

НАНОИНДУСТРИЯ РОССИИ

Статистический справочник

2011–2017

Фонд инфраструктурных и образовательных программ
Федеральная служба государственной статистики
НИУ «Высшая школа экономики»

Редакционная коллегия:

*А.Г. Свиначенко — Председатель редакционной коллегии
Л.М. Гохберг, В.В. Далин, К.Э. Лайкам, К.С. Фурсов*

Ответственный за выпуск:

М.С. Корячко

Настоящий справочник подготовлен на основе статистической информации, собираемой Росстатом, по формам федерального статистического наблюдения:

- №1-НАНО «Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями»;
- №2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок»;
- №4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации»;
- №1-технология «Сведения о разработке и использовании передовых производственных технологий»..

Раздел международных сопоставлений подготовлен на основе открытых данных Организации экономического сотрудничества и развития (<http://oe.cd/kni>).

По портфельным и инфраструктурным компаниям АО «РОСНАНО» использованы также отдельные данные оперативной отчетности АО «РОСНАНО» и Фонда инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП).

В справочнике использованы следующие сокращения:

- «..» — нет данных
- « — » — явление отсутствует
- «0,0» — значение показателя меньше единицы измерения.

В таблицах, характеризующих выпуск продукции nanoиндустрии по регионам и видам экономической деятельности, в случаях, когда в отрасли или в субъекте РФ осуществляет свою деятельность единственный производитель, также представляется знак «..».

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

Данные за последний период могут быть уточнены.

В случае обнаружения неточностей и ошибок просим сообщить по тел.: +7 (495) 988-53-88 доб. 2383, Maria.Koryachko@rusnano.com, Корячко Мария Сергеевна.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ
НАНОИНДУСТРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 7

РАЗДЕЛ II

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ
В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ 25

РАЗДЕЛ III

ИННОВАЦИИ В НАНОИНДУСТРИИ 37

РАЗДЕЛ IV

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ (ЭКСПОРТ)
ТОВАРАМИ НАНОИНДУСТРИИ 47

РАЗДЕЛ V


ИНФРАСТРУКТУРА НАНОИНДУСТРИИ 55

РАЗДЕЛ VI

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ 65

РАЗДЕЛ VII

ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ
НАНОИНДУСТРИИ В 2017 ГОДУ 73



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ НАНОИНДУСТРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАЗДЕЛ I

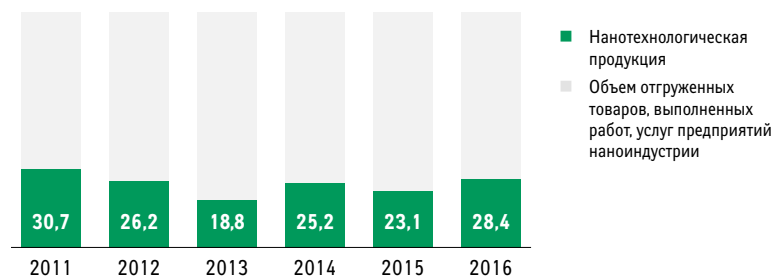
Число предприятий и объем отгруженной продукции наноиндустрии в 2011-2016 гг. в фактических отпускных ценах предприятий

(без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)

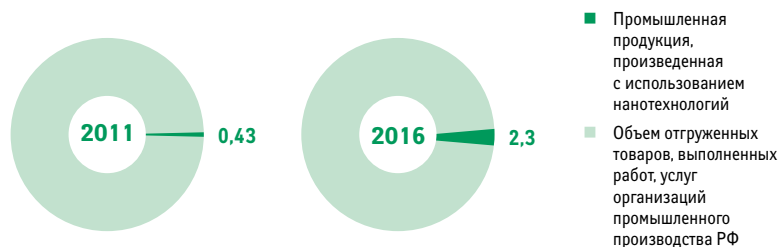
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число предприятий наноиндустрии ¹ , ед.	268	384	518	576	567	547
Объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг предприятий наноиндустрии, млрд рублей – всего	524,2	839,7	2 216,6	3 009,6	4 407,5	4 352,5
из них:						
продукция наноиндустрии, млрд рублей	160,7	220,2	416,1	756,9	1 019,1	1 236,2

¹ Указано число крупных, средних и малых (без микропредприятий) предприятий, представивших отчет по форме №1-НАНО «Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями».

Удельный вес нанотехнологической продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг предприятий наноиндустрии в 2011-2016 гг., %



Удельный вес промышленной продукции, произведенной с использованием нанотехнологий, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства РФ: 2011, 2016 гг., %



Объем отгруженной продукции наноиндустрии независимыми производителями и портфельными компаниями АО «РОСНАНО» в 2011-2016 гг. в фактических отпускных ценах предприятий

(без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)

	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Млрд руб.	В % к итогу	Млрд руб.	В % к итогу	Млрд руб.	В % к итогу	Млрд руб.	В % к итогу	Млрд руб.	В % к итогу	Млрд руб.	В % к итогу
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего, в том числе	160,7	100	220,2	100	416,1	100	756,9	100	1 019,1	100	1 236,2	100
независимых производителей	149,4	93,0	196,7	89,3	341	82,0	572,3	75,6	741,1	72,7	943,7	76,3
портфельных компаний АО «РОСНАНО» ¹	11,3	7,0	23,5	10,7	75,1	18,0	184,6	24,4	278,0	27,3	292,5	23,7

¹ Кроме того, портфельными компаниями АО «РОСНАНО» было отгружено высокотехнологичное сырье для наноиндустрии: в 2013г. – на 1,5 млрд рублей, в 2014г. – на 2,6 млрд рублей, в 2015г. – на 2,8 млрд рублей, в 2016г. – на 2,4 млрд рублей.

Объем отгруженной продукции наноиндустрии,

в % к предыдущему году²

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего	131,7	111,5	132,4	135,1	113,6	124,1
в том числе						
независимых производителей	123,5	105,6	117,2	136,9	104,0	130,5
портфельных компаний АО «РОСНАНО»	110,0	208,0	323,4	129,8	150,8	107,0
Справочно:						
Промышленное производство – всего	122,4	108,2	106,7	108,9	110,2	107,3

² При расчете темпов изменения объема отгруженной продукции наноиндустрии использовались данные по сопоставимому кругу предприятий.

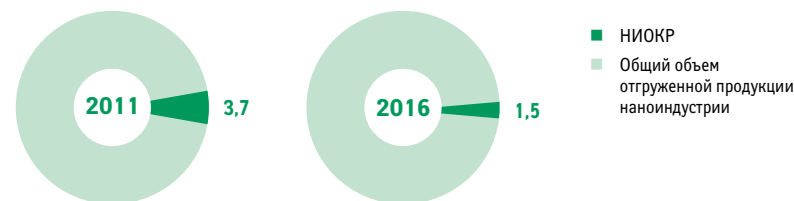
Динамика объема отгруженной продукции наноиндустрии в действующих ценах в 2011-2016 гг., в % к 2010 г.



Инвестиции в портфельные компании АО «РОСНАНО» в 2011-2016 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число проектов в портфеле АО «РОСНАНО», на конец периода, ед.	80	92	98	96	91	79
Число проектов, из которых АО «РОСНАНО» вышло, на конец периода, ед.	–	2	3	9	16	28
Объем инвестиций в проекты нарастающим итогом – всего, млрд руб.	188,0	246,2	294,1	347,1	397,5	438,9
в том числе						
АО «РОСНАНО»	85,6	117,7	134,1	158,6	175,5	186,3
Внешние соинвесторы	102,4	128,5	160,0	188,5	222,0	252,6

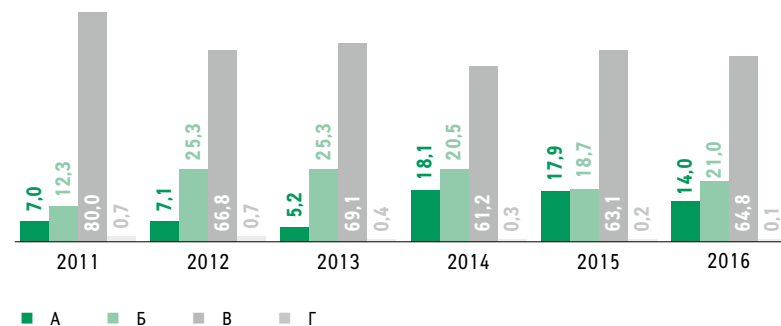
Удельный вес НИОКР, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии: 2011, 2016 гг., %



Объем отгруженной продукции наноиндустрии по категориям продукции в 2011-2016 гг., млрд руб.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего	160,7	220,2	416,1	756,9	1 019,1	1 236,2
в том числе по категориям						
«А»	11,2	15,7	21,5	136,8	182,9	173,4
«Б»	19,8	55,8	105,4	154,9	190,8	259,9
«В»	128,5	147,1	287,7	463,0	643,0	801,1
«Г»	1,1	1,5	1,5	2,3	2,4	1,8

Структура отгруженной продукции наноиндустрии по категориям в 2011-2016 гг., %



Малый бизнес в nanoиндустрии в 2016 г.

	Всего	В том числе		В % к итогу	
		Крупные и средние	Малые (без микро)	Крупные и средние	Малые (без микро)
Число предприятий nanoиндустрии, ед	547	322	225	58,9	41,1
Объем отгруженной продукции nanoиндустрии, в фактических отпускных ценах предприятий, млрд рублей	1 236,2	947,3	288,9	76,6	23,4

Удельный вес продукции малых предприятий в общем объеме отгруженной продукции nanoиндустрии в 2016 г., %



23

- Продукция малых предприятий
- Общий объем отгруженной продукции nanoиндустрии

Выполнение заданий Стратегии развития АО «РОСНАНО» и Фонда инфраструктурных и образовательных программ в 2011–2016 гг.

	2011		2012		2013		2014		2015		2016								
	Фактически	В % к заданию	Фактически	В % к заданию	Фактически	В % к заданию	Фактически	В % к заданию	Фактически	В % к заданию	Фактически	В % к заданию							
Объем отгруженной продукции nanoиндустрии и высокотехнологичных материалов ¹ – всего, млрд руб. в том числе	240	160,7	67,0	340	220,2	64,8	470	522,2	111,1	650	944,3	145,3	900	1269,3	141,0	1300	1579,9	121,5	
портфельные компании АО «РОСНАНО»	0	11,3	–	10	235	235,0	50	929	185,8	100	227,2	227,2	300	340,6	113,5	360	368,2	102,3	
независимые производители	240	149,4	62,3	330	196,7	59,6	420	429,3	102,2	550	717,1	130,4	600	928,7	154,8	–	1 211,7	–	
Объем экспорта продукции nanoиндустрии, млрд руб. ²	31	67,0	216,1	52	66,5	127,9	81	97,7	120,6	124	204,7	165,1	180	194,6	108,1	200	290,5	145,3	
Удельный вес отечественной продукции nanoиндустрии в общем объеме продукции nanoиндустрии, реализованной на мировом рынке высоких технологий ³	0,80	1,8	–	1,35	1,7	–	1,85	2,8	–	2,4	3,7	–	3,0	4,4/2,1 ⁴	–	–	–	–	
Доля организаций nanoиндустрии, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций nanoиндустрии, в % ⁵	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+5,5 п.п.

¹ До 2013г. в фактических отпускных ценах производителей, с 2013г. – в ценах конечного потребителя, включающих торговые-транспортные наценки и налоги. Пересчет в цены конечного потребления осуществлен в соответствии с Методикой по оценке выполнения заданий «Стратегии деятельности АО «РОСНАНО» до 2020 года» и «Программы развития nanoиндустрии в Российской Федерации до 2015 года», согласованной Минобрнауки России, утвержденной Советом Директоров АО «РОСНАНО» (протокол от 5 марта 2014г. №17 (раздел II)) и Наблюдательным советом ФИОП (протокол от 20 марта 2014г. №14 (раздел III)).

² Оценка полного объема экспорта продукции nanoиндустрии, включая экспорт через посредников, осуществляется с 2013г. в соответствии с Методикой оценки полного объема экспорта (включая экспорт через посредников) продукции nanoиндустрии, согласованной Минобрнауки России, утвержденной Наблюдательным советом ФИОП (протокол от 27 октября 2014г. №16). До 2013г. данные приведены по прямоточку экспорту, без экспорта через посредников.

³ Пересчет отечественной продукции nanoиндустрии в доллары США осуществлен по паритету покупательной способности рубль/доллар США.

⁴ По показателю «Удельный вес отечественной продукции nanoиндустрии в общем объеме продукции nanoиндустрии, реализованной на мировом рынке высоких технологий», исходя из прогнозов, принятых в Программе, потребление (объем мирового рынка в 2015г. оценивался в 1500 млрд долларов США), выполнение задания составило 4,4 процента. Вместе с тем, фактически объем мирового рынка вырос быстрее, чем указано в Программе. По оценкам Lux Research, в 2013г. его объем достиг 3143,5 млрд долларов США. Таким образом, реальный удельный вес отечественной продукции nanoиндустрии на мировом рынке высоких технологий составил 2,1 процента.

⁵ Расчет показателя осуществляется с 2016 года в соответствии с Методикой расчета доли организаций nanoиндустрии, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций nanoиндустрии, утвержденной Правлением Фонда инфраструктурных и образовательных программ 19 декабря 2016 года, протокол №26.

Объем отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.											В % к итогу								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Всего в том числе	160,7	220,2	416,1	756,9	1 019,1	1 236,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Добыча полезных ископаемых	0,0	0,0	...	...	...	102,2	0,0	0,0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8,3
Обрабатывающие производства	149,1	195,4	378,6	712,3	955,2	1 083,0	92,8	88,7	91,0	94,1	91,0	94,1	91,0	94,1	91,0	94,1	93,7	87,6	87,6	
из них																				
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,6	0,7	0,9	...	...	15,8	0,4	0,3	0,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1,3
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	0,1	1,0	...	1,8	...	4,2	0,1	0,4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0,3
Производство кокса и нефтепродуктов	117,6	115,1	205,0	285,5	418,0	395,9	73,2	52,3	49,3	37,7	41,0	32,0	41,0	37,7	41,0	37,7	41,0	32,0	32,0	
Химическое производство	14,6	38,5	47,1	127,9	155,9	260,0	9,1	17,5	11,3	16,9	15,3	21,0	11,3	16,9	15,3	16,9	15,3	21,0	21,0	
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,3	3,8	12,0	16,3	25,5	32,8	0,2	1,7	2,9	2,2	2,5	2,7	1,7	2,9	2,2	2,2	2,5	2,7	2,7	
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,6	0,9	5,7	6,8	10,8	16,2	0,4	0,4	0,4	0,9	1,1	1,3	0,4	0,4	1,4	0,9	1,1	1,1	1,3	
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,7	1,3	6,75	219,4	284,8	285,7	0,4	0,6	16,2	29,0	27,9	23,1	0,6	16,2	16,2	29,0	27,9	23,1	23,1	
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	6,3	11,7	17,4	27,6	33,0	38,1	3,9	5,3	4,2	3,6	3,2	3,1	3,9	5,3	4,2	3,6	3,2	3,1	3,1	
Производство электро- и радиоэлементов, электровакuumных приборов, передающей аппаратуры, аппаратуры для проводной телефонной и телеграфной связи	-	7,0	-	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	

Объем отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.											В % к итогу							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Производство транспортных средств и оборудования	1,1	3,9	2,3	1,3	1,4	2,3	0,7	1,8	0,6	0,2	0,1	0,2	0,7	1,8	0,6	0,2	0,1	0,2	0,2
Прочие производства	0,2	0,3	...	...	...	...	0,1	0,1	...	...	...	...	0,1	0,1	...	...	...	...	...
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	2,2	11,0	11,9	11,1	11,8	13,2	1,4	5,0	2,9	1,5	1,2	1,1	1,4	5,0	2,9	1,5	1,2	1,1	1,1
Производство прочих материалов и веществ, не включенных в другие группировки	-	7,3	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	-
Строительство	-	2,0	1,1	1,6	3,1	6,2	-	0,9	0,3	0,2	0,3	0,5	-	0,9	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,0	0,3	1,9	14,4	25,4	17,4	0,0	0,1	0,5	1,9	2,5	1,4	0,0	0,1	0,5	1,9	2,5	1,4	1,4
Транспорт и связь	0,0	0,1	...	...	-	-	0,0	0,0	...	...	-	-	0,0	0,0	...	...	-	-	-
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	10,4	19,3	29,2	21,3	25,1	21,3	6,5	8,8	7,0	2,8	2,5	1,7	6,5	8,8	7,0	2,8	2,5	1,7	1,7
из них																			
Научные исследования и разработки	10,2	15,3	19,9	17,4	21,4	17,5	6,3	6,9	4,8	2,3	2,1	1,4	6,3	6,9	4,8	2,3	2,1	1,4	1,4
Образование	1,1	3,1	3,1	4,9	7,5	4,5	0,7	1,4	0,7	0,6	0,7	0,4	0,7	1,4	0,7	0,6	0,7	0,4	0,4
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	-	-	0,9	0,8	1,1	1,4	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1

Темпы роста продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг., в % к прошлому году

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего						
в том числе	131,7	111,5	132,4	135,1	113,6	124,1
Добыча полезных ископаемых	–	–	...	...	...	61,4 р.
Обрабатывающие производства						
из них	129,3	108,1	130,4	136,2	113,3	114,3
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	102,9	115,1	113,9	...	...	110,0 р.
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	62,1	2831,7 р.	...	118,7	...	130,6
Производство кокса и нефтепродуктов	121,3	97,9	107,6	124,5	98,8	94,9
Химическое производство	171,7	115,5	104,4	141,4	121,4	180,2
Производство резиновых и пластмассовых изделий	156,6	147,0	146,6	103,7	158,0	134,7
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,4 р.	3,6 р.	165,6	116,0	132,3	151,4
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	248,4	150,7	11,2 р.	164,2	133,0	100,1
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	211,6	134,6	134,0	121,2	130,0	98,1
Производство электро- и радиоэлементов, электровакuumных приборов, передающей аппаратуры, аппаратуры для проводной телефонной и телеграфной связи	–	148,2	–	–	–	–
Производство транспортных средств и оборудования	12,5 р.	3,2 р.	57,6	55,4	111,1	166,2
Прочие производства	28,4	50,4	...	...	...	...
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	148,3	106,8	109,8	93,0	113,3	117,9
Производство прочих материалов и веществ, не включенных в другие группировки	–	155,9	–	–	–	–
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	124,7	85,4	–	–	–	–
Строительство	–	4,2 р.	153,3	142,5	191,0	6,8 р.
Оптовая и розничная торговля; ремонт транспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	95,3	15,1 р.	177,1	4,5 р.	119,6	76,1
Транспорт и связь	200,6	101,3	...	...	–	–
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	174,2	133,8	165,1	79,0	116,7	121,7
из них:						
Научные исследования и разработки	175,7	113,6	120,9	84,5	121,2	124,2
Образование	165,9	167,0	108,8	119,2	105,7	106,0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	–	–	157,7	89,7	117,2	124,5

Объем отгруженной продукции наноиндустрии по регионам Российской Федерации в 2011-2016 гг.

	Млрд. руб.							В % к итогу						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Российская Федерация	160,7	220,2	416,1	756,9	1 019,1	1 236,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
в том числе														
Центральный федеральный округ	17,2	33,3	48,0	70,3	90,3	100,0	10,7	15,1	11,5	9,3	8,9	8,1		
Белгородская область	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0		
Брянская область	...	0,3	0,3	1,8	...	...	...	0,2	0,1	0,2	...	...
Владимирская область	7,1	10,8	11,4	18,7	14,3	20,4	4,4	4,9	2,8	2,5	1,4	1,7		
Воронежская область	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ивановская область	...	...	0,0	0,0	3,0	0,0	...	...	0,0	0,0	0,3	0,0
Калужская область	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Курская область	–	...	...	...	...	...	–	...	...	...	...	...
Липецкая область	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Московская область	3,2	5,2	6,7	6,9	12,4	15,7	2,0	2,4	1,6	0,9	1,2	1,3		
Орловская область	...	...	...	...	0,1	0,2	...	...	...	...	0,0	0,0
Рязанская область	0,0	0,0	...	0,0	0,1	2,1	0,0	0,0	...	0,0	0,0	0,2		
Смоленская область	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Тамбовская область	0,1	0,3	0,3	1,3	2,3	1,8	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1		
Тверская область	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Тульская область	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Ярославская область	1,0	0,9	2,1	12,8	12,0	12,5	0,6	0,4	0,5	1,7	1,2	1,0		
г. Москва	4,9	14,7	24,6	25,8	35,7	37,7	3,0	6,7	5,9	3,4	3,5	3,1		
Северо-Западный федеральный округ	3,7	5,5	7,3	7,32	26,52	26,04	2,3	2,5	1,8	9,7	26,0	21,1		
Архангельская область	...	...	...	–	–	–	...	...	...	...	–	–
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Республика Карелия	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		

Объем отгруженной продукции nanoиндустрии по регионам Российской Федерации в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.						В % к итогу							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Вологодская область	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Калининградская область	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ленинградская область	0.1	0.1	0.3	0.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Мурманская область	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Новгородская область	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
г. Санкт-Петербург	3.5	5.3	6.7	10.1	17.58	17.25	2.2	2.4	1.6	1.3	1.72	1.40	1.40	1.40
Южный федеральный округ	3.0	4.0	6.4	57.1	76.8	73.2	1.9	1.8	1.5	7.5	7.5	5.9	5.9	5.9
Краснодарский край	—	0.5	1.0	0.9	1.1	0.9	—	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Волгоградская область	—	—	4.5	41.9	61.3	55.2	—	—	—	—	—	—	—	—
Ростовская область	0.3	0.4	0.9	14.3	14.4	17.0	0.2	0.2	0.2	1.9	1.4	1.4	1.4	1.4
Северо-Кавказский федеральный округ	—	1.4	2.3	2.6	3.3	3.3	—	—	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
Республика Дагестан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кабардино-Балкарская Республика	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Республика Северная Осетия-Алания	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ставропольский край	—	—	1.3	1.6	2.2	2.3	—	—	—	—	—	—	—	—
Приволжский федеральный округ	12.22	15.77	26.38	407.5	402.0	616.2	7.60	7.16	6.34	5.38	3.94	4.98	4.98	4.98
Республика Башкортостан	0.1	0.2	8.64	120.6	106.8	84.4	0.1	0.1	20.8	15.9	10.5	6.8	6.8	6.8
Республика Марий Эл	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Республика Мордовия	—	—	0.2	0.1	0.1	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—
Республика Татарстан	1.3	3.37	3.99	38.2	45.8	294.6	0.8	15.3	9.6	5.0	4.5	2.38	2.38	2.38
Удмуртская Республика	0.1	0.9	1.4	2.2	2.3	2.6	0.0	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
Чувашская Республика	0.1	0.1	0.3	0.3	0.9	3.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3
Пермский край	11.70	11.97	12.66	170.2	151.4	153.6	7.28	5.44	30.4	22.5	14.9	12.4	12.4	12.4
Кировская область	1.9	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—

Объем отгруженной продукции nanoиндустрии по регионам Российской Федерации в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.						В % к итогу							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Нижегородская область	0.0	0.4	4.4	5.6	7.5	9.1	0.0	0.2	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Пензенская область	0.3	0.3	1.9	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Самарская область	1.3	1.1	1.4	67.2	84.1	62.4	0.8	0.5	0.3	8.9	8.2	5.1	5.1	5.1
Саратовская область	0.0	0.1	0.1	1.5	1.2	1.7	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Ульяновская область	—	0.1	1.2	1.3	1.5	1.8	—	—	0.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
Уральский федеральный округ	2.0	—	61.4	111.5	134.6	132.6	1.2	—	—	14.8	14.7	13.2	10.7	10.7
Курганская область	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Свердловская область	1.7	2.9	2.31	41.9	50.2	60.9	1.1	1.3	5.5	5.5	4.9	4.9	4.9	4.9
Томская область	0.1	—	0.0	13.7	21.4	14.4	0.1	—	—	0.0	1.8	2.1	1.2	1.2
Томская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа — Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	—	—	0.0	13.7	21.4	14.4	—	—	—	0.0	1.8	2.1	1.2	1.2
Челябинская область	0.1	0.4	38.3	56.0	63.0	57.2	0.1	0.2	9.2	7.4	6.2	4.6	4.6	4.6
Сибирский федеральный округ	10.5	15.0	26.8	34.6	47.0	50.5	6.5	6.8	6.4	4.6	4.6	4.1	4.1	4.1
Алтайский край	—	—	2.4	5.5	7.8	8.5	—	—	—	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7
Красноярский край	1.0	3.2	2.9	2.9	3.6	4.9	0.7	1.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Иркутская область	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Немцевская область	—	—	7.9	11.5	17.7	21.6	—	—	—	—	1.9	1.5	1.7	1.7
Новосибирская область	0.4	0.5	2.0	2.6	2.8	2.8	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
Омская область	7.4	8.2	8.7	9.4	9.7	8.3	4.6	3.7	2.1	1.2	1.0	0.7	0.7	0.7
Томская область	0.8	1.7	2.1	2.5	5.0	4.3	0.5	0.8	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4
Дальневосточный федеральный округ	—	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	0.0	0.0	—	—	—
Республика Саха (Якутия)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Приморский край	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Темпы роста продукции наноиндустрии по регионам Российской Федерации в 2011-2016 гг., в % к прошлому году

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Российская Федерация						
в том числе	131,7	111,5	132,4	135,1	113,6	124,1
Центральный федеральный округ	177,9	144,1	124,4	117,8	122,3	119,5
Белгородская область	186,1	89,0	70,4	180,1	132,7	119,9
Брянская область	...	171,9	92,6	5,9 р.	...	...
Владимирская область	195,4	148,8	105,9	163,2	76,8	142,5
Воронежская область	166,7	945,4 р.	95,2	95,2	93,7	70,8
Ивановская область	...	...	192,9	63,2	120,0	77,1
Калужская область	134,9	98,2	99,8	103,1	49,6	5,1 р.
Курская область	—	...	...	...	...	...
Липецкая область	...	...	...	...	...	...
Московская область	4,7 р.	185,8	103,9	86,0	181,9	141,2
Орловская область	...	...	...	...	98,1	299,5
Рязанская область	83,8	76,0	...	44,8	3,5 р.	39,1 р.
Смоленская область	...	...	...	...	...	...
Тамбовская область	224,7	204,1	113,4	4,7 р.	174,6	75,9
Тверская область	...	...	...	...	...	...
Тульская область	—	—	—	—	...	...
Ярославская область	111,4	91,4	116,0	107,3	93,9	104,1
г. Москва	124,2	134,8	140,1	103,0	130,7	112,9
Северо-Западный федеральный округ	167,4	138,0	125,8	6,9 р.	134,8	99,0
Архангельская область	...	...	...	—	—	—
Архангельская область(кроме Ненецкого автономного округа)	—	—	...	—	—	—
Республика Карелия	—	—	—	—	—	...
Вологодская область	—	—	—	...	...	...
Калининградская область	...	...	...	...	...	...
Ленинградская область	180,4	109,0	145,7	100,6	219,4	69,5
Мурманская область	—	...	...	...	...	...
Новгородская область	...	...	101,2	119,5	78,0	206,8
г. Санкт-Петербург	164,6	139,7	122,1	102,3	125,1	99,4
Южный федеральный округ	225,7	131,7	131,2	109,2	134,6	95,3
Краснодарский край	...	134,6	220,3	89,7	123,1	85,1
Астраханская область	...	...	—	—	—	—
Волгоградская область	...	...	109,9	111,4	146,3	90,1
Ростовская область	81,3	110,0	275,6	104,7	101,1	118,4
Северо-Кавказский федеральный округ	...	64,4	167,2	117,1	125,0	102,5
Республика Дагестан	...	...	...	...	...	—

Темпы роста продукции наноиндустрии по регионам Российской Федерации в 2011-2016 гг., в % к прошлому году

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кабардино-Балкарская Республика	—	...	...	...	...	...
Республика Северная Осетия- Алания	—	—	...	...	...	...
Ставропольский край	...	...	95,3	127,0	136,6	108,9
Приволжский федеральный округ	121,3	105,6	110,3	126,7	96,8	157,8
Республика Башкортостан	110,1	116,1	114,3	139,6	87,9	79,5
Республика Марий Эл	...	...	...	...	...	...
Республика Мордовия	...	...	142,1	176,4	100,7	19,6 р.
Республика Татарстан	133,0	149,1	118,9	94,2	119,7	6,4 р.
Удмуртская Республика	184,3	138,2	156,3	94,2	104,5	112,4
Чувашская Республика	116,3	124,7	80,1	97,5	3,1 р.	3,3 р.
Пермский край	121,4	98,1	104,5	113,0	86,4	101,5
Кировская область	202,9	...	—	—	—	...
Нижегородская область	59,8	3,9 р.	127,3	127,7	110,3	121,0
Пензенская область	115,5	97,3	135,8	116,0	101,5	118,0
Самарская область	68,6	90,2	98,7	194,1	124,7	85,6
Саратовская область	34,4 р.	4,6 р.	105,4	172,9	78,9	140,0
Ульяновская область	...	148,1	120,3	111,6	111,0	121,1
Уральский федеральный округ	231,8	...	16,8 р.	132,5	114,2	100,4
Курганская область	—	—	...	...	...	...
Свердловская область	254,1	148,7	8,0 р.	96,8	120,6	121,6
Тюменская область	124,1	...	39,7	5,3 р.	106,4	73,2
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	—	—	39,7	5,3 р.	106,4	73,2
Челябинская область	151,9	256,8	55,4 р.	146,1	112,3	91,9
Сибирский федеральный округ	148,2	109,0	128,7	116,3	138,0	107,6
Алтайский край	...	...	46,7 р.	100,4	142,9	108,5
Красноярский край	3,3 р.	74,3	90,4	99,4	139,6	134,9
Иркутская область	...	...	69,5	...	...	...
Кемеровская область	...	...	184,8	145,0	154,7	121,7
Новосибирская область	181,4	140,3	142,2	111,1	110,9	103,0
Омская область	136,3	111,0	105,2	107,5	103,1	85,0
Томская область	168,7	206,2	89,3	112,2	220,6	86,6
Дальневосточный федеральный округ	...	9,1 р.	198,3	78,2	...	...
Республика Саха (Якутия)	...	...	...	...	...	...
Приморский край	—	...	...	...	...	...

Заказы (контракты) на поставку продукции наноиндустрии в 2011-2016 гг. млрд руб.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем заказов (контрактов) на поставку продукции наноиндустрии — всего	64,0	65,3	83,5	193,4	151,2	218,4
из них						
по государственным и муниципальным контрактам	7,7	10,4	12,9	16,5	20,9	20,3
из них						
на НИОКР	3,2	5,3	6,0	8,5	7,5	9,8
Удельный вес заказов по государственным и муниципальным контрактам в общем объеме заказов (контрактов) на поставку продукции наноиндустрии, %	12,0	15,9	15,4	8,5	13,8	9,3

Методологические комментарии к I разделу справочника

В этом и последующих разделах все показатели в стоимостном выражении приведены в фактически действовавших ценах соответствующих лет.

Информация об объемах отгруженной продукции наноиндустрии здесь и далее приведена включая данные о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области наноиндустрии.

Продукция наноиндустрии (нанотехнологическая продукция) — продукция (товары, работы, услуги), произведенная с использованием нанотехнологий и обладающая вследствие этого ранее недостижимыми технико-экономическими показателями.

Промышленное производство России охватывает виды экономической деятельности: «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД).

Категории продукции наноиндустрии определены Распоряжением Правительства РФ от 7 июля 2011 г. №1192-р:

- Категория «А» — первичная нанотехнологическая продукция;
- Категория «Б» — наносодержащая продукция;
- Категория «В» — услуги (товары, не содержащие нанокomпоненты), при оказании (производстве) которых используются нанотехнологии и (или) нанокomпоненты (продукция категории «А»), включая НИОКР, выполненные с использованием нанотехнологий и/или продукции категории «А».
- Категория «Г» — специальное оборудование для нанотехнологий.

Микропредприятия — предприятия с объемом выручки до 120 млн рублей и с численностью занятых до 15 человек (Федеральный закон от 24 июля 2007 года №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», Постановление Правительства Российской Федерации от 13 июля 2015 г. N 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства»).

Портфельная компания АО «РОСНАНО» — юридическое лицо, которому напрямую или опосредованно были предоставлены инвестиции (в том числе, в форме выданных займов и предоставленных поручительств) со стороны АО «РОСНАНО» или инвестиционных фондов нанотехнологий.

Общий объем заказов (контрактов) на поставку продукции наноиндустрии в последующий период. Данные формируются на основе заключенных в отчетный и прошлые периоды договоров независимо от срока их исполнения за вычетом выполненных и аннулированных договоров. Объем заказов (контрактов) приводится в ценах, установленных по договору.

Общий объем заказов (контрактов) на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы, связанные с нанотехнологиями, в последующий период. Данные формируются на основе заключенных в отчетный и прошлые периоды договоров независимо от срока их исполнения за вычетом выполненных и аннулированных договоров. Объем заказов (контрактов) приводится в ценах, установленных по договору.

Объем государственных и муниципальных контрактов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд. Данные формируются на основе заключенных посредством проведения торгов и других способов размещения заказов, предусмотренных Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и Гражданским кодексом Российской Федерации.

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

РАЗДЕЛ II

Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, в 2011-2016 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, единиц	485	489	486	462	450	420
Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.	21 166	19 865	17 893	19 098	14 879	15 721
Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млрд руб.	26,1	26,4	21,8	27,0	28,6	31,7
Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетному направлению развития науки, технологий и техники «Индустрия наносистем», млрд руб.	23,5	24,4	18,7	24,4	25,4	25,9
в том числе по источникам финансирования:						
средства бюджетов всех уровней из них:	16,2	16,1	13,2	17,9	18,2	15,3
средства федерального бюджета	16,0	15,6	12,7	17,7	17,9	14,9
собственные средства организаций	...	...	0,8	0,9	1,1	0,8
средства организаций государственного сектора	...	...	1,6	2,0	1,9	6,1
средства организаций предпринимательского сектора	...	...	2,3	2,6	2,8	2,6
прочие источники	...	...	0,8	1,0	1,4	1,1

Число разработанных и используемых нанотехнологий в 2011-2016 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число разработанных нанотехнологий, ед.	258	327	411	443	505	494
Число используемых нанотехнологий, ед.	526	748	907	937	1 152	1 166

Публикации российских авторов по нанотехнологиям в журналах, индексируемых в Web of Science

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число российских публикаций, ед.	70	83	348	303	483	324	524	648	710
% от общемирового числа публикаций	5,65	1,73	1,91	1,44	2,19	1,38	2,06	2,41	2,48

Источник: рассчитано по данным Web of Science, 25.10.2017. Учитываются все виды индексируемых публикаций.

Динамика патентной активности российских заявителей в области микроструктурных и нанотехнологий

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Количество патентных публикаций — всего, ед.	1	7	202	220	229	250	258	249
из них:								
в России	1	7	181	207	191	223	231	230
за рубежом	0	0	21	13	38	27	27	19
Количество полученных патентов — всего, ед.	1	4	163	193	177	195	219	251
из них:								
в России	1	3	147	183	161	183	193	225
за рубежом	—	1	16	10	16	12	26	26

Источник: рассчитано по данным ВОИС, 25.10.2017.

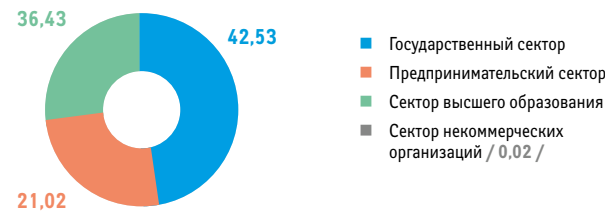
Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по типам организаций в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.						Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.						Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21166	19865	17893	19098	14879	15721	26086,0	26360,2	21808,1	27038,1	28566,7	31671,9
Научно-исследовательские организации	255	262	246	223	215	200	11862	11443	10172	9760	9175	8280	10207,1	14263,5	12422,2	13844,3	14328,0	17108,4
Конструкторские организации	15	20	16	16	14	15	426	527	357	392	250	467	945,2	723,9	512,9	549,1	1315,4	2109,1
Образовательные организации высшего образования	163	162	173	176	166	150	6159	5722	5731	6108	4096	5643	5821,1	6547,9	6319,9	8221,8	7338,1	8336,8
Организации промышленного производства	27	19	26	24	25	25	635	276	712	880	707	664	1814,3	667,7	1401,9	1392,4	1812,2	1462,1
Прочие организации	25	26	25	23	30	30	2084	1897	921	1958	651	667	7298,3	4157,2	1151,3	3030,5	3775,1	2655,5

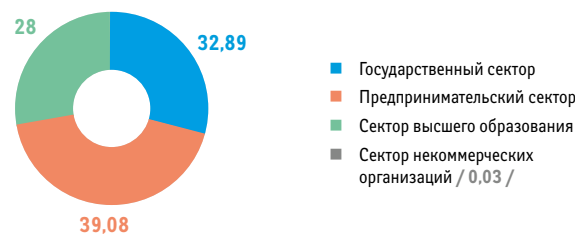
Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по секторам науки в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.						Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.						Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21166	19865	17893	19098	14879	15721	26086,0	26360,2	21808,1	27038,1	28566,7	31671,9
Государственный сектор	178	190	189	174	175	166	7711	7925	7448	7324	7151	6686	6993,0	7854,2	7385,2	7791,1	8366,4	10417,9
Предпринимательский сектор	128	121	111	98	99	87	6668	6031	4475	5552	3586	3305	12877,2	11613,6	7796,2	10669,5	12194,9	12376,3
Сектор высшего образования	176	176	186	190	175	164	6719	5854	5970	6222	4142	5727	6205,8	6872,4	6626,8	8577,6	8005,3	8868,2
Сектор некоммерческих организаций	3	2	-	-	1	3	68	55	-	-	-	3	100	20,1	-	-	-	0,2

Удельный вес исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по секторам, 2016 г., %



Удельный вес затрат на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по секторам, 2016 г., %



Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.						Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.						Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21166	19865	17893	19098	14879	15721	260860	263602	218081	270388	285667	316719
Промышленное производство в том числе	28	27	32	27	37	33	720	483	639	854	939	896	129669	11348	9322	9723	28060	24411
Обрабатывающие производства	28	27	32	27	37	32	720	483	639	854	939	887	12969	11348	9322	9723	28060	24404
Научные исследования и разработки	282	281	264	240	227	215	14026	13393	11262	11845	9742	9007	186442	183451	142195	173084	178667	204479
Образование	169	176	184	190	179	164	6331	5932	5938	6205	4193	5727	60244	68047	66184	85094	76821	85982
Другие виды экономической деятельности	6	5	6	5	7	8	89	57	54	194	45	91	12055	756	380	2480	2119	1847
Из обрабатывающих производств:																		
Высокотехнологичные и среднетехнологичные виды экономической деятельности	20	25	22	29	24	...	433	603	743	794	769	...	10076	8523	9009	17552	17170	...
Высокотехнологичные виды экономической деятельности	...	12	17	14	22	16	...	405	479	383	719	683	...	9784	7579	4410	13864	15785
Среднетехнологичные (высокого уровня) виды экономической деятельности	...	8	8	8	7	8	...	28	124	360	75	86	...	292	944	4598	3687	1385
Наукоёмкие виды экономической деятельности	...	460	452	433	411	385	...	19351	17234	18214	13927	14786	...	251992	208560	260416	257378	292169

Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по формам собственности в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.						Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.						Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21166	19865	17893	19098	14879	15721	260860	263602	218081	270388	285667	316719
Российская собственность	482	486	481	460	444	415	21057	19724	17740	19070	14816	15662	234650	238104	216447	269808	272868	311424
Государственная из нее	430	429	429	409	388	354	19482	18247	16144	17715	13154	13763	214110	217287	193295	243323	231750	265819
федеральная	428	427	425	405	382	350	19408	18241	16120	17542	13120	13731	214103	217255	192982	242600	231051	265342
Федерации	2	2	4	4	6	4	74	6	24	173	34	32	07	31	313	723	689	477
Частная	29	27	25	27	30	33	719	465	727	798	708	1069	12782	9415	10823	15187	21101	28891
Смешанная	19	23	20	18	15	17	789	722	605	374	458	581	7251	3643	6020	7353	8279	9675
Государственных корпораций	3	7	7	6	10	10	53	290	264	183	496	249	482	7759	6310	3945	11731	7029
Иностранная, совместная российская и иностранная собственность	3	3	5	2	6	5	109	141	153	28	63	59	26170	25498	1634	573	12799	5295

Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по величине организаций в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.						Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.						Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21166	19865	17893	19098	14879	15721	260860	263602	218081	270388	285667	316719
Организации с численностью работников, чел.																		
до 100	181	179	189	188	194	180	1554	1396	1607	1651	1557	1543	25535	26349	26580	34599	41783	30803
101-500	222	225	216	200	187	175	8734	7512	6874	6149	6006	5486	78817	91456	92820	91961	108795	118968
501-1000	49	56	48	42	42	40	3186	3915	3838	3995	3590	3491	63380	78578	46543	58202	60009	67074
1001-5000	30	26	30	29	24	24	4634	4389	2973	4778	2884	2726	84937	60233	44082	76745	69184	92784
5001 и более	3	3	3	3	3	3	3058	2653	2601	2525	902	2475	8192	6987	8256	8874	5896	7089

Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по видам экономической деятельности в 2016 г.

	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.					Численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.					Внутренние затраты на научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21 166	19 865	17 893	19 098	14 879	15 721	26 086,0	26 360,2	21 808,1	27 038,1	28 566,7	31 671,9
Федеральные округа:																		
Центральный	191	204	201	186	178	153	12 429	12 225	10 475	11 380	8 007	9 050	15 175,8	17 168,5	12 410,5	16 616,2	16 432,9	19 381,0
г. Москва	104	119	120	112	103	88	10 292	10 504	9 054	10 246	6 694	7 694	9 646,2	12 050,5	10 385,4	14 690,2	13 094,8	16 331,2
Северо-Западный	67	65	67	66	59	58	2 338	2 330	2 246	2 466	2 039	1 993	2 635,8	2 811,3	2 913,3	3 079,3	3 066,3	3 813,2
г. Санкт-Петербург	52	49	49	45	41	40	2 183	2 067	1 954	2 063	1 722	1 686	2 419,8	2 583,8	2 235,4	2 742,6	2 766,8	3 559,2
Южный	20	21	18	21	26	30	375	559	182	223	218	302	254,8	430,7	640,7	652,1	886,0	1 165,6
Северо-Кавказский	11	10	12	10	14	11	135	78	225	116	105	110	598,7	192,0	270,5	315,1	280,5	204,3
Приволжский	73	70	76	75	74	68	2 504	1 769	1 741	1 761	1 521	1 430	2 351,9	1 672,8	1 683,6	2 097,0	1 966,1	1 929,5
Уральский	24	34	29	25	26	28	915	783	803	800	813	840	640,9	724,8	833,4	929,3	2 049,2	1 634,0
Сибирский	84	73	70	67	63	63	2 284	1 974	2 047	2 219	2 025	1 879	4 170,7	3 198,9	2 800,2	3 065,8	3 594,8	3 259,4
Дальневосточный	15	12	13	12	10	9	186	147	174	133	151	117	257,4	161,2	256,0	283,3	291,0	284,8
Обработывающие производства из них																		
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность																		
Химическое производство																		
Производство резиновых и пластмассовых изделий																		
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов																		
Металлургическое производство готовых металлических изделий																		
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)																		
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования																		
Производство транспортных средств и оборудования																		
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды																		
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг																		
Научные исследования и разработки																		
Образование																		
Здравоохранение и предоставление социальных услуг																		
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг																		

Исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, по федеральным округам в 2011-2016 гг.

	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, ед.					Численность исследователей, выполнявших исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, чел.					Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн рублей							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	485	489	486	462	450	420	21 166	19 865	17 893	19 098	14 879	15 721	26 086,0	26 360,2	21 808,1	27 038,1	28 566,7	31 671,9
Федеральные округа:																		
Центральный	191	204	201	186	178	153	12 429	12 225	10 475	11 380	8 007	9 050	15 175,8	17 168,5	12 410,5	16 616,2	16 432,9	19 381,0
г. Москва	104	119	120	112	103	88	10 292	10 504	9 054	10 246	6 694	7 694	9 646,2	12 050,5	10 385,4	14 690,2	13 094,8	16 331,2
Северо-Западный	67	65	67	66	59	58	2 338	2 330	2 246	2 466	2 039	1 993	2 635,8	2 811,3	2 913,3	3 079,3	3 066,3	3 813,2
г. Санкт-Петербург	52	49	49	45	41	40	2 183	2 067	1 954	2 063	1 722	1 686	2 419,8	2 583,8	2 235,4	2 742,6	2 766,8	3 559,2
Южный	20	21	18	21	26	30	375	559	182	223	218	302	254,8	430,7	640,7	652,1	886,0	1 165,6
Северо-Кавказский	11	10	12	10	14	11	135	78	225	116	105	110	598,7	192,0	270,5	315,1	280,5	204,3
Приволжский	73	70	76	75	74	68	2 504	1 769	1 741	1 761	1 521	1 430	2 351,9	1 672,8	1 683,6	2 097,0	1 966,1	1 929,5
Уральский	24	34	29	25	26	28	915	783	803	800	813	840	640,9	724,8	833,4	929,3	2 049,2	1 634,0
Сибирский	84	73	70	67	63	63	2 284	1 974	2 047	2 219	2 025	1 879	4 170,7	3 198,9	2 800,2	3 065,8	3 594,8	3 259,4
Дальневосточный	15	12	13	12	10	9	186	147	174	133	151	117	257,4	161,2	256,0	283,3	291,0	284,8

Методологические комментарии ко II разделу справочника

Внутренние затраты на исследование и разработки, связанные с нанотехнологиями — выраженные в денежной форме фактические затраты на выполнение исследований и разработок на территории страны (включая финансируемые из-за рубежа, но исключая выплаты, сделанные за рубежом).

Нанотехнологии — технологии, направленные на создание и практическое использование нанобъектов и наносистем с заданными свойствами и характеристиками.

Секторы науки:

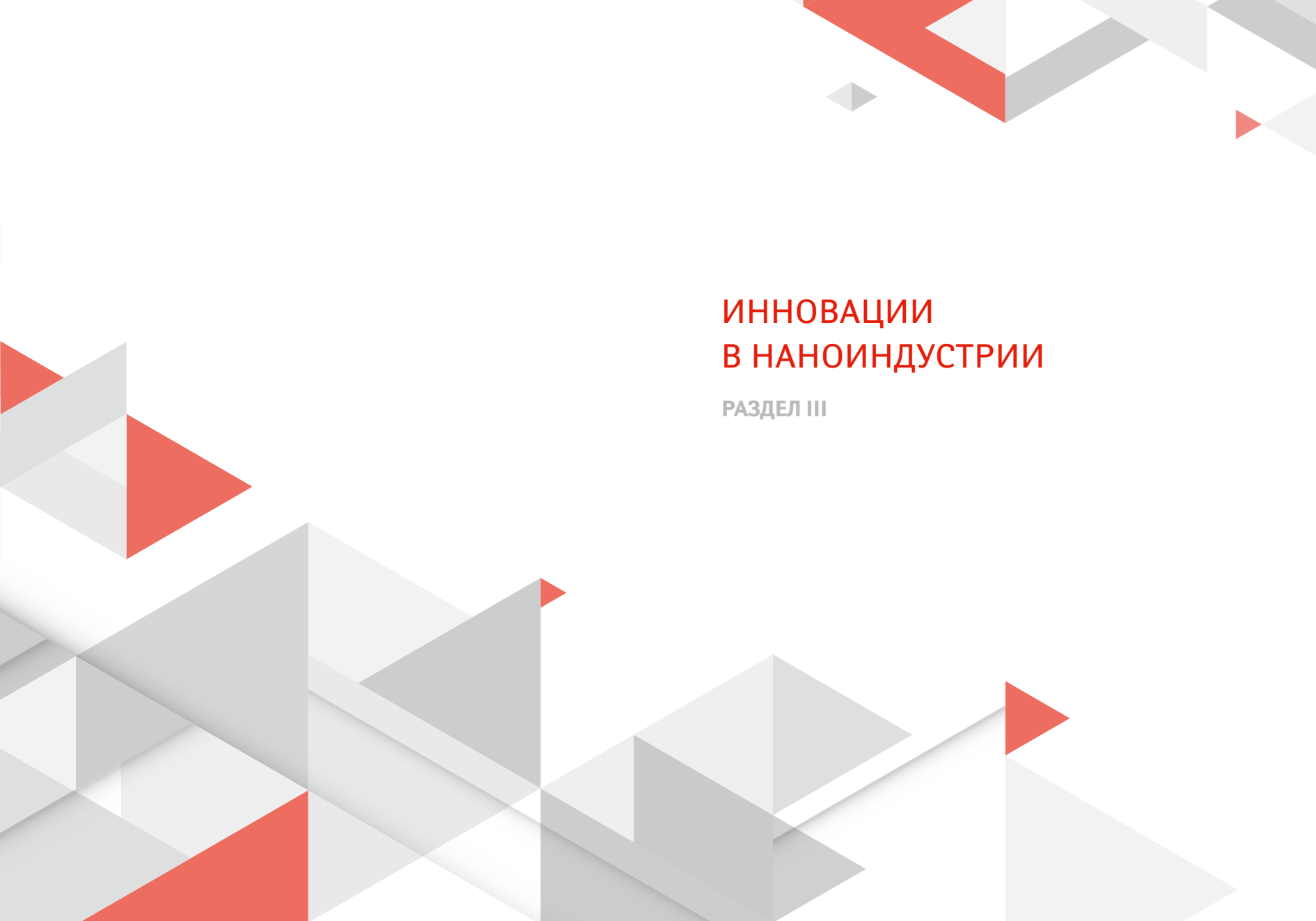
- **государственный сектор** составляют организации министерств и ведомств, обеспечивающие управление государством и удовлетворение потребностей общества в целом; некоммерческие организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые Правительством Российской Федерации.
- **предпринимательский 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 выше-названные организации.
- **сектор высшего образования** охватывает образовательные организации высшего образования, независимо от источников финансирования или правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники; организации непосредственно обслуживающие высшее образование (организации системы Министерства образования и науки Российской Федерации).
- **сектор некоммерческих организаций** состоит из организаций, не ставящих своей целью получение прибыли (профессиональные общества, союзы, ассоциации, общественные, благотворительные организации, фонды); кроме фондов, более чем наполовину финансируемых государством, которые относятся к государственному сектору.

Высокотехнологичные и наукоемкие отрасли. Критерием отнесения к высокотехнологичным отраслям является высокий уровень технологического развития, определяемый по отношению затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости. Критерием отнесения отрасли к числу наукоемких служит доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в численности работников.

Высокотехнологичные виды экономической деятельности: производство фармацевтической продукции; производство офисного оборудования и вычислительной техники; производство аппаратуры для радио, телевидения и связи; производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов; производство летательных аппаратов, включая космические.

Среднетехнологичные (высокого уровня) виды экономической деятельности: химическое производство; производство машин и оборудования; производство электрических машин и электрооборудования; производство автомобилей, прицепов и полуприцепов; производство железнодорожного подвижного состава (локомотивов, трамвайных моторных вагонов и прочего подвижного состава); производство мотоциклов и велосипедов; производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки.

Наукоемкие виды экономической деятельности: деятельность водного транспорта; деятельность воздушного транспорта; деятельность в области электросвязи; финансовое посредничество; страхование; вспомогательная деятельность в сфере финансового посредничества и страхования; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий; научные исследования и разработки; деятельность в области права, бухгалтерского учета и аудита; консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления предприятием; деятельность в области архитектуры; инженерно-техническое проектирование; геолого-разведочные и геофизические работы; геодезическая и картографическая деятельность; деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областей; виды деятельности, связанные с решением технических задач, не включенные в другие группировки; рекламная деятельность; трудоустройство и подбор персонала; предоставление различных видов услуг; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг.



ИННОВАЦИИ В НАНОИНДУСТРИИ

РАЗДЕЛ III

Основные показатели инновационного развития наноиндустрии в 2011-2016 гг.

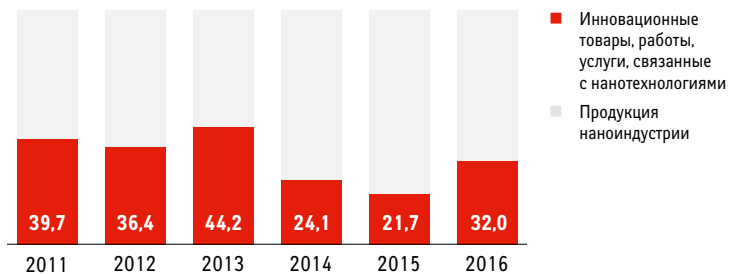
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число предприятий, выпускавших инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями, ед.	66	68	78	102	90	79
Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, млрд рублей	63,8	80,1	183,8	182,1	221,2	396,0
Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе предприятий наноиндустрии, %	24,6	17,7	15,1	17,7	15,9	14,4
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии, %	39,7	36,4	44,2	24,1	21,7	32,0
Справочно: по промышленному производству – всего удельный вес предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем числе предприятий, %	9,6	9,9	9,7	9,7	9,5	9,2
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	6,1	7,8	8,9	8,2	7,9	8,4

79

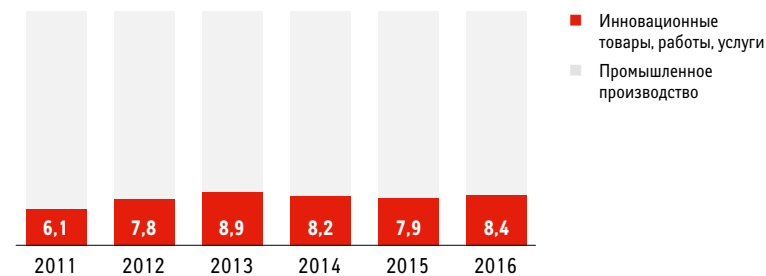
87

- Число предприятий наноиндустрии, осуществляющих технологические инновации, связанные с нанотехнологиями, ед.
- Число предприятий наноиндустрии, осуществляющих технологические инновации, ед.

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии в 2011-2016 гг., %



Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства в 2011-2016 гг., %



Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.						В % к итогу					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	638	80.1	1838	182.1	221.2	396.0	1000	1000	1000	1000	1000	1000
в том числе												
Добыча полезных ископаемых	—	—	1.2	1.6	1.6	102.2	—	—	0.7	0.9	0.7	25.8
Обрабатывающие производства	638	80.1	1826	180.5	219.6	293.8	1000	1000	99.3	99.1	99.3	74.2
из них												
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0.9	0.7	—	—	—	1.3	0.8	—	—	—	—	—
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	0.0	—	0.4	—	—	0.0	0.0	—	0.2	—	—	0.0
Производство кокса и нефтепродуктов	42.7	51.4	14.15	52.4	36.9	164.6	67.0	64.1	77.0	28.8	16.7	41.6
Химическое производство	7.6	10.8	10.2	13.0	18.3	41.0	11.9	13.5	5.6	7.1	8.3	10.3
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0.1	0.9	5.0	4.9	5.5	9.2	0.2	1.2	2.7	2.7	2.5	2.3
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0.1	0.7	1.2	4.9	3.6	5.5	0.2	0.9	0.7	2.7	1.6	1.4
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0.4	0.8	9.3	91.4	138.7	53.7	0.6	0.9	5.0	50.2	62.7	13.6
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	4.1	6.3	7.0	8.0	8.2	10.3	6.4	7.8	3.8	4.4	3.7	2.6
Производство транспортных средств и оборудования	0.4	0.8	1.9	1.1	1.4	2.1	0.6	1.0	1.1	0.6	0.6	0.5
Производство машин и оборудования	7.2	7.7	4.7	4.0	5.3	6.5	11.3	9.6	2.6	2.2	2.4	1.6
Прочие производства	0.3	0.0	1.3	0.8	1.6	1.0	0.4	0.0	0.7	0.5	0.7	0.2

Распределение инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, по уровню новизны в 2011-2016 гг.

	Всего						В том числе																	
							Новые для мирового рынка					Новые для рынка сбыта и новые для организации					Усовершенствованные и новые для организации, но не новые для рынка							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016						
Инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями, млрд руб.	638	80.1	1838	182.1	221.2	396.0	0.2	0.1	0.5	0.5	0.1	0.1	2.6	4.5	6.7	6.5	6.5	8.8	60.9	75.5	176.7	175.1	214.6	387.1
В % к итогу	100	100	100	100	100	100	0.3	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	4.1	5.6	3.6	2.9	2.2	9.5	94.3	96.1	96.1	96.1	97.0	97.8
Справочно: промышленное производство, в % к итогу	100	100	100	100	100	100	0.9	0.7	0.3	0.1	3.2	0.8	10.1	14.2	12.7	13.1	11.8	11.9	89.0	85.1	87.0	86.8	85.0	87.3

Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, по уровню новизны и видам экономической деятельности в 2011-2016 гг., млрд рублей

	Инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями						В том числе																			
	Новые для мирового рынка						Усовершенствованные и новые для организации, но не новые для рынка																			
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016														
Всего	63,8	80,1	183,8	182,1	221,2	396,0	0,2	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	2,6	4,5	6,7	6,5	6,5	8,8	60,9	75,5	176,7	175,1	214,6	387,1		
Добыча полезных ископаемых	-	-	1,2	1,6	1,6	102,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,6	1,6	102,2
Обрабатывающие производства	63,8	80,1	182,6	180,5	219,6	293,8	0,2	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	2,6	4,5	6,7	6,5	6,5	8,8	60,9	75,5	175,4	173,5	213,0	284,9		
из них																										
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,9	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	0,7	-	-	-	-	-	
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	0,0	-	0,4	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	0,4	-	-	-	-	
Производство кокса и нефтепродуктов	42,7	51,4	141,5	52,4	36,9	164,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	42,7	51,4	141,5	52,4	36,9	161,6		
Химическое производство	7,6	10,8	10,2	13,0	18,3	41,0	-	-	0,0	0,0	0,0	-	0,1	0,0	0,3	0,9	1,4	0,4	7,5	10,8	9,9	12,1	16,9	40,6		
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,1	0,9	5,0	4,9	5,5	9,2	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	4,4	4,9	5,5	9,2

Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, по уровню новизны и видам экономической деятельности в 2011-2016 гг., млрд рублей

	Инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями						В том числе																	
	Новые для мирового рынка						Усовершенствованные и новые для организации, но не новые для рынка																	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016												
Всего	4,1	6,3	7,0	8,0	8,2	10,3	0,0	0,0	-	-	0,1	0,0	1,5	2,3	2,0	2,4	3,3	3,2	2,6	4,0	5,0	5,6	4,9	7,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,1	0,7	1,2	4,9	3,6	5,5	-	-	-	-	-	-	0,1	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3	1,2	4,7	3,6	5,4
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,4	0,8	9,3	91,4	138,7	53,7	-	-	0,4	0,5	-	-	0,1	0,1	0,1	1,2	0,1	-	0,3	0,7	8,8	89,7	138,6	53,7
Производство электронного и оптического оборудования	4,1	6,3	7,0	8,0	8,2	10,3	0,0	0,0	-	-	0,1	0,0	1,5	2,3	2,0	2,4	3,3	3,2	2,6	4,0	5,0	5,6	4,9	7,1
Производство транспортных средств и оборудования	0,4	0,8	1,9	1,1	1,4	2,1	-	-	-	0,0	-	0,1	-	0,6	1,9	0,9	1,3	2,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0
Производство машин и оборудования	7,2	7,7	4,7	4,0	5,3	6,5	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	0,8	1,0	0,7	0,9	0,3	0,0	6,2	6,6	3,9	3,0	5,0	6,5
Прочие производства	0,3	0,0	1,3	0,8	1,6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1,0	0,0	-	0,1	0,3	-	0,3	0,8	1,6	0,9

Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, новых для мирового рынка, по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд. руб.						В % к итогу					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	0,2	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	0,2	0,1	0,5	0,5	0,1	0,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Обрабатывающие производства												
из них												
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	-	-	0,4	0,5	-	-	-	-	81,1	85,4	-	-
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,0	0,0	-	-	0,1	0,0	0,6	0,6	-	-	100,0	5,9
Производство машин и оборудования	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	99,4	84,0	18,8	10,3	-	-
Производство транспортных средств и оборудования	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	94,1
Прочие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Объем инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, новых для рынка сбыта организаций, по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд. руб.						В % к итогу					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	2,6	4,5	6,7	6,5	6,5	8,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	2,6	4,5	6,7	6,5	6,5	8,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Обрабатывающие производства												
из них												
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,1
Производство кокса и нефтепродуктов	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	34,2
Химическое производство	0,1	0,0	0,3	0,9	1,4	0,4	2,2	0,9	5,2	14,1	21,9	4,7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	-	-	0,6	0,0	0,0	0,0	-	-	8,5	0,4	0,1	0,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,1	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1	5,7	8,8	0,1	2,9	0,5	1,4
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,1	0,1	0,1	1,2	0,1	-	5,2	2,4	1,1	18,9	1,8	-
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	1,5	2,3	2,0	2,4	3,3	3,2	57,2	52,1	30,1	36,1	50,7	36,1
Производство транспортных средств и оборудования	-	0,6	1,9	0,9	1,3	2,0	-	14,2	29,2	13,9	20,1	22,4
Производство машин и оборудования	0,8	1,0	0,7	0,9	0,3	0,0	29,7	21,6	11,2	13,7	4,8	0,4
Прочие	-	0,0	1,0	-	-	0,1	-	0,0	14,7	-	-	0,7

Методологические комментарии к III разделу справочника

Инновационная продукция — товары, работы, услуги новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям. По уровню новизны выделяются два вида инновационных товаров, работ, услуг — *вновь внедренные (или подвергавшиеся значительным технологическим изменениями)* и *подвергавшиеся усовершенствованию*:

Вновь внедренные (подвергавшиеся значительным технологическим изменениям) товары, работы, услуги, основанные на новых (в том числе принципиально новых) технологиях либо на сочетании новых технологий с существующими. Для данной продукции область применения (использования), эксплуатационные характеристики, признаки, конструктивное выполнение, а также состав применяемых материалов и компонентов — новые или в значительной степени отличающиеся в сравнении с присущими ранее выпускавшейся продукции. *Товары, работы, услуги, подвергавшиеся усовершенствованию*, основаны на внедрении новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов, предполагающих применение нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности.

Классификация инновационных товаров, работ, услуг по степени их новизны осуществляется также с рыночных позиций. По типу новизны для рынка выделяются следующие инновационные товары, работы, услуги: **новые для мирового рынка, новые для рынка сбыта организации**, а также инновационные товары, работы, услуги **новые для организации, но не новые для рынка**.

- новые для мирового рынка — принципиально новые товары, работы, услуги, которые впервые внедрены организацией на рынках сбыта как внутри страны, так и за ее пределами;
- новые для рынка сбыта организации — это инновационные товары, работы, услуги, которые организация внедрила первой (прежде конкурентов) на своем рынке сбыта. К данной категории может относиться продукция, новая для организации по профилю, уровню сложности или другим характеристикам, и позволяющая организации выйти на новые для себя рынки сбыта;
- новые для организации — товары, работы, услуги, которые не новые для рынка, но новые для предприятия;

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме отгруженной продукции nanoиндустрии определяется как отношение отгруженных инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, к общему объему отгруженной продукции nanoиндустрии.

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ (ЭКСПОРТ) ТОВАРАМИ НАНОИНДУСТРИИ

РАЗДЕЛ IV

Экспорт продукции наноиндустрии¹ в 2011-2016 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Экспорт (вкл. экспорт через посредников) продукции наноиндустрии – всего, млрд руб. из него	...	...	97,7	204,7	194,6	290,5
прямые поставки производителей	67,0	66,5	93,9	193,1	190,8	287,6
в том числе						
портфельных компаний АО «РОСНАНО»	...	...	11,9	29,6	39,1	53,7
независимых производителей	...	...	82,0	163,5	151,7	233,9

¹ Оценка полного объема экспорта продукции наноиндустрии, включая экспорт через посредников, осуществляется с 2013 г. в соответствии с Методикой оценки полного объема экспорта (включая экспорт через посредников) продукции наноиндустрии, согласованной Минэкономразвития России, утвержденной Наблюдательным советом ФИОП (протокол от 27 октября 2014г. №16).

Группировка предприятий-экспортеров по доле экспорта в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии в 2015-2016 гг.

	2015		2016	
	Число предприятий-экспортеров, ед.	Общий объем экспорта, млрд руб.	Число предприятий-экспортеров, ед.	Общий объем экспорта, млрд руб.
Всего	100	190,8	97	287,6
менее 10%	52	12,3	43	3,2
от 10% до 25%	13	3,0	20	4,2
от 25% до 50%	11	11,3	11	4,3
более 50%	24	163,5	23	198,4

Экспорт продукции наноиндустрии по прямым договорам по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.												В % к итогу					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	
Всего	670	665	939	1931	1908	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	2876	
в том числе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Добыча полезных ископаемых	65,2	64,2	92,4	192,1	189,8	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	287,3	
из них	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,0	—	—	—	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Производство кокса и нефтепродуктов	60,2	47,1	52,6	81,1	90,1	103,3	89,9	70,8	56,0	42,0	47,2	35,9	—	—	—	—	—	
Химическое производство	0,3	11,3	17,0	75,0	73,7	144,8	0,5	17,0	18,1	38,8	38,6	50,3	—	—	—	—	—	
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,1	0,1	0,9	0,8	0,7	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,1	—	15,2	20,7	16,1	21,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,2	0,6	0,5	2,0	3,0	1,7	0,3	0,9	0,6	1,0	1,6	0,6	—	—	—	—	—	
Производство транспортных средств и оборудования	—	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	—	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	
Производство машин и оборудования	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	
Прочие производства	—	5,0	—	—	—	—	—	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

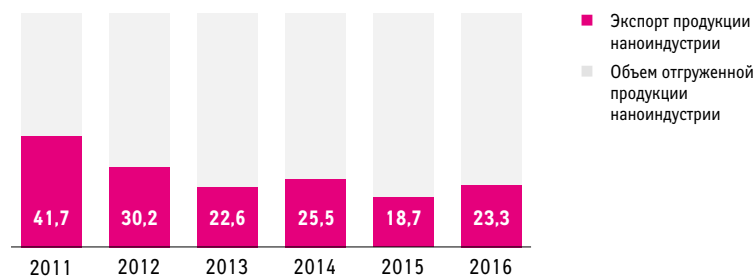
Экспорт продукции наноиндустрии по прямым договорам по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	Млрд руб.						В % к итогу					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Строительство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0
Транспорт и связь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,8	2,3	1,5	0,8	0,4	0,3	2,7	3,5	1,6	0,4	0,2	0,1
Научные исследования и разработки	1,8	2,3	1,4	0,6	0,3	0,3	2,6	3,5	1,5	0,3	0,1	0,1
Образование	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-

Удельный вес экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в 2011-2016 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	41,7	30,2	22,6	25,5	18,7	23,3
в том числе						
Добыча полезных ископаемых	-	-	...	...	...	-
Обрабатывающие производства	43,7	32,9	24,4	27,0	19,9	26,5
из них						
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,4	-	-	...	...	0,7
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	-	-	...	-	...	-
Производство кокса и нефтепродуктов	51,2	41,0	25,6	28,4	21,6	26,1
Химическое производство	2,2	29,4	36,1	58,6	47,3	55,7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	17,4	1,6	7,1	5,0	2,8	4,4
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,0	0,8	0,8	2,5	2,4	12,0
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	7,8	-	22,6	9,4	5,7	7,6
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2,8	4,8	3,1	7,3	9,0	4,5
Производство транспортных средств и оборудования	-	2,6	1,8	1,9	11,8	0,0
Производство машин и оборудования	1,4	0,1	0,1	0,5	1,3	0,4
Прочие производства	-	68,3	...	...	...	...
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	-	-	-	-	-	-
Строительство	-	-	-	-	-	-
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	15,7	1,9	4,4	1,4	2,4	0,1
Транспорт и связь	-	-	...	...	-	-
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	17,3	12,0	5,0	3,8	1,4	1,4
из них						
Научные исследования и разработки	17,2	15,1	7,2	3,4	1,3	1,7
Образование	-	0,0	-	-	0,5	-
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	-	-	3,2	-	-	-

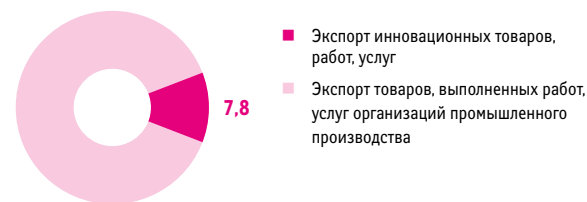
Удельный вес экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии в 2011-2016 гг., %



Удельный вес экспорта инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам по видам промышленного производства в 2016 г.

	Экспорт продукции наноиндустрии, млрд рублей	В том числе инновационные товары, работы, услуги, связанные с нанотехнологиями	
		Млрд рублей	В % к итогу
Всего	287,6	166,8	58,0
в том числе			
Добыча полезных ископаемых	–	53,1	–
Обрабатывающие производства	287,3	113,7	39,6
из них			
Производство кокса и нефтепродуктов	103,3	81,9	79,3
Химическое производство	144,8	22,5	15,5
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,4	0,0	1,7
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	21,6	6,7	31,0
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	1,7	0,8	44,6
Производство транспортных средств и оборудования	0,0	0,0	100,0
Производство машин и оборудования	0,1	0,0	0,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	2,0	1,8	90,2

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства в 2016 г., %



Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, в общем объеме экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам в 2016 г., %



Методологические комментарии к IV разделу справочника

Товары (услуги), поставляемые на экспорт, учитываются по контрактным ценам, пересчитанным по курсу рубля, котируемому Центральным банком Российской Федерации на дату отгрузки продукции (выполнения работ, оказания услуг), без НДС, акцизов, экспортных пошлин и аналогичных обязательных платежей.

ИНФРАСТРУКТУРА НАНОИНДУСТРИИ

РАЗДЕЛ V

Нанотехнологические центры (НЦ)¹ в Российской Федерации в 2011-2016 гг. (на конец года)

Специализации наночентров

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число наночентров – всего, ед.	6	11	11	11	13	15
в том числе						
Московская область	1	1	1	1	1	1
г. Москва	1	4	4	4	4	4
Республика Татарстан	1	1	1	1	1	1
Ульяновская область	1	1	1	1	1	1
Республика Мордовия	–	1	1	1	1	1
Новосибирская область	1	1	1	1	1	2
Томская область	1	1	1	1	1	1
Ленинградская область	–	1	1	1	1	1
Самарская область	–	–	–	–	1	1
Красноярская область	–	–	–	–	1	1
г. Санкт-Петербург	–	–	–	–	–	1

¹ Приведены данные о НЦ, созданных с участием ФИОП.

Специализации наночентров

Наночентр	Специализации
Нанотехнологический центр «Дубна»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умные покрытия 2. Новая энергия 3. Персонализированная медицина 4. Косметевтика 5. Новые материалы
Зеленоградский нанотехнологический центр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нанозлектроника и микросистемная техника 2. Новые материалы и технологии 3. Чистые технологии 4. Биотехнологии
Центр нанотехнологий Республики Татарстан	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химия и нефтехимия 2. Биотехнологии 3. Композитные материалы
Нанотехнологический центр Композитов	Полимерные композиционные материалы
Ульяновский нанотехнологический центр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство 2. Автокомпоненты 3. Авиация и космическая отрасль
Центр нанотехнологий и наноматериалов Республики Мордовия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Силовая электроника 2. Приборы и комплексы 3. Современная светотехника 4. Наноматериалы в строительстве

Наночентр	Специализации
Нанотехнологический центр «СИГМА. Томск»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронно-лучковые технологии 2. Биотехнологии
Нанотехнологический центр «СИГМА. Новосибирск»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нанокерамика 2. Биотехнологии 3. Наноструктурированные покрытия 4. Металлургия
Нанотехнологический центр «ТехноСпарк»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прикладные лазерные технологии 2. Оптические и плазменные технологии для микро- и нанозлектроники 3. Искусственные алмазы 4. Промышленный дизайн и высокоинтегрированная электроника 5. Специализированное приборостроение и прецизионная механообработка 6. Биотехнологии
Северо-Западный нанотехнологический центр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Радиационные технологии 2. Нанозлектроника 3. Наноматериалы
Нанотехнологический центр «Т-НАНО»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэлектроника 2. Робототехника / искусственный интеллект 3. Big Data / CXD / HPC 4. Новые прорывные IT технологии
Красноярский нанотехнологический центр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полимерные нанокмозиты 2. Новые материалы 3. «Smart City»
Нанотехнологический центр «Нанотехнологии в медицине»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регенеративная медицина и клеточные технологии 2. Персонализированная медицина и таргетные технологии 3. Новые материалы и медицинские изделия на их основе 4. Аппаратно-программное обеспечение медицинских технологий
Нанотехнологический центр Самарской области	<ol style="list-style-type: none"> 1. Катализаторы для нефтехимии и газохимии 2. Перспективные источники тока 3. Биосовместимые материалы 4. Инновации для строительства спортивных сооружений
Нанотехнологический центр «Наночентр Санкт-Петербурга»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аддитивные технологии 2. Сенсорика 3. Фотовольтаика

Зарегистрированные технологические инжиниринговые компании (ТИК)¹, занятые в сфере наноиндустрии в Российской Федерации в 2012-2016 гг. (на конец года)

	2012	2013	2014	2015	2016
Число технологических инжиниринговых компаний — всего, ед.	1	1	3	8	9
в том числе:					
Москва	—	—	1	3	3
Троицк	1	1	1	2	3
Ульяновск	—	—	1	1	— ²
Воронеж	—	—	—	1	1
Санкт-Петербург	—	—	—	1	1
Новосибирск	—	—	—	—	1

¹ Приведены данные о числе ТИК, созданных с участием ФИОП.

² ТИК «Артек Композитс» переведен на территорию НЦ «Техноспарк» в г. Троицк.

Специализации ТИКов

Наименование ТИКа	Специализация
ТИК «Артек Композитс»	Проектирование и производство изделий на основе композиционных материалов.
ТИК «ЭУФ Лабс»	Инжиниринг высокотехнологичных источников излучения.
ТИК «Инжиниринговый центр аддитивных технологий»	Отработка технологий 3D-печати по контрактной модели для сторонних заказчиков; контрактное производство с использованием аддитивных технологий.
ТИК «ЛВМ АТ»	Математическое моделирование и суперкомпьютерный инжиниринг сложных изделий, применяемых в производстве с помощью аддитивных технологий.
ТИК «PLD Инжиниринг»	Оборудование и технологии нанесения тонких пленок методом импульсного лазерного осаждения (PLD).
ТИК «Центр инжиниринга по применению технологии RFID»	Разработка и внедрение решений на основе технологии радиочастотной идентификации.
ТИК «ИЦ «Газотурбинные технологии»	Конструкционный инжиниринг отдельных узлов, элементов и систем управления энергетических турбоагрегатов большой мощности.
ТИК «Газохимические Технологии»	Инжиниринг и внедрение мембранных газоразделительных установок.
ТИК «Системы накопления энергии»	Инжиниринг в области систем накопления электрической энергии.

Центры трансфера технологий (ЦТТ) и центры коммерциализации технологий (ЦКТ) в наноиндустрии и связанных высокотехнологичных отраслях в Российской Федерации в 2011-2016 гг. (на конец года)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число ЦТТ- всего, ед.	1	3	3	3	4	4
в том числе:						
Москва	—	1	1	1	1	1
Саров	1	1	1	1	1	1
Владивосток	—	—	—	—	1	1
Пенза	—	1	1	1	1	1

Специализации ЦТТ/ЦКТ

Наименование ЦТТ/ЦКТ	Специализация
Центр трансфера технологий РАН и РОСНАНО	Обеспечение финансирования и поддержки проектов на всех стадиях инновационного процесса с помощью координации и организации взаимодействия с другими институтами развития.
Технопарк «Саров»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новые материалы 2. Радиационные (ядерные) технологии, включая устройства для ядерной медицины, системы безопасности и контроля, стерилизация медицинских инструментов и пищевых продуктов 3. Лазерные технологии, в том числе для применений в медицине, производстве, военной промышленности, проведения исследований 4. Медицинские приборы 5. Суперкомпьютерные вычисления
Центр трансфера технологий с ДВФУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медицинские технологии 2. Новые материалы 3. Приборостроение
Пензенский центр коммерциализации нанотехнологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание условий и организация бизнес-процессов, направленных на обеспечение коммерциализации НИОКР, создание и развитие инновационных проектов 2. Оказание комплекса услуг по поддержке и развитию инновационных компаний 3. Содействие развитию инновационной инфраструктуры, в том числе в сфере нанотехнологий, на территории Пензенской области.

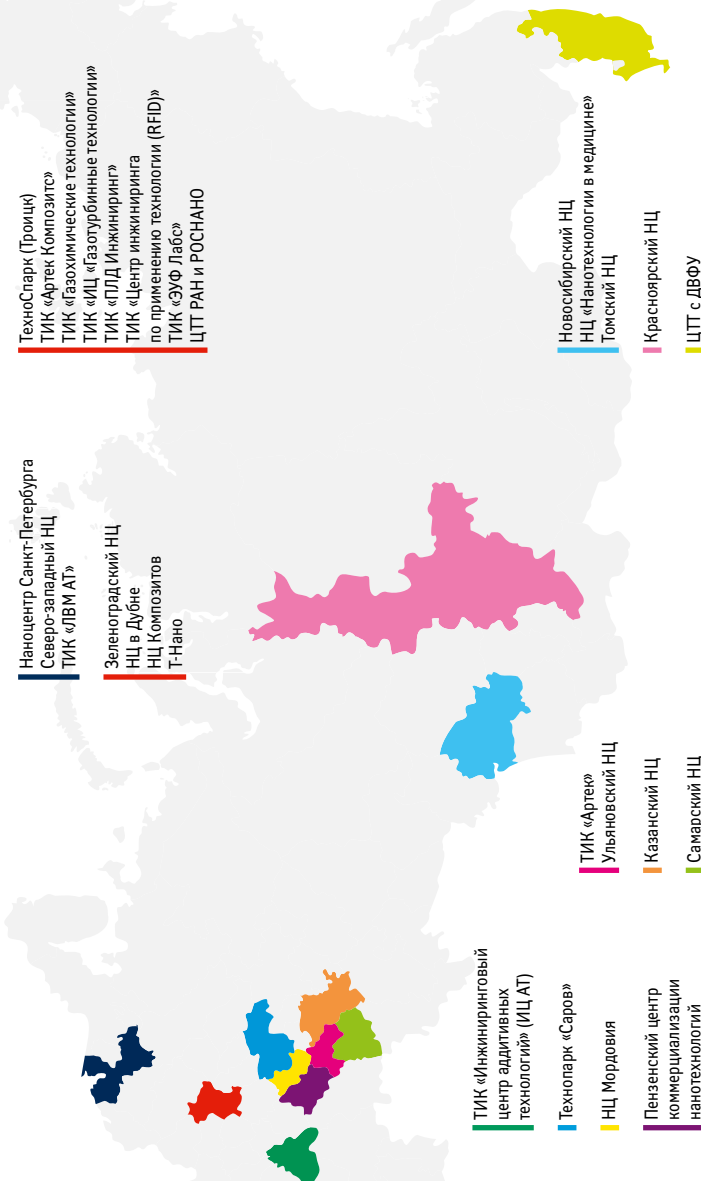
Прочие инфраструктурные проекты

Наименование	Специализация
Система поддержки инновационного процесса StartBase, Москва, с 2011 г. по н.вр.	Рабочая среда для решения задач инноваторов, инвесторов, экспертов и непосредственных заказчиков, способствование быстрому старту и развитию инновационных проектов.
Школа инженерных практик, Троицк, с 2015 г. по н.вр.	Образовательные услуги в области повышения квалификации инженерного и управленческого персонала, услуги по разработке специализированных образовательных программ, консалтинговые услуги в области оценки и подбора инженерного персонала.

Число малых инновационных компаний, созданных в рамках наноцентров, ЦТТ и ЦКТ, в 2011-2016 гг. (на конец года)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число малых инновационных компаний, созданных в рамках наноцентров, — всего, ед. в том числе:	15	35	82	162	397	508
НЦ Дубна	4	5	11	20	34	42
Троицкий НЦ	—	1	13	23	52	73
НЦ Зеленоград	5	7	11	12	16	19
НЦ Казань	1	4	7	14	36	38
НЦ Композитов	—	—	3	3	5	5
Мордовский НЦ	—	—	1	12	40	47
НЦ Самара	—	—	—	—	6	17
Северо-Западный НЦ	—	—	—	4	20	32
НЦ Сигма. Новосибирск	5	14	15	20	51	67
НЦ Сигма. Томск	—	2	7	17	41	46
НЦ Т-Нано	—	—	3	14	47	58
Ульяновский НЦ	—	2	11	23	49	64
Число малых инновационных компаний, созданных в рамках реализации ЦТТ/ЦКТ и прочих инфраструктурных проектов, — всего, ед.	1	6	9	11	22	49

География расположения нанотехнологических центров (НЦ), технологических инжиниринговых компаний (ТИК), центров трансфера технологий (ЦТТ) и центров коммерциализации технологий (ЦКТ)



Подготовка кадров для наноиндустрии¹ в 2011-2016 гг. (на конец года)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число образовательных программ переподготовки кадров в области нанотехнологий и управления инновациями, ед.	24	55	80	102	130	147
Число специалистов, подготовленных по образовательным программам переподготовки кадров в области нанотехнологий и управления инновациями, чел.	916	1 699	2 578	3 266	4 303 ²	5 363
Число профессиональных стандартов на инженерную деятельность для предприятий наноиндустрии, включенных в реестр Минтруда России, ед.	–	–	12	24	35	45

¹ Приведены данные о подготовке кадров для наноиндустрии с участием ФИОП.

² Кроме того, с использованием материалов разработанных образовательных программ дополнительно прошли обучение 48 266 специалистов предприятий и студентов нанотехнологических специальностей.

Нормативно-техническая деятельность (стандартизация, сертификация, метрологическое обеспечение, обеспечение безопасности) в наноиндустрии за период 2011-2016 гг., ед. (на конец года)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число нанотехнологических производств, для которых сформирован минимально-необходимый набор нормативно-технических инструментов для устойчивого выхода и обращения продукции на рынке	20	30	50	71	92	112
Число разработанных стандартов – всего, в том числе с финансовым участием Фонда инфраструктурных и образовательных программ	46	108	166	228	285	337
Число выданных документов о соответствии качества и безопасности продукции наноиндустрии (сертификатов, экспертных заключений)	20	60	120	214	327	456
Число разработанных и аттестованных методик измерений и стандартных образцов наноматериалов	24	56	94	130	169	195
Число видов продукции, получивших Знак «Российская нанотехнологическая продукция»	–	–	–	37	73	99
Число выданных сертификатов на «зеленую» продукцию и системы экологического менеджмента на предприятиях наноиндустрии	–	–	–	–	–	11
Количество разработанных «зеленых» стандартов в сфере экологически ориентированной продукции наноиндустрии	–	–	–	–	3	14

Число региональных центров нормативно-технической поддержки инноваций в 2016 г. (на конец года)

	2016
Число региональных центров нормативно-технической поддержки инноваций – всего, ед. в том числе	3
Красноярский край	1
Свердловская область	1
Ростовская область	1

Методологические комментарии к V разделу справочника

«Зеленая» продукция — продукция, направленная на сохранение и восстановление окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Нанотехнологический центр (НЦ) — юридическое лицо (группа лиц), на базе которого (которых) реализуется комплекс бизнес-процессов, направленных на коммерциализацию технологий, прежде всего в области наноиндустрии и в связанных высокотехнологичных секторах экономики. Наноцентры с организационной точки зрения представляют собой площадки, где собраны технические, кадровые и финансовые ресурсы для быстрого развития проектов от стадии идеи до создания прототипа или продукта.

Региональные центры нормативно-технической поддержки инноваций — организации нормативно-технической инфраструктуры, обеспечивающие региональные инновационные компании необходимыми нормативно-техническими инструментами (стандарты, сертификаты, разрешения, методики измерений и испытаний, профессиональные компетенции, экологическое предпринимательство) на протяжении всех этапов жизненного цикла.

Технологическая инжиниринговая компания (ТИК) — компания, основной областью деятельности которой является разработка и внедрение в производство по заказу сторонних компаний оригинальных технологий, оборудования, технологических решений и / или продуктов на основе имеющейся базовой технологии.

Центр коммерциализации технологий (ЦКТ) — юридическое лицо (группа юридических лиц), на базе которого (которых) реализуется комплекс бизнес-процессов, направленных на коммерциализацию технологий в области наноиндустрии и в связанных высокотехнологичных секторах экономики. В отличие от Нанотехнологического центра, действующего по модели «сборки» проектов, ЦКТ действует по модели «отбора» проектов в соответствии с заявками внешних инициаторов.

Центр трансфера технологий (ЦТТ) — организация, реализующая проект в сотрудничестве с университетом, научной организацией, промышленной компанией, с целью оказания услуг по бизнес-поддержке и осуществлению поиска прикладных технологий и разработок, а также коммерциализации таких разработок посредством выполнения опытно-конструкторских и опытно-технологических разработок, лицензирования технологий, прототипирования, инкубирования малых технологических компаний, организации запуска мелкосерийного производства.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ VI

Число организаций предпринимательского сектора науки, выполняющих исследования и разработки в сфере нанотехнологий в 2016 г. (или ближайшем году, за который имеются данные)

1 432



Примечания:

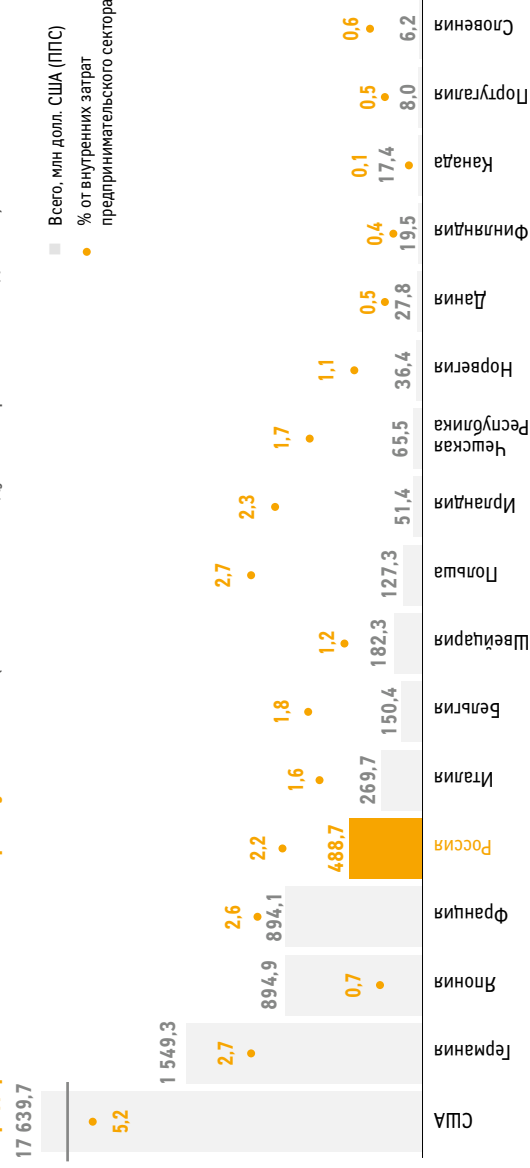
Для Японии приводятся данные по предприятиям с долей акционерного капитала, превышающей 100 млн иен.

Для США и Бразилии включая малые и микропредприятия (включены все предприятия с численностью работников более 5 и 10 чел. соответственно).

Источник:

Рассчитано по данным Росстата и OECD, Key Nanotechnology Indicators, <http://oe.cd/kni>; and OECD, Main Science and Technology Indicators Database, www.oecd.org/sti/msti.htm, May 2017.

Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, в предпринимательском секторе науки в 2016 г. (или ближайшем году, за который имеются данные)



Примечания:

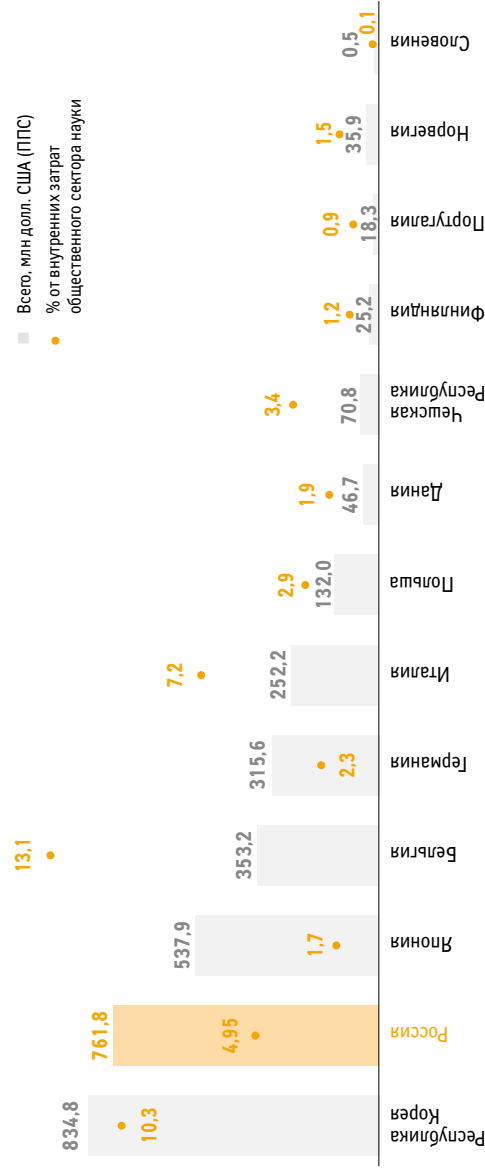
Для Японии приводятся данные по предприятиям с долей акционерного капитала, превышающей 100 млн иен.

Для США включая малые и микропредприятия (включены все предприятия с численностью работников более 5 чел.).

Источник:

Рассчитано по данным Росстата и OECD, Key Nanotechnology Indicators, <http://oe.cd/kni>; and OECD, Main Science and Technology Indicators Database, www.oecd.org/sti/msti.htm, May 2017

Внутренние затраты на исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, в общественном секторе науки в 2016 г. (или ближайшем году, за который имеются данные)



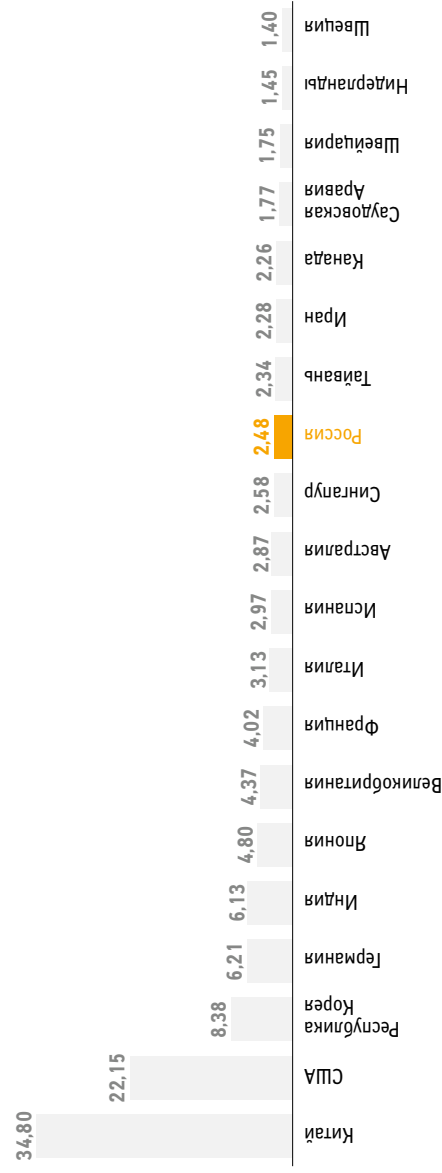
Примечания:

Для Германии, Италии и Республики Корея исключая сектор высшего образования.

Источник:

Рассчитано по данным Росстата и OECD, Key Nanotechnology Indicators, <http://oecd/kni>; and OECD, Main Science and Technology Indicators Database, www.oecd.org/sti/msti.htm, May 2017

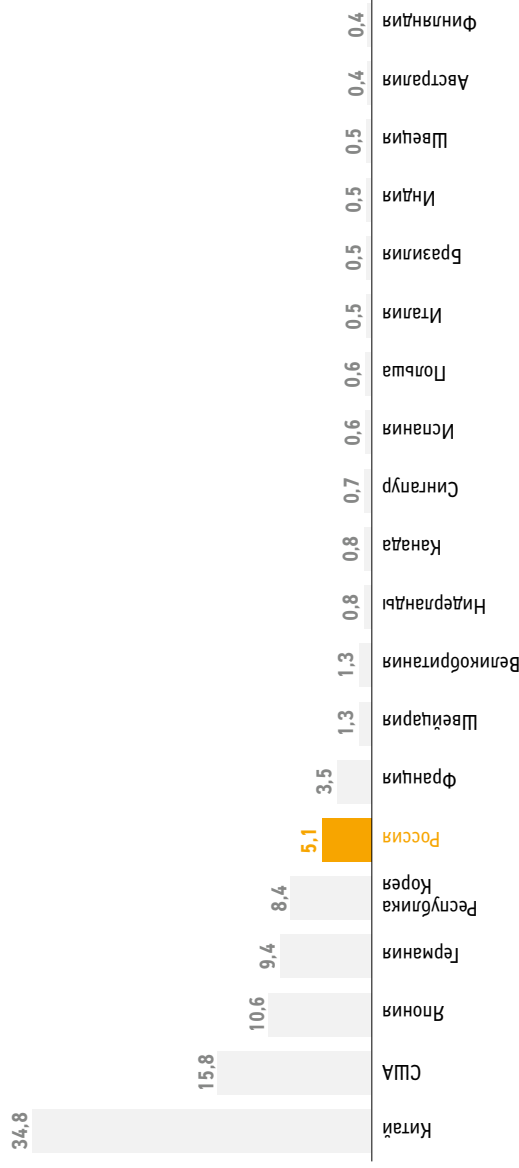
Удельный вес стран в общем мировом числе научных публикаций в сфере нанотехнологий, индексируемых в Web of Science: 2016 (проценты)



Источник:

Рассчитано по данным Web of Science, 25.10.2017. Учитываются все виды индексируемых публикаций.

Удельный вес стран в общемировом числе патентных публикаций по микроструктурным и нанотехнологиям: 2015 (проценты)



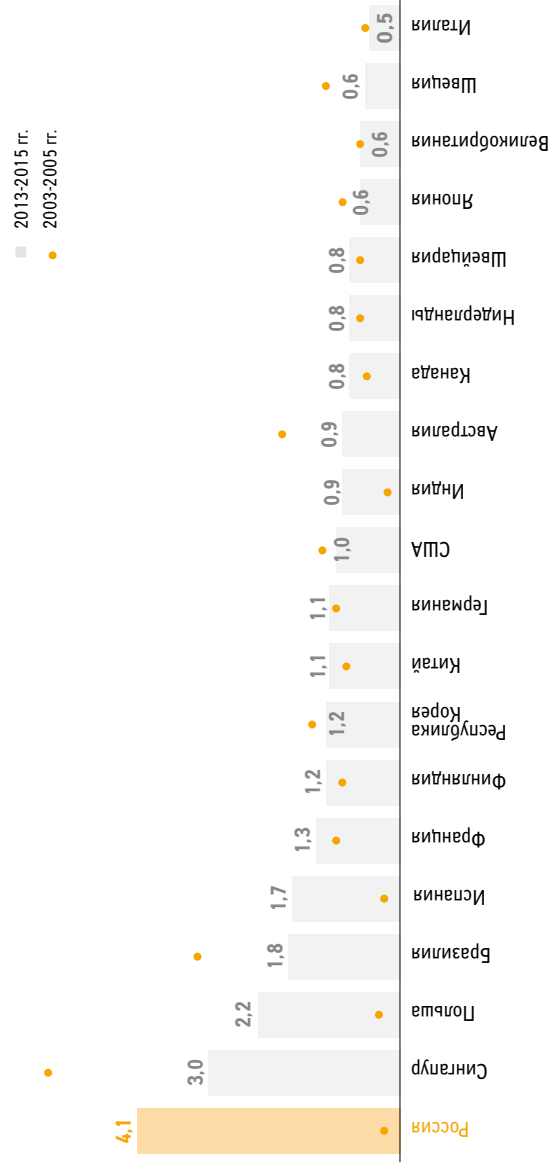
Примечание:

Приводятся данные по 20 крупнейшим странам-заявителям.

Источник:

Рассчитано по данным ВОИС. 25.10.2017

Индексы технологической специализации стран в области микроструктурных и нанотехнологий: 2000-2005 и 2010-2015



Источник:

Рассчитано по данным ВОИС. 25.10.2017.

Методологические комментарии к VI разделу справочника

Общественный сектор науки, согласно методологии ОЭСР, объединяет сектора: государственный, высшего образования и некоммерческих организаций.

Технологическая область «Микроструктурные и нанотехнологии», согласно Международной патентной классификации, включает микромеханические устройства и системы, способы или устройства, специально предназначенные для изготовления или обработки таких систем; нано-структуры, полученные путём манипулирования отдельными атомами, молекулами или ограниченным набором атомов или молекул, как дискретными объектами; производство или обработку нано-структур, включая их измерение, анализ, производство и специфическое использование.

Индекс технологической специализации рассчитывается, как отношение удельного веса патентных заявок, относящихся к какой-либо технологической области, в общем числе патентных заявок, поданных заявителями страны, к удельному весу патентных заявок, относящихся к той же технологической области, в общем числе патентных заявок, поданных в мире. Если значение индекса превышает 1.0, то область входит в число направлений технологической специализации страны.

ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ НАНОИНДУСТРИИ В 2017 ГОДУ

РАЗДЕЛ VII

Число предприятий и объем отгруженной продукции наноиндустрии в I полугодии 2017 г. в фактических отпускных ценах предприятий
(без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)

	I полугодие 2017
Число предприятий наноиндустрии, ед.	480
Объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг предприятий наноиндустрии – всего, млрд рублей	2 270,2
из них:	
продукция наноиндустрии	581,5

Объем отгруженной продукции наноиндустрии по категориям продукции в I полугодии 2017 г.

	I полугодие 2017	В % к итогу
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего, млрд рублей в том числе по категориям	581,5	100,0
«А»	66,6	11,5
«Б»	127,8	22,0
«В»	386,9	66,5
«Г»	0,2	0,0

Объем отгруженной продукции наноиндустрии независимыми производителями и портфельными компаниями АО «РОСНАНО» в I полугодии 2017 г. в фактических отпускных ценах предприятий
(без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)

	Млрд руб.	В % к итогу
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего в том числе	581,5	100,0
независимых производителей	447,0	76,9
портфельных компаний АО «РОСНАНО»	134,5 ¹	23,1

¹ Кроме того, портфельными компаниями АО «РОСНАНО» было отгружено высокотехнологичное сырье для наноиндустрии на 1,5 млрд рублей

Динамика объема отгруженной продукции наноиндустрии в I полугодии 2017 г.

	В % к соответствующему периоду прошлого года
Объем отгруженной продукции наноиндустрии – всего в том числе	106,9
независимых производителей	111,5
портфельных компаний АО «РОСНАНО»	94,0
Справочно:	
Промышленное производство – всего	110,7

Объем отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к соответствующему периоду прошлого года	В % к итогу
Всего в том числе	581,5	106,9	100,0
Добыча полезных ископаемых из них	...	...	...
Добыча сырой нефти и природного газа	...	...	...
Добыча прочих полезных ископаемых	...	...	...
Обрабатывающие производства из них	518,6	97,9	89,2
Производство пищевых продуктов	...	...	...
Производство напитков	...	...	...
Производство одежды	...	...	...
Производство бумаги и бумажных изделий	...	...	...
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	1,8	99,3	0,3
Производство кокса и нефтепродуктов	190,1	96,8	32,7
Производство химических веществ и химических продуктов	127,4	106,0	21,9
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	4,9	119,9	0,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	14,5	96,9	2,5
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	7,1	105,0	1,2
Производство металлургическое	140,8	96,6	24,2

Объем отгруженной продукции nanoиндустрии
по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к соответствующему периоду прошлого года	В % к итогу
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	3,2	26,1	0,6
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	13,9	121,2	2,4
Производство электрического оборудования	3,6	94,7	0,6
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	4,4	116,3	0,8
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1,3	133,5	0,2
Производство прочих транспортных средств и оборудования	...	...	...
Строительство	1,1	163,8	0,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	2,8	91,8	0,5
Транспортировка и хранение	...	...	...
Деятельность в области информации и связи	0,5	111,1	0,1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0,0	30,0	0,0
Деятельность профессиональная, научная и техническая из них	5,5	81,7	0,9
Научные исследования и разработки	5,3	89,8	0,9
Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	0,1	18,8	0,0
Образование	1,3	74,6	0,2
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0,9	109,0	0,2
Предоставление прочих видов услуг	...	...	...

Объем отгруженной продукции nanoиндустрии по регионам Российской Федерации в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к соответствующему периоду прошлого года	В % к итогу
Российская Федерация в том числе	581,5	106,9	100,0
Центральный федеральный округ	37,0	85,7	6,4
Белгородская область	0,3	113,7	0,1
Брянская область	...	...	...
Владимирская область	6,1	41,5	1,0
Воронежская область	0,1	119,7	0,0
Ивановская область	...	...	...
Калужская область	0,2	353,6	0,0
Курская область	...	...	...
Липецкая область	...	...	...
Московская область	6,3	92,7	1,1
Орловская область	0,1	144,0	0,0
Рязанская область	1,0	10 313,8	0,2
Смоленская область	...	...	...
Тамбовская область	0,8	76,9	0,1
Тверская область	...	...	...
Тульская область	...	...	...
Ярославская область	7,8	138,3	1,3
г. Москва	10,0	99,6	1,7
Северо-Западный федеральный округ	123,7	100,3	21,3
Республика Карелия	...	...	...
Вологодская область	...	...	...
Калининградская область	...	...	...
Ленинградская область	0,2	118,4	0,0
Новгородская область	0,1	105,9	0,0
г. Санкт-Петербург	76,8	94,3	13,2
Южный федеральный округ	26,4	68,9	4,5
Краснодарский край	...	...	...
Волгоградская область	18,7	63,2	3,2
Ростовская область	...	...	...
Северо-Кавказский федеральный округ	1,4	72,6	0,2
Кабардино-Балкарская Республика	...	...	...
Ставропольский край	...	...	...
Приволжский федеральный округ	301,6	121,9	51,9
Республика Башкортостан	39,4	99,8	6,8
Республика Мордовия	0,8	93,8	0,1
Республика Татарстан	141,0	164,4	24,2
Удмуртская Республика	1,4	124,8	0,2
Чувашская Республика	0,8	70,3	0,1
Пермский край	79,8	102,0	13,7

Объем отгруженной продукции наноиндустрии
по регионам Российской Федерации в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к соответствующему периоду прошлого года	В % к итогу
Кировская область	...	...	...
Нижегородская область	5,5	126,0	1,0
Пензенская область	...	...	...
Самарская область	31,6	89,6	5,4
Саратовская область	0,3	91,3	0,0
Ульяновская область	0,8	99,5	0,1
Уральский федеральный округ	64,5	98,6	11,1
Курганская область	...	...	...
Свердловская область	33,4	104,8	5,7
Тюменская область	...	...	...
Тюменская область(кроме Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	...	...	...
Челябинская область	28,4	95,7	4,9
Сибирский федеральный округ	27,0	110,9	4,6
Алтайский край	2,3	53,8	0,4
Красноярский край	...	...	...
Иркутская область	...	...	...
Кемеровская область	12,8	119,5	2,2
Новосибирская область	1,1	87,0	0,2
Омская область	5,8	150,8	1,0
Томская область	3,0	144,4	0,5
Дальневосточный федеральный округ	...	...	...
Приморский край	...	...	...

Заказы (контракты) на поставку продукции наноиндустрии в I полугодии 2017 г.

	I полугодие 2017
Объем заказов (контрактов) на поставку продукции наноиндустрии – всего, млрд рублей	138,9
из них	
по государственному и муниципальным контрактам	15,1
из них на НИОКР	7,3
Удельный вес заказов по государственным и муниципальным контрактам в общем объеме заказов (контрактов) на поставку продукции наноиндустрии, в %	10,9

Экспорт продукции наноиндустрии в I полугодии 2017 г.

	I полугодие 2017
Экспорт (прямые поставки производителей) продукции наноиндустрии – всего, млрд руб.	135,1
в том числе	
портфельных компаний АО «РОСНАНО»	33,9
независимых производителей	101,2

Экспорт продукции наноиндустрии по прямым договорам по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к итогу
Всего	135,1	100,0
в том числе		
Добыча полезных ископаемых	...	...
из них		
Добыча сырой нефти и природного газа	...	...
Добыча прочих полезных ископаемых	...	...
Обрабатывающие производства	135,0	99,9
из них		
Производство пищевых продуктов	...	...
Производство напитков	...	...
Производство одежды	...	...
Производство бумаги и бумажных изделий	...	...
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	–	–
Производство кокса и нефтепродуктов	51,3	38,0
Производство химических веществ и химических продуктов	63,3	46,8
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	0,1	0,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,5	0,4
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	1,2	0,9
Производство металлургическое	16,9	12,5
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	0,3	0,2
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1,0	0,7
Производство электрического оборудования	0,1	0,1
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	0,0	0,0

Экспорт продукции наноиндустрии по прямым договорам по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

	Млрд руб.	В % к итогу
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	—	—
Производство прочих транспортных средств и оборудования	...	...
Строительство	—	—
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	0,0	0,0
Транспортировка и хранение	...	...
Деятельность в области информации и связи	0,0	0,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	—	—
Деятельность профессиональная, научная и техническая из них	0,1	0,1
Научные исследования и разработки	0,1	0,1
Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	—	—
Образование	—	—
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	—	—
Предоставление прочих видов услуг	...	...

Удельный вес экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

	I полугодие 2017
Всего	23,2
в том числе	
Добыча полезных ископаемых из них	...
Добыча сырой нефти и природного газа	...
Добыча прочих полезных ископаемых	...
Обрабатывающие производства из них	26,0
Производство пищевых продуктов	...
Производство напитков	...

Удельный вес экспорта продукции наноиндустрии по прямым договорам в общем объеме отгруженной продукции наноиндустрии по видам экономической деятельности в I полугодии 2017 г.

Производство одежды	...
Производство бумаги и бумажных изделий	...
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	—
Производство кокса и нефтепродуктов	27,0
Производство химических веществ и химических продуктов	49,7
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	1,5
Производство резиновых и пластмассовых изделий	3,5
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	16,7
Производство металлургическое	12,0
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	8,7
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	6,8
Производство электрического оборудования	2,0
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	0,0
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	—
Производство прочих транспортных средств и оборудования	...
Строительство	—
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	0,5
Транспортировка и хранение	...
Деятельность в области информации и связи	5,6
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	—
Деятельность профессиональная, научная и техническая из них	2,5
Научные исследования и разработки	2,6
Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	—
Образование	—
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	—
Предоставление прочих видов услуг	...

Нанотехнологические центры (НЦ) в Российской Федерации в 2017 г.

	I полугодие 2017
Число наноцентров – всего, ед. (на 30.09.2017г.) в том числе	15
Московская область	1
г. Москва	4
Республика Татарстан	1
Ульяновская область	1
Республика Мордовия	1
Новосибирская область	2
Томская область	1
Ленинградская область	1
Самарская область	1
Красноярская область	1
г. Санкт-Петербург	1

Зарегистрированные технологические инжиниринговые компании (ТИК)¹, занятые в сфере наноиндустрии в Российской Федерации в 2017 г.

	I полугодие 2017
Число технологических инжиниринговых компаний – всего, ед. (на 30.09.2017г.)	7
в том числе:	
Москва	3
Троицк	2
Ульяновск	–
Воронеж	–
Санкт-Петербург	1
Новосибирск	1

¹ В 2017 году Фонд вышел из ТИК «PLD Инжиниринг» (Троицк), ТИК «Инжиниринговый центр аддитивных технологий» (Воронеж).

Центры трансфера технологий (ЦТТ) и центры коммерциализации технологий (ЦКТ) в наноиндустрии и связанных высокотехнологичных отраслях в Российской Федерации в 2017 г.

	I полугодие 2017
Число ЦТТ – всего, ед. (на 30.09.2017 г.) в том числе	3
Москва	1
Саров	1
Владивосток	1
Пенза	–

¹ В 2017 году Фонд вышел из Пензенского центра коммерциализации нанотехнологий.

Число малых инновационных компаний, созданных в рамках наноцентров, ЦТТ и ЦКТ в 2017 г.

	I полугодие 2017
Число малых инновационных компаний, созданных в рамках наноцентров – всего, ед. (на 30.09.2017г.) в том числе	547
НЦ Дубна	43
Троицкий НЦ	79
НЦ Зеленоград	25
НЦ Казань	38
НЦ Композитов	5
Мордовский НЦ	52
НЦ Самара	18
Северо-Западный НЦ	34
НЦ Сигма. Новосибирск	73
НЦ Сигма. Томск	50
НЦ Т-Нано	63
Ульяновский НЦ	67
Число малых инновационных компаний, созданных в рамках реализации ЦТТ/ЦКТ и прочих инфраструктурных проектов, – всего, ед. (на 30.09.2017г.)	51

Подготовка кадров для nanoиндустрии в 2017 г. (на 30.09.2017 г.)

	I полугодие 2017
Число образовательных программ переподготовки кадров в области нанотехнологий и управления инновациями, ед.	155
Число специалистов, подготовленных по образовательным программам переподготовки кадров в области нанотехнологий и управления инновациями, чел.	5 868
Число профессиональных стандартов на инженерную деятельность для предприятий nanoиндустрии, включенных в реестр Минтруда России, ед.	55

Технологическая структура образовательных программ, 2017 г.**Нормативно-техническая деятельность (стандартизация, сертификация, метрологическое обеспечение, обеспечение безопасности) в nanoиндустрии за 2017 г., ед.** (на 30.09.2017 г.)

Число нанотехнологических производств, для которых сформирован минимально-необходимый набор нормативно-технических инструментов для устойчивого выхода и обращения продукции на рынке	124
Число разработанных стандартов — всего	360
в том числе с финансовым участием Фонда инфраструктурных и образовательных программ	203
Число выданных документов о соответствии качества и безопасности продукции nanoиндустрии (сертификатов, экспертных заключений)	503

Нормативно-техническая деятельность (стандартизация, сертификация, метрологическое обеспечение, обеспечение безопасности) в nanoиндустрии за 2017 г., ед. (на 30.09.2017 г.)

Число разработанных и аттестованных методик измерений и стандартных образцов наноматериалов	208
Число видов продукции, получивших Знак «Российская нанотехнологическая продукция» (на 07.12.2017 г.)	138
Число выданных сертификатов на «зеленую» продукцию и системы экологического менеджмента на предприятиях nanoиндустрии	29
Количество разработанных «зеленых» стандартов в сфере экологически ориентированной продукции nanoиндустрии	24

Число региональных центров нормативно-технической поддержки инноваций (на 30.09.2017 г.)

Число региональных центров нормативно-технической поддержки инноваций — всего, ед. в том числе	4
Красноярский край	1
Свердловская область	1
Ростовская область	1
Новосибирская область	1

