

DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-21-31

УДК 65.01

## Анализ показателей деятельности государственных научных центров Российской Федерации

### **Картунин Денис Николаевич**

кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник<sup>а</sup>,  
РИНЦ ID: 1176351, e-mail: dnk.1977@mail.ru

### **Попова Елена Анатольевна**

кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник<sup>а</sup>,  
доцент кафедры экономики, менеджмента и организации государственных  
закупок<sup>б</sup>,  
РИНЦ ID: 919779, e-mail: s\_elena97@mail.ru

### **Ридигер Алексей Валентинович**

кандидат технических наук, начальник центра сопровождения программ  
и проектов<sup>а</sup>,  
e-mail: 1310@mail.ru

<sup>а</sup>ФГБУ «Научно-технический институт межотраслевой информации» (НТИМИ),  
Российская Федерация, 125252, Москва, ул. Зорге, д. 22, к. 1,2

<sup>б</sup>ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации  
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий  
стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»,  
Российская Федерация, 141435, Московская область, г. Химки, мкр. Новогорск,  
ул. Соколовская, стр. 1А

**Аннотация.** В статье представлен статистический анализ научной и научно-технической деятельности государственных научных центров Российской Федерации (ГНЦ) в 2021 году по результатам их публикационной активности, создания и использования ими результатов интеллектуальной деятельности. По характеру изменения рассмотренных показателей делается вывод о динамике развития ГНЦ.

**Ключевые слова:** ГНЦ РФ, научно-техническая деятельность, публикационная активность, результаты интеллектуальной деятельности.

**Цитирование публикации:** Картунин Д. Н., Попова Е. А., Ридигер А.В. Анализ показателей деятельности государственных научных центров Российской Федерации // Информация и инновации. 2023, Т.18, № 1. с. 21-31. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-21-31



## Analysis of the Performance Indicators of the State Scientific Centers of the Russian Federation

### ***Kartunin Denis N.***

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, leading researcher<sup>a</sup>,  
e-mail: dnk.1977@mail.ru

### ***Popova Elena A.***

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher<sup>a</sup>, Associate  
Professor of the department (Economics, Management and Organization of Public  
Procurement)<sup>b</sup>,  
e-mail: s\_elena97@mail.ru

### ***Ridiger Alexey V.***

Candidate of Technical Science, Head of the Program and Project Support Center<sup>a</sup>,  
e-mail: 1310@mail.ru

<sup>a</sup>«Scientific and Technical Institute of Inter-Industry Information»(STIII),  
22, b.1,2, Zorge str., Moscow, 125252, Russian Federation

<sup>b</sup>The Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia  
named after Lieutenant General D.I. Mikhaylik,  
building 1A, Sokolovskaya str., Khimki, Novogorsk microdistrict, Moscow region, 141435,  
Russian Federation

**Abstract.** The article presents a statistical analysis of the effectiveness of the Russian Federation state scientific centers (SSCs) in 2021, scientific and scientific-technical activities in terms of their publication activity, the creation and use of the intellectual activity results by them. The obtained results allow drawing a conclusion about the nature of the dynamics of changes in the considered indicators.

**Keywords:** SSCs of the Russian Federation, scientific and technical activities, publication activity, results of intellectual activity.

**Citation:** Kartunin Denis N., Popova Elena A., Ridiger Alexey V. Analysis of the performance indicators of the state scientific centers of the Russian Federation // Information and Innovations 2023, T.18, №1. p. 21-31. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-1-21-31

Система государственных научных центров Российской Федерации является важнейшей составной частью национальной инновационной системы и в настоящее время объединяет 44 научные организации, деятельность которых направлена на создание и развитие технологий, продвижение результатов фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и экспериментальных разработок, вплоть до производства высокотехнологичных товаров в интересах реальных секторов экономики на основе собственного мощного научно-технологического потенциала и отлаженной подготовки научных и инженерных кадров.

Создание научно-технологического потенциала в ключевых отраслях экономики, определено рядом стратегических документов:

- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [1];
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 [2];
- Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 [3];
- и реализацией Национального проекта «Наука и университеты», включающего 4 федеральных проекта и являющегося единым национальным проектом в сфере науки и высшего образования [4].

Результаты деятельности ГНЦ за 2021 г. свидетельствуют об их существенном вкладе в реализацию утвержденных приоритетов научно-технологического

развития Российской Федерации [2], лидером среди которых, как и в предыдущие годы, является приоритет «А» – «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» (Рис.1).

Также необходимо отметить, что 75 % ГНЦ занимаются исследованиями и разработками сразу по нескольким приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации (Рис. 2).

Лидером среди ГНЦ, осуществляющих деятельность одновременно по нескольким приоритетам научно-технологического развития, является НИЦ «Курчатовский институт», ведущий работу по всем семи приоритетам, за ним следуют ВНИИМ им. Д.И. Менделеева и ГОСНИИОХТ, ведущие работу по 5 приоритетам одновременно.

Необходимо отметить, что в 2021 году при присвоении (подтверждении) статуса государственного научного центра количественно оценивались только показатели, определяющие принадлежность ГНЦ к той или иной категории [6,7], основу которых составляют три направления деятельности ГНЦ, а именно:

1. Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), имеющих государственную регистрацию и/или правовую охрану в РФ.
2. Использование РИД.
3. Количество публикаций, индексируемых в журналах WoS или Scopus, количество публикаций в российских журналах ядра РИНЦ (без WoS и Scopus) и количество опубликованных произведений из ядра РИНЦ.



Рис. 1. Количество ГНЦ, реализующих работы по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации  
 Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

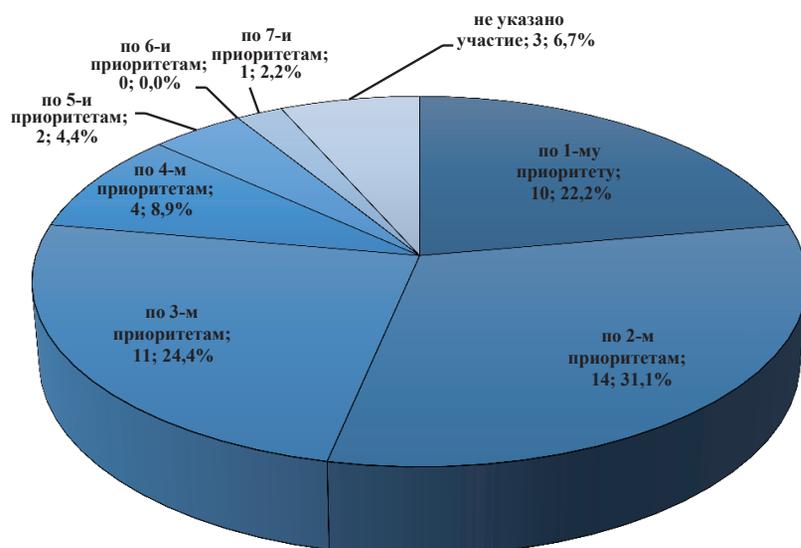


Рис. 2. Количество ГНЦ, реализующих работы по нескольким приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации  
 Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

Проанализируем эти три направления деятельности ГНЦ РФ.

Создание результатов интеллектуальной деятельности (РИД) является одним из важных направлений деятельности ГНЦ РФ ввиду того, что продвижение технологий, ведение инновационной деятельности [8,9] базируется именно на них. Динамику этого показателя ГНЦ можно проанализировать, используя результаты мониторинга результативности деятельности научных организаций, размещенных на портале Федеральной системы [10].

Общее количество РИД, созданных в 2021 г. в системе ГНЦ, составило 1 501 ед., что на 7,6% меньше, чем в 2020 г., из которых 47,8% были учтены государственными информационными системами, 66,5% получили государственную

регистрацию и/или правовую охрану и 1,5 % получили правовую охрану за пределами РФ. В целом можно наблюдать разнонаправленную динамику как негативного характера – по учёту в информационных системах, государственной регистрации и правовой охране на территории РФ, так и позитивную – по РИД, получившим правовую охрану за пределами РФ. К примеру, в 2020 г. государственную регистрацию и/или правовую охрану имело 68% созданных в ГНЦ РИД (Рис. 3).

Доля РИД, созданных в ГНЦ, по отношению к общему количеству РИД (50 638 ед.), созданных в РФ в 2021 г., составила 2,96 % (Рис.4). Принимая во внимание тот факт, что доля общего количества ГНЦ к общему количеству научных организаций в России в 2021 году



Рис. 3. Динамика изменения количества созданных РИД в ГНЦ за период 2019–2021 гг.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

составляла – 1,08%, следует отметить значительный вклад структуры ГНЦ РФ в создание РИД.



Рис. 4. Вклад в создание РИД системой ГНЦ РФ в 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

Лидерами по абсолютному количеству созданных в 2021 г. РИД стали: НИЦ «Курчатовский институт», увеличивший количество РИД по сравнению с 2020 г. на 62 ед., НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ, который, несмотря на занимаемые лидирующие позиции,

произвёл на 40 РИД меньше, чем 2020 г., ГосНИИАС, увеличивший количество РИД по сравнению с 2020 г. на 7 ед., ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, увеличивший количество РИД по сравнению с 2020 г. на 11 ед. и ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, который также, несмотря на занимаемые лидирующие позиции, произвёл на 30 РИД меньше по сравнению с 2020 г. Отметим, что состав лидеров, по сравнению с предыдущим годом, не изменился (Рис. 5).

В сумме лидеры создали 688 РИД, что составило 45,8 % от абсолютного количества созданных РИД в системе ГНЦ, в то время как в 2020 г. лидерами было создано 732 РИД, составившими 45,1 % от общего количества. Среди прочих, следует отметить ГНЦ, улучшившие показатели за 2021 г. по отношению к 2020 г. на 50% и более: ЦТСС – 24 и 9 ед. соответственно; «Вектор» – 51 и 23 ед. соответственно; ФЭИ им. А.И. Лейпунского – 50 и 28 ед. соответственно; РНЦХ им. Академика Петровского – 46 и 30 ед. соответственно; ФМБЦ им. Бурназяна – 12 и 8 ед. соответственно и Институт иммунологии – 9 и 6 ед. соответственно.

Показавшими в 2021 г. наихудшие показатели по отношению к предыдущему году, стали: ИБХ РАН – 35 и 23 ед.

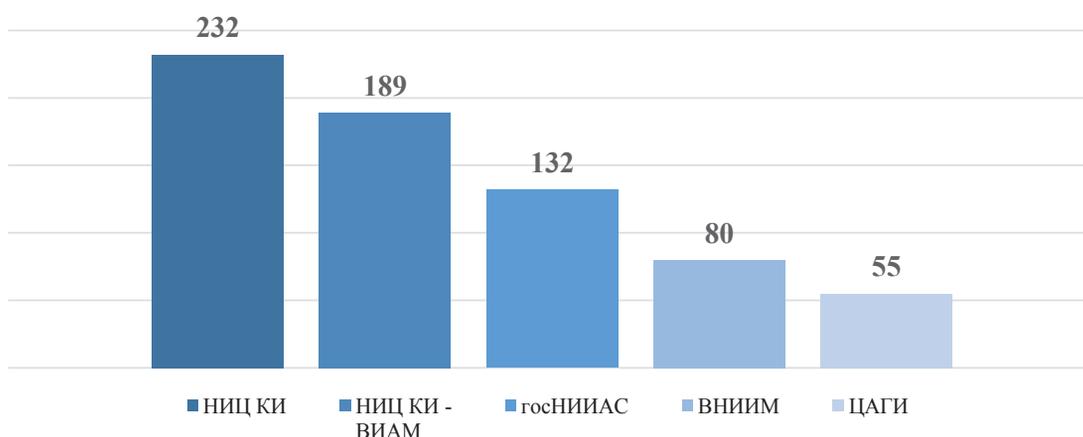


Рис. 5. ГНЦ-лидеры по количеству созданных РИД в 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

соответственно, «Прометей» – 26 и 14 ед. соответственно, ЛИИ – 17 и 9 ед. соответственно, ТИСНУМ – 8 и 4 ед. соответственно, ВНИИНМ – 123 и 53 ед. соответственно и НИФХИ – 9 и 1 ед. соответственно, ГНЦ ВНИИМЕТМАШ показал нулевой результат – 0 ед. в 2021 г. Таким образом, общее количество ГНЦ, снизивших в 2021 г. свои показатели по РИД по сравнению с предыдущим годом, составило 23 ГНЦ.

Анализ показателей количества созданных РИД в расчете на одного исследователя показывает, что наиболее высокая результативность отмечалась в следующих ГНЦ: ВНИИМ им. Д.И. Менделеева – 0,17, ГосНИИгенетика – 0,15, Гидрометцентр – 0,13, РНЦХ – 0,11, ВИАМ – 0,11, ГОСНИИАС – 0,10, а низкие результаты по количеству созданных РИД в расчете на одного исследователя показали: Гидроприбор – 0,001, НАМИ – 0,005, ВИР – 0,005, Южморгеология – 0,007, ЦНИИчермет – 0,008, ИФВЭ – 0,008 и ИМБП РАН – 0,009.

Общее количество использованных РИД в 2021 г. составило 2 344 ед. (+16,5% по сравнению с 2020 г. и +7,62% по сравнению с 2019 г.), из них подтверждены актами внедрения – 1 211 РИД, переданы по лицензионным договорам – 760 РИД, переданы по договору отчуждения, в том числе, внесены в качестве залога – 2 РИД, внесены в качестве вклада в уставной капитал – 11 РИД (Рис. 6).

Лидерами по использованию РИД в 2021 году стали НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ, Гидрометцентр России, НАМИ, НПК «Технологический центр» и ЦИАМ им. П.И. Баранова. Состав лидеров по сравнению с 2020 г. практически не изменился, за исключением Гидрометцентра России, значительно

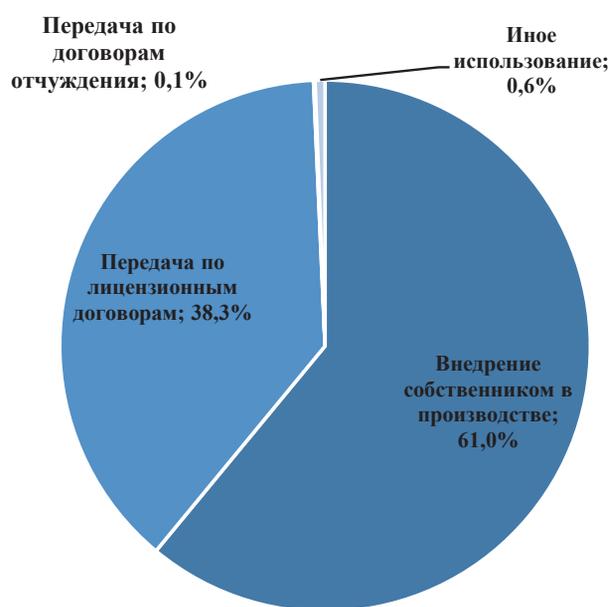


Рис. 6. Распределение использования РИД в ГНЦ в 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

улучшившего свой результат с 44 до 265 РИД (Рис. 7).

Среди ГНЦ, ухудшивших показатель использования РИД в 2021 г. по сравнению с предыдущим годом, стоит отметить ВНИИФТРИ – с 74 до 56 ед., ЦИАМ – с 227 до 149 ед., Крыловский ГНЦ – с 40 до 28 ед. и ВНИИНМ ГОСНИИАС с 90 до 17 ед. соответственно. Нулевые показатели использования РИД в 2021 г. продемонстрировали ЛИИ, также попавший в группу ГНЦ с ухудшившимися в 2021 г. показателями создания РИД (17 ед. за 2020 г. и 9 ед. за 2021 г.) и «Прикладная химия».

Максимальное значение количества используемых РИД в расчете на одного исследователя показали следующие ГНЦ: Гидрометцентр – 1,0, ВИАМ – 0,34, Технологический центр – 0,30, ГосНИИгенетика – 0,23, ВНИИМЕТМАШ – 0,11, а минимальное – Гидроприбор – 0,001, Южморгеология – 0,003, ЦНИИчермет – 0,004, ЦАГИ – 0,005, ЦНИИТМАШ – 0,006.

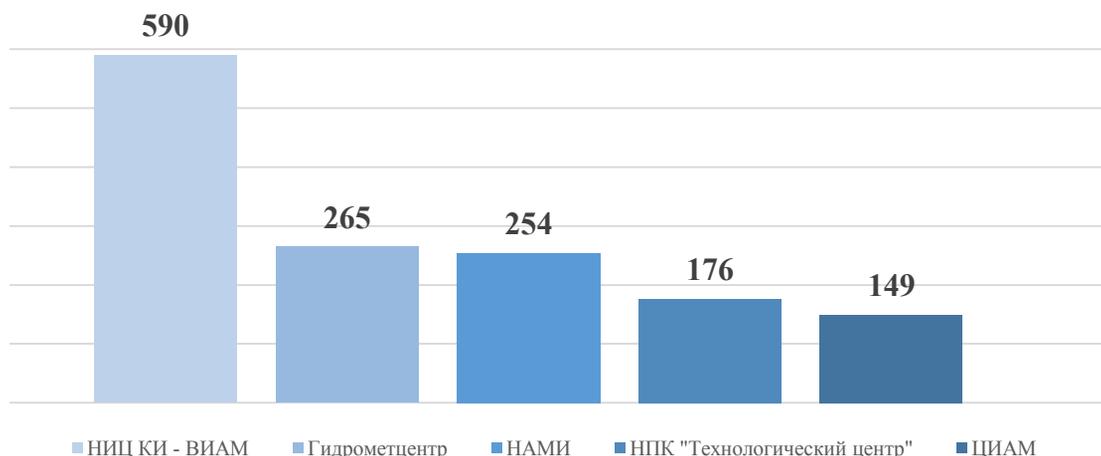


Рис. 7. ГНЦ-лидеры по использованию РИД в 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

Как и в предыдущие годы, НИЦ «Курчатовский институт», ГосНИИАС, ВНИИМ им. Д.И. Менделеева и ЦАГИ являются лидерами по государственной регистрации и оформлению правовой охраны РИД, на долю которых в 2021 г. приходится 421 РИД, имеющих государственную регистрацию, что составляет 42,2% от общего количества и обладает устойчивой положительной динамикой – так, в 2020 г. данные организации зарегистрировали 410 РИД (37,1%), а в 2019 г. – 391 РИД (32,2%).

За пределами Российской Федерации правовую охрану в 2021 году получили 21

РИД, в создании которых принимало участие 4 ГНЦ (Рис. 8), а в 2020–2019 гг. правовая охрана была получена для 14 РИД (в каждом году), в создании которых участвовало по 5 ГНЦ:

- 2019 г – ГосНИИАС, ИМБП РАН, Крыловский ГНЦ, НАМИ, ЦАГИ;
- 2020 г. – ВБ «Вектор», НИИАР, РНЦ «Прикладная химия», ФЭИ, ТИСНУМ.

Доля использованных в 2021 г. РИД в системе ГНЦ по отношению к общему количеству (67 694 ед.) использованных РИД в РФ в целом составила 3,5%. Нельзя не отметить устойчивую тенденцию к тому, что количество использованных

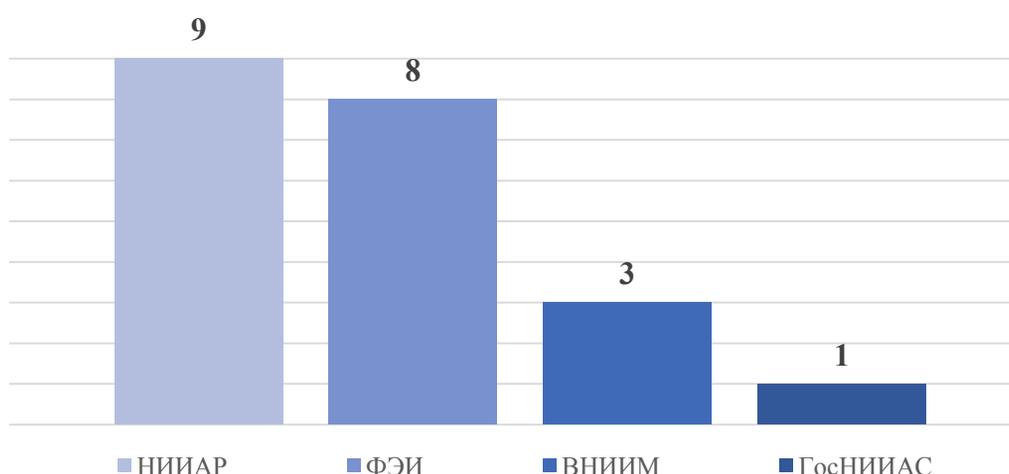


Рис. 8. ГНЦ получившие правовую охрану РИД за пределами РФ в 2021 г.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

РИД в системе ГНЦ (2 344 ед. в 2021 г.) превышает количество созданных (1 501 ед. в 2021 г.) уже третий год подряд.

Также отмечается стабильный рост публикационной активности ГНЦ в системе РИНЦ. Так, рост числа публикаций в 2021 г составил 20,4 %, в то время как в 2020 г. показатель роста составлял всего 8,4 %. Совокупные показатели числа публикаций сотрудников ГНЦ в международных информационно-аналитических системах научного цитирования Web of Science и Scopus в 2021 г. составили 3515 и 5 420 ед. соответственно. При этом, по сравнению с 2020 г. число публикаций в системе Web of Science сократилось на 3,9 %, а рост числа публикаций в системе Scopus незначителен – на 0,2 % (Рис. 9).

Лидер по количеству публикаций в каждой из систем цитирования – НИЦ «Курчатовский институт» (Web of Science – 943 ед., Scopus – 1 690 ед., РИНЦ – 1 442 ед.). Среди лидеров по количеству статей в системе цитирования Web of Science – НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ (558 ед.) и ИБХ РАН (544 ед.), эти же ГНЦ лидируют и в системе Scopus – 514 ед. и 542 ед. публикаций соответственно. В системе РИНЦ в число лидеров входят НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ (627 ед.) и ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (558 ед.).

Анализ результативности публикационной деятельности, выраженной в количестве публикаций на одного исследователя показал, что наилучшие результаты в 2021 г. продемонстрировали

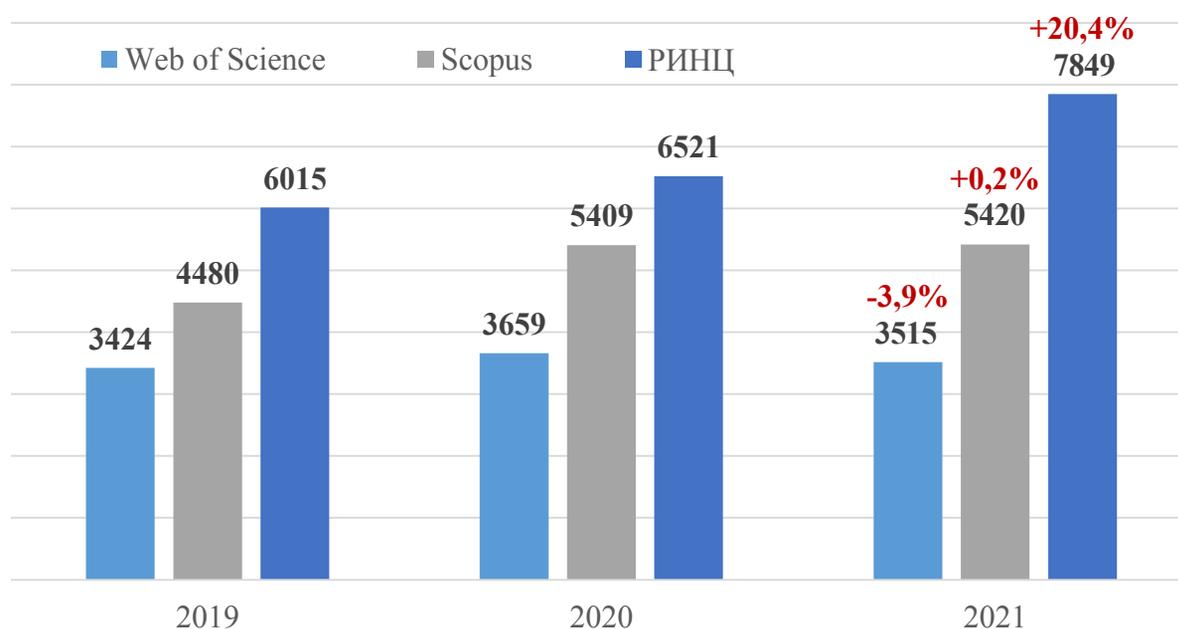


Рис. 9. Публикационная активность ГНЦ за период 2019 – 2021 гг.

Источник: составлено авторами по данным отчета о НИР [5]

следующие ГНЦ: ИТЭФ – 2,95, ФМБЦ – 2,03, РНХЦ – 1,36, Институт иммунологии – 1,83, ГНИИХТЭОС – 1,09, а ГНЦ Гидроприбор – 0,01, ЛИИ – 0,01, Южморгеология – 0,02, НАМИ – 0,03, Электроприбор – 0,05 показали самые низкие результаты.

По итогам проведенного анализа по абсолютным значениям показателей и относительным (в пересчете на одного исследователя), созданных и использованных ГНЦ РФ РИД, а также публикационной деятельности в российских

и международных научных журналах, можно выделить группу лидеров ГНЦ РФ как по абсолютным, так и по относительным значениям показателей: Курчатовский институт, ВИАМ, ААНИИ, ФМБЦ, РНЦХ, Гидрометцентр.

В настоящей статье рассматривается сравнение создаваемых ГНЦ РФ РИД без учета важности их влияния на приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации, развитие технологий (в том числе критических). Поэтому разработка системы определения весовых коэффициентов сравнительных факторов, характеризующих результаты интеллектуальной деятельности, является необходимым направлением дальнейшего развития научно-методического сопровождения оценки деятельности ГНЦ РФ.

В целом проведенный анализ деятельности ГНЦ РФ по созданию и использованию РИД, а также публикационной деятельности, позволяет сделать вывод о разнонаправленности текущей динамики данных показателей. С одной стороны, наблюдается рост соответствующих показателей у отдельных ГНЦ, с другой – их ухудшение у других участников. При это надо отметить, что существует сложившаяся устойчивая группа лидеров как по абсолютным, так и по относительным значениям показателей, которая демонстрирует стабильную положительную динамику на протяжении уже длительного периода.

### ИСТОЧНИКИ

1. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

2. Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 (ред. от 15.03.2021) «О Стратегии

научно-технологического развития Российской Федерации».

3. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 (ред. от 09.12.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

4. Национальный проект «Наука и университеты» URL: <https://национальные-проекты.рф/projects/nauka-i-university>.

5. Картунин Д.Н., Попова Е.А. и др. Отчет о НИР «Научно-методическое и информационное обеспечение развития государственных научных центров российской федерации в целях повышения внедрения в реальный сектор экономики результатов научных исследований и разработок по приоритетным направлениям научно-технологического развития российской федерации, которые будут способствовать достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года». 2022.

6. Указ Президента Российской Федерации от 22 июня 1993 г. № 939 «О государственных научных центрах Российской Федерации».

7. Постановление Правительство Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения».

8. Емелин, Н. М. Многоуровневая оценка инновационного потенциала наукоградов / Н. М. Емелин, В. О. Мелихов // Известия Института инженерной физики. – 2015. – № 4(38). – С. 102-106. – EDN VBTGOX.

9. Емелин, Н. М. Инновационная деятельность наукоградов как фактор

обеспечения стабильности экономики муниципального образования / Н. М. Емелин, В. О. Мелихов // . – 2016. – № 1(74). – С. 42-48. – EDN VOUAAT.

10. База данных, содержащая сведения об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения (БД РД НО), [Электронный ресурс] / URL: <https://www.sciencemon.ru/>.

## REFERENCES

1. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 21 iyulya 2020 g. № 474 «O nacional'ny`x celyax razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda».
2. Ukaz Prezidenta RF ot 01.12.2016 № 642 (red. ot 15.03.2021) «O Strategii nauchno-texnologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii».
3. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29.03.2019 № 377 (red. ot 09.12.2022) «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Rossijskoj Federacii «Nauchno-texnologicheskoe razvitie Rossijskoj Federacii».
4. Nacional'ny`j proekt «Nauka i universitety`» URL: <https://nacional'ny`eproekty`.rf/projects/nauka-i-universitety>
5. Kartunin D.N., Popova E.A. i dr. Otchet o NIR «Nauchno-metodicheskoe i informacionnoe obespechenie razvitiya gosudarstvenny`x nauchny`x centrov rossijskoj federacii v celyax pov`sheniya vnedreniya v real'ny`j sektor e`konomiki rezul'tatov nauchny`x issledovanij i razrabotok po prioritetny`m napravleniyam nauchno-texnologicheskogo razvitiya rossijskoj federacii, kotory`e budut sposobstvovat` dostizheniyu nacional'ny`x celej razvitiya Rossijskoj Federacii do 2030 goda». 2022.
6. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 22 iyunya 1993 g. № 939 «O gosudarstvenny`x nauchny`x centrax Rossijskoj Federacii».
7. Postanovlenie Pravitel'stvo Rossijskoj Federacii ot 8 aprelya 2009 g. № 312 «Ob ocenke i o monitoringe rezul'tativnosti deyatel'nosti nauchny`x organizacij, vy`polnyayushhix nauchno-issledovatel'skie, opy`tno-konstruktorskie i texnologicheskie raboty` grazhdanskogo naznacheniya».
8. Emelin, N. M. Mnogourovnevaya ocenka innovacionnogo potenciala naukogradov / N. M. Emelin, V. O. Melixov // Izvestiya Instituta inzhenernoj fiziki. – 2015. – № 4(38). – S. 102-106. – EDN VBTGOX.
9. Emelin, N. M. Innovacionnaya deyatel'nost` naukogradov kak faktor obespecheniya stabil'nosti e`konomiki municipal'nogo obrazovaniya / N. M. Emelin, V. O. Melixov // . – 2016. – № 1(74). – S. 42-48. – EDN VOUAAT.
10. Baza danny`x, soderzhashhaya svedeniya ob ocenke i o monitoringe rezul'tativnosti deyatel'nosti nauchny`x organizacij, vy`polnyayushhix nauchno-issledovatel'skie, opy`tno-konstruktorskie i texnologicheskie raboty` grazhdanskogo naznacheniya (BD RD NO), [E`lektronny`j resurs] / URL: <https://www.sciencemon.ru/>.

