

## 21. НАУКА И ИННОВАЦИИ

Раздел содержит статистическую информацию о состоянии и развитии научного и инновационного потенциала России.

Статистические данные охватывают организации, выполнявшие научные исследования и разработки. Указанные организации классифицируются по следующим секторам деятельности: государственный, предпринимательский, высшего образования, некоммерческих организаций.

В состав **государственного сектора** входят: 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, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи, в том числе находящиеся в собственности государства; частные некоммерческие организации, обслуживающие вышеназванные организации.

В **сектор высшего образования** входят: образовательные организации высшего образования, независимо от источников финансирования и правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники.

**Сектор некоммерческих организаций** состоит из частных организаций, не ставящих своей целью получение прибыли (профессиональные общества, общественные организации, фонды и т.д.), и частных индивидуальных организаций.

**Персонал, занятый исследованиями и разработками**, – совокупность лиц, чья творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок. В статистике персонал, занятый исследованиями и разработками, учитывается как списочный состав работников организаций (соответствующих подразделений: образовательных организаций высшего образования; организаций промышленного производства и др.), выполняющих исследования и разработки, по состоянию на конец отчетного года.

В составе персонала, занятого исследованиями и разработками, выделяются четыре категории: исследователи, техники, вспомогательный и прочий персонал.

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

**Техники** – работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющие технические функции, как правило, под руководством исследователей.

**Вспомогательный персонал** – работники, выполняющие вспомогательные функции, связанные с проведением исследований и разработок: работники планово-экономических, финансовых подразделений, патентных служб, подразделений научно-технической информации, научно-технических библиотек; рабочие, осуществляющие монтаж, наладку, обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов; рабочие опытных (экспериментальных) производств; лаборанты, не имеющие высшего и среднего профессионального образования.

**Прочий персонал** – работники по хозяйственному обслуживанию, а также выполняющие функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т.п.).

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

**Внутренние затраты на исследования и разработки** – затраты на исследование и разработки собственными силами организаций, включая текущие и капитальные затраты, в течение отчетного года независимо от источников финансирования.

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

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

Под **передовыми производственными технологиями** понимаются технологии и технологические процессы (включая необходимое для их реализации оборудование), управляемые с помощью компьютера или основанные на микроэлектронике и используемые при проектировании, производстве или обработке продукции (товаров и услуг).

**Новыми технологиями для России** считаются технологии, не имеющие отечественных аналогов.

**Принципиально новыми** признаются технологии, не имеющие отечественных или зарубежных аналогов, разработанные впервые и

обладающие качественно новыми характеристиками, отвечающими требованиям современного уровня или превосходящими его.

**Стоимостью предмета соглашения** является общая стоимость соглашения, приведенная в договоре (контракте).

Под **поступлениями (выплатами) средств** за год понимаются суммы всех поступлений (выплат) по действующим соглашениям в отчетном году. Поступления (выплаты) денежных средств для целей статистического наблюдения признаются в том отчетном периоде, в котором они имели место независимо от фактического поступления денежных средств (метод начисления).

**Инновационная деятельность** – вся исследовательская (исследования и разработки), финансовая и коммерческая деятельность, которая в течение периода наблюдения направлена или приводит к созданию новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), значительно отличающихся от продуктов, производившихся организацией ранее, предназначенных для внедрения на рынке, новых или усовершенствованных бизнес-процессов, значительно отличающихся от предыдущих соответствующих бизнес-процессов организации, предназначенных для использования в практической деятельности.

К инновационно-активным организациям относятся:

- организации, имевшие в отчетном году фактические затраты на один или несколько видов инновационной деятельности;

- организации, выполнявшие в отчетном году научные исследования и разработки, включая прикладные и поисковые научные исследования, экспериментальные разработки для достижения практических целей и решения конкретных задач при создании новых технологий, товаров, выполнении работ, оказании услуг;

- организации, отгрузившие в отчетном году инновационную продукцию (товары, работы, услуги) собственного производства.

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

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

**Затраты на технологические инновации** – выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны). В составе затрат на технологические инновации учитываются текущие и капитальные затраты.

### 21.1. ЧИСЛО ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯВШИХ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2017	2018	2019
<b>Число организаций - всего</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>28</b>
в том числе:			
научно-исследовательские организации	8	8	17
конструкторские организации	-	-	-
проектные и проектно-изыскательские организации	-	-	-
опытные (экспериментальные) предприятия	-	-	-
образовательные организации высшего образования	8	5	6
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	-	-	-
прочие	6	6	5

### 21.2. ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА, ЗАНЯТОГО ИССЛЕДОВАНИЯМИ И РАЗРАБОТКАМИ (на конец года; человек)

	2017	2018	2019
<b>Численность персонала - всего</b>	<b>1144</b>	<b>1099</b>	<b>1048</b>
в том числе:			
исследователи	594	564	600
техники	141	171	180
вспомогательный персонал	85	64	85
прочий персонал	324	300	183

### 21.3. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2017	2018	2019
Внутренние затраты на исследования и разработки:			
в фактически действовавших ценах, млн. рублей	869,6	833,7	880,7
в процентах к валовому региональному продукту	0,43	0,37	...

**21.4. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ  
ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ**  
(миллионов рублей)

	2017	2018	2019
<b>Все затраты</b>	<b>869,6</b>	<b>833,7</b>	<b>880,7</b>
в том числе по источникам финансирования:			
средства бюджетов всех уровней <sup>1)</sup>	672,3	663,4	710,9
собственные средства научных организаций	67,2	82,3	103,5
средства внебюджетных фондов	39,6	12,0	1,2
средства организаций предпринимательского сектора	52,6	56,4	47,1
средства организаций сектора высшего образования	3,3	1,8	... <sup>2)</sup>
средства частных некоммерческих организаций	7,3	1,1	... <sup>2)</sup>
средства иностранных источников	15,8	12,7	8,1
средства организаций государственного сектора	11,6	4,0	6,4
бюджетные ассигнования	-	-	-

<sup>1)</sup> Включая бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования и средства организаций государственного сектора.

<sup>2)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

**21.5. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ  
ПО СЕКТОРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
(миллионов рублей)

	2017	2018	2019
<b>Всего</b>	<b>869,6</b>	<b>833,7</b>	<b>880,7</b>
в том числе по секторам деятельности:			
государственный	735,5	690,9	609,5
предпринимательский	-	-	... <sup>1)</sup>
высшего образования	134,1	142,4	145,9
некоммерческих организаций	-	0,4	... <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

**21.6. ГРАНТЫ, СУБСИДИИ, КОНКУРСНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2019 ГОДУ**

	Всего, млн. рублей	в том числе финансируемые за счет средств		Удельный вес грантов, субсидий, конкурсного финансирования во внутренних затратах на исследования и разработки, процентов
		бюджетов всех уровней	из них федерального бюджета	
Из внутренних затрат на исследования и разработки				
субсидии бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания в сфере научной (научно- исследовательской) деятельности	609,4	609,4	535,1	69,2
субсидии бюджета на выполнение научно- исследовательских и/или опытноконструкторских работ	36,8	36,8	36,8	4,2
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	29,6	25,8	23,2	3,4
другие виды конкурсного финансирования	8,7	7,0	2,7	1,0

**21.7. РАЗРАБОТАННЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПО ГРУППАМ**  
(единиц)

	Число технологий - всего	из них		
		новые для России	принци- пиально новые	с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
<b>Передовые производственные технологии - всего</b>				
2018	5	5	-	1
2019	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	-
2020	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	... <sup>1)</sup>
в том числе:				
проектирование и инжиниринг				
2018	1	1	-	-

	Число технологий - всего	из них		
		новые для России	принципиально новые	с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
2019	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	-
2020	-	-	-	-
производство, обработка и сборка				
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей				
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)				
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
связь и управление				
2018	3	3	-	-
2019	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	-
2020	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	... <sup>1)</sup>
производственные информационные системы				
2018	1	1	-	1
2019	-	-	-	-
2020	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	... <sup>1)</sup>
интегрированное управление и контроль				
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

**21.8. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПО ГРУППАМ В 2018-2019 ГОДУ**  
(единиц)

	Число техно-логий - всего	из них						Число запатентованных изобретений в используемых технологиях
		технологии, внедренные в течение, лет				приобретенные		
		до од-ного года	1-3 года	4-5	6 и более	в России	за рубе-жом	
<b>Передовые производственные технологии - всего</b>								
2018	478	26	145	24	283	314	106	-
2019	538	35	163	25	315	359	121	-
в том числе:								
проектирование и инжиниринг								
2018	22	-	-	-	22	19	3	-
2019	28	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-	26	25	... <sup>1)</sup>	-
производство, обработка и сборка								
2018	96	8	26	-	62	22	36	-
2019	109	11	32	-	66	29	42	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей								
2018	8	-	6	-	2	5	3	-
2019	4	-	... <sup>1)</sup>	-	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)								
2018	25	4	10	4	7	20	5	-
2019	33	... <sup>1)</sup>	16	4	8	28	... <sup>1)</sup>	-
связь и управление								
2018	280	11	73	17	179	215	51	-
2019	305	10	78	17	200	234	59	-
производственные информационные системы								
2018	34	3	19	3	9	24	4	-
2019	44	6	23	... <sup>1)</sup>	12	30	6	-
интегрированное управление и контроль								
2018	13	-	11	-	2	9	4	-
2019	15	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	11	... <sup>1)</sup>	-

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

**21.9. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПО ГРУППАМ В 2020 ГОДУ**  
(единиц)

	Число технологий - всего	из них						Число запатентованных изобретений в используемых технологиях
		технологии, внедренные в течение, лет				приобретенные		
		до одного года	1-3 года	4-5	6 и более	в России	за рубежом	
<b>Всего</b>	<b>582</b>	<b>38</b>	<b>165</b>	<b>56</b>	<b>323</b>	<b>310</b>	<b>198</b>	-
Проектирование и инжиниринг	22	5	... <sup>1)</sup>	-	15	10	12	-
Производство, обработка, транспортировка и сборка	124	5	37	13	69	33	52	-
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	46	... <sup>1)</sup>	14	5	24	26	19	-
Связь, управление и геоматика	232	12	48	22	150	146	57	-
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	86	6	33	13	34	63	18	-
Технологии промышленных вычислений и больших данных	34	... <sup>1)</sup>	11	... <sup>1)</sup>	17	19	15	-
"Зеленые" технологии	6	-	6	-	-	... <sup>1)</sup>	3	-
Технологии для обеспечения энергоэффективности	... <sup>1)</sup>	-	-	-	... <sup>1)</sup>	-	... <sup>1)</sup>	-
Передовые методы организации и управления производством	30	... <sup>1)</sup>	14	... <sup>1)</sup>	12	10	20	-

<sup>1)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

**21.10. ПОСТУПЛЕНИЕ ПАТЕНТНЫХ ЗАЯВОК  
И ВЫДАЧА ПАТЕНТОВ<sup>1)</sup>**  
(единиц)

	2018	2019	2020
Подано патентных заявок:			
на изобретения	32	37	27
на полезные модели	5	11	8
на промышленные образцы	4	2	1
Выдано патентов:			
на изобретения	37	25	22
на полезные модели	6	7	4
на промышленные образцы	-	4	3

<sup>1)</sup> По данным Роспатента.

**21.11. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2019 ГОДУ**  
(удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в  
общем числе обследованных организаций; процентов)

	2019
<b>Всего</b>	<b>5,2</b>
в том числе:	
Добыча полезных ископаемых	5,9
Обработывающие производства	11,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха (за исключением торговли электроэнергией; торговли газообразным топливом, подаваемым по распределительным сетям; торговли паром и горячей водой (тепловой энергией)	9,8
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	6,3
Строительство	4,0
Транспортировка и хранение	2,2
Деятельность в сфере телекоммуникаций	12,0
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	-
Научные исследования и разработки	45,0
Деятельность в области здравоохранения	0,8

**21.12. ЗАТРАТЫ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИННОВАЦИИ ПО ВИДАМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
(миллионов рублей)

	2017	2018	2019
<b>Общие затраты на технологические инновации</b>	<b>1604,1</b>	<b>4264,0</b>	<b>6051,9</b>
в том числе:			
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	404,9	2993,3	4923,4
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	333,1	1040,8	981,9
приобретение новых технологий	-	-	-
приобретение программных средств	33,9	34,5	-
дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или потребительских свойств продуктов или услуг)	668,7	2,7	0,2
обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью	0,1	0,0	0,0
маркетинговые исследования	-	2,3	-
прочие затраты на технологические инновации	163,3	57,9	-
инжиниринг	-	132,5	2,8
затраты, связанные с процессом внедрения новых либо усовершенствованных продуктов или услуг, новых либо усовершенствованных процессов или способов производства (передачи) услуг	-	-	143,6

**21.13. ОБЪЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ, РАБОТ,  
УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЙ В 2019 ГОДУ**

	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. рублей	из них		В процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
		вновь внедренные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям	подвергавшиеся усовершенствованию в течение последних трех лет	
<b>Всего</b>	<b>2433,1</b>	<b>2431,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>