

**ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
НАУК
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В 2017 ГОДУ**

**Москва
2018 г.**

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ	5
2. СОСТОЯНИЕ НАУЧНОГО КОМПЛЕКСА	8
2.1. Институциональная структура. Общие сведения	8
2.2. Академический сектор. Система РАН-ФАНО.	13
2.3. Отраслевой сектор исследований и разработок	14
2.4. Вузовский сектор науки	14
2.5. Система управления фундаментальными и поисковыми научными исследованиями	18
2.6. Планирование и организация фундаментальных научных исследований. Программа фундаментальных научных исследований на долгосрочный период.	20
2.7. Оценка результативности деятельности научных организаций	22
2.8. О публикационной активности	23
2.10. Кадры. Интеграция науки и образования	28
2.11. Финансовое обеспечение фундаментальных научных исследований	32
2.12 Материально-техническая база	36
2.13. Реструктуризация академических организаций	38
3. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ НАУКИ ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
4. РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК: НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ	46
4.1. Совершенствование законодательной базы развития РАН	46
4.2. РАН в формировании государственной социально-экономической, научно-технической и образовательной политики	55
4.3. РАН как ведущая научная организация страны	55
4.4. Экспертная деятельность РАН	56
4.5. Кадры науки	56
4.6. РАН и научная дипломатия.	57
4.7. Региональная политика РАН, развитие территорий	58

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЕРИОД.	74
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СВЕДЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИЯМ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РЕШЕНИЕ КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ «О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ОТРАСЛЕВОЙ СЕКТОР НАУКИ	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И РЕСУРСНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СФЕРЫ ИР.	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (2018-2022).	154
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ПОПРАВКИ В 253-ФЗ «О РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК...»	164

Настоящий Доклад подготовлен в соответствии со статьёй 7 Федерального закона от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В Докладе дан анализ состояния отечественной фундаментальной науки, роль фундаментальной науки в социально-экономическом развитии России, показано ресурсное обеспечение фундаментальных научных исследований, место и роль РАН в осуществлении государственной социально-экономической, научно-технической и образовательной политики.

Доклад подготовлен Информационно-аналитическим центром «Наука» РАН на основе материалов отделений РАН, структурных подразделений РАН, региональных отделений РАН, государственных академий наук, Минобрнауки России, ФАНО России, ГК Росатом, ГК Роскосмос, ИПРАН РАН, ИМЭМО РАН, ИПУ РАН, ведущих научных организаций и университетов страны, а также программ кандидатов в президенты РАН в 2017 году,

Доклад в соответствии со статьёй 11 Федерального закона от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук...» утвержден решением Общего собрания членов РАН 29 марта 2018 года.

1. Введение. Основные положения государственной научно-технической политики

Основным документом, определяющим государственную научно-техническую политику, является Доктрина развития российской науки, утвержденная Указом Президента РФ № 884 от 13 июня 1996 года. В основу Доктрины положен тезис о том, что «российская наука за свою многолетнюю историю внесла огромный вклад в развитие страны и мирового сообщества. Своим положением великой мировой державы Россия во многом обязана достижениям отечественных ученых».

Доктриной установлено, что **«государство рассматривает науку и ее научный потенциал как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны, в связи с чем поддержка развития науки становится приоритетной государственной задачей»**. При этом определены основные принципы государственной научной политики:

- опора на отечественный научный потенциал;
- свобода научного творчества;
- последовательная демократизация научной сферы;
- открытость и гласность при формировании и реализации научной политики; стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники;
- стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- создание условий для организации научных исследований и разработок в целях обеспечения необходимой обороноспособности и национальной безопасности страны;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;
- защита прав интеллектуальной собственности исследователей, организаций и государства;
- обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и права свободного обмена ею;
- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;
- формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российской экономики научно-технических нововведений;
- повышение престижности научного труда;
- создание достойных условий жизни и работы ученых и специалистов;
- пропаганда современных достижений науки, их значимости для будущего России.

В этом политическом документе продекларирована необходимость формирования механизмов государственного регулирования научной и научно-технической деятельности, обеспечивающих сохранение и дальнейшее развитие научного потенциала страны, а также создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники. В соответствии с Доктриной, приоритетные направления научно-технической политики должны определяться экономическим и геополитическим положением страны, наличием природных ресурсов, потребностями духовного развития общества, гуманистическими традициями российской науки, а также универсальными общецивилизационными тенденциями. Важно было и то, что в Доктрине отмечалась принципиальная значимость

для страны территориальных проекций научно-технической деятельности. Формулировалось, что в России «исключительно важное значение имеет развитие науки в регионах, способствующее их прогрессу с учетом экономических, ресурсных, экологических и культурных особенностей».

Указом Президента РФ № 884 от 13 июня 1996 г. было установлено, что выделение средств из федерального бюджета на финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения должно осуществляться в размере не менее 3% его расходной части с ежегодным увеличением размера этих средств по мере стабилизации экономики. Однако впоследствии действие этого положения было приостановлено указами Президента Российской Федерации от 1 августа 2003 г. № 866, от 25 августа 2004 г. № 1114, а впоследствии оно было исключено из закона «О науке и государственной научно-технической политике».

Основы политики Российской Федерации в области развития науки, техники и технологий на период 2002-2010 гг. и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом Российской Федерации (30.03.2002 №Пр-576) на основе результатов рассмотрения на совместном заседании Совета Безопасности Российской Федерации, президиума Государственного Совета Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям, определили, что **«5. Развитие науки и технологий служит решению задач социально-экономического прогресса страны и относится к числу высших приоритетов Российской Федерации»**. При этом роль фундаментальной науки определялась следующим образом: **«10. Фундаментальная наука является одной из стратегических составляющих развития общества. Результаты фундаментальных исследований, важнейших прикладных исследований и разработок служат основой экономического роста государства, его устойчивого развития, являются фактором, определяющим место России в современном мире»**.

Однако, принятые впоследствии стратегические документы, хотя и отмечали необходимость развития фундаментальных научных исследований, однако не рассматривали их результаты как основу для решения задач социально-экономического и научно-технологического развития, обеспечения обороны и безопасности, развития образования. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года (КДР) необходимость развития российской науки (и фундаментальной науки в том числе) была сведена к минимуму. Именно такое понимание роли фундаментальной науки привело к несбалансированным решениям по трансформации академической науки, которые были начаты в 2013 году с принятием ФЗ-253 «О Российской академии наук...», без тщательной предварительной проработки и оценки последствий принимаемых решений. В результате реализации этого закона была разрушена система организации фундаментальных научных исследований, произошла дезинтеграция единого научно-технологического пространства страны, усилились негативные процессы в научно-технологическом секторе экономики. Страна попала в зависимость от поставок зарубежных технологий, что особенно проявилось после введения антироссийских санкций.

Стратегией национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683), определены стратегические национальные приоритеты:

- оборона страны;
- государственная и общественная безопасность;
- повышение качества жизни российских граждан;
- экономический рост;
- наука, технологии и образование;
- здравоохранение;
- культура;
- экология живых систем и рациональное природопользование;

- стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство.

Очевидно, что реализация в полном объеме этих приоритетов возможна только при наличии собственного современного научно-технологического потенциала, основу которого составляет сектор фундаментальных и поисковых научных исследований.

Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 утверждена Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (Стратегия НТР), направленная на научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации.

Целью Стратегии НТР является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. При этом ставится задача обеспечения парирования вызовов и угроз, обусловленных так называемыми «большими вызовами», определяемыми как *«объективно требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов»*. В Стратегии НТР сформулирована новая система взаимоотношений фундаментальной науки, общества и государства: **«Поддержка фундаментальной науки как системообразующего института долгосрочного развития нации является первоочередной задачей государства»**. Таким образом, на высшем государственном уровне фундаментальная наука вновь признана самостоятельным приоритетом, а ответственность за ее развитие взяло на себя государство. Поэтому вполне логично, что следующие шаги были направлены на восстановление роли науки в обществе и, прежде всего, Российской академии наук.

В Стратегии НТР сформулированы приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации, которые определяются как *«важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы, и которые обеспечиваются в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, инфраструктурными, финансовыми и иными ресурсами»*. На ближайшие *«10-15 лет приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации следует считать те направления, которые позволят получить научные и научно-технические результаты и создать технологии, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке»*.

Центральным звеном управления реализацией Стратегии является Координационный совет по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию во главе с президентом РАН академиком РАН А.М. Сергеевым, под руководством которого работают советы по стратегическим направлениям (приоритетам научно-технологического развития) (Приложение 1).

Принятые политические документы требуют разработки конкретных мер по их реализации, а также нового законодательства, регламентирующего деятельность научно-технологического сектора экономики. Одним из ключевых условий успеха этой работы является восстановление конструктивного диалога между научным сообществом и властью, снижение административного давления на ученых, повышение востребованности науки государством, обществом, бизнесом, активное участие научного сообщества в реализации поставленных задач.

Кроме того, в перспективе необходима актуализация политических и стратегических документов с учетом общих тенденций социально-экономического и научно-технологического развития.

2. Состояние научного комплекса

2.1. Институциональная структура. Общие сведения

В 2016 г. в Российской Федерации исследования и разработки выполняли 4032 организации, что на 3,4% меньше чем в 2015 г., в том числе 1697 организаций выполняли фундаментальные исследования, что на 4,2% меньше чем в 2015 году. Удельный вес организаций, выполнявших фундаментальные исследования, составлял 42,1% от общего числа организаций, выполнявших исследования и разработки.

Основная часть фундаментальных исследований сосредоточена в четырех группах организаций, которым в последние годы в рамках научной и инновационной политики уделяется повышенное внимание в силу их особой роли в национальной инновационной системе и целевых установок по усилению их значимости в составе научно-образовательного комплекса страны.

К таким группам, прежде всего, относятся:

– организации системы РАН-ФАНУ (или, иначе, организации академического сектора науки) как основные носители фундаментальных исследований;

– национальные исследовательские центры (НИЦ), которые при создании были ориентированы на проведение междисциплинарных фундаментальных исследований мирового уровня, получение новых фундаментальных знаний и использование их в интересах экономики. Для реализации поставленных задач НИЦ были укреплены академическими организациями;

– государственные научные центры, выполняющие полный цикл работ от фундаментальных и поисковых исследований до создания и освоения промышленных технологий;

– элитные вузы: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, федеральные и национальные исследовательские университеты, развитие которых направлено на вхождение в состав высокорейтинговых научно-образовательных организаций мира.

Государственный сектор науки – 1546 организаций (таблица 2.1.) – представлен государственными корпорациями, государственными научными центрами, научными организациями системы РАН-ФАНУ, научными организациями, подведомственными федеральным органам власти и находящимися под научно-методическим руководством государственных академий наук (РААСН, РАО, РАН) и др.

Таблица 2.1. Научный потенциал государственного сектора

	2013	2014	2015	2016
Число организаций	1497	1494	1560	1546
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	262000	263841	265429	269056
Исследователи	132204	132796	134794	134225
Доктора наук	18206	18220	18264	17781
Кандидаты наук	44692	44793	45642	44504
Внутренние затраты на исследования, млн руб.				
в действовавших ценах	226924	258341	284154	301775

в постоянных ценах 2000 г.	45317	45531.5	46285.2	47447,5
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, <i>млн руб.</i>	213802	244972	265479	279027
Фундаментальные исследования	86138	97034	99987	97607
Прикладные исследования	40164	54233	66248	77013
Разработки	77499	93704	99243	104407
Среднемесячная заработная плата персонала,	34524	38710	40514	41126
Основные средства исследований и разработок, <i>млн руб.:</i>				
в действовавших ценах	473353	525121	615729	692168
в постоянных ценах 2002 г.	147260	151826	156296	164512
Машины и оборудование исследований				
в действовавших ценах	208288	230875	268270	300488
в постоянных ценах 2002 г.	66586	66752	68098	71419
Фондовооруженность исследователей, <i>тыс. руб./чел.</i>	1144	1143	1160	1226
Техновооруженность исследователей, <i>тыс. руб./чел.</i>	467	503	505	532

Источник: ИПРАН РАН

Удельный вес организаций государственного сектора науки в общем количестве научных организаций, выполняющих исследования и разработки, за период с 2013 г. по 2016 г. сократился с 41,5% до 38,3%.

Фундаментальные научные исследования выполнялись в двух национальных исследовательских центрах: Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (далее – НИЦ «КИ») и Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского». В 2017 г. насчитывалось 43 государственных научных центра (Приложение 6) Российской Федерации (далее - ГНЦ РФ), из которых 53% выполняли фундаментальные научные исследования.

Вузовский сектор науки (Таблица 2.2.) - 1064 организации. При этом основной объем исследований выполняют примерно 90 организаций (включая МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, 10 федеральных университетов, 29 национальных исследовательских университетов и около 50 вузов в регионах России). Доля сектора высшего образования в общем числе организаций, проводящих исследования и разработки, в 2016 г. составила 26,4% (в 2013 г – 21,1 %)

Таблица 2.2. Научный потенциал сектора высшего образования

	2013	2014	2015	2016
Число организаций	760	775	1124*	1064*
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	59116	62283	63870	63046
Исследователи	42605	44342	45967	44994
Доктора наук	5616	6198	6318	6532
Кандидаты наук	18629	19640	20866	20577
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.:				
в действовавших ценах	67525,3	82890.7	87730.8	85993.0
в постоянных ценах 2000 г.	12962	14609.1	14290.2	13511.1
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн руб.	64770	78624.6	84495.2	83579.2
Фундаментальные исследования	18283	21826.2	24839.1	26537.6
Прикладные исследования	30713	37916.8	41098.5	40348.1
Разработки	15775	18881.6	18557.7	16693.4
Среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками, руб.	34142	41270	41851	43371
Основные средства исследований и разработок, млн руб.:				
в действовавших ценах	140851	153679.6	204625.7	225333.5
в постоянных ценах 2002 г.	43819	44432.8	51942.0	53556.5
Машины и оборудование исследований и разработок, млн руб.:				
в действовавших ценах	59142	63724.0	87369.0	95263.2
в постоянных ценах 2002 г.	18907	18424.3	22177.7	22641.8
Фондовооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	1028	1002.0	1130.0	1190.3
Техновооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	432	415.5	482.5	503.2

Источник: ИПРАН РАН

*включая представительства, филиалы и обособленные подразделения

Предпринимательский сектор представлен (Таблица 2.3.) – 1326 организациями.

Таблица 2.3. Научный потенциал предпринимательского сектора

	2013	2014	2015	2016
Число организаций	1269	1265	1400	1326
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	405268	405529	408802	388385
Исследователи	193736	196320	198123	190378
Доктора наук	3622	3511	3413	3071
Кандидаты наук	17333	17084	16857	15762
Внутренние затраты на исследования, млн руб.				
в действовавших ценах	454409	50210	541533	554094
в постоянных ценах 2000 г.	86095	89041	88209	87119
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн руб.	420439	470728	503088	509169
Фундаментальные исследования	10319	11654	7122	8206
Прикладные исследования	52414	62451	61520	62485
Разработки	357705	39622	434445	438477
Среднемесячная заработная плата персонала,	36541	39856	42103	44611
Основные средства исследований и разработок, млн руб.:				
в действовавших ценах	472128	556840	678136	773926
в постоянных ценах 2002 г.	150931	160997	172138	183944
Машины и оборудование исследований				
в действовавших ценах	199126	246937	320372	353909
в постоянных ценах 2002 г.	61948	71396	81323	84116
Фондовооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	758	820	869	966
Техновооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	203	364	411	442

Источник: ИПРАН РАН

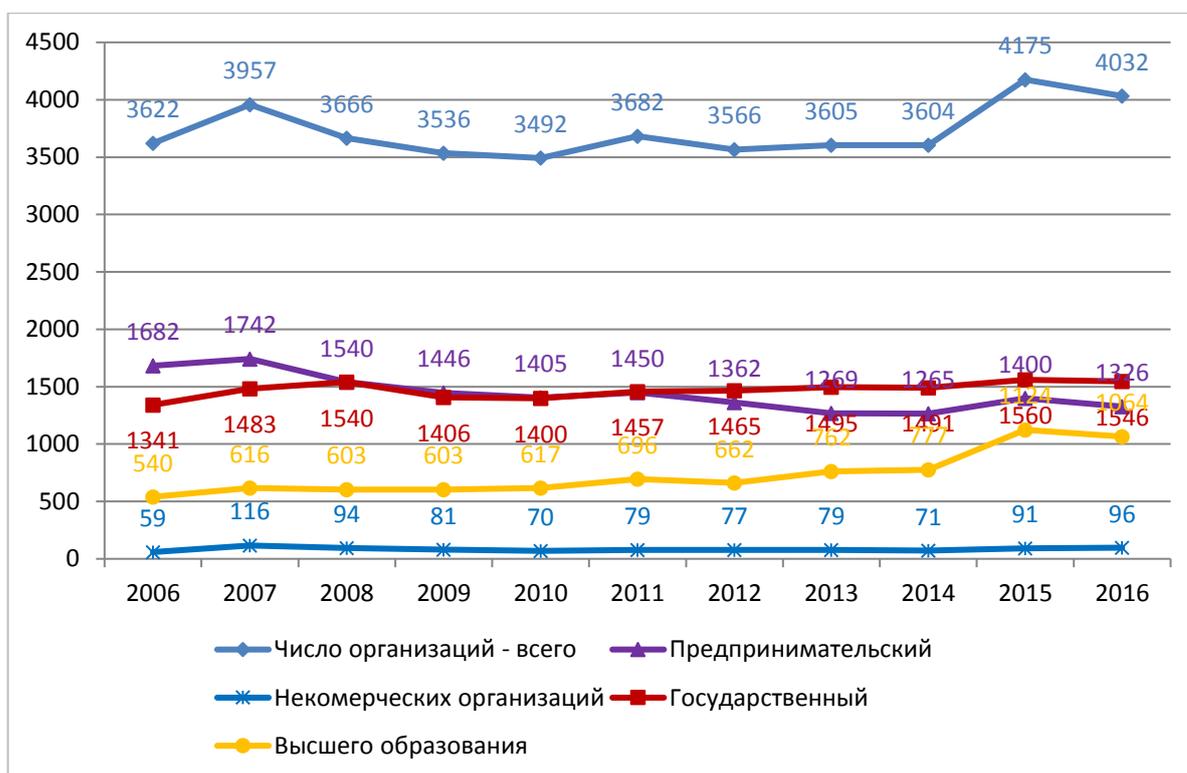


Рисунок 2.1. Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по секторам деятельности в Российской Федерации. Источник: ИПРАН РАН

В 2016 г. число организаций, выполняющих фундаментальные исследования, составляло 1697, или 42,1% от общего числа организаций, выполняющих исследования и разработки (рисунок 2.2.).

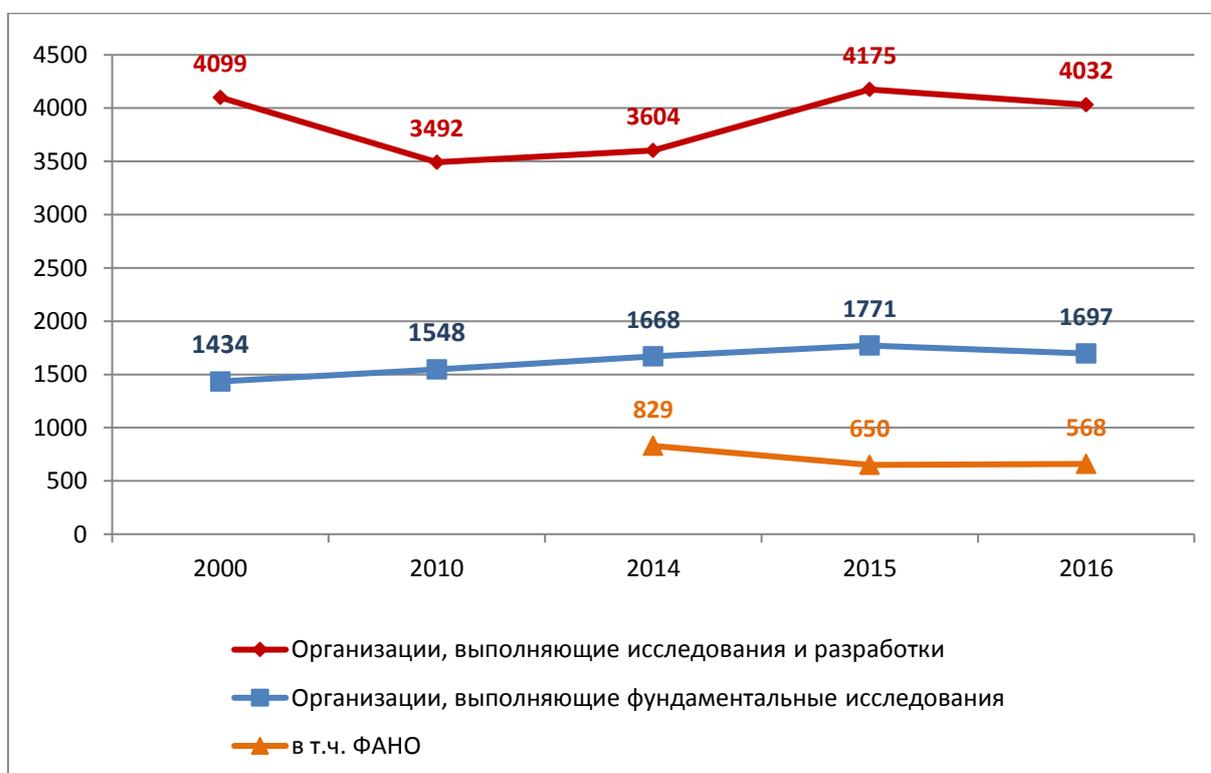


Рисунок 2.2. Организации, выполняющие исследования. Источник: ИПРАН РАН

2.2. Академический сектор. Система РАН-ФАНО.

В 2016 г. в академическом секторе науки 568 организаций выполняли фундаментальные исследования, что составляло 14% всех организаций и 33% организаций, выполнявших фундаментальные исследования.

Таблица 2.4. Научный потенциал академического сектора

	2013	2014	2015	2016
Число организаций	833	829	650	568
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	130160	128808	127971	126661
Исследователи	69932	69541	68284	67204
Доктора наук	13880	13805	13325	13055
Кандидаты наук	31968	31753	31167	30768
Внутренние затраты на исследования, млн руб.				
в действовавших ценах	94886.2	105180.3	109498.9	110628.2
в постоянных ценах 2000 г.	17977.7	18537.6	17836.0	17393.8
Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн руб.	92046.0	101845.1	105047.7	107429.5
Фундаментальные исследования	71183.6	81661.8	81944.7	82109.0
Прикладные исследования	13012.8	10943.9	12532.6	17181.2
Разработки	7849.7	9239.4	10570.4	8139.3
Среднемесячная заработная плата персонала,	33025	37665	38686	39745
Основные средства исследований и разработок, млн руб.:				
в действовавших ценах	248123.6	254096.5	254556.3	266776.0
в постоянных ценах 2002 г.	77191.3	73465.9	64616.4	63406.4
Машины и оборудование исследований				
в действовавших ценах	108537.6	114114.2	107874.7	114868.2
в постоянных ценах 2002 г.	33766.1	32993.4	27382.8	27301.5
Фондовооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	1103.8	1056.4	946.3	943.5
Техновооруженность исследователей, тыс. руб./чел.	482.8	474.4	401.0	406.2

Источник: ИПРАН РАН

2.3. Отраслевой сектор исследований и разработок

В 2016 г. число организаций, выполнявших фундаментальные исследования, в предпринимательском секторе составляло 75 организаций, что на 19,4% меньше, чем в 2015 г. Удельный вес организаций, выполнявших фундаментальные исследования, в предпринимательском секторе составлял 4,4% от общего числа организаций, выполнявших фундаментальные исследования.

В 2016 г. число ГНЦ РФ, выполнявших фундаментальные исследования, составляло 25 организаций, что на 5 организаций меньше, чем в 2015 г. ГНЦ РФ нацелены на выполнение полного цикла работ – от фундаментальных и поисковых исследований до создания и освоения промышленных технологий. Эти научные организации располагают мощным научно-техническим потенциалом, уникальной опытно-экспериментальной базой, что позволяет им создавать на основе собственных разработок новые технологии и наукоемкую высокотехнологичную продукцию. В последние годы фундаментальная составляющая создаваемых здесь технологий сокращается. Для ГНЦ РФ, которые призваны решать сложные научно-технические и технологические проблемы национального масштаба, такую тенденцию вряд ли можно рассматривать как положительную.

В настоящее время сформировано два национальных исследовательских центра – «Курчатовский институт», который предполагает создание современной экспериментальной базы в сфере ядерных и энергетических технологий, а также исследований, ведущихся на стыке нано-, био- и информационных технологий, т.е. тех областей, которые в перспективе будут определять динамику и ключевые векторы глобальной технологической конкуренции, и НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», где формируется уникальная опытно-экспериментальная база, гарантирующая опережающее развитие российской авиационной науки и техники на долгосрочную перспективу.

2.4. Вузовский сектор науки

Наиболее динамично развивающимся сегментом отечественной науки является сектор высшего образования. В 2016 г. исследования и разработки (ИР) выполняли 618 образовательных организаций высшего образования. В 2016 г. число организаций, выполнявших фундаментальные исследования, составляло 585, что на 6,4% меньше, чем в 2015 г. Удельный вес организаций, выполнявших фундаментальные исследования в вузовском секторе, составляло 34,5% от всех организаций, выполнявших фундаментальные исследования. Сформирована сеть из 10 федеральных университетов и 29 национальных исследовательских университетов, а также Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет. В состав сектора также входят научно-исследовательские институты; конструкторские, проектно-конструкторские и технологические организации, подведомственные образовательным организациям высшего образования и Министерству образования и науки Российской Федерации; опытные (экспериментальные) предприятия; клиники, госпитали и другие медицинские учреждения при вузах.

Таблица 2.5. Лучшие вузы по уровню научно-исследовательской деятельности*

1. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
2. Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
3. Московский физико-технический институт (государственный университет)
4. Национальный исследовательский Томский государственный университет
5. Санкт-Петербургский государственный университет
6. Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
7. Национальный исследовательский Томский политехнический университет
8. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
9. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
10. Казанский (Приволжский) федеральный университет
11. Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
12. Университет ИТМО
13. Южный федеральный университет
14. Сибирский федеральный университет
15. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"
16. Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"
17. Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва
18. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского
19. Новосибирский государственный технический университет
20. Дальневосточный федеральный университет

* Основанием для ранжирования служат результаты при оценке вузов по группам показателей: «научные достижения», «инновационная активность», «инновационная инфраструктура» (Источник: RAEX - Эксперт РА)

Внутренние затраты на ИР в секторе высшего образования в 2016 г. достигли 85,9 млрд руб., что больше уровня 2000 г. в 3,9 раза в постоянных ценах (рис.2.3.). Среднегодовой темп прироста в течение данного периода (8,8%) был выше, чем в других секторах: государственном — 6%, предпринимательском — 3%. Более трети (35%) затрат сектора осуществляют национальные исследовательские университеты (НИУ)¹; около 10% — ведущие классические университеты, 7,4% — федеральные университеты.¹

¹ **Источники:** Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Росстата; баз данных ОЭСР (OECD.Stat), ЮНЕСКО (UIS.Stat) и Web of Science; результаты проекта «Разработка теоретических и методических подходов к исследованию активности субъектов инновационного процесса» Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

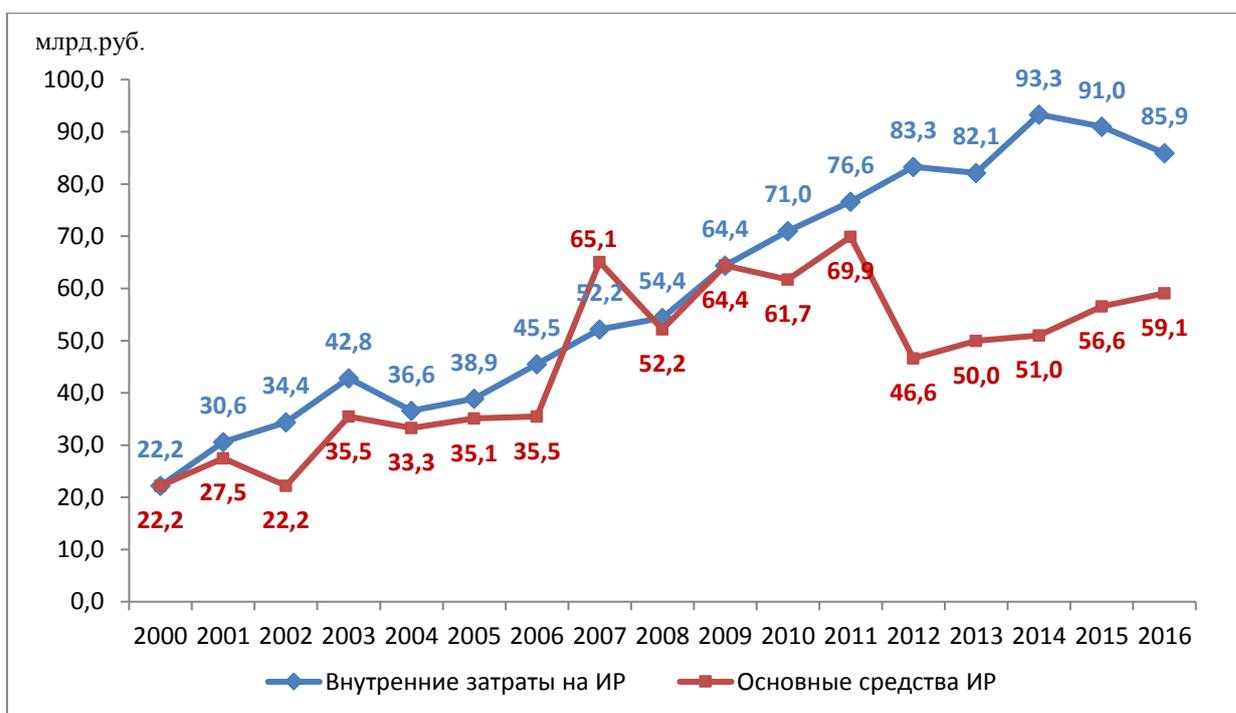


Рисунок 2.3. Динамика основных показателей исследований и разработок в секторе высшего образования. Источник: НИУ ВШЭ

За период 2000–2016 гг. доля сектора высшего образования в общем объеме внутренних затрат на ИР увеличилась с 4,5 до 9,1% (рис. 2.4.). Однако, несмотря на положительную динамику, значение данного показателя заметно ниже, чем в среднем по странам ОЭСР (17,6%) и странам ЕС-28 (23,2%). В Китае на долю рассматриваемого сектора приходится 7% внутренних затрат на ИР, в Индии – 3,9%, Сингапуре – 27,4%.

Основным источником финансирования научной деятельности в секторе высшего образования, как и в других секторах российской науки, являются средства государства – 61,0% (преимущественно средства федерального бюджета – 49,7%). На долю средств предпринимательского сектора приходится 27,7%, самих организаций сектора (включая собственные средства) – 8,9%, зарубежных инвесторов – 1,4% всех затрат сектора. Усиление внимания к развитию вузовской науки подтверждается увеличением в 2000–2016 гг. не только объема средств государства в 3,7 раза (в постоянных ценах), но и иных источников финансирования ИР: средств предпринимательского сектора – в 3,9 раза, самих организаций сектора – в 6,8 раза, иностранных источников – в 1,4 раза.

Основная часть расходов на науку в секторе высшего образования (70,2%) связана с реализацией научно-технологических приоритетов, так же, как и в других секторах науки (государственном – 68,3%, предпринимательском – 72,6%). Существенный вклад сектора отмечается по таким приоритетным направлениям, как «Индустрия наносистем» (34,5% от общих расходов на данное направление), «Науки о жизни» (24,1%) и «Рациональное природопользование» (17,5%).

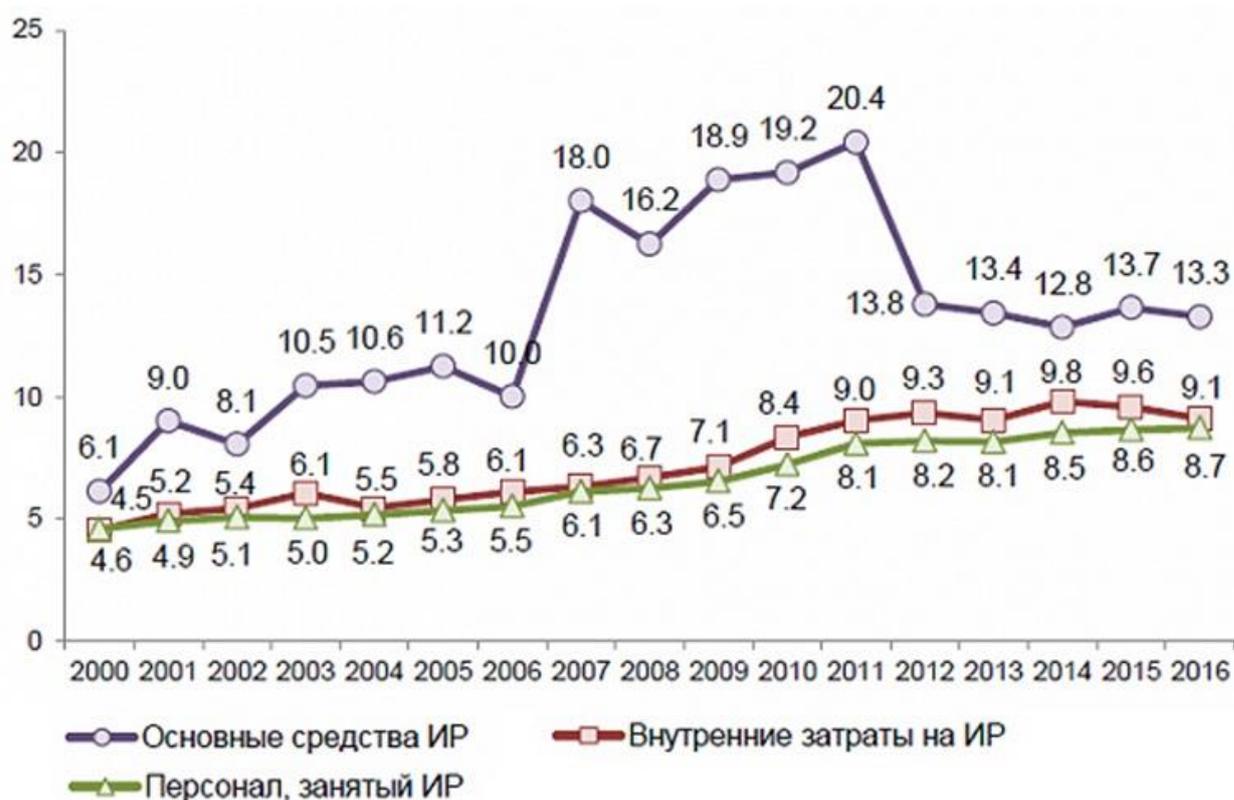


Рисунок 2.4. Удельный вес сектора высшего образования в основных показателях российской науки (%).

Источник: НИУ ВШЭ

В 2016 г. численность персонала, выполнявшего ИР, в секторе высшего образования достигла 63 тыс. чел., из них исследователей – 45 тыс. чел. (соответственно 8,7 и 12,1% общей численности занятых в российской науке). За период 2000–2016 гг. численность персонала выросла в 1,5 раза (в государственном – лишь на 5,2%, а в предпринимательском, напротив, сократилась на 34,2%).

Значительная часть исследователей сектора (41,8% в 2016 г.) – молодые ученые в возрасте до 39 лет, треть (33,9%) – лица в возрасте 40–59 лет и четверть – старше 60 лет (рис.2.5.), для сравнения, в 2000 г. – 34,0, 50,8 и 15,2% соответственно. На изменение возрастной структуры повлияло наиболее существенное увеличение численности в двух возрастных группах: до 39 лет – в 2 раза и старше 60 лет – в 2,5 раза.

Отличительной особенностью сектора высшего образования является активное вовлечение научных работников на условиях совместительства и по договорам гражданско-правового характера: в 2016 г. их насчитывалось 86,7 тыс. чел. (61,7% общей численности совместителей).

Средний возраст докторов наук в секторе высшего образования в 2016 г. составил 61 год, кандидатов наук – 48 лет (аналогичные показатели по России в целом 63 и 51 год соответственно).



Рисунок 2.5. Структура исследований в секторе высшего образования по возрастным группам. Источник: НИУ ВШЭ

Среднегодовая стоимость основных фондов ИР в секторе высшего образования в 2016 г. составила 225,3 млрд руб. (13,3% от их общего объема по российской науке), что в 2,7 раза превышает уровень 2000 г. (в постоянных ценах). Укрепляется техническая оснащенность ИР: за период 2000–2016 гг. стоимость машин и оборудования выросла в 6 раз, а их доля в объеме основных фондов повысилась до 42,3% (в 2000 г. – 18,8%). При этом значительная часть машин и оборудования (48,8% стоимости) эксплуатируется менее 5 лет. Для сравнения: в государственном секторе стоимость машин и оборудования за 2000–2016 гг. увеличилась в 1,9 раза, в предпринимательском – в 1,7 раза, а доля оборудования в возрасте до 5 лет в этих секторах в 2016 г. составляла 38,2 и 53,8% соответственно.

2.5. Система управления фундаментальными и поисковыми научными исследованиями

Система управления наукой должна решать две основные задачи:

- обеспечение получения новых научных результатов,
- быстрое и эффективное использование этих результатов для развития системы образования и создания новых технологий.

При формировании управления наукой необходимо учитывать внутреннюю логику развития науки и существующие проблемы научного комплекса. Таким образом, задача управления сводится к созданию условий для научного поиска, реализации учеными своих профессиональных амбиций, продуцирования научными организациями результатов, обеспечивающих создание новых технологий и продукции, формирования новых сегментов рынка наукоемкой продукции. При этом ориентированные фундаментальные исследования и прикладные разработки должны быть направлены на решение проблем социально-экономического развития, обеспечения технологической независимости, импортозамещения, а также обороны и безопасности государства.

Что касается управления собственно поисковыми фундаментальными исследованиями, то мировая практика показывает, что наиболее эффективным является выделение средств на проведение таких исследований ученым, объединенным в профессиональные научные сообщества (академии, научные общества и др.), с предоставлением последним полной самостоятельности в выборе направлений и методов исследований.

Сложившаяся в Российской Федерации система государственного управления наукой включает разнородные институты и формы:

- программы фундаментальных исследований государственных академий наук;
- программы исследований, реализуемых вузами в рамках соответствующих госзаданий, в т.ч. национальными исследовательскими университетами и т.п.;
- ФЦП «Исследования и разработки» и т.п.;

- систему конкурсной грантовой поддержки фундаментальных исследований (РФФИ, РФФИ, ФПИ);
- систему проектов, реализуемых институтами развития РФ;
- систему проектов национальной технологической инициативы;
- систему проектов Программы «Цифровая экономика» (в исследовательской ее части);
- потенциальные проекты в рамках создаваемых Советов по приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ.

К этому можно добавить многочисленные «отраслевые» научно-технологические программы и проекты, реализуемые ФОИВами и госкорпорациями (в т.ч. в рамках планов их инновационного развития), а также крупным наукоемким бизнесом. Государственный орган, координирующий всю эту разнородную деятельность, отсутствует (а, как показывает мировой опыт, эффективная координация на уровне бизнеса или профессиональных сообществ в масштабах страны невозможна) (рис. 2.6.).

С одной стороны, подобное разнообразие обеспечивает диверсификацию, с другой стороны, фактическое отсутствие координации исследований и разработок не позволяет обеспечить **целостность и полноту достижения целей научно-технологического развития** страны.



Рисунок 2.6. Система управления наукой

Наличие нескольких центров принятия решений способствует росту бюрократического аппарата, повышает издержки на его содержание, снижает качество принимаемых решений. Отсутствие на государственном уровне системы координации исследований и разработок не позволяет обеспечить **целостность и полноту достижения целей научно-технологического развития** страны, ведет к нерациональному расходованию средств, прежде всего, бюджетных, тормозит процесс разработки новых технологий и организацию на этой базе производств. Это особенно сказывается на использовании результатов научных исследований в интересах обеспечения обороны и безопасности страны.

Традиционный цикл управления исследованиями и разработками, в т.ч. фундаментальными и поисковыми исследованиями, включает: анализ – прогноз – целеполагание – планирование – оценка (экспертиза) – оперативное регулирование. Если система стратегического планирования в настоящее время в России находится на этапе становления, то со-

временные системы прогнозирования и экспертизы в научно-технологической сфере практически отсутствуют, что приводит зачастую как к ненужному дублированию мероприятий (и, как следствие, к неэффективному и/или субъективному расходованию выделяемых средств), так и к недостижению поставленных целей, для которых требуемые мероприятия не были запланированы и/или реализованы. При этом, несмотря на многочисленные декларации, научное сообщество, прежде всего академическое, оказалось выключенным из этого процесса.

В связи с этим необходимо совершенствовать систему стратегического планирования и прогнозирования научных исследований.

Попытки применить в сфере фундаментальных и поисковых исследований принципы проектного управления, ориентированные на финансовый результат, в принципе не могут быть реализованы, поскольку коммерческая отдача от фундаментальных исследований возможна только после использования результатов научных исследований в системе образования и/или при создании новых технологий и образцов продукции. Использование таких подходов для управления фундаментальными научными исследованиями однозначно ведет к деградации фундаментальной науки, поскольку по своей сути результаты фундаментальной науки могут дать коммерческий результат лишь в долгосрочной перспективе.

В связи с этим, оценка результативности, как научных организаций, так и научных групп, и отдельных исследователей, должна предполагать возможность выявления **долгосрочного эффекта** (учитывая тот факт, что наличие собственной системы генерации фундаментальных научных знаний является необходимым условием обеспечения национальной безопасности). Неразумно отказываться от проведения исследований в перспективном направлении только из-за того, что они в течение первых двух-трех лет не достигли установленных показателей публикационной активности.

Таким образом, требуется формирование системы государственного управления исследованиями и разработками, обеспечивающей реализацию Стратегии научно-технологического развития на основе современного сектора фундаментальных научных исследований.

2.6. Планирование и организация фундаментальных научных исследований. Программа фундаментальных научных исследований на долгосрочный период.

В Российской Федерации фундаментальные научные исследования проводятся в рамках **Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2013-2020 годы)**, утвержденной Правительством Российской Федерации (27.12.2012 г. № 2538-р).

Управление Программой осуществляет Координационный совет (КС), положение о котором и его персональный состав также утверждены Правительством Российской Федерации (Постановление Правительства Российской Федерации от 2.07.2013 г. № 554 и распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2014 года № 2185-р, соответственно). Сопровождение Программы возложено на Минобрнауки России.

Самой эффективной программой в рамках действующей ГП РНТ с точки зрения реализации и достижения установленных показателей является Программа фундаментальных исследований государственных академий наук, которую возглавляет президент РАН. Она реализуется с 2008 года, за это время был тщательно отлажен механизм управления: от определения направлений исследований до анализа полученных результатов и подготовки сводных отчетов.

Этот опыт положен в основу разработки Программы фундаментальных научных исследований (ПФНИ) в Российской Федерации на долгосрочный период в соответствии с

федеральным законом 253-ФЗ «О Российской академии наук...» и Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642).

В контексте выполнения РАН функции научно-методического и научно-организационного руководства не только академическими организациями, но всем сектором фундаментальных исследований существенно повышается роль Программы фундаментальных исследований. На базе Программы можно не только координировать исследования научных организаций всех секторов науки (академического, вузовского, предпринимательского) и различного ведомственного подчинения, но и выстроить единую систему приоритетов научно-технологического развития и госзаданий научным организациям страны, а также более рационально использовать те небольшие средства, которые государство выделяет на фундаментальную науку.

Главная задача Программы – консолидация научного сообщества, восстановление целостной системы фундаментальных исследований. Данное положение вытекает из тезиса, который может стать одним из основных идей новой программы: «Все должно быть в единой системе – потому что нельзя говорить, что есть наука академическая или университетская – она одна».

Таким образом, Программа фундаментальных исследований должна восстановить целостную систему проведения фундаментальных научных исследований в стране, стать средством координации фундаментальных научных исследований.

Другой важной предпосылкой нового содержания Программы является рассмотрение фундаментальной науки как системообразующего института долгосрочного развития нации.

Программа должна решить две основные взаимосвязанные задачи: обеспечить получение новых фундаментальных знаний об основах мироздания, закономерностях развития природы, человека и общества в интересах социально-экономического, научно-технологического развития и обеспечения национальной безопасности России и дать ответы на риски и угрозы, обусловленные большими вызовами.

При формировании тематики исследований необходимо обеспечивать сочетание инициативы ученых и целеполагания, баланс между поддержкой приоритетов и инициативных исследований, учет логики развития фундаментальной науки и ориентацию на практическое решение проблем.

Помимо чисто научных направлений в рамках данной Программы должны решаться проблемы развития научной инфраструктуры, включая развитие Центров коллективного пользования, переоснащения приборного парка фундаментальной науки.

При этом следует отдавать приоритет отечественным производителям научных приборов и оборудования. Важно, что субсидии, выделяемые на эти цели отечественным производителям научных приборов, являются «непрямыми» инвестициями в высокотехнологичный сектор экономики. Таким образом, будут решаться задачи импортозамещения, создания высокотехнологичных рабочих мест.

Система управления новой программой фундаментальных исследований должна в максимальной степени учитывать положительный опыт управления, накопленный в РАН.

Реализация Стратегии научно-технологического развития России потребует корректировки действующих направлений исследований, формулирования направлений ориентированных фундаментальных исследований, направленных на реализацию так называемых больших вызовов. При этом необходимо учесть, что в настоящее время нет однозначного определения понятия «приоритет» применительно к направлениям фундаментальных научных исследований. В то же время, из сути и предназначения фундаментальной науки – изучение законов развития природы, человека и общества с целью получения новых знаний для развития образования и создания новых технологий – следует, что приоритетные направления (в общепринятом смысле этого термина) выделить невозможно. Исследования

(поисковые фундаментальные исследования) должны вестись максимально широким фронтом, исходя из имеющихся возможностей, в том числе ресурсных. В этом случае ученые сами определяют направления исследований. Финансирование работ осуществляется в рамках специальных программ (например, Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук), либо в виде грантов.

Что же касается т.наз. «ориентированных» фундаментальных исследований, результаты которых необходимы для решения конкретных технологических задач, то они в своей основе имеют результаты поисковых фундаментальных исследований. Финансирование в этом случае должно осуществляться в рамках специальных программ.

С этой точки зрения приоритетными научными исследованиями следует считать направления ориентированных фундаментальных научных исследований, обеспечивающих решение конкретных задач в рамках реализации приоритетов Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Направления фундаментальных научных исследований, выполняемых в интересах решения задач Стратегии научно-технологического развития, должны определять научно-технические советы по направлениям.

Следует особо отметить, что выделение приоритетных направлений ориентированных фундаментальных научных исследований не должно привести к сужению спектра поисковых исследований и к сокращению финансирования этих работ, иначе может возникнуть ситуация, при которой ориентированные исследования, с высокой степенью вероятности, будут выполняться при существенных ограничениях исходных данных.

Изложенные подходы легли в основу проекта Программы фундаментальных научных исследований на 2021–2040 гг., разработанному в РАН и прошедшему широкое обсуждение в отделениях РАН, государственных академиях наук, а также поддержанного экспертным советом Комитета по образованию и науки Государственной Думы Российской Федерации (Приложение 3).

Программа фундаментальных научных исследований на долгосрочный период должна разрабатываться как самостоятельный раздел Государственной программы развития науки и технологий.

2.7. Оценка результативности деятельности научных организаций

В 2017 г. во исполнение Правил оценки и мониторинга результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г № 312) ФАНО России совместно с РАН провело оценку результативности деятельности своих подведомственных научных организаций.

Целью оценки является формирование эффективной системы научных организаций, увеличение их вклада в социально-экономическое развитие страны, развитие международного сотрудничества в сфере науки, повышение престижа российской науки, а также повышение качества принятия управленческих решений в сфере науки.

Оценка проводилась на основании сведений научных организаций о достижениях в области фундаментальных исследований, об инновационной и внедренческой деятельности, уровню публикационной активности, экспертному потенциалу, участию в социально-экономическом развитии регионов, структурных и инфраструктурных особенностях организации, ее кадровом составе и другим данным.

На основе всех этих материалов экспертные советы по референтным группам формировали свои заключения по каждой организации и предложения по отнесению ее к той или иной категории.

Всего в 2017 г. в ходе заседаний созданной Комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, подведомственных ФАНО России, выполняющих

научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения (далее – Комиссия ФАНО России) были рассмотрены 493 научные организации в рамках референтных групп и подведены предварительные итоги по результатам работы экспертных советов. Предварительные результаты, утвержденные Комиссией ФАНО России, направлялись в научные организации.

Институты, попавшие во вторую категорию, имели право обратиться в ФАНО России с заявлением о пересмотре решения и просить проведения детальной экспертной оценки всей организации и (или) ее структурных подразделений.

Институты, предварительно отнесенные к третьей категории, в обязательном порядке предоставили Комиссии ФАНО России дополнительные сведения о своих структурных подразделениях.

Кроме того, согласно процедуре, РАН готовила мотивированные предложения по изменению предварительного распределения организаций по категориям.

Из 493 участвовавших в оценке институтов к первой категории (лидеры в своей области) отнесены 130, ко второй – 230, к третьей – 133.

Итоги оценки эффективности научных организаций вызвали неоднозначную реакцию научного сообщества. Это, в частности, нашло свое отражение в письмах ученых РАН президенту Российской Федерации В.В. Путину («письмо четырѐхсот»). Это указывает на то, что существующая методика не воспринимается научным сообществом и требует пересмотра. В связи с этим, полученные оценки не могут быть использованы для проведения дальнейших организационных мероприятий и их следует рассматривать как ориентировочные.

2.8. О публикационной активности

Развитие информационно-коммуникационных технологий и последовавшее за ними создание колоссальных БД привели к небывалому масштабу использования библиометрических показателей. И хотя в научном сообществе растет недовольство увлечением бюрократов из различных фондов и министерств всевозможными рейтингами и оценками, влияние этих показателей на финансирование фундаментальной науки в мире все более заметно.

Известно, что для ряда направлений научных исследований имеется косвенная связь между объемами финансирования научных исследований и разработок и публикационной активностью, формально измеряемой числом опубликованных работ и их цитируемостью. Однако это не выполняется для работ, создающих научную основу для новых технологий, поскольку в этом случае есть высокий риск уступить конкурентам технологический приоритет, для работ в области общественно-гуманитарных наук, а также для исследований и разработок в интересах обороны и безопасности. Цитируемость во многом зависит от области исследований. Например, у биологов и химиков колоссальный индекс, совершенно не сопоставимый с физиками-экспериментаторами. К тому же некоторые прославленные учёные не публиковались и не публикуются в открытых источниках в силу специфики исследований, а до 1993 года работы российских учёных вообще не входили в международную систему цитирования.

Тем не менее, проблеме реформирования российской научной системы посвящено значительное количество публикаций в европейских научных журналах: «Nature», «Science», «Scientometrics», «Journal of Informetrics», «Research Policy».

Следует отметить, что мировое научное сообщество также неоднозначно относится к абсолютизации системы библиометрической оценки научного труда.

Так, например, акции протеста против огульного применения наукометрических методов оценки научной деятельности регулярно проходят в западных и восточноевропейских странах (в Германии, Франции, Польше и др.). Об ограниченности области применения наукометрических методов предупреждали и основатели этих подходов. Очевидно, что

библиометрические методы должны играть только вспомогательную роль, а основные оценки должны производиться по результатам научной экспертизы, а также с учетом международных премий и наград, присужденных ученым, в отдельных направлениях – показателями количества патентов, и т.д. Аналогичный характер носят рекомендации агентства Thompson Scientific.

Основоположник наукометрических методов Ю. Гарфилд и его последователи изначально предостерегали от их широкого применения для оценки ученых и научных институций. Но практика отечественного управления наукой развивается как раз в направлении того, от чего они предостерегали. При этом широко используются и заведомо ошибочные подходы, такие как распространение на социогуманитарные науки, некорректное сопоставление различных научных дисциплин и т.п.

Система оценки результативности научных организаций была введена Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 «Об оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения». В число наукометрических показателей, по которым отчитываются все научные организации и учреждения высшей школы страны, включены сведения о количестве публикаций (научная продуктивность – НП) в информационных ресурсах Web of Science – WoS и Scopus, их цитируемости и об импакт- факторах научных журналов, в которых были опубликованы статьи.

7 мая 2012 г. Президент России В.В. Путин подписал Указ № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки". В этом указе речь идёт, в том числе, о повышении конкурентоспособности отечественных вузов и "вхождении к 2020 г. не менее пяти российских университетов в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу". В этом же Указе отмечалось, что доля публикаций России (или ее научная продуктивность – НП) в WoS должна составить в 2015 г. **2,44%** от мирового потока. Можно констатировать, что Постановление №312 и Указ Президента РФ, с последующими огромными инвестициями в университеты, привели к значительному росту НП России. Если сопоставить данные по аналитическому инструменту InCites по скорости роста НП мирового потока публикаций и России в 2016г. по сравнению с 2012г., то мировой поток увеличился в 1,14 раза (с 2367920 документов в 2012 г. до 2638423 документов в 2016 г.), а отечественный – в 1,6 раза (с 35824 документов в 2012 г. до 57641 в 2016 г.).

Данные о научной продуктивности помогают выявлять приоритетные направления в развитии мировой науки и, опираясь на полученную информацию, принимать обоснованные решения о поддержке научных исследований. Эти сведения помогают также оценить авторитет исследовательской организации или университета в той или иной области знания на национальном и международном уровне.

На рис.2.7. представлены сведения о росте отечественных публикаций по БД WoS с 2000 г. по 2017 г. (5 BD: Science Citation Index-Expanded –SCI-E, Social Science Citation Index –SCCI, Art & Humanities Citation Index – A&H CI, Conference Proceedings Citation Index -CPCI и Conference Proceedings Citation Index -Social Sciences).

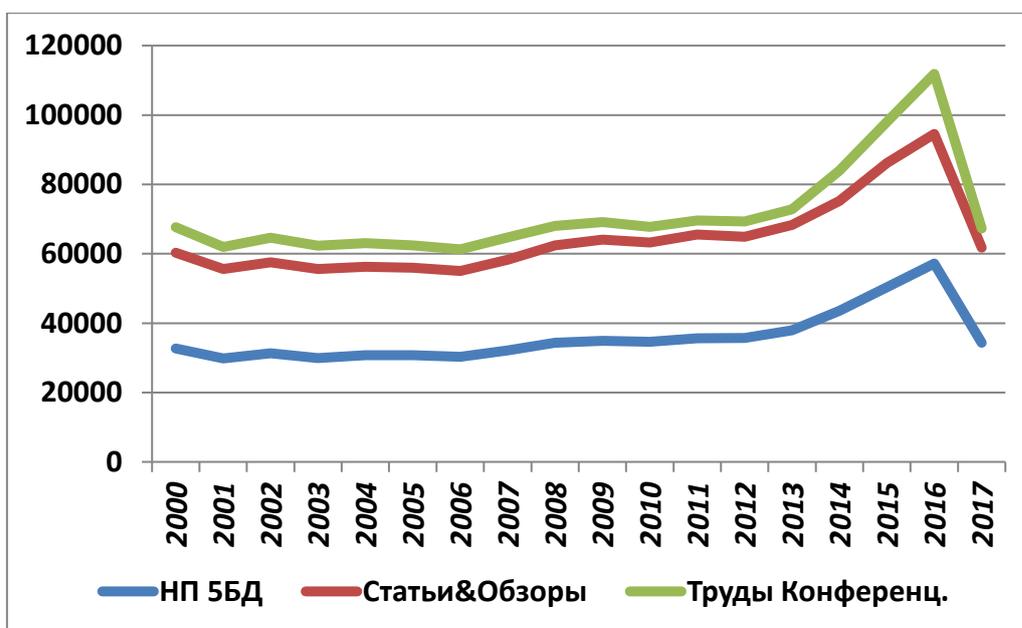


Рис. 2.7. Тенденции роста отечественных публикаций по БД WoS с 2000г. по 2017 г

Резкое падение публикационной активности в 2017 году, по-видимому, может быть объяснено отдалёнными последствиями трансформации академического сектора науки, исчерпанием научных заделов, что косвенно подтверждается данными табл. 2.4., указывающим на тенденцию сокращения научного потенциала.

Если взять статистику только по Индексу цитируемости по естественным наукам и технике – БД SCI-E (в которой индексируются около 180 наименований отечественных журналов, что более соответствует структуре отечественной науки, а SSCI и A&HCI - всего восемь наименований), и как вид документов выбрать только статьи (Articles) и обзоры (Reviews)², то с небольшой натяжкой можно сказать, что заветная цифра **2,44%**, поставленная в Указе Президента РФ В.В. Путина, выполнена³.

Таблица 2.6. Рост публикаций России с 2012- 2016 гг. по БД SCI-E

SCI - E	Статьи и обзоры		Доля % России в мире, %
	МИР	Россия	
Годы			
2017	1482877	35186	2,37
2016	1463201	35424	2,42
2015	1419229	34196	2,41
2014	1368652	30194	2,21
2013	1329193	29133	2,19
2012	1257441	27638	2,20

В Таблице 2.7. приведена статистика о тенденциях публикаций (только статьи и обзоры) России по БД SCI-E за 2012 г.-2015гг. При этом следует отметить, что, несмотря на падение в целом академического потенциала, доля РАН в публикациях, хотя и сократилась по сравнению с 2013 г., но по-прежнему составляет больше половины.

² Поиск выполнен 18.02.18.

³ Об этом еще в 2016 г. объявил проректор ВШЭ проф. Л.Гохберг.

Таблица 2. 7. Тенденции доли РАН в потоке публикаций России по БД SCI-E

Годы	Россия	РАН	Доля (%) РАН в НП России, %
2012	30246	16498	54,5
2013	32684	17751	54,3
2014	33671	17787	52,83
2015	37631	19576	52,05%
2016	38855	20199	52,0%

Анализ структуры НП России за 2012–2016 гг. по 22 укрупненным предметным категориям в InCites позволяет выявить перечень направлений фундаментальных исследований, для которых доля российских публикаций в мировом потоке значительно превышает совокупную долю России (1,92⁴%): «Физика» (8,4%), «Исследования космоса» (7,4 %), «Науки о Земле» (5,5%), «Математика» (4,3%), «Химия» (4,3%), «Материаловедение» (4,0%). Следует отметить, что доля публикаций по предметной категории «Исследования космоса» в структуре мировой науки составляла на протяжении десятилетий около 1%, а доля России – 7,4%, т. е. в семь раз больше. Как положительный факт нужно отметить рост российских публикаций по «Материаловедению» – области знаний, которая является одной из наиболее растущей и востребованной в современном мире. В целом следует отметить устойчивость национальных приоритетов в парадигме отечественной науки.

На протяжении десятилетий советская и российская наука имела достаточно низкие показатели цитируемости публикаций. Показатели цитируемости публикаций России или их импакт являются косвенным признаком влияния российских публикаций на мировую науку, и они за последнее десятилетие значительно повысились. Цитируемость публикаций – это количество ссылок на массив публикаций, полученных страной, организацией, исследовательским коллективом или индивидуальным исследователем.

Цитируемость зависит от ряда факторов: области знания; языка, на котором была опубликована статья исследователя; престижа научного журнала, в котором ученый публикует свои работы; и социокультурных привычек самого автора статьи. В некоторых областях знания статье необходим период времени не менее 10 лет, чтобы получить значительное число ссылок, в то время как в других областях пик цитирования статьи может быть достигнут в течение нескольких лет. За период с 2012 – 2016 гг. доля цитируемости отечественных публикаций значительно выросла и составила 65,5% (доля цитируемости мирового потока 66,05%). Для сравнения, доля цитируемости России за 2001 – 2005 гг. составляла 44,5%.

В 2014 г. на платформе Web of Science была размещена национальная БД России - в БД Russian Science Citation Index (RSCI). В этой БД содержатся публикации 600 научных журналов России с содержащимися в них ссылками. Анализ цитируемости отечественных публикаций в БД RSCI позволил установить, что показатели цитируемости отечественных публикаций за 2012- 2016 гг. в среднем 12%, т.е. в 5 раз меньше, чем в RSCI, что свидетельствует о ее очень низком использовании российскими учеными.

Высокоцитируемые статьи – это группа статей, представляющих 1% наиболее часто цитируемых статей в мире в каждой из 22-х предметных областей за последний десятилетний период. При этом для каждого года и каждой из 22-х предметных категорий выбирается свой порог цитируемости для включения в группу в 1%. Сведения о таких статьях и их распределении по 22-м предметным категориям, странам, организациям и индивидуальным исследователям – авторам этих статей содержатся в аналитических БД Essential Science

⁴ InCites учитываются все 7 БД поэтому совокупная доля России в 2016 ч. ниже чем по БД SCI-E

Indicators и InCites, которые производит Clarivate Analytics. За 2007–2016 гг. российские ученые стали соавторами 1650 высокоцитируемых статей.

Нормализованный показатель цитируемости (НПЦ), не зависящий от предметной области знания, был разработан для сопоставления стран и предметных категорий. Для мирового потока он равен единице.

Значительно вырос поток российских статей (табл.2.8) в журналах первого и второго квартилей (25% и 50 % научных журналов в данной предметной области) от 29,5% в 2006 г. до 45% в 2016 г. (колонки 4 и 5). Этот факт говорит о растущем влиянии отечественной науки на мировую, что подтверждается ростом почти в 2 раза доли России в мировом потоке высокоцитируемых статей (колонка 3).

Нужно отметить, что университеты, причем не только входящие в список из 21 университета по программе «5 Топ 100», производят стимулирующие выплаты авторам таких публикаций. Например, в МГУ им. М. В. Ломоносова за публикации в журналах с высоким импакт - фактором авторы получают вознаграждение в размере 200 тыс. руб.

Следует отметить, что в условиях постоянно сокращающегося финансирования академические институты такой возможности не имеют.

С 2006 г. появилась новая тенденция в практике опубликования статей в научных журналах, так называемые журналы открытого доступа (OPEN ACCESS-OA). Такие журналы обеспечивают бесплатный доступ к текстам статей в Интернете.

Таблица 2.8. Общие библиометрические характеристики российской науки

Годы	Число документов России (все виды)	% статей России в 1% высокоцитируемых документов мира	% статей России в 10% самых цитируемых документов мира	% документов России в наилучших журналах мира (1-ый квартиль -Q1)	% документов России в наилучших журналах мира (2-ой квартиль Q2)	Нормализованный показатель цитируемости
1	2	3	4	5	6	7
2006	30394	0.49	4.68	22.77	16.73	0.55
2007	32190	0.47	4.81	24.28	16.88	0.54
2008	34375	0.44	4.47	21.99	15.62	0.56
2009	34987	0.48	4.49	23.0	14.33	0.55
2010	34687	0.61	4.99	21.76	14.68	0.6
2011	35728	0.66	4.97	22.15	15.84	0.64
2012	35824	0.75	5.29	24.83	16.13	0.75
2013	37957	0.86	6.03	25.55	17.88	0.75
2014	43555	0.94	6.64	27.84	15.49	0.85
2015	50438	0.91	6.91	27.31	16.2	0.9
2016	57641	0.89	6.07	26.02	18.77	0.95

Зарубежные финансирующие организации, такие как Национальный научный фонд США, Национальный институт здравоохранения, Российский научный фонд, Британский крупнейший благотворительный фонд по биомедицине (Wellcome Trust) требуют от грантодержателей опубликование статей в журналах OA. В грантах этих организаций есть спе-

циальная статья на такие расходы. Доля публикаций в журналах ОА в общем потоке научных публикаций России выросла с 11,9% в 2012 г. до 14,8% в 2016 г. Однако, доля публикаций РАН в журналах открытого доступа ОА снизилась с 61,8% до 51,3 % в 2016 г.

Таким образом, можно **констатировать**, что внимание Правительства и руководства РАН к библиометрическим показателям отечественной науки оказало положительное влияние на рост отечественных публикаций в мировом потоке и, что особенно важно, рост импакта науки России. Доля цитируемости отечественных публикаций значительно выросла и составила 65,5% и практически сравнялась с долей цитируемости мирового потока (66,05%). Значительно улучшилось качество отечественных научных журналов и их импакт- факторы. Впервые 5 российских научных журналов вошли в первый квартиль 25 % и семь – во второй квартиль наиболее востребованных и читаемых журналов в мире.

Недопустимо недооценивать **роль русскоязычных научных журналов**. Бездумная погоня за высоким импакт-фактором журналов и статей через их публикацию на английском языке противоречит основной задаче отечественной науки, в том числе фундаментальной, – донесению знаний до основной части населения страны, включая специалистов предприятий, компаний, студентов, школьников и т.п., которые в силу исторических причин не могут пользоваться иноязычной литературой. Это знают, например, в Японии и Китае, где основная масса поддерживаемой государством научной литературы издается на родном языке, но снабжается аннотациями на английском.

Все обзорные статьи российских авторов обязаны появляться в печати и на родном языке.

Кратное увеличение стоимости подписки на русскоязычные научные журналы и необходимость экономии средств у не очень-то состоятельных подписчиков привели к катастрофическому падению тиража русскоязычных версий журналов, что недопустимо для страны, поставившей целью выполнение Стратегии НТР. Необходимо кратное увеличение поддержки со стороны государства российских русскоязычных изданий, хотя бы вошедших в «список 600», в том числе при их переходе в режим OPEN ACCESS. Надо отметить, что система OPEN ACCESS позволяет оценить полезность публикаций не только по их цитированию, но и по числу скачиваний; это обязательно должно входить в оценку уровня и значимости публикаций. Тем не менее, злоупотребление системой OPEN ACCESS и уменьшение тиража бумажных версий русскоязычных журналов, особенно печатающих обзорные работы, ведет к резкому сокращению передаваемой научной информации в бизнес-компании, промышленные предприятия и в коллективы студентов, где обычно пользуются просмотром печатных версий.

Необходимо усиление внимания государства к поддержке печатных версий научно-популярных журналов с высоким качеством изложения научного материала (например, «Наука в России», «Наука из первых рук» и т.п.).

2.10. Кадры. Интеграция науки и образования

Численность работников, возрастная структура. Состояние кадрового потенциала характеризуется резким сокращением численности занятых в сфере исследований и разработок, утечкой умов и его старением. По имеющимся данным, за последние годы из страны уехали 16 тыс. докторов наук, а осталось 26 тыс. В условиях непродуманной реформы РАН все активнее набирает силу «внутренняя эмиграция» научных кадров академических институтов из системы РАН-ФАНУ. Это происходит главным образом из-за крайне низкого уровня заработной платы и бюрократизации научного процесса, которая становится запредельной.

Численность занятых исследованиями и разработками в 2016 г., составила 722,3 тыс. человек, что на 18,6% меньше в сравнении с 2000 годом. При этом численность исследователей за указанный период сократилась на 13% и составила 370,4 тыс. человек.

В 2016 г. численность персонала, выполняющего фундаментальные исследования, составила 260,9 тыс. человек, что на 15,2% меньше по сравнению с 2000 г. При этом численность исследователей за указанный период сократилась на 12,5% и составила 145,9 тыс. человек (рисунок 2.8.).

Удельный вес численности персонала, выполняющего фундаментальные исследования, составил 36,1% от общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в том числе исследователей – 39,4%.

Численность персонала научных организаций РАН-ФАНО, занятого фундаментальными исследованиями, в 2016 г. составила 126,7 тыс. чел. Удельный вес численности персонала академических организаций, подведомственных ФАНО России, выполнявшего фундаментальные исследования, от общей численности персонала, выполнявших фундаментальные исследования, составлял 48,5%, исследователей соответственно – 46,1%. В предпринимательском секторе соответственно – 15,1% и 13,6%, в секторе высшего профессионального образования – 20,9% и 26,5%.

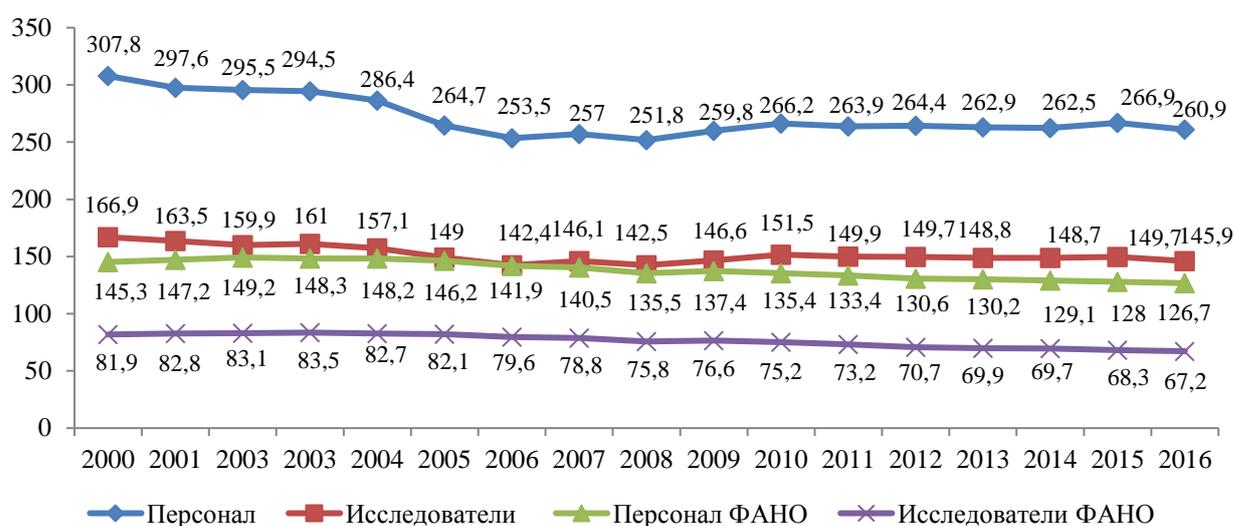


Рисунок 2.8. Численность персонала, выполняющего фундаментальные исследования (тыс. человек).

Квалификационный уровень исследователей, занятых фундаментальными исследованиями, является довольно высоким. Численность докторов наук в 2016 г. составила 22,2 тыс. человек, или 15,2% от общей численности исследователей, выполняющих фундаментальные исследования, кандидатов наук – 58,1 тыс. человек, или 39,8% (рисунок 2.9.).

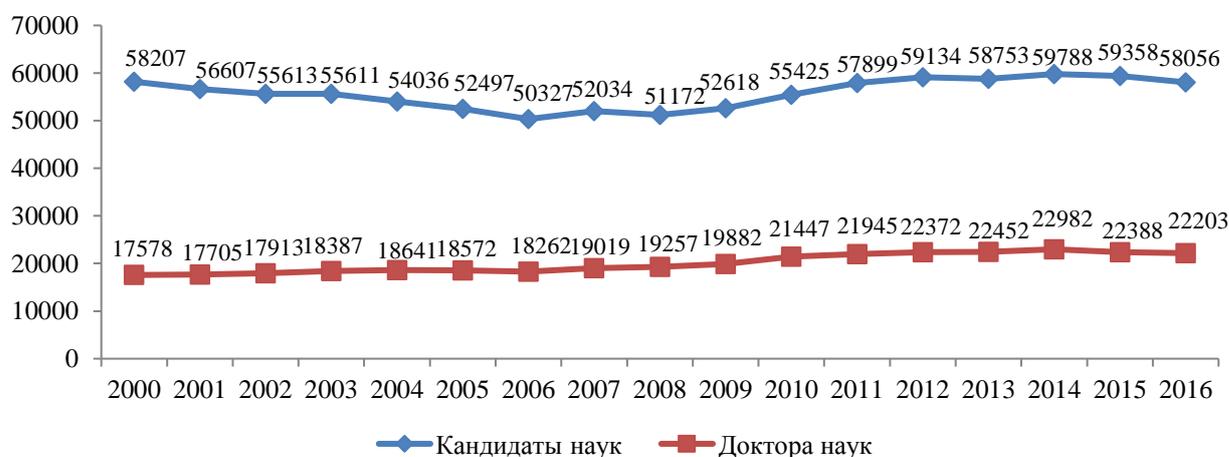


Рисунок 2.9. Численность исследователей с учеными степенями в организациях, выполнявших фундаментальные исследования (человек).

Основная часть исследователей, выполнявших фундаментальные исследования, в 2016 г. традиционно была занята в области естественных наук (45,9%) и в области технических наук (23,8%). При этом их численность уменьшилась по сравнению с 2000 г. соответственно на 14,2 и 36,8%.

В 2016 г. по сравнению с предыдущим годом по всем областям науки, за исключением медицинских, отмечается снижение абсолютного числа исследователей, занятых фундаментальными исследованиями (таблица 2.9.).

Таблица 2.9. Распределение исследователей, выполняющих фундаментальные исследования, по областям наук (человек)

	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	66865	46081	42488	46606	51486	49923	49735	48795	48669	49733	45864
Области наук:											
естественные	8018	2502	9745	9995	9861	8705	8342	5656	8579	7725	6892
технические	4996	7213	7236	9140	1306	8022	6946	7970	4024	7407	4766
медицинские	611	212	035	0666	0505	0121	1069	2393	1691	632	0114
сельскохозяйственные	597	0582	0229	0376	925	0157	776	525	783	426	162
общественные	756	722	777	867	0776	2796	2567	2973	3482	4255	3875
гуманитарные	887	850	466	562	113	0122	1035	0278	1110	1288	1055

Одной из важнейших характеристик кадрового потенциала является возрастная структура исследователей. Известно, что результативность и производительность труда научных работников во многом определяются эффективностью их возрастной структуры, которая ухудшается со снижением доли наиболее активных слоев исследователей.

Возрастная структура исследователей, занятых фундаментальными исследованиями, остается серьезной проблемой. Правда, в последние годы увеличился приток молодежи. В результате доля исследователей в возрасте до 29 лет увеличилась с 10,2% в 2000 г. до 16% в 2016 г. (рисунок 2.10.).

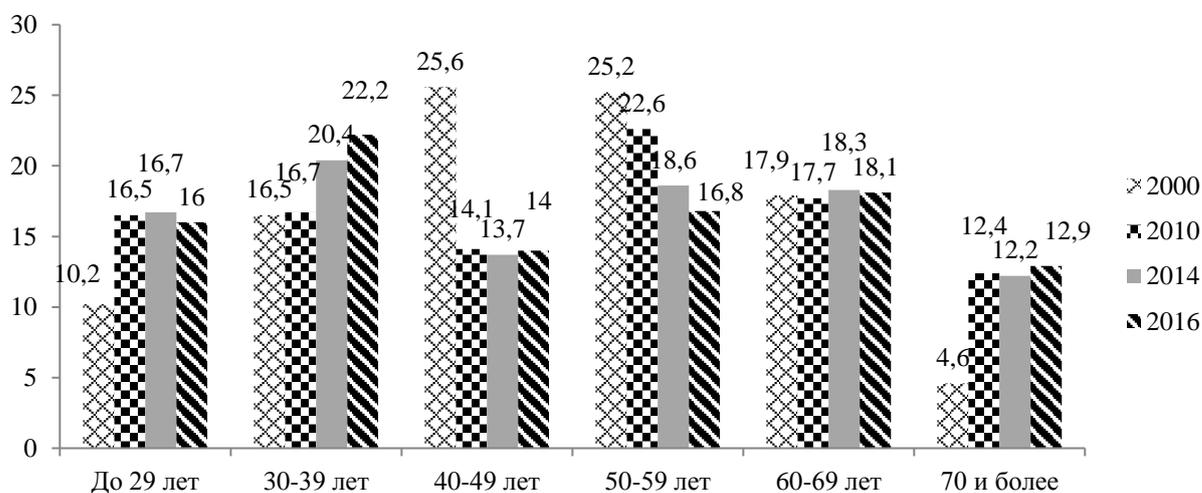


Рисунок 2.10. Распределение исследователей, выполняющих фундаментальные исследования, по возрасту (проценты).

Однако, проблема «старения» кадров продолжает нарастать. Из данных рис. 2.10. хорошо видна потеря сферой фундаментальных исследований и разработок наиболее активного слоя работников в возрасте от 40 до 50 лет, представляющих собой уже сложившихся специалистов с более высоким потенциалом продуктивной деятельности, чем исследователи старших возрастных групп. Так, доля исследователей в возрасте 40–49 лет сократилась с 25,6 до 14%. При этом в настоящее время примерно половина (а именно 47,8%) исследователей старше 50 лет.

В старшей возрастной группе 70 и более лет доля исследователей, составила 12,9%, повысившись тем самым с 2000 г. более чем на 8%.

Численность исследователей, выполнявших фундаментальные исследования, в возрасте 30–39 лет увеличилась до 22,2%.

Интеграция науки и образования – это процесс, эффективно обеспечивающий систему подготовки специалистов, при которой участие в реальной научной работе является одним из основных элементов обучения.

Основные механизмы интеграции науки и образования уже хорошо известны еще с советских времен, а многие из них были отработаны в 90-е годы:

- исследовательские университеты
- базовые кафедры в НИИ
- отраслевые (академические) лаборатории (в вузах)
- научно-образовательные центры (комплексы).

Необходима активизация работы по обеспечению академического сектора науки кадровым потенциалом на основе эффективного функционирования всей цепочки подготовки специалистов на пути «средняя школа – университет – аспирантура – научная школа»; возрождение программы интеграции академической науки и высшей школы и программы поддержки ведущих отечественных научных школ, создание академической аспирантуры и магистратуры.

Требуется особое внимание развитию системы подготовки и аттестации научных кадров.

С точки зрения содержания профессионального образования и форм обучения, имеет опасная тенденция «упрощенчества», когда вместо будущих ученых и разработчиков технологий готовятся (с усиливающимся акцентом на модное дистанционное массовое образование) пользователи чужих технологий. Подобный тренд может в ближайшие одно-два десятилетия привести к интеллектуальной деградации страны и утере ее позиций как в мировой науке, так и на мировом технологическом рынке, что является прямой угрозой национальной безопасности.

Сохранение единого научно-исследовательского пространства (включая единую государственную **систему аттестации** научных кадров) является одним из важных залогов территориальной целостности страны и также отвечает интересам ее национальной безопасности. В последнее время трансформация системы аттестации происходит в направлении «ползучей», постепенной «приватизации» различных функций и полномочий, связанных с этим процессом. На эту «приватизацию» направлено предоставленное некоторым организациям право самостоятельного (минуя Минобрнауки России и ВАК) присуждения ученых степеней.

Признание подготовки кадров в **аспирантуре** частью образовательного процесса фактически переподчинило учреждения РАН Министерству образования и науки РФ в решении вопросов аккредитации соответствующих образовательных программ, что нанесло очевидный ущерб интересам академической науки. Необходимо вернуть обучению в аспирантуре статус исследовательского процесса, а целью этого обучения считать защиту кандидатской диссертации, отражающей вклад диссертанта в развитие соответствующей области научных знаний.

2.11. Финансовое обеспечение фундаментальных научных исследований

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 была поставлена задача увеличения к 2015 г. затрат на исследования и разработки до 1,77 % ВВП. В Российской Федерации расходы на проведение исследований и разработок в 2015 -2016 гг. составляли 1,10 % ВВП. В ведущих странах доля науки в структуре ВВП составляет: КНР - 2,05 %; США- 2,74 %; Япония - 3,59 %.

Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации предусматривается, что к 2035 году расходы на науку составят не менее 2 % ВВП.

В 2011-2016 гг. финансирование фундаментальных исследований увеличивалось ежегодно на 6%, что не покрывало инфляционных потерь.

С учетом изменения курса доллара можно констатировать резкое сокращение финансирования фундаментальных исследований (рис.2.13).

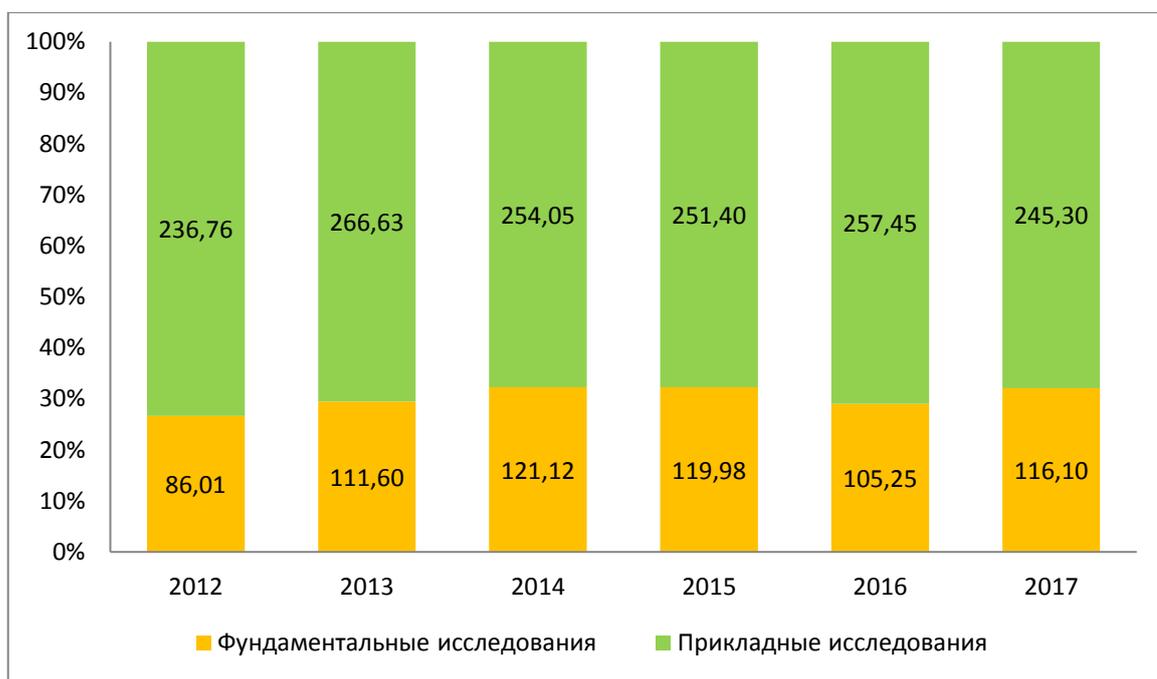


Рисунок 2.11 Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в действующих ценах (млрд.руб.)

*Данные Минфина России. Уточненная бюджетная роспись Источник: ИПРАН РАН.

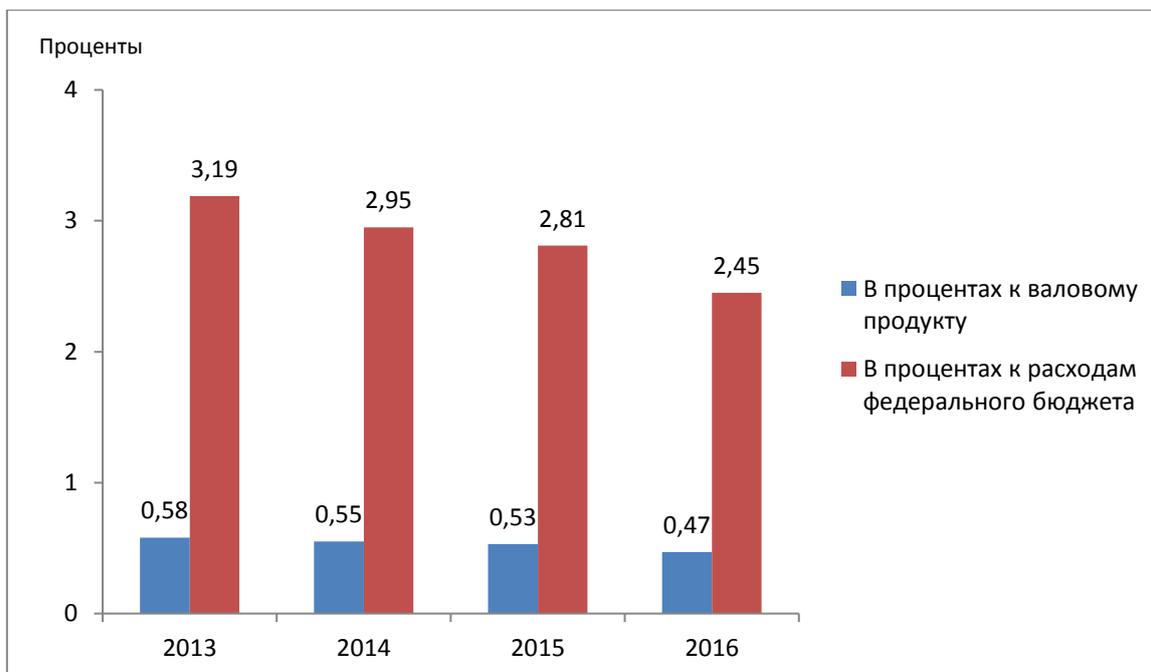


Рисунок 2.12. Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в процентах к валовому внутреннему продукту и расходам федерального бюджета. ИПРАН

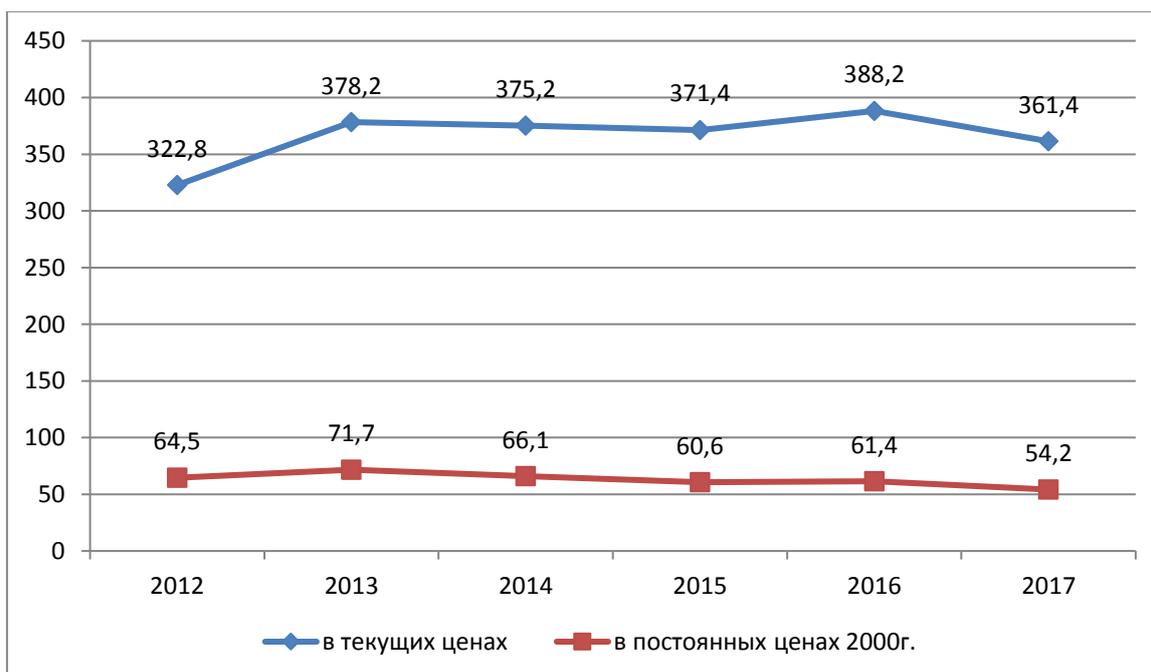


Рисунок 2.13. Ассигнования на гражданскую науку из федерального бюджета (млрд. руб.). Данные Минфина России. Уточненная бюджетная роспись Источник: ИПРАН РАН

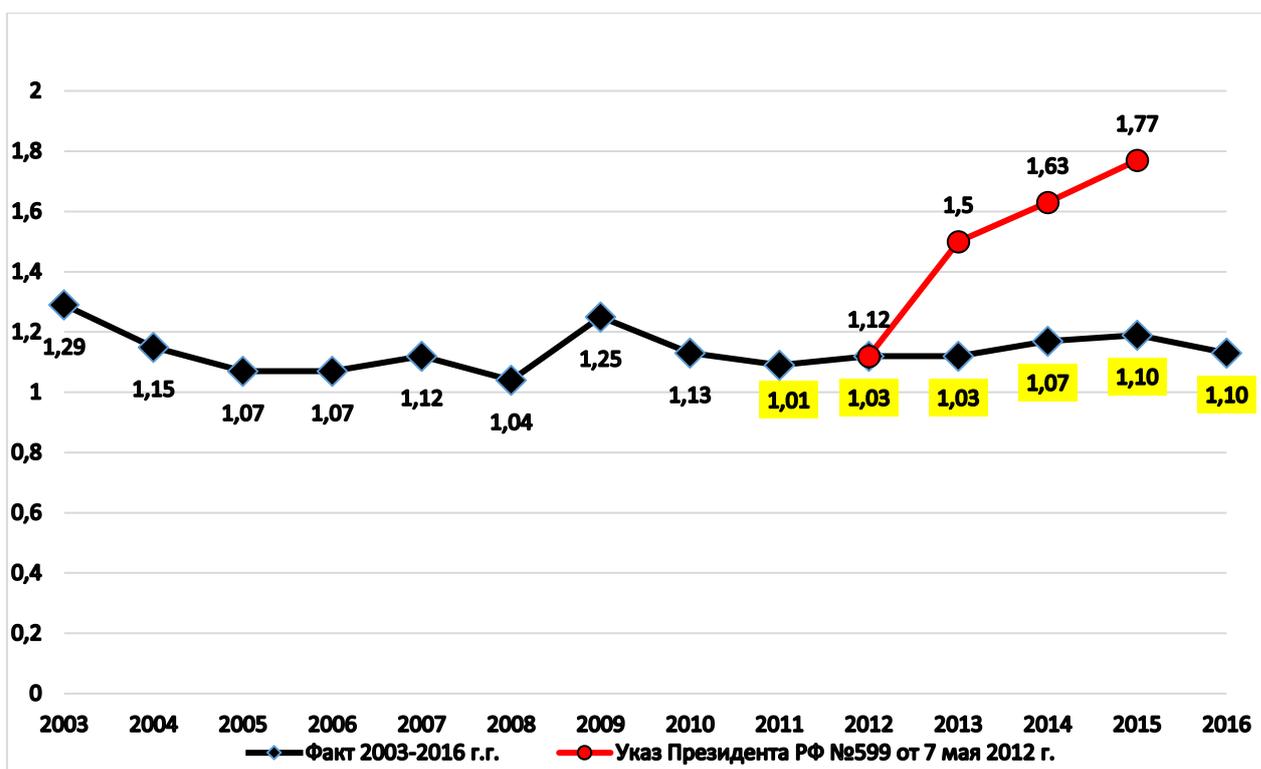


Рисунок 2.14. Динамика доли науки в структуре ВВП. Источник: РОССТАТ.

По итогам заседания Совета при Президенте РФ по науке и образованию, состоявшегося 24 июня 2015 г., Правительству Российской Федерации поручено обеспечить при формировании проектов федерального бюджета на 2016 год и последующие годы объем бюджетных ассигнований на проведение фундаментальных научных исследований в процентном отношении к валовому внутреннему продукту на уровне 2015 г. В 2015 г. ВВП России составил 83387,2 млрд. руб., а на фундаментальные исследования из бюджета было потрачено 120,2 млрд. руб., что составляет 0,144 %. Таким образом, общий ежегодный объем бюджетных ассигнований на фундаментальную науку должен составлять около 0,15 % ВВП.

В 2016 г. ВВП России составил 85917,8 млрд. руб., а на фундаментальные исследования из бюджета выделено 104,9 млрд. руб.*., что составляет 0,122 %. Положение о фиксации ежегодного объема бюджетных ассигнований на фундаментальную науку на уровне 0,15% ВВП не выполнено в существенном объеме - недополучено примерно 19 млрд. руб. О понижательном тренде свидетельствуют и данные, представленные в таблице 2.10.

Таблица 2.10. Ассигнования на науку из средств федерального бюджета в текущих ценах (млрд. руб.) *

	2013	2014	2015	2016	2017 план
Ассигнования на науку	614.6	659.3	721.7	888.3	
Динамика, %		7.3	9.4	23.1	
Ассигнования на гражданскую науку *	378.2	375.2	371.4	388.2	361.3
Динамика, %		-0.8	-1.0	4.5	-6,9
Ассигнования на фундаментальные исследования*	111.6	121.1	120.0	104.96	116.1
Динамика, %		8.5	-0.9	-12.6	10.6

Ассигнования на фундаментальные исследования в академических организациях, подведомственных ФАНО России	77.6	79.1	70.7	72.5	76.5
Динамика, %		1.0	-10.6	2.5	6.3

* Данные Минфина России. Уточненная бюджетная роспись.

Что касается бюджетных ассигнований на фундаментальные исследования в академических организациях РАН-ФАНО, то они выросли в 2016 г. по сравнению с 2015 г. на 1,8 млрд. руб., однако уровень 2013 и 2014 гг. не был достигнут.

Бюджетные ассигнования в 2016 г. на фундаментальные исследования по другим главным распорядителям бюджетных средств (в скобках приведены данные за 2015 г.) в млрд. руб. следующие:

- Министерство образования и науки РФ – 6,6 (21,8, в т. ч. 15,5 - РНФ);
- Российский фонд фундаментальных исследований – 11,6 (11,0);
- Российская академия наук – 3,6 (3,3);
- Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова – 2,6 (2,6);
- Санкт-Петербургский государственный университет – 0,8 (0,9).

Таким образом, в 2016 году положение с финансированием фундаментальных исследований по сравнению с предыдущим годом существенно не изменилось. Вместе с тем, Федеральным законом от 19.12.2016 г. № 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» предусмотрено сокращение расходов на науку, что неизбежно скажется и на финансировании фундаментальных научных исследований.

Приоритет в финансировании фундаментальных исследований должен оставаться за академическим сектором науки. Увеличение темпов финансирования вузовского сектора по сравнению с академическим, вероятно, повысит эффективность фундаментальных исследований в вузах, но на это потребуются значительное время. И это не должно осуществляться за счёт урезания средств для академических институтов. Сокращение расходов на фундаментальные исследования в академическом секторе чревато утратой отечественных научных школ, являющихся общемировым достоянием, а также снижением потенциала прикладных исследований и разработок, которые могут проводиться только на основе качественного фундаментального научного базиса, созданного в системе РАН.

Что касается финансирования фундаментальных исследований через гранты государственных научных фондов, то такая конкурсная форма распределения бюджетных средств является прогрессивной и достаточно эффективной, но достигаемый при помощи ее результат не может не зависеть от того, кто и кому предоставляет гранты, как определяется величина средств, выделяемых по тому или иному направлению исследований. Кроме того, грантовая система создана для реализации краткосрочных задач и поэтому не должна подменять собою базовое (сметное) финансирование крупных фундаментальных исследований.

Зарубежная практика, основанная на примате университетской фундаментальной науки и системы грантов, не может служить ориентиром и тем более использоваться при выработке финансовой политики в силу исторически сложившейся организации российской фундаментальной науки, доказавшей свою высокую эффективность и конкурентоспособность.

Ниже приводятся данные по финансированию академического сектора науки в 2013–2017 годах.

Таблица 2.11. Объемы финансирования по учреждениям 2013-2017 годы** (млн.руб.)

Наименование учреждения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год (план)
ДВО РАН	5662,2	0,0	0,0	0,0	
РАМН	31851,4	0,0	0,0	0,0	
РАН	40707,0	4551,0	3515,3	3761,8	4015,0
РАСХН	7711,7	0,0	0,0	0,0	0,0
СО РАН	17411,7	0,0	0,0	0,0	0,0
УрО РАН	4885,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ФАНО	20,6	108239,2	86887,1	85412,2	85242,8
Общий итог	108249,9	112790,2	90402,4	89174,0	89257,8

**2013–2016 гг. по данным Федерального казначейства «Отчет об исполнении консолидированного бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов»

Российская академия наук, в соответствии со статьей 7.2 ФЗ-253 «О Российской академии наук...», разработала рекомендации на 2017 и 2018 годы по финансированию научных исследований и объеме средств, предусматриваемых в федеральном бюджете на очередной финансовый год на финансирование фундаментальных и поисковых научных исследований, проводимых научными организациями и образовательными организациями высшего образования.

Таблица 2.12. Рекомендации об объеме средств федерального бюджета на фундаментальные исследования в период 2017-2019 гг. (млрд.руб.)

	2016	2017	2018	2019
ВВП*	85880,6	86806,0	92296,0	98860,0
Фундаментальные исследования, всего	104,9	130,2	138,4	148,3
в том числе:				
академический сектор	72,5	80,5	85,8	91,3
РАН	3,6	4,6	5,0	5,4
вузовский сектор	10,0	12,6	13,5	14,5
фундаментальные исследования, финансируемые государственными научными фондами	12,0	21,0	22,3	23,5
фундаментальные исследования, выполняемые НИЦ, ГНЦ, прочими научными учреждениями и организациями	6,8	11,5	11,8	13,6

2.12 Материально-техническая база

Одним из основных условий, обеспечивающих возможность проведения исследований, является оснащение научных организаций современным исследовательским оборудо-

ванием. В настоящее время в мировой науке четко прослеживается закономерность: владение уникальным инструментом является залогом успеха и мирового лидерства. Именно материально-техническая база научных организаций, ее состояние и динамика развития определяют уровень проводимых в стране научных исследований. Данное положение наиболее актуально для современной фундаментальной науки, которая характеризуется неразрывностью теоретических построений и экспериментальных работ. Более того, в некоторых передовых областях (например, в нано- и биотехнологиях) сама возможность проведения исследований и получения нового знания в значительной степени зависит от наличия новейших приборов и экспериментальных установок. При этом результаты мирового уровня можно получать только на суперсовременном оборудовании. Поэтому обеспеченность научных организаций нашей страны современным исследовательским оборудованием является одним из главных факторов конкурентоспособности национальной науки, определяет возможности появления научных прорывов и достижения Россией паритета в науке с мировыми лидерами.

Следует отметить еще одну ключевую роль материально-технической базы в создании условий для развития науки. Использование современного исследовательского инструментария значительно повышает привлекательность научной деятельности для молодых специалистов, так как обеспечивает не только интересную работу, но возможность получения высоких результатов исследований и как следствие – карьерный рост и вхождение в мировую научную элиту. Поэтому оснащенность исследовательского процесса научным оборудованием, отвечающим мировым требованиям, можно рассматривать в качестве одного из базовых условий привлечения молодежи в научную сферу.

За 2000–2014 гг. стоимость основных средств в секторе фундаментальных исследований в сопоставимых ценах выросла в 1,4 раза, машин и оборудования – 2,4 раза. При этом в целом по организациям, выполняющим исследования и разработки, динамика была значительно скромнее: 15,3% и 79,3% соответственно. Более динамичное развитие материально-технической базы сектора фундаментальной науки по сравнению со всем научно-образовательным комплексом страны обусловлено включением в сектор элитных научных и образовательных организаций, на которые в последнее время сделана основная ставка в сфере создания инноваций и модернизации российской экономики. Это национальные исследовательские центры, федеральные и национальные исследовательские университеты. Именно для этих организаций характерны наиболее высокие темпы наращивания исследовательской инфраструктуры.

Несмотря на предпринимаемые меры и положительную динамику в развитии материально-технической базы фундаментальной науки, современное состояние исследовательской инфраструктуры и обеспеченность ученых научными приборами и оборудованием нельзя признать достаточным для проведения исследований на мировом уровне. Материально-техническое обеспечение в секторе исследований и разработок специалистами оценивается как неадекватное в контексте ключевых задач развития национальной экономики, глобальных процессов, действующих международных стандартов.

Можно говорить лишь о «точечных» достижениях. В целом же основные проблемы исследовательской инфраструктуры, доставшиеся в наследство от периода активных преобразований экономики нашей страны, так и не преодолены. Продолжает нарастать моральное, а зачастую и физическое устаревание приборного парка российских научных организаций. Особенно это заметно на фоне активно протекающего в зарубежных странах процесса обновления экспериментальной базы и вступления мировой науки в эпоху нового поколения исследовательского оборудования.

По оценкам на основе информации интернет-портала «Современная исследовательская инфраструктура Российской Федерации» (www.ckr-rf.ru), более 40% уникальных научных установок, принадлежащих организациям ФАНО России, созданы до 1990 г. Именно эти исследовательские комплексы определяли передовые позиции нашей страны

по многим направлениям фундаментальной науки в советское время. Доля установок, созданных за последние десять лет, составляет всего лишь около 20%.

Значительная часть установок из-за морального и физического износа теряет свойства, изначально определяющие высокий уровень проводимых исследований. Так, в академических организациях примерно 30–40% комплексов (по разным научным направлениям) требуют модернизации или реконструкции. Модернизация (доработка оснастки, дополнительное программное обеспечение, соединение приборов в сети и т.д.) помогает замедлить процесс устаревания, но при этом достигается лишь кратковременный эффект. Поэтому модернизированные установки часто не соответствуют уровню современных мировых образцов. Из-за финансовых проблем иногда невозможен вывод устаревших установок из эксплуатации, что вынуждает продолжать его обслуживание, уже не приносящее сколь-нибудь ценных научных результатов. Недостаток средств на строительство и ремонт приводит к обветшалости помещений, что в целом ухудшает условия проведения исследований и разработок.

По оценкам некоторых ученых, финансирование материальной базы науки и необходимого инструментария в нашей стране и передовых экономиках в расчете на одного ученого различается в десятки раз. Во многих зарубежных странах исследовательская инфраструктура позволяет проводить эксперименты на принципиально недоступном для нас уровне.

Сложившееся состояние исследовательской инфраструктуры снижает потенциальный уровень отечественных фундаментальных исследований и их результатов, ухудшает конкурентные преимущества России даже в тех областях, где в советский период лидерство нашей страны было общепризнанным, и приводит к нарастанию отставания российской науки от развитых государств.

В условиях экономических санкций сокращается возможность закупки некоторых видов научного оборудования за рубежом. По отдельным научным направлениям это может привести к критической ситуации, так как в последнее время развитие материально-технической базы научных организаций происходило в основном за счет импортного оборудования. В тоже время в академических институтах и других российских научных организациях разработаны современные исследовательские приборы и оборудование. Многие из них существуют в виде действующих демонстрационных макетов или опытных образцов, некоторые выпускаются в единичных экземплярах или мелкими сериями и готовы к тиражированию. По оценкам специалистов, по своим характеристикам они не уступают лучшим зарубежным образцам. Однако пока созданный научно-технический задел не реализуется в виде масштабного выпуска исследовательского оборудования. В результате упускается возможность не только улучшения материально-технической базы российской фундаментальной науки, но и выхода отечественных предприятий на зарубежные рынки высокотехнологичной продукции.

РАН предлагает создание специального фонда «инструментализации» отечественной науки для обновления научного оборудования и создания дорогостоящих новых установок с объемом не менее 30 млрд. руб. в год для академических организаций, входящих в систему РАН–ФАНО. Эта цифра не случайная, так как общая балансовая стоимость оборудования составляет 300 млрд. рублей. Если предельное время жизни для прибора в России десять лет, то в год нужно вкладывать по 30 млн. рублей чтобы можно было за десять лет пройти полный цикл обновления приборного парка.

2.13. Реструктуризация академических организаций

В 2016 г. в академическом секторе науки 568 организация выполняла фундаментальные исследования.

С конца 2013 г. в России происходит постепенная реструктуризация (по сути – сокращение числа) академических организаций, осуществляемая путем их объединения. Реструктуризация академических организаций явилась наиболее болезненным направлением реформирования РАН, вызвавшим острую реакцию ученых и существенные разногласия между научным сообществом и структурами управления академическим сектором науки. По данным ФАНО России, по состоянию на начало октября 2017 г. завершено 46 интеграционных проекта, в которых участвовало 198 организаций. По состоянию на 01 января 2018 г. общий портфель комплексных исследовательских центров, создаваемых на базе академических институтов, насчитывает 86 интеграционных проектов, Участие в них принимает 370 организаций. Создан 51 научный центр на базе 229 научных учреждений, подведомственных ФАНО России. Ещё 136 научных учреждений находятся в стадии реорганизации и на их базе создается 33 научных центра, из них 17 проектов прошли все стадии согласования (приложение 4).

ФАНО России реализует это направление довольно настойчиво, убыстряя процесс и оказывая давление на научные организации. При этом научное сообщество не понимает необходимость проведения структурных изменений и реальных целей этого процесса, а также не согласно с некоторыми постулатами проводимых преобразований. Следует признать, что в реструктуризации есть некоторое рациональное зерно, однако основная часть задач, для решения которых происходит слияние институтов, надумана.

В соответствии с Поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.В. Дворковича от 22 ноября 2017 г. № АД-П8-7776 ФАНО России совместно с Российской академией наук прорабатывает вопрос преобразования научных бюджетных учреждений, подведомственных ФАНО России, в автономные учреждения или в автономные некоммерческие организации, для представления согласованных предложений в Правительство Российской Федерации. Завершены проекты и созданы 2 научных автономных учреждения:

В РАН структурные изменения, включая слияния и ликвидации, проходили постоянно. В их основе – появление новых научных направлений, которые требуют создания специализированных лабораторий и институтов, или сворачивание (исчерпывание, устаревание) отдельных направлений исследований, поддержание которых не имеет смысла. При этом главный посыл структурных преобразований заключается в обеспечении нового качества исследований, решении новых научных задач, т.е. исходной точкой организационных преобразований является потребность научных исследований: вначале формулируется задача, затем создается структура для ее решения. Иными словами, в фундаментальной науке структурные преобразования определяются логикой исследований.

При проведении сегодняшнего реформирования академических научных организаций цели и задачи неясны. По логике, вначале должны формироваться актуальные направления, а затем в соответствии с разработанными критериями создаваться научные центры. На практике актуальное направление научно-технологического развития, которому должна соответствовать деятельность формируемого научного центра, формулируется (а затем утверждается НКС ФАНО России) на стадии рассмотрения проекта реструктуризации.

Таким образом, концепция проводимой реструктуризации академических организаций противоположна общепринятому подходу. Предполагается, что формирование новой организационной структуры должно предопределить зарождение новых научных идей. Таким образом, предполагается, что научные коллективы, объединенные в результате реформ, будут инициировать новые исследовательские проекты, основанные на кооперации и взаимодействии в рамках научного центра, т.е. одного юридического лица.

Такой подход к целям объединения институтов, скорее всего, отражает рассмотренный выше акцент структур управления на практической составляющей научных исследований. В Методических рекомендациях ФАНО России отмечалось, что реструктуризация научных учреждений осуществляется в целях получения научных результатов, необходи-

мых для решения приоритетных национальных задач, включая разработку и широкую передачу в практическое использование критических технологий. В результате реструктуризации должны быть созданы научные учреждения, ориентированные на выполнение междисциплинарных и межотраслевых исследований полного цикла – от фундаментальных исследований до получения технологий; на прикладные исследования, разработку инновационных продуктов и технологий для реального сектора экономики. В качестве подтверждения реализуемости и эффективности такого подхода к реструктуризации сотрудниками ФАНО России часто приводится пример удачного объединения институтов, занимающихся фундаментальными и прикладными исследованиями. Это Институт цитологии и генетики СО РАН и Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции. В результате слияния институтов появились новые научные направления и достигнуты новые результаты в генетике, которые имеют научно-прикладное применение в растениеводстве.

По замыслу, реструктуризация направлена на создание крупных научных центров на основе объединения институтов. В этом просматривается определенная логика. Дробление институтов в начальный период экономических реформ было необходимым условием приспособления научных учреждений к существующим реалиям и выживания отечественной науки при мизерном государственном финансировании. Сейчас укрупнение институтов необходимо для решения крупных научно-технологических задач и предопределяет современное развитие науки.

В настоящее время среди академических институтов существует довольно большое число мелких организаций, каждый из которых в современных условиях не имеет потенциала развивать фундаментальную науку на высоком уровне. Поэтому в некоторых случаях объединение близких по тематическим направлениям организаций вполне оправдано. Например, ученые воспринимают как удачный опыт образование Федерального исследовательского центра «Институт прикладной физики РАН» путем присоединения к головному институту двух сильных организаций с родственными направлениями исследований и близким менталитетом ученых – Института физики микроструктур РАН и Института проблем машиностроения РАН.

Весьма распространенным методом укрупнения является присоединение к ведущему институту слабых научных организаций, так как в любом слабом институте могут находиться одна–две лаборатории, которые выдают приемлемые результаты, а иногда и результаты мирового уровня. Кроме того, в условиях сокращения в стране численности исследователей ликвидация институтов нецелесообразна. Потенциал слабых организаций может быть довольно эффективно использован при ассимилированных сильными коллективами.

Другой установкой, которая рефреном проходит по всем основным аспектам реструктуризации академических организаций, является обеспечение междисциплинарности исследований. В последнее время повышается актуальность междисциплинарных исследовательских проектов, необходимость взаимодействия институтов разной тематической направленности. Поэтому должна обеспечиваться мобильность научных организаций, возможность участия в разных группах исполнителей, решающих разные научные и технологические задачи. В этом контексте идея объединения ряда академических институтов для решения междисциплинарных задач несостоятельна. Многие междисциплинарные исследования можно выполнять без слияния и поглощения научных организаций, путем подключения к проектам тех, кто может внести вклад в их реализацию. При этом правовые механизмы позволяют создавать любые конфигурации научных учреждений без утраты их самостоятельности. Междисциплинарные проекты должны обладать большой организационной гибкостью, поскольку часто требуется смена исполнителей в совместных исследованиях. В данном случае слияние институтов в целях обеспечения междисциплинарности исследований создает для последней жесткие рамки и приносит вред.

В ходе структурных преобразований академических институтов сотрудниками ФАНО России постоянно повторяется тезис из нормативных документов о том, что «реструктуризации проводится на основе предложений самих научных учреждений, открытого общественного обсуждения их программ». При этом ФАНО России использует свой административный ресурс как учредитель и предоставляет существенные преимущества реорганизованным институтам, мотивируя их на проведение организационных реформ. Кроме того, в ряде случаев на академические организации оказывается прямое давление, заключающееся, например, в угрозе передачи институтов в состав университетов или полной ликвидации.

Особенно болезненным является объединение региональных институтов, которое базируется на реализации принципа географической локализации в интересах решения значимых социально-экономических задач региона. Он предполагает объединение разнопрофильных институтов, находящихся на одной территории, в комплексные центры. Их реструктуризация проходит не всегда оптимально, а иногда с нарушением логики. При этом не учитывается уникальная специализация институтов, часто не имеющая аналогов в мире. Ранее такие организации, являясь самостоятельными юридическими лицами, входили в региональные научные центры: Иркутский, Красноярский, Уфимский и др. Они вполне успешно участвовали в интеграционных программах, объединяясь для решения конкретных социально-экономических задач региона. Сейчас с потерей юридической самостоятельности институты лишаются возможности заключать выгодные договоры и контракты и могут прекратить свое существование.

Происходящее под давлением ФАНО России механистическое слияние научных организаций, зачастую не имеющих общих научных интересов, приводит к образованию нежизнеспособных структур, результативность которых вызывает большие сомнения. В конечном итоге это может привести к сжатию фронта научных исследований и грозит утратой перспективных и необходимых для нашей страны научных направлений.

Кроме того, рассыпается стройная система, представляющая собой единое научно-исследовательское пространство нашей страны. Ранее в структуры Центральной части РАН и трех региональных отделений (Сибирского, Уральского и Дальневосточного) входили региональные научные центры, которые объединяли все академические научные и инфраструктурные организации, работающие в конкретном регионе. Они поддерживали тесные связи с местной администрацией, а также вузами и ведомственными научными институтами, поэтому могли мобилизовать научный потенциал для решения социально-экономических задач своего региона или проблем бизнеса. В результате реформы РАН региональные центры были переданы в ФАНО России, а в структуре РАН остались только 3 региональных отделения без центров и институтов. При этом региональные центры, присоединяясь к институтам, трансформируются в новые структуры: федеральные научные центры, федеральные исследовательские центры и т.д. Иными словами, региональные центры «растворяются» в общей массе исследовательских организаций и теряют свое основное назначение – объединять институты для развития региональной науки и решения проблем своих территорий.

В результате, разрушается цепочка координации и управления исследованиями: региональные научные центры – региональные отделения – РАН. Это приводит к атомизации и разрозненности науки.

Таким образом, до настоящего времени не выработаны приемлемые подходы к реструктуризации научных организаций. Если для ученых важна научная целесообразность проводимой реорганизации, то администраторы считают первостепенными другие факторы: сокращение числа бюджетополучателей, выравнивание уровня зарплат, капитальное строительство и недостроенные объекты, оптимизацию управления имущественным комплексом и исследовательской инфраструктурой, позицию местной власти и т.д. По мнению сотрудников ФАНО России, результаты проведенных формальных преобразований можно

оценить удовлетворительно, а по мнению известных ученых, реформирование Российской академии наук значительно ухудшило положение фундаментальной науки.

Нацеленность Стратегии научно-технологического развития на поиск конкретных решений и ответов на вызовы актуализирует проблему кооперации участников всех этапов инновационного цикла: от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг, и их выхода на рынок. Инструментом такой интеграции могут стать комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла, правовые основы которых в настоящее время разрабатываются заинтересованными органами управления.

3. Анализ и прогноз тенденций развития мировой науки

Глобальные тренды

В настоящем разделе приводятся сопоставимые данные о текущих и долгосрочных тенденциях финансирования и кадрового обеспечения науки в ведущих странах и регионах мира. Приводятся основные данные о результатах научных исследований, рассматриваются особенности науки и научной политики в ведущих странах.

Международная статистика показывает, что в последние 20 лет наблюдается опережающий рост расходов на исследования и разработки (ИР) относительно роста мирового ВВП. Так, по данным ООН⁵, за период 2007–2013 гг. мировые расходы на ИР выросли на 30,5%, а мировая экономика – на 20%. Основную долю в расходах занимают страны и регионы с высокими доходами на душу населения – прежде всего США (25,5%) и Западная Европа. Однако эта доля снижается за счет значительного роста затрат на ИР в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего в Китае. Если в 2007 году доля Китая в мировых затратах на ИР составляла 10,2%, то в 2017 году уже вдвое больше – 20,8%⁶.

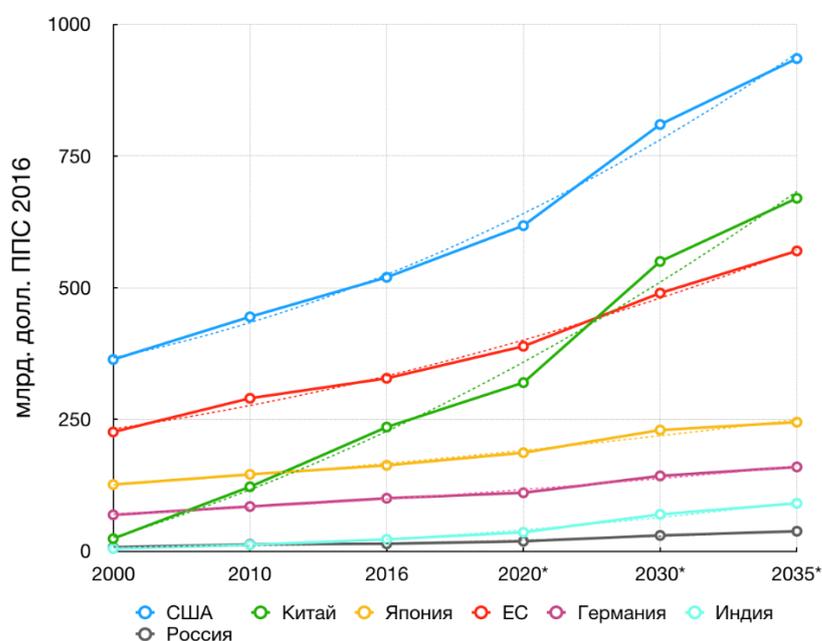


Рисунок 3.1. Расходы на ИР различных стран мира, прогноз (в долл. США в ценах 2016 г., по ППС)

Источник: расчет ИМЭМО РАН по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО РАН (см. Приложение 7).

⁵ UNESCO Science Report, Towards 2030. URL: <https://en.unesco.org/node/252279> (Дата обращения: 12.02.2018)

⁶ R&D global funding forecast 2017 // R&D Magazine. URL: http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2017_global_r_d_funding_forecast#pg1 (Дата обращения: 12.02.2018)

В среднесрочной перспективе ожидается сохранение устойчивых значений роста мировой экономики, увеличение числа стран, в которых поддержка науки относится к основным приоритетам долгосрочного развития. Это создает благоприятные условия для роста глобальных затрат на науку, что и будет наблюдаться в дальнейшем. Согласно оценкам ИМЭМО РАН, в период до 2035 г. общий объем научных расходов в мире возрастет с 1,7 трлн долл. в 2016 г. до 3,3 трлн долл. в 2035 г., то есть практически удвоится, а наукоёмкость мирового ВВП вырастет с 2,2% в 2016 г. до 2,3% в 2035 г.

Наиболее выраженные темпы прироста по-прежнему будут характерны для быстрорастущих экономик (Китай, Индия, Бразилия). Основной вклад в этот процесс будет вносить Китай, который обойдет ЕС по объему расходов на ИР (по паритету покупательной способности, ППС) и приблизится к США. Уже по итогам 2017 года доли Китая и стран ЕС сравнялись и составляют 20,8% глобальных затрат. В долгосрочной перспективе Китай способен занять первое место по доле затрат на ИР, обогнав США.

Наукоёмкость ВВП Китая к 2035 г. составит 2,3%. Следует отметить, что темпы прироста расходов на ИР, как и экономики Китая, в последние пять лет снижаются, а к концу прогнозного периода достигнут значений, близких к показателям развитых стран.

Индийский сектор ИР будет по-прежнему расти более высокими темпами в силу более позднего перехода к фазе интенсивного экономического роста, но в 2020-х в стране также произойдет сокращение темпов роста затрат на ИР.

Наукоёмкость развивающихся стран в целом вырастет с 1,6% до 1,9% ВВП. Опережающий рост Китая, Индии и нескольких других развивающихся стран приведет к снижению доли развитых экономик в глобальных расходах на науку (с 72,8% в 2016 г. до 63,6% в 2035 г.) (рисунок 3.2.)

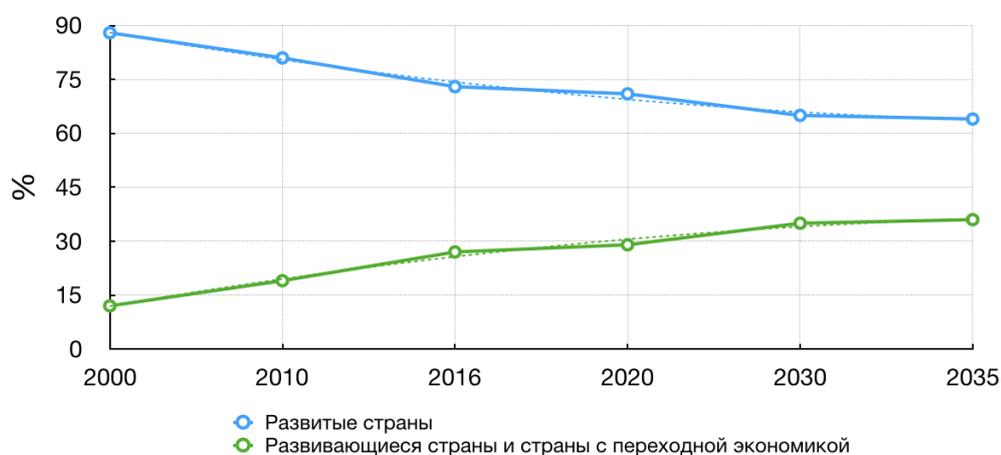


Рисунок 3.2. Доля развитых и развивающихся стран в глобальных расходах на ИР

Источник: расчет ИМЭМО РАН по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО РАН.

Тем не менее, развитые страны сохраняют лидерство как по количественным, так и по качественным показателям ИР. Стратегические подходы к развитию науки и выбор главных направлений исследований в ведущих странах мира в целом повторяются. В числе приоритетов научного поиска закрепились медико-биологические науки: большое внимание уделяется исследованиям в области генетики, биотехнологий, биоинженерном деле, фармацевтике. Значительные затраты идут в биофармацевтические исследования – поиск новых видов лекарственных средств не теряет актуальности. Медико-биологическая сфера – то есть науки о жизни (life sciences) характеризуются наибольшим объемом затрат на ИР, высоким кадровым потенциалом и значительной публикационной активностью в большинстве

стран. Помимо наук о жизни все больше внимания уделяется изучению свойств материи, фундаментальным исследованиям в области квантовых явлений (в 2017 году были совершены прорывы в области квантовой криптографии), физике частиц и математике.

Особый вклад в ИР и увеличение затрат на них вносит стремительный рост ИКТ. Так, глобальный рост ИР в сфере ИКТ в 2017 составил 5,1%, совокупные затраты превысили 218 млрд долл. Большую роль здесь играют корпоративные затраты. Гиганты отрасли стремительно увеличивают затраты на ИР: в 2017 году Google, Microsoft, Intel и Apple вместе вложили более 54 млрд долл. в ИР в сфере ИКТ, что на 10% выше показателей 2016 года. Хотя 56% объема расходов на ИР в сфере ИКТ предоставляют США, специфика исследований такова, что они проводятся в большом числе ИР-центров по всему миру, что подчеркивает как интернационализацию современных ИР, так и лидирующую роль США в обеспечении этого процесса.

К числу технологических направлений, на которые будет направлен фокус ИР, относятся: робототехника, вычислительная математика, технологии искусственного интеллекта и виртуальной реальности, беспилотники, передовые системы вооружений. Ожидается очередная волна перераспределения компетенций и специализаций в глобальном масштабе. По ряду направлений, таких как биотехнологии, фармацевтика, космические технологии и микроэлектроника, глобальная конкуренция будет усиливаться, но развитые страны смогут сохранить лидерство. В то же время наиболее острая конкуренция будет наблюдаться в принципиально новых, перспективных технологиях и направлениях исследований, и развивающиеся страны вполне способны занять лидирующие позиции в некоторых из них.

В сфере кадрового обеспечения научно-технологической деятельности будет наблюдаться положительная динамика: ожидается рост числа занятых в науке (на 600 тыс. человек за период 2016–2035 гг.) и расходов на одного исследователя в мире. В 2016 г., по расчетам ИМЭМО РАН, они составляли почти 183 тыс. долл., а в 2035 г. вырастут до 338 тыс. долл. (в ценах 2016 г., по ППС). Высокий уровень финансового обеспечения труда ученых останется ключевым фактором успеха ИР (при условии сохранения положительных темпов прироста занятых в сфере ИР). Не считая Китая, который как по числу исследователей, так и по объему затрат на одного занятого в сфере ИР опередит большинство стран мира (кроме США и Германии), распределение кадрового потенциала науки сохранит существующие пропорции, обеспечивая лидерство наиболее развитых стран, усиленное миграцией специалистов из других регионов мира.

Основным индикатором результатов научных исследований традиционно считается публикационная активность. В 2016 году в мире было опубликовано более 2,3 млн научных и технических статей. По числу публикаций (но не по значимости), если не считать ЕС, в лидерах уже Китай – 18,6% общего числа в 2016 г. За период 2006–2016 гг. доля публикаций США снизилась с 24,4% до 17,8%, третьей по числу публикаций в 2016 году стала Индия – 4,8% общего объема (рисунок 3.3).

Более 64% публикаций имеют более одного автора, и эта доля растет, подчеркивая роль сотрудничества между учеными и междисциплинарный характер современной науки. Стремительно растет и доля совместных публикаций ученых из разных стран – в 2016 г. она составила более 21%. Международное сотрудничество является важнейшим элементом научного прогресса, и все ведущие страны подчеркивают необходимость притока ученых из-за рубежа и поддержки мобильности ученых.

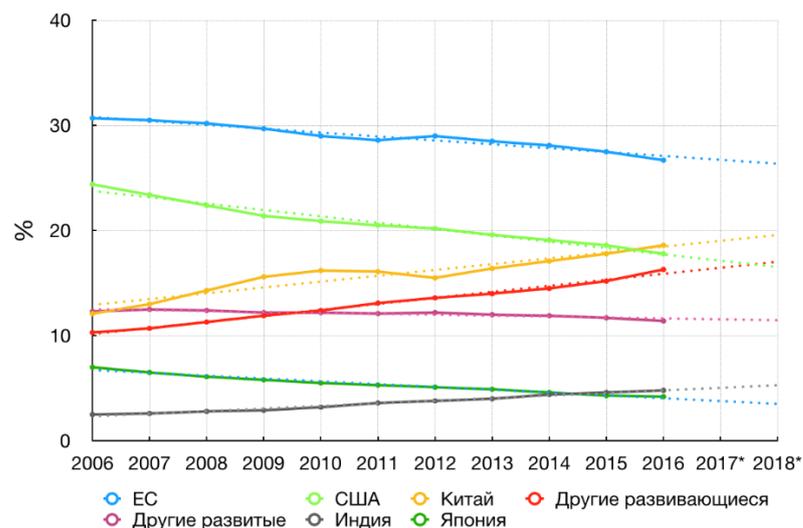


Рисунок 3.3. Структура публикации научных и технических статей по странам и регионам мира, 2006–2016 гг.

Источник: рассчитано по данным Science and Engineering Indicators 2018 (Fig 5-22) // US National Science Foundation. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/figures> (Дата обращения: 12.02.2018)

Среди других тенденций публикационной активности можно выделить растущее число журналов и статей в открытом доступе, рост доли авторов женского пола, а также учащение цитирования американскими авторами публикаций из других стран, в первую очередь из Китая.

Безусловно, рисунок 3.3. не отражает реальной ценности публикуемых статей. Для этой цели удобнее рассматривать 1% наиболее цитируемых статей (рисунок 3.4.). Так, чаще всего в число наиболее цитируемых попадают статьи из США, Нидерландов, Швеции и Швейцарии. Китай, который имеет репутацию источника некачественных статей и самоцитирования, в последние 5 лет демонстрирует серьезные качественные улучшения. Страна уже находится на третьем месте по числу статей в топ-1% цитируемых публикаций после США и ЕС. Тем не менее отрыв огромен, поэтому в ближайшие 10–15 лет китайские ученые вряд ли смогут занять столь же влиятельное положение, как американские.

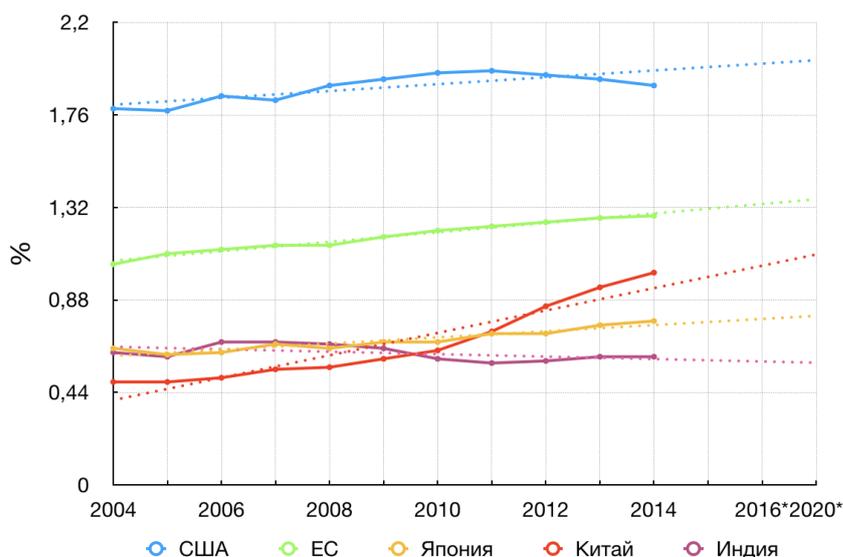


Рисунок 3.4. Доля публикаций различных стран, попадающих в 1% наиболее цитируемых.

Источник: рассчитано по данным Science and Engineering Indicators 2018 (Fig 5-30) // US National Science Foundation. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/figures> (Дата обращения: 12.02.2018)

4. Российская академия наук: направления дальнейшего развития

4.1. Совершенствование законодательной базы развития РАН

Избранием в сентябре 2017 года нового руководства РАН закончен первый этап реформирования академического сектора науки, установленный 253-ФЗ «О Российской академии наук...».

Ход реформ, их основные результаты подробно рассматривались в предыдущих разделах и докладах РАН за 2014-2016 гг.⁷, поэтому в данном разделе внимание будет уделено основным проблемам и возможным вариантам их разрешения.

Основной декларируемой целью трансформации РАН было отделение ученых от выполнения несвойственных им функций по управлению имуществом научных институтов. Сама по себе такая постановка является абсолютно правильной, однако при этом не учитывался тот факт, что до 2013 года управление академическим имуществом осуществляло специальное подразделение Росимущества, руководитель которого назначался совместным решением РАН и Росимущества. Тем не менее, в сентябре 2013 года по инициативе Минобрнауки России, поддержанной Правительства Российской Федерации, был принят специальный закон 253-ФЗ, определивший направления развития академического сектора науки. Не вдаваясь в подробности его разработки и принятия, следует отметить, что суть закона в принципе не соответствовала декларируемым целям, а сам по себе Закон содержит ряд противоречивых, подчас взаимоисключающих положений (таблица 4.1.). Так, например, ст.2 указанного закона предписывает РАН осуществлять научно-методическое руководство научными организациями. В то же время ст. 18 устанавливает, что все научные организации РАН передаются в подведомственность специально создаваемому федеральному органу исполнительной власти, которому переданы и все функции учредителя. Т.е. никаких законодательно закрепленных механизмов осуществления научно-методического руководства не предусмотрено. Более того, хотя, как сказано в той же статье, этот орган создается для управления имуществом научных организаций, фактически ему передано все управление, в том числе и научной деятельностью.

Другой особенностью этого закона является несоответствие целей, задач и полномочий РАН. Так, например, если в целях и задачах присутствует указание на необходимость проведения РАН фундаментальных научных исследований, то в функциях это отсутствует. Это же касается и укрепления связей науки и образования, и популяризации науки. При этом Академия была законодательно отстранена и от проведения прогнозных исследований, а ее участие в стратегическом планировании ограничивалось только подготовкой исходных данных.

⁷ Доклады о состоянии фундаментальной науки в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях российских ученых в 2014-2016 гг
<http://www.ras.ru/scientificactivity/scienceresults/scientificreport.aspx>

Цели, задачи и функции РАН в соответствии с 253-ФЗ «О Российской академии наук...»

	Статья 2. Правовое положение Российской академии наук	Статья 18. Объединение Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук с Российской академией наук	
	3. Российская академия наук осуществляет свою деятельность в целях обеспечения преемственности и координации фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых по важнейшим направлениям естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук, экспертного научного обеспечения деятельности органов государственной власти, научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования.	9. Организации, находившиеся в ведении Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, передаются в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством Российской Федерации на осуществление функций и полномочий собственника федерального имущества, закрепленного за указанными организациями (далее также - федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный Правительством Российской Федерации). Данный федеральный орган исполнительной власти осуществляет в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, функции и полномочия учредителя указанных организаций.	
	Статья 6. Цели деятельности Российской академии наук	Статья 7. Основные задачи и функции Российской академии наук	
		1. Основными задачами Российской академии наук являются:	2. Для реализации своих основных задач Российская академия наук:
	1) проведение и развитие фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, направ-	1) разработка предложений по формированию и реализации государственной научно-технической политики;	1) осуществляет, в том числе по запросу органов государственной власти Российской Федерации, экспертизу научно-технических про-

	<p>ленных на получение новых знаний о законах развития природы, общества, человека и способствующих технологическому, экономическому, социальному и духовному развитию России;</p>		<p>грамм и проектов, мониторинг и оценку результатов деятельности государственных научных организаций независимо от их ведомственной принадлежности, а также экспертизу научных и (или) научно-технических результатов, созданных за счет средств федерального бюджета;</p>
	<p>2) экспертное научное обеспечение деятельности государственных органов и организаций;</p>	<p>2) проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, финансируемых за счет средств федерального бюджета, участие в разработке и согласовании программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период;</p>	<p>2) участвует в установленном порядке в разработке и экспертизе нормативных правовых актов в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности;</p>
	<p>3) содействие развитию науки в Российской Федерации;</p>	<p>3) экспертиза научно-технических программ и проектов. Требования к научно-техническим программам и проектам, подлежащим направлению на экспертизу в Российскую академию наук, и порядок направления на такую экспертизу устанавливаются Правительством Российской Федерации;</p>	<p>3) подготавливает и представляет Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации доклады о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными;</p>
	<p>4) распространение научных знаний и повышение престижа науки;</p>	<p>4) предоставление научно-консультативных услуг государственным органам и организациям, осуществление экспертных функций;</p>	<p>4) разрабатывает предложения о приоритетных направлениях развития фундаментальных наук, а также о направлениях поисковых научных исследований;</p>

	<p>5) укрепление связей между наукой и образованием;</p>	<p>5) изучение и анализ достижений мировой и российской науки, выработка рекомендаций по их использованию в интересах Российской Федерации;</p>	<p>5) разрабатывает и представляет в Правительство Российской Федерации рекомендации об объеме средств, предусматриваемых в федеральном бюджете на очередной финансовый год на финансирование фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых научными организациями и образовательными организациями высшего образования, и о направлениях их расходования;</p>
	<p>6) содействие повышению статуса и социальной защищенности научных работников.</p>	<p>6) укрепление научных связей и взаимодействия с субъектами научной и (или) научно-технической деятельности;</p>	<p>6) представляет российских ученых в международных научных союзах и их органах управления, участвует в деятельности других международных научных организаций, заключает соглашения о научно-информационном сотрудничестве с академиями наук и научно-исследовательскими организациями иностранных государств, участвует в организации и проведении международных научных конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров;</p>
		<p>7) подготовка предложений, направленных на развитие материальной и социальной базы науки, повышение степени интеграции науки и образования, эффективную реализацию инновационного потенциала фундаментальной науки и повышение социальной защищенности научных работников;</p>	<p>7) осуществляет редакционно-издательскую деятельность, в том числе издает научные монографии, учреждает и издает научные журналы, в которых опубликовываются результаты научных исследований, проводимых российскими учеными;</p>

		8) популяризация и пропаганда науки, научных знаний, достижений науки и техники.	8) создает научные, экспертные, координационные советы, комитеты и комиссии по важнейшим направлениям развития науки и техники;
			9) увековечивает память выдающихся ученых, учреждает медали и премии за выдающиеся научные и научно-технические достижения, в том числе золотые медали, премии имени выдающихся ученых, медали и премии для молодых ученых и для обучающихся по образовательным программам высшего образования;
			10) учреждает почетные звания и присваивает их российским ученым и иностранным ученым.

Таким образом, принятый закон принципиально изменил основной замысел реформ: теперь ученые отстранены от фундаментальных научных исследований, а все управление передано административно-хозяйственному аппарату. Общее собрание членов РАН неоднократно отмечало, что ФАНО при поддержке Минобрнауки России фактически, приступило к созданию в России еще одной – альтернативной Академии наук, на месте уничтожаемой, наиболее эффективной, авторитетной научной организации России с трехсотлетней историей. При этом РАН поставлена в экстремальные, заведомо неконкурентные условия.

Несовершенство принятых решений и проводимой политики наиболее ярко проявилось в марте 2017 года, когда были сорваны выборы нового руководства Академии. Кроме того, ни деятельность Минобрнауки России, как органа, отвечающего за формирование и реализацию государственной научно-технической политики, ни деятельность ФАНО, как органа, отвечающего за функционирование подведомственных институтов, не смогли решить основных проблем науки:

1. Создание эффективной системы управления научным комплексом
2. Формирование спроса на научные исследования
3. Обеспечение финансирования на уровне, позволяющем обеспечить проведение конкурентоспособных исследований и разработок
4. Создание современной материально-технической базы науки. Развитие отечественного приборостроения и обеспечения ученых современными приборами
5. Предотвращение оттока кадров из научной-сферы
6. Создание современной системы подготовки и аттестации кадров высшей квалификации.

Тем не менее, несмотря на крайне тяжелые условия, обусловленные непродуманностью реформы в целом, качеством собственно закона и механизмов его реализации, Российской академией наук выполнены все требования федерального законодательства. Академия наук подтвердила, что заложенные в ее основу принципы позволяют обеспечивать работоспособность даже в самых невыгодных условиях. Благодаря усилиям ученых, руководства Академии удалось минимизировать потери интеллектуального потенциала российской науки, сохранить ядро фундаментальных научных исследований. Это нашло свое отражение в послании Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному собранию 1 марта 2018 года.

Следует отметить, что и в органах государственной власти появляется понимание необходимости внесения корректировок в проводимую политику и в систему управления научной сферой. Первым шагом в этом направлении стала замена руководства Минобрнауки России, которое было инициатором трансформации РАН и отвечало за дальнейшую реализацию 253-ФЗ.

По итогам первого этапа реформирования в РАН были подготовлены и переданы Президенту Российской Федерации предложения по изменению законодательной базы, регламентирующей деятельность Академии. Было принято решение о проведении этой работы в два этапа. На первом этапе вносятся изменения в 253-ФЗ без изменения его конструкции. На втором – разрабатывается новый закон о РАН, определяющий новый статус РАН. Причем разработка этого Закона должна осуществляться без привязки к Закону “О науке, научно-технической и инновационной деятельности”, разрабатываемому Минобрнауки России.

Президент Российской Федерации В.В. Путин 22 февраля 2018 г. внес в Государственную Думу проект федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (таблица 4.2., приложение 9).

Действующая редакция	Предлагаемая редакция
Статья 2. «Правовое положение Российской академии наук» П.3	
<p>Российская академия наук осуществляет свою деятельность в целях обеспечения преемственности и координации фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых по важнейшим направлениям естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук, экспертного научного обеспечения деятельности органов государственной власти, научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования».</p>	<p>Российская академия наук осуществляет свою деятельность в целях обеспечения преемственности и координации: фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых по важнейшим направлениям естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук; научных исследований, реализуемых в сфере оборонно-промышленного комплекса в интересах обороны страны и безопасности государства; экспертного научного обеспечения деятельности органов государственной власти РФ; научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования».</p>
Статья 6. «Цели деятельности Российской академии наук»	
	<p>дополнить пунктами следующего содержания: «прогнозирование основных направлений научного, научно-технологического и социально-экономического развития РФ» и «научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования».</p>
Статья 7. «Основные задачи и функции РАН», Часть 1. Основными задачами Российской академии наук являются:	
<p>2. Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, финансируемых за счет средств федерального бюджета, участие в разработке и согласовании программы фундаментальных</p>	<p>2. Проведение финансируемых за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, в том числе реализуемых в сфере оборонно-промышленного комплекса в интересах обороны страны и безопасности государства.</p>

	научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период	
		Дополнить: «организация разработки программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период и ее представление в Правительство РФ, организация и координация фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых в рамках этой программы научными организациями, образовательными организациями высшего образования и иными субъектами научной и научно-технической деятельности».
	Статья 7. Часть 2 «Для реализации своих основных задач РАН:..»	
	3) подготавливает и представляет Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации доклады о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными	3) подготавливает и представляет Президенту РФ и в Правительство РФ ежегодно доклад о реализации государственной политики в сфере научной и научно-технической деятельности
	Статья 7, часть 3 (новая)	
		Российская академия наук владеет, пользуется и распоряжается федеральным имуществом, закрепленным за ней на праве оперативного управления и переданным ей в оперативное управление, в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами РФ и уставом Российской академии наук.
	Статья 16. Взаимодействие Российской академии наук с органами государственной власти, гражданами, организациями при реализации ею своих целей и основных задач	
	1. Российская академия наук при реализации своих целей и основных задач осуществляет информационное взаимодействие с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, иными государственными органами, с гражданами, организа-	<u>Дополнить</u> «Российская академия наук вправе направлять в органы государственной власти Российской Федерации предложения по вопросам развития законодательства, а также по вопросам, относящимся к сфере деятельности Российской академии наук, и проводить по указанным вопросам публичные слушания».

	<p>циями в порядке, установленном уставом Российской академии наук. Органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ, иные государственные органы и организации, органы местного самоуправления обязаны оказывать поддержку Российской академии наук при реализации ею своих целей и основных задач.</p>	
	<p>Статья 18 Объединение Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук с Российской академией наук</p>	
		<p><i>Дополнить</i> «Решения о реорганизации, ликвидации, изменении типа организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством РФ, внесении изменений в уставы (утверждении уставов в новой редакции) этих организаций принимаются по согласованию с Российской академией наук».</p>
		<p>«Прекращение полномочий руководителей научных организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством РФ, а также назначение исполняющих (временно исполняющих) обязанности руководителей этих организаций на период до избрания новых руководителей в порядке, установленном частью 12 настоящей статьи, осуществляются по решению федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством РФ, согласованному с президиумом Российской академии наук».</p>
		<p>«Президиум Российской академии наук осуществляет согласование кандидатур руководителей научных направлений и научных руководителей организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством РФ».</p>

В настоящее время в Российской академии наук разрабатывается новый закон о РАН, призванный определить механизмы дальнейшего развития академического сектора науки

4.2. РАН в формировании государственной социально-экономической, научно-технической и образовательной политики

Развитие страны как мировой наукоемкой державы, формирование ресурсов и резервов для совершения технологических «скачков» должно проходить на основе имеющегося научного капитала.

Объединяемое Российской академией наук сообщество ученых, как интеллектуальная элита государства, должно занять достойное место в системе разработки, экспертизы и научного сопровождения важнейших государственных решений и проектов. Прежде всего, необходима разработка новой Доктрины развития российской науки, с учетом мировых тенденций развития, прежде всего глобальной гуманитарно-технологической революции, базирующейся на реальном состоянии научного комплекса и определяющей траекторию выхода страны на инновационный тип развития. Главная задача Российской академии наук должна заключаться в формировании целостной системы фундаментальных научных исследований в стране.

Академия должна играть главную роль в выявлении тенденций научного и технико-технологического прогресса в условиях глобализации науки и экономики; проведении на этой основе необходимых прогнозных оценок и обосновании стратегии научно-технологического развития Российской Федерации с учетом ее места в современном мире; целей, вероятных трендов и особенностей развития страны.

Академия наук должна стать высшим научным авторитетом для органов государственной власти - Президента РФ, Федерального собрания, Правительства РФ, обеспечивая научное обоснование предполагаемых социальных и экономических изменений, что позволит минимизировать риски принятия ошибочных решений.

4.3. РАН как ведущая научная организация страны

Указом Президента России от 21 ноября 1991 года N 228 Российская академия наук была восстановлена как высшее научное учреждение России. При этом установлено, что Российская академия наук является общероссийской самоуправляемой организацией, действующей на основе законодательства и собственного устава. В состав РАН входили институты, лаборатории, предприятия и организации, обеспечивающие исследования по основным направлениям фундаментальной науки. Этим же Указом были решены имущественные вопросы РАН и некоторые вопросы налогообложения. Как показал опыт, сформулированные в этом документе положения давали наиболее полные возможности для раскрытия потенциала отечественной науки.

РАН, обладая высокоинтеллектуальными ресурсами и колоссальным опытом, должна оказывать реальное и существенное влияние на выработку приоритетов развития науки, координацию научных исследований на всех стадиях развития, принятие решений о поддержке и доведения до стадии промышленного внедрения тех или иных научных работ.

На РАН должна быть возложена ответственность за организацию, координацию и проведение фундаментальных и поисковых научных исследований, в том числе в интересах обеспечения обороны и безопасности. При этом фундаментальная наука должна рассматриваться как база восстановления и развития прикладных исследований науки, в первую

очередь, посредством создания совместных лабораторий и исследовательских центров с бизнес-структурами и университетами.

Как ведущая научная организация страны РАН должна взять на себя конкретные функции по прогнозированию социально-экономического и научно-технологического развития страны и научное обеспечение Стратегии развития России на долгосрочный период.

В стратегии развития РАН должны быть в максимальной степени использованы подходы, хорошо себя зарекомендовавшие в отечественной практике.

4.4. Экспертная деятельность РАН

Вопросы экспертной деятельности в настоящее время не имеют системного правового обеспечения, регламентируются «отраслевыми» федеральными законами, подзаконными актами, методическими рекомендациями и т.д. Так, экологическая экспертиза регулируется Законом «Об экологической экспертизе», судебно-экспертная – Федеральным законом «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Совершенствование отношений субъектов научной и научно-технической экспертизы не привело к решению основной задачи – созданию федеральной системы организации и проведения научной и научно-технической экспертизы.

Указом Президента Российской Федерации «Об основах стратегического планирования в Российской Федерации» определено, что научно-техническая экспертиза должна осуществляться на принципах системности и своевременности корректировки стратегических национальных приоритетов в области научно-технологического развития. Тем не менее, правовое обеспечение научной и научно-технической экспертизы в Российской Федерации до настоящего времени пока крайне ограничено. В связи с этим необходимо разработать и принять федеральный закон «Об экспертизе».

Экспертная работа сопряжена, как правило, с высокой степенью личной и коллективной ответственности, поскольку она распространяется на сферу подготовки и принятия решений, в том числе и стратегических решений в области государственной политики. От качественной и объективной экспертизы зависит выбор стратегий и судьба масштабных проектов на всех стадиях их разработки и осуществления. Уже по одной этой причине выбор организации, на которую может быть возложена такая ответственность, должен определяться с учетом ее научного потенциала и спектра направлений деятельности, статуса и компетентности кадрового состава и многих других характеристик. Именно Академия отвечает всем возможным критериям, но и эти функции требуют четкого правового обеспечения.

Экспертные функции и полномочия РАН как ведущей экспертной организации страны должны быть закреплены законодательно. Необходимо особо отметить обязательность экспертизы со стороны РАН любых лицензионных соглашений на эксплуатацию государственных ресурсов (месторождений полезных ископаемых, леса и т.п.). При этом должно быть установлено, что экспертное заключение Российской академии наук является необходимым документом для принятия решений.

4.5. Кадры науки

Российская академия наук должна стать активным участником образовательного процесса, восстановив триаду «Академия – университет – гимназия».

С этой целью необходимо проработать реальные механизмы научно-методического руководства высшими учебными заведениями (ст.2, п.3; ст.6, п.5 253-ФЗ «О Российской академии наук...»), а также возможность создания собственной системы подготовки кадров (по аналогии с Минобороны РФ, Минздрав РФ, МИД РФ, ГК «Росатом» и др.). При этом должно

быть предусмотрено создание академической научной аспирантуры и собственной системы аттестации научных кадров высшей квалификации.

Для повышения качества научных исследований в университетах и с целью более рационального расходования бюджетных средств, выделяемых на проведение научных исследований и разработок, необходимо возродить программу «Интеграция» как эффективный механизм взаимодействия академических институтов и образовательных учреждений.

В вертикали подготовки и профессиональной адаптации научных кадров важнейшую роль играют научные школы. Это большое достояние советской и российской организации науки, которое существенным образом отличает ее в положительном отношении от научной среды в большинстве других стран. Отечественные научные школы сохраняют преемственность фундаментальных исследований, осуществляют передачу знаний и научного опыта от поколения к поколению, являются основой профессионального становления молодых ученых. Именно там, где сложились и развивались научные школы, отечественная наука добилась наивысших результатов.

Возрождение и наполнение реальными ресурсами программы поддержки отечественных научных школ является долгом Российской академии наук перед многими поколениями наших ученых, создавших эти научные школы.

4.6. РАН и научная дипломатия

В современных условиях особую роль играет научная дипломатия: международные контакты ученых, как сообщества, способного дать четкую и объективную оценку и прогноз ситуации и довести ее до сведения руководителей своих государств.

В организации и проведении этой работы РАН должна занимать лидирующую роль, которая обусловлена наличием в ее структуре «Отделения глобальных проблем и международных отношений», а также научных организаций, входящих в число мировых исследовательских центров, - это, прежде всего, Национальный исследовательский Институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова РАН и Институт США и Канады РАН. Имея широкие научные связи за рубежом и взаимодействия с государственными органами власти Российской Федерации, эти организации разрабатывают прогнозы мирового развития, вырабатывают стратегические рекомендации для России⁸, а также создают условия для широкого взаимодействия российских и зарубежных ученых, в том числе способствуют расширению представительства российских ученых в международных организациях.

С учетом международного авторитета, РАН должна инициировать новые направления международной деятельности в области фундаментальных и поисковых исследований, активнее осваивать «новые географические направления».

Научная дипломатия должна способствовать сохранению и развитию связей России с зарубежными странами в условиях современных геополитических реалий. В этом плане необходимо повысить активность по привлечению иностранных членов РАН к взаимодействию с российскими научными организациями в рамках совместных программ и проектов, участию в научных форумах, публичных мероприятиях, встречах с руководителями страны.

Необходимо также налаживание более тесного взаимодействия с российской научной диаспорой за рубежом. **Необходимо поставить вопрос о создании корпуса зарубежных профессоров РАН из числа наших соотечественников, постоянно работающих за границей и поддерживающих активные научные связи с российскими исследовательскими коллективами.** Звание зарубежного профессора РАН и возможность работать в

⁸ МИР 2035. Глобальный прогноз /под ред. Акад. А.А. Дынкина/ ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. – М.: Магистр, 2017. -352с.

Академии наук на правах ассоциированных членов, безусловно, повысит доверие к РАН в среде нашей диаспоры.

4.7. Региональная политика РАН, развитие территорий

В результате переподчинения академических институтов ФАНО была ликвидирована целостная пространственная структура РАН: региональные отделения РАН были трансформированы в федеральные бюджетные учреждения и лишились, как и сама РАН, основного поля своей деятельности, а региональные научные центры РАН, переданные в ведение ФАНО, прекратили свое существование как научно-координационные структуры академии в отдельных регионах страны либо трансформировались в многопрофильные институты.

Ликвидация пространственной структуры РАН привела к дезинтеграции научного пространства России, снижению уровня научного обеспечения деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Проблему сохранения единства научного пространства страны, развития науки в регионах, научно-методического обеспечения территориального развития следует рассматривать с позиций национальной безопасности и учитывать, как фактор территориального развития. В связи с этим необходимо принять меры по воссозданию территориальной структуры РАН, восстановив сеть региональных академических научных центров как структур, обеспечивающих научно-методическое руководство организациями, находящимися на территории конкретного субъекта Федерации (ст. 14 253-ФЗ «О Российской академии наук...»), а также региональных представительств, которые должны стать центрами сотрудничества с региональной властью, высокотехнологичным бизнесом, образовательной и культурной сферой в регионах. Создание представительств РАН в субъектах Федерации, объединяемых региональными отделениями РАН, должно проводиться очень осторожно и не разрушать координацию науки в субъектах Федерации через соответствующие региональные отделения РАН и существующие региональные научные центры РАН и её региональных отделений.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ реализации государственной научно-технической политики, законодательства, регламентирующего сферу науки, образования, технологий и инноваций, и системы государственного управления, показывает, что существующая модель организации науки не соответствует задаче перехода к инновационному развитию страны. Принятые в 2002-2011 гг. программные документы в сфере науки и инноваций в большинстве своем не были реализованы. На протяжении более чем двух десятилетий показатели развития науки и инноваций находятся на уровне ниже пороговых значений технологической безопасности страны. Так, например, начиная с 2000 г. доля затрат на науку в ВВП не поднималась выше отметки 1,25% при критическом пороговом значении этого показателя в 1,5%.

Основные проблемы обусловлены:

- низким качеством стратегического планирования, отсутствием системы целеполагания, в результате чего устанавливаются заведомо невыполнимые показатели и предлагаются неадекватные управленческие решения;
- низким уровнем системы госуправления научными исследованиями и разработками, что является следствием как собственно организации системы управления, так и низкой квалификации и исполнительской дисциплины госслужащих, работающих в этой области;

- проблемами ресурсного обеспечения, в том числе, хроническим недофинансированием сферы исследований и разработок, прежде всего фундаментальной науки, устарелой материально-технической базой;
- сокращением численности занятых в сфере исследований и разработок, разрушением системы подготовки высококвалифицированных научных кадров в результате ликвидации научной аспирантуры.

Очевидно, что подобная ситуация не только не способствует переходу на инновационную траекторию социально-экономического развития, но и создает реальную угрозу национальной безопасности.

В современном Мире ни одна страна не сможет занять место в числе лидеров, если не будет иметь собственной фундаментальной науки как основы культуры, технологий, образования, наукоемкой промышленности. Исходя из этого необходимо в кратчайшие сроки принять на государственном уровне следующие меры.

1. Создать систему стратегического планирования, базирующуюся на научном анализе глобальных тенденций и современных методах прогнозирования.
2. Сформировать новую систему госуправления исследованиями и разработками, поручив координацию научно-инновационной деятельности одному из заместителей председателя Правительства Российской Федерации. При этом необходимо восстановить целостность научного комплекса на территории страны, устранить сложившийся разрыв между гражданской наукой и исследованиями, направленными на обеспечение обороны и безопасности. Качество системы управления может быть существенно улучшено посредством соблюдения принципа разделения функций разработки государственной политики в области науки и технологий, инновационного развития, принятия решений и их исполнения.
3. Восстановить Российскую Академию наук как ведущую научную и экспертную организацию страны, обеспечивающую организацию и проведение фундаментальных научных исследований.
4. Пересмотреть подходы к ресурсному обеспечению сферы исследований и разработок посредством пересмотра приоритетов распределения бюджетных средств и реализации механизмов стимулирования привлечения в инновационную сферу средств из негосударственных источников. бюджетных средств. При этом необходимо в кратчайшие сроки (не позднее 2025 г.) обеспечить долю науки в структуре ВВП не менее 2%.
5. Современная система образования должна рассматриваться не как услуга, а как один из основных институтов обеспечения национальной безопасности. Кадровые проблемы научно-технологического сектора могут быть решены посредством переориентации системы образования на реализацию национальных приоритетов, на подготовку высококвалифицированных кадров для решения задач социально-экономического развития и обеспечения обороны и безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Координационные Советы по направлениям Стратегии Научно-технологического развития

УТВЕЖДЕН

протоколом заседания президиума Совета
при Президенте Российской Федерации по
науке и образованию от «19» декабря 2017
г. № 38

СОСТАВ

Координационного совета по приоритетным направлениям
научно-технологического развития Российской Федерации
при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию

- | | |
|-----------------------------------|--|
| СЕРГЕЕВ
Александр Михайлович | - президент РАН, академик РАН
<i>(председатель Совета)</i> |
| ДОННИК
Ирина Михайловна | - ректор Уральского государственного аграрного университета, академик РАН
<i>(председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания»)</i> |
| ДЫНКИН
Александр Александрович | - академик-секретарь Отделения глобальных проблем и международных отношений РАН, президент ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН, академик РАН
<i>(председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук»)</i> |
| КАЛЯЕВ
Игорь Анатольевич | - директор Научно-исследовательского института многопроцессорных вычислительных систем им. ак. А.В.Каляева Южного федерального университета, академик РАН
<i>(председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, робо-</i> |

тизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта»)

- МАКАРОВ Александр Александрович - директор Института молекулярной биологии им. В.А.Энгельгардта РАН, академик РАН (*председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов, прежде всего антибактериальных»*)
- ПОГОСЯН Михаил Асланович - ректор Московского авиационного института (национального исследовательского университета), академик РАН (*председатель совета по приоритету научно-технологического развития «связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики»*)
- ФОРТОВ Владимир Евгеньевич - академик-секретарь Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, директор объединенного института высоких температур РАН (*председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии»*)
- ЧЕХОНИН Владимир Павлович - вице-президент РАН, академик РАН (*председатель Совета по приоритету научно-технологического развития «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства»*)
- БОНДУР Валерий Григорьевич - вице-президент РАН, директор НИИ аэрокосмического мониторинга «АЭРОКОСМОС» Минобрнауки России, академик РАН
- КАПРИН Андрей Дмитриевич - директор Московского научно-исследовательского института им. П.А.Герцена Минздрава России, академик РАН

КЛЕПАЧ Андрей Николаевич	-	заместитель председателя Внешэкономбанка (главный экономист)
КРАЕВОЙ Сергей Александрович	-	заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации
КУЛИКОВ Сергей Александрович	-	руководитель радиоэлектронного кластера Госкорпорации «Ростех»
ЛЕБЕДЕВ Иван Вячеславович	-	статс-секретарь - заместитель Министра сельского хозяйства Российской Федерации
МИШАРИН Александр Сергеевич	-	первый заместитель генерального директора ОАО «РЖД»
НАРАЙКИН Олег Степанович	-	вице-президент Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», член-корреспондент РАН
ОЛЕНИН Юрий Александрович	-	заместитель генерального директора - директор Блока по управлению инновациями Госкорпорации «Росатом»
ОСЬМАКОВ Василий Сергеевич	-	заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации
ПАРМОН Валентин Николаевич	-	председатель Сибирского отделения РАН, научный руководитель Института катализа им. Г.К.Борескова СО РАН, академик РАН
ПОТАПОВ Григорий Александрович	-	генеральный директор АО «Фармстандарт»
САДОВНИЧИЙ Виктор Антонович	-	ректор Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, академик РАН
СЕМЕНОВ Виктор Александрович	-	председатель наблюдательного совета ГК «Белая дача»
СОЛОВЬЕВ Владимир Алексеевич	-	первый заместитель генерального конструктора ОАО РКК «Энергия» им. С.П.Королева, член-корреспондент РАН
ТРУБНИКОВ Григорий Владимирович	-	заместитель Министра образования и науки Российской Федерации, академик РАН

СОСТАВ

совета по приоритету научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта»

1. КАЛЯЕВ
Игорь Анатольевич
 - научный руководитель инженерного направления Южного федерального университета, директор НИИ многопроцессорных вычислительных и управляющих систем, академик РАН, *(председатель Совета)*
2. РУДСКОЙ
Андрей Иванович
 - ректор Санкт-Петербургского политехнического университета, академик РАН
(заместитель председателя Совета)
3. БОЕВ
Сергей Федотович
 - заместитель председателя Совета директоров АФК «Система», Председатель Совета директоров АО «РТИ», генеральный конструктор, д.т.н., д.э.н., профессор *(заместитель председателя Совета)*
4. БОРОВКОВ
Алексей Иванович
 - соруководитель рабочей группы «Технет» Национальной технологической инициативы, к.т.н.
(ответственный секретарь Совета, по согласованию)
5. СОКОЛОВ
Игорь Анатольевич
 - директор Федерального исследовательского центра «Информатика и управления» РАН, академик РАН
6. ЖЕЛТОВ
Сергей Юрьевич
 - директор ФГУП «ГосНИИАС», академик РАН
7. ПАНЧЕНКО
Владислав Яковлевич
 - председатель Совета РФФИ, академик РАН
8. СИГОВ
Александр Сергеевич
 - президент ФГБОУ ВО «Московский технологический университет» (МИРЭА), академик РАН
9. АБРАМОВ
Сергей Михайлович
 - директор ФГБУН «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна» РАН, член-корреспондент РАН

- | | |
|--|---|
| 10. АВETИСЯН
Арутюн Ишханович | - директор ФГБУН «Институт системного программирования имени В.П. Иванникова» РАН, член-корреспондент РАН |
| 11. ДВОРКОВИЧ
Александр Викторович | - директор Института радиотехники и компьютерных технологий МФТИ, член-корреспондент РАН |
| 12. ВОЕВОДИН
Владимир Валентинович | - заместитель директора Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корреспондент РАН |
| 13. КОТИЕВ
Георгий Олегович | - заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», д.т.н. |
| 14. ХАСАНОВ
Марс Магнавиевич | - директор Научно-технического центра ПАО «Газпром нефть», д.т.н. |
| 15. ДУБ
Алексей Владимирович | - первый заместитель генерального директора АО «Наука и инновации», д.т.н. |
| 16. ПЕРЕДЕРИЙ
Владимир Григорьевич | - вице-президент Союза промышленников и предпринимателей России, ректор ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», д.т.н. |
| 17. ВЕЛИХОВ
Василий Евгеньевич | - заместитель директора по информационным технологиям и системам ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», к.ф.-м.н. |
| 18. ЗЕЛЕНСКИЙ
Александр Александрович | - проректор по научной работе и научно-технической политике ФГБОУ ВО Московский государственный технологический университет «Станкин», к.т.н. |
| 19. ФЕДОСОВСКИЙ
Михаил Евгеньевич | - генеральный директор ЗАО «Диаконт», к.т.н. |
| 20. ДУХВАЛОВ
Андрей Петрович | - руководитель управления перспективных технологий АО «Лаборатория Касперского» |
| 21. ГЛАЗКОВ
Борис Михайлович | - вице-президент по стратегическим инициативам ПАО «Ростелеком» |
| 22. АХМЕТОВА
Любовь Петровна | - руководитель департамента программного обеспечения АО «Cognitive Technologies» |

- | | |
|----------------------------------|---|
| 23. СЕМИН
Алексей Алексеевич | - начальник отдела комплексных программ и проектов в сфере цифровых, производственных и транспортных технологий Министерства образования и науки Российской Федерации, к.т.н. |
| 24. НИКИТИН
Дмитрий Сергеевич | - заместитель директора Департамента развития высоких технологий Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 25. КОЗУБЕНКО
Игорь Сергеевич | - директор департамента развития и управления государственными информационными ресурсами АПК Министерства сельского хозяйства Российской Федерации |

СОСТАВ

совета по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии»

- | | |
|--|--|
| 1. ФОРТОВ
Владимир Евгеньевич | академик-секретарь Отделения энергетики машиностроения, механики и процессов управления РАН, академик РАН
<i>(председатель Совета)</i> |
| 2. ФИЛИППОВ
Сергей Петрович | директор ФГБУН «Институт энергетических исследований» РАН, академик РАН
<i>(заместитель председателя Совета)</i> |
| 3. АКСЮТИН
Олег Евгеньевич | начальник Департамента, член правления ПАО «ГАЗПРОМ», главный исполнительный директор, член совета директоров компании South Stream Transport B.V., член-корреспондент РАН
<i>(заместитель председателя Совета)</i> |
| 4. <i>Ответственный секретарь
Совета</i> | представитель базовой организации, выбираемой Минобрнауки РФ на конкурсной основе |
| 5. АЛЕКСЕЕНКО
Сергей Владимирович | заведующий отделом ФГБУН «Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе» СО РАН, академик РАН |

6. АНТИПОВ
Евгений Викторович
заведующий лабораторией МГУ им.
М.В. Ломоносова, член-корреспондент
РАН
- БЕРДНИКОВ
Роман Николаевич
председатель Совета директоров ПАО
«Федеральный испытательный центр»,
ПАО «Россети»
7. БОЛЬШОВ
Леонид Александрович
директор ФГБУН «Институт безопасно-
сти развития атомной энергетики» РАН,
академик РАН
8. БРЕДИХИН
Сергей Иванович
заведующий лабораторией ФГБУН «Ин-
ститут физики твердого тела» РАН, д.ф.-
м.н.
9. БУХТИЯРОВ
Валерий Иванович
директор ФГБУН «Институт катализа
им. Г.К. Борескова» СО РАН, академик
РАН
10. ЗАБРОДСКИЙ
Андрей Георгиевич
главный научный сотрудник, ФГБУН
«Физико-технический институт им. А.
Ф. Иоффе» РАН, академик РАН
11. КАШИН
Алексей Михайлович
генеральный директор Группы компаний
«ИнЭнерджи»
12. КЛИМЕНКО
Александр Викторович
председатель экспертных советов Рос-
сийского научного фонда, главный науч-
ный сотрудник НИУ МЭИ, академик
РАН
13. КУЛАПИН
Алексей Иванович
директор департамента государственной
энергетической политики Минэнерго
России, д.х.н.
14. ЛИФШИЦ
Михаил Валерьевич
директор по развитию высокотехноло-
гических активов Группы компаний «Ре-
нова», генеральный директор ЗАО
«РОТЕК»
15. МАКСИМОВ
Антон Львович
врио директора ФГБУН «Институт
нефтехимического синтеза им. А.В. Топ-
чиева» РАН, д.х.н., профессор РАН
16. МИХАЙЛОВ
Сергей Алексеевич
заместитель генерального директора —
руководитель дивизиона «Энергетиче-
ские и промышленные программы», АО
«Объединенная двигателестроительная
корпорация» (ОДК-Ростех), д.э.н., к.т.н.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 17. НОВИКОВ
Дмитрий Александрович | директор ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» РАН, член-корреспондент РАН |
| 18. ОЛЕНИН
Юрий Александрович | заместитель генерального директора – директор блока по управлению инновациями ГК РОСАТОМ, д.т.н. |
| 19. ПЕТРЕНЯ
Юрий Кириллович | генеральный директор ПАО «Силловые машины», член-корреспондент РАН |
| 20. ПОПЕЛЬ
Олег Сергеевич | главный научный сотрудник ФГБУН «Объединенный институт высоких температур» РАН, д.т.н. |
| 21. ТОКАРЕВ
Олег Павлович | заместитель директора департамента станкостроения и инвестиционного машиностроения Минпромторга России |
| 22. ХАСАНОВ
Марс Магнавиевич | директор по технологиям, генеральный директор «Научно-технического центра» ОАО «Газпром нефть», д.т.н. |
| 23. ШТРОМБАХ
Ярослав Игоревич | помощник президента Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», д.т.н. |
| 24. ЯРОСЛАВЦЕВ
Андрей Борисович | заведующий лабораторией ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова» РАН, член-корреспондент РАН |

СОСТАВ

совета по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)»

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. МАКАРОВ
Александр Александрович | директор ФГБУН «Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта» РАН, академик РАН
<i>(председатель Совета)</i> |
| 2. ИВАНОВ
Роман Алексеевич | вице-президент по разработкам и исследованиям ЗАО «Биокад», к.м.н.
<i>(заместитель председателя Совета)</i> |
| 3. ЛИСИЦА
Андрей Валерьевич | директор ФГБНУ «Институт биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича», академик РАН |

(заместитель председателя Совета)

4. КРИВЕНКО
Антон Николаевич *(предлагаемая кандидатура)* заместитель директора по взаимодействию с государственными органами и институтами развития ФГБНУ «Институт биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича»
(ответственный секретарь Совета, по согласованию)
5. БРЫЗГАЛИНА
Елена Владимировна заведующая кафедрой философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, к.ф.н., доцент
6. ДЕДОВ
Иван Иванович директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, академик РАН
7. ДОНЦОВА
Ольга Анатольевна заведующая отделом МГУ им. М.В. Ломоносова, академик РАН
8. ДУРМАНОВ
Николай Дмитриевич главный конструктор систем биобезопасности, АО «РТИ», д.м.н., профессор
9. КАПРИН
Андрей Дмитриевич генеральный директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии», академик РАН
10. КОЛЕСНИКОВ
Сергей Иванович советник РАН, академик РАН
11. КОПЫЛОВ
Филипп Юрьевич директор Института персонализированной медицины ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова», д.м.н.
12. КОРОБКО
Игорь Викторович директор департамента науки, инновационного развития и управления медико-биологическими рисками здоровью Минздрава России, д.м.н.
13. ЛУКЪЯНОВ
Сергей Анатольевич ректор ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова», академик РАН
14. МАТВЕЕВ
Всеволод Борисович руководитель отделения урологии ФГБУ «Российский онкологический научный центр имени Н.Н. Блохина» Минздрава России, член-корреспондент РАН
15. НИЖАРАДЗЕ
Инга Александровна вице-президент ПАО «Фармимэкс»
16. НИКИТИН
Алексей Эдуардович главный врач директор ФГБНУ «Центральная клиническая больница РАН», д.м.н., профессор
17. ПАНИН
Артем Игоревич советник руководителя Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

- | | | |
|-----|------------------------------------|--|
| 18. | ПЫШНЫЙ
Дмитрий Владимирович | директор ФГБУН «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» СО РАН, член-корреспондент РАН |
| 19. | САМСОНОВ
Михаил Юрьевич | директор медицинского департамента компании Р-ФАРМ, заместитель руководителя рабочей группы ДК «ХелсНет» НТИ |
| 20. | САФАРОВА
Эльмира Рафиговна | директор по науке биотехнологического кластера Сколково, к.б.н. |
| 21. | СТЕПАНОВА
Евгения Владиславовна | начальник управления академического взаимодействия и обеспечения деятельности Научно-координационного совета ФАНО России |
| 22. | ТРОФИМОВ
Дмитрий Юрьевич | генеральный директор ООО «НПФ ДНК-технологии», д.м.н., профессор РАН |
| 23. | ЧЕХОНИН
Владимир Павлович | вице-президент РАН, академик РАН |
| 24. | ШУРЫГИН
Михаил Геннадьевич | директор по науке АО «Фармасинтез», д.м.н. |
| 25. | ЯБЛОНСКИЙ
Петр Казимирович | декан медицинского факультета, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», д.м.н., профессор |

СОСТАВ

совета по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животным, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания»

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 | ДОННИК
Ирина Михайловна | вице-президент РАН, академик РАН
<i>(председатель Совета)</i> |
| 2 | ИВАНОВ
Андрей Леонидович | директор ФГБНУ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАН», академик РАН
<i>(заместитель председателя Совета)</i> |
| 3 | ЕНГАШЕВ
Сергей Владимирович | генеральный директор ООО «Научно-внедренческий центр Агроветзащита», член-корреспондент РАН
<i>(заместитель председателя Совета)</i> |
| 4 | <i>Ответственный секретарь Совета</i> | представитель базовой организации, выбираемой Минобрнауки РФ на конкурсной основе |

- | | | |
|----|------------------------------------|---|
| 5 | АМЕРХАНОВ
Харон Адиевич | директор департамента животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, академик РАН |
| 6 | ДОЛЖЕНКО
Виктор Иванович | заместитель директора по научной работе ФГБНУ «ВНИИ защиты растений», академик РАН |
| 7 | ГАВРИШ
Сергей Федорович | председатель совета директоров ООО «Селекционно-семеноводческая фирма «Гавриш» |
| 8 | ЕФРЕМЦЕВ
Александр Владимирович | заместитель генерального директора ООО «АФГ Националь» |
| 9 | ЖУРАВЛЕВА
Екатерина Васильевна | помощник руководителя ФАНО России, профессор РАН, д.с-х.н., профессор |
| 10 | ЗИНОВЬЕВА
Наталья Анатольевна | директор ФГБНУ «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста РАН», академик РАН |
| 11 | ИЗМАЙЛОВ
Андрей Юрьевич | директор ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр – ВИМ РАН», академик РАН |
| 12 | КАРАКОТОВ
Салис Добаевич | генеральный директор АО «Щелково-Агрохим», академик РАН |
| 13 | КАЛАШНИКОВ
Валерий Васильевич | заместитель академика-секретаря Отделения сельскохозяйственных наук – руководитель секции зоотехнии и ветеринарии, академик РАН |
| 14 | КОЧЕТКОВА
Алла Алексеевна | заведующая лабораторией ФГБНУ «ФИЦ питания и биотехнологии РАН», д.т.н., профессор |
| 15 | КУЛИКОВ
Иван Михайлович | директор ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства РАН», академик РАН |
| 16 | ЛЕБЕДЕВ
Иван Вячеславович | статс-секретарь – заместитель министра сельского хозяйства Российской Федерации |
| 17 | МАЙЗЕЛЬ
Сергей Гершевич | президент ЗАО «Западно-Сибирский инвестиционный холдинг», д.т.н. |
| 18 | НИКИТИН
Александр Валерьевич | губернатор Тамбовской области, д.э.н., профессор |
| 19 | САМОХИН
Андрей Павлович | президент ООО «Национальная продовольственная группа «Сады Придонья» |
| 20 | СЕМЕНОВ
Виктор Александрович | председатель Наблюдательного совета группы компаний «Белая Дача» |

21	СИНЕГОВСКАЯ Валентина Тимофеевна	директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои РАН», академик РАН
22	ХРАМЦОВ Иван Федорович	научный руководитель ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», академик РАН
23	ЧЕКМАРЕВ Петр Александрович	директор департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, академик РАН
24	ЧЕРНУХА Ирина Михайловна	заместитель ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН», член-корреспондент РАН
25	ШИКАЛОВ Мирон Сергеевич	и.о. директора Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

СОСТАВ

Совета по приоритету научно-технологического развития Российской Федерации «Связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики»

1.	ПОГОСЯН Михаил Асланович	ректор ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», академик РАН <i>(председатель Совета)</i>
2.	НЕДОСЕКОВ Андрей Николаевич	статс-секретарь – заместитель генерального директора ПАО «Россети» <i>(заместитель председателя Совета)</i>
3.	<i>Ответственный секретарь Совета</i>	представитель базовой организации, выбираемой Минобрнауки РФ на конкурсной основе
4.	АСМУС Василий Валентинович	директор ФГБУ «НИЦ «Планета», д.ф.-м.н., профессор
5.	БАГАН Виталий Анатольевич	директор по развитию ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт», к.ф.-м.н.

- | | | |
|-----|----------------------------------|--|
| 6. | ДУТОВ
Андрей Владимирович | генеральный директор ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», д.т.н., к.э.н. |
| 7. | ЕВСЕЕВ
Олег Владимирович | директор ФГБУ «НЦКТП Минтранса России», д.т.н. |
| 8. | ЕГОРШЕВ
Сергей Михайлович | заместитель директора Департамента программ развития Министерства транспорта Российской Федерации |
| 9. | ЖАНКАЗИЕВ
Султан Владимирович | проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет», д.т.н., профессор |
| 10. | КАМИНСКИЙ
Валерий Дмитриевич | генеральный директор ФГБУ ВНИИ Океангеология Минприроды России, член-корреспондент РАН |
| 11. | КЛИМОВ
Александр Алексеевич | первый проректор ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», к.т.н. |
| 12. | КОЛЕСНИКОВ
Владимир Иванович | председатель Комиссии РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики, академик РАН |
| 13. | КОПТЕВ
Юрий Николаевич | председатель Научно-технического совета Госкорпорации «Ростех», д.т.н., профессор |
| 14. | КОСАРЕВ
Александр Борисович | первый заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ», д.т.н., профессор |
| 15. | КРЮКОВ
Валерий Анатольевич | директор ФГБУН «Институт экономики и организации промышленного производства» СО РАН, член-корреспондент РАН |
| 16. | КРЯЖЕВ
Андрей Николаевич | заместитель генерального директора Компания «Логополис» |
| 17. | ЛАХИН
Юрий Юрьевич | помощник министра Министерства транспорта Российской Федерации |
| 18. | МАТИШОВ
Геннадий Григорьевич | научный руководитель ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН», научный руководитель ФГБУН «Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН», академик РАН |

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 19. НЕКИПЕЛОВ
Александр Дмитриевич | директор Московской школы экономики
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В.Ломоносова», ака-
демик РАН |
| 20. ОКУЛОВ
Валерий Михайлович | советник президента ПАО «Объединенная
авиастроительная корпорация» по развитию
гражданской авиации |
| 21. СЕКИРИНСКИЙ
Денис Сергеевич | заместитель начальника Управления Прези-
дента по научно-образовательной политике,
к.и.н. |
| 22. СОЛОВЬЕВ
Владимир Алексеевич | первый заместитель генерального конструктора
РКК «Энергия» имени С.П. Королева,
член-корреспондент РАН |
| 23. СПАССКИЙ
Юрий Викторович | генеральный директор ФГУП «ЗащитаИн-
фоТранс» |
| 24. ХРАМАГИН
Сергей Николаевич | генеральный директор ПАО «Государствен-
ная транспортная лизинговая компания» |
| 25. ШЕМЯКОВ
Александр Олегович | проректор по стратегическому развитию
ФГБОУ ВО «Московский авиационный ин-
ститут (национальный исследовательский
университет)», к.т.н., доцент |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Аналитические и экспертные материалы

Аналитические и экспертные материалы и предложения по проблемам развития приоритетных направлений развития фундаментальных наук и поисковых научных исследований при участии научных, экспертных, координационных советов, комитетов и комиссий по важнейшим направлениям развития науки и техники.

Прогноз по важнейшим направлениям фундаментальных и поисковых научных исследований на долгосрочную перспективу. Данный прогноз содержит сведения, являющиеся исходными данными для разработки Прогноза НТР РФ.

Информационно-аналитические материалы и предложения Научному совету при Совбезе РФ по оборонно-промышленной и НТБ по вопросу "О применении перспективных энергоэффективных технологий при разработке и производстве современных образцов вооружения и спецтехники".

Предложения РАН по направлениям ФНИ на базе создаваемого Исследовательско-испытательного арктического НЦ.

Информационные материалы и предложения в МВК СБ РФ по военной безопасности в части, касающейся РАН, по вопросу "Применение робототехники в интересах решения задач в области обороны и безопасности РФ, перспективы и проблемы ее развития".

Предложения по совершенствованию системы стратегического планирования в РФ

Информационные материалы о привлечении ведущих ученых к подготовке в организациях ОПК научных кадров высшей квалификации и для разработки научно-методического обеспечения образовательного процесса по оборонному профилю (по вопросу развития кадрового потенциала ОПК).

Доклад о важнейших научных достижениях российских ученых в 2016 году.

Информационные материалы для подготовки Доклада Президенту РФ о ходе реализации Основ государственной политики РФ в области военно-морской деятельности до 2030 г. и предложения по планируемым мероприятиям в 2018 году.

Промежуточные результаты работ в части информации о состоянии фундаментальных наук в РФ и о важнейших научных результатах, полученных российскими учеными.

Информационные материалы о ведущихся под научно-методическим руководством РАН научных исследованиях в области создания микроинтегральной компонентной базы радиофотоники как основы следующего поколения радиотехнических систем.

Информационные материалы для включения в раздел "Интегрированная транспортная система" Стратегии развития РФ на 2018-2024 годы.

Предложения РАН по совершенствованию механизма формирования и корректировки приоритетов ФНИ в соответствии с большими вызовами и приоритетами НТР, определёнными Стратегией НТР РФ, утвержденной Указом Президента РФ № 683 от 31.12.2015 г.

Информационные материалы РАН и научных организаций, подведомственных ФАНО России, об итогах реализации ПФНИ ГАН на 2013–2020 годы.

Анализ показателей реализации Стратегии НТР

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Проект программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период.

ПРОГРАММА

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЕРИОД

ПАСПОРТ

Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы)

Координатор Программы	Российская академия наук
Финансирующие организации Программы	Министерство образования и науки Российской Федерации Министерство энергетики Российской Федерации Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации Министерство промышленности и торговли Российской Федерации

	<p>Министерство здравоохранения Российской Федерации Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Министерство культуры Российской Федерации Федеральное агентство научных организаций Государственная корпорация «Росатом» Государственная корпорация «Ростех» Государственная корпорация «Роскосмос» Российский научный фонд Российский фонд фундаментальных исследований Фонд перспективных исследований Фонд «Сколково»</p>
<p>Исполнители Программы</p>	<p>Российская академия наук Научные организации системы РАН-ФАНО России Научные организации и высшие учебные заведения, находящиеся под научно-методическим руководством государственных академий наук Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова Санкт-Петербургский государственный университет Федеральные университеты Национальные исследовательские университеты Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» Национальный исследовательский центр «Институт им. Н.Е. Жуковского» Государственные научные центры Федеральные ядерные центры Научные коллективы и отдельные ученые Зарубежные организации и отдельные исследователи.</p>
<p>Мероприятия Программы</p>	<p>Мероприятие 1 «Аналитические исследования, определение и прогнозирование перспективных и критически важных направлений современной науки, выявление больших вызовов». Мероприятие 2 «Фундаментальные научные исследования», финансируемые из средств федерального бюджета: фундаментальные поисковые и ориентированные исследования, проводимые институтами РАН-ФАНО, национальными исследовательскими центрами, государственными научными центрами, ведущими научными организациями, ведущими университетами; фундаментальные исследования, проводимые на уникальных научных установках и объектах «мегасайенс»; фундаментальные исследования по стратегическим направлениям, определенным отдельными актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации. Мероприятие 3 «Ориентированные фундаментальные исследования по направлениям Стратегии НТР», финансируемые из средств, направляемых на реализацию проектов по приоритетным направлениям Стратегии НТР:</p>

	<p>переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;</p> <p>переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии;</p> <p>переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных);</p> <p>переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;</p> <p>противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства;</p> <p>связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики;</p> <p>возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.</p> <p>Мероприятие 4 «Инициативные фундаментальные научные исследования», финансируемые научными фондами из федерального бюджета и из внебюджетных источников.</p> <p>Мероприятие 5 «Ресурсное, материально-техническое и информационное обеспечение фундаментальных научных исследований, информационно-аналитическое сопровождение Программы»:</p> <p>кадровое обеспечение науки;</p> <p>совершенствование системы подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации;</p> <p>развитие интеграционных механизмов науки и образования;</p> <p>создание фонда инструментального обеспечения фундаментальных исследований;</p> <p>взаимодействие со СМИ, пропаганда научных знаний, борьба со лженаукой.</p>
--	--

Цель Программы	Получение новых фундаментальных знаний об основах мироздания, закономерностях развития природы, человека и общества, в интересах социально-экономического, научно-технологического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
Задачи Программы	<p>обеспечение единства научного комплекса;</p> <p>создание междисциплинарного научного задела, обеспечивающего научно-технологический прорыв по приоритетным направлениям науки и техники;</p> <p>создание междисциплинарного научного задела, обеспечивающего научно-методологический прорыв в сфере гуманитарных наук, экологии культуры, как важнейших направлений развития современного общества;</p> <p>ресурсное обеспечение фундаментальных научных исследований, усовершенствования и расширения системы государственной и грантовой поддержки издания фундаментальных научных журналов и публикаций результатов научных исследований;</p> <p>развитие кадрового потенциала науки, воспроизводство научных и научно-педагогических кадров, развитие ведущих научных школ;</p> <p>развитие международного научного сотрудничества;</p> <p>модернизация приборной и экспериментальной базы научных учреждений;</p> <p>повышение престижа науки в обществе и популяризация достижений фундаментальных и поисковых научных исследований;</p> <p>восстановление престижа России в области науки и техники.</p>
Принципы формирования и реализации Программы	<p>Единство требований для исполнителей фундаментальных научных исследований, независимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы, с учетом специфики отдельных отраслей науки.</p> <p>Свобода научного поиска.</p> <p>Самостоятельность в выборе методов и средств реализации научных проектов, научных исследований и разработок.</p> <p>Соответствие компетентности и квалификации исполнителей уровню поставленных задач.</p> <p>Охват фундаментальных исследований от естественных до гуманитарных наук, от монодисциплинарных до междисциплинарных; всех форм исследований (индивидуальные, коллективные); всех этапов исследований.</p> <p>Ресурсная обеспеченность (соответствие финансового, материально-технического и кадрового обеспечения уровню научных задач, стоящих перед конкретными фундаментальными исследованиями).</p>
Показатели реализации Программы	финансирование программы (в относительных показателях, доля в структуре ВВП, в сопоставлении с развитыми странами: США, Китай, ЕС, Великобритания, Германия, Франция, Япония, в абсолютных показателях);

	<p>численность научных работников, участвующих в реализации программных мероприятий;</p> <p>количество публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам исследований;</p> <p>количество защищенных диссертаций на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук;</p> <p>количество новых учебных курсов и учебников;</p> <p>число цитирований в расчете на 1 публикацию российских исследователей в научных журналах, индексируемых в базах данных «Scopus», РИНЦ и «Сеть науки» (WEB of Science);</p> <p>количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базах данных «Scopus», РИНЦ и «Сеть науки» (WEB of Science);</p> <p>внутренние затраты на исследования и разработки (на 1-го исследователя), их доля в ВВП и абсолютных показателя по ППС;</p> <p>количество научно-практических и научно-творческих мероприятий (конференции, выставки и др.) всероссийского и международного уровня».</p>
<p>Ожидаемые результаты реализации Программы</p>	<p>создание задела для формирования современной научной и технологической базы социально-экономического и гуманитарного развития и обеспечения национальной безопасности;</p> <p>обеспечение возможности по практическому применению результатов фундаментальных научных исследований в отечественных прикладных научных исследованиях и разработках;</p> <p>переход научно-технологического комплекса на траекторию устойчивого роста с темпами, необходимыми для ликвидации разрыва со странами – технологическими лидерами;</p> <p>обеспечение развития ведущих научных школ, повышения качества кадрового потенциала, включая подготовку кадров высшей квалификации;</p> <p>обеспечение единства научно-технологического и образовательного комплекса страны;</p> <p>обеспечение эффективности использования бюджетных ассигнований;</p> <p>повышение престижа профессии ученого и осведомленность общества о российских научных достижениях.</p>

Общие положения

Основанием для формирования Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2040 годы) (далее – Программа) являются Федеральный закон Российской Федерации от 27.09.2013 г. № 253-ФЗ "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (ст. 17), поручение Президента Российской Федерации от 15.01.2017 г. Пр-75 по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016г. № 642, Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной политике», Стратегия национальной безопасности

Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. N 683.

В соответствии со ст.17 Федерального закона № 253-ФЗ «О Российской академии наук...» Правительство Российской Федерации утверждает Программу фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период по представлению Российской академии наук. Указанная программа входит самостоятельным разделом в Государственную программу научно-технологического развития Российской Федерации.

Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период, предусматривает направление средств федерального бюджета на проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в Российской Федерации и включает в себя план проведения указанных исследований, обоснование их ресурсного обеспечения на срок действия данной программы, значения целевых показателей ее реализации.

Стратегической целью государственной политики в области научно-технического развития является обеспечение к 2030 году мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности Российской Федерации на направлениях, определенных национальными научно-технологическими приоритетами развития страны.

Начало текущего столетия характеризуется глобальными трансформациями, обусловленными сменой модели социально-экономического развития, интенсивным научно-технологическим развитием, переходом к новому технологическому укладу. Развитые страны переходят на новую модель экономического развития, основанную на инновационной экономике.

В настоящее время в Мире нет единого подхода к организации научных исследований. Так, например, образовательные и научные системы развитых стран (США, Великобритании, Германии, Франции, Китая, России и др.) зачастую различаются принципиально. Однако во всех системах присутствуют академический, университетский и отраслевой сектора науки. Доля этих секторов в общей структуре научно-инновационного комплекса определяется исторически сложившейся институциональной структурой и культурой, особенностями структуры экономики, а также другими условиями, включая стратегию развития государства.

До настоящего времени реформирование научно-инновационного комплекса Российской Федерации осуществляется по следующим направлениям:

1. Перевод фундаментальной науки из академического сектора науки в крупные научно-исследовательские и технологические комплексы (НИЦ, Госкорпорации, инновационные структуры: Сколково, Роснано и др.) и университеты.
2. Ориентация российского научно-инновационного комплекса на встраивание в международное научно-технологическое пространство
3. Подход к науке как институту поддержки образования, оказывающему услуги, а не как к одному из основных факторов развития.

Предлагаемые подходы были закреплены в ряде федеральных законов, прежде всего Федеральным законом Российской Федерации от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ "О Российской академии наук", а также других законах и законодательных актах, направленных на реформу образования, создание национальных исследовательских центров, Российского научного фонда, присвоение особого статуса отдельным университетам и др.

В результате проведенных в 1991–2017 гг. реформ, в настоящее время система организации научных исследований в Российской Федерации носит нескоординированный фрагментарный характер, нарушено единое научно-технологическое пространство.

Все это в совокупности привело к нарастанию технологического отставания от развитых стран, что представляет угрозу для национальной безопасности. Кроме того, введение рядом государств антироссийских санкций объективно требует формирование новой модели социально-экономического и научно-технологического развития.

Стратегией национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683) установлены национальные приоритеты: оборона страны, государственная и общественная безопасность, повышение качества жизни российских граждан, экономический рост, наука, технологии и образование, здравоохранение, культура, экология живых систем и рациональное природопользование, стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство. Их реализация требует современного научного обеспечения, прежде всего со стороны фундаментальной науки, задачей которой является получение новых знаний об основах мироздания, открытии законов развития природы, человека и общества.

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642) рассматривается как документ стратегического планирования, направленный на научно-технологическое обеспечение приоритетов, определенных Стратегией национальной безопасности.

Целью Стратегии НТР является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. При этом ставится задача обеспечения парирования вызовов и угроз, обусловленных так называемыми «большими вызовами», определяемыми как «объективно требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов».

Стратегией НТР установлено, что поддержка фундаментальной науки как системообразующего института долгосрочного развития нации является первоочередной задачей государства.

Таким образом, на высшем государственном уровне фундаментальная наука признана самостоятельным приоритетом, а ответственность за ее развитие берет на себя государство. Поэтому следующим этапом должно быть восстановление целостной системы организации фундаментальных научных исследований в Российской Федерации, что является важнейшим условием социально-экономического и научно-технологического развития страны, обеспечения национальной безопасности.

В настоящее время в государственном секторе науки фундаментальные научные исследования в гражданской сфере проводятся Российской академией наук, научными организациями, входящими в систему РАН – ФАНО, научными учреждениями Минобрнауки России, Минздрава России, Минкульта России, Минстроя России, находящимися под научно-методическим руководством государственных академий наук, национальными исследовательскими центрами "Курчатовский институт" и «Институт им. Н.Е. Жуковского», Федеральными ядерными центрами, государственными научными центрами, высшими учебными заведениями, в том числе Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова, Санкт-Петербургским государственным университетом, федеральными и национальными исследовательскими университетами, государственными корпорациями и другие научные коллективы, а также отдельные ученые.

Ведется работа по развитию научной инфраструктуры в Российской Федерации: поддержка и развитие сети центров коллективного пользования научным оборудованием, уникальных научных стендов, реализация на территории Российской Федерации проектов создания научных установок.

Россия активно участвует в международных проектах, таких, как "Большой адронный коллайдер Европейского центра ядерных исследований", "Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах" и других, благодаря чему российские ученые получили возможность работать на современных научных установках.

Программа является механизмом координации фундаментальных научных исследований в Российской Федерации и инструментом осуществления Российской академией наук полномочий в части, касающейся координации фундаментальных научных исследований и

научно-методического руководства научными организациями и образовательными организациями высшего образования, независимо от их ведомственной принадлежности.

Необходимым условием качественного прорыва в фундаментальной науке по всем направлениям является повышение интеллектуальной и мировоззренческой культуры общества, приобщение к отечественному культурному наследию, формирование нравственной, ответственной, самостоятельно мыслящей творческой личности.

Единство задач Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период обеспечивается духовно-нравственными и эстетическими идеалами научности, приверженностью лучшим традициям отечественной науки, объединением научного сообщества и органов власти на основе ценностей российской цивилизации.

I. Управление Программой

Общее управление Программой осуществляет координационный совет Программы, в состав которого включаются представители федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций, научных фондов, Российской академии наук, научных организаций системы РАН-ФАНО России, научных организаций и высших учебных заведений, находящиеся под научно-методическим руководством государственных академий наук, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургского государственного университета, федеральных университетов, национальных исследовательских университетов, национального исследовательского центра "Курчатовский институт", национального исследовательского центра «Институт им. Н.Е. Жуковского», государственных научных центров, федеральных ядерных центров и отдельные ученые.

Функциями координационного совета Программы являются:

- определение направлений фундаментальных научных исследований и выделение перспективных научных тематик на основании проведенных прогнозных и аналитических исследований, а также предложений экспертных групп;
- координация разработки и реализации планов фундаментальных исследований участников Программы;
- координация разработки и контроль реализации;
- подготовка предложений по финансовому обеспечению программных мероприятий и их представление в Российскую академию наук для дальнейшего направления в Правительство Российской Федерации;
- подготовка предложений по совершенствованию системы организации фундаментальных исследований;
- определение порядка представления исполнителями Программы сведений о ходе реализации мероприятий Программы и другой публичной отчетности о ходе выполнения Программы;
- рассмотрение материалов о ходе реализации Программы, подготовке рекомендаций по ее эффективному выполнению и возможности практического использования результатов выполнения Программы;
- подготовка рекомендаций по использованию результатов фундаментальных научных исследований;
- подготовка сводного годового отчета по Программе для представления Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации;
- организация взаимодействия со СМИ по вопросам освещения хода реализации программы, популяризации науки.

Координационным советом создаются экспертные и научные рабочие группы по вопросам формирования прогноза развития науки, техники и технологий, наукометрии и иных вопросов, необходимых для осуществления целей и решения задач Программы.

Экспертиза заявок на проведение исследования проводится экспертными группами, утверждаемыми координационным советом на стадии реализации программных мероприятий, в случае если иное не установлено законодательством или документацией по мероприятиям Программы.

Исполнители Программы ежегодно представляют на рассмотрение координационного совета отчеты о фундаментальных исследованиях, проведенных в академическом, отраслевом и вузовском секторах науки.

Экспертиза отчетных материалов проводится экспертными группами, утверждаемыми координационным советом, в соответствии с утвержденным порядком публичной отчетности по мероприятиям Программы.

Научно-методическое и организационно-техническое обеспечение работы координационного совета возлагается на Российскую академию наук.

Финансирование деятельности Координационного совета по программе, организационно-технического, научно-методического и экспертно-аналитического обеспечения осуществляется из средств федерального бюджета в объеме не менее 3% от средств, выделяемых на реализацию Программы.

II. Порядок реализации Программы

Исполнители Программы:

- разрабатывают планы фундаментальных исследований в соответствии с утвержденными направлениями фундаментальных научных исследований
- обеспечивают выполнение и представляют в координационный совет Программы информацию о реализации планов фундаментальных исследований;
- вносят в координационный совет Программы предложения об уточнении целевых индикаторов реализации мероприятий, а также о совершенствовании механизма реализации Программы;
- организуют проведение конкурсных отборов проектов в рамках реализации мероприятий Программы;
- обеспечивают взаимодействие с общественностью по вопросам реализации Программы и популяризации научных знаний, в том числе через СМИ, сеть "Интернет", социальные сети и т.д.

Заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, госкорпорации, представители бизнес-сообщества принимают непосредственное участие в рассмотрении результатов выполнения программных мероприятий и определении возможности их практического использования и вносят в координационный совет предложения по корректировке направлений фундаментальных исследований.

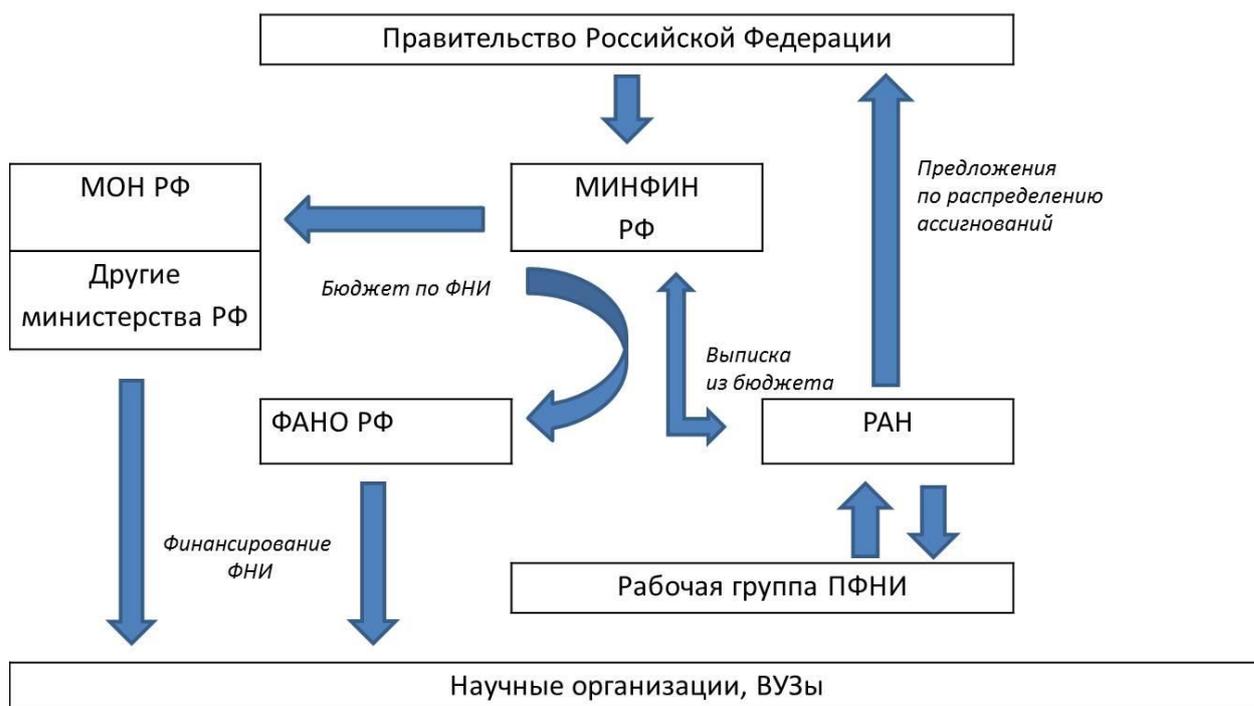
По результатам рассмотрения координационным советом Программы отчетных материалов Российская академия наук разрабатывает ежегодный доклад Президенту Российской Федерации и Правительству Российской Федерации о ходе реализации Программы и основных полученных научных результатах.

III. Ресурсное обеспечение Программы

Финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется в соответствии с утвержденными направлениями фундаментальных исследований и перспективных научных тематик с учетом финансового обеспечения фундаментальных исследований в объемах, устанавливаемых федеральным законом о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период.

Основным источником финансирования фундаментальных научных исследований, поисковых научных исследований являются средства федерального бюджета (Мероприятия 1,2,3,5), средства фондов поддержки научной деятельности (Мероприятия 4), а также внебюджетных средств, направляемых на реализацию проектов в рамках приоритетных направлений, определенных Стратегией НТР (Мероприятие 3).

Схема финансирования фундаментальной науки в Российской Федерации из средств федерального бюджета



1. Предложения по распределению ассигнований по направлениям фундаментальных исследований Российской академией наук направляется в Правительство Российской Федерации в соответствии со ст.7 Федерального закона от 27.09.2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук».
2. Федеральное собрание Российской Федерации принимает государственный бюджет страны.
3. Министерство финансов России направляет в РАН выписку из бюджета по ассигнованиям, запланированным на фундаментальную науку.
4. РАН организует работу Рабочей группы для распределения ассигнований по направлениям фундаментальных исследований Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период.
5. Минфин России включает расходы на фундаментальную науку в бюджетную роспись для каждого Министерства и ФАНО России.
6. Министерства и ФАНО России осуществляют финансирование фундаментальных научных исследований, проводимых подведомственными научными организациями и ВУЗами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Сведения по организациям, в отношении которых реорганизация завершена

п/п	№ по РП № 2591-р	Наименование объединенной организации после завершения реорганизации	№ п/п	№ по РП № 2591-р	Полное наименование организаций, участвующих в реорганизации в новой редакции устава (Первая – «базовая» организация; Последующие – присоединяемые организации)	Реквизиты утвержденного приказа ФАНО России о реорганизации	Информация о ходе реализации проекта
1	324	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»	1	324	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки " Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.12.2014 № 1418	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 01.04.2015 № 131 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершения реорганизации базовой организации - 20.04.2015
			2	785	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции"		
2	662	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова»	1	662	Федеральное государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова «	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.12.2014 № 1417	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 06.04.2015 № 145 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершения реорганизации базовой организации – 20.04.2015
			2	650	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Екатерининская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"		

			3	670	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Павловская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"	
			4	698	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Крымская опытно-селекционная станция Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства"	
			5	700	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Кубанская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"	
			6	701	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Адлерская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"	
			7	704	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Майкопская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"	

			8	718	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Волгоградская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"		
			9	723	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Астраханская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"		
			10	736	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Дагестанская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"		
			11	817	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Дальневосточная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства имени Н.И. Вавилова"		
3	65	Федеральное государственное учреждение «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук»	1	65	Федеральное государственное учреждение науки Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.12.2014 № 1422	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 10.04.2015 № 154 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации - 23.04.2015
			2	9	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Межведомственный суперкомпьютерный центр Российской академии наук		

4	63	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук»	1	63	Федеральное государственное учреждение науки Институт проблем информатики Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.12.2014 № 1421	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 02.02.2015 № 31 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации - 29.05.2015
			2	16	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук		
			3	62	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт системного анализа Российской академии наук		
5	104	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»	1	104	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии им. А.Н. Баха Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.12.2014 № 1420	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 25.06.2015 № 296 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации - 26.06.2015
			2	102	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского Российской академии наук		
			3	107	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр "Биоинженерия" Российской академии наук		
6	352	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук»	1	352	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кемеровский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.06.2015 № 333	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 06.11.2015 № 549 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России.

			2	353	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт углехимии и химического материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук		Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации - 18.11.2015
			3	354	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт угля Сибирского отделения Российской академии наук		
			4	355	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии человека Сибирского отделения Российской академии наук		
7	17	Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук"	1	17	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 491	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 09.02.2016 № 47 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 09.02.2016
			2	20	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математических проблем биологии Российской академии наук		
8	35	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук»	1	35	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной физики Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.06.2015 № 334	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 09.03.2016 № 88 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России.

			2	36	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики микроструктур Российской академии наук		Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 01.03.2016
			3	55	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиностроения Российской академии наук		
			4	237	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Нижегородский научный центр Российской академии наук		
9	599	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук	1	599	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.06.2015 № 340	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 19.02.2016 № 69 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 02.03.2016
			2	602	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности"		
			3	666	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства"		
10	529	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи	1	529	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение науки Научно-исследовательский институт питания»	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 495	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 09.03.2016 № 89 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России.

			2	589	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии"		Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 02.03.2016
			3	607	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт детского питания"		
			4	609	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт пищевых концентратной промышленности и специальной пищевой технологии"		
11	778	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	1	778	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Сибирское отделение аграрной науки"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 496	<p>РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА</p> <p>Приказом ФАНО России от 09.03.2016 № 90 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 03.03.2016</p>
			2	779	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока"		
			3	780	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства"		
			4	781	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-иссле-		

				довательский институт земледелия и химизации сельского хозяйства"	
			5	782	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт кормов"
			6	783	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства"
			7	784	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский и технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции"
			8	786	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский физико-технический институт аграрных проблем"
			9	787	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства"
			10	807	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Кемеровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"

			11	808	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства и торфа"		
			12	809	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири"		
12	26	Федеральное государственное учреждение "Федеральный научно-исследовательский центр "Кристаллография и Фотоника" Российской академии наук"	1	26	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 31.08.2015 № 446	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 23.03.2016 № 108 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 23.03.2016
			2	72	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем обработки изображений Российской академии наук		
			3	78	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем лазерных и информационных технологий Российской академии наук		
			4	83	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр фотохимии Российской академии наук		
13	196	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный научный центр "Владикавказский научный	1	196	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Владикавказский научный центр Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 493	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 25.03.2016 № 110 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России.

		центр Российской академии наук"	2	197	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук	Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 25.03.2016
			3	198	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биомедицинских исследований Владикавказского научного центра Российской академии наук	
			4	199	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геофизический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук	
			5	200	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания	
			6	201	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр скифо-аланских исследований им. В.И. Абаева Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия - Алания	

			7	739	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства"		
14	409	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики Российской академии наук	1	409	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Архангельский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 494	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 23.03.2016 № 107 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 31.03.2016
			2	410	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологических проблем Севера Уральского отделения Российской академии наук		
			3	411	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии природных адаптаций Уральского отделения Российской академии наук		
			4	677	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Архангельский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		
			5	676	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Нарьян-Марская сельскохозяйственная опытная станция"		

15	152	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр "Единая геофизическая служба Российской академии наук"	1	152	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геофизическая служба Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2015 № 492	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 04.04.2016 № 143 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 01.04.2016
			2	332	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геофизическая служба Сибирского отделения Российской академии наук		
16	189	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Национальный исследовательский Институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук"	1	189	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 24.12.2015 № 657	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 15.06.2016 № 306 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 10.06.2016
			2	195	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр ситуационного анализа Российской академии наук		
17	550	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук"	1	550	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Томский научно-исследовательский институт онкологии"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 20.01.2016 № 22	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.06.2016 №310 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 30.06.2016
			2	548	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт кардиологии"		

			3	549	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга"		
			4	551	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт медицинской генетики"		
			5	552	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт психического здоровья"		
			6	555	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии"		
18	713	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук"	1	713	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 20.01.2016 № 20	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 14.06.2016 №371 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 13.07.2016
			2	639	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Новосильская зональная агролесомелиоративная опытная станция имени А.С. Козменко Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"		

			3	715	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ниже-Волжский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"	
			4	717	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Поволжский научно-исследовательский институт эколого-мелиоративных технологий"	
			5	720	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Нижеволжская станция по селекции древесных пород Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"	
			6	724	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Богдинская научно-исследовательская агролесомелиоративная опытная станция имени М.А. Орлова Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"	
			7	729	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ачикулакская научно - исследовательская лесоаграрная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"	

			8	758	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Поволжская агролесомелиоративная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"		
			9	793	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Западно-Сибирская агролесомелиоративная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского агролесомелиоративного института"		
19	356	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук"	1	356	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 21.02.2016 № 73	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 18.07.2016 №384 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 01.08.2016
			2	357	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук		
			3	358	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики им. Л.В.Киренского Сибирского отделения Российской академии наук		
			4	359	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук		

			5	360	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биофизики Сибирского отделения Российской академии наук		
			6	361	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук		
			7	362	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Специальное конструкторско-технологическое бюро "Наука" Красноярского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук		
			8	448	Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры Дом ученых Красноярского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук		
			9	544	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера"		
			10	799	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		

			11	800	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Красноярский научно-исследовательский институт животноводства"		
			12	801	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики"		
20	268	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Национальный научный центр морской биологии" Дальневосточного отделения Российской академии наук	1	268	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского Дальневосточного отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 20.01.2016 № 21	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 19.08.2016 №421 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 31.08.2016
			2	273	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник Дальневосточного отделения Российской академии наук		
			3	274	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научно-образовательный комплекс "Приморский океанариум" Дальневосточного отделения Российской академии наук		
21	581	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»	1	581	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства»	Приказ ФАНО России о реорганизации от 17.05.2016 № 230	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 06.10.2016 №483 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 05.10.2016
			2	580	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка		

			3	582	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства"		
22	316	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук	1	316	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 20.01.2016 № 23	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 05.10.2016 №481 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 04.10.2016
			2	318	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Конструкторско-технологический институт вычислительной техники Сибирского отделения Российской академии наук		
23	839	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова"	1	839	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН»	Приказ ФАНО России о реорганизации от 06.06.2016 №350	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 02.11.2016 № 602 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 01.11.2016
			2	526	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов имени М.П. Чумакова"		
24	646	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина»	1	646	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 27.06.2016 № 338	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 07.11.2016 № 609 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 03.11.2016
			2	647	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и селекции плодовых растений имени И.В. Мичурина"		

			3	649	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Тамбовский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		
25	212	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр "Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук"	1	212	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 29.12.2015 № 698	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 16.11.2016 № 619 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организаций – 08.11.2016
			2	213	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Институт прикладной математики и автоматизации"		
			3	214	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук		
			4	740	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Кабардино-Балкарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		
			5	216	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Кабардино-Балкарский институт гуманитарных исследований"		
26	563	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии"	1	563	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Госпиталь для инкурабельных больных - Научный лечебно-реабилитационный центр"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 02.09.2016 № 439	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.12.2016 № 679 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 19.12.2016
			2	523	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского"		

			3	487	Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения Санаторий "Узкое" Российской академии наук		
27	267	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения Российской академии наук	1	267	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 22.08.2016 №422	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.12.2016 № 678 утвержден Устав и зарегистрирован в ФНС России. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 19.12.2016
			2	276	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук		
			3	277	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный природный заповедник "Уссурийский" им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук		
28	334	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	1	334	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.09.2016 № 474	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.01.2017 № 15 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 19.01.2017
			2	788	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирская научная сельскохозяйственная библиотека"		

29	706	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр "Донской аграрный научный центр"	1	706	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт зерновых культур имени И.Г. Калининко"	Приказ ФАНО России от реорганизации от 23.09.2016 № 458	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 06.02.2017 № 61 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 03.02.2017
			2	708	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Северо-Кавказский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства"		
			3	840	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Опытная станция «Маньчжунская»		
			4	841	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Опытная станция «Экспериментальная»		
			5	842	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Опытная станция «Пролетарская»		
30	422	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук	1	422	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский научный центр Уральского отделения Российской академии наук	Приказ ФАНО России о реорганизации от 28.06.2016 № 340	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 24.04.2017 № 222 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 21.04.2017
			2	423	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук		

			3	424	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук		
			4	425	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук		
			5	426	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук		
			6	749	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Пермский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук"		
31	324	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»	1	324	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук"	Приказ ФАНО России о реорганизации от 30.12.2016 № 738	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 15.05.2017 № 312 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 12.05.2017
			2	532	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Сибирское отделение медицинских наук"		

			3	539	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии"		
			4	541	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины"		
32	528	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко"	1	528	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко"	Приказ ФАНО России от 30.12.2016 № 741	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 30.05.2017 № 339 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 26.05.2017
			2	560	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Фундаментальная медицинская библиотека"		
			3	561	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр научной медицинской киноинформации"		
33	689	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства и виноделия»	689	1	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства"	Приказ ФАНО России от 07.02.2017 № 64	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 21.06.2017 № 365 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности

			691	2	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"		присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации – 20.06.2017
			696	3	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства"		
			735	4	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства"		
	Итого:	На 10.07.2017 г. Количество проектов: 33			Количество учреждений участвующих в проекте: 145		
34		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук		1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 22.06.2017 № 367 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
			2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социологии Российской академии наук			
			3.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки			

					Социологический институт Российской академии наук		
35		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий- Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий- Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 26.06.2017 № 368 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»			
			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова»			
			4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве»			
36.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко»		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
			681	2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Краснодарский научно-исследовательский институт		

					сельского хозяйства имени П.П. Лукьяненко»		Письмо ФАНО России от 12.07.2017 г. №007-18.1.1.-09/АМ-179
			688	3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение » « Северо- Кубанская сельскохозяйственная опытная станция Краснодарского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени П.П. Лукьяненко»		
37.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный -исследовательский центр Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук		1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 26.06.2017 № 365 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
				2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения Российской академии наук		
				3.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт криосферы Земли Сибирского отделения Российской академии наук		
				4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение « Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии»		

			5.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение « Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья»		
38		Государственное научное учреждение « Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук»	1.	Государственное научное учреждение « Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук»		Письмо ФАНО России от 29.06.2017 №007-18.1.1-09/АМ-151
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Саратовский научно-исследовательский ветеринарный институт»		
			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Самарская научно-исследовательская ветеринарная станция»		
			4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский ветеринарный институт Нечерноземной зоны Российской Федерации»		

39		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный –научный центр животноводства-ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный –научный центр животноводства-ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 17.07.2017 № 447 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
					Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно – исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста»	
					Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно – исследовательский институт генетики и разведению сельскохозяйственных животных»	
40.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский федеральный научный центр Российской академии наук»		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский федеральный научный центр Российской академии наук»	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 28 07.2017 № 383 утвержден Устав. Внесена запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности присоединяемых организаций и завершении реорганизации базовой организации
				2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Белгородский научно –исследовательский институт сельского хозяйства»	
					3.	

41.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства»	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур"	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 16.08.2017 №522 07.2017 № 383 утвержден Устав
	2.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства"		
	3.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Воронежская овощная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
	4.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ростовская опытная станция по цикорию Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
	5.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Бирючукская овощная селекционная"		

					опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
				6.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Быковская бахчевая селекционная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
				7.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Западно-Сибирская овощная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
				8	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Приморская овощная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства"		
42.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научный центр по зоотехнике и ветеринарии		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 14.08.2017№522 07.2017 № 519 утвержден Устав

			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт»		
43.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук	1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 15.08.2017№522 07.2017 № 520 утвержден Устав
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства»		
44.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение « Савропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 29.09.2017 утвержден Устав
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства»		
			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение» Ставропольский ботанический сад им. В.В. Скрипчинского»		
			4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение» ставропольская опытная станция по садоводству Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского		

					института садоводства и виноградарства»		
			5.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение « Научно-исследовательская станция шелководства»		
45.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий	1.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства" присоединить к нему:		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.09.2017 № 609 утвержден Устав
			2.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт пантового оленеводства"		
			3.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М.А Лисавенко"		
			4.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия"		
			5.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Горно-алтайский научно-		

					исследовательский институт сельского хозяйства (предложение ОСХН РАН)		
			6.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Алтайский научно-исследовательский институт животноводства и ветеринарии"		
46.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр пчеловодства»	1.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение» Научно-исследовательский институт пчеловодства»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от .09.10.2017 № 639 утвержден Устав
			2.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснополянская опытная станция пчеловодства»		
47.		Федеральное государственное бюджетное учреждение научное « Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук»	1.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский научный центр УрО РАН		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 20.12.2017 № 966 утвержден Устав
			2.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики Уральского отделения Российской академии наук		
			3.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт Уральского отделения Российской академии наук		

			4.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Удмуртский институт истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук		
			5.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Удмуртский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		
48.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр»	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 22.12.2017 № 973 утвержден Устав
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства"		
			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение		

					"Всероссийский научно-исследовательский институт бруцеллеза и туберкулеза животных"		
49.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»		1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кольский научный центр Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 19.12.2017 № 961 утвержден Устав
			2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева Кольского научного центра Российской академии наук			
			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук			
			4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Горный институт Кольского			
			5.				
			6.				

				<p>научного центра Российской академии наук</p> <hr/> <p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук</p> <hr/> <p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Институт информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского научного центра Российской академии наук</p>		
			7.	<p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра Российской академии наук</p>		
	50.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки		1.	Федеральное государственное бюджетное	

	«Федеральный исследовательский центр» «Казанский научный центр Российской академии наук»		учреждение науки Казанский научный центр Российской академии наук "	РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 14.11.2017 № 906 утвержден Устав
		2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского Казанского научного центра Российской академии наук	
		3.	Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения Поликлиника Казанского научного центра Российской академии наук	
		4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения	
		5.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики и машиностроения Казанского научного центра Российской академии наук	
		6.	Федеральное государственное бюджетное учреждение	

				науки Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук		
			7.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Казанский институт биохимии и биофизики Казанского научного центра Российской академии наук		
			8.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства"		
51		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр» «Карельский научный центр Российской академии наук»	1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение Карельский научный центр Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 08.12.2017 № 938 утвержден Устав
			2.	2) 1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладных математических исследований Карельского научного центра Российской академии наук		

			3.	3) 2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса Карельского научного центра Российской академии наук		
			4.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Карельского научного центра Российской академии наук		
			5.	. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук		
			6.	. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных проблем Севера Карельского научного центра Российской академии наук		
			7.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики Карельского научного центра Российской академии наук		

			8.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт языка, литературы и истории Карельского научного центра Российской академии наук		
52		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук»	1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Южный научный центр Российской академии наук		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 15.12.2017 № 947 утвержден Устав
			2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аридных зон Южного научного центра Российской академии наук		
			3.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических и гуманитарных исследований Южного научного центра Российской академии наук		
53.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 14.12.2017 № 943 утвержден Устав

				2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		
54.		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»	1.	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 16.11.2017 № 908 утвержден Устав
			2.	1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Север-Восточный региональный научный центр »		
			3.	2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Нижегородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		
			4.	3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Марийский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		

			5.	4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Мордовский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		
			6.	5.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Чувашский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		
			7.	6.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Фаленская селекционная НИИСХ Северо-Востока»		
55.		Федеральное государственное бюджетное научное учреждение « Федеральний научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»		1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт корма имени В.Р. Вильямса»		РЕОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВЕРШЕНА Приказом ФАНО России от 06.12.2017 № 927 утвержден Устав
				2.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт люпина »		

			3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Калининградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»		
			4.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства»		
			5.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Новозыбковская сельскохозяйственная опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института люпина»		
			6.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Воронежская опытная станция по многолетним травам Всероссийского научно-исследовательского института кормов имени В.Р. Вильямса		

Приложение 5. РЕШЕНИЕ КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ Государственной Думы «О совершенствовании законодательного регулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности»

Комитет Государственной Думы по образованию и науке совместно с Московской областной Думой 5 декабря 2017 года провели совещание на тему «О совершенствовании законодательного регулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности».

В работе совещания приняли участие депутаты Государственной Думы, депутаты Московской областной Думы, представители федеральных и региональных органов исполнительной власти, государственных и общественных академий наук, государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, научных и образовательных организаций, профессиональных союзов. Цели и задачи совещания заключались в конструктивном обсуждении механизмов модернизации научно-технологического и инновационного комплекса страны, в том числе состояния и путей совершенствования его правового обеспечения, включая рассмотрение разработанного Министерством образования и науки Российской Федерации проекта федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации», выработке конкретных рекомендаций по совершенствованию законодательного обеспечения науки и инноваций. По общему мнению участников совещания, вопрос формирования интеллектуального потенциала России, наукоемких технологических заделов, которые могут обеспечить её лидерство, безопасность в современном мире во многом обеспечивается высоким уровнем развития научно-технологического комплекса, инновационной активностью реального сектора экономики.

В 90-е годы произошли значительная деинтеллектуализация страны, резкое снижение финансирования научных исследований и разработок. Более чем в два раза сократилось число ученых. К снижению темпов развития страны также привело отставание в развитии рынка интеллектуальной собственности, неэффективное управление научно-технологическим развитием, разрушение системы организации прикладных исследований и опытно-конструкторских работ, отсутствие качественного нормативного правового обеспечения научной, научно-технической и инновационной деятельности. Статистические данные свидетельствуют о низком уровне инновационной активности отечественных товаропроизводителей. Так, в 2016 году удельный вес предприятий, осуществлявших инновационную деятельность, составил 9,2%, а доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной промышленной продукции составила 5,5%. Эти потери в темпах развития не восполнены до настоящего времени.

– Участники совещания отмечали, что Президент Российской Федерации неоднократно обращал внимание на необходимость совершенствования законодательства об исследованиях и разработках, в том числе в контексте выполнения государственного оборонного заказа и обеспечения национальной безопасности. Основопологающим для модернизации научно-технологического и инновационного комплексов страны стало утверждение Президентом Российской Федерации 1 декабря 2016 года Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия), в соответствии с которой до конца 2019 года должны быть созданы организационные, финансовые и законодательные механизмы, обеспечивающие гармонизацию научной, научно-технической, инновационной, промышленной, экономической политики. По мнению участников совещания формирование правовой базы реализации целей и задач,

сформулированных в Стратегии, должно быть обеспечено в первоочередном порядке.

Встречаясь с представителями Российской академии наук, Президент России обращал внимание на то, что на пороге нового технологического уклада, в котором приоритет, прежде всего, будет отдан достижениям цифровой экономики, биотехнологиям, искусственному интеллекту Россия должна не просто участвовать в этом процессе, а быть одним из ведущих игроков. Необходимо в возможно короткие сроки нарастить научно-технологический потенциал страны, в том числе за счет совершенствования законодательства о научной, научно-технической и инновационной деятельности. По мнению участников совещания, важное значение для совершенствования деятельности научно-технологического комплекса страны имело принятие федерального закона от 29 июля 2017 года № 219-ФЗ по установлению порядка избрания Президента Российской академии наук, инициированного депутатами Комитета Государственной Думы по образованию и науке. Итоги Общего собрания РАН, состоявшегося в сентябре 2017 года, показали правильность предложенных в законе перемен.

В настоящее время на федеральном уровне научная, научно-техническая и инновационная деятельность регулируются нормами Конституции Российской Федерации, Закона «О науке и государственной научно-технической политике», нормами Гражданского, Трудового и Налогового кодексов Российской Федерации, Федеральных законов «О статусе наукограда Российской Федерации», «О Фонде перспективных исследований», «Об инновационном центре «Сколково», «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», «О промышленной политике в Российской Федерации» и др. Участники совещания отмечали, что, несмотря на наличие указанных федеральных законов, в России пока не сформирована целостная, упорядоченная и сбалансированная система законодательства в области науки и инноваций, обеспечивающая эффективное регулирование отношений в научно-технологической сфере, создание национальной инновационной системы.

По общему мнению участников совещания действующий сегодня федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» выполнил свою задачу по обеспечению правового регулирования в переходный период. Сегодня, он уже не обеспечивает решение имеющихся проблем и нуждается в системной переработке. При этом участники совещания отмечали, что подготовка новой редакции только одного законопроекта «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» не обеспечит требуемой социально-экономической и регуляторной эффективности, если одновременно с ним не будут приняты поправки в соответствующие федеральные законы. Правительству Российской Федерации следует организовать разработку целого ряда технологически сопряженных законопроектов по внесению изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, в законодательство о государственных закупках, в законодательство об образовании и др. В целях формирования благоприятных экономических условий развития науки и инноваций целесообразно обеспечить возможности предоставления налоговых льгот в части снижения или в ряде случаев освобождения от уплаты налога на прибыль, НДС, снижения налоговой нагрузки на фонды оплаты труда, установления льготных сроков исполнения налоговых обязательств, ускоренной амортизации основных фондов, установления льготного кредитования инновационных проектов, что позволило бы хозяйствующим субъектам, занимающимся исследованиями и разработками, внедряющим инновационные технологии, осуществлять финансирование проектов из внебюджетных источников. В перспективе предоставленные льготы приведут к росту налогооблагаемой базы, и, как следствие, к увеличению доходов бюджетов всех уровней за счет налоговых поступлений. Только в этом случае удастся создать полноценную правовую основу для

эффективного организационно-экономического механизма формирования и реализации государственной научно-технологической и инновационной политики.

В целях повышения эффективности использования интеллектуальной собственности участники совещания отмечают необходимость дальнейшего совершенствования законодательного регулирования отношений в области правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках государственных контрактов (заданий) на выполнение научных исследований и разработок между исполнителями (разработчиками) и заказчиками, учета и контроля за их применением в хозяйственной практике.

Основным документом, обеспечивающим реализацию Стратегии, является утвержденный Правительством Российской Федерации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 года № 1325-р) План мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017–2019 годы (первый этап). В этой связи участники совещания обращают внимание на то, что указанный План в должной мере не предусматривает создание законодательной базы, необходимой для реализации Стратегии. По многим включенным в План мерам/задачам государственной политики в качестве итогового документа вместо проектов нормативных правовых актов предусмотрена только подготовка Докладов в Правительство.

Одновременно с этим участники совещания также отмечают, что концепция проекта федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» и проект технического задания на его разработку были подготовлены еще до утверждения Президентом Российской Федерации 1 декабря 2016 года Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (указанные документы представлены в Правительство Российской Федерации письмом Минобрнауки России от 23 августа 2016 года № МОН-П-3392).

Участники совещания считают, что заявленная в концепции законопроекта цель - «обеспечение комплексной модернизации законодательства Российской Федерации в сфере науки, технологий и инноваций, использования результатов научной, научно-технической деятельности для инновационного развития Российской Федерации, его приведение в соответствие со сложившейся новой системой общественных отношений» не может быть обеспечена только за счет подготовки одного проекта федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности». Также указанным законопроектом не может быть обеспечено решение таких представленных в его концепции проблем, как «отсутствие механизмов взаимодействия (кооперации) науки и бизнеса в ряде отраслей, в том числе через создание развитой системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, необходимых для того, чтобы экономика стала многоукладной; дефицит механизмов вовлечения бизнеса».

В концепции законопроекта декларируется, что «Разрабатываемый законопроект, в отличие от существующего регулирования, должен сформировать законодательное поле, позволяющее наилучшим образом реализовать право человека заниматься научным и техническим творчеством, обеспечить эффективную государственную поддержку таких творческих людей, сформировать необходимые механизмы для проникновения науки во все отрасли и сферы деятельности общества, ...». Однако, с помощью каких именно правовых инструментов будет достигнут этот результат, в концепции законопроекта не раскрывается. По мнению участников совещания, значительная часть текста концепции посвящена оценке состояния действующего законодательства и общей аргументации в пользу необходимости принятия законопроекта. При этом в тексте концепции не раскрыты должным образом, например, такие системообразующие законодательские новеллы, как предлагаемые правовые инструменты обеспечения подготовки научных кадров, управления фундаментальными и прикладными научными исследованиями, организация научно-просветительской деятельности. В этой связи, по мнению участников совещания, целесообразно рассмотреть вопрос о необходимости уточнения концепции законопроекта и технического задания на его разработку.

В ходе обсуждения разработанного Министерством образования и науки Российской Федерации проекта федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» участники совещания отметили следующее:

1. Во многих нормах законопроекта научная, научно-техническая и инновационная деятельность рассматриваются как единый объект правового регулирования. В то же время, поскольку конкретное содержание этих видов деятельности принципиально различается, то в части устанавливаемых законопроектом норм возникает внутреннее противоречие относительно того или иного вида деятельности. Кроме этого, многие участники совещания обращали внимание на то, что правовое регулирование инновационной деятельности в силу ее специфического характера, связанного с созданием и реализацией на рынке наукоемкой продукции, целесообразно исключить из рассмотрения в рамках данного законопроекта, ограничив предмет его правового регулирования только научной и научно-технологической деятельностью.

2. Объект правового регулирования в законопроекте сформулирован нечетко. Как следует из статьи 1 законопроекта «настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие между гражданами и юридическими лицами, признанными по смыслу настоящего закона субъектами научной, научно-технической или инновационной деятельности, субъектами инфраструктуры такой деятельности, иными гражданами, юридическими лицами, а также органами государственной власти, органами местного самоуправления в сфере развития научной, научно-технической и инновационной деятельности». На самом деле, закон с таким названием должен регулировать правовые отношения, возникающие при осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности между исполнителями работ, их заказчиками (потребителями) научной, научно-технической и инновационной продукции, органами государственной власти и местного самоуправления.

3. Приведенный в законопроекте понятийный аппарат, в том числе определение инновационной деятельности, не соответствует принятым международным нормам, в том числе Руководству по сбору и анализу данных по инновациям (Руководство Осло), которое является основным методологическим документом Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в области инноваций как для стран, непосредственно участвующих в деятельности ОЭСР, так и для ряда стран Восточной Европы, Латинской Америки, Азии, Африки, не являющихся пока членами этой организации.

4. Наличие многих используемых в законопроекте понятий, которые не имеют юридического толкования: «большие вызовы», «научно-технологический задел», «научно-технологическое развитие», «сквозные технологии», «опытно-конструкторские работы», «технологические работы» и др. Вызывают вопросы наличие ряда понятий, которые в дальнейшем не используются в тексте законопроекта: «бизнес-акселератор», «центр прототипирования» и др. В законопроекте используется понятие «научно-технологическая деятельность», однако при этом не дается его определение. Если по умолчанию разработчиками предлагается использовать определение, данное в Законе № 216-ФЗ, то оно не согласуется с определениями, данными в Законе № 127-ФЗ, так и приведенными в законопроекте понятиями «научная деятельность», «научно-техническая деятельность» и «инновационная деятельность».

5. Обоснованность создания технологических платформ в виде некоммерческих организаций в целях формирования концепций будущих продуктов (услуг) или технологий. Следует отметить, что термин «технологические платформы» был введен в 2004 году Еврокомиссией в докладе «Технологические платформы: от определения к общей программе исследований» для обозначения тематических направлений, в рамках которых сформулированы научно-технические приоритеты Евросоюза в части взаимодействия европейских государств, их бизнеса, науки и образования, которые должны решить задачу технологической независимости Европы.

6. Необходимость на законодательном уровне расширить права субъектов Российской Федерации в части формирования и реализации региональной научно-технической и инновационной политики, разработки региональных стратегий научно-технологического развития, координации просветительской деятельности.

7. Согласно концепции законопроекта его принятие потребует признания утратившими силу ряда федеральных законов, включая федеральные законы, которыми были внесены изменения в Федеральный закон № 127-ФЗ, Федеральный закон № 70-ФЗ, Федеральный закон № 270-ФЗ, изменения отдельных законодательных актов Российской Федерации, содержащих нормы, регулирующие отношения в сфере науки, технологий и инноваций. В то же время, в тексте представленного Минобрнауки России законопроекта соответствующие статьи отсутствуют.

8. Согласно техническому заданию на законопроект в Главе 1 должна быть закреплена особая роль Российской академии наук и иных государственных академий наук в части обеспечения единства научно-методического руководства в сфере фундаментальных и поисковых научных исследований. В то же время, в тексте указанной главы соответствующие положения отсутствуют.

9. В законопроект включена статья 35 «Аспирантура», регламентирующая подготовку научных кадров в научной или образовательной организации в аспирантуре, адъюнктуре, докторантуре, что создает неразрешимую правовую коллизию с нормами Федерального закона № 273-ФЗ в части правового обеспечения подготовки научных кадров, поскольку из норм статьи 35 однозначно следует, что подготовка научных кадров в аспирантуре больше не является образовательной деятельностью. Соответственно возникают вопросы правового статуса лиц, проходящих подготовку в аспирантуре в соответствии с нормами статьи 35 законопроекта. Требуется дополнительное обсуждение и обоснования предложенная в статье 36 новелла о возможности получения ученой степени доктора наук по итогам публичной защиты доклада, подготовленного на основании совокупности научных результатов, полученных при осуществлении научной или научно-технической деятельности.

10. Совершенно новой для российского законодательства является предложенная в статье 27 новелла об установлении правового статуса ученого, под которым следует понимать физическое лицо, осуществляющее научную, научно-техническую, научно-экспертную деятельность вне зависимости от состояния в трудовых или гражданско-правовых отношениях с иными субъектами научной, научно-технической или инновационной деятельности. Многие права, предоставляемые таким ученым нормами данной статьи, никак не урегулированы в действующем российском законодательстве.

11. Законопроект не разъясняет должным образом ситуацию со стратегическим планированием, а скорее ее запутывает. Роль Российской академии наук в разработке ключевых положений, определяющих научную, научно-техническую и инновационную деятельность в стране, занижена. Следует отметить, что обсуждаемый законопроект изобилует противоречиями. Схема управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью изложена невнятно, размыта ответственность субъектов такой деятельности за ее результаты, непонятен экономический эффект от внедрения предлагаемой схемы организации науки в России.

12. Есть целый ряд вопросов по финансово-экономическому обоснованию законопроекта. В пояснительной записке утверждается, что закон не потребует дополнительных финансовых затрат. В то же время, объемы бюджетного финансирования науки, предусмотренный Федеральным законом о федеральном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов, не обеспечивают выполнение «майских» Указов Президента России в части финансирования науки.

13. В целях развития фундаментальных и поисковых научных исследований в Российской Федерации в законопроекте предусматривается разработка Государственной программы научно-технологического развития, составной частью которой станут Комплексная программа фундаментальных научных исследований и Программа технологического

обеспечения и трансфера технологий. В этой связи не ясно, как практически обеспечить развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности, если Государственная программа научно-технологического развития направлена на решение лишь локальных задач.

Участники совещания отмечают, что в законопроекте нет четкого определения правового статуса субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности, не отражен правовой статус специалистов научной организации и работников сферы научного обслуживания, не нашли своего отражения нормы о повышении социального статуса персонала, занятого выполнением научных исследований и разработок. В законопроекте необходимо привести понятийный аппарат субъектов инновационной деятельности, определить их правовой статус, государственные гарантии и др. Участники совещания отмечают, что указанный законопроект не позволяет создать правовую базу реализации полного инновационного цикла «научные исследования – разработки – освоение – производство – распространение инновационной продукции» для реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

С целью повышения эффективности использования бюджетных средств, выделяемых на науку и инновации, участники совещания отмечают необходимость законодательно определить перечень основных критериев оценки эффективности работы ответственных исполнителей, соисполнителей и участников государственных программ. Основным критерием оценки должен быть не уровень «освоения» бюджетных средств, а результативность научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Участники совещания отмечают, что представленные в законопроекте хозяйствующие субъекты (научные организации, государственные академии наук, фонды, субъекты инфраструктуры, технологические платформы, организации предпринимательского сектора и др.) зачастую функционируют автономно, их деятельность направлена на решение локальных задач, не объединенных единой стратегической целью, состоящей в развитии, рациональном размещении и эффективном использовании научно-технического потенциала, увеличении вклада науки и техники в развитие экономики, реализацию важнейших социальных задач, обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышении его эффективности и конкурентоспособности, улучшении экологической обстановки и защиты информационных ресурсов государства, укреплении обороноспособности государства и безопасности личности, общества и государства.

Участники совещания отмечают, что в законопроекте должны найти свое отражение нормы, направленные на формирование национальной инновационной системы, отраслевые и территориальные компоненты которой призваны обеспечить объединение усилий государственных органов управления всех уровней, органов местного самоуправления, государственных корпораций, организаций научно-технической сферы, предпринимательского сектора экономики и организаций инновационной инфраструктуры в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий для реализации стратегических национальных приоритетов страны.

С учетом изложенного, Комитет решил:

1. Рекомендовать Правительству Российской Федерации:

1.1. рассмотреть возможности внесения уточнений в План мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017–2019 годы (первый этап) (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 года № 1325-р) в части конкретизации создания законодательной базы, необходимой для реализации Стратегии;

1.2. поручить Министерству образования и науки Российской Федерации совместно с Российской академией наук:

- доработать концепцию проекта федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» и техническое задание на его разработку с учетом высказанных участниками совещания замечаний и предложений, уточнив при необходимости предмет правового регулирования и, соответственно, название законопроекта;
- подготовить предложения по внесению изменений в федеральные законы, нормы которых должны корреспондировать с положениями разрабатываемого законопроекта;
- обеспечить продолжение работы по подготовке текста законопроекта в соответствии с уточненной концепцией и техническим заданием и организовать подготовку проекта федерального закона по внесению изменений в законодательство Российской Федерации в связи с возможным принятием законопроекта.

2. Комитету Государственной Думы по образованию и науке предусмотреть в планах работы в период весенней и осенней сессий 2018 года проведение мероприятий по общественному обсуждению направлений совершенствования правового обеспечения исследований и разработок, обратив, в первую очередь, внимание на совершенствование правового регулирования научной и научно-технологической деятельности.

3. Российской академии наук:

повторно провести экспертизу уточненной редакции концепции законопроекта и пакета технологически сопряженного законодательства и направить соответствующее экспертное заключение в федеральные органы исполнительной власти и в Комитет Государственной думы по образованию и науке;

инициировать разработку предложений по совершенствованию организационно-правового статуса Российской академии наук.

4. Направить настоящее решение в Администрацию Президента Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, Министерство экономического развития Российской Федерации, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Министерство труда Российской Федерации, Федеральное агентство научных организаций, Федеральную службу по надзору в сфере образования и науки, Российскую академию наук и другие государственные академии наук, в Московскую областную Думу.

Председатель Комитета

В. А. Никонов

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Отраслевой сектор науки

Госкорпорация «Ростех» создана для содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции гражданского и военного назначения. В её состав входят более 700 организаций, из которых в настоящее время сформировано 9 холдинговых компаний в оборонно-промышленном комплексе и 6 в гражданских отраслях промышленности. В интересах создания и организации производства важнейших инновационных продуктов сформирован Перечень ключевых промышленных базовых и критических технологий на 2016–2020 годы и на период до 2025 года (включает около 650 технологий).

В состав ГК Ростех входят государственные научные центры: Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» (ОНПП «Технология»), национальный центр лазерных систем и комплексов «Астрофизика» (НЦЛСК «Астрофизика»), научно-производственное объединение «Орион» («НПО «Орион») и государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений (ГНИИХТЭОС). Указанные организации осуществляют научно-исследовательскую деятельность по реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

ГНЦ РФ «ОНПП «Технология» – ведущая научная организация в области неметаллических материалов для авиационной и ракетно-космической техники. Основные направления деятельности: проведение исследований и разработок материалов, конструкций, технологий и производство высокотехнологичной наукоемкой продукции из полимерных композиционных материалов, конструкционного и оптического стекла с многофункциональными покрытиями, конструкционной и функциональной керамики для авиационной, ракетно-космической, военной техники, железнодорожного транспорта и металлургии, в том числе с использованием наноматериалов.

ГНЦ РФ НЦЛСК «Астрофизика» – ведущая научная организация в области разработки лазерных комплексов и информационно-оптических средств специального и гражданского назначения. Основным направлением научной, научно-технической и инновационной деятельности является разработка, производство и реализация научно-технической продукции в следующих областях: лазерные и оптические комплексы, системы и технологии различного назначения, лазерная локация, лидары, лазеры различных типов, системы наведения лазерного излучения, в том числе прецизионные, адаптивная оптика, нелинейные оптические системы с обращением волнового фронта, оптические технологии, взаимодействие лазерного излучения с материалами и другое.

ГНЦ РФ «НПО «Орион» – ведущая научная организация России, обеспечивающая комплексное решение проблем опто- и фотоэлектроники, разработки новых поколений наукоемких фотоэлектронных изделий, промышленных технологий для их производства. Предприятие выполняет полный цикл исследований и разработок по созданию изделий микрофотоэлектроники во всем диапазоне оптического излучения.

ГНЦ РФ ГНИИХТЭОС – ведущая научная организация России по разработке научных основ и созданию промышленных технологий элементоорганических соединений и материалов. Осуществляет разработку технологий получения:

- органических и неорганических мономерных и полимерных соединений кремния, бора, алюминия, магния, железа и др.;
- высокотемпературных композиционных материалов, в том числе керамических и армирующих;
- высокоэнергетических материалов для авиационно-космической техники и изделий специальной химии, материалов для электроники, оптики и др.

Госкорпорация Роскосмос обеспечивает реализацию государственной политики в области космической деятельности по приоритетным направлениям:

- обеспечение гарантированного доступа в космос с территории России;
- развитие и использование космической техники, технологий, работ и услуг в интересах социально-экономической сферы, в целях обороны страны и безопасности государства, а также выполнение международных обязательств;
- создание изделий ракетно-космической техники в интересах науки;
- осуществление пилотируемых полетов и создание научно-технического задела для осуществления проектов в рамках международной кооперации.

Основные предприятия в ГК Роскосмос, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность:

ГНЦ РФ ФГУП «Центр Келдыша» – головная научно-исследовательская организация ракетно-космической промышленности по направлению ракетно-космического энергодвигателестроения, координирует и интегрирует усилия организаций ракетно-космической и других отраслей промышленности по созданию высокоэффективных ракетных двигателей и энергетических установок ракетно-космических комплексов для обеспечения укрепления космического и ракетно-ядерного потенциала России.

ФГУП Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени Н.А. Пилюгина (НПЦАП) – ведущая приборостроительная организация ракетно-космической промышленности по системам управления ракетно-космической техники и другой специальной продукции. Осуществляет полный цикл работ, включая: фундаментальные (в том числе в области теории управления полетом), поисковые и прикладные научные исследования; а также экспериментальные и опытно-конструкторские разработки новых технологий и научное сопровождение их внедрения; экспериментальное и серийное производство, испытания и эксплуатационное обслуживание; исследование бортовой аппаратуры снимаемых с боевого дежурства ракетных комплексов на этапе их утилизации.

ФГУП Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (ЦНИИмаш) - головная научно-исследовательская организация ракетно-космической промышленности по направлениям: теоретические и экспериментальные исследования аэрогазодинамики и аэрофизики, теплообмена, теплозащиты и температурных режимов, нагрузок, прочности и динамики конструкций перспективных изделий ракетно-космической техники (РКТ); проведение испытаний натурных изделий, моделей, отсеков и узлов; развитие системы контроля качества и надёжности изделий РКТ; научно-техническое сопровождение опытно-конструкторских работ на всех стадиях создания и эксплуатации изделий РКТ; сертификационные испытания изделий РКТ, а также выдача заключений о возможности допуска изделий к лётным испытаниям; системные исследования координации развития системы ГЛОНАСС и комплексного контроля ее целевых характеристик; управление полётом российского сегмента Международной космической станции, пилотируемых и грузовых транспортных кораблей типа «Союз» и «Прогресс», космических аппаратов научного и социально-экономического назначения.

Госкорпорация «Росатом» объединяет около 350 [предприятий и научных организаций](#), в числе которых все гражданские компании атомной отрасли России, предприятия ядерного оружейного комплекса, научно-исследовательские организации и единственный в мире атомный ледокольный флот. ГК Росатом является крупнейшей генерирующей компанией в России, которая по итогам 2017 года обеспечивает 18,9% выработки электроэнергии в стране, занимает лидирующее положение на мировом рынке

ядерных технологий: 1 место в мире по количеству одновременно сооружаемых АЭС за рубежом – 34 блока; 2 место в мире по запасам урана и 3 место по объему его добычи; 2 место в мире по генерации атомной электроэнергии, обеспечивая 36% мирового рынка услуг по обогащению урана и 17% рынка ядерного топлива. Объем производства урана: 7,8 тыс. тонн (включая добычу за рубежом – 4,8 тыс. тонн), количество строящихся энергоблоков: 8 – в России, 34 – за рубежом.

Атомная отрасль, как одна из самых молодых областей науки, развивалась из раздела фундаментальной химии, посвященного строению вещества. В ГК Росатом сегодня ведутся исследования в направлениях: ядерная физика, физика плазмы, физика лазеров, квантовая оптика, газо-, гидро- и термодинамика, радиохимия, акустика, металловедение и многих других.

Для координации научно-исследовательской деятельности институтов в ГК Росатом было создано [АО «Наука и инновации»](#), под управлением которого, находятся следующие научные организации: [АО Физико-энергетический институт им. А.И. Лейпунского \(АО ФЭИ\)](#), [АО Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований \(АО ТРИНИТИ\)](#), ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики имени Н.Л. Духова (ФГУП ВНИИА им. Н.Л. Духова), ФГУП Научно-исследовательский институт – Научно-производственное объединение (НИИ НПО «Луч»), [ФГУП Научно-исследовательский институт приборов \(ФГУП НИИП\)](#), [АО Ордена Трудового Красного Знамени Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я. Карпова \(АО НИФХИ им. Л.Я. Карпова\)](#), [АО Научно-исследовательский институт атомных реакторов \(АО НИИАР\)](#), [АО Институт реакторных материалов \(АО ИРМ\)](#), АО Ведущий научно-исследовательский институт химической технологии ([АО ВНИИХТ](#)), [АО Государственный научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности \(АО Гиредмет\)](#), АО Научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации ([АО НИИТФА](#)), [АО Государственный научно-исследовательский институт конструкционных материалов на основе графита \(АО НИИГрафит\)](#) и ФГУП Всероссийский электротехнический институт имени Ленина (ФГУП ВЭИ):

Большой объём фундаментальных и прикладных исследований выполняется также в двух российских федеральных ядерных центрах: [Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики \(РФЯЦ-ВНИИЭФ\) в г. Сарове](#) и [Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики \(РФЯЦ-ВНИИТФ\) в г. Снежинске](#).

Кроме того, исследования осуществляют такие признанные научные институты и центры, являющиеся лидерами в своих областях, как разработчики и проектировщики реакторов: АО Опытно-конструкторское бюро «Гидропресс» (АО ОКБ Гидропресс) и АО Опытно-конструкторское бюро машиностроения имени И.И. Африкантова (АО [ОКБМ Африкантов](#)). Разработчик новых видов ядерного топлива и конструкционных материалов [Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени А.А. Бочвара](#) (АО ВНИИНМ им. А.А. Бочвара). Основные задачи, поставленные перед этими организациями, связаны с активизацией инновационного развития, повышением конкурентоспособности российской продукции и услуг на атомном энергетическом рынке и рынке радиационных технологий за счет модернизации существующих технологий и технического перевооружения производственных мощностей.

Значительное внимание в корпорации уделяется нанотехнологиям (в этой сфере налажено тесное сотрудничество с [ГК Роснано](#)). Важный партнер ГК Росатом в сфере фундаментальных исследований – Национальный исследовательский центр (НИЦ) [«Курчатовский институт»](#), совместно с его учеными проводятся исследования плазмы, создаются методики использования синхротронного излучения для материаловедческих задач, анализируются расчетные коды и выполняются работы по обоснованию безопасности эксплуатации реакторов.

Основные направления исследований предприятий ГК Росатом 2017 году:

РФЯЦ-ВНИИЭФ:

- физика высоких плотностей энергии;
- расчетно-теоретическое моделирование и информационные технологии;
- технология мощных лазеров и физика лазеров;
- инерциальный термоядерный синтез;
- газодинамика и физика взрыва;
- высоковольтная техника;
- неядерные вооружения.

РФЯЦ-ВНИИТФ:

- кинетика взрывчатых превращений;
- физика плазмы;
- турбулентное перемешивание;
- модели прочности и разрушения среды;
- газодинамические течения с учетом упруго-пластики;
- физика взаимодействия лазерного излучения с веществом;
- астрофизика (процессы в звездах, взрывы).

АО НИИТФА:

- инженерные проблемы термоядерных реакторов с магнитным удержанием высокотемпературной водородной плазмы;
- «теплые» и сверхпроводящие электромагнитные системы для фундаментальных исследований и прикладного назначения;
- мощные системы импульсного электропитания;
- мощные газоразрядные лазерные комплексы;
- электрофизические аппараты и оборудование для радиационной терапии и ядерной медицины;
- ускорители заряженных частиц и электрофизические комплексы технологического и прикладного назначения.

АО ВНИИНМ им. А.А. Бочвара:

- разработка материалов, технологий, топлива и тепловыделяющих элементов (ТВЭЛов) для водо-охлаждаемых реакторов;
- разработка материалов, технологий и ТВЭЛов для активных зон быстрых и газовых реакторов;
- исследования в области изучения физико-механических свойств, коррозионной стойкости и технологического освоения стали ЭП823-III применительно к использованию в реакторной установке БРЕСТ-ОД-300;
- рентгеновские рефракционные линзы из бериллия;
- разработка новых блоков технологического оборудования, применяемого при получении гидроксида бериллия;
- разработка базовой промышленной технологии получения высокопрочного сплава на основе алюминия для ведущих устройств нового поколения;
- низкотемпературные и высокотемпературные сверхпроводящие материалы;
- технологии создания и обработки металлов, сплавов, композитных материалов и изделий;
- обоснование смешанного нитридного уран-плутониевого (СНУП) топлива;
- разработка лабораторной технологии изготовления СНУП топлива методом карботермического синтеза.

АО ВНИИХТ:

- создание технологической базы для организации импортозамещающего производства ионообменных смол для водоочистки и гидрометаллургии радиоактивных, редких и благородных металлов;
- разработка промышленной технологии разделения суммарного концентрата редкоземельных металлов (РЗМ), полученного из руд месторождения «Томтор»;
- разработка промышленной технологии переработки руд месторождения «Томтор» с получением суммарного концентрата РЗМ, ниобия и сопутствующих ценных компонентов;
- разработка конкурентоспособной, экологически безопасной технологии получения бериллиевого концентрата из минерального и техногенного сырья;
- разработка универсальной, экологически безопасной технологии получения гидроксида бериллия из бериллиевого концентрата;
- разработка отечественной технологии получения сферических высокодисперсных и ультрадисперсных порошков сталей и сплавов, пригодных для использования в аддитивных и МИМ-технологиях.

ФГУП ВЭИ:

- сравнительный анализ статических и динамических характеристик комбинированных транзисторов и их основных аналогов - биполярных транзисторов с изолированным затвором траншейной конструкции;
- установление принципиальных ограничений эффективности пикосекундных обострителей напряжения, численное моделирование динамики различных типов волн ударной и туннельно-ударной ионизации в сильном поле р-п-переходов за счет лавинного размножения «естественных» фоновых электронов и дырок;
- установление зависимости характеристик силовых полупроводниковых приборов от величины транспортируемого ими тока высокой плотности.

АО ОКБ Гидропресс:

- создание программы PMSNSYS-II расчета переноса ионизирующего излучения в реакторе и радиационной защиты проектируемых ядерных энергетических установок с тяжелым жидкометаллическим теплоносителем свинец-висмут;
- разработка усовершенствованных методов расчета теплообмена в средах с сильно изменяющимися теплофизическими свойствами – одна из ключевых научно-технических проблем, требующих своего решения при создании перспективных ядерных энергетических установок с водой сверхкритического давления.

ФГУП НИИ НПО «Луч»:

- проведение исследований, направленных на создание и выпуск опытных образцов и комплектов термоэмиссионных преобразователей энергии и твэлов космических ядерных энергетических и двигательных установок;
- разработка устройств и технологий металлооптики, элементов оптических и лазерных установок, адаптивных оптических систем, оптических покрытий, изделий квантовой электроники;
- разработка новых материалов, в том числе ядерных и конструкционных, с улучшенными свойствами по новым технологиям;
- разработка технологий приготовления защитных, коррозионно- и износостойких сплавов и других покрытий из различных материалов;

- проведение испытаний и исследований физико-механических, физико-химических, теплофизических и других свойств и характеристик материалов и изделий;
- проведение исследований в области поликристаллического и монокристаллического кремния и кремниевых пластин, монокристаллических тугоплавких металлических и оксидных материалов.
- получение максимального значения нейтронного потока в испытательном канале реактора, сердечниках твэлов технологической зоны за счет использования сплава циркония с ураном 90 %-ого обогащения по изотопу-235 (при этом массовая доля урана составляла 2–4%);
- разработка конструкции и технологии спирально-стержневых двухлопастных самодистанционирующихся твэлов;
- переход к более плотным по делящимся элементам и отличающимся более высокими теплофизическими свойствами топливным материалам для ядерно-энергетических установок специального назначения, малогабаритным ядерным энергетическим установкам (космическим и реакторам на быстрых нейтронах).

АО НИИАР:

- оптимизация процессов обращения с нетехнологическими радиоактивными отходами, минимизация их объема и затрат на утилизацию;
- разработка и выполнение научной программы исследования поглощающих стержней системы управления защитой реакторов, получение экспериментальных данных в обоснование срока службы стержней и оценки возможности его продления;
- получение экспериментальных результатов, необходимых для лицензирования и обоснования безопасности ядерного топлива ВВЭР-1000 нового поколения в условиях проектных аварий.

АО НИФХИ им. Л.Я. Карпова:

- разработка радиофармпрепаратов,
- суперконструкционные полимерные материалы, функциональные тонкопленочные и пьезокерамические материалы;
- многофункциональные сенсоры и преобразователи энергии на основе сегнетоэлектрических полимеров, полупроводниковые сенсоры с заданными характеристиками для контроля токсичных и агрессивных газовых примесей;
- аэрозоли и защита от аэрозолей, создание средств измерения аэрозольных частиц нанометрового диапазона;
- моделирование физико-химических процессов в наноразмерных неоднородных материалах;
- новые многофункциональные материалы со структурным, дипольным и спиновым упорядочением на основе сложных оксидов металлов;
- создание и комплексное исследование новых перспективных материалов электролитов для твердооксидных топливных элементов.

АО ТРИНИТИ:

- теория квантовых асимптотик функции распределения частиц по импульсам, позволяющая рассчитывать скорости термоядерных и химических реакций в плотных неидеальных средах;

- разработка современных расчетных кодов для обоснования безопасности различных видов ядерного топлива (оксидное, нитридное, карбонитридное, металлическое) в номинальных и аварийных режимах для быстрых и исследовательских реакторов.

АО ФЭИ:

- экспериментальное исследование эволюции спектров запаздывающих нейтронов деления;
- эксперименты по возможности бескризисного кипения натрия в активной зоне быстрого реактора с инновационным конструктивным решением - активной зоны с «натриевой полостью».

АО ИРМ:

- экспериментальные исследования и технологии термоядерного синтеза;
- производство радионуклидов для науки, промышленности и медицины;
- ядерная энергетика ближнего и дальнего космоса;
- новая технологическая платформа ядерной энергетики.

АО «НИИГрафит»:

- производство конструкционных графитов и изделий на их основе;
- строительный кластер;
- производство композиционных материалов для медицины;
- производство фуллеренов, фуллероидных материалов и изделий с их применением.

ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова»:

- исследования искусственных квантовых систем, которые используются для построения квантовых компьютеров и квантовых симуляторов;
- комплексные исследования новых двумерных материалов, высокотемпературных сверхпроводников, топологических изоляторов, вейлевских полуметаллов и поляритонных конденсатов, перспективных для разработки электроники нового поколения и иных приложений;
- исследования, направленные на создание элементной базы оптических приборов нового поколения, совместимых с технологией «лаборатория на чипе»;
- разработка теоретических основ создания инновационных лазерно-плазменных источников высокоэнергетических частиц, электромагнитного и ядерного излучения, удовлетворяющих требованиям компактности, на основе использования коротких интенсивных лазерных импульсов;
- компьютерное материаловедение, предсказание свойств материалов и поиск новых материалов с использованием современных вычислительных методов на суперкомпьютерах. Развитие и применение различных средств моделирования, начиная от атомных масштабов и заканчивая макроскопическими.

АО Гиредмет - выполняет исследования и разработки в области редких и редкоземельных металлов, полупроводниковых материалов, обеспечивая научно-технический прогресс практически во всех отраслях экономики Российской Федерации. Новые достижения физики, химии, информатики, микро- и квантовой электроники, кибернетики, химических и металлургических технологий, других направлений науки, техники и производства невозможны без развития редкометаллической и полупроводниковой промышленности. АО «Гиредмет» принимает участие в формировании и реализации важнейших инновационных проектов государственного значения в соответствии с приоритетными

направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации в области создания новых материалов и технологий, национальных приоритетных проектов.

АО ОКБМ Африкантов - крупный научно-производственный центр атомного машиностроения, располагающий многопрофильным конструкторским коллективом, собственной исследовательской, экспериментальной и производственной базой. Научно-производственный потенциал ОКБМ позволяет выполнять весь комплекс работ по созданию различных типов реакторных установок и всей гаммы оборудования для них, включая разработку конструкторской документации, выполнение необходимых расчетов, НИР и ОКР, изготовление и испытания опытных образцов с отработкой промышленной технологии производства, изготовление и шеф-монтаж оборудования, его пуско-наладку и ввод в эксплуатацию, сервисное обслуживание оборудования на действующих объектах, снятие с эксплуатации.

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»): всемирно известный институт, сыгравший ключевую роль в обеспечении безопасности страны и развитии стратегических направлений науки и промышленности государства. Основные направления исследований центра: междисциплинарные исследования в нано-, био-, инфо- и когнитивных науках на базе рентгеновского, синхротронного и нейтронного излучений; фундаментальные и прикладные исследования с использованием специализированного источника синхротронного излучения; фундаментальные и прикладные исследования в области физики плазмы и токамаков; развитие ядерных технологий для создания атомной энергетики нового поколения; фундаментальные и прикладные исследования с использованием нейтронов; фундаментальные и прикладные исследования с использованием протонов; фундаментальные и прикладные исследования с использованием тяжелых ионов; теоретическая и математическая физика; ядерная медицина; развитие информационно-коммуникационных технологий и систем, стратегических компьютерных технологий и программ; исследования и разработки в интересах обороны и безопасности России; целевая междисциплинарная подготовка и повышение квалификации кадров.

Основные предприятия, в отношении которых центр осуществляет полномочия учредителя и собственника имущества в 2017 году:

ФГБУ Институт физики высоких энергий имени А.А. Логунова - распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 2125-р включен в «Перечень уникальных ядерно-физических установок, необходимых для осуществления НИЦ «Курчатовский институт» своей деятельности».

Основные направления исследований в 2017 году:

- экспериментальное и теоретическое исследование фундаментальных свойств материи и экстремальных состояний вещества,
- развитие и эксплуатация комплекса ускорителей протонов и ядер высокой энергии для фундаментальных и прикладных исследований на выведенных пучках,
- разработка и создание новых ускорительных, пучковых и смежных технологий, новых детекторов ядерного (ионизирующего) излучения, систем противодействия терроризму на новых физических принципах,
- разработка методики и техники современного физического эксперимента, сбора и обработки больших массивов данных, распределенные сетевые вычисления,
- протонная радиография для исследования быстропротекающих процессов в интересах атомной отрасли,
- радиобиологические и предклинические исследования с помощью пучка ядер углерода в интересах развития ионной лучевой терапии (ядерная медицина).

ФГБУ ГНЦ РФ – Институт Теоретической и Экспериментальной Физики - многопрофильный центр научных исследований и образования. Предметом исследований ученых института являются фундаментальные свойства материи и их использование для развития новых технологий, в особенности экологически чистых источников энергии, энергосберегающего оборудования, телекоммуникаций и медицины.

Основные направления исследований в 2017 году:

- теоретическая и математическая физика, нанотехнологии;
- астрофизика;
- физика элементарных частиц (высоких энергий);
- ядерная физика, физика плазмы и физика твердого тела;
- реакторная и ускорительная физика;
- медицинская физика.

ФГУП Государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт химических реактивов и особо чистых химических веществ проводит научные исследования широкого ассортимента реактивов, разработку технологий, методов получения и анализа особо чистых веществ, используемых для:

- обеспечения потребностей отечественных производств химическим сырьем;
- потребностей народного хозяйства в химических реактивах;
- применения в фармацевтической промышленности,
- научных исследований по заявкам оборонных, силовых и иных ведомств.

ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей» имени И.В.Горынина (ЦНИИ КМ «Прометей») - один из крупнейших материаловедческих центров страны решает важнейшие задачи научно-технического развития основополагающих отраслей промышленности на основе разработок мирового уровня.

Основные направления исследований в 2017 году:

- исследования физико-механических и специальных свойств материалов, разработка принципов создания новых конструкционных материалов и конструктивно-функциональных элементов с заданными свойствами;
- создание и освоение принципиально новых материалов и технологий обеспечения экологической безопасности и надежности конструкций атомной энергетики, создание материалов и технологий производства энергии;
- создание принципиально новых материалов и технологий для освоения арктических районов, развития топливно-энергетической базы, создания систем энергоснабжения и жизнеобеспечения функционирования северного морского пути;
- совершенствование существующих и создание высокопрочных материалов и технологий для обеспечения освоения глубин Мирового океана;
- создание перспективных металлических и полимерных композиционных материалов, технологий, в том числе работоспособных в агрессивных жидких средах, для различных отраслей промышленности;
- создание принципиально новых функциональных и конструкционных наноматериалов и технологий, в том числе с использованием аддитивных технологий.

ФГБУ Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных механизмов – ведущий исследовательский центр в области биотехнологии и один из признанных в мире лидеров в области фундаментальных и прикладных исследований генетики и геномной инженерии промышленных микроорганизмов.

Приоритетные направления исследований в 2017 году:

- разработка новых технологий получения мономеров для полимерной химии с помощью ферментации сахаросодержащего сырья и биоконверсии углеводов (биокатализа);
- разработка технологий получения органических кислот с помощью ферментации возобновляемого сырья. Примером служит технология получения L-молочной кислоты (процесс разработан с помощью иммобилизованных клеток совместно с кафедрой энзимологии МГУ). Заключено лицензионное соглашение с Гуаньджинской фармацевтической компанией (КНР);
- разработка нового поколения биотоплива - биобутанола;
- совершенствование процессов, в которых использование микробных ферментов позволяет значительно повысить их эффективность, безопасность, экономические показатели. Производство ксиланазы - фермента, предназначенного для бесхлорного отбеливания целлюлозы (испытания проведены на целлюлозно-бумажном комбинате в Котласе); липазы - фермента, предназначенного для переэтерификации растительных жиров и отходов мясной промышленности и др.

Кроме того, в составе государственного сектора авиационной науки образован **Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского»** - осуществляющий полномочия государства в части управления деятельностью авиационных предприятий и организаций, в отношении которых он является учредителем и собственником имущества. Основные направления исследований предприятий, входящих в состав центра:

ФГУП Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем:

- фундаментальные и поисковые исследования в области системного анализа и исследования операций, теории управления и обработки информации, методов комплексирования;
- системный анализ авиации гражданского и военного назначения;
- исследование и разработка систем управления летательных аппаратов;
- операционное моделирование для обоснования концепций бортовых авиационных систем управления и анализ их эффективности;
- разработка методов синтеза и анализа цифровых автоматических и автоматизированных комплексов бортового и наземного оборудования авиационных систем различного назначения, в том числе систем с искусственным интеллектом;
- разработка аппаратного и программного обеспечения авиационных систем;
- испытания бортового оборудования и систем управления на стендах полунатурного моделирования и в летающих лабораториях и создание автоматизированных комплексов обработки результатов эксперимента;
- участие в международном научно-техническом сотрудничестве;
- подготовка и переподготовка высококвалифицированных научных кадров в области теории операций и системного анализа, управления и обработки информации, компьютерных технологий в аспирантуре.

ФГУП Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С. А. Чаплыгина:

- исследования аэродинамических характеристик летательных аппаратов, оптимизация и совершенствование аэродинамических компоновок самолётов на дозвуковых режимах полёта;

- разработка, исследование и аэродинамическое проектирование компоновок высокоманевренных самолётов, в том числе с управляемым вектором тяги;
- отработка аэродинамической компоновки самолетов и беспилотных летательных аппаратов;
- расчётные исследования статической, усталостной прочности и устойчивости авиационных конструкций;
- вибрационные и акустические испытания летательных аппаратов; анализ их результатов и выявление конструктивных и производственно-технологических дефектов в конструкциях;
- исследования аэроупругой устойчивости самолёта и колёс шасси при параметрическом воздействии;
- прочностные испытания образцов и элементов авиационных конструкций из углепластика с использованием метода акустической эмиссии и тензометрии.

ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского:

- создание необходимого теоретического и экспериментального задела по аэродинамике, прочности, аэроупругости, динамике и безопасности полета для разработки и модернизации самолетов, вертолетов и других летательных аппаратов;
- экология авиационного транспорта, включающая шум и эмиссию вредных веществ;
- исследования по внедрению активных систем управления на отечественных самолетах;
- ламинарно-турбулентный переход в пограничном слое и активное управление процессом ламинарно-турбулентного перехода;
- применение импульсных тепловых плазменных актуаторов для управления обтеканием летательного аппарата в широком диапазоне скоростей полета;
- моделирование турбулентных, вихревых и отрывных течений;
- теплообмен и теплозащита летательных аппаратов;
- экспериментальные и теоретические исследования горения авиационного топлива;
- оптимизация аэродинамических форм;
- исследования по долговечности, скорости роста усталостных трещин и остаточной прочности;
- прочность, усталость и живучесть элементов из композитных материалов, в том числе с учетом климатических воздействий;
- бесконтактные оптико-физические методы и средства измерений.

ФГУП Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова:

- разработка прогноза и основных направлений развития авиационных двигателей с учетом достижений мировой авиационной науки и техники;
- методология создания двигателей;
- фундаментальные исследования в областях газовой динамики, прочности, теплообмена, горения, акустики;
- прикладные исследования по формированию облика различных типов воздушно-реактивных и авиационных поршневых двигателей; проектированию узлов и систем авиационных двигателей; обеспечению надежности и безотказности;
- испытания авиационных двигателей, их узлов и систем в реальных условиях эксплуатации;

- проектирование стендового оборудования и средств измерений;
- разработка высокоэффективных газотурбинных установок для энергетики и газоперекачки.

ФКП Государственный казенный научно-испытательный полигон авиационных систем:

- разработка методов, средств и технологий высокоскоростных наземно-полигонных испытаний перспективных конструкций и систем летательных аппаратов;
- разработка перспективных методов испытаний и средств повышения безопасности экипажа и агрегатов летательных аппаратов при аварии и воздействии средств поражения;
- поиск технических решений, разработка расчетно-экспериментальных методов оценки и технологий наземных испытаний на функционирование, эффективность и безопасность систем авиационного вооружения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Динамика развития мировой экономики и ресурсных показателей сферы ИР

Таблица 1. Темпы прироста ВВП по ППС 2016 г., %

	1991-2000	2001-2010	2011-2016	2017-2020	2021-2030	2031-2035
Мир	3,2	3,9	3,5	3,7	3,8	3,7
Развитые страны	2,7	1,7	1,7	2,2	2,6	2,6
США	3,4	1,6	2,0	2,6	2,8	2,8
Япония	1,1	0,8	0,8	1,2	1,4	1,4
Зона евро	2,2	1,2	0,8	1,7	2,1	2,1
ЕС	2,1	1,5	1,2	1,8	2,2	2,2
Германия	1,9	0,9	1,6	1,8	2,2	2,2
Франция	2,1	1,2	1,0	1,5	2,1	2,2
Италия	1,6	0,3	-0,5	1,5	2,0	2,0
Великобритания	2,4	1,6	2,0	2,4	2,7	2,7
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	4,1	6,6	5,1	4,8	4,6	4,3
КНР	10,4	10,5	7,7	6,8	5,0	4,0
Индия	5,6	7,5	6,8	6,7	5,5	5,3
Бразилия	2,6	3,7	0,2	2,5	3,2	3,5
Россия	-3,9	4,8	1,1	2,5	3,5	4,0

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 2. ВВП в ценах и по ППС 2016 г., млрд долл.

	1990	2000	2010	2016	2020	2030	2035
Мир	48214	66351	97620	119884	138650	201400	242000
Развитые страны	30456	39790	47159	52040	56800	73400	84000
США	9980	13997	16476	18569	20600	27100	31100

Япония	4135	4625	4993	5238	5500	6300	6800
Зона евро	9493	11816	13316	14008	15000	18500	20500
ЕС	12970	16018	18605	20008	21500	26700	29800
Германия	2731	3308	3611	3980	4280	5300	5900
Франция	1857	2284	2577	2734	2900	3600	4000
Италия	1903	2226	2296	2235	2400	2900	3200
Великобритания	1672	2118	2479	2786	3100	4000	4600
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	17758	26561	50461	67844	81850	128000	158000
КНР	1869	5034	13659	21292	27700	45100	54900
Индия	1643	2820	5832	8662	11200	19200	24900
Бразилия	1678	2160	3101	3141	3500	4750	5600
Россия	3314	2226	3569	3800	4200	5900	7200

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 3. Структура ВВП мира по ППС 2016 г., %

	1990	2000	2010	2016	2020	2030	2035
Мир	100						
Развитые страны	63,2	60,0	48,3	43,4	41,0	36,4	34,7
США	20,7	21,1	16,9	15,5	14,9	13,5	12,9
Япония	8,6	7,0	5,1	4,4	4,0	3,1	2,8
Зона евро	19,7	17,8	13,6	11,7	10,8	9,2	8,5
ЕС	26,9	24,1	19,1	16,7	15,5	13,3	12,3
Германия	5,7	5,0	3,7	3,3	3,1	2,6	2,4
Франция	3,9	3,4	2,6	2,3	2,1	1,8	1,7
Италия	3,9	3,4	2,4	1,9	1,7	1,4	1,3
Великобритания	3,5	3,2	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	36,8	40,0	51,7	56,6	59,0	63,6	65,3
КНР	3,9	7,6	14,0	17,8	20,0	22,4	22,7
Индия	3,4	4,3	6,0	7,2	8,1	9,5	10,3
Бразилия	3,5	3,3	3,2	2,6	2,5	2,4	2,3
Россия	6,9	3,4	3,7	3,2	3,0	2,9	3,0

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 4. Расходы на ИР в млрд долл. США и ценах 2016 г.⁹

	2000	2010	2016	2020	2030	2035
Мир	943,1	1261,0	1672,7	1970	2820	3300
Развитые страны	830,6	1018,5	1217,5	1390	1820	2100
США	363,9	444,9	519,9	618	810	935
Япония	126,5	145,9	163,0	187	230	245
Зона евро	179,9	224,6	248,7	279	360	410
ЕС	226,3	290,3	328,2	389	490	570
Германия	69,1	84,9	100,5	111	143	160

⁹ По среднегодовым курсам национальных валют к доллару США 2016 г.

Франция	43,2	51,1	56,6	62,5	80	94
Италия	18,4	22,8	24,1	30	38,5	42,5
Великобритания	34,0	39,8	44,7	55	76	90
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	112,5	242,5	455,2	580	1000	1200
КНР	23,9	122,3	235,6	320	550	670
Индия	5,1	12,2	22,6	36	70	91
Бразилия	12,4	21,3	21,6	28	40	48
Россия	7,5	13,2	14,1	19	30	38

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 5. Доля расходов на ИР в ВВП, % (наукоёмкость ВВП)

	2000	2010	2016	2020	2030	2035
Мир	1,9	2,0	2,2	2,3	2,3	2,3
Развитые страны	2,3	2,4	2,6	2,7	2,7	2,7
США	2,6	2,7	2,8	3,0	3,0	3,0
Япония	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8	3,8
Зона евро	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3
ЕС	1,7	1,9	2,0	2,2	2,2	2,3
Германия	2,4	2,7	2,9	3,0	3,1	3,1
Франция	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
Италия	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,6
Великобритания	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,1
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	0,8	1,1	1,6	1,7	1,9	1,9
КНР	0,9	1,7	2,1	2,2	2,3	2,3
Индия	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,4
Бразилия	1,0	1,2	1,2	1,4	1,5	1,5
Россия	1,0	1,1	1,1	1,3	1,5	1,5

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 6. Численность исследователей, тыс. чел.

	2000	2010	2016	2035
Весь мир	6610,1	8825,7	9150	9750
Развитые страны	3401,4	4746,9	4750	5000
США	980,7	1196,2	1334	1520
Япония	653,5	656,7	686	700
Зона евро	779,1	1120,9	1222	1300
ЕС	1107,3	1625,7	1797	1880
Германия	258,9	333,5	360	365
Франция	176,5	251,5	285	310
Италия	65,9	102,9	124	140
Великобритания	170,6	256,8	284	310
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	3208,7	4078,8	4400	4750
КНР	691,1	1207,9	1600	1820
Индия	114,7	188,8	400	600

Бразилия	73,3	136,3	157	190
Россия	507,1	439,7	450	475

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 7. Доля численности исследователей в разных странах мира, %

	2000	2010	2016	2035
Весь мир	100	100	100	100
Развитые страны	51,5	53,8	51,9	51,3
США	14,8	13,6	14,6	15,6
Япония	9,9	7,4	7,5	7,2
Зона евро	11,8	12,7	13,4	13,3
ЕС	16,8	18,4	19,6	19,3
Германия	3,9	3,8	3,9	3,7
Франция	2,7	2,8	3,1	3,2
Италия	1,0	1,2	1,4	1,4
Великобритания	2,6	2,9	3,1	3,2
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	48,5	46,2	48,1	48,7
КНР	10,5	13,7	17,5	18,7
Индия	1,7	2,1	4,4	6,2
Бразилия	1,1	1,5	1,7	1,9
Россия	7,7	5,0	4,9	4,9

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

Таблица 8. Расходы на одного исследователя в тыс. долл. США, в ценах и по курсу 2016 г.

	2000	2010	2016	2035
Весь мир	142,7	142,9	182,7	338
Развитые страны	244,2	239,8	258,9	416
США	371,1	371,9	389,7	614
Япония	193,5	222,2	237,7	347
Зона евро	230,9	200,4	203,5	313
ЕС	204,4	178,6	182,7	305
Германия	267,1	254,6	273,1	442
Франция	244,9	203,1	198,4	302
Италия	279,9	221,8	193,7	303
Великобритания	199,2	154,8	157,1	291
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	35,1	68,0	105,1	256
КНР	34,5	101,3	147,8	366
Индия	44,9	64,3	56,1	152
Бразилия	168,7	156,3	137,5	253
Россия	14,8	30,1	31,4	79

Источник: расчет ИМЭМО по данным IMF, World Economic Outlook Database, World Bank Group, WDI database, прогноз — ИМЭМО.

США

В 2019 году¹⁰ определены следующие приоритетные области финансирования науки за счет федерального бюджета: оружие, системы безопасности, энергетика, здравоохранение. Белый дом особо подчеркивает необходимость исключения дублирования направлений ИР.

Научная политика США в ближайшие годы будет фокусироваться на направлениях, обеспечивающих максимальное влияние на экономический рост. Особое внимание будет уделяться модернизации исследовательской инфраструктуры, а также улучшению взаимодействия между различными федеральными агентствами. Следует отметить, что в экономике США будут сохраняться важнейшие условия развития инноваций: сильные независимые университеты, венчурный капитал, вовлеченность частного сектора в ИР, высокий уровень развития некоммерческих организаций.

Важнейшим локомотивом фундаментальной науки в США остается биофармацевтическая отрасль, и так будет и в дальнейшем. По данным Национального научного фонда за период 2008–2014 гг. частные затраты на фундаментальные фармацевтические исследования выросли с 3 млрд долл. до 8,1 млрд. долл. А затраты бизнеса на фундаментальную науку в целом за тот же период выросли вдвое, достигнув 24,5 млрд долл.

Фундаментальные и прикладные исследования в США финансируются в целом одинаково, на каждое направление идет до 1/6 общего объема затрат на ИР. Оставшаяся часть затрат идет в сферу разработок. Науки о жизни, квантовая физика, астрономия и космос — основные направления фундаментальных исследований США. Отметим, что в последние годы наблюдается рост затрат на фундаментальные исследования со стороны частных фондов и университетов.

Белый дом и федеральные агентства собираются уделять больше внимания развитию квалификаций в математике и инженерном деле, поскольку разработка искусственного интеллекта и других цифровых технологий все больше требует мощной математической школы, а мировая конкуренция за кадры растет. Национальный научный фонд США регулярно указывает на недофинансирование фундаментальных исследований – в 2015 году на них пошло 83,4 млрд долл., или 16,8% всех средств ИР. При этом половину этой суммы выделяют вузы, а федеральное правительство дает только 12%. В расходах на прикладные исследования федеральных средств больше – 17%.

¹⁰ FY 2019 Administration Research and Development Budget Priorities // Executive office of the President, Washington, D.C.
URL: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/memoranda/2017/m-17-30.pdf> (Дата обращения: 13.02.2018)

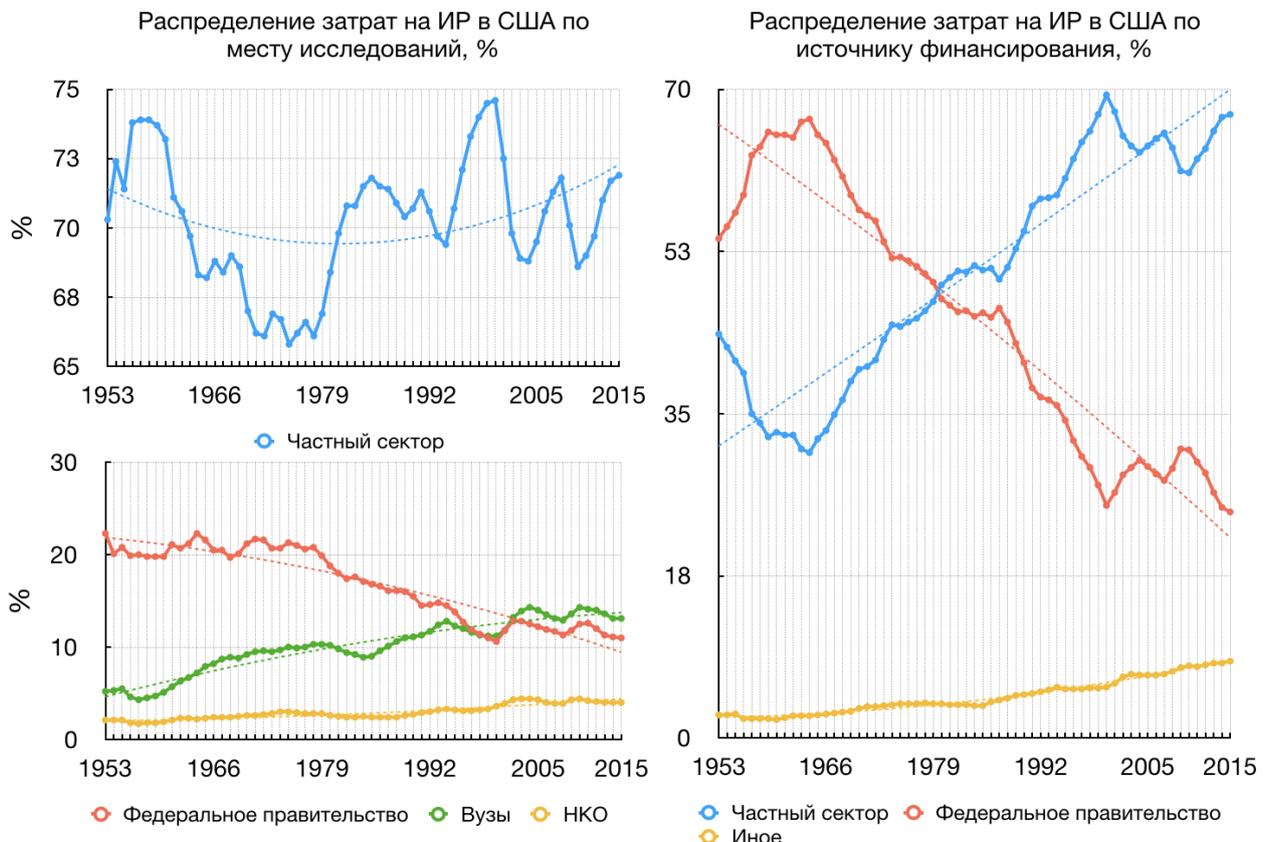


Рисунок 1. Направления и источники финансирования ИР в США, 1953–2015 гг.
 Источник: рассчитано по данным Science and Engineering Indicators 2018 (Table 4-1) // US National Science Foundation.
 URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/assets/1038/tables/t04-01.pdf> (Дата обращения: 12.02.2018)

Анализ источников и получателей финансирования ИР в США за последние 60 лет (рисунок 1) показывает устойчивый рост затрат частного сектора, стабилизацию расходов федерального правительства (на уровне 25% общих расходов) и усиление исследовательской базы и потенциала вузов. В среднесрочной перспективе возможно дальнейшее снижение федерального финансирования ИР до 20–23% (характерных для других стран-лидеров науки), поскольку в силе остаются сдерживающие федеральное финансирование законодательные меры. Фактически половина федеральных расходов США на ИР идет в Минобороны. 7–8% этих средств Минобороны выделяет на ИР университетам, что является сильной стороной научной политики США и сохранится в будущем. Текущие тенденции позволяют ожидать увеличения бюджета Минобороны на ближайшие 5 лет, что связано с растущим спросом на кибероружие и кибербезопасность. Однако в общем объеме ИР США эти изменения будут незначительны.

Необходимо отметить, что США смогут сохранить лидерство в важной наукоемкой отрасли — аэрокосмической, — причем, как показывает практика последних лет, данное направление получит новый импульс благодаря частным компаниям. Аэрокосмическая сфера сохраняет свое значение как источник формирования перспективных технологий материального производства (включая аддитивные технологии, новые материалы, микроэлектронику), а также их трансфера в смежные отрасли. Научный прогресс в США все сильнее связан с работой корпоративных гигантов. Показательно, что спрос на технологии, происходящие из аэрокосмической отрасли, определяют корпорации из далеких от космоса отраслей, такие как Google, Monsanto и Uber, а среди инвесторов в них — американские Qualcomm, AT&T, Coca-Cola и проч.

Глобальное научно-технологическое лидерство сохраняется за США, однако в ближайшие 10–15 лет это лидерство будет становиться все менее выраженным. США будут пытаться сохранить лидерство в ряде сфер, которые относят к критически важным, например в медико-биологической сфере, космосе и полупроводниковой электронике.

Развитие цифровых технологий будет требовать от страны успешного внедрения ИКТ в производство и сферу услуг, и именно здесь будет наиболее выражена конкуренция со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. США отличаются сбалансированностью роли различных отраслей в национальной инновационной системе, и вместе с геополитическим положением это даст стране серьезное преимущество во внедрении передовых технологий. Однако в силу эффекта низкой базы и расширения доступности технологий передовые технологии окажут наибольший экономический эффект именно в развивающихся странах.

Китай

Руководство Китая много внимания уделяет целеполаганию и составлению различных стратегий развития. К приоритетам в науке и технологиях Китай относит¹¹: кибернетику, биотехнологии, передовые сельскохозяйственные технологии (многие годы интенсивного земледелия создали серьезные экологические проблемы для сельского хозяйства, снизив продуктивность земель¹²), материаловедение, технологии автоматизации, энергетику и экологию. Китай уже обошел ЕС по затратам на ИР, а с текущими темпами роста обгонит и США к 2026 году. Уже сегодня совокупный научно-исследовательский потенциал Китая превосходит все страны, кроме США. Последние крупные достижения китайской науки заметны в сфере космоса, астрономии, физики и океанографии. За последние 5 лет затраты на фундаментальную науку в Китае выросли вдвое, превысив 15 млрд долл. Основными направлениями исследований, как и в развитых странах, являются науки о жизни, материаловедение, квантовая физика, криптография, математика. Китайские ученые демонстрируют существенные результаты в области квантовой криптографии и создания вычислительных систем нового типа, основанных на квантовых вычислениях.

Согласно стратегии Made in China 2025, страна стремится стать глобальным лидером в высокотехнологичном производстве (автомобильная промышленность, авиация, робототехника, медицинские устройства, ИТ). Особо выделяется стратегия по развитию технологий искусственного интеллекта – Китай стремится доминировать как в мирном, так и в военном ИИ. Китай стремительно наращивает финансирование ИР и стимулирует локализацию ИР-центров зарубежных компаний. Например, один из своих исследовательских ИР-центров Apple разместила в Китае. Положительный торговый баланс страны и государственные меры поддержки экономики позволяют ожидать сохранения крайне высоких темпов роста экономики КНР по крайней мере в ближайшие 5–10 лет.

Помимо развития цифровых технологических платформ, будут интенсифицироваться ИР в сфере медико-биологических наук (в т. ч. генетических), космических технологий, обороны. Как следствие, к концу 2020-х синергетические и эмерджентные эффекты развития выйдут в Китае на новый уровень, обеспечив стране инновационный «рывок».

Направленные усилия китайского правительства и частного бизнеса, а также наличие масштабного неудовлетворенного платежеспособного спроса (например, низкий уровень обеспеченности медицинскими, образовательными и иными услугами в стране) ведут к формированию мощных кластеров перспективных компетенций на рынках наукоемких услуг.

В среднесрочной перспективе Китай может занять доминирующие позиции по ряду технологических и инновационных направлений, например в мобильных цифровых

¹¹ National High-tech R&D program // Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. URL: <http://www.most.gov.cn/eng/programmes1/index.htm> (Дата обращения: 12.02.2018)

¹² China Environmental Technology // U.S. Department of Commerce's International Trade Administration. URL: <https://www.export.gov/article?id=China-Environmental-Technology> (Дата обращения: 12.02.2018)

сервисах, банкинге, системах «умного» дома, онлайн-торговле и финансовых услугах. Огромный спрос на экологичные системы производства в Китае способен активизировать инновационную активность в этой сфере.

ЕС

Все ведущие страны ЕС демонстрируют отрицательную динамику по доле в глобальной публикационной активности, а традиционно сильные компетенции размываются — например, за последние 30 лет ЕС фактически утратил передовые позиции в инновационной фармацевтике и материаловедении, а в ряде направлений уступил развивающимся странам. В то же время следует отметить, что ЕС характеризуется исключительно высоким уровнем фундаментальной науки и гуманитарных исследований. Стратегически важными научными направлениями в ЕС считают фундаментальные исследования в области физики, химии и биологии. ЕС обладает исторически сильными компетенциями во всех направлениях фундаментальной науки.

Наиболее стабильно выглядят долгосрочные тенденции развития Германии, которая останется научно-технологическим и экономическим лидером ЕС. Германия ставит в приоритет интернационализацию науки. В 2017 году в стране была принята стратегия, направленная на интернационализацию образования, науки и исследований. Стратегия учитывает такие тренды, как глобализация, цифровизация, возникновение новых глобальных центров инноваций. Целями объявлены: глобальная кооперация ученых, развитие немецких инноваций, международная кооперация в области профессиональной подготовки, повышение научного потенциала развивающихся стран, совместное преодоление глобальных вызовов. Федеральное правительство Германии выделило четыре основные точки роста для немецких исследований и инноваций:

1. Усиление традиционно сильных сторон экономики Германии с целью заложить фундамент для новых интеллектуальных производственных сред, основанных на знаниях.
2. Создание безопасной информационной инфраструктуры.
3. Подготовка квалифицированного персонала с широкими навыками в IT.
4. Поощрение развития инноваций в местных малых и средних предприятиях.

Устойчивый рост ресурсного и кадрового обеспечения ИР, высокий динамизм отраслей высоких технологий и наукоемких услуг гарантирует Германии сохранение текущей доли и роли в глобальных инновационных процессах при увеличении потенциала относительно иных стран ЕС. Значимым фактором является и сохранение мощного сегмента средне- и высокотехнологичных производств, прежде всего автомобилестроения, которое исторически обеспечивало системный заказ на целый ряд наиболее передовых технологических решений – от аддитивных производств до технологий искусственного интеллекта. Впрочем, в части информационных и интернет-решений сохранится зависимость Германии от американского сектора ИКТ. На фоне роста глобальной конкуренции, неоднозначных социально-политических процессов внутри ЕС и смены технологической парадигмы текущая динамика в конце 2020-х может смениться кризисом конкурентоспособности германских высокотехнологичных секторов.

Великобритания

За Великобританией сохраняется статус одной из важнейших стран в научно-технической сфере Европы и всего мира. Безусловно, неопределенность вносят долгосрочные последствия Брексита, однако страна делает акцент на необходимости усиления международного сотрудничества и привлечения зарубежных исследователей.

Развитие фундаментальной науки в Великобритании идет в русле общемировых тенденций – особое внимание уделяется медико-биологической сфере, материаловедению, информационным технологиям и криптографии. В 2017 году Британское правительство объявило о создании фонда имени Эрнеста Резерфорда в

размере 100 млн фунтов (138 млн долл.) с целью привлечения иностранных ученых. В правительственной стратегии заявлено дополнительное финансирование науки в 2020 и 2021 годах – по 2 млрд фунтов в год.

Также в 2017 году создан фонд промышленной стратегии (ISCF) – на 4 года выделен 1 млрд фунтов. Средства направлены в специально выделенные шесть ключевых областей исследований: здравоохранение и медицина, робототехника и искусственный интеллект, накопление энергии, беспилотные автомобили, новые производственные технологии, космос. Гуманитарная наука в Великобритании идет в русле с современными тенденциями Западной Европы – большое внимание уделяется социальным вопросам равенства, толерантности и доступности рабочих мест и других благ всему населению.

Япония и Корея

Поскольку Япония входит в число лидеров научно-технологической сферы, для нее также сохраняется высокий риск снижения эффективности развития как национальной инновационной системы, так и высокотехнологичных отраслей. Правительство Японии намерено увеличить расходы на науку на 900 млрд йен (8 млрд долл.) в ближайшие три года, при этом значительная часть пойдет на новую инициативу по развитию сотрудничества промышленности и научных кругов – программу PRISM. К ключевым направлениям развития науки в Японии относят робототехнику, технологии искусственного интеллекта, квантовую оптику, биофармацевтические исследования.

Позиции Японии в науке еще сильны, но стремительно слабеют. Цитируемость статей падает, а затраты на ИР растут существенно медленнее, чем в США, Китае и ЕС. Одним из выходов в сложившейся ситуации может стать международное сотрудничество в научной сфере – именно по этому пути пытаются идти как университеты Японии, так и крупные компании. В настоящее время Япония активно участвует в работе Международной космической станции, всемирно известные японские компании открывают представительства в США и странах ЕС, а традиционно закрытые японские университеты начинают привлекать ученых из-за рубежа.

Увеличение государственного финансирования науки и технологий – часть стратегии роста, продвигаемой японским премьер-министром Синдзо Абэ. Одна из ее целей заключается в создании Общества 5.0, в котором киберпространство интегрировано с реальным миром. Главная роль в развитии соответствующих ИКТ-систем отводится ведущим японским компаниям, которые уже начали активно продвигать свои разработки за рубежом. Правительство Японии намерено увеличить инвестиции в ИР на 25% к 2020 году.

В высокотехнологичных отраслях Республики Корея страны в последние годы наблюдается застой (в фармацевтике и компьютерной технике рост добавленной стоимости и расходов на ИР колеблется на уровне 2–3% в год). Соответственно, имеется риск дальнейшего падения влияния высоких технологий на рост ВВП. При этом до конца 2020-х годов вероятно сохранение сильных позиций Кореи по таким направлениям, как полупроводниковая микроэлектроника и телекоммуникации, что может дать южнокорейским конгломератам хорошие стартовые позиции на формирующихся рынках наукоемких цифровых услуг.

Корея входит в число лидеров по затратам на ИР относительно ВВП. Научно-исследовательские прорывы Кореи подтверждают эффективность долгосрочного роста частных инвестиций в науку. Так, например, в 2017 году впервые за 25 лет сменился лидер в производстве полупроводниковой продукции – компания Samsung обогнала американский Intel. Правительство Кореи планирует увеличивать долю затрат ИР в ВВП и дальше, до 5% к 2019 году. Корея — лидер по патентным заявкам на душу населения. С 2007 года в стране развивается сеть институтов фундаментальной науки – уже открыто 26 новых организаций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (2018-2022).

Введение

Выборами нового руководства Российской академии наук в сентябре 2017 года завершён этап реформирования академического сектора науки, определенный 253-ФЗ «О Российской академии наук...».

Реформы науки проходили в период глобальных трансформаций, результатом которых в недалекой перспективе должен стать новый мировой уклад, лидирующее место в котором займут страны, обладающие мощной фундаментальной наукой, развитым сектором прикладных исследований и разработок, наукоемкой промышленностью. Эти базовые составляющие национальной инновационной системы любой страны (или группы стран), претендующей на место среди в клубе стран-глобальных лидеров, должны обеспечить социально-экономическое развитие, ориентированное на устойчивый рост качества жизни.

В этой системе на первое место выходит фундаментальная наука как основной источник новых знаний, необходимых для определения направлений развития, разработки новых технологий, создания наукоёмких производств и сервисных структур.

Такая постановка задачи требует выработки новых подходов к организации фундаментальных научных исследований, формирования новых отношений науки, власти, общества и бизнеса, встраивании фундаментальной науки в инновационный цикл.

Следует особо отметить, что применительно к России ситуация имеет ту особенность, что из-за введенных санкций страна не может рассчитывать на полноценное международное сотрудничество и при выработке стратегии развития необходимо опираться преимущественно на собственные силы и ресурсы. Это накладывает на Академию особую ответственность, поскольку только академическое сообщество как интеллектуальная элита нации, способна предложить пути развития страны в условиях действующих ограничений.

Итоги реформы неутешительны:

- создать эффективную систему управления наукой не удалось;
- не выполнен «майский» Указ Президента Российской Федерации о доведении доли науки в структуре ВВП до 1,77%. Фактически этот показатель остался на прежнем уровне. Тем самым сектор исследований и разработок не получил средств на свое развитие.

- ликвидация региональной структуры РАН нарушила единое научное пространство страны;

- не решены вопросы приборного и кадрового обеспечения.

Действующая госпрограмма «Развитие науки и технологий» (по данным Минэкономразвития, август 2017) вошла в число неэффективных. Ей на смену должна прийти новая госпрограмма «Научно-технологическое развитие» (ГП НТР), проект которой обсуждается. Она призвана объединить ресурсы, направляемые в данную сферу. Составной частью ГП НТР должна стать программа фундаментальных научных исследований (ПФНИ) на долгосрочную перспективу.

Таким образом, если ставить задачу вхождения России в число глобальных лидеров, то необходима кардинальная смена системы управления научными исследованиями и разработками, формирование новой институциональной структуры сектора исследований и разработок, в котором Российской академии наук должна отводиться роль ведущей научной организации, отвечающей за развитие фундаментальной науки в стране, разрабатывающей стратегические прогнозы, осуществляющей научную экспертизу важнейших государственных решений. Это потребует и разработки нового законодательства.

1. Восстановление диалога и стратегического взаимодействия власти и академической науки

Обязательным условием для решения задачи вхождения России в число стран-глобальных лидеров является установление системы взаимоотношений власть-общество-бизнес-наука, основанной на балансе и учете всех интересов и нацеленной на решение общей задачи.

В настоящее время уровень взаимодействия Российской академии наук, как интеллектуальной элиты страны, власти и бизнеса находится на уровне, не отвечающем современным глобальным вызовам и угрозам. Изменение ситуации, формирование такого типа взаимоотношений, когда наука и власть будут уважать друг друга, даст старт не только новому этапу реформирования научно-технологического комплекса страны, но и будет способствовать переходу на траекторию инновационного развития, что позволит России стать полноправным членом клуба стран-глобальных лидеров.

Восстановление конструктивного взаимодействия власти и науки позволит преодолеть многие негативные явления в области формирования и реализации государственной политики социально-экономического и научно-технологического развития, обеспечения обороны и безопасности, развития культуры и образования, поскольку в этом случае принимаемые решения будут опираться на строгую научную основу. С другой стороны, восстановив конструктивные отношения с государственной властью, РАН снова получит возможность использовать всю мощь государства и его полную поддержку для качественной и полноценной научной работы в интересах развития государства и обеспечения национальной безопасности.

С этой целью необходимо усилить взаимодействие РАН с Администрацией Президента Российской Федерации, Федеральным собранием, Правительством Российской Федерации, Федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Это может быть решено следующими образом:

1. Введение в органах государственной власти функций по научному и инновационному развитию, и назначение на соответствующие должности руководителей по согласованию (представлению) РАН.
2. Проведение работы по включению вице-президентов РАН, руководителей отделений РАН, членов президиума РАН в составы коллегий и других руководящих структур органов государственной власти.
3. Проведение совместных мероприятий по обсуждению стратегически важных проблем и принятие согласованных решений по данным вопросам.

2. Включение РАН в формирование и осуществление государственной социально-экономической, научно-технической и образовательной политики

Российская академия наук должна взять на себя разработку новой доктрины развития науки как основы законодательства, определяющего механизмы реализации научно-технологической и инновационной политики.

При этом, совместно с органами государственной власти должна быть разработана политика преодоления кризисных явлений в науке и определена роль РАН в этом процессе как ведущей научной и экспертной организации.

Академия наук должна стать высшим научным авторитетом для органов государственной власти – Президента РФ, Федерального собрания, Правительства РФ. Научное обоснование предполагаемых социальных и экономических изменений, реформирование промышленности и создание высокотехнологичных производств позволит избе-

жать ряда ошибок, возникающих в ситуациях, когда принимаются недостаточно взвешенные решения, ориентированные преимущественно на их финансовую эффективность.

Главная задача Академии должна заключаться в формировании системы организации фундаментальных научных исследований в стране, которая позволит достичь максимальной эффективности выделяемых государственных средств при достижении прорывных научных результатов.

Особая роль должна принадлежать Академии и в анализе тенденций научного и технико-технологического прогресса в условиях глобализации; обосновании на этой основе всесторонне выверенных целей, вероятных трендов и особенностей развития страны, исходя из необходимости обеспечения глобального технологического лидерства России.

Объединяя интеллектуальную элиту нации, обладая высокоинтеллектуальными ресурсами и колоссальным опытом, РАН должна оказывать реальное и существенное влияние на выработку приоритетов развития страны, науки, координацию научных исследований на всех стадиях развития, на принятие решений о реализации крупных наукоемких проектов.

Именно Академия наук должна стать инициатором, интеллектуальным центром принятия решений при внедрении единой системы ответственности научных организаций, вузов и промышленности по проведению исследований и разработок.

Российская академия наук должна стать интеллектуальным центром прогнозирования и стратегического планирования.

3. Реинтеграция РАН в экономику страны

Реинтеграция РАН в народное хозяйство страны будет осуществляться через ее руководящую роль в реализации Стратегии научно-технологического развития России. В соответствии с указанием президента Российской Федерации В.В. Путина для обеспечения реализации Стратегии НТР создан межведомственный координационный совет под руководством президента РАН, а также советы по приоритетным направлениям научно-технологического развития, которые также возглавляют члены академии, в том числе вице-президенты РАН и члены президиума РАН.

В рамках реализации Стратегии НТР Академия должна предложить крупные наукоемкие проекты и программы, в результате реализации которых Россия должна занять ведущее место на мировом рынке наукоемкой продукции.

Реализация стратегических программ на основе достижений фундаментальной науки потребует новой системы организации взаимодействия Академии с основными разработчиками технологий (НИЦ, ГНЦ, отраслевые научные организации и вузы), и производителями наукоемкой продукции, прежде всего наукоемкими Госкорпорациями: Росатом, Роскосмос, Ростех и др.

Потенциал для постановки и реализации крупных проектов в РАН существенно возрос в результате объединения трех крупнейших государственных академий. Необходимо использовать это обстоятельство для организации новых междисциплинарных программ, в которых РАН должна осуществлять научное руководство, а также координацию исследований и разработок, выполняемых профильными организациями, независимо от их ведомственной принадлежности.

Российская академия наук должна взять на себя ответственность за проведение фундаментальных научных исследований в стране. С этой целью будет разработана и представлена на рассмотрение Правительства Российской Федерации Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период.

4. Деятельность РАН в вопросах укрепления обороны и национальной безопасности

Деятельность РАН по научному обеспечению обороны и безопасности должна осуществляться как на уровне выработки политики, так и на проведении специальных исследований, ориентированных на создание перспективной техники.

В части выработки политики РАН должна проводить мониторинг и оценку возможных рисков и угроз и выработать рекомендации по мерам их преодоления. Эти направления деятельности должны осуществляться в непосредственном взаимодействии с Советом Безопасности Российской Федерации путем активного участия членов РАН в работе его научного Совета.

В части организации и проведения специальных исследований **необходимо наладить более тесную работу с соответствующими государственными структурами для выявления наиболее актуальных научно-технических задач для ОПК и сферы государственной безопасности**, определения роли наших исследовательских организаций, прежде всего из академического сектора науки, для их выполнения, определения источников финансового обеспечения таких работ и способов их организации в сотрудничестве с предприятиями промышленности. Деятельность по обеспечению обороны и безопасности страны новыми разработками фундаментальной науки должна вестись в тесном взаимодействии с НТС ВПК. Необходимо добиться принятия межведомственной программы фундаментальных, поисковых и прогнозных исследований в интересах обороны и безопасности, в которой на РАН должна быть возложена функция научного руководства.

Фундаментальные исследования в интересах обороны и безопасности должны стать составной частью Программы фундаментальных научных исследований на долгосрочную перспективу.

Эту работу должен возглавить Совет РАН по проблемам обороны и безопасности под руководством президента РАН.

5. Включенность РАН в формирование нормативно-правовой базы науки

Действующее научное законодательство требует пересмотра. Разрабатываемый с 2014 года Минобрнауки закон «О научной и инновационной деятельности...» исходит из логики 2013 года, т.е. при его разработке не учитывается ни изменившаяся международная обстановка, ни социально-экономическая ситуация в России, ни итоги реформирования академического сектора науки в 2013–2017 гг. Очевидно, что следование этой логике не позволит сформировать условия для развития научно-технологического комплекса страны.

Исходя из этого, Российская академия наук должна взять на себя инициативу по разработке стратегических документов развития науки: Обновленной доктрины развития российской науки и концепции Закона «О государственной научно-технической политике и механизмах ее реализации».

Эту работу необходимо выполнять исходя из анализа тенденций глобального развития с учетом российских реалий во взаимодействии с Советом по науке и образованию при Президенте Российской Федерации, Палатами Федерального Собрания Российской Федерации, Советом Безопасности Российской Федерации, а также заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и государственными корпорациями. Эту работу необходимо проводить в несколько этапов.

На первом этапе принять изменения в 253-ФЗ «О Российской академии наук...», устранив проблемы, выявленные в ходе его реализации.

На втором этапе разработать и принять Федеральный Закон «О Российской академии наук», устанавливающий особый статус РАН, определяющий ее права и полномочия:

- ✓ как ведущей научной организации России, определяющий ее функции и полномочия по организации и проведению фундаментальных научных исследований, а также исследований в интересах обеспечения обороны и безопасности,
- ✓ как высшей экспертной организации страны, обеспечивающий экспертное и научное сопровождение стратегических государственных решений, в том числе экспертизу стратегий, принимаемых на федеральном уровне;
- ✓ как основного разработчика стратегического прогноза и прогноза научно-технологического развития,
- ✓ по прогнозированию социально-экономического и научно-технологического развития,
- ✓ по формированию научно-технической и инновационной политики,
- ✓ по подготовке кадров высшей квалификации.

В Законе должны быть определены обязанности государства по обеспечению деятельности РАН.

Особое внимание должно быть уделено функциям РАН по осуществлению научно-методического руководства всеми, а не только академическими учреждениями, ведущими фундаментальные исследования, а также организациями высшего образования.

В отношении академических институтов **необходим переход от научно-методического к научно-организационному руководству со стороны РАН**. Это потребует передачи РАН прав учредителей научных и образовательных организаций в части осуществления научно-организационного руководства.

На третьем этапе разработать и принять Федеральный Закон «О государственной научно-технической политике и механизмах ее реализации». Одновременно с этим следует сформировать законодательную базу, обеспечивающую развитие инфраструктуры инновационной деятельности и наукоемкой промышленности. Таким образом будет сформирована законодательная база развития науки и инновационной экономики в целом.

6. Экспертная деятельность

Экспертная работа сопряжена с высокой степенью личной и коллективной ответственности, поскольку она распространяется на сферу подготовки и принятия решений, в том числе и стратегических решений в области государственной политики. От качественной и объективной экспертизы зависят важнейшие государственные решения, выбор стратегий и судьба масштабных проектов на всех стадиях их разработки и осуществления. Уже по одной этой причине выбор организации, на которую может быть возложена такая ответственность, должен определяться с учетом ее научного потенциала и спектра направлений деятельности, статуса и компетентности кадрового состава и многих других характеристик. Исходя из этого на Российскую академию наук возложены широкие полномочия по проведению экспертизы. Вместе с тем до настоящего времени не отработаны организационно-экономические и финансовые механизмы обеспечения этой деятельности. Так, например, если в международной практике стоимость экспертизы определяется, исходя из стоимости экспортируемого объекта, то в отечественной практике такой привязки нет, что, очевидно отражается на качестве экспертизы.

Указом Президента Российской Федерации «Об основах стратегического планирования в Российской Федерации» определено, что научно-техническая экспертиза должна осуществляться на принципах системности и своевременности корректировки

стратегических национальных приоритетов в области научно-технологического развития. Тем не менее, правовое обеспечение научной и научно-технической экспертизы в Российской Федерации до настоящего времени пока крайне ограничено.

В связи с этим РАН должна инициировать разработку федерального закона «Об экспертизе в Российской Федерации» и взять на себя функции по подготовке концепции этого закона.

При этом следует законодательно установить, что экспертное заключение Российской академии наук является необходимым документом, на основании которого принимаются дальнейшие решения. **РАН должна осуществлять обязательную экспертизу важнейших государственных решений и проектов.**

В части, касающейся экспертизы научных результатов, необходимо закрепить за РАН право формирования экспертных советов, по оценке качества защищаемых научных диссертаций, а также отбор проектов и экспертизу научных результатов, если запрашиваемое (выделенное) финансирования из средств федерального бюджета превышает 10 млн. руб.

7. Ресурсная обеспеченность

При сохранении уровня бюджетного финансирования всех научных учреждений РАН-ФАНУ, в которых работает около 125 тысяч человек, на уровне 1 млрд. евро в год, задача обеспечения конкурентоспособности в научно-технической сфере не имеет решения. Финансирование фундаментальной науки в стране, и прежде всего ее академического сектора и научных фондов, осуществляющих поддержку инициативных научных проектов, должно быть существенно увеличено в абсолютных размерах, независимо от планов оптимизации системы академических институтов и численности работающих там сотрудников.

В последнее время особую остроту приобрела проблема «инструментализации» фундаментальной науки. **Необходимо организовать специальный научный фонд, который будет заниматься «инструментализацией» отечественной науки.**

Фонд инструментальной поддержки фундаментальной науки должен составлять, по нашим оценкам, не менее 30 млрд. рублей в год для учреждений РАН-ФАНУ, что сопоставимо с теми объемами финансирования, которые получали российские университеты по программе оснащения национальных исследовательских университетов.

Подлежит дальнейшему развитию и совершенствованию информационная инфраструктура академической науки для обеспечения ученых академических институтов всеми необходимыми им зарубежными и отечественными информационными ресурсами. Необходимо обеспечить гарантированную сохранность и оперативную доступность информационных материалов (в том числе, архивных) на русском языке, систематически расширять круг русскоязычных научных журналов и изданий типа Online Open Access, внедрять эффективные информационно-поисковые и наукометрические средства, обеспечивающие достоверную оценку научной новизны и ценности публикаций.

8. Роль Академии в развитии образования

Современные кризисные явления в науке и образовании во многом обусловлены разрывом научно-образовательной триады «Академия-Университет-Гимназия», которая создавалась в России, начиная с XVIII века, и продемонстрировала свою высокую эффективность в период СССР, выведя страну в категорию глобальных технологических лидеров.

РАН должна приложить значительные собственные усилия для обеспечения академического сектора науки кадровым потенциалом и функционирования всей цепочки подготовки специалистов по пути «средняя школа – университет – аспирантура – научная школа».

В условиях множественности выбора молодых людей для построения карьеры и конкуренции со стороны более быстрых, но менее интеллектуальных социальных лифтов, **Академии наук необходимо** организовать системную работу со школьниками, учителями, родителями для пропаганды достижений мировой и российской науки, истории отечественной науки и преимуществ творческого научного труда, активно содействовать развитию лицеев и гимназий, сохраняющих уровень качественного образования. Необходимо также инициировать совершенствование образовательных стандартов, которые претерпели в последние годы значительные изменения, и далеко не в пользу получения школьниками конкретных знаний, а также экспертизу законодательной базы образования, учебников, образовательных стандартов.

Ученые должны взять на себя разработку новых учебников и обеспечить их экспертизу.

Важнейшим механизмом подготовки квалифицированных кадров для решения задач социально-экономического развития, является интеграция науки и образования. В постсоветское время этот подход был реализован в рамках программы «Интеграция», успешно работавшей в 1996–2004 гг. Ее задачей являлось комплементарное использование потенциалов академической науки и университетской системы для подготовки кадров для всех секторов науки и поддержания современного уровня преподавания в наукоориентированных и высокотехнологичных дисциплинах. **Эту программу необходимо возродить при самом активном участии в ее новой редакции и реализации членов РАН и ведущих ученых академических институтов.**

РАН необходимо не только теснее сотрудничать с университетами, но также **добиваться от государства возможностей укрепления собственной системы подготовки кадров, включая создание академической аспирантуры и магистратуры, вплоть до организации сети академических университетов.**

Значительный вред системе подготовки кадров для академической науки принес закон «Об образовании» с новой трактовкой понятия аспирантуры как ступени высшего образования с соответствующим снижением требований к научной компоненте деятельности аспирантов и заменой полноценной кандидатской диссертации на квалификационную выпускную работу в качестве полноценного результата окончания аспирантуры. **РАН должна взять на себя разработку новой системы подготовки научных кадров высшей квалификации.**

В вертикали подготовки и профессиональной адаптации научных кадров важнейшую роль играют научные школы. Это большое достояние советской и российской организации науки, которое существенным образом отличает ее в положительном отношении от научной среды в большинстве других стран. Отечественные научные школы не просто осуществляют эффективную передачу знаний и научного опыта от поколения к поколению, но формируют своего рода костяк всей системы взросления молодых ученых в профессиональной среде. Именно там, где сложились и развивались научные школы, отечественная наука добилась наиболее выдающихся результатов.

Возрождение и наполнение реальными ресурсами программы поддержки отечественных научных школ является долгом Российской академии наук перед многими поколениями наших ученых, создавших эти научные школы.

9. Международная деятельность РАН

В сложных условиях в связи с возобновившимся военно-политическим противостоянием и санкциями в отношении России со стороны ряда стран, **РАН должна стать**

активным субъектом российской «научной дипломатии». РАН должна инициировать новые направления международной деятельности в области фундаментальных и поисковых исследований, осуществлять поиск заинтересованных партнеров, способствовать расширению представительства нашей страны в международных организациях, активнее осваивать «новые географические направления».

«Научная дипломатия» РАН должна помогать государственной дипломатии в сохранении и развитии связей России с зарубежными странами, препятствовать попыткам изолировать страну от использования современных достижений в науке и технологиях.

При осуществлении «научной дипломатии» РАН должна полнее использовать потенциал своих иностранных членов. Это около пятисот выдающихся зарубежных ученых. Эти ученые испытывают самое глубокое уважение к РАН и готовы вносить вклад в укрепление отношений своих стран с Россией. Особую роль должно сыграть привлечение иностранных членов РАН к распространению за рубежом информации о ее деятельности. Сейчас этот потенциал практически не используется, хотя такая деятельность с пониманием воспринимается иностранными членами РАН. Также необходимо реализовать систему мероприятий по регулярному привлечению иностранных членов РАН в Россию для участия в форумах, циклах публичных лекций, встречах с руководителями страны. При правильном освещении таких событий прессой они самым положительным образом скажутся на отношении к РАН в обществе.

Другим союзником РАН в «научной дипломатии» должна стать научная диаспора за рубежом. **Необходимо поставить вопрос о создании корпуса зарубежных профессоров РАН из числа наших соотечественников, постоянно работающих за границей и поддерживающих активные научные связи с российскими исследовательскими коллективами.** Звание зарубежного профессора РАН и возможность работать в Академии наук на правах ассоциированных членов, безусловно, повысит доверие к РАН в среде нашей диаспоры и позволит использовать ее влияние в зарубежных научных кругах для укрепления престижа нашей страны в мире.

10. Региональная политика РАН, развитие территорий

В результате реподчинения академических институтов ФАНО и ликвидации региональной структуры РАН, произошла дезинтеграция единого научно-технологического пространства на территории Российской Федерации, снизился уровень научного обеспечения деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Проблема сохранения единства научного пространства страны, развития науки в регионах, научно-методического обеспечения территориального развития становится все более острой и требует своего разрешения.

Необходимо в соответствии с Уставом РАН сформировать полноценную сеть представительств во всех регионах страны, где работают академические институты. Эти представительства должны стать проводниками политики Академии наук на местах, интеграторами активности всех членов РАН в регионе, помощниками в деятельности и защитниками интересов академических институтов. Региональные представительства во взаимодействии с тематическими отделениями РАН должны обеспечивать научно-методическое руководство научными организациями и организациями высшего образования, как это и предусмотрено законодательством.

Представительства РАН должны стать центрами сотрудничества с региональной властью, высокотехнологичным бизнесом, образовательной и культурной сферой в регионах.

Совет по региональной политике РАН должен работать под непосредственным руководством президента РАН и регулярно проводить свои выездные совещания в региональных научных центрах с приглашением руководителей территорий и предста-

вителей местных элит, с принятием конкретных решений по развитию территорий в контексте решения крупных научных задач. Опыт такой работы в РАН фактически был, и необходимо его возобновление и укрепление.

11. Обновление работы РАН

Новые задачи, стоящие перед отечественной наукой, требуют перестройки и всей системы работы РАН.

Система управления Академией, как организацией, на которую возложены функции по формированию государственной научно-технической политики, реализации Стратегии научно-технологического развития, экспертизы, прогнозирования и стратегического планирования, научной дипломатии, образования, территориального развития и др., требуют формирования качественно новой системы организации.

Обновление работы РАН должно идти по следующим направлениям:

- ✓ концентрация работы президиума РАН на важнейших научно-организационных вопросах;

- ✓ разработка и реализация Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочную перспективу;

- ✓ перенесение центра тяжести прогнозной и экспертной работы в отделения и научные советы РАН;

- ✓ закрепление за каждым членом РАН набора его академических обязанностей;

- ✓ обеспечение демократических принципов функционирования РАН и формирования ее руководящих органов; совершенствование системы выборов в члены РАН на основе принципов главенства научных достижений кандидатов, гласности процедуры выборов, единства подходов и критериев к выборам в различных отделениях РАН;

- ✓ ликвидация растущей изоляции РАН от академических институтов, создание под контролем РАН наблюдательных советов для оказания содействия академическим институтам, восстановление прямого взаимодействия РАН с директорским корпусом, закрепление за РАН права согласования назначения руководителей академических институтов, в том числе и. о. и врио, а также их увольнения;

- ✓ перестройка информационной политики РАН во взаимодействии с обществом; введение практики регулярной работы руководства РАН со СМИ.

Необходимо внести изменения в Устав РАН, предусматривающие возможность ротации членов президиума в течение пятилетнего срока действия избранного президента.

Привлечь на работу в РАН на постоянной основе членов академии, а также ученых и специалистов, прошедших школу научно-организационной работы в академических институтах.

Ввести в практику отчеты отделений о состоянии наук в конкретных областях, а также о перспективах их развития. Решения Президиума РАН должны доводиться до руководства страны и общества.

Обновлять Бюро отделений по направлениям наук РАН, а также президиумы региональных отделений РАН в течение пятилетнего срока действия избранного президента.

Обновить состав, структуру и деятельность научных советов РАН. Советы РАН должны стать базовыми ячейками текущей работы Академии наук, их деятельность должна перейти на регулярную основу.

Сделать деятельность членов РАН публичной и «прозрачной», посредством создания персональных страниц членов и профессоров РАН на сайте Академии наук с обозначением академических обязанностей и информацией о текущей деятельности.

Совершенствовать процедуру выборов новых членов РАН исходя из следующих соображений:

- научные достижения кандидатов в члены РАН, информация о которых должна быть заранее опубликована, в том числе с использованием общепринятых наукометрических показателей;
- при объявлении вакансий отделениями не допускать указание узких специальностей, под которые выделяются вакансии, что дает преимущество определенным кандидатам;
- сохранить молодежные вакансии, но конкурс на эти вакансии не должен быть многократно ниже, чем на вакансии без ограничения возраста на те же специальности в тех же отделениях. Разумным компромиссом здесь было бы введение «плавающего» возрастного порога в зависимости от отделений или их секций.

Необходимо сформировать программу деятельности по созданию системы социальных гарантий РАН и представить ее на утверждение руководству страны.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Поправки в 253-ФЗ
«О Российской академии наук...»**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Председателю Государственной Думы Федерального Собрания Российской
Федерации

В.Б.ВОЛОДИНУ

22 февраля 2018 г.

В соответствии с пунктом "г" статьи 84 Конституции Российской Федерации вношу в Государственную Думу проект федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

- Приложения:
1. Проект федерального закона на 8 л.
Распоряжение Президента Российской Федерации о назначении официального представителя на 1 л.
Пояснительная записка к проекту федерального закона на 2 л.
Финансово-экономическое обоснование к проекту федерального закона на 1 л.
Перечень актов федерального законодательства, подлежащих признанию утратившими силу, приостановлению, изменению или принятию в связи с принятием федерального закона, на 1 л.

В.Путин

**РАСПОРЯЖЕНИЕ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Назначить вице-президента Российской академии наук Козлова Валерия Васильевича официальным представителем Президента Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".



Президент
Российской Федерации **В.Путин**

22 февраля 2018 года
№ 34-рп

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О внесении изменений в Федеральный закон "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Статья 1

Внести в Федеральный закон от 27 сентября 2013 года №253-ФЗ "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 39, ст. 4883; 2017, № 31, ст. 4768) следующие изменения: 1) часть 3 статьи 2 изложить в следующей редакции: "3. Российская академия наук осуществляет свою деятельность в целях обеспечения преемственности и координации: фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых по важнейшим направлениям естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук; научных исследований, реализуемых в сфере оборонно-промышленного комплекса в интересах обороны страны и безопасности государства; экспертного научного обеспечения деятельности органов государственной власти Российской Федерации; научно-методического руководства научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования.";

2) в статье 6:

а) дополнить пунктом 1¹ следующего содержания:

"1¹) прогнозирование основных направлений научного, научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации;"

б) дополнить пунктом 1 следующего содержания:

"1) научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования;"

в) пункт 4 изложить в следующей редакции:

"4) распространение научных знаний, повышение престижа науки, популяризация достижений науки и техники среди детей и молодежи;"

3) в статье 7:

а) в части 1:

пункт 2 изложить в следующей редакции:

"2) проведение финансируемых за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, в том числе реализуемых в сфере оборонно-промышленного комплекса в интересах обороны страны и безопасности государства;"

дополнить пунктом 2¹ следующего содержания:

"2¹) организация разработки программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период и ее представление в Правительство Российской Федерации, организация и координация фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, проводимых в рамках этой программы научными организациями, образовательными

организациями высшего образования и иными субъектами научной и научно-технической деятельности;"

б) в части 2:

пункт 3 изложить в следующей редакции:

"3) подготавливает и представляет Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации ежегодно доклад о реализации государственной политики в сфере научной и научно-технической деятельности;"

пункт 6 изложить в следующей редакции:

"6) осуществляет международное сотрудничество в сфере научной и научно-технической деятельности, в том числе:

а) организует проведение совместно с научными организациями иностранных государств фундаментальных научных исследований и прикладных научных исследований и участвует в таких исследованиях;

б) участвует от имени Российской Федерации в реализации международных научных и научно-технических программ и проектов на основании решений Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации;

в) организует и проводит совместно с научными организациями иностранных государств научные и иные мероприятия и участвует в таких мероприятиях;

г) участвует в деятельности международных научных организаций;

д) заключает соглашения о научном, информационном и ином сотрудничестве с академиями наук и научными организациями иностранных государств; осуществляет информационный обмен в сфере науки, а также организует распространение информации о результатах научной и научно-технической деятельности на взаимной основе;

е) организует международный академический обмен в целях повышения квалификации научных и научно-педагогических работников научных организаций и образовательных организаций высшего образования и проведения научных исследований; организует и осуществляет реализацию программ международной академической мобильности научных и научно-педагогических работников, в том числе в целях их обучения и проведения научных исследований;

ж) представляет российских ученых в международных научных союзах и их органах управления;

з) содействует развитию научных, образовательных, культурных, экономических, информационных и иных гуманитарных связей с государственными и негосударственными структурами иностранных государств;"

дополнить пунктом б¹ следующего содержания:

"б) осуществляет в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, научное и научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью научных организаций и образовательных организаций высшего образования, а также экспертизу научных и научно-технических результатов, полученных этими организациями;"

дополнить пунктом 7¹ следующего содержания:

"7¹) участвует в организации и обеспечении научно-просветительской деятельности, в разработке и реализации программ популяризации и пропаганды науки, научных знаний, достижений науки и техники среди детей и молодежи;"

дополнить пунктом 11 следующего содержания:

"11) осуществляет иные функции в соответствии с федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.";

в) дополнить частью 3 следующего содержания:

"3. Российская академия наук владеет, пользуется и распоряжается федеральным имуществом, закрепленным за ней на праве оперативного управления и переданным ей в оперативное управление, в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и уставом Российской академии наук.";

- 4) часть 3 статьи 12 дополнить пунктом 9 следующего содержания:
"9) принимает решения по иным вопросам в соответствии с уставом Российской академии наук.";
- 5) статью 16 дополнить частью 1¹ следующего содержания:
" 1. Российская академия наук вправе направлять в органы государственной власти Российской Федерации предложения по вопросам развития законодательства, а также по вопросам, относящимся к сфере деятельности Российской академии наук, и проводить по указанным вопросам публичные слушания.";
- б) статью 18:
- а) дополнить частью 10¹ следующего содержания:
"10¹. Решения о реорганизации, ликвидации, изменении типа организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством Российской Федерации, внесении изменений в уставы (утверждении уставов в новой редакции) этих организаций принимаются по согласованию с Российской академией наук.";
- б) дополнить частью 12¹ следующего содержания:
"12 . Прекращение полномочий руководителей научных организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством Российской Федерации, а также назначение исполняющих (временно исполняющих) обязанности руководителей этих организаций на период до избрания новых руководителей в порядке, установленном частью 12 настоящей статьи, осуществляются по решению федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством Российской Федерации, согласованному с президиумом Российской академии наук.";
- в) дополнить частью 12 следующего содержания:
"12 . Президиум Российской академии наук осуществляет согласование кандидатур руководителей научных направлений и научных руководителей организаций, переданных в ведение федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного Правительством Российской Федерации.".

Статья 2

Настоящий Федеральный закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

Президент Российской Федерации