



ПАТЕНТНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Д. Соколов / sokolov@ntmdt.ru

Патентная стратегия предприятия в идеале должна быть составной частью общей его стратегии, так как оказывает влияние на маркетинговую политику и политику экономической безопасности. Основная цель патентной стратегии – завоевание рынка за счет использования исключительных прав на изобретения.

Косновным патентным стратегиям относятся: стратегия доминирующего патента, ограждающая стратегия, рекламная стратегия и лицензионная стратегия.

Стратегия доминирующего патента предполагает подготовку зонтичной заявки на изобретение, содержащей минимальное количество отличительных признаков независимого пункта формулы изобретения, а также максимальное количество зависимых пунктов с примерно одинаковым количеством альтернативных и безальтернативных друг другу признаков (подробнее см. ниже). В качестве доминирующего патента целесообразно использовать блокирующий патент (см. ниже). Использование доминирующего патента при заключении лицензионных соглашений позволяет получать прибыль, а также контролировать определенный сектор рынка.

В рамках ограждающей стратегии помимо базового доминирующего патента создается группа дополнительных патентов "вокруг" основного технического решения. Это помогает при борьбе с конкурентами и патентными троллями. Большое количество сопутствующих патентов лишает их маневра при ведении "патентных войн". Хотя дополнительные патенты часто не используются по прямому назначению, при введении отдельных признаков в развитие базового решения, они позволяют эффективно проводить его модернизацию без обязательного последующего патентования. В последнее время данная стратегия приобретает все большее значение.

Рекламная патентная стратегия направлена на повышение имиджа предприятия. Во всем мире она считается наиболее экономичной при рекламе продукции. Часто рекламная стратегия производителя сопровождается патентованием фрагментов (комплектующих) базовых технических решений (комплексов), которые могут использоваться самостоятельно и имеют спрос на рынке. Покупатель с большим предпочтением приобретает для своих

PATENT STRATEGIES APPLIED BY COMPANIES

D. Sokolov / sokolov@ntmdt.ru

The company's patent strategy should ideally be part of its overall strategy because it has an effect on its marketing and economic security policies. The main purpose of a patent strategy is to conquer a market by using the company's exclusive rights for inventions.

The main patent strategies are a dominant patent strategy, a shielding strategy, a promotional strategy and a licensing strategy.

A dominant patent strategy means preparing an umbrella application for an invention containing a minimum number of distinctions in the independent claim and a maximum number of dependent claims with approximately the same number of alternative and exclusive distinctions (see below). It is reasonable to use a blocking patent as a dominant patent (see below). Using a dominant patent in licensing agreements helps to make profits and to control a particular sector of a market.

In a shielding strategy, in addition to the basic dominant patent, the patentee creates a number of additional patents "around" the main technical solution. It helps to fight competitors and patent trolls. With a big number of related patents, they become deprived of maneuvering capacity in "patent wars". Although additional patents are often not used for their intended purpose, with the introduction of individual distinctions into the basic solution, it may be effectively upgraded without subsequent patenting. This strategy has become increasingly important in recent years.

A promotional patent strategy is aimed at improving the image of a company. It is considered the most cost-effective for advertising products throughout the world. A manufacturer's promotional strategy is often supported by patenting fragments (parts) of the basic technical solutions (sets) that may be used independently and are in demand in the market. A buyer prefers to acquire patented components for their sets, thus simultaneously advertising their developer.

A licensing strategy focuses on making profit from the sale of licenses. It is often used by small companies with high intellectual capacity,



комплексов комплектующие уже запатентованными и одновременно рекламирует их разработчика.

Лицензионная стратегия делает упор на получение прибыли от продажи лицензий. Ее часто используют малые предприятия, имеющие высокий интеллектуальный потенциал, но недостаточные ресурсы для внедрения своих изобретений.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАТЕНТНЫХ СТРАТЕГИЙ

Интересную патентную стратегию применяет транснациональная корпорация IBM. Ее основа – патентование всего, что придумано, причем долгое время это относилось и к бизнес-методикам. В результате IBM многие годы является лидером по количеству патентов и заявок на изобретения. Но патентным стратегиям свойственно меняться в соответствии с новыми требованиями, и стратегия IBM – не исключение. Главные новшества можно выразить следующими положениями:

- авторы патентных заявок несут ответственность за их качество;
- патентные заявки должны быть доступны для публичного обсуждения;
- эффект от владения патентом должен быть понятным и прозрачным;
- методы, относящиеся исключительно к бизнесу и не имеющие технической ценности, не должны патентоваться.

В качестве второго примера кратко остановимся на патентной стратегии российского концерна "Вега", принятой на период до 2017 года. Эта стратегия положена в основу инновационной, маркетинговой политики и политики экономической безопасности концерна. Основные ее принципы:

- централизация управления;
- единство инновационной и технической политики;
- координация деятельности всех участников инновационной деятельности.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПАТЕНТЫ

Помимо приведенных выше четырех основных патентных стратегий существуют их разновидности и расширения, связанные с использованием специализированных патентов. Остановимся несколько подробнее на патентах этого типа.

Все патенты можно разделить на обычные и специализированные. Первые делаются с применением "обычных патентных технологий", вторые же – с использованием так называемых "высоких патентных технологий". Цитируем [1]: "Понятие "обычные патентные технологии" можно сопоставить с технологией работы обычного фотографа, который

but insufficient resources to implement their inventions.

EXAMPLES OF USING PATENT STRATEGIES

The transnational company IBM uses a very interesting patent strategy. It is based on patenting everything that is invented, and this has applied to business methods for a long time, too. As a result, IBM has been a leader in the number of patents and patent applications for many years. However, patent strategies tend to change in accordance with new demands, and IBM's strategy was no exception. The main novelties may be described as follows:

- authors of patent applications are responsible for their quality;
- patent applications must be made available for public comment;
- effects of holding a patent must be clear and transparent;
- methods related only to business processes without any technical value cannot be patented.

As a second example, we will briefly describe the patent strategy of the Russian radio engineering corporation Vega, adopted until 2017. This strategy is the basis for innovation, marketing and economic security policies of the Company. Its basic principles are:

- centralization of management;
- coherence of innovational and technological policies;
- coordination of all participants of innovation process.

SPECIALIZED PATENTS

In addition to the above-mentioned four basic patent strategies, there are varieties and extensions associated with specialized patents. Let us describe such patents more in detail.

All patents may be divided into common and specialized patents. Common patents are made using "common patent techniques", while specialized patents are made using so-called "high patent techniques". To quote [1]: "The concept of "a common patent technique" is comparable to the process of a common photographer, who uses a camera and performs several operations to produce a photo of an object. The term "high patent technique" may be compared to the work of an artist, who produces the same image, but also makes some creative contribution to this image, depending on his skills, experience, intelligence, and talent".



с помощью фотоаппарата и последующих операций изготавливает изображение какого-либо объекта. Понятие “высокие патентные технологии” можно сопоставить с работой художника, изготавливающего то же изображение, но уже с привнесением в него своего творческого вклада, зависящего от его квалификации, опыта, интеллекта и божьего дара”.

Специализированные патенты условно можно разделить на защитные и тактические. Хотя некоторые типы специализированных патентов уже были рассмотрены в [1,2,3], целесообразно проанализировать их в контексте патентных стратегий предприятия.

ЗАЩИТНЫЕ ПАТЕНТЫ

К защитным патентам относятся зонтичные, зингеровские и пионерные. Они могут отличаться по форме изложения материала, но обязательно служат для защиты технических решений от копирования и для защиты патентовладельца от возможных попыток запрета производить и продавать свою продукцию.

Формулы зонтичных патентов составляются настолько широко, чтобы охватить (как бы прикрыть зонтиком) целые области техники. Отличительные признаки независимого пункта формулы изобретения в них представлены в наиболее обобщенном виде. В нанотехнологии примером может быть патент IBM на атомно-силовой микроскоп (US5144833, Atomic Force Microscopy, 27.09.1990), в котором в независимом пункте предельно обобщенно описано исследование поверхности объекта с использованием гибкой зондовой консоли и лазерного луча, контролирующего ее перемещение, а в зависимых пунктах представлены различные варианты такого исполнения. Это позволило IBM заключить большое число лицензионных соглашений с разработчиками сканирующих зондовых микроскопов.

При составлении зонтичной формулы следует иметь в виду, что ее особенность – минимальное количество отличительных признаков в независимом пункте, и максимальное число зависимых пунктов с зависимыми признаками. При этом иногда возникают трудности в получении таких патентов. В процессе рассмотрения заявок эксперт в первую очередь будет пытаться исключить признаки независимого пункта формулы изобретения. Если ему это удастся, то зависимые признаки придется переносить в независимый пункт. В этом случае очень важно, чтобы зависимые признаки не были альтернативными друг другу, иначе после переноса любого из оставшихся зависимых признаков в независимый пункт придется отказаться от всех других зависимых признаков, и формула изобретения автоматически перестанет быть зонтичной. Целесообразно создавать максимальное

Specialized patents may be divided into protective and tactical. Although some types of specialized patents were already reviewed in [1,2,3], it would be appropriate to analyze them in the context of a company's patent strategy.

PROTECTIVE PATENTS

Protective patents are umbrella, Singer and pioneering patents. They may differ in the text, but they all serve to protect technical solutions from copying and to protect patentees from attempts to ban their manufacture and sale of their products.

The claims of umbrella patents are wide enough to cover (like a covering umbrella) whole spheres of the technical art. Special distinctions of the independent claim are written in a highly generalized form. An example in nanotechnology would be IBM's patent for an atomic force microscope (US5144833, Atomic Force Microscopy, 27/09/1990), in which the independent claim very generally describes the scan of an item's surface using a flexible probe and a laser beam that controls its movement, and the dependent claims describe various options for this scan. As a result, IBM concluded a large number of licensing agreements with developers of scanning probe microscopes.

When drawing up claims of umbrella patents, it should be borne in mind that its main feature is the minimum number of distinctions in the independent claim, and the maximum number of dependent claims with dependent distinctions. However, it is sometimes difficult to have such patents through. The examiner of the patent application will want to eliminate the distinctions of the independent claim in the first place. If the examiner does so, then the dependent distinctions will go into the independent claim. In this case, it is very important for the distinctions not to make up alternatives for each other, because, otherwise, after some dependent distinctions are put into the independent claim, all other dependent distinctions will be rejected and the claim will automatically cease being an umbrella claim. It is advisable to create a maximum number of dependent distinctions that have a common solution in relation to the largest possible number of other dependent distinctions. Then, when introduced into the independent claim, the preserved common distinction from the dependent claim automatically retains all its dependent distinctions. It is particularly important if a



количество зависимых признаков, имеющих общие решения по отношению к возможно большему количеству других зависимых признаков. Тогда при внесении в независимый пункт формулы сохраненный общий признак из зависимого пункта автоматически позволит оставить все зависимые ему признаки. Это особенно важно, если зонтичный патент планируется использовать в рамках стратегии доминирующего патента.

Зингеровские патенты содержат минимальное количество признаков, обязательно используемых во всех решениях на аналогичную продукцию. Патент Зингера можно изложить в следующем виде: "Игла, содержащая заостренное тело с отверстием для нити, отличающаяся тем, что отверстие для нити расположено в носовой заостренной части иглы". Принято считать, что такие патенты трудно обойти, но уже существуют технологии, позволяющие это сделать [1], поэтому, вне зависимости от стратегии, зингеровские патенты рекомендуется преобразовывать в зонтичные.

Пионерные патенты получают на пионерные изобретения, открывающие новые направления в технике. Примеры таких изобретений: паровая машина, лампа накаливания, пластмассы, радио, телевидение, радар, лазер, сканирующий зондовый микроскоп. Разумеется, к созданию таких изобретений и патентов надо стремиться, но при этом следует реально оценивать свои возможности.

ТАКТИЧЕСКИЕ ПАТЕНТЫ

Тактические патенты – блокирующие, деблокирующие, дезориентирующие или дезинформирующие, досаждающие, маскирующие, провокационные, рекламные, адаптационные, тендерные, отчетные – предназначены, в первую очередь, для решения задач, соответствующих их названию.

Блокирующие патенты минимизируют конкурентам возможность входа на секторы рынка, где реализуется продукция правообладателя. Также под блокирующими патентами понимаются патенты, предназначенные для защиты тех областей, в которых по каким-либо причинам патентовладелец не разрабатывает и не производит продукцию. Смысл создания таких патентов может заключаться и в том, что, начиная развивать новое направление, не всегда удастся параллельно вести разработку всех устройств и технологий, входящих в него. Если же заранее заблокировать все направления, то можно избежать последующей конкурентной патентной борьбы. Кроме этого, блокирующие патенты могут иметь и рекламное значение, так как для поиска инвестора на ранних этапах проекта важно его убедить в надлежащей патентной защите области вложения

patent umbrella is planned for a dominant patent strategy.

Singer patents contain a minimum number of distinctions obligatorily used in all solutions for similar products. A Singer patent may be described as follows: "A needle comprising a pointed body with a hole for a thread is characterized in that the hole for the thread is located in the front pointed part of the needle". It is presumed that such patents are difficult to circumvent, but there are techniques to do it [1], so, regardless of the strategy, it is recommended to convert Singer patents into umbrella patents.

Pioneering patents are obtained for pioneering inventions, opening new areas in the art. Examples of such inventions are steam engines, incandescent bulbs, plastic, radio, television, radars, laser, scanning probe microscopes. Of course, people must seek to create and patent such inventions, but they need to be realistic about their capabilities.

TACTICAL PATENTS

Tactical patents are blocking, unblocking, misleading or misinforming, nuisance, camouflage, provoking, promotional, adjustment, tender and report patents, intended primarily for the tasks referred to their name.

Blocking patents minimize the possibility for competitors to enter market sectors where the patent holder's products are sold. Blocking patents include patents designed to protect areas, which (for whatever reasons) the patentee is not developing or producing. The reason for making such patents may be the fact that, when developing a new area, it is not always possible to develop all devices and technologies covered by the patent at once. If all areas are pre-blocked, it is possible to evade a subsequent competitive patent war.

In addition, blocking patents may have a promotional value, because, in the search for an investor at early stages of a project, it is important to show the investor that the area of investment will have a proper patent protection. In some cases, when applying for this kind of blocking patents, an in-depth technical study may be impossible due to time constraints. Thus, it is advisable to postpone the examination of the major aspects of the patent, so the application could be supplemented with additional materials within three years after filing, when new technical solutions are discovered.



капитала. В отдельных случаях из-за временных ограничений глубина технической проработки при подаче заявок на этот подвид блокирующих патентов может быть недостаточной. Тогда целесообразно откладывать их рассмотрение по существу, чтобы в течение трех лет после регистрации заявки можно было внести дополнительные материалы, например, касающиеся вновь найденных технических результатов.

Блокирующие патенты, с одной стороны, должны блокировать конкурентам патентование целых направлений, с другой – не должны содержать слишком большого количества зависимых пунктов формулы изобретения. Это необходимо, чтобы не помешать защите конкретных реализаций своих будущих решений, которые на начальном этапе выполнения проекта еще не будут детально проработаны. Таким образом, блокирующие патенты могут использоваться в рамках всех перечисленных стратегий.

Деблокирующие патенты предназначены для выхода из-под действия не только блокирующих, но и обычных патентов конкурентов благодаря постановке и решению новых задач в рамках традиционного направления. Создание и использование деблокирующих патентов связаны, в первую очередь, с выходом на новые рынки, что характерно, в основном, для вновь образованных фирм. Разумеется, надо стремиться придавать деблокирующим патентам как можно больше функций, но это не всегда удается, так как такие патенты считаются наиболее сложными из всех существующих. Поскольку для выхода и закрепления на новом рынке обычно требуется несколько лет, развитие деблокирующих патентов может происходить в сторону увеличения "зонтичности" последующих патентов. Варианты создания деблокирующих патентов описаны в [3].

Дезориентирующие или дезинформирующие патенты содержат заведомо искаженные результаты работы и неверные технологические и конструктивные решения. Цель – дезориентация конкурентов и направление их по ложному пути, или дезориентация патентной экспертизы с целью воспрепятствования выдачи патентов конкурирующей фирме, которая те же задачи может решить верно. Эти патенты целесообразно использовать в рамках защитной стратегии.

Владельцы досаждающих патентов не производят, а часто и не собираются производить по ним продукцию. Цель их получения – не допустить выдачу конкурентам патентов на похожие разработки и затормозить их развитие. Такие патенты могут использовать большие фирмы для борьбы с мелкими конкурентами. С другой стороны, малые фирмы, не имея

On the one hand, blocking patents must prevent competitors from patenting entire areas; on the other hand, they must not contain too many dependent claims. It is done this way to avoid hindering the protection of future specific solutions that have not been covered in detail at the initial stage of the project. Thus, blocking patents may be used in all these strategies.

Unblocking patents are utilized to invalidate not only blocking patents, but also common patents of competitors by formulating and resolving new problems in conventional areas. Unblocking patents are created and used, above of all, for accessing new markets, which is mainly done by new companies. Of course, it is necessary to fill an unblocking patent with as many functions as possible, but it is not always possible, because such patents are considered the most difficult of all patents. Since entering and securing a niche in a new market typically takes several years, unblocking patents may be developed by expanding the "umbrella" feature of later patents. Options for unblocking patents are described in [3].

Misleading or misinforming patents contain deliberately distorted data and incorrect technological and design solutions. The objective is to mislead competitors and to send them on a wrong track, or mislead patent examiners in order to prevent the granting of patents to a rival company that may have a correct solution to a similar task. These patents are used within the protective strategy.

Nuisance patent holders do not produce, and often are not going to produce patented products. The purpose of these patents is to prevent the issuance of similar patents to competitors and to hinder their development. These patents may be used by large companies suppressing smaller competitors. On the other hand, smaller companies, which do not have production capacity, in pursuance of a dominant patent strategy, can create a nuisance patent that eventually becomes a dominant patent. In this case, it is advisable to make an umbrella patent. Nuisance patents have a similar purpose as blocking patents, but since their tactical value is low - their content may also be of a lower level.

Camouflage patents are intended to disguise the true intentions of the patent holder, for example, when entering new markets. Such patents are suitable only if the share of the company's products in the market is low, and the



производственных мощностей, с целью постепенного подхода к стратегии доминирующего патента, могут создавать досаждающий патент, который со временем может стать доминирующим. В этом случае такой патент целесообразно делать зонтичным. Досаждающие патенты по назначению близки к блокирующим, но, поскольку их тактическая значимость ниже, то и содержание может иметь более низкий уровень.

Маскирующие патенты предназначены для сокрытия истинных намерений патентовладельца, например, при выходе на новые рынки сбыта продукции. Такие патенты целесообразны только в случае, если доля продукции компании на рынке невысока, и она не хочет афишировать свои планы. Имея малую долю рынка, фирма может оставаться в тени, но наличие обыкновенного патента сразу привлечет внимание конкурентов, которые могут, например, попытаться оспорить патент. А маскирующий патент защитит продукцию и позволит производителю остаться незамеченным. Такие патенты делаются на конструктивно похожее оборудование, но из другой области техники. Например, зонд сканирующего зондового микроскопа помимо измерения может осуществлять и модификацию поверхности объекта. При этом будет требоваться грубое перемещение по одной координате и точное перемещение по трем взаимоперпендикулярным координатам, как, например, в координатно-расточном станке, где резец предварительно подводит к детали по одной координате, а потом, точно перемещая его по трем координатам, выполняют обработку. Если объединить зонд и резец, например, общим понятием "модуль воздействия на образец" и привести расширенные диапазоны воздействия, то в патенте на устройство обработки общего назначения вполне можно скрыть сканирующий зондовый микроскоп. Технология создания таких патентов подробно описана в [4, 5].

Провокационные патенты не имеют реальной технической ценности, но могут служить поводом для вступления в судебный конфликт с конкурентом или угрожать ему судебным процессом, что может привести к утрате авторитета фирмы, против которой возбуждается процесс. Данную стратегию рассматривать не будем, так как при ее реализации решения часто переходят в неправовое поле.

Рекламные патенты имеют основной целью рекламу продукции, поэтому на первое место в них выходит не качество и объем охраны, а рекламные свойства названий, рефератов, формул и описаний. Например, может быть целесообразным введение в названия рекламных патентов на медикаменты, косметические средства, строительные материалы

company does not want to publicize its intentions. With a small market share, the company may remain in the shade, but having a common patent may immediately attract the attention of competitors, who may try to challenge the patent, for example. A camouflage patent protects products and helps the manufacturer to stay unnoticed. Such patents are made for structurally similar equipment, but belonging to a different art. For example, in addition to measuring, the probe of a scanning probe microscope may also modify the item's surface. This will require a rough movement along an axis and a very precise movement in three inter-perpendicular axes, like in a jig boring machines, which first moves the cutter toward the item along one axis and then moves it very precisely along three axes when processing the item. If we combine the probe and the cutter into one general term, for example, "an item processing module" and describe extended processing ranges, then the patent issued for a general processing device may completely disguise a scanning probe microscope. The technique for creation of such patents is described in detail in [4,5].

Provocative patents have no real technical value, but may serve as grounds for initiation of a lawsuit conflict with a rival or for threatening the rival with a legal process that may lead to a loss of credibility of the company against whom the lawsuit is filed. This strategy will not be reviewed here because the solutions for its implementation often turn to illegal practices.

The major purpose of promotional patents is to advertise products. Therefore, such patents are not about the quality and scope of protection, but the advertising properties of titles, abstracts, formulas and descriptions. For example, it may be advisable to supplement promotional patents with names, which promote medicines, cosmetics, building materials, with the term "nanotechnologies". In this case, the promotional term in the title and in the independent claim may narrow the "umbrella" in common patents. A promotional patent must declare a solution for vitally important tasks within a specific area, which must be highlighted in the text of the application.

Three types of tactical patents have appeared recently, which may be called "adjustment", "tender" and "report" patents. Adjustment patents are used for adjusting a basic technical solution for the needs of a particular customer; tender patents are used for successful



термина "нанотехнологии". При этом для обычных патентов этот термин в названии и независимом пункте формулы может уменьшать "зонтик". Рекламный патент должен декларировать решение особо важных задач в рамках определенного направления, что должно быть выделено в тексте заявки.

В последнее время появилось еще три типа тактических патентов, которые можно назвать "адаптационными", "тендерными" и "отчетными". Первые требуются при адаптации базового технического решения под нужды конкретного заказчика, вторые – для успешного участия в тендерах, третьи – для отчета, например, по бюджетному финансированию.

Часто возникает ситуация, когда при продаже оборудования оно требует доработки под конкретные нужды покупателя. Конечно, возможен вариант, при котором первичный зонтичный патент на это оборудование включает через зависимые признаки все необходимые покупателю доработки изделия, однако на практике эти изменения обычно выходят за рамки первичного патента. В этом случае базовое изобретение целесообразно брать за прототип и по результатам его доработки делать новую заявку. Эта работа чаще всего не вызывает затруднений, так как большая ее часть уже сделана при оформлении первичного изобретения. Более того, при использовании всех признаков независимого пункта формулы изобретения за владельцем первичного патента останется право на получение части прибыли от реализации изделия, изготовленного по новому патенту. Это важно в случае, если у нового решения появятся дополнительные патентовладельцы и авторы.

Тендерные патенты бывают двух видов. Первые необходимы непосредственно для участия, например, в государственных тендерах на разработку оборудования или технологии, вторые – для продажи комплектующих, входящих в более крупные разработки. Во втором случае основной разработчик, по сути, устраивает мини-тендер среди поставщиков комплектующих, которые обязаны не нарушать патентных прав третьих лиц. Патенты обеих групп, помимо качественной защиты продукции, должны иметь еще и надлежащий вид. Во-первых, реферат должен быть составлен не механически по формуле изобретения, а в наиболее доходчивой форме, где четко выделено назначение, цель и основные средства ее достижения без обязательного включения в него всех зависимых признаков. Во-вторых, формула изобретения, желательно многозвенная, должна содержать небольшое число отличительных признаков в независимом пункте. Когда таких признаков больше трех, то у конкурентов возникает желание какой-нибудь из них исключить для выхода

participation in tenders; and report patents are used for records, for example, for budgetary funding.

Frequently, a situation occurs where the sale of equipment requires some adjustment for specific needs of the buyer. Of course, it is possible to make a primary umbrella patent for the equipment, which will include all necessary improvements that the buyer may need in the product through dependent distinctions, but, in practice, these improvements are usually beyond the primary patent. In this case, it is advisable to use the basic invention as a prototype and to file another application after its improvement. Often, this work is not difficult because most of the work has already been done when patenting the primary invention. Moreover, with the use of all the distinctions of independent claims, the owner of the patent will retain the right to receive part of the profits from the sale of products manufactured in accordance with the new patent. This is important if the new solution is to have further patentees and authors.

Tender patents are of two kinds. The first kind is required, for example, before participation in public tenders for development of equipment or technology, the second kind is required for sale of components included in larger solutions. In the second case, the main developer factually arranges a mini-tender among suppliers of components, who must not to violate the patent rights of third parties. Patents of both the groups must have a high-quality protection and be properly designed. Firstly, the abstract must not just mechanically list the claims. It must describe, in the simplest terms, the goal, the objective and the main means of achieving the objectives, without necessarily including all the dependent distinctions. Secondly, the claims, preferably, multi-chained, should contain a small number of distinctions in the independent claim. When the number of these distinctions is more than three, the competitors will try to exclude some of them to be exempted from the scope of the patent, and a competent customer of the equipment and technology may note that specifically. Although, in some cases, the first claim must include a much larger number of distinctions, for example, when patenting purely design solutions. Thirdly, drawings (particularly, for design solutions) must be simple and clear, without redundant and unmarked elements. Fourthly, the description must be written in a clear language and have a



из-под действия патента, и грамотный заказчик обслуживания и технологии на это может обратить внимание. Хотя, в некоторых случаях необходимо включить в первый пункт формулы и значительно большее число признаков, например, при патентовании чисто конструкторских решений. В-третьих, чертежи (в особенности для конструкторских решений) должны быть простыми и понятными без лишних, необозначенных элементов. В-четвертых, описание должно быть написано понятным языком и иметь классическую форму, чтобы подчеркнуть квалификацию разработчика.

Одно из требований к разработкам, финансируемых за счет бюджета, может заключаться в том, чтобы дата подачи заявок на отчетные изобретения была позже начала финансирования работ. При этом не всегда выдвигаются требования обязательного получения патентов. Действительно, никто никого не может обязать получить патент, так как изобретательство – это творческий процесс, который с трудом регламентируется, а получение патентов – процесс состязательный. Тем не менее предпринять все меры для подачи заявки может быть необходимым по условиям договора. Заявки в этом случае должны иметь названия, максимально приближенные к названиям договоров – это облегчит мониторинг проекта и его бухгалтерский аудит. Часто заявку на получение отчетного патента приходится подавать вне зависимости от реального состояния дел по конкретной разработке. В этом случае необходимо предусмотреть возможность подачи последующей заявки, когда изобретение приобретет законченный вид, то есть первичный отчетный патент станет прототипом финишного патента. Тогда, во-первых, упростится работа по подготовке финишного патента, во-вторых, уменьшится вероятность претензий со стороны обладателя патента-прототипа, если бы пришлось использовать все признаки его независимого пункта формулы изобретения.

КОМПЛЕКСНЫЕ ПАТЕНТЫ

На практике довольно часто используются комплексные патенты. Возьмем опять для примера патент Зингера. Зонтичное расширение вариантов выполнения иглы Зингера могло бы быть за счет различных форм отверстия: прямоугольного, овального, круглого и т.п., а также за счет различных форм сечений иглы: также прямоугольного, овального и круглого. Можно сделать такой патент еще и рекламным благодаря акценту в реферате на потребительские качества изделия. Этот патент может быть еще и тендерным при предельно внимательном составлении описания. Хотя игла не относится к высоким промышленным

classic form, which will highlight the developer's skills.

One of the requirements for inventions, funded from the budget, may be that the date of filing the application for reported inventions should be later than the funding of the work begins. In this case, obtaining patents is not always mandatory. Indeed, no one can oblige people to get a patent, because invention is a process of creation, which is hard to regulate, and patenting is an adversarial process. However, patenting measures may be required under the terms of a contract. In this case, applications must have names, which are as close to the name of the contract as possible, because it will facilitate the monitoring and audit of the project. Often, an application for a report patent must be submitted regardless of the actual state of affairs on a specific invention. In this case, it is necessary to ensure the possibility of filing subsequent applications, when the invention is finalized, i.e. when the primary report patent becomes a prototype of the final patent. Then, firstly, it will simplify the preparation of the final patent, and secondly, it will reduce the likelihood of counteractions by the prototype patent holder, if all the distinctions of its independent claim have to be used.

COMPOUND PATENTS

In practice, people often use compound patents. Let us again look at the Singer patent, as an example. The umbrella extension of Singer needle embodiments could be done by describing different forms of the hole: rectangular, oval, round, etc., as well as various shapes of the needle section: rectangular, oval and round. This patent may also become promotional by focusing on consumer qualities of the product in the abstract. This patent may also be a tender patent if the description is made very carefully. Whilst a needle is not a high technology, the Singer patent is a typical example of using high patent technique.

An umbrella and, simultaneously, camouflage patent for a high-technology invention may well be used for solution of specific tactical tasks. This patent may also be an unblocking and tender patent. Furthermore, any type of patents may have a misleading component, which is often needed to conceal the knowhow. For example, the patentee may provide very wide ranges in specifications (temperature, pressure, speed, strength, power etc.), within which it may not be so easy to find the right value. Alternatively, a



технологиям, но патент Зингера – это типичный пример применения высоких патентных технологий.

Зонтичный и одновременно маскирующий патент на высокотехнологичное изобретение вполне можно использовать и для решения конкретных тактических задач. Этот патент может быть еще деблокирующим и тендерным. Кроме того, любой тип патентов может иметь дезориентирующую составляющую, которая часто бывает необходима для сокрытия ноу-хау. Например, могут быть использованы предельно расширенные диапазоны характеристик (температур, давлений, скоростей, усилий, величин токов и т.п.), внутри которых бывает непросто найти нужное значение. Либо ключевой элемент изобретения можно описать в общем виде, не раскрывая его важных деталей. Для подстраховки выполнения критерия "промышленная применимость" целесообразно приводить ссылки на известные, но не оптимальные решения (признаки). При этом надо иметь в виду, что технический результат от использования известного признака должен отличаться от технического результата использования общего признака, чтобы при экспертизе он не был исключен из формулы. Одновременно целесообразно приводить неверные, но не противоречащие законам физики детализации общего признака. Более подробно сокрытие ноу-хау описано в [6].

Как неоднократно отмечалось в патентной литературе "нет предела и недостижимых вершин в творческой и созидательной работе патентоведов и новаторов" [1]. Неслучайно некоторые специализированные патенты по мере повышения квалификации специалистов постепенно переходят в ранг обычных. Например, подавляющее большинство последних американских и европейских патентов имеют зонтичные формулы изобретения. Российские патенты так же все чаще приобретают зонтичный вид.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПАТЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ

Основная задача патентной стратегии заключается в выводе на рынок конкурентоспособной инновационной продукции путем использования приоритетных результатов исследовательской деятельности и их правовой охраны посредством патентования.

Патентная стратегия реализуется с помощью следующих средств:

- проведение оперативных патентных поисков в области исследований на начальных этапах работы;
- исследование мировых тенденций развития объекта разработки;
- оценка возможности получения охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности;

key element of the invention may be described in general terms, without disclosing its important details. To ensure the compliance with the criterion of "industrial applicability", it is helpful to provide references to well-known, but non-optimal solutions (distinctions). However, it must be borne in mind that the technical result of applying the well-known distinction must be different from the technical result of applying the common distinction, which is under examination, for it not to be excluded from the claim. At the same time, it is reasonable to provide some inaccurate, but not contradictory to the laws of physics, details of the common distinction. More details on concealing a knowhow is described in [6].

As has been noted in the patent literature, "there are no limits or unsurmountable peaks in the inventive and constructive work of patent professionals and innovators" [1]. Therefore, some specialized patents become common patents with the advancement of professionals. For example, a vast majority of recent US and European patents have umbrella-type claims. Russian patents are increasingly becoming umbrella-type patents, too.

IMPLEMENTATION OF PATENT STRATEGY

The main objective of a patent strategy is to bring an innovative and competitive product to a market by using high-priority research results and by legally protecting them with patents.

A patent strategy is implemented by the following means:

- conducting operational patent investigation in the art at early stages of the work;
- study of global development trends for the invented object;
- assessment of patentability of the intellectual results;
- identification of patentable technical solutions in innovations of the company;
- in-depth patent investigation for primary patent claims;
- assessment of patentability of newly created technical solutions;
- identification of analogs and prototypes for newly created technical solutions;
- preparation of patent applications for inventions, models and technological samples;
- selection of objects (a method, a device etc.) for patenting;
- selection of a country (a community) for patenting;



- выявление охраноспособных технических решений в новых разработках предприятия;
- проведение углубленных патентных поисков по первичным формулам изобретений;
- оценка вероятности патентной защиты вновь созданных технических решений;
- выявление аналогов и прототипов вновь созданных технических решений;
- подготовка заявок на получение патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы;
- выбор объектов (способ, устройство и т.п.) патентования;
- выбор страны (сообщества) патентования;
- определение наиболее оптимального времени (с учетом этапа разработки) патентования;
- определение правообладателей и авторов патентов;
- подача заявок на получение патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы;
- участие в рассмотрении заявок на получение патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Особо следует выделить исследование возможности создания облака патентов (что может быть элементом общей стратегии) вокруг базового технического решения. Облако патентов обычно включает следующие элементы:

- базовый зонтичный патент на устройство, способ или вещество;
- патенты на частные технические решения, нарушающие единство базового изобретения;
- патенты на способы, реализуемые, но не раскрытые в базовом техническом решении;
- дезинформирующие патенты на способы, возможность реализации которых существует в рамках базового патента на устройство, но которые реально не используются и не могут быть использованы для решения поставленных задач;
- дезинформирующие патенты на частные технические решения базового патента, которые реально не используются для достижения поставленной цели.

Также нельзя не сказать о системах обучения изобретателей и патентных работников в рамках патентной стратегии предприятия. Как уже неоднократно отмечалось в предыдущих публикациях этого уважаемого издания, процессы изобретательства и патентования у нас часто разделены. Разумеется, это тоже может быть элементом стратегии. Но на практике бывает очень полезным, если изобретатели сами умеют проводить патентный поиск, а также имеют навыки составления текстов заявок. Одновременно,

- determination of the optimal timing (given the development stage) for patenting;
- determination of owners and authors of patents;
- submission of patent applications for inventions, models and technological samples;
- participation in the examination of patent applications for inventions, models and technological samples.

Special attention should be paid to the possibility of creating a cloud of patents (which may be part of the overall strategy) around some basic technical solution. A cloud of patents typically has the following elements:

- a basic umbrella patent for a device, a method or a material;
- patents for particular solutions disturbing the integrity of the basic invention;
- patents for implemented methods undisclosed in the basic technical solution;
- misleading patents for methods, which may be realized in the framework of a basic patent for a device, but which is not useful in reality and cannot be used to solve tasks;
- misleading patents for particular solutions of the basic patent, which are actually not used to achieve the goal.

We must also say a few words about training systems for inventors and patent professionals working with the company's patent strategy. As previous articles of this esteemed editorial have noted, invention and patenting are often separate processes in our country. Of course, it may also be an element of strategy. However, in practice, it is sometimes very useful for the inventors to conduct a patent investigation and to have application writing skills. Patent professionals may find knowledge of modern invention methods very handy, too.

Typically, when an inventor conducts a patent investigation, about 25% of found patents are related directly to the invention, 25% pertain to adjacent areas of technology, but contain interesting technical solutions, which may be introduced directly or with some modifications into the invention, and the remaining 50 % may be used for parallel or subsequent inventions. Patent professionals will only find the first 25% of patents at best, of course.

A further aspect is related to the finalization of inventions. Currently, there is a practice of submitting applications before the completion of the invention, and many companies even build their patent strategy on that. This is reasonable



патентным работникам могут пригодиться знания современных изобретательских методик.

Обычно, когда изобретатель сам выполняет патентный поиск, то примерно 25% найденных патентов имеют отношения непосредственно к изобретению, 25% относятся к соседним областям техники, но содержат интересные технические решения, которые напрямую или с доработками могут быть введены в это изобретение, а оставшиеся 50% могут быть использованы в параллельных или последующих разработках. Разумеется, патентные работники в лучшем случае найдут первые 25% патентов.

Следующее обстоятельство связано с доработкой самих изобретений. В настоящее время существует практика подачи заявок до реализации изобретения, многие предприятия даже строят на ней свою патентную стратегию. Это целесообразно, ведь если ждать завершения проекта (на это может уйти несколько лет), потратить все деньги и только после создания технологии или изделия начинать их патентовать, то может оказаться, что патенты на эту продукцию уже получены конкурентами. И это не самая неприятная ситуация, так как патенты на аналогичные технологии и оборудование могут получить патентные тролли, единственная цель которых – обогащение за счет производителя. Патентные тролли могут следить за разработками в перспективных направлениях и выполнять упреждающее патентование с учетом права преждепользования.

Однако, при патентовании решений до реализации проекта, очень часто они оказываются "сырыми", и патенты не обеспечивают достаточной защиты конечных вариантов. Экспертизе также легче отказать в выдаче таких патентов. Вот тут и приходится на помощь разработчику умение составлять тексты заявок. Когда готовится текст по, скажем, недостаточно "зонтичной" формуле изобретения, то сама структура текста помогает добавлять признаки в формулу. Например, разработчик решил измерять перемещения координатного стола интерферометрическим датчиком и, пока он не сядет за написание текста, в девяти случаях из десяти он не догадается, что можно еще использовать, например, емкостные и индукционные датчики. Очень важно при упоминании каждого признака в тексте ставить вопрос: "А чем этот признак можно еще дополнить?". Поэтому и необходимо обучать разработчиков навыкам подготовки текста заявки. Разумеется, может помочь и теория решения изобретательских задач Г.С.Альтшуллера, но в условиях напряженного современного производства осваивать ее достаточно проблематично.

because if you wait for the completion of the project (which may take a few years), spend all the money and start patenting only after the creation of the product or technology, then the patents for these products may already have been obtained by competitors. Besides, things may even more unpleasant because patents for similar technologies and equipment may be obtained by patent trolls whose only goal is to get profits at the expense of the manufacturer. Patent trolls may trace the trends in promising areas and apply for an anticipatory patent with the right of prior use.

However, when solutions are patented before implementing a project, patents are often too "raw" and do not provide sufficient protection for final versions. It is also easier for examiners to reject such patents. Here comes in the developer's ability to write the text of applications. When preparing a text for, say, insufficiently covering umbrella claims, the very structure of the text helps to add distinctions into the patent claim. For example, a developer decides to control the movement of the coordinate platform using an interferometric sensor, and, in nine cases out of ten, only when he sits down to write the text, he will understand that he may also use, for example, capacitive and inductive sensors. When listing each distinction in the text, it is very important to ask the question: "And what else can be added to this distinction?" Therefore, it is necessary to teach developers how to draft applications. Of course, the theory of solving invention problems by G. S. Altschuller may help and, but under the stress of modern manufacture, mastering this theory is quite problematic.

On the other hand, very few universities teach invention techniques, and patent professionals often face the problem that the company needs to obtain a patent, but there are no patentable technical solutions available. Here, the patent professionals' knowledge in the field of invention can help when they explain techniques to novice inventors.

Thus, each patent strategy should include ongoing training of inventors and patent professionals in the fields of each other's competence. Invention and patenting training methods are described in [7,8,9].

The outlined options for patent strategies of companies contribute to patent protection of domestic inventions and improvement of their competitiveness in domestic and foreign markets. ■



С другой стороны, очень немногие вузы обучают изобретательским методикам, и патентные работники нередко сталкиваются с проблемой, что патенты предприятию получать нужно, а патентоспособные технические решения отсутствуют. Здесь помогут знания патентоведов в области изобретательских методик, которые они донесут до начинающих изобретателей.

Таким образом, каждая патентная стратегия должна предусматривать постоянное обучение изобретателей и патентных работников в областях компетенции друг друга. Методы обучения изобретательству и патентованию описаны в [7, 8, 9].

Рассмотренные варианты патентных стратегий предприятий способствуют повышению патентной защищенности отечественных разработок и росту их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Линник Л.Н.** Высокие патентные технологии и перспективы их использования. Интеллектуальные ресурсы, интеллектуальная собственность, интеллектуальный капитал. – Издательство академии народного хозяйства при правительстве РФ, Центр коммерциализации технологий. – М.: 2001.
2. **Соколов Д.Ю.** Закономерности патентования высотехнологических решений. – Наноиндустрия, 2012, № 7.
3. **Соколов Д.Ю.** Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. – М.: Техносфера, 2010, 135 с.
4. **Соколов Д.Ю.** Создание зонтичного и маскирующего патентов в области высоких технологий. – Наноиндустрия, 2010, № 5.
5. **Соколов Д.Ю.** Патентование сложных изобретений. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2013, 120 с.
6. **Соколов Д.Ю.** Два подхода к патентованию изобретений в области высоких технологий. – Наноиндустрия, 2011, № 3.
7. **Соколов Д.Ю.** Создание, оформление и защита изобретений: практическое пособие для инженеров, ученых и патентоведов. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2013, 206 с.
8. **Соколов Д.Ю.** Патентная защита изобретений после вступления России во Всемирную торговую организацию. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2014, 109 с.
9. **Соколов Д.Ю.** Проблемы патентной защищенности отечественных разработок и их решение. – Менеджмент и бизнес администрирование, 2013, №1.

OCSiAl ПОЛУЧИЛА ПРЕМИЮ FROST & SULLIVAN

Группа OCSiAl получила премию Best Practices, присуждаемую компанией Frost & Sullivan за достижения в областях технологических инноваций, работы с клиентами и разработки новых продуктов. Приоритет отдается уникальным разработкам, позволяющим увеличить как функциональность продукта, так и его ценность для потребителя.

Награда Frost & Sullivan's Best Practices присуждается компаниям из самых разных сфер и регионов – решение принимается на основе исследования, проведенного консультантами компании. По результатам анализа рынка углеродных нанотрубок Frost & Sullivan отметила OCSiAl Group и линейку продуктов TUBALL. Высокая степень чистоты и объемы производства TUBALL создают условия для расширения применения одностенных углеродных нанотрубок.

Углеродные нанотрубки способны не только менять свойства уже известных материалов – прочность, электро- и теплопроводность – но также позволяют создавать совершенно новые материалы. Одностенные углеродные нанотрубки, в частности, обладают потенциалом использования в молекулярной электронике, устройствах со сверхчувствительными датчиками, композитах с улучшенными характеристиками. Однако до последнего времени их применение было ограничено высокой стоимостью, особенно по сравнению с продуктами на основе многостенных углеродных нанотрубок.

"Технология синтеза, разработанная OCSiAl, позволит в перспективе производить сотни тысяч тонн одностенных углеродных нанотрубок, при этом их себестоимость сократится на порядки, – отметил Майк Валенти, старший консультант Frost & Sullivan. – Присутствие на рынке продукта такого качества в сочетании с низкой ценой стимулирует исследования и применение нанотрубок в промышленности".

Основной продукт OCSiAl – TUBALL – содержит не менее 75% одностенных углеродных нанотрубок и менее 15% неорганических примесей – в основном железа. Все не углеродные частицы, входящие в состав TUBALL, инкапсулированы, что позволяет существенно повысить чистоту одностенных нанотрубок при цене в 50 раз ниже средней рыночной. Эти характеристики позволяют использовать TUBALL как универсальный аддитив, улучшающий прочность, электро- и теплопроводность, а также прочие свойства полимерных композитов, резин, металлов и других материалов. При этом объем TUBALL, который необходим для изменения свойств, является рекордно низким – от 0,001 и до 0,1% массовой доли. Технология OCSiAl может применяться для большого количества продуктов в различных областях.

М.Валенти: "Одна из самых распространенных проблем при производстве нанотрубок – наличие примесей в виде частиц катализатора в составе вещества. OCSiAl решил эту проблему, изолировав не углеродные примеси в своих аддитивах. Более того, ученые из OCSiAl планируют сократить количество свободных металлических частиц в TUBALL до 1%".

Инновационная разработка помогла росту бизнеса OCSiAl. Недавно компания запустила интернет-магазин, сделав тем самым одностенные углеродные нанотрубки максимально доступными для научных исследований и технологических испытаний. Для промышленных партий предусмотрена партнерская программа, которая, помимо прочего, стимулирует создание новых продуктов с применением TUBALL, а также производство промышленных модификаторов на его основе.

OCSiAl Group