

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

	2018	2019	2020
Число организаций - всего	19	28	27
в том числе:			
научно-исследовательские организации	8	17	17
конструкторские организации	-	-	-
проектные и проектно-изыскательские организации	-	-	-
опытные (экспериментальные) предприятия	-	-	-
образовательные организации высшего образования	5	6	5
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	-	-	-
прочие	6	5	5

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

	2018	2019	2020
Численность персонала - всего	1099	1048	1063
в том числе:			
исследователи	564	600	613
техники	171	180	178
вспомогательный персонал	64	85	92
прочий персонал	300	183	180

21.3. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2018	2019	2020
Внутренние затраты на исследования и разработки:			
в фактически действовавших ценах, млн. рублей	833,7	880,7	917,6
в процентах к валовому региональному продукту	0,37

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

	2018	2019	2020
Все затраты	833,7	880,7	917,6
в том числе по источникам финансирования:			
средства бюджетов всех уровней ¹⁾	663,4	710,9	740,7
собственные средства научных организаций	82,3	103,5	114,7
средства внебюджетных фондов	12,0	1,2	-
средства организаций предпринимательского сектора	56,4	47,1	45,9
средства организаций сектора высшего образования	1,8	... ²⁾	... ²⁾
средства частных некоммерческих организаций	1,1	... ²⁾	... ²⁾
средства иностранных источников	12,7	8,1	8,8
средства организаций государственного сектора	4,0	6,4	5,2
бюджетные ассигнования	-	-	-

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

²⁾ 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)

	2018	2019	2020
Всего	833,7	880,7	917,6
в том числе по секторам деятельности:			
государственный	690,9	609,5	761,4
предпринимательский	-	... ¹⁾	... ¹⁾
высшего образования	142,4	145,9	137,3
некоммерческих организаций	0,4	... ¹⁾	... ¹⁾

¹⁾ 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 2020 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	прочих источников	
Из внутренних затрат на исследования и разработки					
субсидии бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания в сфере научной (научно-исследовательской) деятельности	663070,6	663070,6	663070,6	-	72,3
субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытноконструкторских работ	28431,0	28431,0	...	-	3,1
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	32816,8	30577,6	17151,6	2239,2	3,6
другие виды конкурсного финансирования	16858,6	6869,0	...	9989,6	1,8

21.7. РАЗРАБОТАННЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО ГРУППАМ (единиц)

	Число технологий - всего	из них		
		новые для России	принципиально новые	с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
Передовые производственные технологии - всего				
2019	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
в том числе:				
проектирование и инжиниринг				
2019	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-

	Число технологий - всего	из них		
		новые для России	принципиально новые	с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
производство, обработка и сборка				
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей				
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)				
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
связь и управление				
2019	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	-	-	-	-
производственные информационные системы				
2019	-	-	-	-
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	-	-	-	-
интегрированное управление и контроль				
2019	-	-	-	-
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-

¹⁾ 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 2019 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	
Передовые производственные технологии - всего								
2019	538	35	163	25	315	359	121	-
в том числе:								
проектирование и инжиниринг								
2019	28	... ¹⁾	... ¹⁾	-	26	25	... ¹⁾	-
производство, обработка и сборка								
2019	109	11	32	-	66	29	42	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей								
2019	4	-	... ¹⁾	-	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)								
2019	33	... ¹⁾	16	4	8	28	... ¹⁾	-
связь и управление								
2019	305	10	78	17	200	234	59	-
производственные информационные системы								
2019	44	6	23	... ¹⁾	12	30	6	-
интегрированное управление и контроль								
2019	15	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	11	... ¹⁾	-

¹⁾ 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 2020-2021 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	
Всего								
2020	582	38	165	56	323	310	198	-
2021	671	75	171	82	343	400	221	8
Проектирование и инжиниринг								
2020	22	5	...	-	15	10	12	-
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
Производство, обработка, транспортировка и сборка								
2020	124	5	37	13	69	33	52	-
2021	115	-	31	32	... ¹⁾	46	61	4
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля								
2020	46	...	14	...	24	26	19	-
2021	84	6	20	10	48	39	44	-
Связь, управление и геоматика								
2020	232	12	48	22	150	146	57	-
2021	248	33	48	14	153	169	54	... ¹⁾
Производственная информационная система и автоматизация управления производством								
2020	86	6	33	13	34	63	18	-
2021	120	21	31	16	52	85	21	... ¹⁾
Технологии промышленных вычислений и больших данных								
2020	34	...	11	...	17	19	15	-
2021	46	...	11	...	22	23	23	-

Продолжение табл. 21.9

"Зеленые" технологии								
2020	6	-	6	-	-	-
2021	... ¹⁾							
Технологии для обеспечения энергоэффективности								
2020	...	-	-	-	...	-	...	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-
Передовые методы организации и управления производством								
2020	30	...	14	...	12	10	20	-
2021	44	... ¹⁾	27	... ¹⁾	14	30	13	-

¹⁾ 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. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2020 ГОДУ**
(удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций; процентов)

	2020
Всего	5,8
в том числе:	
Добыча полезных ископаемых	2,6
Обрабатывающие производства	10,9
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)	11,4
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	8,3
Строительство	-
Транспортировка и хранение	-
Деятельность в сфере телекоммуникаций	13,0
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	-
Научные исследования и разработки	50,0
Деятельность в области здравоохранения	-

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

	2018	2019	2020
Общие затраты на технологические инновации	4264,0	6051,9	7538,3
в том числе:			
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	2993,3	4923,4	5786,2
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	1040,8	981,9	...
приобретение новых технологий	-	-	-
приобретение программных средств	34,5	-	-
дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или потребительских свойств продуктов или услуг)	2,7	0,2	-
обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью	0,0	0,0	...
маркетинговые исследования	2,3	-	-
прочие затраты на технологические инновации	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	6,8

**21.12. ОБЪЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ, РАБОТ,
УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО УРОВНЮ НОВИЗНЫ В 2020 ГОДУ**

	Объем инновационных товаров, работ, услуг по уровню новизны, 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	
Всего	3777,6	3774,7	...	1,8