НАУКА КАЗАХСТАНА
в сравнении со странами мира за 2014-2019 годы

Информационный справочник

Алматы 2020

УДК 311:002

Ибраев А.Ж., Беляева Г.Н., Пономарева Н.И., Козбагарова Г.А. Наука Казахстана в сравнении со странами мира за 2014-2019 годы / Информационный справочник. – Алматы: НЦГНТЭ, 2020. – 66 с.

Информационный справочник содержит сведения, характеризующие научный потенциал Казахстана в сравнении с 10 странами мира, которые имеют максимальную долю затрат на НИОКР, выраженных в долларах США по текущему паритету покупательной способности, а также странами Евразийского экономического союза за период 2014-2019 годы.

Приводятся сведения о валовом внутреннем продукте, затратах на НИОКР по секторам экономики, источникам финансирования и областям науки, а также о численности научного персонала.

Представлены сведения о публикационной активности Казахстана в сравнении с другими странами. Показано место этих государств в глобальном научном процессе. Показано общее число публикаций, их динамика, структура, и цитируемость. Показана научная продуктивность каждой из стран, а также эффективность казахстанских исследований, отраженных в совместных публикациях.

При подготовке справочника использованы базы данных ЮНЕСКО и информационных ресурсов Web of Science (Clarivate Analytics).

Табл. 56.

© НЦГНТЭ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Определения 6
Условные обозначения 7
1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 8
1.1. ВВП, в текущих ценах с учетом паритета покупательной способности 8
1.2. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы 9
1.3. Численность населения 10
2. РАСХОДЫ НА НАУКУ 11
2.1. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы 11
2.2. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: фундаментальные исследования 12
2.3. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: прикладные исследования 13
2.4. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: опытно-конструкторские разработки 14
2.5. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: фундаментальные исследования 15
2.6. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: прикладные исследования 16
2.7. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: опытно-конструкторские разработки 17
2.8. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями предпринимательского сектора 18
2.9. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями государственного сектора 19
2.10. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями сектора высшего образования 20
2.11. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями частного некоммерческого сектора 21
3. ВАЛОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НИОКР ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ 22
3.1. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет предпринимательского сектора 22
3.2. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет государственного сектора 23
3.3. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет сектора высшего образования 24

3.4. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет частного некоммерческого сектора 25
3.5. Валовые внутренние затраты, финансируемые из-за рубежа 26
4. ВАЛОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НИОКР ПО ОБЛАСТЯМ НАУК 27
4.1. Валовые внутренние затраты по естественным наукам 27
4.2. Валовые внутренние затраты по техническим наукам 28
4.3. Валовые внутренние затраты по медицинским наукам 29
4.4. Валовые внутренние затраты по сельскохозяйственным наукам 30
4.5. Валовые внутренние затраты по общественным наукам 31
4.6. Валовые внутренние затраты по гуманитарным наукам 32
5. ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ ИССЛЕДОВАНИЯМ И РАЗРАБОТКАМИ 33
5.1. Общая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками 33
5.2. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками 34
5.3. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками 35
5.4. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками 36
5.5. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в предпринимательском секторе 37
5.6. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в государственном секторе 38
5.7. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в секторе высшего образования 39
5.8. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в некоммерческом секторе 40
6. ЧИСЛЕННОСТЬ СПЕЦИАЛИСТОВ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ 41
6.1. Численность специалистов – исследователей, всего 41
6.2. Численность специалистов – исследователей 42
6.3. Численность специалистов – исследователей 43
6.4. Численность специалистов – исследователей 44
6.5. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в предпринимательском секторе 45
6.6. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в предпринимательском секторе 46
6.7. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в государственном секторе 47
6.8. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в государственном секторе 48
6.9. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в секторе высшего образования 49
6.10. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в секторе высшего образования 50
6.11. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в некоммерческом секторе 51
6.12. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в некоммерческом секторе 52
6.13. Численность техников, всего 53
7. БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2015-2019 ГОДЫ 54
Определения 55
7.1. Динамика накопления публикаций и их доля в Web of Science Core Collection 57

7.2. Рейтинг стран по количеству публикаций и нормализованной средней цитируемости за 2015-2019 годы 58
7.3. Количество научных публикаций в расчете на 100 тысяч населения 59
7.4. Структура публикаций по типам документов 60
7.5. Публикации стран и их цитируемость за 2015-2019 годы 61
7.6. Доля областей знания в структуре публикаций страны за 2015-2019 годы 62
7.7. Нормализованная средняя цитируемость публикаций по областям науки 64
7.8. Показатели продуктивности публикаций за 2015-2019 годы 65
7.9. Публикации Казахстана за 2015-2019 годы, подготовленные в соавторстве с другими странами 66
7.10. Показатели продуктивности публикаций Казахстана за 2015-2019 годы, подготовленных в соавторстве с другими странами 67

Определения

Валовой внутренний продукт (ВВП) – характеризует конечный результат экономической деятельности страны и собирает в себе итоги функционирования всех производств в государстве, даже если они принадлежат резидентам иностранных государств или являются филиалом иностранной компании, находятся под контролем иностранного капитала;

паритет покупательной способности (ППС) - соотношение двух или нескольких денежных единиц, валют разных стран, устанавливаемое по их покупательной способности применительно к определённому набору товаров и услуг;

текущие цены - измерение экономических показателей в превалирующих на данный момент времени ценах;

ЕАЭС - Евразийский экономический союз;

численность постоянного населения (на начало года, человек) - количество людей, обычно живущих на данной территории, независимо от того, находятся ли они на этой территории в тот или иной момент;

валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) – общие внутрение расходы, выполненные на национальной территории в течение отчетного периода;

предпринимательский сектор включает все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи, в том числе находящиеся в собственности государства; частные некоммерческие организации, в основном обслуживающие вышеназванные организации;

государственный сектор составляют организации министерств и ведомств, обеспечивающие управление государством и удовлетворение потребностей общества в целом; некоммерческие организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые правительством, за исключением организаций, относящихся к высшему образованию;

сектор высшего профессионального образования охватывает университеты и другие высшие учебные заведения, независимо от источников финансирования или правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники;

сектор некоммерческих организаций состоит из организаций, не ставящих своей целью получение прибыли (профессиональные общества, союзы, ассоциации, общественные, благотворительные организации, фонды);

персонал, занятый исследованиями и разработками - совокупность лиц, чья деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок;

эквивалент полной занятости - показатель, отражающий сумму долей времени, фактически израсходованных персоналом, занятым научными исследованиями и разработками, на их выполнение, и измеряется в человеко-годах.

специалисты - исследователи – работники, занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов, систем, а также управление указанными видами деятельности, имеющие, как правило, законченное высшее образование;

техники - работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющие технические функции, как правило, под руководством исследователей.

Условные обозначения

– – явление отсутствует
0,0 – незначительная величина
... – данные отсутствуют

1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.1. ВВП в текущих ценах с учетом паритета покупательной способности

млрд $ США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	2 665,9	2 768,6	2 897,6	3 037,0	3 120,7
Германия	3 807,1	3 895,1	4 163,9	4 381,8	4 514,8
Индия	6 781,0	7 159,8	7 735,0	8 280,9	8 995,1
Италия	2 200,3	2 241,5	2 420,4	2 529,5	2 587,0
Канада	1 621,4	1 594,9	1 678,4	1 777,2	1 855,8
Китай	17 121,3	17 796,7	18 712,1	19 887,0	21 730,7
Республика Корея	1 792,6	1 933,8	2 026,5	2 105,9	2 174,5
Соединенные Штаты Америки	17 521,7	18 219,3	18 707,2	19 485,4	20 580,2
Франция	2 662,0	2 719,2	2 863,8	2 997,3	3 121,0
Япония	4 986,6	5 136,0	5 076,1	5 180,3	5 230,1
ЕАЭС					
Армения	29,2	29,2	31,4	35,7	38,4
Беларусь	179,6	171,2	168,4	173,6	183,3
Казахстан	**427,5**	**407,4**	**423,8**	**448,5**	**477,9**
Киргизия	25,0	25,1	28,5	31,3	33,2
Российская Федерация	3 763,5	3 526,2	3 538,6	3 818,8	4 223,4

1.2. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

% от ВВП

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	1,66	1,67	1,68	1,70	1,72
Германия	2,87	2,91	2,92	3,04	3,09
Индия	0,70	0,69	0,67	0,67	0,65
Италия	1,34	1,34	1,37	1,38	1,40
Канада	1,72	1,70	1,73	1,67	1,57
Китай	2,03	2,07	2,12	2,15	2,19
Республика Корея	4,29	4,22	4,23	4,55	4,81
Соединенные Штаты Америки	2,72	2,72	2,76	2,82	2,84
Франция	2,28	2,27	2,22	2,21	2,20
Япония	3,40	3,28	3,16	3,21	3,26
ЕАЭС					
Армения	0,24	0,25	0,23	0,23	0,19
Беларусь	0,51	0,50	0,50	0,58	0,61
Казахстан	**0,17**	**0,17**	**0,14**	**0,13**	**0,12**
Киргизия	0,13	0,12	0,11	0,11	...
Российская Федерация	1,07	1,10	1,10	1,11	0,99

1.3. Численность населения

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2019
с максимальными затратами на НИОКР*						
Великобритания	65 423	65 860	66 298	66 727	67 142	67 530
Германия	81 450	81 787	82 194	82 658	83 12	83 517
Индия	1 295 601	1 310 152	1 324 517	1 338 677	1 352 642	1 366 418
Италия	60 410	60 578	60 663	60 67	60 627	60 550
Канада	35 664	36 027	36 383	36 732	37 075	37 411
Китай	1 399 454	1 406 848	1 414 049	1 421 022	1 427 648	1 433 784
Республика Корея	50 608	50 823	50 983	51 096	51 172	51 225
Соединенные Штаты Америки	318 673	320 878	323 016	325 085	327 096	329 065
Франция	64 194	64 453	64 668	64 843	64 991	65 130
Япония	128 169	127 985	127 763	127 503	127 202	126 860
ЕАЭС**						
Армения	3 017	3 011	2 999	2 986	2 973	2 965
Беларусь	9 468	9 481	9 498	9 505	9 492	9 475
Казахстан	**17 161**	**17 416**	**17 670**	**17 918**	**18 157**	**18 396**
Киргизия	5 777	5 895	6 019	6 140	6 257	6 390
Российская Федерация	143 667	146 267	146 545	146 804	146 880	146 781

**Данные о численности населения основаны на публикациях Отдела народонаселения при Департаменте по экономическим и социальным вопросам ООН по состоянию на 1 июля соответствующего года.*

***По данным департамента статистики ЕАЭС*

2. РАСХОДЫ НА НАУКУ

2.1. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	43,8	45,7	47,4	50,4	52,1
Германия	109,6	114,1	119,9	132,0	137,9
Индия	51,7	55,7	59,0	63,9	68,2
Италия	29,4	30,0	32,5	34,2	35,2
Канада	27,8	27,0	28,1	28,5	27,9
Китай	372,3	409,4	453,1	499,1	554,3
Республика Корея	73,1	76,9	80,5	91,0	99,6
Соединенные Штаты Америки	476,5	495,1	516,6	549,0	581,6
Франция	60,6	61,6	62,5	65,3	66,8
Япония	169,6	168,5	164,8	170,9	176,8
ЕАЭС					
Армения	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Беларусь	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2
Казахстан	**0,7**	**0,7**	**0,6**	**0,6**	**0,6**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Российская Федерация	40,3	38,8	38,7	41,9	40,1

2.2. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: фундаментальные исследования

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	7,41	7,61	8,58	....	....
Германия	....	....	....	....	....
Индия	....	7,81	8,29	9,20	....
Италия	7,11	7,31	7,54	7,58	....
Канада	...	...	...	...	...
Китай	17,55	20,69	23,78	27,65	30,72
Республика Корея	12,89	13,25	12,85	13,15	14,15
Соединенные Штаты Америки	82,14	83,54	88,64	91,45	96,49
Франция	14,48	14,65	13,93	14,84	....
Япония	20,78	20,08	20,71	22,41	22,23
ЕАЭС					
Армения	....	....	....	....	....
Беларусь	....	....	....	....	....
Казахстан	**0,17**	**0,17**	**0,13**	**0,10**	**0,09**
Киргизия	....	....	....	....	....
Российская Федерация	....	....	5,44	....	....

2.3. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: прикладные исследования

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	19,0	20,2	20,9	...	...
Германия	...	...	...	...	...
Индия	...	12,2	13,0	14,2	...
Италия	13,9	13,6	14,1	14,4	...
Канада	...	...	...	...	...
Китай	40,0	44,2	46,5	52,4	61,7
Республика Корея	13,8	16,0	18,1	20,0	21,9
Соединенные Штаты Америки	91,8	97,2	104,8	108,8	115,0
Франция	23,4	23,4	26,4	27,3	...
Япония	33,8	33,5	31,1	31,9	33,6
ЕАЭС					
Армения	...	...	...	...	...
Беларусь	...	...	...	...	...
Казахстан	**0,4**	**0,4**	**0,3**	**0,4**	**0,4**
Киргизия	...	...	...	...	...
Российская Федерация	...	...	7,4	...	...

2.4. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: опытно-конструкторские разработки

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	17,4	17,8	18,0	....	....
Германия	....	....	....	....	....
Индия	....	11,0	11,3	12,5	....
Италия	8,4	9,1	10,9	12,2	....
Канада	....	....	....	....	....
Китай	314,8	344,6	382,7	419,0	461,9
Республика Корея	46,4	47,6	49,5	57,8	63,6
Соединенные Штаты Америки	301,5	312,9	322,2	347,6	368,5
Франция	20,8	21,7	22,2	23,1	....
Япония	107,5	107,3	105,5	109,2	113,6
ЕАЭС	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Армения	....	....	....	....	....
Беларусь	....	....	....	....	....
Казахстан	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Киргизия	....	....	....	....	....
Российская Федерация	....	....	23,0	....	....

2.5. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: фундаментальные исследования

В процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	16,9	16,7	18,1	...	...
Германия	...	...	...	...	...
Индия	...	14,0	14,1	14,4	...
Италия	24,2	24,4	23,2	22,2	...
Канада	...	...	...	...	...
Китай	4,7	5,1	5,2	5,5	5,5
Республика Корея	17,6	17,2	16,0	14,5	14,2
Соединенные Штаты Америки	17,2	16,9	17,2	16,7	16,6
Франция	23,9	23,8	22,3	22,7	...
Япония	12,3	11,9	12,6	13,1	12,6
ЕАЭС*					
Армения	27,4	34,3	38,0	36,9	30,1
Беларусь	14,2	14,2	15,3	14,8	13,4
Казахстан	**23,0**	**22,9**	**20,7**	**15,6**	**14,7**
Киргизия	19,6	53,1	55,0.	59,4	62,5
Российская Федерация	16,4	15,5	15,2	14,9	17,6

**Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.*

2.6. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: прикладные исследования

В процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	43,3	44,3	44,0	...	...
Германия	...	...	...	...	...
Индия	...	21,9	22,0	22,2	...
Италия	47,3	45,4	43,3	42,1	...
Канада	...	...	...	...	...
Китай	10,7	10,8	10,3	10,5	11,1
Республика Корея	18,9	20,8	22,5	22,0	22,0
Соединенные Штаты Америки	19,3	19,6	20,3	19,8	19,8
Франция	38,6	37,9	42,2	41,9	...
Япония	19,9	19,9	18,9	18,7	19,0
ЕАЭС*					
Армения	8,2	9,5	6,9	5,4	17,1
Беларусь	26,1	26,1	29,6	31,7	27,3
Казахстан	**57,9**	**53,3**	**53,8**	**59,4**	**59,9**
Киргизия	9,6	10,2	9,5	13,3	11,7
Российская Федерация	19,5	19,9	20,7	18,2	20,5

**Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.*

2.7. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по типам научных исследований: опытно-конструкторские разработки

В процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	39,8	39,0	37,9	...	...
Германия	...	...	...	...	...
Индия	...	19,8	19,2	19,5	...
Италия	28,5	30,2	33,4	35,7	...
Канада	...	...	...	...	...
Китай	84,5	84,2	84,5	84,0	83,3
Республика Корея	63,4	61,9	61,5	63,6	63,8
Соединенные Штаты Америки	63,3	63,2	62,4	63,3	63,4
Франция	34,3	35,2	35,5	35,4	...
Япония	63,4	63,7	64,0	63,9	64,3
ЕАЭС*					
Армения	64,4	56,1	55,2	50,9	52,7
Беларусь	59,7	59,7	55,1	53,6	59,3
Казахстан	**19,1**	**23,8**	**25,5**	**25,0**	**25,4**
Киргизия	70,9	36,7	35,5	27,3	25,8
Российская Федерация	64,1	64,7	64,1	67,0	61,9

** Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.*

2.8. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями предпринимательского сектора

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	28,5	30,2	31,8	34,3	36,0
Германия	74,1	78,4	81,7	91,2	94,9
Индия	19,2	18,5	19,7	20,7	25,1
Италия	16,7	17,4	19,7	21,3	21,8
Канада	14,8	14,4	15,0	14,9	14,2
Китай	287,8	314,4	351,0	387,2	429,1
Республика Корея	57,2	59,6	62,5	72,2	80,0
Соединенные Штаты Америки	340,7	355,8	374,7	400,1	422,1
Франция	38,6	39,3	40,7	42,6	43,7
Япония	131,8	132,3	129,8	134,7	140,4
ЕАЭС					
Армения	...	...	...	...	...
Беларусь	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Казахстан	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Российская Федерация	24,0	23,0	22,7	25,2	22,3

2.9. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями государственного сектора

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	3,2	3,0	3,1	3,2	3,2
Германия	16,0	16,1	16,6	17,9	18,6
Индия	29,2	31,1	32,7	36,0	38,3
Италия	4,0	3,9	4,1	4,2	4,5
Канада	2,4	1,9	1,9	2,0	1,9
Китай	58,8	66,2	71,1	76,0	84,1
Республика Корея	8,2	9,0	9,3	9,7	10,0
Соединенные Штаты Америки	54,1	54,7	52,5	54,1	60,3
Франция	7,7	7,9	7,9	8,2	8,4
Япония	14,1	13,3	12,4	13,4	13,7
ЕАЭС					
Армения	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Беларусь	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Казахстан	**0,2**	**0,2**	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Российская Федерация	12,3	12,0	12,4	12,7	13,8

2.10. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями сектора высшего образования

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	11,3	11,6	11,5	11,8	11,8
Германия	19,4	19,7	21,6	22,9	24,4
Индия	3,3	3,6	3,9	4,4	4,8
Италия	7,9	7,7	7,8	8,1	8,3
Канада	10,5	10,6	11,1	11,5	11,7
Китай	25,7	28,9	31,0	35,9	41,1
Республика Корея	6,6	7,0	7,4	7,7	8,2
Соединенные Штаты Америки	62,3	64,6	67,8	71,3	74,7
Франция	13,4	13,6	12,8	13,5	13,7
Япония	21,3	20,7	20,3	20,5	20,4
ЕАЭС					
Армения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Беларусь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Казахстан	**0,2**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Российская Федерация	3,9	3,7	3,5	3,8	3,9

2.11. Валовые внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляемые организациями частного некоммерческого сектора

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Германия	....	....	....	....	....
Индия	....	2,5	2,6	2,8	....
Италия	0,9	1,0	0,8	0,6	0,6
Канада	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Китай	....	....	....	....	....
Республика Корея	1,1	1,3	1,3	1,3	1,4
Соединенные Штаты Америки	19,3	20,0	21,6	23,5	24,5
Франция	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
Япония	2,3	2,2	2,3	2,4	2,2
ЕАЭС					
Армения	....	....	....	....	....
Беларусь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Казахстан	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Киргизия	....	....	....	....	....
Российская Федерация	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1

3. *ВАЛОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НИОКР ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ*

3.1. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет предпринимательского сектора

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	млрд долл. США					*в процентах*				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	21,0	22,4	24,5	27,1	....	48,0	49,0	51,8	53,7	...
Германия	72,3	74,9	78,2	87,4	....	66,0	65,6	65,2	66,2	...
Индия	....	....	....	23,5	....	...	...	...	36,8	...
Италия	13,9	15,0	16,9	18,3	....	47,3	50,0	52,1	53,7	...
Канада	12,7	11,9	12,0	12,2	11,5	45,8	44,0	42,7	42,7	41,1
Китай	280,8	305,9	344,6	381,7	424,8	75,4	74,7	76,1	76,5	76,6
Республика Корея	55,1	57,3	60,7	69,4	76,4	75,3	74,5	75,4	76,2	76,6
Соединенные Штаты Америки	295,4	309,7	326,3	343,0	362,7	62,0	62,5	63,2	62,5	62,4
Франция	33,0	33,3	35,0	36,6	....	54,5	54,0	56,0	56,1	...
Япония	131,0	131,4	128,7	133,8	139,7	77,3	78,0	78,1	78,3	79,1
ЕАЭС										
Армения	....	....	....	....	0,0	...	...	...	...	16,7
Беларусь	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	38,5	41,3	38,7	43,0	45,0
Казахстан	**0,2**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**29,9**	**36,6**	**39,6**	**40,9**	**47,4**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	....	7,4	8,7	4,7	6,4	...
Российская Федерация	10,9	10,3	10,9	12,6	11,8	27,1	26,5	28,1	30,2	29,5

3.2. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет государственного сектора

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	млрд долл. США					*в процентах*				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	12,4	12,6	12,5	13,1	....	28,4	27,7	26,3	26,0	...
Германия	31,5	31,8	34,2	36,6	....	28,7	27,9	28,5	27,7	...
Индия	....	....	....	40,4	....	...	...	...	63,2	...
Италия	11,7	11,4	11,4	11,0	....	39,7	38,0	35,2	32,3	...
Канада	8,9	8,5	8,7	9,3	9,2	32,1	31,6	30,9	32,5	33,1
Китай	75,4	87,1	90,8	98,9	112,1	20,3	21,3	20,0	19,8	20,2
Республика Корея	16,8	18,2	18,3	19,6	20,5	23,0	23,7	22,7	21,6	20,5
Соединенные Штаты Америки	123,6	125,2	121,9	126,6	133,5	25,9	25,3	23,6	23,1	23,0
Франция	20,8	21,5	20,3	21,2	....	34,3	34,8	32,4	32,4	...
Япония	27,2	26,0	24,7	25,6	25,7	16,0	15,4	15,0	15,0	14,6
ЕАЭС										
Армения	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	71,0	73,8	72,9	91,4	68,7
Беларусь	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	49,2	46,0	44,7	43,0	41,8
Казахстан	**0,5**	**0,4**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**65,3**	**58,8**	**53,2**	**52,2**	**44,5**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	....	90,4	89,2	88,9	89,5	...
Российская Федерация	27,9	27,0	26,4	27,7	26,9	69,2	69,5	68,2	66,2	67,0

3.3. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет сектора высшего образования

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	млрд долл. США					*в процентах*				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	0,5	0,6	0,6	0,3	....	9,9	10,0	10,6	10,7	11,1
Германия	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Индия	....	....	....	....	....	2,6	2,6	2,8	2,7	...
Италия	0,3	0,3	0,3	0,3	....	...	...	...	...	...
Канада	2,8	2,7	3,0	3,1	3,1	...	...	...	...	...
Китай	....	....	....	....	....	1,0	1,0	0,9	0,8	...
Республика Корея	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,1
Соединенные Штаты Америки	16,2	17,3	18,5	19,7	21,1	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Франция	1,6	1,6	1,7	1,8	....	1,2	1,4	1,4	0,7	...
Япония	9,4	9,1	8,9	9,1	9,0	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6
ЕАЭС										
Армения	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Беларусь	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Казахстан	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	....	0,2	0,2	0,3	0,2	...
Российская Федерация	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	1,1	1,2	0,9	0,8	0,9

3.4. Валовые внутренние затраты, финансируемые за счет частного некоммерческого сектора

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	млрд долл. США					*в процентах*				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	2,1	2,2	2,4	2,6	....	4,8	4,9	5,0	5,2	...
Германия	0,3	0,4	0,4	0,5	....	0,3	0,4	0,3	0,3	...
Индия	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Италия	0,8	0,8	0,7	0,5	....	2,6	2,7	2,0	1,5	...
Канада	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	3,7	4,0	4,3	4,3	4,5
Китай	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Республика Корея	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
Соединенные Штаты Америки	17,2	18,1	19,8	20,6	21,7	3,6	3,7	3,8	3,7	3,7
Франция	0,6	0,6	0,6	0,6	....	0,9	0,9	1,0	1,0	...
Япония	1,2	1,2	1,2	1,4	1,2	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7
ЕАЭС										
Армения	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Беларусь	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Казахстан	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Российская Федерация	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

3.5. Валовые внутренние затраты, финансируемые из-за рубежа

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	млрд долл. США					*в процентах*				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	7,7	7,8	7,4	7,3	....	17,5	17,1	15,6	14,4	...
Германия	5,5	7,0	7,1	7,6	....	5,0	6,2	5,9	5,8	...
Индия	....	....	....	....	....	...	...	...	...	...
Италия	2,8	2,5	3,2	4,0	....	9,4	8,3	9,8	11,7	...
Канада	2,3	2,6	3,0	2,5	2,6	8,1	9,8	10,8	8,9	9,3
Китай	3,1	3,0	3,0	3,2	2,0	0,8	0,7	0,7	0,6	0,4
Республика Корея	0,5	0,6	0,8	1,1	1,9	0,7	0,8	0,9	1,3	1,9
Соединенные Штаты Америки	24,1	24,9	30,1	39,1	42,5	5,0	5,0	5,8	7,1	7,3
Франция	4,6	4,7	4,9	5,1	....	7,6	7,6	7,8	7,8	...
Япония	0,8	0,8	1,2	1,1	1,1	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6
ЕАЭС										
Армения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	2,3	1,8	1,7	5,6
Беларусь	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	12,4	12,7	16,6	14,1	13,2
Казахстан	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,7**	**1,8**	**1,5**	**1,8**	**2,7**
Киргизия	0,0	0,0	0,0	0,0	....	1,0	1,0	1,9	3,1	...
Российская Федерация	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9	2,5	2,6	2,7	2,6	2,3

4. ВАЛОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НИОКР ПО ОБЛАСТЯМ НАУК

4.1. Валовые внутренние затраты по естественным наукам

млн долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	....	....	....	....	....
Германия	....	....	....	....	....
Индия	....	....	....	....	....
Италия	....	....	....	....	....
Канада	....	....	....	....	....
Китай	....	....	....	....	....
Республика Корея	9 477,6	10 098,5	13 512,7	14 445,1	15 128,4
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	....	....
Франция	....	....	....	....	....
Япония	....	....	....	....	....
ЕАЭС					
Армения	27,1	35,9	34,9	32,4	28,3
Беларусь	176,7	163,0	146,0	167,1	172,0
Казахстан	**255,8**	**273,1**	**225,3**	**201,8**	**182,4**
Киргизия	12,2	11,8	11,8	10,7	...
Российская Федерация	7 353,4	6 761,9	6 538,8	6 754,9	7 074,1

4.2. Валовые внутренние затраты по техническим наукам

млн долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	....	....	....	....	...
Германия	....	....	....	....	...
Индия	....	....	....	....	...
Италия	....	....	....	....	...
Канада	....	....	....	....	...
Китай	....	....	....	....	...
Республика Корея	50 152,6	55 214,9	57 322,4	66 728,1	72 792,2
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	....	...
Франция	....	....	....	....	...
Япония	....	....	....	....	...
ЕАЭС					
Армения	13,8	13,7	11,4	16,5	15,3
Беларусь	593,5	581,1	592,6	745,5	827,7
Казахстан	**291,8**	**319,3**	**289,6**	**283,1**	**308,0**
Киргизия	4,7	5,1	5,1	5,1	...
Российская Федерация	29 417,9	28 452,1	28 551,5	31 344,1	28 897,7

4.3. Валовые внутренние затраты по медицинским наукам

млн долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратам на НИОКР					
Великобритания	...	...	...	...	...
Германия	...	...	...	...	...
Индия	...	...	...	...	...
Италия	...	...	...	...	...
Канада	...	...	...	...	...
Китай	...	...	...	...	...
Республика Корея	8 634,3	3 747,0	3 968,3	4 237,9	4 603,1
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...
Франция	...	...	...	...	...
Япония	...	...	...	...	...
ЕАЭС					
Армения	1,7	1,8	1,8	2,5	2,1
Беларусь	36,9	30,2	31,0	42,1	47,3
Казахстан	30,4	29,5	21,8	29,5	19,1
Киргизия	2,7	2,7	2,5	2,1	...
Российская Федерация	1 256,8	1 351,8	1 552,0	1 563,9	1 620,1

4.4. Валовые внутренние затраты по сельскохозяйственным наукам

млрд долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	....	....	....	...	...
Германия	....	....	....	...	...
Индия	....	....	....	...	...
Италия	....	....	....	...	...
Канада	....	....	....	...	...
Китай	....	....	....	...	...
Республика Корея	1 611,2	1 620,4	1 544,0	1 659,1	1 917,0
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	...	...
Франция	....	....	....	...	...
Япония	....	....	....	...	...
ЕАЭС					
Армения	0,4	0,8	0,5	0,7	1,3
Беларусь	53,9	51,0	48,8	49,4	51,9
Казахстан	**79,6**	**82,0**	**66,0**	**58,7**	**68,8**
Киргизия	2,4	2,3	2,1	2,5	...
Российская Федерация	638,3	604,6	593,6	602,7	676,0

4.5. Валовые внутренние затраты по общественным наукам

млн долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	....	....	....	...	...
Германия	....	....	....	...	...
Индия	....	....	....	...	...
Италия	....	....	....	...	...
Канада	....	....	....	...	...
Китай	....	....	....	...	...
Республика Корея	1 580,7	1 761,0	1 885,0	1 981,0	2 037,7
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	...	...
Франция	....	....	....	...	...
Япония	....	....	....	...	...
ЕАЭС					...
Армения	3,9	3,9	3,1	6,7	3,6
Беларусь	34,2	36,2	28,2	33,9	40,3
Казахстан	**16,1**	**9,2**	**10,3**	**14,9**	**13,7**
Киргизия	0,5	0,6	0,4	0,4	...
Российская Федерация	1 105,6	1 023,8	987,3	1 069,1	1 213,0

4.6. Валовые внутренние затраты по гуманитарным наукам

млн долл. США

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	....	....	....	...	...
Германия	....	....	....	...	...
Индия	....	....	....	...	...
Италия	....	....	....	...	...
Канада	....	....	....	...	...
Китай	....	....	....	...	...
Республика Корея	1 022,5	1 076,4	1 300,8	1 245,2	1 414,1
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	...	...
Франция	....	....	....	...	...
Япония	....	....	....	...	...
ЕАЭС					
Армения	7,1	7,8	8,6	5,8	7,1
Беларусь	12,4	11,2	14,4	11,5	12,2
Казахстан	**46,8**	**34,1**	**25,7**	**31,8**	**32,8**
Киргизия	2,0	1,9	2,2	3,9	...
Российская Федерация	558,3	582,2	519,4	533,4	617,2

5. *ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ ИССЛЕДОВАНИЯМ И РАЗРАБОТКАМИ*

5.1. Общая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	646,2	670,3	695,9	…	…	396,3	413,9	417,4	424,5	469,6
Германия	....	915,9	....	971,2	....	605,3	640,5	657,9	686,3	706,6
Индия	....	....	....	....	....	....	528,2	....	....	553,0
Италия	371,1	389,6	435,3	482,7	....	249,5	259,2	290,0	317,6	311,7
Канада	....	....	....	....	....	236,5	244,9	228,6	229,2	....
Китай	5 351,5	5 482,5	5 830,7	6 213,6	6 571,4	3 710,6	3 758,8	3 878,1	4 033,6	4 381,4
Республика Корея	605,6	619,9	624,9	650,2	691,1	430,9	442,0	447,4	471,2	501,2
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Франция	595,5	604,7	599,2	618,6	....	423,9	428,6	432,2	441,5	451,4
Япония	1 189,0	1 181,9	1 180,4	1 199,2	1 209,4	895,3	875,0	872,3	890,7	896,9
ЕАЭС										
Армения	5,6	5,0	4,9	4,8	4,5	....	....	....	....	....
Беларусь	27,2	26,2	25,9	26,5	27,4	....	....	....	....	....
Казахстан	**25,8**	**24,7**	**23,0**	**22,1**	**22,4**	**19,0**	**18,6**	**16,7**	**15,8**	**16,1**
Киргизия	4,2	4,6	4,5	4,3	4,5	....	....	....	....	....
Российская Федерация	732,3	738,9	722,3	707,9	682,6	829,2	833,7	802,3	778,2	758,5

5.2. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками

человек на миллион жителей

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	9 877	10 177	10 497	....	....	6 057	6 284	6 296	6 362	6 995
Германия	....	11 198	....	11 749	....	7 431	7 832	8 004	8 303	8 500
Индия	....	....	....	....	....	....	403	....	....	409
Италия	6 143	6 431	7 175	7 956	....	4 130	4 278	4 781	5 235	5 142
Канада	....	....	....	....	....	6 630	6 797	6 283	6 239	....
Китай	3 824	3 897	4 123	4 373	4 603	2 651	2 672	2 743	2 839	3 069
Республика Корея	11 967	12 197	12 257	12 726	13 505	8 514	8 697	8 776	9 222	9 794
Соединенные Штаты Америки	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Франция	9 276	9 382	9 267	9 540	....	6 604	6 651	6 684	6 809	6 946
Япония	9 277	9 234	9 239	9 406	9 508	6 985	6 837	6 828	6 986	7 051
ЕАЭС										
Армения	1 932	1 724	1 662	1 638	1 508	....	....	....	....	....
Беларусь	2 885	2 771	2 747	2 802	2 900	....	....	....	....	....
Казахстан	**1 491**	**1 408**	**1 289**	**1 221**	**1 222**	**1 100**	**1 060**	**935**	**876**	**876**
Киргизия	726	765	740	695	711	....	....	....	....	....
Российская Федерация	5 062	5 096	4 972	4 864	4 684	5 732	5 750	5 523	5 347	5 204

5.3. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками

человек на тысячу единиц рабочей силы

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	19	20	20	...	...	12	12	12	12	14
Германия	...	22	...	22	...	14	15	15	16	16
Индия	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1
Италия	15	15	17	19	...	10	10	11	12	12
Канада	...	...	...	...	...	12	12	11	11	...
Китай	7	7	7	8	8	5	5	5	5	6
Республика Корея	22	23	23	23	25	16	16	16	17	18
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	21	21	21	21	...	15	15	15	15	15
Япония	18	18	18	18	18	13	13	13	13	13
ЕАЭС										
Армения	4	4	4	4	3	...	...	...	...	...
Беларусь	5	5	5	5	5	...	...	...	...	...
Казахстан	**3**	**3**	**3**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Киргизия	2	2	2	2	2	...	...	...	...	...
Российская Федерация	10	10	10	10	9	11	11	11	10	10

5.4. Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками

человек на тысячу единиц общей занятости

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	21	21	21	...	...	13	13	13	13	14
Германия	...	23	...	23	...	15	16	16	17	17
Индия	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1
Италия	17	17	19	21	...	11	12	13	14	13
Канада	...	...	...	...	...	13	13	12	12	...
Китай	7	7	8	8	9	5	5	5	5	6
Республика Корея	23	24	23	24	26	17	17	17	18	19
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	23	23	23	23	...	16	16	16	17	17
Япония	19	18	18	18	18	14	14	13	14	13
ЕАЭС										
Армения	5	5	5	5	4	...	...	...	...	...
Беларусь	6	6	5	6	6	...	...	...	...	...
Казахстан	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Киргизия	2	2	2	2	2	...	...	...	...	...
Российская Федерация	10	10	10	10	10	12	12	11	11	11

5.5. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в предпринимательском секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	258,7	274,6	293,6	...	...	192,2	206,2	209,6	215,7	255,1
Германия	...	451,0	...	491,6	...	371,7	404,8	413,0	436,6	451,1
Индия	...	...	...	...	...	...	127,3	...	...	167,5
Италия	176,5	189,9	234,9	283,1	...	129,3	136,7	164,5	192,0	185,2
Канада	...	...	...	...	...	144,5	155,4	140,2	138,5	...
Китай	3 981,6	4 017,9	4 331,2	4 626,7	4 903,2	2 896,4	2 910,8	3 012,1	3 119,8	3 424,8
Республика Корея	366,7	380,6	384,0	408,8	440,2	314,0	323,7	328,9	355,6	383,3
Соединенные Штаты Америки	1 514,0	1 543,0	...	...	...	1 366,0	1 399,0	1 393,0	1 475,0	...
Франция	342,4	347,8	362,4	382,6	...	248,1	251,4	255,8	265,5	275,6
Япония	708,2	699,6	692,6	706,8	713,3	611,0	592,2	586,6	603,4	611,5
ЕАЭС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	17,3	16,6	16,3	16,7	17,7	...	...	...	...	...
Казахстан	**5,8**	**5,3**	**4,2**	**3,9**	**3,9**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	0,5	0,4	0,4	0,8	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	423,1	426,4	402,1	389,2	359,4	405,5	408,8	388,4	377,2	347,1

5.6. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в государственном секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	18,0	16,8	16,5	...	...	16,2	14,6	14,5	14,0	14,7
Германия	120,0	121,2	123,4	127,3	...	101,0	101,7	103,2	106,0	108,1
Индия	...	...	...	...	...	...	263,4	...	...	201,4
Италия	51,3	52,0	52,9	53,2	...	38,5	38,7	38,5	38,8	38,1
Канада	...	...	...	...	...	18,1	15,4	14,3	15,1	...
Китай	607,1	625,8	647,7	673,4	683,9	479,4	493,2	505,9	531,6	545,8
Республика Корея	42,6	44,0	44,7	45,2	47,6	35,6	38,2	38,1	37,6	38,7
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	51,1	51,4	52,3	51,8	...	49,4	49,4	49,4	49,2	49,0
Япония	70,5	71,3	72,1	73,0	73,3	61,6	60,3	61,6	62,0	62,5
ЕАЭС										
Армения	4,0	4,0	4,0	3,9	3,6	...	...	...	...	...
Беларусь	7,1	7,0	6,8	6,8	6,8	...	...	...	...	...
Казахстан	**7,6**	**7,2**	**7,6**	**7,6**	**8,0**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	2,1	2,0	2,0	1,6	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	263,8	265,4	269,1	268,1	270,4	283,2	284,0	287,1	283,6	289,6

5.7. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в секторе высшего образования

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	363,1	371,2	378,0	...	...	183,0	186,7	186,8	188,0	191,6
Германия	340,1	343,7	345,1	352,3	...	132,5	134,0	141,7	143,8	147,4
Индия	...	...	...	...	...	...	113,1	...	...	124,7
Италия	134,2	138,2	138,2	137,3	...	75,2	76,9	80,2	80,4	81,6
Канада	...	...	...	...	...	72,5	72,7	73,2	74,4	...
Китай	762,8	838,8	851,8	913,6	984,3	334,8	354,9	360,0	382,2	410,9
Республика Корея	187,1	185,1	185,7	185,7	192,4	74,9	72,7	72,5	70,0	71,3
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	192,4	196,2	174,8	174,7	...	119,1	120,5	119,4	119,3	119,3
Япония	393,1	393,6	398,8	402,9	406,8	209,1	208,6	210,7	212,2	210,1
ЕАЭС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Армения	1,6	1,0	0,9	0,9	0,8	...	...	...	...	...
Беларусь	2,7	2,6	2,8	3,0	2,9	...	...	...	...	...
Казахстан	**11,0**	**10,6**	**9,8**	**9,2**	**8,8**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	1,7	2,1	2,1	1,9	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	121,5	121,7	110,4	101,6	107,8	62,3	63,9	63,0	59,7	64,1

5.8. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в некоммерческом секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	6,4	7,6	7,8	...	...	4,8	6,4	6,5	6,8	8,2
Германия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Индия	...	...	...	...	...	...	24,4	...	...	59,4
Италия	9,1	9,6	9,3	9,1	...	6,5	6,9	6,9	6,6	6,8
Канада	...	...	...	...	...	1,4	1,4	0,9	1,2	...
Китай	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Республика Корея	9,3	10,2	10,4	10,7	10,8	6,4	7,5	7,9	8,0	7,8
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	9,5	9,3	9,8	9,6	...	7,3	7,3	7,7	7,5	7,6
Япония	17,3	17,3	16,9	16,5	16,1	13,6	14,0	13,4	13,1	12,8
ЕАЭС										
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...	...	...	...
Казахстан	**1,4**	**1,7**	**1,3**	**1,4**	**1,7**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	0,6	0,8	1,8	2,9	1,1	1,4	1,6	2,7	3,7	1,7

6. *ЧИСЛЕННОСТЬ СПЕЦИАЛИСТОВ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ*

6.1. Численность специалистов – исследователей, всего

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	466,7	489,2	497,0	511,0	...	...	267,7	276,6	284,5	288,9
Германия	549,3	...	586,0	...	623,1	...	354,5	351,9	388,0	399,6
Индия	...	...	...	...	...	...	...	...	283,0	...
Италия	163,9	168,1	174,3	185,9	195,6	...	116,2	118,2	125,9	133,7
Канада	...	...	...	...	...	...	163,2	162,0	163,0	159,0
Китай	...	...	...	...	...	...	1 484,0	1 524,3	1 619,0	1 692,2
Республика Корея	410,3	437,4	453,3	460,8	482,8	514,2	321,8	345,5	356,4	361,3
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	1 294,4	1 340,1	1 369,5	1 372,1
Франция	365,7	379,0	383,8	396,6	416,2	...	265,5	271,8	277,6	285,5
Япония	892,4	926,7	907,5	917,7	930,7	935,7	660,5	682,9	662,1	665,6
ЕАЭС										
Армения	3,9	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	...	...	...	...
Беларусь	18,4	17,4	17,0	16,9	17,1	17,8	...	...	...	...
Казахстан	**17,2**	**18,9**	**18,5**	**17,4**	**17,2**	**17,5**	**12,6**	**13,8**	**13,7**	**12,4**
Киргизия	3,1	3,0	3,4	3,5	3,3	3,5	...	...	...	...
Российская Федерация	369,0	373,9	379,4	370,4	359,8	347,9	440,6	444,9	449,2	428,9

6.2. Численность специалистов – исследователей

человек на миллион жителей

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	..	7 165	..	7 539	..	4 321	4 744	4 862	5 077	5 212
Германия	...	...	...	...	...	...	216	...	...	253
Индия	2 782	2 878	3 065	3 223	...	1 956	2 078	2 204	2 314	2 307
Италия	...	...	...	...	...	4 542	4 523	4 370	4 326	...
Канада	...	...	...	...	...	1 089	1 151	1 197	1 225	1 307
Китай	8 644	8 918	9 038	9 449	10 048	6 826	7 014	7 086	7 498	7 980
Республика Корея	...	...	...	...	...	4 205	4 268	4 248	4 412	...
Соединенные Штаты Америки	5 905	5 955	6 133	6 419	...	4 234	4 308	4 415	4 561	4 715
Франция	7 230	7 090	7 183	7 300	7 356	5 328	5 173	5 209	5 304	5 331
Япония										
ЕАЭС	1 423	1 318	1 254	1 218	1 146	...	...	...	...	...
Армения	1 842	1 796	1 787	1 808	1 884	...	...	...	...	...
Беларусь	1 094	1 050	977	952	953	799	777	694	666	667
Казахстан	**516**	**577**	**569**	**530**	**563**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	2 585	2 617	2 550	2 472	2 387	3 075	3 098	2 952	2 822	2 784
Российская Федерация	...	7 165	...	7 539	...	4 321	4 744	4 862	5 077	5 212

6.3. Численность специалистов – исследователей

человек на тысячу единиц рабочей силы

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	15	15	15	...	...	8	8	9	8	9
Германия	...	14	...	14	...	8	9	9	10	10
Индия	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1
Италия	7	7	7	8	...	5	5	5	5	5
Канада	...	...	...	...	...	8	8	8	8	...
Китай	...	...	...	...	...	2	2	2	2	2
Республика Корея	16	17	17	17	18	13	13	13	14	15
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	8	9	8	9	...
Франция	13	13	14	14	...	9	10	10	10	10
Япония	14	14	14	14	14	10	10	10	10	10
ЕАЭС										
Армения	3	3	3	3	3	...	...	...	...	...
Беларусь	3	3	3	3	4	...	...	...	...	...
Казахстан	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**
Киргизия	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...
Российская Федерация	5	5	5	5	5	6	6	6	6	5

6.4. Численность специалистов – исследователей

человек на тысячу единиц общей занятости

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	16	16	16	...	...	9	9	9	9	9
Германия	...	14	...	15	...	9	10	10	10	10
Индия	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1
Италия	8	8	8	9	...	5	6	6	6	6
Канада	...	...	...	...	...	9	9	9	8	...
Китай	...	...	...	...	...	2	2	2	2	2
Республика Корея	17	17	17	18	19	13	14	14	14	15
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	9	9	9	9	...
Франция	15	15	15	16	...	10	11	11	11	11
Япония	14	14	14	14	14	11	10	10	10	10
ЕАЭС										
Армения	4	4	3	3	3	...	...	...	...	...
Беларусь	4	4	4	4	4	...	...	...	...	...
Казахстан	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**
Киргизия	1	2	2	1	2	...	...	...	...	...
Российская Федерация	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6

6.5. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в предпринимательском секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	133,9	136,4	141,9	...	...	102,2	105,8	110,1	109,9	125,6
Германия	...	252,9	...	280,1	...	198,1	230,8	235,8	252,8	261,6
Индия	...	...	...	...	...	...	74,8	...	...	116,3
Италия	54,2	62,2	72,4	82,1	...	44,3	50,5	56,2	62,5	60,9
Канада	...	...	...	...	...	93,6	95,6	91,8	90,0	...
Китай	...	...	...	...	...	946,1	1014,6	1048,1	1055,7	1143,2
Республика Корея	304,8	317,8	321,3	343,4	368,2	274,6	284,1	287,9	311,6	334,8
Соединенные Штаты Америки	1060,0	1075,0	...	...	...	960,0	981,0	973,0	1023,0	...
Франция	223,8	225,7	237,4	256,3	...	161,7	165,8	170,6	180,4	190,9
Япония	560,5	540,9	547,3	557,1	560,0	506,1	486,2	488,8	498,7	504,7
ЕАЭС										
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	10,2	10,0	10,0	10,0	10,6	...	...	...	...	...
Казахстан	**3,6**	**3,4**	**2,9**	**2,8**	**3,0**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	0,2	0,2	0,2	0,6	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	196,3	198,1	190,4	186,3	171,2	207,6	208,6	198,6	193,4	179,3

6.6. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в предпринимательском секторе

в процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	27,4	27,4	27,8	...	...	37,0	37,2	38,1	37,9	40,6
Германия	...	43,2	...	45,0	...	56,3	59,5	59,0	60,2	60,4
Индия	...	...	...	...	...	...	26,4	...	...	34,0
Италия	32,3	35,7	38,9	42,0	...	37,5	40,1	42,0	44,5	43,6
Канада	...	...	...	...	...	57,8	58,7	57,7	56,7	...
Китай	...	...	...	...	...	62,1	62,7	61,9	60,7	61,3
Республика Корея	69,7	70,1	69,7	71,1	71,6	79,5	79,7	79,7	81,3	82,0
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	71,6	71,6	70,9	71,3	...
Франция	59,0	58,8	59,9	61,6	...	59,5	59,7	59,7	61,0	62,3
Япония	60,5	59,6	59,6	59,9	59,8	74,1	73,4	73,4	73,7	74,4
ЕАЭС										
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	58,9	59,2	59,0	58,2	59,7	...	...	...	...	...
Казахстан	**18,9**	**18,5**	**16,6**	**16,3**	**17,1**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	7,8	6,7	6,7	17,1	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	52,5	52,2	51,4	51,8	49,2	46,7	46,4	46,3	47,1	44,2

6.7. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в государственном секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	8,9	8,4	8,3	...	...	7,8	7,1	7,0	6,8	7,0
Германия	61,2	62,8	62,8	63,9	...	52,9	54,0	54,0	54,7	56,6
Индия	...	...	...	...	...	...	85,8	...	...	79,1
Италия	28,3	29,1	29,1	29,8	...	21,0	21,6	21,7	22,1	21,8
Канада	...	...	...	...	...	9,3	7,9	7,4	7,9	...
Китай	...	...	...	...	...	295,9	305,7	336,1	356,8	370,1
Республика Корея	27,5	29,0	29,6	29,7	30,5	24,8	26,4	27,2	27,2	27,4
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	28,7	29,2	30,2	30,5	...	28,1	28,4	28,9	29,1	29,2
Япония	34,1	34,2	34,2	34,6	34,7	30,4	30,2	30,2	30,6	30,6
ЕАЭС										
Армения	2,9	3,0	3,0	2,9	2,7	...	...	...	...	...
Беларусь	5,3	5,1	5,0	5,1	5,1	...	...	...	...	...
Казахстан	**5,4**	**5,0**	**5,2**	**5,3**	**5,6**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	1,3	1,3	1,4	1,1	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	132,8	134,8	134,2	130,1	131,4	144,7	146,8	146,0	139,5	144,5

6.8. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в государственном секторе

в процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	1,8	1,7	1,6	...	...	2,8	2,5	2,4	2,3	2,3
Германия	...	10,7	...	10,2	...	15,0	13,9	13,5	13,0	13,1
Индия	...	...	...	...	...	...	30,3	...	...	23,1
Италия	16,8	16,7	15,7	15,3	...	17,8	17,2	16,2	15,8	15,6
Канада	...	...	...	...	...	5,7	4,9	4,7	5,0	...
Китай	...	...	...	...	...	19,4	18,9	19,9	20,5	19,8
Республика Корея	6,3	6,4	6,4	6,2	5,9	7,2	7,4	7,5	7,1	6,7
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	7,6	7,6	7,6	7,3	...	10,3	10,2	10,1	9,8	9,5
Япония	3,7	3,8	3,7	3,7	3,7	4,4	4,6	4,5	4,5	4,5
ЕАЭС										
Армения	70,6	78,4	81,3	79,5	80,4	...	...	...	...	...
Беларусь	30,3	30,3	29,9	30,0	28,9	...	...	...	...	...
Казахстан	**28,3**	**27,3**	**29,6**	**30,8**	**32,0**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	43,6	38,8	39,3	32,2	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	35,5	35,5	36,2	36,2	37,8	32,5	32,7	34,0	34,0	35,6

6.9. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в секторе высшего образования

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	342,7	347,0	355,6	...	...	163,8	167,5	167,5	168,7	172,0
Германия	265,9	270,3	272,0	279,2	...	101,0	103,1	109,9	112,1	115,0
Индия	...	...	...	...	...	...	113,1	...	...	124,7
Италия	79,2	76,4	77,8	77,6	...	48,2	48,8	50,8	51,4	52,5
Канада	...	...	...	...	...	58,6	58,9	59,2	60,3	...
Китай	...	...	...	...	...	282,3	298,7	307,9	327,9	352,8
Республика Корея	99,3	99,9	103,2	102,9	108,5	41,9	40,9	40,8	38,8	40,7
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	122,0	124,2	123,4	123,9	...	78,4	79,6	81,6	81,8	81,9
Япония	321,6	322,1	326,2	329,4	331,4	137,6	137,1	138,1	138,7	134,7
ЕАЭС										
Армения	1,2	0,8	0,7	0,7	0,7	...	...	...	...	...
Беларусь	1,9	1,8	1,9	2,0	2,0	...	...	...	...	...
Казахстан	**8,9**	**8,8**	**8,4**	**8,1**	**7,6**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	1,5	1,9	1,9	1,7	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	44,3	46,0	45,0	42,1	44,5	91,5	92,5	83,0	76,0	80,7

6.10. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в секторе высшего образования

в процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	70,1	69,8	69,6	...	...	59,2	58,9	58,0	58,2	55,6
Германия	...	46,1	...	44,8	...	28,7	26,6	27,5	26,7	26,5
Индия	...	...	...	...	...	...	40,0	...	...	36,5
Италия	47,1	43,8	41,8	39,7	...	40,8	38,8	38,0	36,6	37,6
Канада	...	...	...	...	...	36,1	36,1	37,3	37,9	...
Китай	...	...	...	...	...	18,5	18,5	18,2	18,8	18,9
Республика Корея	22,7	22,0	22,4	21,3	21,1	12,1	11,5	11,3	10,1	10,0
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	32,2	32,4	31,1	29,8	...	28,9	28,7	28,6	27,6	26,7
Япония	34,7	35,5	35,5	35,4	35,4	20,1	20,7	20,7	20,5	19,9
ЕАЭС										
Армения	29,4	21,6	18,7	20,5	19,6	...	...	...	...	...
Беларусь	10,7	10,5	11,1	11,7	11,4	...	...	...	...	...
Казахстан	**46,8**	**47,5**	**47,9**	**46,9**	**43,4**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	48,6	54,5	54,0	50,7	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	11,9	12,1	12,1	11,7	12,8	20,6	20,6	19,4	18,5	19,9

6.11. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в некоммерческом секторе

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	3,7	5,1	5,2	...	...	2,8	4,2	4,2	4,4	4,5
Германия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Индия	...	...	...	...	...	...	9,3	...	...	21,8
Италия	6,3	6,7	6,6	6,0	...	4,6	4,9	5,0	4,4	4,6
Канада	...	...	...	...	...	0,5	0,6	0,6	0,6	...
Китай	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Республика Корея	5,8	6,6	6,7	6,8	6,9	4,1	5,0	5,5	5,5	5,5
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	4,6	4,7	5,5	5,5	...	3,6	3,7	4,5	4,5	4,5
Япония	10,6	10,3	9,9	9,7	9,5	8,8	8,6	8,4	8,3	8,1
ЕАЭС										
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...	...	...	...
Казахстан	**1,1**	**1,2**	**1,0**	**1,0**	**1,3**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	0,4	0,5	0,8	1,3	0,8	1,1	1,2	1,3	1,7	1,2

6.12. Численность специалистов - исследователей, занятых исследованиями и разработками в некоммерческом секторе

в процентах

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	0,8	1,0	1,0	...	...	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Германия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Индия	...	...	...	...	...	...	3,3	...	...	6,4
Италия	3,8	3,8	3,5	3,1	...	3,9	3,9	3,7	3,1	3,3
Канада	...	...	...	...	...	0,3	0,4	0,4	0,4	...
Китай	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Республика Корея	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2	1,4	1,5	1,4	1,3
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	1,2	1,2	1,4	1,3	...	1,3	1,3	1,6	1,5	1,5
Япония	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
ЕАЭС										
Армения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Беларусь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...	...	...	...	...
Казахстан	**5,9**	**6,7**	**5,8**	**6,0**	**7,5**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
Киргизия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Российская Федерация	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3

6.13. Численность техников, всего

тыс. человек

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
	численность персонала в лицах					численность персонала с учетом эквивалента полной занятости				
с максимальными затратами на НИОКР										
Великобритания	105,1	114,8	118,7	...	...	82,1	88,9	86,5	...	...
Германия	...	196,0	...	207,5	...	153,4	156,2	159,9	165,9	...
Индия	...	...	...	...	...	...	125,2	...	...	98,8
Италия	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Канада	...	...	...	...	...	48,3	52,4	45,4	46,6	...
Китай	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Республика Корея	114,8	113,0	112,4	113,9	119,8	62,2	61,6	62,6	63,9	67,1
Соединенные Штаты Америки	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Франция	155,5	159,5	155,8	156,9	...	116,1	115,9	116,7	117,1	...
Япония	84,1	83,4	83,6	84,2	85,0	68,8	66,8	64,2	66,4	66,7
ЕАЭС										
Армения	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	...	...	...	...	...
Беларусь	1,9	1,7	1,6	1,7	1,7	...	...	...	...	...
Казахстан	**3,9**	**3,7**	**3,3**	**2,8**	**2,8**	**3,2**	**2,8**	**2,7**	**2,2**	**2,3**
Киргизия	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	...	...	...	...	...
Российская Федерация	63,2	62,8	60,4	59,7	57,7	71,8	70,1	67,0	65,7	63,8

7. *БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2015-2019 ГОДЫ*

на основе данных информационных ресурсов Web of Science (Clarivate Analytics)

Web of Science Core Collection — ведущая база данных цитирований. Она содержит записи статей из наиболее влиятельных журналов в мире, материалы конференций и книги. Охватывает более 12 700 журналов, 12 000 материалов ежегодных конференций и 61 000 научных монографий.

InCites — специализированный инструмент для оценки научной деятельности с учетом цитирований публикаций, основан на базе данных Web of Science Core Collection, позволяет проводить анализ продуктивности исследовательской работы и сравнивать с аналогичными показателями во всем мире.

Определения

(приводятся в соответствии с руководством по работе с показателями InCites)

- *количество публикаций* – документы в базе данных Web of Science Core Collection;

- *количество цитирований* – количество цитирований, которые получили публикации;

- *доля цитированных публикаций* – процентная доля публикаций, получивших хотя бы одно цитирование;

- *нормализованная средняя цитируемость* – количество цитирований на одну публикацию, нормализованное по тематике, году издания и типу документа. Цитируемость сильно различается в различных областях науки, количество цитирований растет со временем, и разные типы публикаций цитируются по-разному. Именно поэтому для получения точной и объективной оценки нужно нормализовать цитируемые данные по предметной категории (области науки), году и типу публикации. Нормализованная средняя цитируемость позволяет сравнивать научные организации разного масштаба и специализации. Если значение данного показателя равно единице, это означает соответствие среднему мировому уровню, значение больше единицы — выше среднего, меньше единицы — ниже среднего;

- *высокоцитируемые работы* - публикации, попавшие в верхний 1% по цитируемости в определенной тематике и году. Для расчета берутся публикации за последние 10 лет. Работы с высокой цитируемостью свидетельствуют о высоком качестве научного исследования и могут использоваться для оценки влиятельности публикаций в сравнении со средними (референтными) показателями по миру в различных предметных категориях;

- *быстроцитируемые работы* - публикации, попавшие в верхний 0,1% в мировом рейтинге за последние два года;

- *международные совместные публикации* - работы, имеющие одного или несколько зарубежных авторов;

- *импакт-фактор* – показатель журнала, позволяющий сопоставлять журналы, близкие по тематике. Определяется как отношение, знаменатель которого равен числу статей, опубликованных журналом за два предыдущих года, а числитель - число ссылок, сделанных в определяемом году на эти публикации во всех источниках, охватываемых данным ресурсом;

- *квартиль* — категория научных журналов, определяемая библиометрическими показателями, отражающими уровень ци-тируемости, то есть востребованности журнала научным сообществом. В результате ранжирования каждый журнал попадает в один из четырёх квартилей: от Q1 (самого высокого) до Q4 (самого низкого). Квартиль дает возможность сравнивать журналы из разных научных областей.

7.1. Динамика накопления публикаций и их доля в Web of Science Core Collection

Страна	2015	2016	2017	2018	2019	Доля в общемировых публикациях 2015-2019
с максимальными затратами на НИОКР						
Великобритания	224011	231081	236887	235272	240954	7,97
Германия	174568	183000	184390	184818	187461	4,10
Индия	121752	132502	135288	139344	139528	4,19
Италия	117272	121500	122928	123386	128740	6,24
Канада	114186	117647	120887	122378	126164	26,52
Китай	391913	435756	470137	510445	583175	4,16
Республика Корея	81667	84442	85009	86997	90953	16,32
Соединенные Штаты Америки	741732	771598	787302	791421	795603	2,93
Франция	120186	123742	123520	121784	120540	4,46
Япония	124001	131869	132195	135458	130667	4,56
ЕАЭС						
Армения	1175	1280	1292	1265	1403	0,01
Беларусь	1868	2005	2219	2417	2508	0,04
Казахстан	**2312**	**2799**	**2887**	**3405**	**3838**	**0,08**
Киргизия	191	228	309	344	399	0,10
Российская Федерация	62991	73834	81862	88007	86758	2,68
Всего в Web of Science Core Collection	2744095	2875935	2959456	3001299	3076287	100,00

7.2. Рейтинг стран по количеству публикаций и нормализованной средней цитируемости за 2015-2019 годы

Страна	Количество публикаций	Ранг по количеству публикаций	Нормализованная средняя цитируемость	Ранг по нормализованной средней цитируемости
с максимальными затратами на НИОКР				
Великобритания	1 168 205	3	1,45	64
Германия	914 237	5	1,39	71
Индия	668 414	6	1,33	82
Италия	613 826	8	1,32	86
Канада	601 262	10	1,31	87
Китай	2 391 426	2	1,30	88
Республика Корея	429 068	13	1,06	134
Соединенные Штаты Америки	3 887 656	1	1,00	146
Франция	609 772	9	0,90	169
Япония	654 190	7	0,78	188
ЕАЭС				
Армения	6 415	96	1,21	107
Беларусь	11 017	81	0,91	166
Казахстан	**15 241**	**75**	**0,83**	**181**
Киргизия	1 471	138	2,22	16
Российская Федерация	393 452	15	0,73	196
Всего в Web of Science Core Collection	14657072	96	1,21	-

Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2020 г.

7.3. Количество научных публикаций в расчете на 100 тысяч населения

Страна	2015	2016	2017	2018	2019
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	340	349	355	350	357
Германия	213	223	223	222	224
Индия	9	10	10	10	10
Италия	194	200	203	204	213
Канада	317	323	329	330	337
Китай	28	31	33	36	41
Республика Корея	161	166	166	170	178
Соединенные Штаты Америки	231	239	242	242	242
Франция	186	191	190	187	185
Япония	97	103	104	106	103
ЕАЭС					
Армения	40	44	44	43	47
Беларусь	20	21	23	26	27
Казахстан	**13**	**16**	**16**	**19**	**21**
Киргизия	3	4	5	5	6
Российская Федерация	43	51	56	60	59

Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2020 г.

7.4. Структура публикаций по типам документов

% от общего числа публикаций страны

Страна	Статьи из журналов	Материалы конференций	Рефераты	Обзоры	Редакционные материалы	Обзоры книг	Другие
с максимальными затратами на НИОКР							
Великобритания	60,7	7,9	12,9	6,2	5,6	4,8	1,9
Германия	66,4	12,7	10,4	4,6	4,5	1,1	0,3
Индия	67,5	20,2	4,1	4,2	2,1	0,4	1,5
Италия	62,7	12,8	11,0	7,1	4,0	0,9	1,4
Канада	65,1	8,7	11,4	6,1	4,8	2,8	1,1
Китай	75,8	17,1	2,9	3,1	0,9	0,1	0,2
Республика Корея	76,6	9,9	8,7	3,1	1,5	0,1	0,0
Соединенные Штаты Америки	58,8	8,3	17,3	5,0	5,7	3,6	1,4
Франция	67,0	13,1	9,2	5,0	3,8	1,2	0,8
Япония	67,0	15,0	11,9	3,5	2,4	0,2	0,1
ЕАЭС							
Армения	78,0	11,2	8,4	1,4	0,7	0,3	0,0
Беларусь	75,3	13,2	10,7	1,4	0,5	0,2	0,0
Казахстан	**67,2**	**24,1**	**6,2**	**2,0**	**0,7**	**0,7**	**0,0**
Кыргызстан	71,2	11,3	12,3	2,3	1,5	1,8	0,0
Россия	68,3	23,9	5,1	2,2	0,9	0,6	0,0

Источник: Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics), 2015-2019 гг. по состоянию на 27.11.2020г.

7.5. Публикации стран и их цитируемость за 2015-2019 годы

Страна	Количество публикаций, ед.	Доля процитированных публикаций, %	Доля публикаций с международным участием	Доля процитированных публикаций	
				с международным участием	без международного участия
с максимальными затратами на НИОКР					
Великобритания	1 168 205	63,52	58,99	76,21	53,58
Германия	914 237	68,35	51,88	80,05	61,83
Индия	668 414	62,78	19,83	80,13	62,83
Италия	613 826	68,70	46,80	79,21	64,92
Канада	601 262	67,48	50,89	78,98	62,40
Китай	2 391 426	72,12	24,52	84,29	73,63
Республика Корея	429 068	70,55	28,01	82,72	69,59
Соединенные Штаты Америки	3 887 656	61,11	32,58	78,95	...
Франция	609 772	68,55	56,95	79,00	61,52
Япония	654 190	65,16	29,05	79,70	63,37
ЕАЭС					
Армения	6 415	60,56	61,21	79,03	38,36
Беларусь	11 017	54,39	61,68	72,02	33,19
Казахстан	**15 241**	**46,50**	**54,11**	**61,83**	**34,19**
Кыргызстан	1 471	48,20	70,71	64,49	22,76
Россия	393 452	51,52	25,83	76,27	46,47

Источник: Web of Science Core Collection, InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 12.11.2020 г.

7.6. Доля областей знания в структуре публикаций страны за 2015-2019 годы

% от общего числа публикаций страны

Страна	Медицина	Аграрные науки	Биологические науки	Физические науки	Технические науки	Социальные науки	Гуманитарные науки
с максимальными затратами на НИОКР							
Великобритания	37,9	5,6	11,5	17,1	17,8	21,5	7,4
Германия	34,4	6,8	13,5	27,4	24,3	10,9	3,2
Индия	23,4	8,0	9,6	30,5	41,1	4,6	0,7
Италия	40,7	7,5	11,7	22,8	23,9	9,7	4,0
Канада	39,3	8,2	12,8	17,3	21,3	16,9	4,4
Китай	19,1	8,7	11,2	35,5	45,7	5,0	0,9
Республика Корея	33,5	6,8	11,3	29,3	37,6	5,1	1,0
Соединенные Штаты Америки	41,9	6,1	13,6	18,3	18,0	16,5	4,8
Франция	32,5	7,1	13,3	29,2	25,9	9,1	3,5
Япония	38,7	6,0	12,7	28,4	27,8	4,4	0,8
ЕАЭС							
Армения	15,8	2,9	7,7	63,2	13,9	5,4	3,2
Беларусь	16,4	3,8	6,3	52,7	30,5	4,4	1,7
Казахстан	**11,5**	**5,4**	**7,9**	**45,8**	**26,9**	**14,3**	**2,5**
Кыргызстан	26,8	12,6	9,5	32,5	10,5	18,1	3,9
Россия	10,3	3,6	8,8	46,6	30,3	12,9	4,7
Всего по базе	32,9	7,2	11,0	22,1	26,4	14,1	5,7

Источник: Рассчитано по данным Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics), по состоянию на 27.11.2019г.
Группировка по областям науки проведена в соответствии с классификацией областей исследований, используемой во всех базах данных продукта Web of Science

7.7. Нормализованная средняя цитируемость публикаций по областям науки

Страна	Медицина	Аграрные науки	Биологиче-ские науки	Физические науки	Технические науки	Социаль-ные науки	Гуманитарные науки
с максимальными затратами на НИОКР							
Великобритания	1,57	1,47	1,46	1,36	1,28	1,34	1,41
Германия	1,46	1,33	1,32	1,26	1,15	1,25	1,09
Индия	0,71	0,78	0,78	0,84	0,85	0,79	0,92
Италия	1,48	1,36	1,22	1,26	1,24	1,22	0,86
Канада	1,65	1,26	1,28	1,26	1,18	1,19	1,10
Китай	1,04	1,22	1,03	1,15	1,08	0,90	0,92
Республика Корея	1,14	0,98	0,90	0,94	0,95	1,00	1,01
Соединенные Штаты Америки	1,37	1,19	1,28	1,20	1,33	1,22	1,20
Франция	1,70	1,37	1,27	1,16	1,01	1,02	0,72
Япония	0,96	0,87	0,90	0,93	0,80	0,75	0,86
ЕАЭС							
Армения	1,69	0,87	1,15	1,23	0,65	0,75	0,19
Беларусь	1,09	0,63	1,06	0,99	0,62	1,15	0,49
Казахстан	**1,81**	**0,71**	**0,70**	**0,64**	**0,71**	**0,92**	**1,19**
Кыргызстан	6,69	0,68	1,13	0,65	0,64	0,82	0,36
Россия	1,19	0,80	0,77	0,68	0,64	0,81	0,78
Всего по базе	1,00	0,98	0,99	0,95	0,97	0,96	0,89

Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2019 г.

7.8. Показатели продуктивности публикаций за 2015-2019 годы

% от общего числа публикаций страны

Страна	Доля работ в журналах				Доля быстроцитируемых публикаций	Доля высокоцитируемых публикаций
	Q1	Q2	Q3	Q4		
с максимальными затратами на НИОКР						
Великобритания	58,99	24,30	11,12	5,59	0,05	1,22
Германия	53,87	24,45	11,15	10,52	0,05	1,14
Индия	33,35	27,76	20,64	18,24	0,02	0,40
Италия	52,57	26,93	14,08	6,42	0,04	1,00
Канада	55,73	25,39	12,66	6,22	0,05	1,21
Китай	45,28	27,00	16,65	11,06	0,04	1,02
Республика Корея	45,34	25,97	17,51	11,19	0,04	0,72
Соединенные Штаты Америки	58,47	23,94	11,51	6,09	0,03	0,97
Франция	55,48	24,22	11,45	8,85	0,05	1,13
Япония	44,23	26,30	18,91	10,56	0,03	0,64
ЕАЭС						
Армения	45,05	19,55	12,01	23,39	0,12	1,75
Беларусь	39,51	20,45	12,88	27,16	0,03	1,23
Казахстан	**29,29**	**25,57**	**18,12**	**27,01**	**0,05**	**0,41**
Кыргызстан	38,92	21,24	17,55	22,30	0,54	2,65
Россия	27,08	18,04	16,36	38,52	0,02	0,34
Всего по базе	47,00	25,75	15,58	11,67	0,02	0,58

Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2020

7.9. Публикации Казахстана за 2015-2019 годы, подготовленные в соавторстве с другими странами

Страна*	Количество публика-ций	Ранг по количеству публикаций	Доля процитирован-ных публикаций, %	Количество ссылок	Нормализо-ванная сред-няя цитируемость	Ранг по нормализо-ванной сред-ней цитируемости
Казахстан	**8 194**	**-**	**59,59**	**50 036**	**0,76**	**-**
Партнер с максимальной долей затрат на НИОКР						
Великобритания	652	3	75,92	21 453	6,60	145
Германия	545	5	80,18	19 791	7,16	140
Индия	280	19	69,64	14 445	10,36	131
Италия	453	6	73,73	19 323	8,83	138
Канада	213	18	86,38	14 860	14,55	123
Китай	651	7	71,89	17 524	4,45	149
Республика Корея	233	24	76,39	13 965	10,30	130
Соединенные Штаты Америки	1247	2	71,13	21 964	3,29	156
Франция	337	8	77,74	17 383	8,90	136
Япония	232	21	75,43	14 182	11,64	129
Партнер в ЕАЭС						
Армения	70	13	70,59	5 054	8,85	124
Беларусь	183	11	63,04	3 179	2,10	161
Кыргызстан	175	12	65,52	11 146	9,25	120
Россия	2877	1	55,38	22 333	1,45	164

**Всего стран-партнеров Казахстана – 170*
Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2020 г.

7.10. Показатели продуктивности публикаций Казахстана за 2015-2019 годы, подготовленных в соавторстве с другими странами

% от общего числа публикаций страны

Страна	Доля работ в журналах				Доля быстроцитируемых публикаций	Доля высокоцитируемых публикаций
	Q1	Q2	Q3	Q4		
Казахстан	**35,45**	**26,12**	**18,81**	**19,63**	**0,10**	**0,76**
Партнер с максимальной долей затрат на НИОКР						
Великобритания	54,47	26,04	12,52	6,96	0,92	6,60
Германия	52,42	23,33	15,01	9,24	1,10	7,16
Индия	50,27	20,32	21,39	8,02	1,79	10,36
Италия	52,00	25,54	12,62	9,85	1,32	8,83
Канада	65,19	19,89	9,94	4,97	2,35	14,55
Китай	52,52	26,47	12,61	8,40	0,77	4,45
Республика Корея	59,78	26,26	10,06	3,91	2,15	10,30
Соединенные Штаты Америки	52,81	25,62	12,02	9,55	0,56	3,29
Франция	57,55	23,38	12,59	6,47	1,48	8,90
Япония	53,37	21,91	14,61	10,11	2,16	11,64
Партнер в ЕАЭС						
Армения	62,07	24,14	8,62	5,17	4,41	13,24
Беларусь	52,27	23,86	15,91	7,95	5,15	25,77
Кыргызстан	54,47	29,27	8,13	8,13	2,87	13,22
Россия	27,81	22,80	19,46	29,92	0,21	1,10

Источник: InCites (Clarivate Analytics) по состоянию на 27.11.2019 г.

НАУКА КАЗАХСТАНА
в сравнении со странами мира за 2014-2019 годы

Информационный справочник

Редактор _____

Компьютерная верстка _____

Подписано в печать _____.

Бум. офсетная. Печать офсетная.

Уч.-изд. л. __. Тираж ____ экз. Заказ ___.

Редакционно-издательский отдел и типография НЦГНТЭ.

050026, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 221