



ПАТЕНТОВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ В РОССИИ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

PATENTING OF INVENTIONS IN RUSSIA: THE MAIN PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS

Окончание. Начало в №3(57) / Beginning in No.3(57)

Д.Соколов / sokolov@ntmdt.ru
D.Sokolov

Некоторые проблемы, связанные с низкой патентной защищенностью отечественных разработок, рассматривались в [1]. Остановимся на них более подробно, учитывая политические реалии сегодняшнего дня.

Some of the problems associated with low patent protection of domestic production, was considered in [1]. Let's discuss them in more detail, given the political realities of today.

Разумеется, процесс управления ИС важен, и его надо совершенствовать. Но в наших условиях, к сожалению, существующую патентную стратегию можно сформулировать как: "Управление тем, чего нет".

Приведем два характерных примера грамотной государственной политики. В Японии в 1960-70-е годы была реализована государственная программа массового обучения изобретательству – создавались кружки изобретателей,

любое незначительное усовершенствование патентовалось. Конечно, японские изобретения в то время в большинстве своем были довольно смешные, но сработал закон перехода количества в качество. В настоящее время японские патенты, по моему мнению, наиболее "сильные" и с технической, и с юридической точек зрения. В мировые лидеры Японию вывела, в том числе, такая политика в области патентования.

Of course, the process of IP management is important and needs to be improved. However, in our case, the existing patent strategy can unfortunately be formulated as "the management of something that does not exist".

Here are two indicative examples of a good state policy. In 1960-70s, Japan implemented a state program of invention mass education: they organized inventor clubs and any minor improvements were patented. Of course, the Japanese inventions were mostly funny at the time, but the principle of the quantity-to-quality transformation has worked. In my opinion, the Japanese patents are currently the most powerful both technically and legally. This policy in the field of patenting,

among others, had made Japan the leader of the world.

China is in transition from the motto "Made in China" to the motto "Invented in China". Implementing this program, the country is ahead of any international forecasts, and in 2011, it ranked first in the world for the number of applications for patenting inventions (526.4 thousand). In 2013, this figure reached 830 thousand. At present, China boasts the world's highest growth rate in obtaining patents. Not all Chinese patents are of a high level, but given the Chinese mentality and rich inventive traditions, we can predict that, in 5 years' time, China will take first place in the world by all the parameters of intellectual property protection.

Both in the Japanese and Chinese programs, the keyword is "invention". It is natural because the most important place in the chain from idea to patent, in its application and benefits, should be held by the inventor. The strategy of invention in our country must be based primarily on the training systems considering innovation and patenting as one seamless process. The speeches pronounced at high tribunes calling us to stop copying other people's inventions remain just mere sounds. If you do not teach people how to read and count, they will never learn it on their own. The same thing is about teaching people how to invent and have their inventions patented. With the sharp reduction in the publication of practical literature



В Китае осуществляется переход от лозунга "Сделано в Китае" к лозунгу "Изобретено в Китае". Реализуя эту программу, страна опередила международные прогнозы и уже в 2011 году вышла на первое место в мире по количеству заявок на изобретения (526,4 тыс.). В 2013 году их число составило 830 тыс. В настоящее время у Китая наивысшие в мире темпы роста в получении патентов. Хотя пока не все китайские патенты имеют высокий уровень, учитывая китайский менталитет и богатые изобретательские традиции, можно прогнозировать, что через 5 лет Китай выйдет по всем параметрам защиты интеллектуальной собственности на первое место в мире.

И в японской, и в китайской программах ключевое слово – "изобретательство". Это закономерно, так как самое важное место в цепочке от идеи до патента, его использования и получения прибыли должен занимать изобретатель. Стратегия изобретательства в нашей стране должна быть основана, в первую очередь, на системах обучения изобретательству и патентованию, как единому взаимодополняющему процессу. Произносимые с высоких трибун слова о том, что хватит копировать чужие изобретения, остаются словами. Если человека не учить читать и считать, то он никогда этому не научится. Так же, если человека не учить изобретательству и патентованию, то при резком сокращении тиражей практической патентной

литературы трудно рассчитывать на увеличение количества и качества изобретений, и наше технологическое отставание от всего мира будет только ускоряться.

Для решения описанных проблем программа в области защиты интеллектуальной собственности должна включать следующие меры:

- внедрение в систему высшего технического образования программ обучения созданию и защите ИС, привязанных к выполнению курсовых и дипломных проектов. При этом целесообразно использовать опыт занятий по практическому изобретательству и патентованию, проведенных на кафедре Микроэлектроники МФТИ в рамках учебных программ 2011–2013 годов по дисциплине "Управление научно-исследовательскими работами и охрана интеллектуальной собственности", в МИЭТ в 2009–2014 годах, в Академии менеджмента и рынка в рамках программы 2008 года "Управление инновационными проектами", на летних Школах изобретательства 2010–2011 годов "Инновационное и техническое творчество" и в рамках Научной школы для молодежи "Создание малых инновационных компаний в учреждениях образования и науки" 2010 года;
- проведение дополнительной подготовки преподавателей профильных дисциплин выпускающих кафедр в области современных методик

on patenting, it is hard to expect an increase in the quantity and quality of inventions, and our technological backwardness world will only worsen compared to the whole.

To resolve the described issues, the program in the field of intellectual property protection should include the following measures:

- The system of higher technical education must include the curriculum teaching how to create and to protect IP in linkage with the course and diploma theses. It is advisable to use the courses of practical invention and patenting delivered by the Department of Microelectronics of the Moscow Physics and Technical Institute, in the framework of the 2011–2013 training programs of

"Management of R&D Activities and Intellectual Property Protection", by the Moscow Institute of Electronic Technology in 2009–2014, by the Academy of Management and Market, in the framework of the 2008 program of "Management of Innovative Projects", at the Summer Schools of Invention in the framework of the 2010–2011 programs of "Innovation and Technical Art" and by the Scientific Youth School in the framework of the 2010 program of "Creation of Small Innovative Companies in Institutions of Education and Science".

- Providing additional training courses for instructors of professional disciplines in vocational

departments in the field of modern techniques on creation and protection of IP.

- Publication of tutorials on invention and patenting adapted to the areas of special disciplines in the field of gas and oil, energy, communication, space, aircraft, and nanotechnology. These tutorials can be created using the literature [4–10] and training materials used by MIPT for IP protection students (2011–2013).
- The Academy of Technological Sciences of Russia and the Prokhorov Academy of Engineering Sciences must create centers for mobile and stationary patent services for enterprises and for retraining employees of the patent departments on the latest patent



создания и защиты ИС. Такая подготовка может быть осуществлена на базах Академии технологических наук РФ и Академии инженерных наук им. А.М.Прохорова с привлечением МТПП, ВОИР, Нанотехнологического общества России, салона "Архимед", Корпорации развития Зеленограда и Инновационно-технологического центра;

- подготовка серии учебников по изобретательству и патентованию, адаптированных к направлениям специальных дисциплин в области газовой и нефтяной промышленности, энергетики, связи, космической промышленности, самолетостроения, нанотехнологий. Эти учебники могут быть созданы на базе литературы [2-8] и программ обучения студентов в области защиты ИС, реализованных в МФТИ (2011-2013 годы), МИЭТе (2009-2014 годы), Академии менеджмента и рынка (2008-2011 годы), Зеленоградских школах изобретательства (2013-2014 годы);
- создание в Академии технологических наук РФ и в Академии инженерных наук им. А.М.Прохорова центров по выездной и стационарной организации патентных служб на предприятиях, а также по переподготовке работников патентных подразделений с учетом последних требований патентной экспертизы. При этом целесообразно использовать опыт занятий, проведенных в КБ "Молния", SELMI, КФУ, НИИФКИ, НИИ Трансплантологии

и искусственных органов, ВНИИФК, НИИ "Элпа", НИИТМ, заводе "Элион", Академии менеджмента и рынка, ЮУрГУ, ВНИИТФА ГК "Росатом", ЦИПК "Атомэнергпром", МГРИ-РГГРУ, концерне "Вега", ИТЭБ РАН, ТПП РФ, МТПП, салоне "Архимед", МНИТИ, ИСАН, ВА РВСН. В качестве методических пособий может использоваться литература [9-13].

Уникальность предложенной программы заключается в том, что процессы изобретательства и патентования рассматриваются в едином цикле создания и защиты ИС. Реализация элементов этой программы во многих из перечисленных организаций показала следующие результаты и возможности:

- эффективное решение изобретательских задач в области высоких технологий на начальных этапах НИР;
- создание многозвенной зонтичной формулы изобретения на основе одного базового отличительного признака в течение однодневного мастер-класса;
- сокращение сроков оформления заявок на изобретения более чем в 2 раза;
- доведение числа положительных решений до 95% от числа поданных заявок;
- получение патентов на нетрадиционные объекты (например, наномшины, гибридные наномодули, объекты, использующие неопубликованные открытия, произведения художественного творчества);

examination requirements. It is advisable to use the experience of the classes delivered in the R&D Bureau "Molniya". The literature referenced in [11-15] may be used as study materials.

The proposed program is unique due to in the fact that the processes of invention and patenting are viewed there as a single cycle of creation and protection of IP. The realization of this program showed the following results in many of these organizations:

- effective solution of inventive problems in the field of high technologies at the initial stages of research;
- creation of a multi-claim umbrella-type patent based on one

distinctive feature within a one-day master class;

- cutting the time required to process patent applications by more than twice;
- achieving the number of positive decisions on 95% of filed applications;
- obtaining patents for non-conventional items (e.g., nanomachines, hybrid nanomodules, items using unpublished inventions, works of art);
- fitting multifunctional complexes into an umbrella-type both concealing and misleading patent;
- obtaining patents for complexes comprised of only known components;

- creation of new types of specialized patents;
- effective selection of promising directions of technology development;
- creation of patent services from research and production staff at enterprises;
- simple resolution of inventive problems by a unexperienced group of trainees during a two-hour brainstorming exercise;
- training inventors, who have no background in the field of intellectual property protection, on designing applications during a two-day master class. ■



- объединение многофункциональных комплексов зонтичным и одновременно маскирующим и дезориентирующим патентом;
- получение патентов на комплексы, включающие только известные составляющие;
- создание новых видов специализированных патентов;
- эффективный выбор перспективных направлений развития техники;
- создание патентных служб на предприятиях из штатных сотрудников научно-производственной сферы;
- решение простых изобретательских задач неподготовленной группой обучаемых в течение двухчасового мозгового штурма;
- обучение изобретателей, имеющих нулевую подготовку в области защиты интеллектуальной собственности, самостоятельному оформлению заявок в течение двухдневного мастер-класса.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Соколов Д.Ю.** Патентная защита разработок в России. Некоторые проблемы // Наноиндустрия. 2013. № 6. С. 82–87.
2. **Соколов Д.Ю.** Обучение изобретательству на интересных примерах. – Саарбрюкен: Lambert Academic Publishing, 2012. 104 с.
3. **Соколов Д.Ю.** Об изобретательстве понятным языком и на интересных примерах. – М.: Техносфера, 2011. 152 с.
4. **Соколов Д.Ю.** Необычные изобретения. От Вселенной до атома. – М.: Техносфера, 2013. 144 с.
5. **Соколов Д.Ю.** Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. – М.: Техносфера, 2010. 135 с.
6. **Соколов Д.Ю.** Создание, оформление и защита изобретений: практическое пособие для инженеров, ученых и патентоведов. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2013. 206 с.
7. **Соколов Д.Ю.** Патентование сложных изобретений. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2013. 120 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.** Новые проблемы патентования и их решение. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2015. 6.5 л. (Готовится к изданию).
10. **Шпаковский Н.А.** ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей. – М.: Форум, 2010. 264 с.
11. **Шимукович П.Н.** ТРИЗ – противоречия в инновационных решениях. – М.: Книжный дом "Либроком", 2012. 216 с.
12. **Китайский В.Е.** Патентование изобретений и полезных моделей: Пособие для заявителей. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2010. 214 с.
13. **Скорняков Э.П., Горбунова М.Э.** Патентные исследования: учебно-методическое пособие. – М.: Информационно-издательский центр "Патент", 2011. 183 с.

В РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ БУДУТ ВНЕДРЯТЬСЯ НАНОТЕХНОЛОГИИ

Министерство энергетики РФ и ООО "Роснано" договорились о совместной работе по внедрению инновационных технологий и новых материалов в российской энергетической отрасли. Подписание соглашения прошло в рамках Петербургского международного экономического форума.

Совместные усилия Минэнерго и "Роснано" будут направлены в том числе на снижение зависимости топливно-энергетической отрасли от импорта технологий и оборудования. Стороны намерены определить приоритетные направления технологического развития ТЭК и выработать меры совместной поддержки инновационных проектов в отрасли.

Ряд проектов "Роснано" уже успешно работает над решением указанных задач. Так, волоконно-оптические системы измерения тока и напряжения компании "Профотек" успешно используются для создания интеллектуальных систем типа SmartGrid. Измерительные трансформаторы "Профотек"

эксплуатируются на крупнейшем в мире алюминиевом заводе в Братске, обеспечивая стабильность метрологических характеристик в агрессивных производственных условиях.

Другой проект "Роснано", компания "Хевел", выпускает тонкопленочные солнечные модули на заводе в Новочебоксарске. В рамках государственной программы поддержки использования возобновляемых источников энергии, компания запустила солнечные электростанции мощностью 5 МВт в поселении Кош-Агач в Алтайском крае и поселке Переволоцкий в Оренбургской области. "Хевел" уже располагает портфелем проектов по строительству солнечных электростанций в различных регионах России общей мощностью 254 МВт.

"Роснано"