

Наука и интеллектуальная собственность на примере Сибирского отделения РАН

Л.Н. ПЕРЕПЕЧКО, кандидат физико-математических наук.

E-mail: ludmila@itp.nsc.ru

Н.В. ГРИШИНА, Институт теплофизики СО РАН, Новосибирск.

E-mail: grishina@itp.nsc.ru

Сегодня экономическое развитие стран происходит преимущественно за счет выпуска высокотехнологичной продукции и использования интеллектуальной собственности (ИС) в производстве. В статье проведено сравнение развития рынка ИС в Китае и России. На примере Сибирского отделения РАН рассмотрено положение дел с коммерциализацией интеллектуальной собственности в российских научно-исследовательских институтах.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, экономическое развитие, законодательство, наука, инновационные технологии

Исторически институт интеллектуальной собственности (ИС) возник в связи с развитием ремесел, мануфактуры, а далее – промышленности, науки и техники. Изначально привилегии (прообразы патентов) выдавались ремесленникам (цехам), промышленникам (их предприятиям) для защиты товаров и изобретений от копирования. Главное назначение привилегий состояло в развитии «мануфактуры и изобретательства» [1].

В России, как и во всем мире, формирование института интеллектуальной собственности и законодательства в этой области связано с развитием промышленности путем стимулирования предпринимательской и изобретательской деятельности.

В XX в. правовое регулирование в области ИС стало глобальным – Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), подписана в 1967 г. в Стокгольме. В настоящее время членами ВОИС являются 185 государств (более 90% стран мира). Советский Союз стал членом ВОИС в 1970 г., Российская Федерация – с 1991 г.

В XX в. началась патентная и инновационная гонка – рост вложений в НИОКР, увеличение количества патентов и связанный с этим ускоренный рост производства инновационной (высокотехнологичной) продукции [3]. Количество подаваемых заявок на патентование в мире растет быстрее, чем валовой мировой продукт. Это свидетельствует о том, что развитие стран

происходит за счет внедрения высоких технологий и выпуска высокотехнологичной продукции. Развитые страны лидируют по количеству подаваемых заявок на патентование, по числу поддерживаемых патентов, по объему рынка ИС [4]. В 1992 г. лидерами среди национальных патентных ведомств по подаваемым заявкам были Япония, США и Южная Корея. С началом инновационного развития китайской экономики с 1992 г. по 2012 г. количество заявок на патентование, поступающих в китайское патентное ведомство, выросло в 20 раз, и Китай вышел на первое место в мире по подаваемым заявкам на изобретения.

В XX–XXI вв. путь инновации от производителя до потребителя удлинился, возникли национальные инновационные системы [5], которые включают в себя производителей и потребителей инноваций и систему их передачи – инфраструктурные элементы и институты развития.

Сравнение рынка интеллектуальной собственности Китая и России

В России рынок интеллектуальной собственности начал формироваться только в начале 1990-х годов, в то время как в мире – в 1980-е годы, с развитием Интернета и созданием электронных баз данных патентных документов. Россия и Китай включились в эту гонку практически одновременно, поэтому сравнение развития рынка интеллектуальной собственности именно в этих странах является наиболее корректным.

В 1992 г. Россия обгоняла Китай по суммарному количеству заявок на изобретения и заявок от резидентов почти в четыре раза; по числу заявок на промышленные образцы (ПО) от резидентов уступала Китаю в 4,5 раза, по заявкам на товарные знаки (ТЗ) – почти в восемь раз.

За 1992–2012 гг. Россия не увеличила общее количество заявок на изобретения, в то время как в Китае оно возросло в 45 раз; по промышленным образцам Китай в 2012 г. обгонял Россию в 220 раз, по заявкам на товарные знаки – в 24 раза. В 2000 г. Китай превосходил Россию по количеству заявок на изобретения, подаваемых за границей, в 2008 г. – по общему количеству патентов на изобретения, принадлежащих резидентам на территории своей страны (табл. 1–2).

Таблица 1. Динамика активности регистрации ИС

в России и Китае в 1992–2013 гг., ед.

Год	Заявки на изобретения		Заявки на ПО		Заявки на ТЗ		Патенты на изобретения	
	Россия	Китай	Россия	Китай	Россия	Китай	Россия	Китай
1992	51344	14409	2751	8357	20512	90795	-	-
1996	25994	22742	1266	24614	24603	150074	-	-
1999	27844	50044	1585	40053	28973	165128	-	-
2002	33308	80232	2344	79260	43494	364948	-	-
2005	32253	173327	3917	163371	47222	659148	123089	182396
2008	41849	289838	4711	312904	57165	669088	147067	337215
2011	41414	526412	4197	521468	59341	1388399	168558	696939
2012	44211	652777	4640	657582	62694	1619878	181515	875385
2013	-	-	-	-	64062	1848858	194248	1033908

Источник: данные ВОИС, Роспатента, SIPO (Китайское национальное патентное ведомство).

Таблица 2. Финансирование НИОКР

в России и Китае в 1996 г., 2011 г.

Страна	1996		2011		Рост в 2011 г. по отношению к 1996 г., раз
	млрд долл.	% от ВВП	млрд долл.	% от ВВП	
Китай	4,86	0,57	134,0	1,84	27,6
РФ	3,78	0,97	20,8	1,09	5,5

При этом Россия в 2005 г. обгоняла Китай по патентной интенсивности: в Китае на 1 млн населения приходилось 70 заявок на патент на изобретение, а в России – 165; на 1 млрд долл. ВВП в Китае подавалось 12 заявок, в РФ – 17; на 1 млн долл. финансирования НИОКР в Китае – 1 заявка, в России же – 1,6. В 2011 г. Китай уже обгонял Россию по патентной интенсивности: те же цифры для Китая – 335, 60 и 3,25; для России – 215, 16 и 1,5. Следовательно, в России, несмотря на увеличение финансирования науки и НИОКР, патентная интенсивность остаётся практически неизменной, в то время как в Китае она опережает рост ВВП, объемы финансирования НИОКР и рост населения. Особенно настораживает в России несоответствие между увеличением финансирования НИОКР (с 1996 г. по 2011 г. в 5,5 раза) и ростом числа заявок на изобретения (лишь в 1,7 раза). Это связано с тем, что в России, в отличие от развитых и развивающихся стран, финансирование НИОКР осуществляется государством [6].

С 1992 г. в России количество заявок на регистрацию товарных знаков резидентами и нерезидентами выросло в 3–3,5 раза,

а в Китае за тот же период число заявок на них от резидентов увеличилось в 28 раз, от нерезидентов – в 10,5 раза. Это говорит об ускоренном развитии в Китае предпринимательства, малого и среднего бизнеса по сравнению с Россией.

Коммерциализация интеллектуальной собственности в СО РАН

Подтверждением того, что на пути передачи интеллектуальной собственности промышленным предприятиям, если она создана на ранней стадии процесса коммерциализации (на стадии НИР), стоят высокие барьеры, является состояние дел в институтах СО РАН.

В таблице 3 приводится динамика полученных охранных документов (патентов и свидетельств), проданных лицензий в России и за рубежом, суммарно по институтам СО РАН [7]. Финансирование науки в России увеличивается – например, финансирование СО РАН за 2005–2013 г. выросло в текущих ценах втрое – с 7,5 до 22,5 млрд руб. [8], а количество поданных заявок на изобретения – лишь в 1,4 раза.

Таблица 3. Интеллектуальная собственность в СО РАН, включая свидетельства на ноу-хау в 1994–2013 гг.

Год	Подано заявок на изобретения	Кол-во охранных полученных документов		Продано лицензий	
		российских	международных	в РФ	за рубежом
1994	255	446	7	7	4
1996	225	259	11	4	0
1999	197	270	6	1	0
2002	245	320	7	7	0
2005	229	276	6	3	0
2008	345	365	11	13	2
2011	312	396	0	23	0
2012	311	466	3	14	0
2013	324	489	4	16	0

В 2013 г. в СО РАН поддерживалось в силе 1594 патента РФ и 14 зарубежных патентов на изобретения, 157 патентов РФ и один зарубежный патент на полезную модель, не было зарегистрировано ни одного ПО, поддерживалось в силе 27 товарных

5 ЭКО. – 2015. – №12

знаков на территории РФ и один – за рубежом, 45 ноу-хау. Велико количество патентов, которые перестают поддерживаться раньше срока истечения их охраны (в 2013 г. – 171 изобретение в РФ и три патента за рубежом – это 59% от числа полученных в том же году патентов).

В 2013 г. институтами СО РАН заключено 10 лицензионных соглашений на использование изобретений, запатентованных в России; три лицензионных договора на использование программ для ЭВМ и три – на ноу-хау.

Всего было заключено 16 коммерческих договоров о передаче прав на объекты ИС, что на девять договоров меньше, чем в 2012 г., и близко к среднегодовому показателю за последний пятилетний период.

Из анализа данных таблицы 4 видно, что только в 2012 г. по числу полученных охранных документов СО РАН достигло наиболее высоких показателей 1994 г., что связано с массовым переоформлением авторских свидетельств СССР в патенты РФ.

Таблица 4. Структура интеллектуальной собственности в СО РАН в 1994–2013 гг.

Год	Кол-во полученных охранных документов РФ	Получено патентов на изобретения		Получено свидетельств в РФ*	
		в России	за рубежом	ПО	на ТЗ
1994	446	410	7	1	2
1995	213	189	7	0	1
1996	259	235	11	0	3
1999	270	245	6	0	0
2002	320	264	7	0	8
2005	276	239	6	0	0
2008	365	285	11	0	3
2010	408	306	5	0	1
2011	396	302	0	0	1
2012	466	327	2	0	5
2013	489	291	4	2	1

* Свидетельств на ТЗ и ПО за рубежом получено не было.

Эти данные подтверждают сложность коммерциализации ИС на ранних стадиях развития инноваций (от НИИ – сразу к промышленным предприятиям). Из отчета Роспатента за 2014 г. следует, что государственные НИИ, КБ и вузы заключают еже-

годно не более 20% от всех лицензионных договоров (в 2009 г. – 9%). Это свидетельствует о том, что на ранней стадии развития инноваций без стимулирования государством инновационной деятельности бизнеса заключение лицензионного соглашения – редкое явление.

Процесс коммерциализации изобретений в институтах в идеале должен происходить следующим образом: НИИ выполняет НИОКР по заказу государства, в случае получения изобретения проводятся патентные исследования на перспективность получения лицензии, результат патентуется, заключается лицензионный договор с исполнителем опытно-конструкторских работ, и НИИ получает лицензионные платежи, а авторы – вознаграждения.

По данным из годового отчета Роспатента за 2014 г. об активности участников зарегистрированных договоров на использование ИС, в качестве принимающей стороны по-прежнему доминируют негосударственные предприятия, доля которых в 2014 г. (88,6%) увеличилась на 1% (в 2013 г. – 87,9%). Доля этих организаций в качестве передающей стороны в 2014 г. выросла до 63,87% и является самой высокой, начиная с 2009 г. (58,2%).

Активность государственных предприятий, НИИ, КБ, вузов продолжала снижаться в качестве как передающей, так и принимающей стороны. Показатель активности этой категории хозяйствующих субъектов в качестве принимающей стороны в 2014 г. составил 3,12%, что почти в два раза ниже среднего значения этого показателя за период с 2009 г. (5,53%).

Но интеллектуальная собственность институтов РАН, как правило, находится на ранней стадии, и без проведения опытно-конструкторских работ и стимулирования бизнеса вкладываться в финансирование на этом этапе, без развития промышленности, приобретение лицензий невыгодно для бизнеса.

Патентование изобретений имеет смысл только при наличии заинтересованного в приобретении лицензии промышленного предприятия, возможности выполнения опытно-конструкторских работ или в случае выполнения НИР по заказу бизнеса. Но тогда НИИ передает результаты НИР заказчику, который и патентует изобретение, становясь его правообладателем.

При выполнении НИР по федерально-целевым программам, грантам РФ государство в лице Минобрнауки обязывает НИИ

патентовать результаты НИР, привлекать внебюджетное финансирование от промышленных предприятий и заключать с ними лицензионные соглашения. В России патенты НИИ принадлежат государству и находятся у НИИ в доверительном управлении. До 2012 г. НИИ не имели права получать лицензионные платежи и распоряжаться ими. Сейчас в уставы институтов РАН внесены изменения, которые позволяют использовать лицензионные платежи в уставных целях. Но, во-первых, с лицензионных платежей взимается, как с прибыли, 20%-й налог, а вознаграждение, на которое имеют право авторы изобретений, облагается теми же налогами, что и зарплата. При этом размер лицензионных платежей невысок, так как изобретение на ранней стадии само требует дополнительных финансовых вложений в ОКР для его внедрения в массовое производство.

В рамках ФЦП, например, программы «Исследования и разработки...», в качестве индикатора заложено обязательное патентование результатов интеллектуальной деятельности. Также в контрактах по ФЦП требуется внебюджетное финансирование от индустриального партнера и заключение с ним лицензионного соглашения.

Но условие возникновения изобретения невозможно включить в финансовый договор, иначе оно уже должно быть описано в тексте договора и существовать на момент его подписания. Изобретение является необязательным следствием выполнения НИОКР. Поэтому в договоре на выполнение НИОКР из соображений здравого смысла и требований законодательства необходимо прописывать права на интеллектуальную собственность, которая может возникнуть в связи с выполнением НИОКР, но не обязывать исполнителей создать новые патентоспособные изобретения. Патенты в НИИ защищают результат интеллектуальной деятельности на самой ранней стадии возникновения, и для использования ИС промышленностью необходимо доведение изобретения до стадии опытно-промышленного образца, т. е. вложений бизнеса в НИОКР. А главное – нужны развивающаяся промышленность и связь государственных программ финансирования НИР с потребностями экономики в их результатах.

О том, насколько медленно развивается промышленность в России, говорит статистика регистрации товарных знаков резидентами РФ. Использование результатов научных исследований

возможно за рубежом, но для этого необходимы международное патентование и система трансфера технологий [9].

Литература

1. *Пиленко А. А.* Право изобретателя. Историко-догматическое исследование. URL: <http://www.libertarium.ru/pilenko-patent> (дата обращения: 14.05.2015).
2. *Перепечко Л. Н., Наприенко Л. И., Шарина И. А., Гришина Н. В.* Патентование. Новосибирск: институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе, 2014. – 149 с. (ISBN:978–5–85957–104–8)
3. *Перепечко Л. Н.* Станкостроение, интеллектуальная собственность и валовой внутренний продукт // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 6 (47). – С. 152–154.
4. *Перепечко Л. Н.* Связь инновационного развития экономики, вложений в НИОКР и интеллектуальной собственности // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5 (ч.1). – С. 63–69.
5. *Lundvall B. Å.* National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers, London, 1992.
6. Сайт Юнеско. URL: <http://unesdoc.unesco.org/> (дата обращения: 19.05.2015).
7. Сайт СО РАН. URL: <http://archive.sb-ras.ru/intellectual/result/> (дата обращения: 20.05.2015).
8. Сибирское отделение Российской академии наук в 2013 г. – Новосибирск: Изд-во СО РАН. 2014.
9. *Перепечко Л. Н.* Модель управления интеллектуальной собственностью в Сибирском отделении Российской академии наук // Инновации. – 2015. – № 2. – С. 103–106.