



УДК 608.3

© Е. Л. Домнич, 2012

ПАТЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 1998 – 2009 ГГ.¹

Домнич Е. Л. - канд. экон. наук, младший научный сотрудник сектора экономической и научно-технологической политики, тел. раб.(4212) 71-87-93, тел.: 8-909-855-78-14, e-mail: chaosraven@yandex.ru (Институт экономических исследований ДВО РАН)

В статье представлены основные результаты анализа патентов на изобретения Дальневосточного федерального округа в 1998 – 2009 гг. с использованием базы данных ФГУ ФИПС «Рефераты российских изобретений» (RUPATABRU). Получены оценки числа, срока патентования и статуса дальневосточных изобретений в пореформенный период. Дана характеристика важнейших экономических ограничений увеличения патентной активности в регионе.

The article provides the main results of analysis of patents for inventions in the Russian Far Eastern Federal district in 1998 – 2009. The analysis was conducted with the use of the database of FGU FIPS «Abstracts of the Russian inventions» (RUPATABRU). The estimations of number, term of patenting and status of the Russian Far Eastern inventions in the post-reform period are determined. The characteristic of major economic problems of increase of invention activity in the region is presented.

Ключевые слова: Дальний Восток, патенты, изобретения, региональная экономика, инновации.

1. Сколько изобретений создается на территории ДФО в единицу времени?

На основании анализа базы данных ФГУ ФИПС «Рефераты российских изобретений» (RUPATABRU) [1] по состоянию на конец 1 кв. 2011 г. установлено, что в 1991 – 2010 гг. патентообладателями, находящимися на терри-

¹ Статья выполнена при поддержке проектов «Долгосрочный синтетический прогноз развития макрорегиона», «Исследование пространственных аспектов глобального и субглобального экономического развития, оценка структуры и интенсивности внешних воздействий для экономики Дальнего Востока» и «Исследование закономерностей и региональных особенностей реализации ресурсно-транзитной стратегии развития российского Дальнего Востока в долгосрочной перспективе» ИЭИ ДВО РАН.

тории Дальневосточного федерального округа (ДФО), было запатентовано 4770 изобретений. В том числе в 1991 г. было запатентовано 1 изобретение, в 1992 г. – 3 ед., в 1993 г. – 5 ед., в 1994 г. – 4 ед., в 1995 г. – 18 ед., в 1996 г. – 71 ед., в 1997 г. – 160 ед., в 1998 г. – 365 ед., в 1999 г. – 328 ед., в 2000 г. – 386 ед., в 2001 г. – 366 ед., в 2002 г. – 324 ед., в 2003 г. – 370 ед., в 2004 г. – 404 ед., в 2005 г. – 373 ед., в 2006 г. – 464 ед., в 2007 г. – 408 ед., в 2008 г. – 420 ед., в 2009 г. – 289 ед. и в 2010 г. – 11 ед. Значения индикатора в 1991 – 1997 гг. контрастируют на фоне среднего уровня индикатора за период, что вынуждает исключить их из ряда наблюдений. Низкие значения индикатора в 2009 – 2010 гг. обусловлены отсутствием данных по заявкам, на которые к концу первого кв. 2011 г. еще не были получены заключения экспертизы.

Помесячная детализация динамики числа изобретений по дате подачи заявки² и дате публикации патента (рис. 1 а, б, табл. 1 - I) важна для понимания общих закономерностей патентования изобретений во взаимосвязи с экономическими процессами в стране и регионе. Как подача заявок, так и публикация патентов на изобретения в ДФО представляют собой устойчивые во времени процессы, практически не подверженные внешним шокам. Они генерируют временные ряды, имеющие практически нулевые значения эксцесса и асимметрии, близкие к стационарным. Медианы и средние значения рядов практически совпадают (около 30 ед.), что свидетельствует об однородности обоих процессов, устойчиво небольшой амплитуде колебаний. Такие судьбоносные для российской и дальневосточной экономики потрясения, как крах системы ГКО в августе 1998 г., экономический рост за счет эксплуатации запасов углеводородов с 2003 – 2004 гг. и финансово-экономический кризис в конце 2008 г. не повлияли на масштабы и амплитуду колебаний числа ежемесячно генерируемых изобретений. Изменения в законодательной базе патентной деятельности (изменения Патентного закона РФ 2003 и 2006 г., вступление в силу четвертой части ГК РФ [4], а также поправок в Налоговом кодексе, связанных со стимулированием патентной активности, в 2008 г.) также, по-видимому, не оказали заметного влияния на интенсивность генерации новых технических решений и рассмотрения таких решений органом государственной экспертизы.

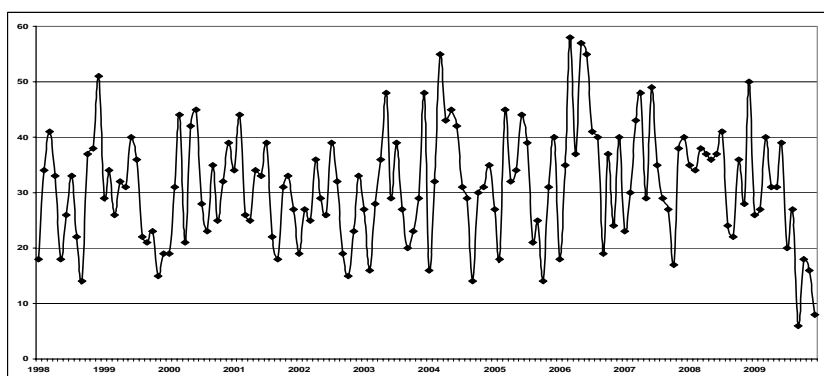
Анализ сезонных колебаний числа патентов (табл. 1 - II) показал, что заявки на изобретения подаются, главным образом, в весенне-летний период, в то время как публикация сведений о патентах осуществляется, зачастую, осенью-зимой. Такая закономерность может объясняться технологической спецификой подготовки, рассмотрения и публикации патентных заявок, особенностями использования рабочего времени, сезонным привлечением специалистов и графиком отпусков. По-видимому, значительную роль здесь играет институциональный состав патентообладателей ДФО. Треть всех дальневосточных изобретений патентуется вузами, и еще треть – организациями ака-

² Для числа патентов по дате подачи заявки данные за 4-й квартал 2009 г. исключены из расчетов.

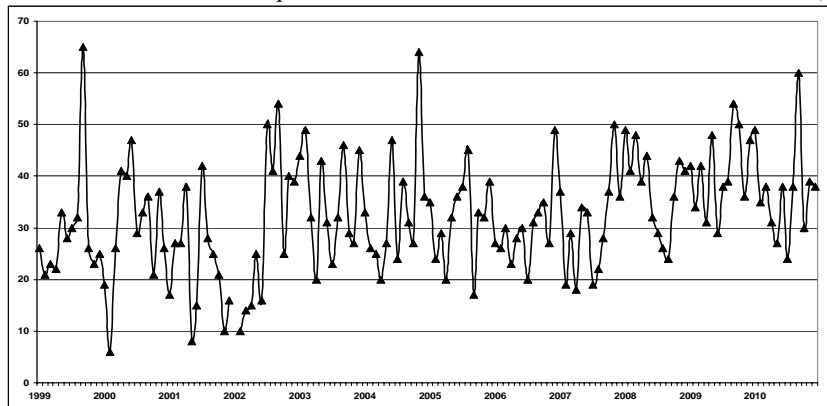


демического сектора [7]. Это может объяснять существенное снижение патентной активности в осенний период, связанный с началом учебного года и подготовкой годовой отчетности по исследованиям.

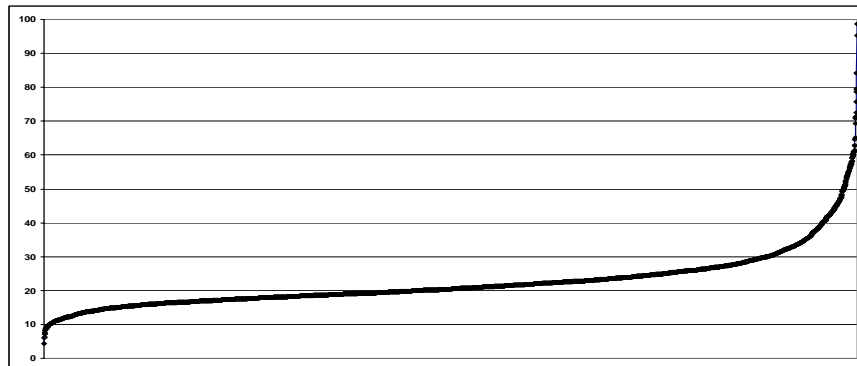
На основании анализа линейного тренда патентных индикаторов (табл. 1 – III), можно утверждать, что как среднее число поданных заявок, так и среднее число опубликованных патентов в ДФО имеет слабую, но статистически значимую тенденцию к росту. Такая тенденция, если судить по коэффициенту детерминации R-квадрат, объясняет весьма незначительную часть дисперсии временных рядов. Медленное наращивание уровня патентной активности в регионе обеспечивается узким кругом предприятий и организаций, продуцирующих некие технические решения в соответствии со своей специализацией и локализованных в нескольких населенных пунктах. Это обстоятельство обуславливает актуальность многомерного структурного анализа дальневосточных изобретений. Скорость увеличения усредненного числа опубликованных патентов (0,09) на длительном интервале более чем в два раза превышает скорость увеличения среднего числа поданных заявок (0,04).



а) число патентов на изобретения в 1998 – 2009 гг. по дате подачи заявки, ед.



б) число патентов на изобретения в 1999 – 2010 гг. по дате публикации патента, ед.



в) распределение патентов по интервалу между подачей заявки и публикацией, мес.

Рис. 1. Статистика числа патентов на изобретения ДФО по месяцам в 1998 – 2010 гг. Источник: расчеты автора

Таблица 1

Статистическая характеристика индикаторов числа патентов на изобретения ДФО

показатели	число патентов по дате подачи заявки, 1998 – 2009 гг., ед.	число патентов по дате публикации, 1999 – 2010 гг., ед.	интервал между подачей заявки и публикацией, мес.
I. Описательная статистика			
Среднее	31.8	32.2	22.3
Станд. Ошибка	0.8	0.9	0.1
Медиана	31.5	31.5	20.4
Мода	27.0	27.0	19.3
Станд. Отклонение	9.8	11.3	8.1
Дисперсия выборки	95.5	127.2	66.4
Экссесс	-0.2	0.4	10.0
Асимметричность	0.3	0.2	2.4
Интервал	44.0	65.0	94.3
Минимум	14.0	0.0	4.3
Максимум	58.0	65.0	98.7
II. Сезонные компоненты			
Январь	-7.2	0.01	-
Февраль	-1.8	-5.3	-
Март	7.4	-2.0	-
Апрель	2.9	-5.7	-
Май	5.0	0.9	-
Июнь	7.2	-0.8	-



Продолжение таблицы 1

Июль	5.0	-0.7	-
Август	-5.4	1.6	-
Сентябрь	-10.6	5.5	-
Октябрь	-5.4	-1.2	-
Ноябрь	-2.5	3.4	-
Декабрь	5.3	4.2	-
III. Параметры линейного тренда			
R-квадрат	0.03	0.11	-
Норм. R-квадрат	0.03	0.10	-
Станд. ошибка тренда	9.65	10.70	-
F-критерий	4.61	16.86	-
Значимость F-крит.	0.03	0.0001	-
Y-пересечение	28.73	25.84	-
Станд. ошибка Y-пер.	1.64	1.79	-
Время (X)	0.04	0.09	-
Станд. ошибка X	0.02	0.02	-

Источник: расчеты автора

2. Как долго длится процесс патентования дальневосточных изобретений?

Интервал между подачей заявки и публикацией изобретения – значимый индикатор, имеющий важный экономический и технологический смысл. В течение этого времени патентообладатель еще не способен защищать свои права в суде, однако информация о его изобретении уже становится доступной в результате публикации заявки [3]. Потенциальные изобретатели и патентообладатели, будучи осведомленными о средних сроках прохождения патентной заявки в своей отрасли, делают выводы, планируют свои действия и вырабатывают оптимальную стратегию поведения, которая, в том числе, может игнорировать институт патентной защиты как таковой. Статистическое распределение сроков патентования, имеющее несколько мод (бимодальное и полимодальное) может свидетельствовать о наличии нескольких групп, когорт патентообладателей, значимо отличающихся по уровню доступа к административному ресурсу.

Статистическая характеристика интервала между подачей заявки и публикацией изобретений в ДФО представлена на рис. 1 – в и в табл. 1. Средний за 1999 – 2010 гг. срок патентования изобретений в регионе составляет около двух лет (22,3 мес.). Прочие средние величины индикатора, такие как мода (19,3 мес.) и медиана (20,4 мес.) возвращают сходную оценку времени патентования «среднестатистического» дальневосточного изобретения в порефор-

менный период; стандартная ошибка распределения (0,1 мес.) ничтожно мала. Таким образом, средний двухлетний срок рассмотрения и выдачи патента актуален для большей части наблюдений, что хорошо иллюстрирует рис. 1 – в, на котором видно, что большая часть значений индикатора сконцентрирована в промежутке между 15 и 25 месяцами. Даже с учетом времени пересылки патентных грамот, можно принять, что обычное дальневосточное изобретение ложится в портфель патентообладателя через 2 года после подачи заявки, что на 1 год раньше законодательно установленного срока уплаты первой пошлины за поддержание патента в силе.

В то же время нельзя не отметить, что у рассматриваемого распределения довольно тяжелый правый хвост, на что, в частности, указывает большое и положительное значение эксцесса (10 мес., см. табл. 1). Это означает, что существенная часть патентов на изобретения ДФО публикуется со значительным отставанием от среднего по выборке срока. Срок публикации около 12% дальневосточных изобретений равен или превышает 30 месяцев со дня подачи заявки. В том числе в двух случаях период обработки заявок и публикации патентов затянулся до 95 – 99 месяцев (более 8 лет).

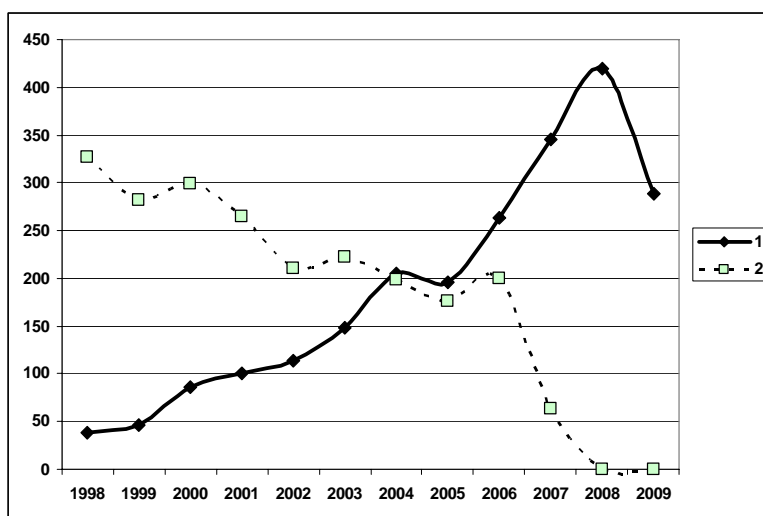
3. Сколько патентов на дальневосточные изобретения действует сегодня?

В контексте патентной деятельности, уровень технико-экономического развития страны или региона на конкретный момент времени определяется не общей массой патентных грамот, когда-либо полученных, а лишь числом действующим патентов, срок действия исключительных прав по которым еще не истек и поддерживается ежегодной уплатой пошлин³. Только такие изобретения могут участвовать в инновационных процессах и научно-технологическом обмене. В свою очередь, в числе как действующих, так и прекративших действие изобретений важно различать патенты на продукт и

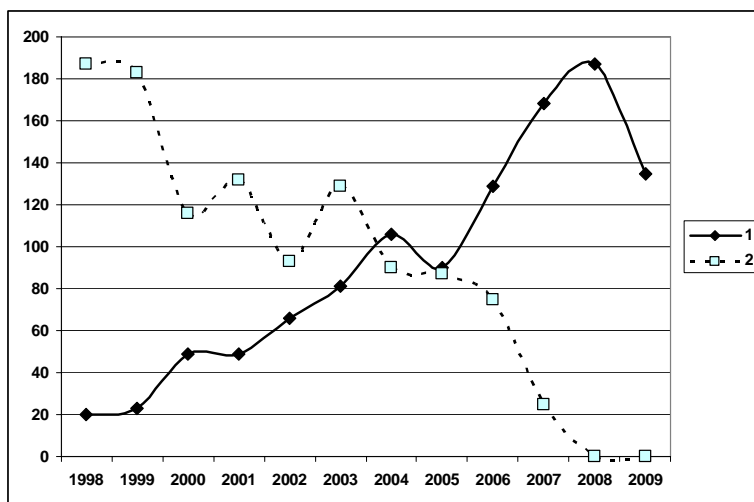
³ Совокупный размер платежей, взыскиваемый с владельца российского изобретения за все время действия патента, может складываться из достаточно большого перечня пошлин, в зависимости от того, какое количество юридически значимых действий совершал Роспатент в интересах патентообладателя. Укажем лишь суммы пошлин на пять наиболее распространенных действий с изобретениями, по состоянию на сегодняшний день (для резидентов): (1) регистрация заявки и принятие решения по результатам формальной экспертизы 1200 руб. + 180 руб. за каждый пункт формулы изобретения свыше 25; (2) внесение изменений по инициативе заявителя в документы заявки по истечении 2 месяцев с даты подачи заявки 300 руб. + 180 руб. за каждый новый пункт формулы до начала экспертизы заявки по существу и + 1440 руб. за каждый новый независимый пункт формулы после начала экспертизы заявки по существу; (3) проведение экспертизы заявки по существу и принятие решения по ее результатам 1800 руб. + 1440 руб. за каждый независимый пункт формулы свыше 1, но не более 10 + 2500 руб. за каждый независимый пункт формулы свыше 10; (4) преобразование заявки на полезную модель в заявку на изобретение 600 руб.+ 120 руб. за каждый пункт формулы свыше 25; (5) поддержание патента в силе: за третий и четвертый годы, начиная с даты подачи заявки 600 руб., далее каждые два года поддержания патента в силе обходятся в 1,5 раза дороже, чем предыдущие два. Для нерезидентов ставка каждой пошлины в 4,5 раза выше [8]. Учитывая бедственное финансово-экономическое положение репрезентативного российского изобретателя, большинство экспертов отзываются об указанных пошлинах крайне негативно, считая их драконовскими [2].



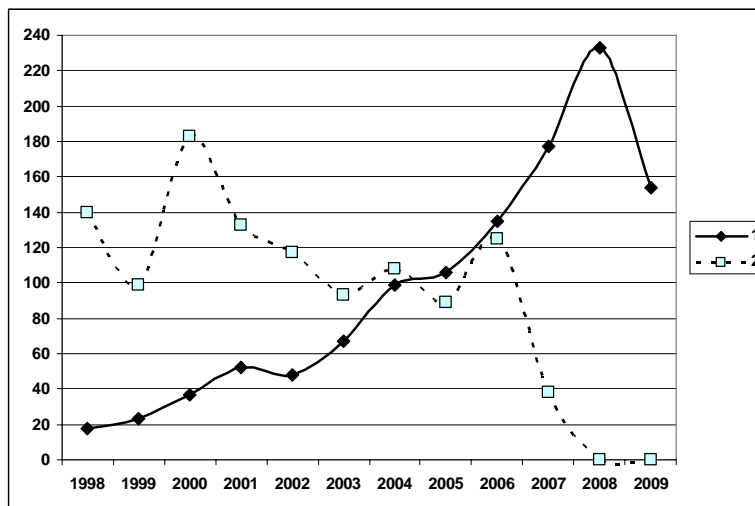
патенты на способ. Сравнительная скорость патентования и «отмирания» изобретений данных двух видов есть весьма информативная экономическая характеристика патентной деятельности на макроуровне. Патенты на продукт, как правило, наиболее востребованы в нижней, кризисной точке экономического цикла, когда экономике нужны принципиально новые комбинации факторов производства, новые ниши, источники доходов. Напротив, патенты на способ популярны в фазе роста, когда выгодно раскрывать потенциал новых материальных благ, улучшая или удешевляя их.



а) все патенты на изобретения



б) патенты на продукт



в) патенты на способ

Рис. 2. Распределение патентов на изобретения (по дате подачи заявки) в 1998 – 2009 гг. в ДФО по статусу на конец 1 квартала 2011 г., ед.

1 – «действуют» и «могут прекратить действие»;

2 – «прекратили действие, но могут быть восстановлены» и «прекратили действие».

Источник: расчеты автора.

По состоянию на конец 1 кв. 2011 г. соотношение действующих⁴ и прекративших действие⁵ патентов на изобретения в ДФО составило 1:1. В настоящее время в активном состоянии находится ровно половина всех патентов на изобретения, выданных дальневосточным патентообладателям в течение всего постсоветского периода. Распределение действующих изобретений по годам выдачи характеризуется неуклонным убыванием их числа по мере старения, этот процесс развивается линейно, без циклических колебаний и переломов (рис. 2 - а). Резкое снижение числа действующих патентов, заявленных в 2009 г., объясняется недооценкой их реального числа по данным 2011 г. Обнаруженная тенденция означает, что чем старше дальневосточное изобретение, тем однозначно у него меньше шансов оставаться в силе на конкретную дату; исключения исчисляются единицами (при среднегодовом числе патентов 300 – 400 ед.).

Анализ видовой структуры дальневосточных изобретений не позволяет сделать вывод о преобладании в регионе патентов на продукт, либо патентов на способ (рис. 2 – б, в). Соотношение патентов двух видов в ДФО в течение

⁴ Патенты, имеющие статус «действует» и «может прекратить действие».

⁵ Патенты, имеющие статус «прекратил действие, но может быть восстановлен» и «прекратил действие».



всего пореформенного этапа развития составляло приблизительно 1:1, лишь с 2006 г. наметился небольшой сдвиг в пользу патентов на способ. Процессы генерации и отмирания патентов на продукт и патентов на способ не обнаруживают заметной цикличности, в обоих случаях действует общая закономерность, описанная выше: поддерживать старые изобретения в ДФО экономически не выгодно. Большинство дальневосточных изобретений не связано с реальной экономикой и не могут запустить процессы «созидательного разрушения», трансформации экономической структуры под воздействием инноваций.

Патенты на изобретения могут рассматриваться в качестве важнейшего ресурса социально-экономического развития России, практически не используемого сегодня. Очевидно, что процедуре встраивания изобретений в хозяйственный механизм должна предшествовать оценка, некая экономическая ревизия патентного багажа страны, в том числе в разрезе основных регионов.

За пореформенный период с 1991 по 2010 гг. патентообладателями ДФО было создано 4770 ИЗ, в том числе основная масса дальневосточных патентов создана в 1998 – 2009 гг. Изобретательская активность в ДФО устойчива к внешним шокам и по своим статистическим свойствам близка к стационарному стохастическому процессу. Скорость публикации патентов в 2 раза превышает скорость подачи новых заявок, что свидетельствует о значительных резервах повышения патентной активности в регионе.

Средний срок публикации дальневосточного изобретения составляет около двух лет. По состоянию на 1 кв. 2011 г. в экономике ДФО действовала примерно половина всех изобретений, запатентованных в пореформенный период. Как правило, в регионе действуют только самые молодые изобретения; с наступлением срока уплаты пошлин за поддержание патентов в силе большинство дальневосточных изобретений прекращают действовать.

Полученные в исследовании оценки могут быть учтены при разработке долгосрочных стратегий научно-технологического развития региона.

Библиографические ссылки

1. База данных ФГУ ФИПС «Рефераты российских изобретений». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fips.ru/cdfi/Fips2009.dll/DB>
2. Беляев Ю. М. К вопросу об организации маркетинга интеллектуальной собственности в России // Инновации. – 2007. – №9. – С. 76 – 81.
3. Гаврилов К. М. Когда же начинает действовать патент? // Патенты и лицензии. – 2006. - №3. – С. 24 – 26.



4. *Гражданский* кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rupto.ru/norm_doc/sod/kodeks/gk/gk_gl72.html.
5. *Григорьев Ю. В.* Право изобретателя на вознаграждение и патентное законодательство // Патенты и лицензии. – 2010. - №1. – С. 26 – 32.
6. *Гутников О. В.* Реформа законодательства в сфере науки и инноваций // Форсайт. – 2007. - №3. – С. 58 – 64.
7. *Новохатский В. В.* Инновационное развитие Дальнего Востока России: теория и практика: монография. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2006. – 176 с.
8. *Положение* о патентных и иных пошлинах (утверждены постановлением Правительства РФ от 10 декабря 2008 г. №941). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rupto.ru/poshl/sod/pat_p/pat_poshl.html.