

ПАТЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ В СИСТЕМЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН И РЕГИОНОВ

*Кузнецова Татьяна Владимировна,
научный сотрудник,*

*Центральная научная библиотека Уральского отделения
Российской академии наук*

Интеллектуальная собственность является непременным атрибутом инновационной экономики. Глобальная тенденция увеличения количества патентов, рост инвестиций в инновации и глобализация экономической деятельности являются ключевыми факторами мирового развития. Политика в области интеллектуальной собственности находится в приоритете государственных стратегий развитых стран, направленных на повышение конкурентоспособности, создание экономики знаний и завоевание технологического превосходства. Основным показателем инновационного потенциала и одним из ключевых показателей технологического развития стран и регионов является патентная статистика.

В статье показан уровень изобретательско-инновационной активности Российской Федерации в рейтинге The Global Innovation Index (GII, Глобальный инновационный индекс) в 2021 г., представлены результаты статистических исследований основных показателей, характеризующих патентную активность в Уральском федеральном округе и вклад Уральского отделения Российской академии наук за 2014–2021 гг. в инновационную деятельность региона.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, патентная статистика, перспективные изобретения, инновационная экономика, ВОИС, Роспатент, УрО РАН

PATENT ACTIVITY IN THE SYSTEM OF INDICATORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF COUNTRIES AND REGIONS

*Kuznetsova Tatiyana Vladimirovna, researcher,
Central Scientific Library of the Ural Branch of the
Russian Academy of Science*

Intellectual property is an indispensable attribute of an innovative economy. The global trend of increasing the number of patents, the growth of investment in innovation and the globalization of economic activity are key factors in world development. The policy in the field of intellectual property is in the priority of the state strategies of developed countries aimed at increasing competitiveness, creating a knowledge economy and gaining technological superiority. Patent statistics is the main indicator of innovation potential and one of the key indicators of technological development of countries and regions.

The article shows the level of inventive and innovative activity of the Russian Federation in The Global Innovation Index (GII) in 2021, presents the results of statistical studies of the main indicators characterizing patent activity in the Urals Federal District and the contribution of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in the innovation activity of the region for 2014–2021.

Keywords: intellectual property, patent statistics, promising inventions, innovative economy, WIPO, Rospatent, UB RAS

В международной практике накоплен значительный опыт построения индикаторов инновационного развития стран и регионов. Наиболее известными рейтингами являются: The European Innovation Scoreboard (EIS, Европейское инновационное обследование), The International Innovation Index (III, Международный индекс инновативности), The Global Competitiveness Index (GCI, Глобальный индекс конкурентоспособности), The Global Innovation Index (GII, Глобальный инновационный индекс). На региональном уровне мониторинг инновационного развития осуществляется в Европейском союзе (Regional Innovation Scoreboard, RIS) и в Соеди-

ненных Штатах Америки (Portfolio Innovation Index, PII).

Значимым показателем, характеризующим инновационную систему стран, является The Global Innovation Index. Его разработчиками выступают Cornell University (Корнельский университет), международная французская бизнес-школа и исследовательский институт «INSEAD» и World Intellectual Property Organization (WIPO, Всемирная организация интеллектуальной собственности). Данное исследование впервые было проведено в 2007 г.; его результатом стал рейтинг стран мира, сформированный на основе комплекса показателей инновационного развития. В настоящее время исследование является ежегодным, что позволяет отслеживать уровень и динамику развития инноваций в мире. Методика расчета сводится к определению интегрального индекса, который опирается на два субиндекса, семь агрегатов и 81 первичный показатель. Оценка инновационного потенциала осуществляется путем балльно-рейтинговой оценки показателей. При этом Глобальный инновационный индекс (ГИИ) учитывает не только инновационный потенциал страны и ее ресурсы, но и результаты внедренных инноваций.

Двадцатого сентября 2021 г. состоялась презентация отчета о результатах исследования «Глобальный инновационный индекс 2021» [1]. Согласно данным ГИИ-2021 (табл. 1) первое место в рейтинге мировых лидеров в области инновационного развития занимает Швейцария, за которой следуют Швеция, Соединенные Штаты Америки (США), Соединенное Королевство и Республика Корея. В этих странах с развитой промышленностью 80–95 % прироста валового продукта приходится на новые знания, реализуемые в технике и технологиях, то есть экономика строится по инновационному принципу. Индекс Российской Федерации (РФ) составляет 36,6 пункта. По данному показателю Россия занимает 45 место из 132 стран (поднявшись на 2 пункта по сравнению с 2020 г.) и имеет невысокий рейтинг в области инновационного развития среди развитых стран мира.

Таблица 1

Рейтинг The Global Competitiveness Index за 2021 г.

Рейтинг	Страна	Индекс
1	Швейцария	65,5
2	Швеция	63,1
3	Соединенные Штаты Америки	61,3
4	Соединенное Королевство	59,8
5	Республика Корея	59,3
6	Нидерланды	58,6
7	Финляндия	58,4
8	Сингапур	57,8
9	Дания	57,3
10	Германия	57,3
11	Франция	55,0
12	Китай	54,8
13	Япония	54,5
14	Гонконг, Китай	53,7
15	Израиль	53,4
...
45	Российская Федерация	36,6
46	Индия	36,4
47	Греция	36,3
48	Румыния	35,6
49	Украина	35,6
50	Черногория	35,4

ГИИ рассчитывают по нескольким субиндексам. Первый включает в себя категории, относящиеся к ресурсам и среде для развития инноваций (Ресурсы инноваций): институты, инфраструктура экосистемы, развитие бизнеса и внутреннего рынка, человеческий капитал, исследования. Второй описывает осуществление инноваций (Результаты инноваций): развитие технологий и экономики знаний, творческая деятельность. Показатель РФ по первому субиндексу в 2021 г. на одну позицию ниже (43 место), чем в 2020-м, однако в категории результатов инноваций страна поднялась на шесть строк, заняв 52-е место (в 2020-м – 58-е).

Согласно исследованию ГИИ-2021, Россия постепенно смещается на более высокие позиции по некоторым элемен-

там сразу: человеческий капитал и наука (с 30 на 29 место), развитие технологий и экономики знаний (с 50 на 48 место), результаты креативной деятельности (с 60 на 56 место), институциональное развитие (с 71 на 67 место). Преимущество РФ в области инноваций связаны с научными публикациями, патентами и правами на результаты интеллектуальной деятельности. В первую очередь акцент можно сделать на присутствие в стране высококвалифицированных специалистов. Россия занимает стабильно высокое (29-е) место в области человеческого капитала и исследований в сфере инноваций. Индикатором сильной позиции для страны здесь является уровень высшего образования, в том числе количество выпускников вузов, а также место российских университетов в рейтинге QS World University Rankings by Subject 2021 [2].

Помимо этого, в стране отмечен относительно высокий уровень развития бизнеса (44 место) и трудоустройства людей из научных областей. К важным показателям аналитики относят ситуацию в нашей стране с занятостью женщин с научными степенями (10 место) и уровень усвоения знаний, где у РФ сильная позиция в выплатах за использование интеллектуальной собственности (23 место). Слабое звено здесь – отсутствие компаний, предлагающих специалистам пройти обучение внутри инновационной среды (94 место).

По показателю инновационной деятельности, на которую влияют развитие технологий и экономика знаний, Россия заняла 48 место. Из самых сильных позиций внутри показателя можно выделить количество патентных заявок на изобретения (15 место) и индекс цитируемости (23 место).

Слабые стороны связаны с рыночными условиями для развития инноваций и низким уровнем инвестиционной активности со стороны бизнеса. По уровню развития рынка РФ исследователи поставили на 61 место, а по инвестиционной активности – и вовсе на 116-е. Самое уязвимое звено – экологическая устойчивость (101 место) и энергоэффективность (117 место).

Немаловажным показателем в формировании индекса остается институциональная среда. В данном случае аналитики учитывают развитие законодательства в инновационной сфере и степень регулируемости экосистемы. Исходя из составленного рейтинга, Россия занимает 67 позицию с недостаточным уровнем качества регулирования инновационных процессов (100 место) и верховенства закона (109 место) [3].

Следует отметить, что основным показателем инновационного потенциала и одним из ключевых показателей технологического развития стран и регионов является патентная статистика. Сравнительный анализ статистических данных о патентной активности стран и территорий мира выпускается Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) – специализированным учреждением Организации Объединенных Наций по вопросам интеллектуальной собственности (ИС). Исследование проводится ежегодно и использует данные международных, национальных и региональных ведомств по охране ИС. По данному показателю за 2020 г. РФ входит в десятку лидеров и занимает седьмое место с общим количеством заявок 35 437 (табл. 2). При этом необходимо отметить, что треть от всех заявок на патенты подали нерезиденты. Этот факт является подтверждением того, что на российском рынке ИС иностранные компании имеют очень сильные позиции и могут диктовать свои условия по производству инновационных товаров во многих отраслях. Как показывает статистика, по количеству оформленных патентов на изобретения лидируют Китай, США и Япония. Именно оттуда во все остальные страны больше всего экспортируются новые технологии и вещи.

Таблица 2
Десять ведущих стран мира по количеству заявок на патенты за 2020 г.

№	Страна	Заявки резидентов	Заявки нерезидентов	Всего
1	China (CN)	1,344,817	152,342	1,497,159
2	United States of America (US)	269,586	327,586	597,172
3	Japan (JP)	227,348	61,124	288,472
4	Republic of Korea (KR)	180,477	46,282	226,759
5	Germany (DE)	68,214	19,845	88,059
6	India (IN)	23,141	33,630	56,771
7	Russian Federation (RU)	24,212	11,225	35,437
8	Canada (CA)	4,452	30,113	34,565
9	Australia (AU)	2,368	26,926	29,294
10	Brazil (BR)	5,280	19,058	24,338

ИС является непременным атрибутом инновационной экономики. Глобальная тенденция увеличения количества патентов, рост инвестиций в инновации и глобализация экономической деятельности являются ключевыми факторами мирового развития. Политика в области ИС находится в приоритете государственных стратегий развитых стран, направленных на повышение конкурентоспособности, создание экономики знаний и завоевание технологического превосходства.

Развитие рынка ИС следует рассматривать как одно из базовых условий функционирования национальной инновационной системы, инновационного развития и технологической модернизации отечественной промышленности, роста высокотехнологичного экспорта. Без этого невозможно преодолеть сырьевую специализацию России в мировой торговле и обеспечить интенсивный рост за счет отраслей с высокой добавленной стоимостью.

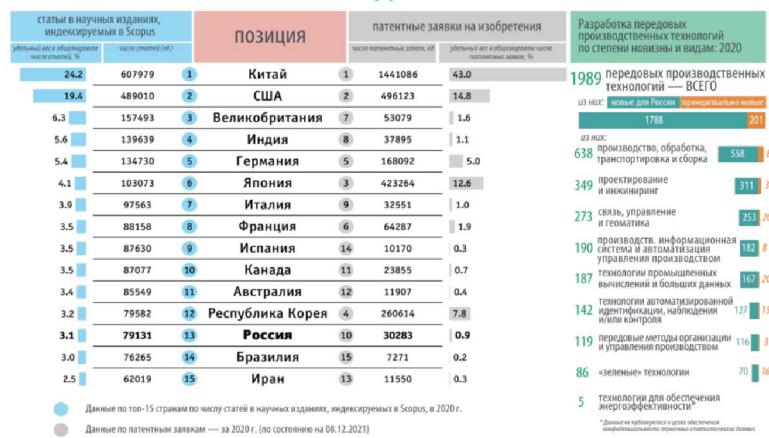
Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в партнерстве с Министерством науки и высшего образования РФ и Росстата начиная с 2007 г. ежегодно выпускает статистический сборник из серии «Индикаторы науки». Сборник включает в себя наиболее актуальные данные официальной статистики, характеризующие текущее состояние российской науки, в том числе ее финансирование, кадровую и материально-техническую обеспеченность, результативность.

16-е издание сборника [4] содержит ряд важных дополнений. Так, впервые в него включен раздел, содержащий сведения о выполнении научных исследований и разработок на территориях Арктической зоны РФ. Существенным новшеством является и группа индикаторов, иллюстрирующих деятельность диссертационных советов, защиту докторских и кандидатских диссертаций (на основе данных Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников Министерства науки и высшего образования РФ).

За последние десять лет число российских публикаций в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных (БД) Scopus (Elsevier) и Web of Science (Clarivate), увеличилось в 3,1 и 2,2 раза соответственно. В результате видимость страны в мировой науке существенно повысилась. Так, удельный вес в общемировом числе публикаций в научных изданиях, индексируемых в БД Scopus, вырос с 1,7 % в 2010 г. до 3,6 % в 2020 г.; в БД Web of Science – с 1,8 % до 2,7 %.

Патентная активность России, напротив, снижается: за 2010–2020 гг. число патентных заявок на изобретения, поданных резидентами в стране и за рубежом, сократилось на 8 %. В результате РФ потеряла две позиции в мировом рейтинге, пропустив вперед Индию и Италию. Каждая десятая передовая производственная технология, разработанная в России в 2020 г., не имеет мировых аналогов. Наиболее высок удельный вес абсолютно уникальных решений среди разработок в области «зеленых» технологий (19 %), в то время как созданные производственные информационные системы и средства автоматизации управления производством, а также технологии связи в основном являлись новыми только для РФ (96 и 93 % соответственно) (рис. 1).

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК



ИСТОЧНИК: Индикаторы науки: 2022 : статистический сборник. — М.: НИУ ВШЭ, 2022.

Рис. 1. Результативность исследований и разработок России по количеству статей в научных изданиях, индексируемых в БД Scopus и патентных заявок на изобретения за 2010–2021 гг.

Регулирование отношений в области охраны объектов ИС между различными государствами регламентируется международными соглашениями, к которым относятся договоры, конвенции и другие межправительственные документы в различных сферах права. Основными международными соглашениями являются Парижская конвенция по охране промыш-

ленной собственности, 1883 г. [5] и Соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности, или ТРИПС, 1995 г. [6]. Администратором, который обеспечивает функционирование международных систем, содействуя процессу подачи заявок и публикуя бюллетени со сведениями о действиях, предпринимаемых в рамках процедур соответствующей системы, является ВОИС [7], созданная в 1967 г.

Деятельность ВОИС посвящена развитию сбалансированной и доступной международной системы ИС, которая обеспечивает вознаграждение за творческую деятельность, стимулирует инновации и вносит вклад в экономическое развитие, соблюдая при этом интересы общества. В настоящее время членами ВОИС являются 193 государства или более 90 % стран мира, включая и Россию.

Европейское патентное ведомство [8] функционирует с 1977 г., после того как в 1973 г. в Мюнхене была подписана Европейская патентная конвенция и была основана единая Европейская патентная система.

На территории РФ органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности, уполномоченным выдавать патенты и осуществлять иную деятельность, связанную с ИС, является Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) [9]. Российское законодательство в области ИС и инноваций с 1992 г. непрерывно модифицируется, всё более отвечает международным нормам. Законодательство, регулирующее инновационную деятельность, касается различных сфер деятельности инновационных организаций (научно-образовательных, малого и среднего бизнеса) и физических лиц. Это законы в области ИС (сначала Патентный закон от 23.09.1992, затем 4-я часть Гражданского кодекса РФ, которая практически ежегодно дополняется и изменяется), налоговые акты РФ и специальные законы, связанные с проведением научных исследований и разработок и творческой работы, проводимой в университетах, предпринимателями и неправительственными организациями (например, Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ, по которому вузы и научно-исследовательские институты (НИИ) могут вкладывать ИС в уставной капитал малых инновационных предприятий).

Промышленная собственность (т. е. изобретения, полезные модели, товарные знаки и промышленные образцы) как часть ИС является правом на промышленное новшество и связана с уровнем развития науки и промышленности. Изобретения

являются «сущностью» инноваций (технических новшеств) и тесно связаны с научными исследованиями, для выполнения которых используется «интеллектуальный капитал» организации: высококвалифицированный персонал, научно-техническое оборудование, экспериментальные установки, методики и программы исследований, результаты предыдущих научно-исследовательских работ (НИР). Юридическое закрепление прав на результаты интеллектуальной деятельности, помимо прямых доходов от использования или продажи соответствующих нематериальных активов, демонстрирует потенциальным партнерам или заказчикам научно-технический уровень НИИ, его «интеллектуальный капитал». ИС является, таким образом, мерой научно-технического уровня НИИ, университетов и развития науки в целом. По интенсивности защиты ИС в различных научных направлениях можно судить об актуальности исследований, развитии различных областей науки и техники отдельных стран [10].

Сравнение научно-исследовательских организаций также можно проводить по наличию патентов, особенно международных. За рубежом, в частности в США и Европейском Союзе (ЕС), фундаментальные и прикладные НИР выполняются большей частью в университетах. В 2021 г., по данным World University Rankings [11], первое место в рейтинге ведущих университетов мира принадлежало Massachusetts Institute of Technology (Массачусетский технологический институт, МТИ). Этим университетом с 1985 г. получено более 3 тыс. изобретений.

Российские университеты входят в этот рейтинг и другие глобальные мировые рейтинги, но отличаются от зарубежных университетов по количеству принадлежащих им патентов и так же, как институты Российской академии наук (РАН), испытывают затруднения при коммерциализации технологий. В 2021 г. 32 российских государственных университета вошли в этот глобальный рейтинг, где, к примеру, Lomonosov Moscow State University (Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, МГУ) занял 74 место.

В отличие от США и ЕС в России существует Российская академия наук – высшее научное учреждение РФ, системно объединяющее сеть научных организаций, осуществляющих фундаментальные и прикладные исследования в целях наращивания научно-технологического и интеллектуального потенциала страны. Роль и место РАН в организации и проведении исследований и разработок в стране определяется ее исто-

This year's QS World University Rankings reveals the top 1,000 universities from around the world, covering 80 different locations. There are 47 new entrants in this year's top 1,000 while over 5,500 ...
[Read more](#)

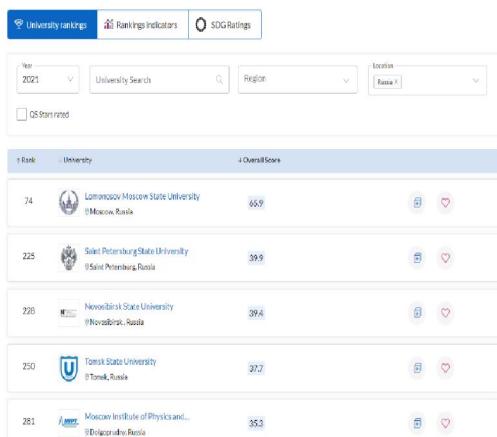


Рис. 2. Российские университеты, входящие в World University Rankings 2021

рически сложившимся статусом и задачами построения инновационной экономики. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в интересах общества, интеграция академической и отраслевой науки, содействие становлению и развитию научоемких производств относятся к числу основных уставных задач Российской академии наук. Академия сохраняет целостность научного сообщества России, преемственность традиций, способствует реализации достижений мирового уровня, что, в свою очередь, стимулирует развитие научно-технологического потенциала, становление инновационной экономики.

Вместе с тем необходимы новые подходы к организации академической науки, что вытекает из специфики современных научных исследований и практики внедрения инноваций. В частности, возрастает роль ориентированных фундаментальных исследований, сокращается время практической реализации полученных научных результатов. В этой связи крайне необходимо обновление концептуальных положений о развитии РАН, дающих систему представлений о стратегических целях, задачах и приоритетах в деятельности Академии, включая важнейшие направления и инструменты их реализации.

Главной функцией Российской академии наук является расширенное воспроизведение знаний мирового уровня, способствующих, в конечном счете, технологическому, экономическому, социальному и духовному развитию РФ, сохранению на этой основе статуса страны как мировой научной державы. Поэтому решение стратегических задач, стоящих перед Академией, невозможно без четкого понимания во властных структурах и обществе системообразующей роли и места РАН в формировании современного инновационного мировоззрения и генерации научно-исследовательской среды, от которых во многом будет зависеть будущее страны. Серьезной задачей является также воссоздание позитивного образа Российской академии наук в обществе.

Ключевая роль РАН как системы генерации и передачи новых знаний в структуре российской инновационной системы определяется в том числе тем, что академические институты широко представлены в субъектах РФ, напрямую взаимодействуют с учреждениями высшей школы и организациями реального сектора экономики регионов. Это позволяет хозяйствующим субъектам наиболее правильно выбрать стратегические приоритеты инновационного развития, обеспечивает кратчайшие пути передачи получаемых знаний в сферу образования и производства, отработку на местах механизмов их реализации, а также создания конкурентоспособных технологий. Стратегические инновационные инициативы Российской академии наук потенциально способны обеспечить старт реализации крупнейших российских высокотехнологических проектов, в том числе в области нано- и биотехнологий, энергетики и многих других [12].

В сборнике Федерального института промышленной собственности (ФИПС) «Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности» [13] представлены результаты статистических исследований основных показателей, характеризующих патентную активность в регионах Российской Федерации за период 2017–2021 гг. Приводятся сведения о значениях коэффициента изобретательской активности по федеральным округам, применяются рейтинговые оценки. Материалы сборника базируются на данных, формируемых в информационных системах Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

По итогам 2021 г. Уральский федеральный округ (УФО) занял шестое место по количеству поданных в Роспатент заявок на изобретения и полезные модели. Всего в 2021 г. подано 1746 заявок из УФО, а именно:

- на изобретения – 1114 заявок (5,7 % от общего количества заявок, поданных российскими заявителями) (рис. 3);
- на полезные модели – 632 заявки (7,1 % от общего количества заявок, поданных российскими заявителями) (рис. 4).

Лидерами по подаче заявок в УФО по итогам 2021 г. стали Свердловская и Челябинская области, которые подали 3/4 от всех заявок федерального округа. По уровням изобретательской активности и патентования изобретений существуют значительные различия между субъектами РФ, отражающие уровень инновационного и научно-технического потенциала регионов. Субъекты России федерального значения – Москва и Санкт-Петербург – традиционно намного опережают остальные регионы по количеству поданных заявок и полученных патентов.

В 2021 г., как и в предыдущие годы, 1-е место по подаче заявок на изобретения среди восьми федеральных округов с большим отрывом занимает Центральный федеральный округ (в основном за счет Москвы и Московской области). 2-е и 3-е места занимают Северо-Западный и Приволжский федеральные округа. Сибирский и Южный федеральный округ занимают 4-е и 5-е место, Уральский федеральный округ – 6-е место, Дальневосточный федеральный округ – 7-е, Северо-Кавказский федеральный округ – 8-е место.

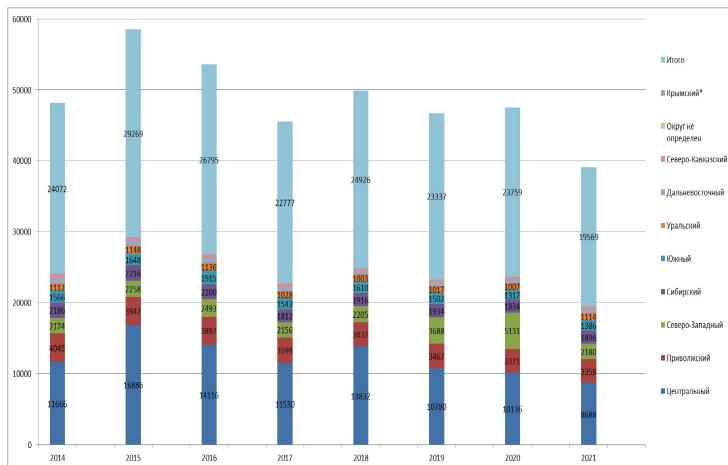


Рис. 3. Количество заявок на изобретения, поданных российскими заявителями по федеральным округам за 2014–2021 гг.⁶

⁶ С 2016 г. указом Президента Российской Федерации № 375 Крымский федеральный округ был упразднен и включен в состав Южного федерального округа.

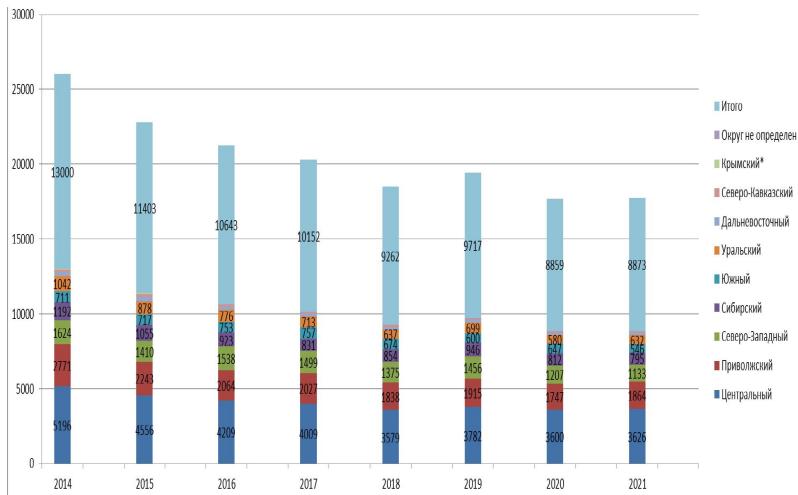


Рис. 4. Количество заявок на полезные модели, поданных российскими заявителями по федеральным округам за 2014–2021 гг.

Инновационная деятельность Уральского отделения РАН (УрО РАН), в которое входят научные организации, расположенные в 10 субъектах РФ: Коми и Удмуртской Республиках, Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, Пермском крае, Архангельской, Курганской, Оренбургской, Свердловской и Челябинской областях, направлена на поддержку проблемно-ориентированных фундаментальных исследований, координацию научных исследований и взаимодействие с вузами, отраслевыми НИИ, промышленными предприятиями и органами власти, а также на организацию независимой научной экспертизы программ и проектов, выполняемых в интересах регионов. Отделение принимает активное участие в разработке инновационной политики и формировании научно-инновационной среды регионов [14].

В рамках стратегии перехода от сырьевого к инновационному развитию Президент РФ Путин В.В. в послании Федеральному Собранию выдвинул в качестве одного из приоритетов импортозамещение. По заказу руководства УФО Президиум УрО РАН и научные учреждения Отделения приняли участие в разработке «Программы мер по импортозамещению в Уральском федеральном округе на 2015–2020 годы». В про-

грамм вошли предложения институтов в области горно-металлургического комплекса, машиностроения, топливно-энергетического комплекса, разработки новых материалов и новых источников энергии, медицины и фармацевтики.

В 2015 г. Институтом экономики УрО РАН (ИЭ УрО РАН) были разработаны и представлены в Государственную Думу РФ материалы «Новая экономика. Инновационный портрет России. Уральский регион», содержащие описание методологии формирования инновационного портрета (облика) территории, определение отраслевых векторов промышленной политики и ключевых технологий в промышленном производстве и другие.

Уральское отделение Российской академии наук является участником Инновационного территориального кластера «Титановый кластер Свердловской области». Кластер создан в конце 2012 г. и в 2014 г. получил поддержку на конкурсной основе по программе Министерства экономического развития РФ на условиях софинансирования из бюджета региона. Функции управляющей организации Титанового кластера выполняет Объединенное Акционерное Общество «Особая экономическая зона «Титановая долина». Кластер рассматривается как площадка для объединения возможностей участников с целью выполнения совместных работ и реализации совместных проектов, связанных с титаном.

В апреле 2015 г. состоялась сессия стратегического планирования Инновационного территориального кластера «Титановый кластер Свердловской области». Титановый кластер должен стать одной из точек роста региона, помогающей развивать новые производства и диверсифицировать промышленность области. Разработки научных организаций УрО РАН вошли в перечень приоритетных проектов Титанового кластера, наиболее перспективные из которых были представлены на выставке «ИННОПРОМ» в его коллективной экспозиции.

Одним из важнейших элементов системы реформирования российской науки продолжает оставаться интеграция вузовской и академической деятельности в научно-технической сфере, направленная на фокусировку интеллектуальных и финансовых ресурсов разных ведомств на приоритетных научных направлениях. Интеграция основана на принципах добровольности и взаимной заинтересованности, ее структурными элементами выступают совместные научные лаборатории.

В 2016 г. велась подготовительная работа по реализации стратегических направлений деятельности сети центров под-

держки технологий и инноваций (ЦПТИ) согласно Концепции развития сети ЦПТИ в РФ, утвержденной приказом Роспатента от 27.12.2013 № 161. В результате достигнуто соглашение с Уральским федеральным университетом имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ) и Роспатентом о создании ЦПТИ 2-го уровня на базе УрО РАН. В рамках данной работы проведены консультации по переводу патентной документации на английский язык и с английского языка, а также оказана помощь в переговорах с деловыми партнерами. Сектор ИС УрО РАН участвовал в экспертизе Соглашения о создании Центра поддержки технологий и инноваций 2-го уровня между ФИПС и Технопарком высоких технологий Свердловской области.

2018 год для уральской академической науки был плодотворным и насыщенным событиями, связанными с началом реализации в России национального проекта «Наука», подготовкой Комплексного плана развития Отделения, усилением роли международной научной кооперации и дипломатии. По поручению президиума РАН начата разработка Комплексного плана развития Отделения до 2025 г., составлен перечень проектов, отвечающих приоритетным направлениям Стратегии научно-технологического развития РФ.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 [15] утверждена государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2019–2030 гг., целью которой являются развитие интеллектуального потенциала нации, научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике, эффективная организация и технологическое обновление научной, научно-технической и инновационной (высокотехнологичной) деятельности. В составе программы предусмотрена реализация пяти подпрограмм и одной федеральной целевой программы, направленных на создание конкурентоспособной инновационной экономики. Программой предусмотрена реализация федеральных проектов в рамках национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика», разработанных во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [16].

Национальный проект «Наука» должен увеличить инвестиции в научные исследования, привлечь на работу в Россию ведущих зару-

бежных ученых, создать условия для отечественных исследователей и обеспечить стране место в пятерке ведущих стран мира в области научных исследований и разработок в приоритетных областях научно-технологического развития. Одной из стратегических задач национального проекта «Наука» и государственной программы научно-технологического развития является обеспечение для РФ к 2024 г. пятого места в мире по доле в общем числе патентных заявок на изобретения, поданных прежде всего в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации. В 2022 г. количество заявок в этих областях должно составить полторы тысячи, в 2023 г. – две с половиной тысячи, а в 2024 г. – не менее трех с половиной тысячи.

Национальным проектом «Наука» предусмотрено создание к 2024 г. не менее 15 научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики. Для реализации Указа Президента РФ на территории Большого Урала по инициативе полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе Н. Н. Цуканова создан Уральский научно-образовательный центр «Передовые промышленные технологии и материалы» (НОЦ) как платформа интеграции науки, образования и современной промышленности на базе академических институтов УрО РАН, УрФУ и других университетов Урала. Научно-образовательный центр «Передовые промышленные технологии и материалы» призван объединить потенциал образовательных и научных организаций, а также организаций реального сектора Свердловской, Челябинской и Курганской областей в проведении прикладных научных исследований и разработок мирового уровня, получении конкурентоспособных технологий и продуктов и их последующей коммерциализации, а также подготовке кадров для решения научно-технологических задач с целью прорывного развития по приоритетным направлениям и повышения конкурентоспособности экономик субъектов в периметре НОЦ.

В мае 2019 г. заключено четырехстороннее соглашение между Правительством Свердловской области, УрО РАН, УрФУ и Свердловским областным Союзом промышленников и предпринимателей о сотрудничестве по вопросам разработки и реализации комплекса мероприятий, обеспечивающих

выполнение на территории Свердловской области Национального проекта «Наука» и Федерального закона от 29.07.2017 № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [17].

В прошедшем 2021 г., объявленном в Российской Федерации Годом науки и технологий, еще более очевидным стал решающий вклад науки в разрешение актуальных проблем, особенно обострившихся в условиях продолжения пандемии COVID-19. В этой связи при реализации научно-методического руководства научными организациями УрО РАН и проведении общественно-значимых мероприятий Отделения особое внимание было уделено проблемам современной медицины и медицинской химии, вопросам экологии, изменения климата и рационального природопользования, разработки и внедрения инновационных технологий новых материалов, поискам решений преодоления экономических и социальных вызовов.

В Год науки и технологий особое внимание уделялось пропаганде и популяризации научных знаний. Была продолжена работа лекториев «Уральская наука школьникам» и «Уральская наука базовым школам РАН». Циклы лекций проведены в рамках просветительского проекта Муниципального объединения библиотек Екатеринбурга «Наука здоровья» и Ломоносовских чтений в Архангельске. Во время Дней науки в Челябинской области учеными прочитаны научно-популярные лекции по естественнонаучному, социально-гуманитарному и медицинскому направлениям.

В 2021 г. вышел в свет и направлен потенциальным потребителям 23-й выпуск Перечня «Важнейшие законченные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)» [18], в котором представлено 115 готовых к внедрению разработок научных организаций, находящихся под научно-методическим руководством УрО РАН, и вузов Уральского региона.

С 2007 г. Роспатент и ФИПС осуществляют работу по ежегодному отбору 100 лучших изобретений года [19]. Эксперты отраслевых экспертных отделов ФИПС в течение года выявляют потенциальные изобретения из рекомендуемых ими в базу данных «Перспективные изобретения», отмечая их наивысшим баллом. Затем Комиссия по отбору 100 лучших изо-

бретений России, состоящая из заведующих отраслевыми экспертными отделами и возглавляемая директором ФИПС, утверждает список лучших изобретений и рекомендует его к обнародованию. А также рекомендует к награждению патентообладателей лучших изобретений дипломами Роспатента на различных мероприятиях, проводимых в рамках Международного дня интеллектуальной собственности и Дня изобретателя и рационализатора, отмечаемых в апреле и июне. Ниже перечислены изобретения УрО РАН, входящие в список 100 лучших изобретений России за период 2014–2021 гг. (табл. 3).

Таблица 3

Изобретения УрО РАН, входящие в список 100 лучших изобретений России 2014–2021 гг.

№ п/п	Год	Наименование
1	2015	2536874 (ООО «Уральский центр биофармацевтических технологий») Патент 2536874 Российской Федерации МПК C07D 487/04, A61K 31/4196, A61P 29/00. 2-МЕТИЛСУЛЬФАНИЛ-6-НИТРО-7-ОКСО-1,2,4-ТРИАЗОЛО[5,1-с][1,2,4]ТРИАЗИНID L-АРГИНИНИЯ ДИГИДРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ, СПОСОБ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА / Чупахин О. Н., Русинов В. Л., Уломский Е. Н., Саватеев К. В., Борисов С. С., Новикова Н. А., Логинова С. Я., Борисевич С. В., Сорокин П. В.; заявитель и патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Уральский центр биофармацевтических технологий» – 2013148984/04; заявл. 01.11.2013; опубл. 27.12.2014, Бюл. № 36
2		2537295 (ООО «Уральский центр биофармацевтических технологий») Патент 2537295 Российской Федерации C07D 487/04, A61K 31/519, A61P 31/12, 4-(2-ГИДРОКСИЭТОКСИ)МЕТИЛ-5-МЕТИЛ-2-МЕТИЛМЕРКАПТО-1,2,4-ТРИАЗОЛО[1,5-а]ПРИМИДИН-7(4H)-ОН – ВЕЩЕСТВО, ОБЛАДАЮЩЕЕ ПРОТИВОВИРУСНЫМ ДЕЙСТВИЕМ, СПОСОБ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА / Чупахин О. Н., Русинов В. Л., Уломский Е. Н., Саватеев К. В., Борисов С. С., Новикова Н. А., Логинова С. Я., Борисевич С. В., Сорокин П. В.; заявитель и патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Уральский центр биофармацевтических технологий» – 2013148985/04; заявл. 01.11.2013; опубл. 27.12.2014, Бюл. № 36
3		2574291 (ИОС УрО РАН, ИФАВ РАН) Патент 2574291 Российской Федерации МПК C07C 251/74, A61K 31/215, A61K 31/15, A01N 33/26. СЕЛЕКТИВНЫЕ ИНГИБИТОРЫ КАРБОКСИЛЭСТЕРАЗЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ СОБОЙ АКИЛ-2-АРИЛДИАЗИНИЛИДЕН-3-ОКСО-3-ПОЛИФОРЛАКИПРОПИОНАТЫ, СПОСОБ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ / Бургарт Я. В., Махаева Г. Ф., Щегольков Е. В., Худина О. Г., Болтнева Н. П., Серебрякова О. Г., Лушекина С. В., Салотун В. И., Бачурин С. О., Чупахин О. Н.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологически активных веществ Российской академии наук. – 2014147046/04; заявл. 24.11.2014; опубл. 10.02.2016, Бюл. № 4
4		2572421 (ИХТТ УрО РАН) Патент 2572421 Российской Федерации МПК C30B 29/46, C01G 5/00, C09K 11/56, C09K 11/58, B82B 3/00, B82Y 20/00, B82Y 40/00 (2011.01). СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ПОРОШКА СУЛЬФИДА СЕРЕБРА / Садовников С. И., Ремпель А. А.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук. – 2014131571/05; заявл. 29.07.2014; опубл. 10.01.2016, Бюл. № 1
5	2016	2599577 (ИОС УрО РАН) Патент 2599577 Российской Федерации МПК C07D 473/16, A61P 35/00. АМИДЫ N-(2-АМИНОПУРИН-6-ИЛ)-6-АМИНОКАПРОНОВЫЙ КИСЛОТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТЬЮ, И СПОСОБ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ / Краснов В. П., Груздев Д. А., Левит Г. Л., Чупаков Е. Н., Вигоров А. Ю., Даниленко В. Н., Мусник В. В., Вакаров С. А., Алексеева М. Г.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук. – 2015101582/04; заявл. 21.01.2015; опубл. 10.10.2016, Бюл. № 28

6	2017	2638205 (ИЭФ УрО РАН) Патент 2638205 Российская Федерация МПК C04B 35/626, C25D 13/02, B82Y 30/00. СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫСОКОПЛОТНОЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОПТИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ / Калинина Е. Г., Иванов М. Г., заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук. – 2016123547; заявл. 14.06.2016; опубл. 12.12.2017, Бюл. № 35
7		2623410 (ИВТЭ УрО РАН) Патент 2623410 Российская Федерация МПК C01B 32/184, B82B 3/00, B82Y 30/00. СПОСОБ СИНТЕЗА МЕТАЛЛ-ГРАФЕНОВЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ / Ельшина Л. А., Мурадымов Р. В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук. – 2015130107; заявл. 20.07.2015; опубл. 26.06.2017, Бюл. № 18
8	2018	2643287 (ИЭФ УрО РАН) Патент 2643287 Российской Федерации МПК B22F 9/02, B82B 3/00. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОПОРОШКА СОЕДИНЕНИЙ И СМЕСЕВЫХ СОСТАВОВ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ / Иванов М. Г., Саматов О. М.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук. – 2016115122; заявл. 19.04.2016; опубл. 31.01.2018, Бюл. № 4.
9	2019	2682625 (ИХ КНЦ УрО РАН) Патент 2682625 Российской Федерации МПК C08B 15/00. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ КАТАЛИТИЧЕСКИМ СОЛЬВОЛИЗОМ В ОРГАНИЧЕСКОЙ СРЕДЕ / Торопов М. А., Узоратина Е. В., Легкий Ф. В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. – 2018109715; заявл. 20.03.2018; опубл. 19.03.2019, Бюл. № 8
10		2703757 (ИМЕТ УрО РАН) Патент 2703757 Российской Федерации МПК C22B 34/34, C22B 1/04, C22B 3/04 (2006.01). СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ СУЛЬФИДНЫХ И СМЕШАННЫХ МОЛИБДЕНСОДЕРЖАЩИХ КОНЦЕНТРАТОВ / Халезов Б. Д., Алешин Д. С., Крашенинник А. Г.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлографии Уральского отделения Российской академии наук. – 2019110692; заявл. 10.04.2019; опубл. 22.10.2019, Бюл. № 30
11	2020	2718697 (ИМЕТ УрО РАН) Патент 2718697 Российской Федерации МПК C30B 1/10, C30B 1/12, C30B 29/22, C30B 29/68, C01G 45/02, C01F 11/02, C01F 17/32. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СЛОЖНОГО ОКСИДА МАНГАНИТА BaLn2Mn207+δ / Ведмидц Л. Б., Федорова О. М., Дмитров В. М.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлографии Уральского отделения Российской академии наук. – 2019124604; заявл. 30.07.2019; опубл. 14.04.2020, Бюл. № 11
12	2021	2747772 (ИХХТ УрО РАН) Патент 2747772 Российской Федерации МПК C01G 31/02, C01B 32/15, B82B 3/00, B82Y 30/00, B82Y 40/00, H01M 4/1391, H01M 4/48, H01G 4/008, H01G 9/042. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИТА КРИОКСИД ВАНАДИЯ / УЛЬЕРОД / Захарова Г. С.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук. – 2020129831; заявл. 10.09.2020; опубл. 13.05.2021, Бюл. № 14

В инновационной экономике наука становится непосредственной производительной силой, а прогресс общества все более однозначно определяется успехами в области знаний. При этом региональный потенциал является значимой составляющей в достижении целей развития страны, в том числе и инновационного. Инновационное развитие территории тесно связано с поиском внутренних ресурсов, поэтому особое внимание должно уделяться оценке инновационного потенциала. От его состояния зависит результативность научно-технических исследований и разработок, а следовательно, и рост инновационной конкурентоспособности территории и страны в целом.

Список источников

1. Глобальный инновационный индекс 2021. Резюме. – URL : https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf (дата обращения: 12.08.2022).

2. QS World University Rankings by Subject 2021. – URL : <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2021> (дата обращения: 12.08.2022).
3. Россия поднялась на две строчки в мировом рейтинге инноваций GII. – URL : <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6148be4e-9a7947ab1a592e21> <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6148be4e-9a7947ab1a592e21> (дата обращения: 12.08.2022).
4. Индикаторы науки: 2022 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, М. Н. Коцемир [и др.]. – Москва : НИУ ВШЭ, 2022. – 400 с.
5. Парижская конвенция по охране промышленной собственности. – URL : <https://www.wipo.int/treaties/ru/ip/paris/> (дата обращения: 12.08.2022).
6. Соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности. – URL : <https://wipolex.wipo.int/ru/text/329636> (дата обращения: 12.08.2022).
7. Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO) : сайт. – URL : <https://www.wipo.int/portal/ru/> (дата обращения: 12.08.2022).
8. Европейское патентное ведомство (ЕПО) : сайт. – URL : <https://www.epo.org/index.html> (дата обращения: 12.08.2022).
9. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) : сайт. – URL : <https://rospatent.gov.ru/ru> (дата обращения: 12.08.2022).
10. Перепечко Л. Н. Научно-техническая составляющая ИС // Управление интеллектуальной собственностью государственных научно-исследовательских институтов: теоретико-методологические и организационные аспекты. – Новосибирск : ЦРНС, 2017. – С. 30–52.
11. World University Rankings. – URL : <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021> (дата обращения: 12.08.2022).
12. Миндели Л. Концептуальные аспекты развития Российской академии наук / Л. Миндели, С. Черных // Общество и экономика. – 2013. – № 7–8. – С. 183–196.
13. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2021: коэффициент изобретательской активности в регионах Российской Федерации / А. В. Суkonкин, М. Г. Иванова, А. В. Александрова [и др.]. – Москва : Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2022. – 59 с.
14. Отчеты о деятельности Уральского отделения РАН 2014–2021. – URL : <http://www.uran.ru/node/2511> (дата обращения 12.08.2022).

15. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»: Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377. – URL : <https://fcpir.ru/upload/iblock/4d0/PP-GP.pdf> (дата обращения: 12.08.2022).
16. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. – URL : <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf> (дата обращения: 12.08.2022).
17. Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 29.07.2017 N 216-ФЗ (ред. 26.07.2019). – URL : <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201707300035.pdf> (дата обращения: 12.08.2022).
18. Важнейшие законченные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Перечень – Вып. 23. – URL : http://www.uran.ru/sites/default/files/NIOKR-2021_23.pdf (дата обращения: 12.08.2022).
19. Перспективные изобретения. – URL : <https://www1.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tehnologiy-i-innovatsii/perspektivnye-izobreteniya.php> (дата обращения: 12.08.2022).

References

1. *Global'nyj innovacionnyj indeks 2021. Rezyume* [Global Innovation Index 2021. Summary]. URL : https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
2. QS World University Rankings by Subject 2021. URL : <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2021> (accessed: 12.08.2022).
3. *Rossiya podnyalas' na dve strochki v mirovom rejtinge innovacij GII* [Russia climbed two lines in the GII global innovation ranking]. URL : [https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6148be4e9a7947ab1a592e21](https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6148be4e9a7947ab1a592e-21) (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
4. Gohberg L. M., Ditkovskij K. A., Kocemir M. N. [et al.] *Indikatory nauki: 2022: statistichesky sbornik*. [Indicators of science: 2022: statistical compendium]. Moscow : NIU VSHE, 2022. 400 p. (In Russ.).
5. *Parizhskaya konvenciya po ohrane promyshlennoj sobstvennosti* [Paris Convention for the Protection of Industrial Property]. URL : <https://www.wipo.int/treaties/ru/ip/paris/> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).

6. *Soglashenie o torgoviyh aspektah prav intellektual'noj sobstvennosti* [Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights]. URL : <https://wipolex.wipo.int/ru/text/329636> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
7. *Sajt Vsemirnoj organizacii intellektual'noj sobstvennosti (WIPO)* [World Intellectual Property Organization (WIPO): website]. URL : <https://www.wipo.int/portal/ru/> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
8. *Sajt Evropejskogo patentnogo vedomstva (EPO)* [European Patent Office (EPO): website]. URL : <https://www.epo.org/index.html> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
9. *Sajt Federal'noj sluzhby po intellektual'noj sobstvennosti (Rospatent)* [Federal Service for Intellectual Property (Rospatent): website]. URL : <https://rospatent.gov.ru/ru> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
10. Perepechko L. N. *Nauchno-tehnicheskaya sostavlyayushchaya IS* [Scientific and technical component of IP]. *Upravlenie intellektual'noj sobstvennostyu gosudarstvennyh nauchno-issledovatel'skih institutov: teoretiko-metodologicheskie i organizacionnye aspekty*. Novosibirsk : CRNS, 2017, pp. 30–52. (In Russ.).
11. World University Rankings. – URL : <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021> (accessed: 12.08.2022).
12. Mindeli L., Chernyh S. *Konceptual'nye aspekty razvitiya Rossijskoj akademii nauk* [Conceptual aspects of the development of the Russian Academy of Sciences]. *Obshchestvo i ekonomika*. 2013, no. 7–8, pp. 183–196. (In Russ.).
13. Sukonkin A. V., Ivanova M. G., Aleksandrova A. V. [et al.]. *Analyticheskie issledovaniya sfery intellektual'noj sobstvennosti 2021: koefitsient izobretatel'skoj aktivnosti v regionah Rossijskoj Federacii* [Analytical research in the field of intellectual property 2021: coefficient of inventive activity in the regions of the Russian Federation]. Moscow : Federal'nyj institut promyshlennoj sobstvennosti (FIPS), 2022, 59 p. (In Russ.).
14. *Otchetы о деятельности Уральского отделения РАН 2014–2021* [Reports on the activities of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences 2014–2021]. URL : <http://www.uran.ru/node/2511> (accessed :12.08.2022). (In Russ.).
15. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii «Nauchno-tehnologicheskoe razvitiye Rossijskoj Federacii»: Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 29 marta 2019 g. № 377* [On approval of the state program of the Russian Federation "Scientific and technological development of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation of March 29, 2019 No. 377]. URL : <https://fcpir.ru/upload/iblock/4d0/PP-GP.pdf> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).

16. *O nacional'nyh celyah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2018 g. № 204* [On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2018 No. 204]. URL : <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
17. *Ob innovacionnyh nauchno-tehnologicheskikh centrah i o vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii: Federal'nyj zakon ot 29.07.2017 N 216-FZ (ed. 26.07.2019)* [On innovative scientific and technological centers and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law of July 29, 2017 N 216-FZ (ed. of 29.07.2019)]. URL : <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201707300035.pdf> (accessed 12.08.2022). (In Russ.).
18. *Vazhnejshie zakonchennye nauchno-issledovatel'skiei opytno-konstruktorskie raboty (NIOKR). Perechen', Vyp. 23* [Major research and development (R&D) completed. List, Issue. 23.] – URL : http://www.uran.ru/sites/default/files/NIOKR-2021_23.pdf (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).
19. *Perspektivnye izobreteniya* [Promising inventions]. URL : <https://www1.fips.ru/about/tspti-tsentr-podderzhki-tehnologiy-i-innovatsii/perspektivnye-izobreteniya.php> (accessed: 12.08.2022). (In Russ.).