

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

	2019	2020	2021
Число организаций - всего	28	27	27
в том числе:			
научно-исследовательские организации	17	17	17
конструкторские организации	-	-	-
проектные и проектно-изыскательские организации	-	-	-
опытные (экспериментальные) предприятия	-	-	-
образовательные организации высшего образования	6	5	5
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	-	-	-
прочие	5	5	5

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

	2019	2020	2021
Численность персонала - всего	1048	1063	1026
в том числе:			
исследователи	600	613	587
техники	180	178	168
вспомогательный персонал	85	92	88
прочий персонал	183	180	183

21.3. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2019	2020	2021
Внутренние затраты на исследования и разработки:			
в фактически действовавших ценах, млн. рублей	880,7	917,6	999,6
в процентах к валовому региональному продукту	0,31	0,31	...

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

	2019	2020	2021
Все затраты	880,7	917,6	999,6
в том числе по источникам финансирования:			
средства бюджетов всех уровней ¹⁾	710,9	740,7	785,3
собственные средства научных организаций	103,5	114,7	144,6
средства внебюджетных фондов	1,2	-	-
средства организаций предпринимательского сектора	47,1	45,9	52,5
средства организаций сектора высшего образования	... ²⁾	... ²⁾	... ²⁾
средства частных некоммерческих организаций	... ²⁾	... ²⁾	... ²⁾
средства иностранных источников	8,1	8,8	16,3
средства организаций государственного сектора	6,4	5,2	... ²⁾

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)

	2019	2020	2021
Всего	880,7	917,6	999,6
в том числе по секторам деятельности:			
государственный	609,5	761,4	833,4
предпринимательский	... ¹⁾	... ¹⁾	-
высшего образования	145,9	137,3	166,2
некоммерческих организаций	... 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 2021 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	668,2	668,2	667,7	-	66,9
субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытноконструкторских работ	11,1	11,1	...	-	1,1
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	33,0	26,5	3,3
другие виды конкурсного финансирования	10,4	6,2	1,0

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				
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
2022	-	-	-	-
в том числе:				
проектирование и инжиниринг				
2020	-	-	-	-

	Число технологий - всего	из них		
		новые для России	принципиально новые	с использованием запатентованных изобретений при разработке технологии
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
производство, обработка и сборка				
2020	-	-	-	-
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
2022	-	-	-	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей				
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)				
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
связь и управление				
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
производственные информационные системы				
2020	... ¹⁾	... ¹⁾	-	... ¹⁾
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
интегрированное управление и контроль				
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-

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 2020-2022 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
2022	678	36	182	91	369	401	239	8
Проектирование и инжиниринг								
2020	22	5	... ¹⁾	-	15	10	12	-
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
2022	19	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	13	... ¹⁾	... ¹⁾	-
Производство, обработка, транспортировка и сборка								
2020	124	5	37	13	69	33	52	-
2021	115	-	31	32	... ¹⁾	46	61	4
2022	139	7	27	42	63	58	73	4
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля								
2020	46	... ¹⁾	14	... ¹⁾	24	26	19	-
2021	84	6	20	10	48	39	44	-
2022	83	... ¹⁾	22	... ¹⁾	51	39	43	-
Связь, управление и геоматика								
2020	232	12	48	22	150	146	57	-
2021	248	33	48	14	153	169	54	... ¹⁾
2022	233	4	60	15	154	158	60	... 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⁾

	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	
2022	117	14	38	16	49	85	23	... ¹⁾
Технологии промышленных вычислений и больших данных								
2020	34	... ¹⁾	11	... ¹⁾	17	19	15	-
2021	46	... ¹⁾	11	... ¹⁾	22	23	23	-
2022	40	... ¹⁾	14	... ¹⁾	14	29	11	-
"Зеленые" технологии								
2020	6	-	6	-	-	... ¹⁾	... ¹⁾	-
2021	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
2022	7	-	... ¹⁾	... ¹⁾	4	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾
Технологии для обеспечения энергоэффективности								
2020	... ¹⁾	-	-	-	... ¹⁾	-	... ¹⁾	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-
Передовые методы организации и управления производством								
2020	30	... ¹⁾	14	... ¹⁾	12	10	20	-
2021	44	... ¹⁾	27	... ¹⁾	14	30	13	-
2022	40	-	16	3	21	22	14	-

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. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций; процентов)

	2020	2021
Всего	5,8	4,6
в том числе:		
Добыча полезных ископаемых	2,6	1,9
Обрабатывающие производства	10,9	8,6
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	8,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	8,3	5,9
Строительство	-	-
Транспортировка и хранение	-	-
Деятельность в сфере телекоммуникаций	13,0	7,4
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	-	-
Научные исследования и разработки	50,0	35,0
Деятельность в области здравоохранения	-	3,5

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

	2019	2020	2021
Общие затраты на технологические инновации	6051,9	7538,3	11292,0
в том числе:			
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	4923,4	5786,2	9699,2
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	981,9	... ¹⁾	1553,5
приобретение новых технологий	-	-	-
приобретение программных средств	-	-	-
дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или потребительских свойств продуктов или услуг)	0,2	-	-
обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью	0,0	... ¹⁾	... ¹⁾
маркетинговые исследования	-	-	... ¹⁾
прочие затраты на технологические инновации	-	-	4,7
инжиниринг	2,8	... ¹⁾	... ¹⁾
затраты, связанные с процессом внедрения новых либо усовершенствованных продуктов или услуг, новых либо усовершенствованных процессов или способов производства (передачи) услуг	143,6	6,8	-

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).

**21.11. ОБЪЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ, РАБОТ,
УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО УРОВНЮ НОВИЗНЫ**

	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	
2020	3777,6	3774,7	...	1,8
2021	8419,1	8417,3	...	3,7