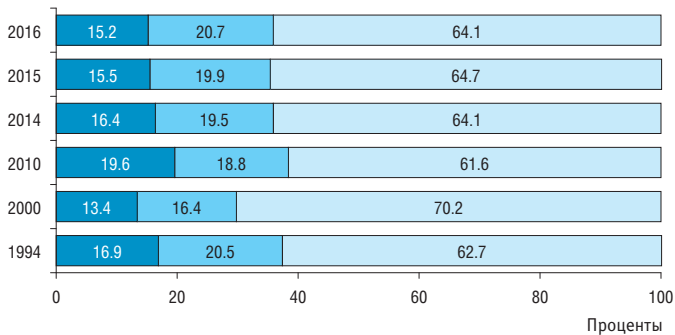
	Всего, млн руб.	В процентах к итогу
Внутренние затраты на исследования и разработки – всего	943815.2	100.0
Субсидии бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания в сфере научной (научно-исследовательской) деятельности	93975.5	10.0
Субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытно-конструкторских работ	36729.6	3.9
Гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	22642.2	2.4
Другие виды конкурсного финансирования	58658.1	6.2

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

(миллионы рублей; 1994 г. – миллиарды рублей)

	1994	2000	2015	2016
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки	4996.9	73873.3	854288.0	873778.7
Фундаментальные исследования	842.0	9875.7	132064.9	132565.1
Прикладные исследования	1021.9	12117.5	169654.6	181157.9
Разработки	3133.0	51880.2	552568.5	560055.7

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



- Фундаментальные исследования
- Прикладные исследования
- Разработки

3.15. Налоговые расходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на научные исследования и разработки по видам налогов и налоговых льгот

(миллионы рублей)

	2012*	2013*	2014*	2015**	2016*
Налоговые расходы на научные исследования и разработки – всего	94206.7	107402.9	116585.6	122800.2	139891.0
Налог на добавленную стоимость – освобождение от налогообложения:	80824.8	95538.4	105469.1	111954.0	128150.0
выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств бюджетов и специальных фондов	61012.8	71446.5	81656.7	82718.0	96199.2
реализация исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности	16400.7	18622.4	18572.8	21976.0	24882.9
выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию/усовершенствованию новой продукции и технологий по отдельным видам деятельности	3411.3	5469.5	5239.6	7260.0	7067.9

(окончание)

	2012*	2013*	2014*	2015**	2016*
Налог на прибыль – налоговые вычеты:	11998.9	9682.7	8873.1	8790.2	9552.2
ускоренная амортизация основных средств, используемых только для осуществления научно-технической деятельности	118.3	80.9	51.6	41.0	37.2
ускоренное списание в расходы затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	11859.5	9585.0	8821.5	8749.2	9514.2
отчисления на формирование фондов поддержки научной и инновационной деятельности	21.1	16.9	–	–	0.8
Налог на имущество – освобождение от налогообложения:	1383.0	2181.8	2243.4	2056.0	2188.9
организации со статусом государственных научных центров	1383.0	2181.8	2243.4	2056.0	2188.9

* Источник данных за 2012, 2013, 2014, 2016 гг. – 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».

** Источник данных по налоговым расходам по налогу на добавленную стоимость за 2015 г. – Приложение 1 «Налоговые и неналоговые расходы 2014–2020» к проекту «Основные направления налоговой политики на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов».

3.16. Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками

	1995	2000	2015	2016
Среднемесячная заработная плата, руб.; <i>1995 г. – тыс. руб.</i>	305.3	2322.9	41511.8	43539.5
В процентах к заработной плате:				
в экономике в целом (=100%)	64.6	104.5	122.0	118.5
в обрабатывающих производствах (=100%)	67.3	98.2	130.1	125.3
в строительстве (=100%)	52.0	88.0	138.6	135.3

4. Результативность исследований и разработок

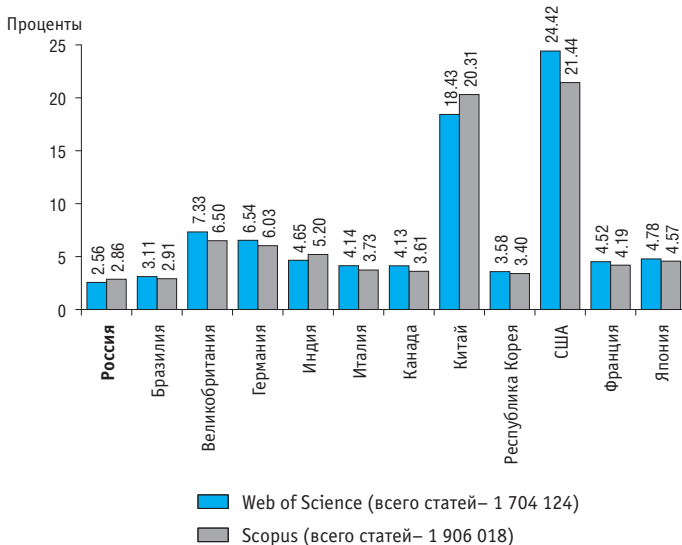


4.1. Число статей в научных журналах, индексируемых в международных базах данных, по странам*

	Web of Science		Scopus	
	2006	2016	2006	2016
Россия	23799	43629	26635	54449
Бразилия	18945	53017	25018	55397
Великобритания	76991	124945	85218	123964
Германия	74567	111528	79306	114940
Индия	27405	79197	36019	99111
Италия	41002	70539	43146	71171
Канада	44396	70422	45908	68863
Китай	84841	314031	153931	387207
Республика Корея	28506	60949	26670	64782
США	292414	416209	300109	408665
Франция	45023	77066	55747	79785
Япония	75651	81385	83752	87122

* Здесь и далее по состоянию на 15 сентября 2017 г.

4.2. Удельный вес стран в общемировом числе статей в научных журналах, индексируемых в международных базах данных: 2016



4.3. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения

	1995	2000	2010	2016
Подано патентных заявок в Российской Федерации	22202	28688	42500	41587
В том числе заявителями:				
отечественными	17551	23377	28722	26795
иностранными	4651	5311	13778	14792
Выдано патентов Российской Федерации	31556*	17592	30322	33536
В том числе заявителям:				
отечественным	20861	14444	21627	21020
иностранным	4772	3148	8695	12516
Действует патентов Российской Федерации	76186	144325	181904	230870

* С учетом патентов, выданных в обмен на авторские свидетельства.

4.4. Число патентных заявок на изобретения по странам*

	1995	2000	2010	2016**
Россия	22202	28688	42500	41587
Бразилия	7448	17283	24999	30219
Великобритания	27521	32747	21929	22801
Германия	46158	62142	59245	66893
Индия	6566	8538	39762	45658
Италия	8574	9273	9723	9687
Канада	26592	39622	35449	36964
Китай	18699	51906	391177	1101864
Республика Корея	78499	102010	170101	213694
США	228142	295895	490226	589410
Франция	15896	17353	16580	16300
Япония	368831	419543	344598	318721

* По каждой из стран учитываются все патентные заявки, поданные национальными и иностранными заявителями в патентное ведомство страны.

** Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Источник: база данных ВОИС, сентябрь 2017.

4.5. Число патентных заявок на изобретения по странам и принадлежности заявителей: 2016*

	Подано патентных заявок в стране		
	всего	в том числе заявителями	
		национальными	иностранными
Россия	41587	26795	14792
Бразилия	30219	4641	25578
Великобритания	22801	14867	7934
Германия	66893	47384	19509
Индия	45658	12579	33079
Италия	9382	8601	781
Канада	36964	4277	32687
Китай	1101864	968252	133612
Республика Корея	213694	167275	46419
США	589410	288335	301075
Франция	16300	14306	1994
Япония	318721	258839	59882

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Источник: база данных ВОИС, сентябрь 2017.

4.6. Патенты Российской Федерации на изобретения по разделам Международной патентной классификации*

	1995	2000	2010	2016
Всего	25633	17592	30322	33536
A. Удовлетворение жизненных потребностей человека	4207	4347	8468	7344
B. Различные технологические процессы; транспортирование	6129	2905	4711	4689
C. Химия; металлургия	4529	3332	5167	7894
D. Текстиль; бумага	437	197	320	253
E. Строительство; горное дело	2042	1156	1977	1925
F. Машиностроение; освещение, отопление; двигатели и насосы; оружие; боеприпасы; взрывные работы	3033	2144	3062	3434
G. Физика	3083	2172	3734	4785
H. Электричество	2173	1339	2883	3212

* Патенты, выданные отечественным и иностранным заявителям.

4.7. Разработка передовых производственных технологий по видам и уровню новизны: 2016

	Всего	Из них технологии	
		новые в стране	принципиально новые
Передовые производственные технологии	1534	1342	192
Из них:			
проектирование и инжиниринг	402	352	50
производство, обработка и сборка	509	449	60
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей	34	29	5
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	160	111	49
связь и управление	285	264	21
производственные информационные системы	83	80	3
интегрированное управление и контроль	61	57	4

4.8. Использование передовых производственных технологий по видам и продолжительности: 2016

	Всего	Из них технологии, использовавшиеся в течение, лет			
		до одного года	одного–трех	четырёх–пяти	шести и более
Передовые производственные технологии	232388	15671	49445	39109	128163
Из них:					
проектирование и инжиниринг	40658	3418	9033	7161	21046
производство, обработка и сборка	67726	5060	13927	9250	39489
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей	2316	198	571	387	1160
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	13523	1099	3854	2683	5887
связь и управление	96846	4898	19699	17903	54346
производственные информационные системы	7275	626	1606	1220	3823
интегрированное управление и контроль	4044	372	755	505	2412

4.9. Баланс платежей за технологии по категориям соглашений: 2016

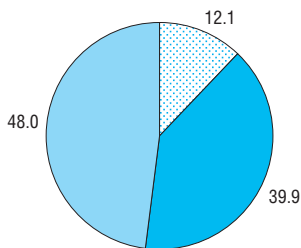
(миллионы долларов США)

	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий	Сальдо платежей за технологии
Всего по категориям соглашений	1277.0	2498.7	-1221.7
Патенты на изобретения	0.0	5.4	-5.4
Беспатентные изобретения	–	0.1	-0.1
Патентные лицензии	83.1	80.6	2.5
Полезные модели	2.0	1.1	0.9
Ноу-хау	28.7	104.9	-76.2
Товарные знаки	0.9	444.8	-443.9
Промышленные образцы	50.1	10.5	39.6
Инжиниринговые услуги	819.0	1547.9	-728.9
Научные исследования и разработки	140.7	149.1	-8.4
Прочее	152.4	154.5	-2.1

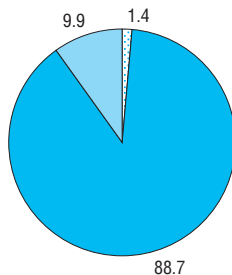
4.10. Структура экспорта и импорта технологий в России по группам стран: 2016

(проценты)


Поступления от экспорта технологий



Выплаты по импорту технологий



 Страны СНГ

 Страны ОЭСР

 Другие страны

4.11. Баланс платежей за технологии по странам: 2016*

(миллионы долларов США)

	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий	Сальдо платежей за технологии
Россия	1277.0	2498.7	-1221.7
Великобритания	41060.6	21280.4	19780.1
Германия	71836.5	53734.3	18102.2
Италия	13239.9	12015.7	1224.2
Канада	2620.9	1227.4	1393.5
Республика Корея	10407.9	16409.0	-6001.1
США	130834.0	88891.0	41943.0
Франция	5188.3	3233.5	1954.8
Япония	32631.4	4978.7	27652.6

* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

5. Инновации



5.1. Основные показатели инновационной деятельности организаций промышленного производства

	2000	2010	2014	2015	2016
Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе организаций, <i>проценты</i>	10.6	9.3	9.7	9.5	9.2
Объем инновационных товаров, работ, услуг, <i>млн руб.</i>	154135.0	1165747.6	3037407.3	3258254.6	3723693.4
В постоянных ценах 1995 г.	32626.7	62312.8	113323.0	112349.7	123937.2
В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	4.4	4.9	8.2	7.9	8.4
Затраты на технологические инновации, <i>млн руб.</i>	49428.0	349763.3	762774.1	735757.7	777518.6
В постоянных ценах 1995 г.	10462.7	18695.9	28458.4	25370.1	25878.5
В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1.4	1.5	2.1	1.8	1.8

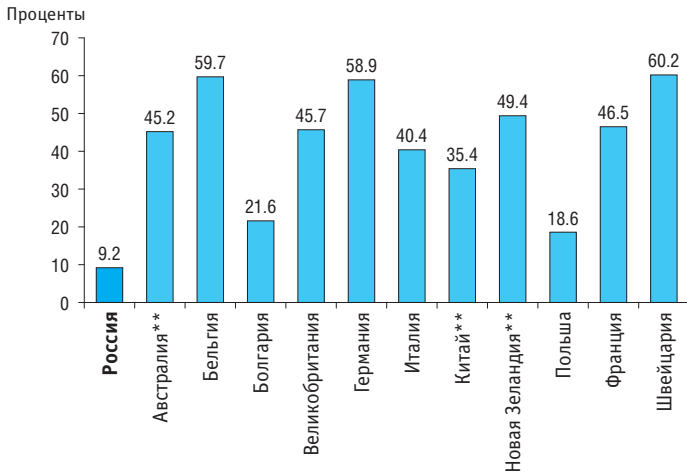
5.2. Уровень инновационной активности: 2016

	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, в общем числе организаций, <i>проценты</i>			
	всего	технологические	маркетинговые	организационные
Всего по промышленному производству	10.5	9.2	1.9	2.8
Добыча полезных ископаемых	7.4	5.5	0.5	2.8
Обработывающие производства	13.3	11.8	2.8	3.4
Высокотехнологические	30.8	29.4	4.8	8.1
Среднетехнологические высокого уровня	17.2	15.7	2.9	4.5
Среднетехнологические низкого уровня	12.3	10.4	2.4	3.6
Низкотехнологические	7.9	6.6	2.4	1.5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4.8	4.1	0.4	1.5
Всего по сфере услуг	7.2	6.2	1.2	2.3
Всего по строительству	1.5	1.1	0.4	1.1
Всего по сельскому хозяйству	4.0	3.4	0.4	0.9

5.3. Основные показатели инновационной деятельности организаций сельского хозяйства: 2016

	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, в общем числе организаций, <i>проценты</i>		Объем инновационных товаров, работ, услуг		Затраты на технологические инновации	
	всего	технологические	миллионы рублей	в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	миллионы рублей	в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
Всего	4.0	3.4	22222.9	1.4	14963.3	0.9
Растениеводство	4.2	3.7	6542.0	1.1	6276.1	1.1
Животноводство	4.7	3.9	14936.5	1.6	5669.3	0.6
Растениеводство в сочетании с животноводством (смешанное сельское хозяйство)	2.7	1.8	618.9	1.2	2884.1	5.7
Предоставление услуг в области растениеводства, декоративного садоводства и животноводства, кроме ветеринарных услуг	1.8	1.5	125.6	0.7	133.8	0.7

5.4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства по странам: 2016*



* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

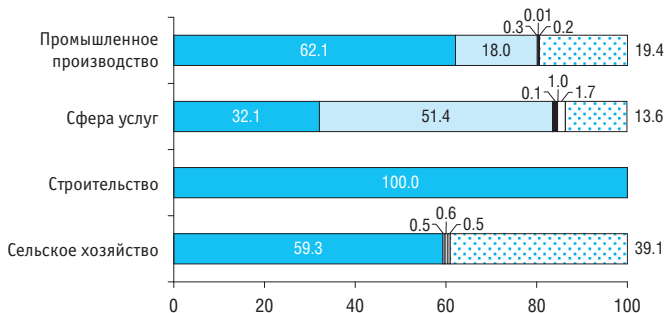
** Данные представлены по обрабатывающим производствам.

5.5. Затраты на технологические инновации: 2016

	Всего, млн руб.	Из них, проценты		
		исследования и разработки	приобретение машин и оборудования	приобретение новых технологий
Всего по промышленному производству	777518.6	23.6	53.2	1.8
Добыча полезных ископаемых	136701.0	28.1	59.7	1.6
Обрабатывающие производства	574154.1	24.4	49.2	1.9
Высокотехнологичные	168662.3	29.9	57.7	0.5
Среднетехнологичные высокого уровня	105613.2	18.3	49.3	5.9
Среднетехнологичные низкого уровня	193624.2	14.0	46.4	1.1
Низкотехнологичные	41137.2	6.6	71.9	0.3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	66663.4	7.5	74.4	1.3
Всего по сфере услуг	492102.1	76.3	9.1	0.6
Всего по строительству	6.3	8.7	91.3	–
Всего по сельскому хозяйству	14963.3	12.9	50.3	0.1


5.6. Затраты на технологические инновации по источникам финансирования: 2016


(проценты)



 Собственные средства организаций

 Средства федерального бюджета

 Средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов

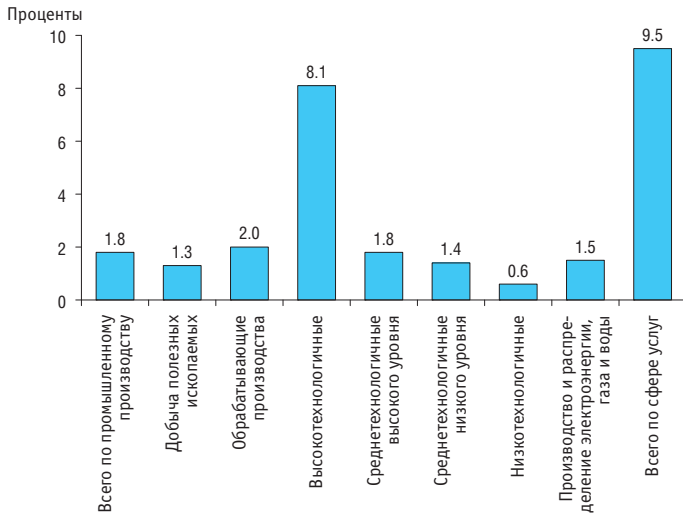
 Средства фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности

 Иностранные инвестиции

 Прочие средства

5.7. Интенсивность затрат на технологические инновации: 2016

(удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)



5.8. Объем инновационных товаров, работ, услуг: 2016

	Миллионы рублей	В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
Всего по промышленному производству	3723693.4	8.4
Добыча полезных ископаемых	419983.3	4.0
Обрабатывающие производства	3196986.1	10.9
Высокотехнологичные	379622.7	18.2
Среднетехнологичные высокого уровня	747938.9	13.1
Среднетехнологичные низкого уровня	1552996.1	11.1
Низкотехнологичные	311309.6	4.8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	106724.0	2.3
Всего по сфере услуг	616054.3	11.9
Всего по строительству	2351.0	1.7

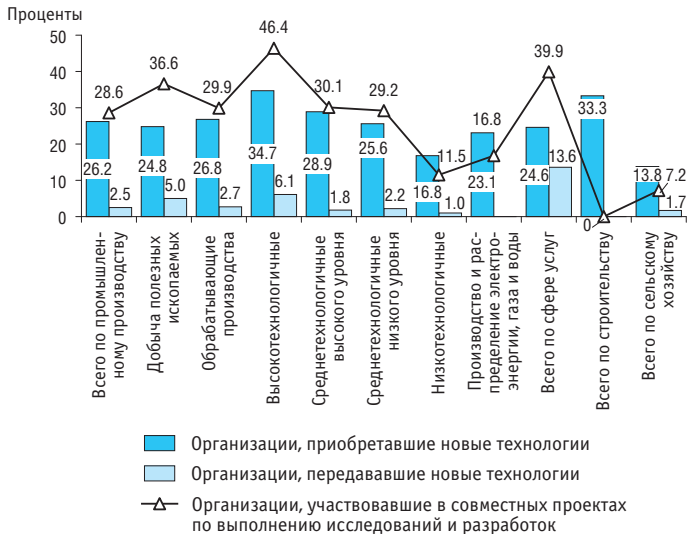
5.9. Удельный вес вновь внедренных инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг: 2016



5.10. Экспорт инновационных товаров, работ, услуг

	Миллионы рублей	В процентах от общего объема экспорта товаров, работ, услуг
Всего по промышленному производству	863331.5	8.4
Добыча полезных ископаемых	133073.7	4.4
Обрабатывающие производства	730257.7	10.0
Высокотехнологичные	90138.9	28.9
Среднетехнологичные высокого уровня	106572.4	11.6
Среднетехнологичные низкого уровня	421543.8	8.2
Низкотехнологичные	54151.3	9.4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	–	–
Всего по сфере услуг	55079.2	22.3
Всего по строительству	–	–
Всего по сельскому хозяйству	130.3	0.7

5.11. Кооперационные связи организаций, осуществлявших технологические инновации: 2016



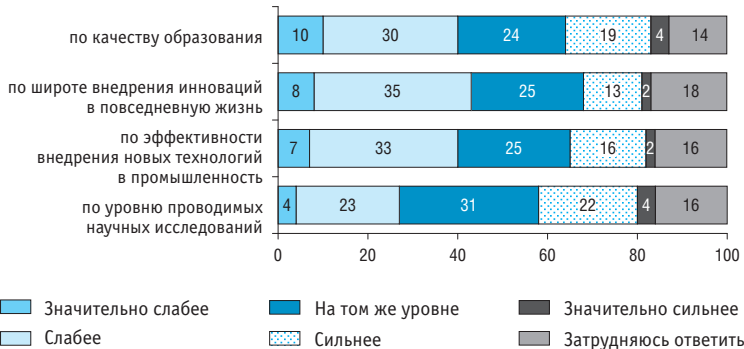
6. Отношение населения к науке и инновациям



6.1. Оценка населением уровня научно-технологического и инновационного развития России: 2016*

(в процентах от численности опрошенных)

Как Вы считаете, Россия по сравнению с другими развитыми странами сильнее или слабее?..

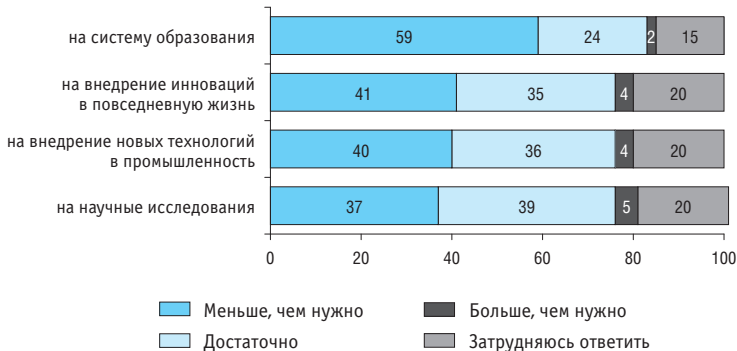


* Здесь и далее в разделе представлены результаты репрезентативного опроса населения России в возрасте 16 лет и старше, организованного Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в рамках Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) НИУ ВШЭ при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Опрос проведен в октябре 2016 – январе 2017 г.

6.2. Оценка населением уровня государственной поддержки научно-технологического и инновационного развития России: 2016

(в процентах от численности опрошенных)

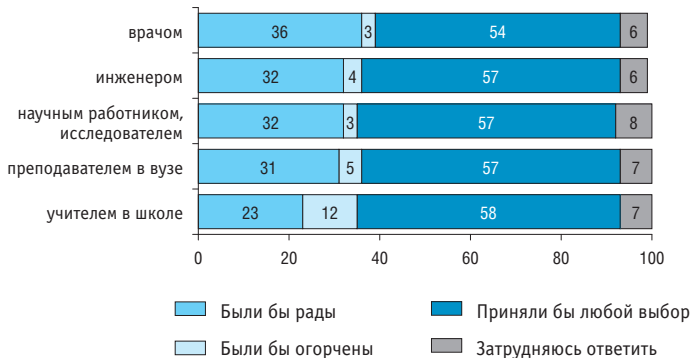
Как Вы считаете, наше государство выделяет меньше, чем нужно, достаточно или больше, чем нужно, средств?..



6.3. Мнение населения о престиже научной профессии: 2016

(в процентах от численности опрошенных)

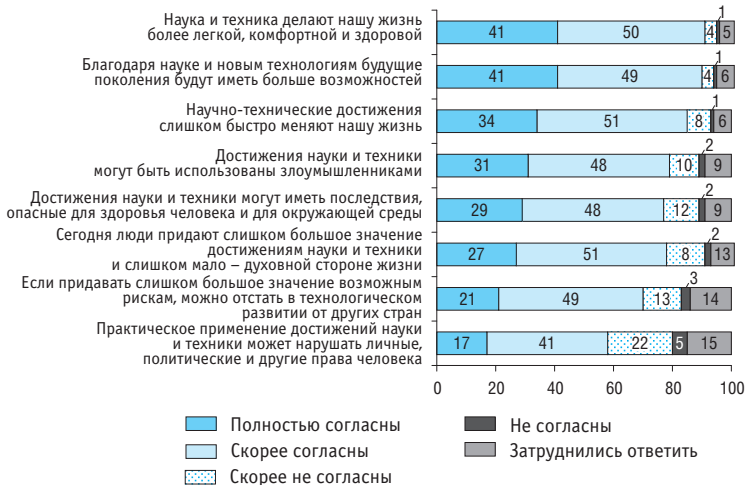
Как бы Вы отнеслись к тому, что Ваш ребенок захотел стать?..



6.4. Мнение населения о рисках развития науки, технологий и техники: 2016

(в процентах от численности опрошенных)

Согласны ли Вы со следующими утверждениями?



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.

Библиометрические индикаторы рассчитаны на основе баз данных Web of Science Core Collection (SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI) и Scopus. Под публикацией подразумеваются статьи (тип документа «Article»). Публикация считается принадлежащей определенной стране, если ее название присутствует в адресе места работы автора или одного из соавторов.

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.

Инновационные товары, работы, услуги – новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим (и/или биологическим для организаций сельского хозяйства) 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.

Маркетинговые инновации – реализованные новые или значительно улучшенные маркетинговые методы, охватывающие существенные изменения в дизайне и упаковке товаров, работ, услуг; использование новых методов продаж и презентации товаров, работ, услуг, их представления и продвижения на рынки сбыта; формирование новых ценовых стратегий.

Налоговыми расходами, согласно основным направлениям налоговой политики на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов, одобренным Правительством РФ 01.07.2014, признаются выпадающие доходы бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, обусловленные применением налоговых льгот и иных инструментов (преференций), установленных законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

Организационные инновации – реализованные новые методы ведения бизнеса, организации рабочих мест, внешних связей.

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 оказание прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок.

Технологические инновации – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового либо усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности.

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: 2017

Краткий статистический сборник

Редактор *Т. И. Магала*

Художник *П. А. Шелегеда*

Компьютерный макет *О. Г. Егин, Т. Ю. Кольцова*

Подписано в печать 23.10.2017. Формат 84×108 ¹/₆₄. Бумага офсетная.
Печ. л. 1.25. Уч.-изд. л. 1.7. Тираж 300 экз. Заказ № 741.

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Отпечатано в ООО «Верже-РА»
127055, Москва, Новослободская ул., 31, стр. 4–11. Тел.: +7 (495) 727-00-08

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