

23. 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 (кроме субъектов малого предпринимательства). 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 промышленности и др.), выполняющих исследования и разработки, по состоянию на конец 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 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 (программное) 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.

Аспирантура – подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в образовательных организациях высшего образования, организациях дополнительного профессионального образования и научных организациях.

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура) (п.4 ст.69 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Аспиранты – лица, обучающиеся в аспирантуре по программе подготовки научно-педагогических кадров (п.4 ст.33 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Подготовка аспирантов осуществляется по направлениям подготовки высшего образования, отраслям наук и специальностям, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Докторантура – форма подготовки научных кадров.

Докторанты – лица, имеющие ученую степень кандидата наук и зачисленные в докторантуру для подготовки диссертации на соискание ученой степени доктора наук (для лиц, зачисленных после 01.01.2014 установлены дополнительные требования в соответствии с Положением о докторантуре, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2014 № 267).

Численность аспирантов и докторантов приводится на конец года, включая граждан из стран СНГ и других зарубежных стран.

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 – вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Инновационные товары, работы, услуги включают товары, работы, услуги, новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим 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.

Маркетинговые инновации – реализованные новые или значительно улучшенные маркетинговые методы, охватывающие существенные изменения в дизайне и упаковке продуктов; использование новых методов продаж и презентации продуктов (услуг), их представления и продвижения на рынки сбыта; формирование новых ценовых стратегий. Маркетинговые инновации направлены на более полное удовлетворение потребностей и расширение состава потребителей продуктов и услуг, освоение новых рынков сбыта с целью повышения объемов продаж.

Организационные инновации – реализация нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей.

Организации, осуществлявшие технологические инновации – организации, осуществлявшие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов, работ, услуг, технологических процессов или способов производства (передачи) услуг и иные виды инновационной 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.

23.1. ЧИСЛО ОРГАНИЗАЦИЙ, ВЫПОЛНЯВШИХ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2015	2016	2017
Число организаций - всего	20	22	22
в том числе:			
научно-исследовательские организации	7	8	8
конструкторские организации	-	-	-
проектные и проектно-изыскательские организации	-	-	-
опытные заводы	-	-	-
образовательные организации высшего образования	7	8	8
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	-	-	-
прочие	6	6	6

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

	2015	2016	2017
Численность персонала - всего	1266	1191	1144
в том числе:			
исследователи	686	647	594
техники	136	135	141
вспомогательный персонал	112	74	85
прочий персонал	332	335	324

23.3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АСПИРАНТУРЫ

Годы	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	Численность аспирантов (на конец года), человек	Прием в аспирантуру, человек	Выпуск из аспирантуры, человек	в том числе с защитой диссертации
	Всего				
2015	9	669	199	189	59
2016	9	553	136	166	42
2017	9	516	116	109	29
	Научно-исследовательские институты				
2015	5	108	34	27	3
2016	5	94	25	27	3
2017	5	97	33	15	-
	Образовательные организации высшего образования				
2015	4	561	165	162	56
2016	4	459	111	139	39
2017	4	419	83	94	29

**23.4. ВЫПУСК АСПИРАНТОВ ПО ОТРАСЛЯМ НАУКИ
В 2017 ГОДУ
(человек)**

	Выпуск из аспирантуры	в том числе с защитой диссертации
Всего	109	29
из них по отраслям науки:		
физико-математические	23	3
химические	-	-
биологические	3	1
технические	4	1
сельскохозяйственные	-	-
исторические науки и археология	-	-
экономические	3	1
философские	-	-
филологические	1	-
юридические	-	-
педагогические	-	-
медицинские	1	-
искусствоведение	1	-
психологические	-	-
социологические	1	-
политология	-	-
культурология	3	-
науки о Земле	4	-

23.5. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОКТОРАНТУРЫ

	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	Численность докторантов (на конец года), человек	Прием в докторантуру, человек	Выпуск из докторантуры, человек	в том числе с защитой диссертации
	Всего				
2015	4	11	2	9	3
2016	3	8	3	7	3
2017	1	5	1	1	1
	Научно-исследовательские институты				
2015	1	1	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
	Образовательные организации высшего образования				
2015	3	10	2	9	3
2016	3	8	3	7	3
2017	1	5	1	1	1

**23.6. ВЫПУСК ДОКТОРАНТОВ ПО ОТРАСЛЯМ НАУКИ
В 2017 ГОДУ
(человек)**

	Выпуск из докторантуры	в том числе с защитой диссертации
Всего	1	1
из них по отраслям науки:		
физико-математические	-	-
химические	-	-
биологические	-	-
технические	-	-
сельскохозяйственные	-	-
исторические науки и археология	-	-
экономические	-	-
философские	-	-
филологические	-	-
юридические	-	-
педагогические	1	1
медицинские	-	-
искусствоведение	-	-
психологические	-	-
социологические	-	-
политология	-	-
культурология	-	-
науки о Земле	-	-

23.7. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

	2015	2016	2017
Внутренние затраты на исследования и разработки:			
в фактически действовавших ценах, млн. рублей	1049,2	931,0	869,6
в процентах к валовому региональному продукту	0,52	0,47	...

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

	2015	2016	2017
Все затраты	1049,2	931,0	869,6
в том числе по источникам финансирования:			
средства бюджетов всех уровней	838,9	745,4	672,3
собственные средства научных организаций	93,1	83,7	67,2
средства внебюджетных фондов	27,2	17,3	39,6
средства организаций предпринимательского сектора	45,5	50,0	52,6

Продолжение табл. 23.8

	2015	2016	2017
средства организаций сектора высшего образования	0,5	1,5	3,3
средства частных некоммерческих организаций	-	2,4	7,3
средства иностранных источников	15,7	10,0	15,8
средства организаций государственного сектора	25,4	15,2	11,6
бюджетные ассигнования	3,0	5,4	-

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

	2015	2016	2017
Всего	1049,2	931,0	869,6
в том числе по секторам деятельности:			
государственный	866,9	772,3	735,5
предпринимательский	-	-	-
высшего образования	182,3	158,8	134,1
некоммерческих организаций	-	-	-

23.10. ГРАНТЫ, СУБСИДИИ, КОНКУРСНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2017 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	616,5	616,5	614,5	70,9
субсидии бюджета на выполнение научно-исследовательских и/или опытноконструкторских работ	8,2	8,2	8,0	0,9
гранты фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	50,7	11,1	8,5	5,8
другие виды конкурсного финансирования	12,3	1,5	0,6	1,4

**23.11. 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				
2015	2	2	-	2
2016	4	4	-	1
2017	4	4	-	-
в том числе:				
проектирование и инжиниринг				
2015	-	-	-	-
2016	3	3	-	1
2017	1	1	-	-
производство, обработка и сборка				
2015	1	1	-	1
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей				
2015	-	-	-	-
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)				
2015	-	-	-	-
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
связь и управление				
2015	1	1	-	1
2016	1	1	-	-
2017	3	3	-	-
производственные информационные системы				
2015	-	-	-	-
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
интегрированное управление и контроль				
2015	-	-	-	-
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-

**23.12. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ПО ГРУППАМ**
(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								
2015	344	23	124	37	160	201	90	9
2016	380	24	95	54	207	237	89	11
2017	398	52	98	46	202	250	94	2
в том числе: проектирование и инжиниринг								
2015	11	-	3	2	6	10	1	-
2016	11	-	1	3	7	8	3	1
2017	17	-	5	3	9	14	3	-
производство, обработка и сборка								
2015	76	4	35	7	30	6	33	2
2016	82	6	9	11	56	14	30	2
2017	82	14	9	8	51	15	29	-
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции; транспортировка материалов и деталей								
2015	5	1	4	-	-	2	3	1
2016	6	1	4	1	-	2	3	1
2017	8	-	6	2	-	4	3	-
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)								
2015	14	3	8	-	3	10	4	1
2016	19	3	11	-	5	14	5	2
2017	28	7	13	4	4	23	5	1
связь и управление								
2015	214	14	62	27	111	155	43	5
2016	234	12	57	36	129	178	42	5
2017	225	20	50	27	128	165	46	1
производственные информационные системы								
2015	19	1	8	1	9	17	2	-
2016	21	1	9	3	8	18	2	-
2017	26	6	10	2	8	21	4	-
интегрированное управление и контроль								
2015	5	-	4	-	1	1	4	-
2016	7	1	4	-	2	3	4	-
2017	12	5	5	-	2	8	4	-

**23.13. ПОСТУПЛЕНИЕ ПАТЕНТНЫХ ЗАЯВОК
И ВЫДАЧА ПАТЕНТОВ¹⁾**
(единиц)

	2015	2016	2017
Подано патентных заявок:			
на изобретения	67	68	41
на полезные модели	16	17	7
на промышленные образцы	3	-	3
Выдано патентов:			
на изобретения	45	44	52
на полезные модели	7	9	7
на промышленные образцы	3	1	-

¹⁾ По данным Роспатента.

**23.14. ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2017 ГОДУ**
(удельный вес организаций, осуществлявших инновации отдельных типов, в
общем числе обследованных организаций; процентов)

	Всего	техноло- гические	марке- тинговые	организа- ционные
Всего	4,7	3,7	1,7	1,0
Добыча полезных ископаемых	2,8	2,8	-	-
из нее:				
добыча угля	-	-	-	-
добыча сырой нефти и природного газа	-	-	-	-
добыча металлических руд	4,0	4,0	-	-
добыча прочих полезных ископаемых	-	-	-	-
Обрабатывающие производства	8,3	5,0	6,7	1,7
из них:				
производство пищевых продуктов	9,1	-	9,1	-
производство напитков	-	-	-	-
производство табачных изделий	-	-	-	-
производство текстильных изделий	-	-	-	-
производство одежды	-	-	-	-
производство кожи и изделий из кожи	-	-	-	-
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	-	-	-	-
производство бумаги и бумажных изделий	100,0	100,0	100,0	-
деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	-	-	-	-
производство кокса и нефтепродуктов	-	-	-	-
производство химических веществ и химических продуктов	-	-	-	-
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	-	-	-	-

	Всего	технологические	маркетинговые	организационные
производство резиновых и пластмассовых изделий	-	-	-	-
производство прочей неметаллической минеральной продукции	16,7	16,7	-	-
производство металлургическое	-	-	-	-
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	-	-	-	-
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	-	-	-	-
производство электрического оборудования	-	-	-	-
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	-	-	-	-
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	-	-	-	-
производство прочих транспортных средств и оборудования	22,2	11,1	22,2	11,1
производство мебели	-	-	-	-
производство прочих готовых изделий	-	-	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	4,7	4,7	-	-
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-	-	-	-
Строительство	-	-	-	-
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	-	-	-	-
Транспортировка и хранение	-	-	-	-
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	-	-	-	-
Деятельность в сфере телекоммуникаций	23,5	17,6	5,9	-
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	-	-	-	-
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	5,0	5,0	-	5,0
Научные исследования и разработки	8,3	8,3	-	8,3
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	-	-	-	-
Образование	-	-	-	-
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	-	-	-	-
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	-	-	-	-