

# Современные патентные технологии

Аннотация

Ключевые слова:

**!!! Нет фото  
автора !!!**

**Д. Ю. Соколов,**

**руководитель патентной службы  
ЗАО «Нанотехнология МДТ», г. Зеленоград  
e-mail: sokolov@ntmdt.ru; sokolovdmi@mail.ru**

Согласно статистике Роспатента, начиная с 2008 г., стало резко увеличиваться количество российских патентов, выданных зарубежным заявителям на изобретения, сделанные на их территории. При этом рост количества патентов РФ российских заявителей остался на прежнем уровне. Например, российские изобретатели в 2008 г. получили 22243 патента, а зарубежные — 6565. В 2009 г. уже было соответственно 26285 и 8539 патентов [1]. Патентные форумы Торгово-промышленной палаты РФ в 2010 и 2011 гг., начинались докладами «Патентная катастрофа России — диагноз или некролог?» В настоящее время ежегодное уменьшение числа российских изобретений по отношению к зарубежным, защищенным патентами РФ, составляет 20%. По некоторым высокотехнологичным направлениям, например, биотехнологии и цифровой обработке изображений число зарубежных изобретений превысило 50% и доходит до 90% от общего числа, зарегистрированных в России. Согласно этому, а также международным и российским законам, зарубежные патентодержатели могут запрещать многим российским фирмам производить и продавать свою продукцию, так как эти фирмы, не занимаясь патентованием своих технических решений, могут и не знать, что на их продукцию конкурентами уже получены патенты. Причем со вступлением России в ВТО для наших бизнесменов эта ситуация может только усугубиться.

Каковы же причины слабой патентной защищенности российских разработок? Это и разрыв поколений,

который произошел в 1990-х гг., и недостаточное финансирование науки, и система образования, которая недооценивает значимость изобретательства [2, 3]. Такие объективные проблемы решить непросто. Но существуют и мифы в патентном деле, на двух из которых я остановлюсь. Работая с изобретателями последние 30 лет, я постоянно от них слышу, что патентование это сложное и бесперспективное занятие. И такое мнение у них складывается, чаще всего, после того как они пообщаются с патентными юридическими фирмами и побывают на патентных конференциях. Патентные фирмы, создавая по их собственной терминологии «бурю в голове у клиента», подводят его к мысли, что сам он никогда не запатентует свое изобретение, и они его последняя надежда. В результате изобретатель часто даже перестает мечтать о патенте. Но иногда это происходит из-за того, что многие патентоведы, не умеют говорить простым языком и излишне усложняют проблему. Стоит побывать на любой патентной конференции, чтобы в этом убедиться [4, 5]. Кроме этого, часто от начинающих изобретателей я слышу, что если в патенте они раскроют свою идею, то ее обязательно украдут. Причем эти же слова произносят и чиновники очень высокого уровня. На самом деле патенты делать надо, и весь мир этим активно занимается, но в них, по необходимости, нужно скрывать свои секреты. Кроме этого в каждой конкретной ситуации изобретателю необходимо принимать решение, какого типа патент ему необходимо делать. Это связано с тем, что патенты бывают: блокирующими, деблокирующими,

дезориентирующими, рекламными, досаждающими, маскирующими, провокационными, пионерскими, зингеровскими, зонтичными, тендерными, отчетными и адаптационными. С одной стороны правила едины и очень важно, чтобы каждая заявка по структуре четко им соответствовала. С другой стороны, наполнение каждого раздела заявки, для каждого перечисленного патента будет своим. Многие из этих патентов уже неоднократно были описаны в разных источниках [6, 7]. Здесь же мне хочется остановиться на некоторых практических рекомендациях по созданию наиболее часто встречающихся патентов и на тех патентах, которые еще не затрагивались в литературе.

Среди блокирующих патентов можно выделить патенты для защиты продукции от копирования, собственно говоря, для этого и создавались патентные системы. Согласно ст. 1358 п. 3 Четвертой части Гражданского кодекса изобретение считается использованным, если продукт содержит все признаки первого независимого пункта формулы изобретения. Исходя из этого, в независимом (первом) пункте таких изобретений должно быть минимальное количество отличительных признаков, представленных в наиболее общем виде. Конечно, это является общим требованием к составлению любых формул изобретений, но в данном случае это особенно важно, так как минимум таких признаков первого пункта затруднит выход конкурентов из-под действия патента. Зависимых же пунктов (признаком) чем будет больше, тем — лучше. При этом в заявке на получение такого патента целесообразно, может быть даже не совсем обоснованно, уменьшать количество признаков независимого пункта. Даже если в процессе экспертизы, они все будут «убиты», можно добавлять в независимый пункт, признаки из пунктов зависимых. Кроме этого в процессе доработки продукта до окончания рассмотрения заявки могут быть выявлены новые технические эффекты от первоначальной совокупности отличительных признаков независимого пункта. В этом случае в процессе рассмотрения заявки они могут быть предъявлены экспертизе и, возможно, первоначальную совокупность удастся сохранить. Тем не менее, на случай если это не получится, желательно, на максимальное количество зависимых признаков обосновать достижение основного технического эффекта, возникающего от реализации независимого пункта формулы изобретения. Если это будет заранее предусмотрено, то перенос зависимых признаков в независимый пункт в процессе экспертизы будет облегчен. Да и экспертиза, когда это увидит в первоначальных материалах заявки, будет более лояльна к автору, и ее запрос может ограничиться предложением переноса конкретных зависимых признаков в независимый пункт.

Среди зонтичных патентов, защищающих максимальное количество зависимых решений, можно выделить патенты для исключения запрета разработчику производить и продавать свою продукцию. Последовательность работы над такими патентами имеет отличия от предыдущего варианта. До создания продукта, предназначенного для рынка, целесообразно защитить в ускоренном режиме первичный патент с максимально обобщенным первым пунктом формулы

изобретения, не сильно детализируя его в зависимых пунктах. В процессе создания продукта необходимо проводить своевременные патентные поиски на патентную чистоту конечного решения и вовремя выявлять сомнительные с точки зрения патентной защиты покупные комплектующие, по которым могут предъявить патентные претензии третьи лица. В этом случае можно будет успеть сменить сомнительные комплектующие, либо заменить их своими разработками. После создания конечного продукта нужно взять свой первичный патент за прототип и получить вторичный патент. Это делается для того, чтобы исключить возможные претензии авторов иного прототипа на часть дохода за его использование. И конечно, эти патенты необходимо делать максимально зонтичными для перспективы расширения ассортимента выпускаемой продукции. Принцип зонтичности в настоящее время используется многими производителями для создания патентов практически всех типов.

Рекламные патенты похожи на предыдущие варианты, ведь если в формуле изобретения много зависимых пунктов, то для потенциального инвестора выглядеть она будет выглядеть более солидно. Но с первым независимым пунктом можно будет особенно не мучиться, и сразу делать его без излишнего уменьшения количества отличительных признаков. Это может ускорить рассмотрение заявок, что для рекламных патентов особенно важно. Также, в самом их начале можно более подробно описать область применения. Например, уделить этому половину страницы в отличие от обычных двух–трех предложений. В конце патента необходимо выделить потребительские качества продукции, подтвержденные протоколами испытаний, расчетами т. п.

Теперь несколько более подробно о комплектующих изделиях, предназначенных для продажи в качестве составляющих частей больших комплексов. Патенты на такие изделия можно считать некой разновидностью рекламных патентов, так как они должны убедить разработчика большого комплекса покупать именно эти изделия. В том случае, если такие комплексы являются коммерческим продуктом, чтобы не возникло патентных претензий, они должны обладать патентной чистотой. А это значит, что все их, в том числе, покупные комплектующие не должны нарушать патентных прав третьих лиц. Мы уже говорили, что производитель комплекса при покупке комплектующих будет внимательно смотреть на возможность их легального использования. Лучшее тому подтверждение — наличие патентов на комплектующие. Скорее всего, производитель комплекса детально эти патенты изучать не будет, но отдельные фрагменты прочтает. Соответственно объем текста в таком патенте может быть даже несколько избыточен, и форма представления изобретения должна внушать доверие покупателю, а объем текста может быть даже несколько избыточен. В начале описания таких изобретений после указания области применения целесообразно сослаться на 3–5 аналогов и сделать их общий анализ. Критика прототипа должна быть подробнее, чем в обычных заявках, однако не следует выявлять более двух его недостатков, иначе будет трудно сохранить единство изобретения

при их устранении. Вторым важным моментом таких заявок является более подробное разъяснение положительных эффектов изобретения, строго увязанное с недостатками прототипа. Теперь о форме. Если нарушается последовательность изложения разделов, не всегда соблюдается единство терминологии и не всегда внимательно прослеживаются причинно следственные связи (такие патенты в 1990-е гг. выдавались), у опытного патентоведа возникнут сомнения в качестве патента. А некачественный патент может говорить и о некачественности изделия. Кроме этого, есть много примеров ликвидации таких патентов.

Более подробно поговорим о патентах, которые еще не рассматривались в литературе. Начнем с патентов для отчета по бюджетному финансированию. Немногим более пяти лет назад активизировались государственные проверки правовой охраны бюджетных работ. По данным проверок Роспатента в 2007 г. правовую охрану не получили результаты научно-технической деятельности по 95% госконтрактов Роспрома и по 72% госконтрактов Роснауки. На тот момент в коммерческом обороте находилось 1–2% охраноспособных результатов интеллектуальной собственности, полученной при бюджетном финансировании [8]. Во многом из-за этого в четвертую часть Гражданского кодекса были введены статьи 1544, 1545, 1546, обязывающие патентовать изобретения, созданные с привлечением средств государственного бюджета. Роспатент проводит ежегодный контроль в сфере правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности, полученных за счет средств федерального бюджета. В связи с этим ситуация с патентной защищенностью бюджетных разработок стала меняться в лучшую сторону. Но у этой работы есть трудности. Часто складывается ситуация, что из-за недостатка времени к моменту отчета по госконтракту не удается создать полноценного изобретения. В этом случае можно подавать заявку на то, что сделано в данный момент, и отложить ее экспертизу. Для отчета этого бывает достаточно. После завершения работы по созданию реального изобретения, не вводя новых отличительных признаков, можно дополнить первоначальные материалы заявки и рассмотреть ее по существу. Если новое техническое решение будет содержать дополнительные отличительные признаки, то необходимо будет подавать новую заявку. При этом, если первоначальная заявка будет мешать рассмотрению нового изобретения, то ее можно снять с рассмотрения. Еще можно отчитываться патентами на полезные модели, но делать это при изготовлении высокотехнологичного оборудования, на которое потрачено 100 млн руб. — подозрительно. Не говоря уже об отчете НОУ-ХАУ, время, на оформление которого согласно [9] — составляет несколько часов.

Патенты для участия в тендерах. Если заранее известно, что патентом(ами) придется подтверждать свой научный уровень при конкурсе на получение бюджетных средств, то в заявке целесообразно сделать акцент на области применения, на доказательствах достижения технических результатов и на реферате. Причем, делать это нужно на предельно понятном языке для удобства принятия решения по финанси-

рованию проекта.

Разновидностью этих патентов могут быть адаптационные патенты. Они необходимы в том случае, если планируется участие в конкурсе на получение бюджетных средств и этот конкурс требует наличия профильных патентов, но вы заранее не знаете, на что детально он будет объявлен. После объявления конкурса, до подачи документов на участие в нем — успеть получить патент, скорее всего, не удастся. Значит, его надо получать заранее, при этом он максимально должен соответствовать конкурсным требованиям. Задача эта непростая, но решаемая. Один из вариантов ее реализации. Вы предполагаете, в какой области будет объявлен конкурс. Например, в области измерительного оборудования, а целью, скорее всего, будет повышение его характеристик и расширение функциональных возможностей. В этом случае в первом пункте вашей формулы будет присутствовать некий обобщенный измерительный модуль, сопряженный со вспомогательными блоками измерения неосновных характеристик, описанными в наиболее общем виде. В зависимых пунктах формулы эти блоки можно подробно раскрыть, указав максимально возможное количество вариантов. Например, если обобщенный модуль измеряет качество поверхности объектов, то вспомогательные блоки могут измерять уровень вибрации, радиации и других излучений, температуру и ее градиенты, состав атмосферы и давление, и еще огромное количество параметров вблизи зоны измерения этой поверхности. А дополнительное измерение этих неосновных характеристик и их учет может повысить точность измерения основного параметра. Таким образом, вы можете приблизить свой патент к условиям конкурса. Естественно, более позднее техническое решение, созданное по условиям конкурса, скорее всего, будет выходить за рамки этого патента. В этом случае, вы возьмете первичный патент за прототип, напишите новую заявку и получите следующий патент, которым будете отчитываться за расходование бюджетных средств. Наличие своего патента в качестве прототипа ускоряет работу над новой заявкой на изобретение.

Большинство перечисленных патентов создаются с помощью высоких патентных технологий. Вкратце остановимся на них.

1. Мозговой штурм коллективом до пяти человек позволяет в течение одного дня подготовить до трех формул изобретений [10, 11]. Основное отличие, практикуемое мной мозгового штурма, от описанного в многочисленной литературе, заключается в его простоте. Я выделяю два момента: запрет критики любого предложения и необязательность мгновенного обоснования технического эффекта от этого предложения. Это позволяет раскрепостить сознание и быстро делать изобретения.
2. Процесс подготовки заявок по специальным трафаретам определяет места в заявке на изобретение, куда требуется вставлять новые признаки, которые выбираются простым перебором известных решений [2, 12]. Трафареты содержат все специфические ключевые слова, с которых должен начинаться каждый раздел описания, а также краткие рекомендации по его содержанию. Этот прием

- я использую для начинающих изобретателей при невозможности проведения мозговых штурмов.
3. Быстрое обучение изобретательству при решении неотложных задач [11]. Такая ситуация возникает если в течение кратчайшего времени необходимо зарегистрировать заявку на изобретение, которое еще не создано, и делать это будет лицо, не обладающее навыками изобретательства. В течение первого часа рассказывается, как делают простейшее изобретение [2]. На основании опыта по созданию этого изобретения в течение второго часа создается необходимое изобретение. В течение получаса изучаются трафареты для подготовки заявок [2, 12]. По этим трафаретам начинающий изобретатель в течение одного дня готовит текст заявки. Для справки, у меня на подготовку одной заявки на уже созданное изобретение уходит два месяца. Но мы рассматриваем экстремальную ситуацию и не ставим перед собой задачи обязательного получения патента.
  4. Патентование многокомпонентных комплексов и перекрестные признаки формул. Часто красивые технические решения возникают при объединении разных областей знания для получения нового продукта. Но патентовать такие решения не всегда просто. Экспертиза может сказать, что эти технические решения используются по прямому назначению и не увидит изобретательский уровень. Чтобы этого не произошло, нужно технически связать признаки различных известных решений. Подробно об этом см. в [2].
  5. Зонтичные и маскирующие патенты на родственные технологии. При необходимости запатентовать свое решение и скрыть это от конкурентов можно через зонтичный патент, с заменой терминологии скрываемого решения. При этом находится другая область техники, где патентуются признаки изобретения, которые можно соотнести с маскируемым решением. Подробнее см. в [7].
  6. Особенности патентования технологий завтрашнего дня. Во многом это нанотехнологии, которые будут создавать так называемые наноэлектромеханические системы (НЭМС). Для успешного патентования НЭМС необходимо выявлять цепочки связей между чисто «нанотехнологическими» признаками и признаками традиционных технологий, объединяя их одной формулой изобретения. Подробно особенности патентования НЭМС см. в [13, 14].
  7. Косвенное патентование открытий через зонтичную формулу. Часто открытия предшествуют созданию большого числа изобретений, связанных с ним. Чтобы защитить свои интеллектуальные права можно на основании открытия создавать зонтичный патент, с максимальным числом различных вариантов его реализации. Автоматическая публикация формулы изобретения через 18 месяцев и ранее позволяет застолбить открытие, если другая его публикация была невозможна. Подробно патентование изобретений, основанных на открытиях см. в [2, 15].

Большинство этих технологий позволяют создавать изобретения, и как показывает практика, патентовать их практически со 100%-й вероятностью.

В этой статье я кратко остановился на некоторых сложных вопросах современного патентования. Я практически не использовал специальную патентную терминологию и, надеюсь, читать ее было не утомительно. С детальным рассмотрением вопросов, описанных во второй части статьи, читатель, при необходимости, может ознакомиться в приведенной литературе, написанной доступным языком и включающей многочисленные примеры.

*Список использованных источников*

1. А. П. Колесников, Е. Е. Бирзгал. Ежегодные патентные обозрения//Патентная информация сегодня, № 1, 2011.
2. Д. Ю. Соколов. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. М.: Техносфера, 2010.
3. Д. Ю. Соколов. Угрозы экономической и военной независимости России из-за недостаточной патентной защищенности разработок в области высоких технологий//Новые промышленные технологии, № 2, 2009.
4. Д. Ю. Соколов. Простое побеждает сложное//Патенты и лицензии, № 11, 2011.
5. Д. Ю. Соколов. Единство и борьба терминологий//Изобретатель и рационализатор, № 3, 2012.
6. Л. Н. Линник. Высокие патентные технологии и перспективы их использования//Интеллектуальные ресурсы, интеллектуальная собственность, интеллектуальный капитал. М.: АНХ, 2011.
7. Д. Ю. Соколов. Создание зонтичного и маскирующего патентов в области высоких технологий//Наноиндустрия, № 4, 2010.
8. Уважайте инновации. Собес. корр.//Патенты и лицензии, № 6, 2008.
9. М. Ю. Чайков, А. М. Чайкова. Секреты производства — инструмент коммерческого успеха//Патенты и лицензии, № 10, 2009.
10. Д. Ю. Соколов. Два подхода к патентованию изобретений в области высоких технологий//Наноиндустрия, № 3, 2011.
11. Д. Ю. Соколов. Эффективное обучение изобретательству в области высоких технологий//Наноиндустрия, № 2, 2011.
12. Д. Ю. Соколов. Об изобретательстве понятным языком и на интересных примерах. М.: Техносфера, 2011.
13. Д. Ю. Соколов. Особенности патентования микро- и наномашин//Наноиндустрия, № 3, 2012.
14. Д. Ю. Соколов. Патентование объектов нанотехнологии//Наноиндустрия, № 4, 2012.
15. Д. Ю. Соколов. Патентование изобретений, основанных на открытиях//Патенты и лицензии, № 9, 2010.

Modern technology patent  
D. Yu. Sokolov, Head of Patent Department of CJSC «Nanotechnology MDT», Zelenograd.

Annotation  
Keywords: