

Анализ статистики патентной активности в Российской Федерации в 2018-2022 гг.

Analysis of patent activity statistics in the Russian Federation in 2018-2022



А. И. Галимов,
патентный поверенный РФ № 1925
✉ airaircs@yandex.ru

A. I. Galimov,
patent attorney of the Russian Federation
registration number 1925

В статье представлен анализ патентной активности в Российской Федерации за 2018-2022 гг. Анализ выполнен на основе открытых данных, опубликованных ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности) на октябрь 2022 г. Целью настоящей работы являлось определение динамики патентной активности разными типами заявителей (государственные учреждения, образовательные и научные учреждения, коммерческие организации, физические лица), выявление лидеров в патентовании. Анализ произведен только в отношении патентов на изобретения. Выявлено значительное снижение количества подаваемых патентов, как российскими, так и зарубежными заявителями; значительное количество не поддерживаемых в силе патентов; низкий уровень зарегистрированных распоряжений интеллектуальными правами.

The article presents an analysis of patent activity in the Russian Federation for 2018-2022. The analysis was performed on the basis of open data published by FIIP (Federal Institute of Industrial Property) until October 2022. The purpose of this work was to determine the dynamics of patent activity by different types of applicants (government institutions, educational and scientific institutions, commercial organizations, individuals), to identify leaders in patenting. The analysis was carried out only in relation to patents for inventions. The following facts have been revealed: a significant decrease in the number of patents filed by both Russian and foreign applicants; a significant number of patents that are not kept in force; low level of registered disposals of intellectual rights.

Ключевые слова: патент, патентная активность в РФ.

Keywords: patent, patent activity in the Russian Federation.

Введение

Статистические исследования патентной активности проводят достаточно часто, однако данные таких исследований либо устарели, либо недостаточно полно характеризуют патентную активность в РФ [1-3].

В статье на основе открытых данных исследована динамика подачи заявок на изобретения и оценено качество патентуемых решений. Определено количество распоряжений правами по выданным патентам.

Количество подаваемых заявок и выдаваемых патентов

Было исследовано количество заявок, подаваемых в Роспатент всеми заявителями (как российскими, так и зарубежными). Из рис. 1 виден значительный спад в количестве заявок в 2021 и 2022 гг. Нижняя часть столбцов соответствует российским заявителям, из нее видно, что небольшой рост 2018-2021 гг. сменился сильным спадом в 2021 г. Средняя часть — соответствует зарубежным заявителям, доля которых стабильно уменьшалась в последние пять лет и рухнула в 2022 г.

Верхние части столбцов соответствуют неопубликованным заявкам, по которым нет данных о заявителях, в основном эти заявки отзываются заявителем

или признаются отозванными по причине отсутствия ответа заявителя по ним, небольшая часть из них преобразуется в заявку на полезную модель. Поскольку заявки на изобретения публикуются только по истечению полутора лет с даты подачи, то данные за 2022 г. гораздо менее полные по сравнению с 2018-2021 гг., но соотношение зарубежных и российских заявителей оценить все же можно.

Может показаться, что уменьшение доли зарубежных заявок свидетельствует о положительных тенденциях и приведет к появлению передовых российских

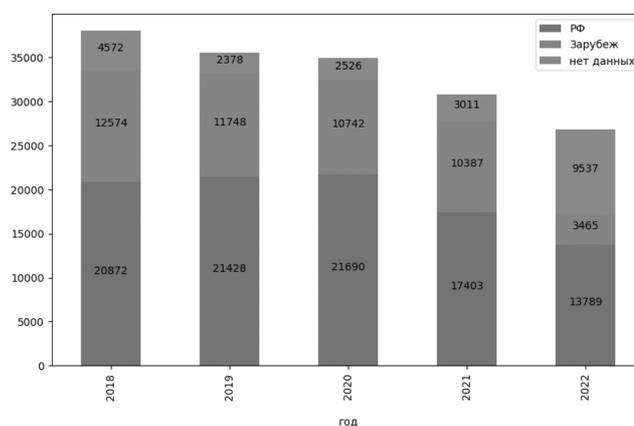


Рис. 1. Динамика подачи заявок российскими и зарубежными заявителями

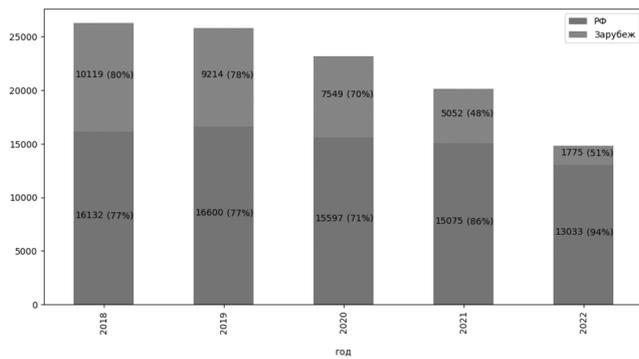


Рис. 2. Динамика получения патентов российскими и зарубежными заявителями

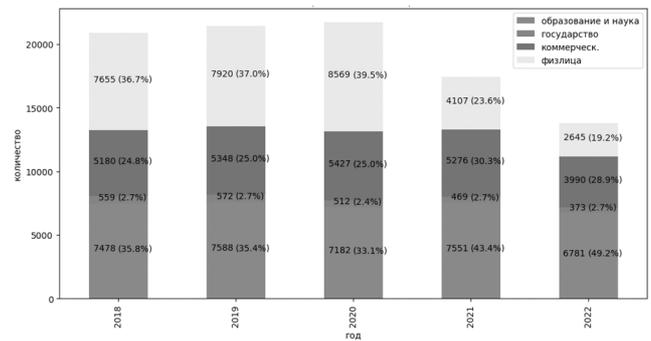


Рис. 3. Динамика подачи заявок разными типами российских заявителей

решений, однако это не так, так как конкурентная среда способствует развитию и прогрессу.

Количество подаваемых заявок — не главный индикатор патентной активности, большее значение имеет количество выданных по этим заявкам патентов, так как достаточно большое количество заявок содержат непатентоспособные решения. Результаты исследования выдачи патентов по заявкам 2018-2022 гг. показаны на рис. 2. В скобках показано процентное отношение количества выданных патентов к количеству поданных заявок.

Из рис. 2 видно, что количество получаемых патентов снижается с 2019 г., как у российских, так и у зарубежных заявителей. При этом видно, что по заявкам, поданным зарубежными заявителями в 2021-2022 гг., наблюдается резкий спад в проценте получения патентов, что говорит о потере интереса зарубежных заявителей к российскому рынку.

Высокие цифры в проценте выданных патентов у российских заявителей в 2022 г. связаны с тем, что оценивается процент патентов в отношении только опубликованных документов. По некоторой части решений, по которым еще не выдан патент, будет отказ в выдаче патентов и отношение количества патентов к количеству заявок уменьшится.

Типы заявителей и правообладателей

Было исследовано, кто и в каком количестве подает заявки на изобретение. Для этого все российские заявители были разделены на четыре группы:

- 1) коммерческие организации,
- 2) образовательные и научные учреждения,

- 3) государственные структуры,
- 4) физические лица.

В случае наличия в наименовании заявителя признаков нескольких типов (например, вуз обычно это и образовательное, и государственное учреждение) заявители ранжировались по приоритету, определяемому указанным выше порядком (в данном случае заявитель был отнесен к образовательному и научному учреждению). Если заявителей несколько, то для отнесения к одной категории использовался тот же подход.

На рис. 3 показано распределение по типам заявителей, в скобках указано отношение количества заявок конкретной категории заявителя к общему числу заявок, поданных за год.

Из рис. 3 видно, что больше всего заявок подают физические лица и образовательные и научные учреждения, несколько отстают коммерческие организации и самая маленькая категория — государственные учреждения. Эти данные не являются полными, из рис. 1 (верхняя часть) видно, сколько заявок не попали на рис. 3, так как они не были опубликованы (скорее всего, заявки были признаны отозванными — были заброшены заявителями), и по ним нет данных о заявителях.

Из своего опыта я могу предположить, что чаще всего забрасывают заявки физические лица, так как у образовательных, научных и государственных учреждений, как правило, процесс подачи налажен и поданную заявку стараются довести до патента или по ней получают отказ в выдаче, но не забрасывают. Коммерческие организации, как правило, не тратят время и деньги на подачу ненужных заявок, а вот физические

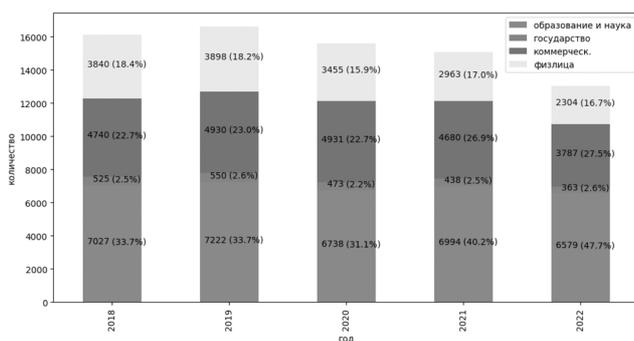


Рис. 4. Динамика получения патентов разными типами российских заявителей

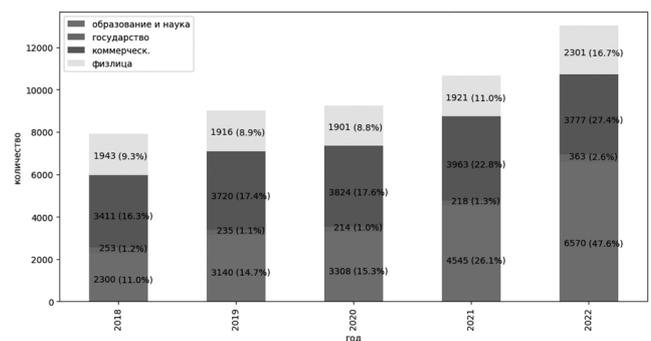


Рис. 5. Динамика поддержания патентов в силе разными типами российских заявителей

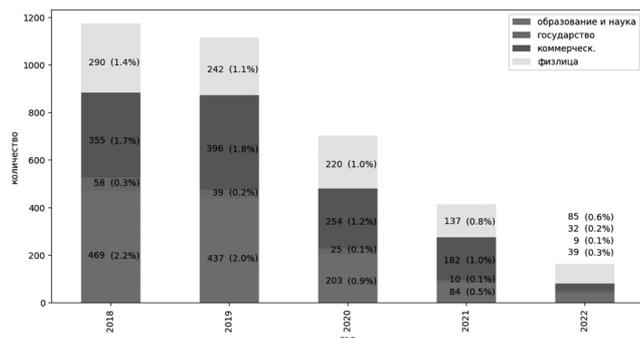


Рис. 6. Динамика распоряжений правами российскими патентообладателями

лица могут подать заявку будучи вдохновленными какой-то идеей, а потом либо теряют мотивацию довести ее до конца, либо не могут ответить на запрос экспертизы и забрасывают ее.

Далее были исследованы типы патентообладателей (рис. 4). В скобках указано, сколько патентов получено относительно количества поданных заявок.

Значительное уменьшение количества полученных патентов в сравнении с поданными заявками у физических лиц подтверждает предположение о том, что они чаще других категорий не доводят заявку до патента, в частности, забрасывают.

Количество поддержаний в силе по разным категориям

Патент — это охранный документ, предназначенный для защиты интересов лиц, приложивших творческий вклад в развитие уровня техники. Его основное назначение — помощь в выводе новых решений на

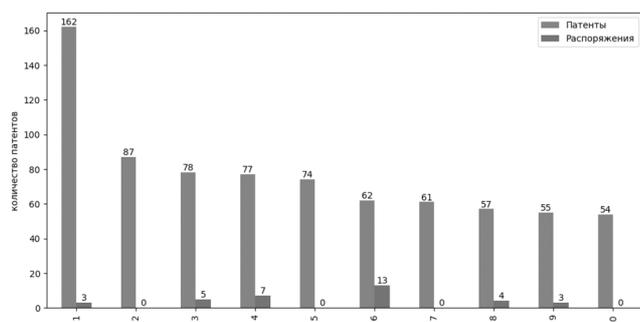


Рис. 7. Статистика получения патентов распоряжения правами у десяти лидеров 2018 г.

1. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина;
2. Росатом, Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»);
3. Юго-Западный государственный университет (ЮЗГУ);
4. Кубанский государственный технологический университет (ФГБОУ ВО «КубГТУ»);
5. Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ);
6. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ);
7. Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина МО РФ (г. Воронеж);
8. ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»;
9. ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
10. Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова Минздрава РФ

рынок. Чем востребованнее для рынка решение, тем ценнее патент, охраняющий это решение.

Важным индикатором ценности патента является факт поддержания его в силе. Если патент не поддерживается в силе, это означает, что он, скорее всего, не нужен даже правообладателю, то есть его ценность крайне низка и, вероятно, в нем раскрыто мало востребованное техническое решение.

На рис. 5 показано, сколько патентов имеют статус «действует» у всех представленных выше категорий правообладателей, в скобках показаны проценты от общего числа поданных заявок на изобретение.

Из рис. 5 видно, что количество патентов со статусом «действует» среди заявок 2018 г. около 40%. По заявкам 2022 г. почти все патенты действуют, так как при принятии решения о выдаче патента в случае оплаты пошлины патент действует два года. По небольшой части патентов заявителями не были уплачены пошлины за выдачу, поэтому они не имеют статуса «действуют».

Хуже всех статистика поддержания патентов в силе у лидеров по подаче заявок: физических лиц и образовательных и научных учреждений. На 5-й год действия патента физические лица поддерживают в силе только 25% патентов (1943 поддерживаемых в силе патентов/7655 поданных заявок), а образовательные и научные учреждения — около 30%.

Лучше всего дела обстоят у коммерческих организаций, которые в 66% случаев поддерживают свои патенты в силе, что свидетельствует о том, что они прагматичнее подходят к патентованию и, вероятно, в среднем их патенты обладают большей ценностью для рынка.

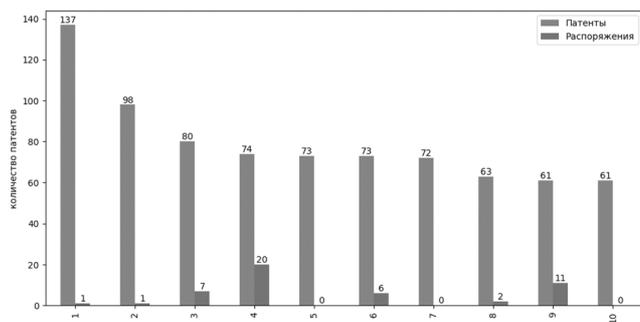


Рис. 8. Статистика получения патентов распоряжения правами у десяти лидеров 2019 г.

1. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина;
2. Росатом, Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»);
3. Юго-Западный государственный университет (ЮЗГУ);
4. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ);
5. Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ);
6. Кубанский государственный технологический университет (ФГБОУ ВО «КубГТУ»);
7. Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова Минздрава РФ;
8. ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
9. ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»;
10. Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина МО РФ (г. Воронеж)

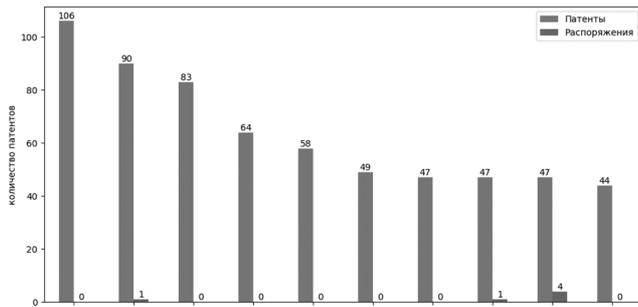


Рис. 9. Статистика получения патентов распоряжения правами у десяти лидеров 2020 г.

1. Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина;
2. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина;
3. Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина МО РФ (г. Воронеж);
4. Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова Минздрава РФ;
5. Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ);
6. Росатом, Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»);
7. ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»;
8. Кубанский государственный технологический университет (ФГБОУ ВО «КубГТУ»);
9. Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»);
10. Волгоградский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ)

Активность в распоряжении интеллектуальными правами

В теории новые разработки защищаются патентами для двух основных целей:

- 1) защита своей разработки от копирования (ограничение конкурентов),
- 2) заключение лицензионных договоров или договоров отчуждения.

Посчитать количество патентов первой категории затруднительно. Можно лишь предположить, что значительная часть долгое время поддерживаемых в силе патентов коммерческих организаций относится к этой категории.

Известно, что руководители коммерческих организаций часто получают патенты на созданные в организации патентоспособные решения на себя, т. е. часть длительно поддерживаемых в силе патентов физических лиц может быть реально работающими патентами.

Государственные, образовательные и научные учреждения не создают патенты для ограничения конкурентов, их цель может быть лишь в последующем распоряжении правами. На практике же значительная часть патентов вуза получается для увеличения числа публикаций и достижения статистических показателей по патентованию.

Было исследовано, по какому количеству полученных в РФ в 2018-2022 гг. патентов заключены лицензионные договоры или договоры отчуждения, (все эти действия далее обозначаются термином «распоряжение правами»). Полученные данные показаны на рис. 6.

Из рис. 6 видно, что по более старым патентам больше распоряжений, что не удивительно, так как чем

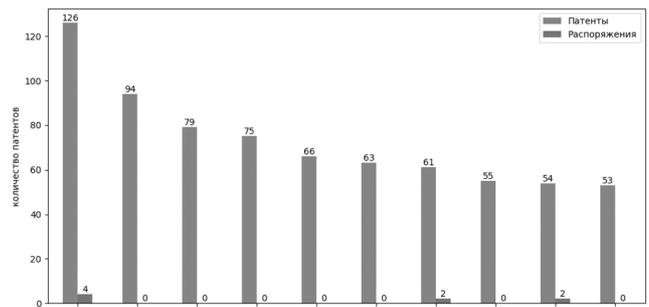


Рис. 10. Статистика получения патентов распоряжения правами у десяти лидеров 2021 г.

1. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина;
2. Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова Минздрава РФ;
3. Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина МО РФ (г. Воронеж);
4. Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ);
5. Росатом, Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»);
6. Волгоградский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ);
7. Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»);
8. Санкт-Петербургский горный университет;
9. Пермский национальный исследовательский политехнический университет;
10. ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ)

дольше действует востребованный патент, тем больше вероятность, что по нему заключат лицензионный договор или договор отчуждения. Данные за 2020, 2021 гг. показывают, что физические лица и коммерческие организации гораздо быстрее образовательных и

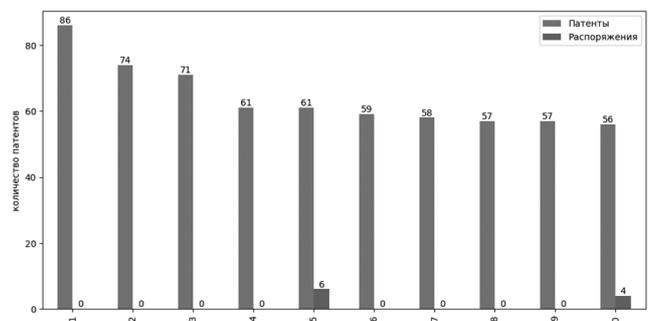


Рис. 11. Статистика получения патентов распоряжения правами у десяти лидеров 2022 г.

1. Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова Минздрава РФ;
2. ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»;
3. Росатом, Российский федеральный ядерный центр – ВНИИ экспериментальной физики (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»);
4. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина;
5. ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ);
6. Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина;
7. Волгоградский государственный технический университет (ВолГТУ);
8. Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина МО РФ (г. Воронеж);
9. Кубанский государственный технологический университет (ФГБОУ ВО «КубГТУ»);
10. ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

научных учреждений начинают распоряжаться своими правами на интеллектуальную собственность.

На рис. 6 наблюдается резкий спад в распоряжении правами в 2020-2021 гг., его нельзя объяснить уменьшением количества полученных в этих годах патентов, так он намного более крутой. Причины такого резкого спада не ясны, возможно, со временем он уменьшится, это можно будет проверить через год или два.

Распоряжение правами у лидеров по подаче заявок

Было исследовано, как эффективно распоряжаются правами лидеры получения патентов среди образовательных и научных учреждений. Результаты показаны на рис. 7-11.

Как видно из рис. 7-11, лидеры по полученным патентам осуществляют крайне мало распоряжений правами, обеспеченными их патентами, что говорит о низкой корреляции между получаемыми патентами и их ценностью.

Заключение

Общее количество подаваемых заявок за 2018-2022 г. упало с примерно 38 тыс. до примерно 28 тыс. Также логичным образом падает и количество получаемых патентов, это понятно даже с учетом неполных данных за 2021-2022 гг. Причем падает количество получаемых патентов и у российских, и у зарубежных заявителей.

Больше всего патентов из года в год получают образовательные и научные учреждения, однако две трети из этих патентов не поддерживаются в силе на пятый год с даты подачи заявки, что говорит об их низкой ценности.

В лучший с точки зрения распоряжения правами 2018 г. образовательные и научные учреждения заключили лицензионный договор или договор отчуждения только по 500 патентам из 7500 поданных заявок, что нельзя назвать высоким результатом.

С учетом того, что вузы не получают патенты для собственного производства/бизнеса, можно сделать вывод, что все или почти все из оставшихся 7000 поданных заявок не имеют никакой ценности и, как следствие, не помогают развивать технику и технологии.

Очевидно, что одна из проблем с патентами вузов в том, что большая их часть создается для отчетности. Что отнимает время у авторов и скрывает реальное положение вещей во вкладе образовательных и научных учреждений в развитие техники и технологий.

Исключением здесь является МГУ, который очень активно распоряжается правами на полученные патенты и чей опыт должен перениматься другими вузами.

Другой проблемой является то, что в вузах процесс вывода даже самой перспективной разработки на коммерческие рельсы встречается с множеством бюрократических препятствий, что резко снижает возможности распоряжения патентами и совершенствования уровня техники.

Список использованных источников

1. Н. Г. Куракова, В. Г. Зинов, А. А. Цветкова. Анализ структуры патентообладателей России и проблема выделения ведущих научно-исследовательских организаций//Иновации. 2016. № 4 (210). С. 17-25.
2. Н. Г. Куракова, В. Г. Зинов. Оценка перспектив завоевания глобального технологического лидерства РФ в проекции мирового патентного ландшафта//Иновации. 2016. № 6 (212). С. 48-57.
3. И. Д. Грачев, И. В. Неволин. Инновационная активность и экономический рост//Иновации. 2019. № 8 (250). С. 3-8. doi 10.26310/2071-3010.2019.250.8.001.

References

1. N. G. Kurakova, V. G. Zinov, A. A. Tsvetkova. Analysis of structure of patent holders in Russia and the problem of identifying leading research and development organizations//Innovations. 2016. # 4 (210). P. 17-25.
2. N. G. Kurakova, V. G. Zinov. Assessment of the prospects for gaining global technological leadership of the Russian Federation in the projection of the global patent landscape//Innovations. 2016. # 6 (212). P. 48-57.
3. I. D. Grachev, I. V. Nevolin. Innovative activity and economic growth//Innovation. 2019. № 8 (250). 3. 3-8. doi 10.26310/2071-3010.2019.250.8.001.