

Татьяна Владимировна Кузнецова,
аспирант, м. н. с., главный библиограф,
Центральной научной библиотеки Уральского
отделения Российской академии наук
(Екатеринбург)

**Патентное цитирование как средство информационного обеспечения
патентных стратегий¹**

Patent citations as a means of information support of patent strategies

Аннотация

В докладе представлены результаты исследования ФГБУН Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН) по изучению аналитических возможностей и источников патентного цитирования на примере системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания), являющихся основой информационного обеспечения патентных стратегий.

Abstract

The report presents the results of a study FGBUN Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (CSL UB RAS) for the study of analytical possibilities and sources of patent citation on PatBase Express System Example (Minesoft, UK), which is the basis of information support of patent strategies.

Ключевые слова:

академические библиотеки, Уральское отделение РАН, Центральная научная библиотека УрО РАН, патентная информация, патентные базы данных,

¹ Доклад включает результаты исследований, проведённых при поддержке проекта Комплексной программы Уральского отделения РАН № 15-19-6-8.

коммерческие информационные ресурсы, патентные исследования, патентное цитирование, патентные карты, патентные ландшафты, патентно-информационное обеспечение, инновации

Keywords: academic libraries, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, patent information, patent database, commercial information resources, patent research, patent citations, patent maps, patent landscapes, patent information support, innovation

Одним из наиболее продуктивных способов многоаспектного использования патентной информации (ПИ) в последнее время считается анализ патентных ссылок. Диапазон технико-экономического применения результатов такого анализа чрезвычайно высок: от определения новизны и изобретательского уровня вновь заявляемых решений до оценки тенденций технического развития, патентных стратегий участвующих в нем компаний и характера их правовых взаимоотношений.

В рамках патентной системы ссылка появляется в результате цитирования автором изобретения или экспертом патентного ведомства предыдущей работы, тематически связанной с подаваемой заявкой. Цитируемый документ может быть патентным и непатентным – например, журнальной статьей. Титульный лист прилагаемого к патенту описания изобретения содержит, наряду с прочими сведениями, ссылки на ранее опубликованные патенты или иные материалы, характеризующие уже известные аспекты соответствующей технологии, на которые предоставляемые данным патентом права не распространяются. Иначе говоря, если пункты патентной формулы определяют все новое, что привносится запатентованным

изобретением, то патентные ссылки ограничивают предметный предел предоставляемых патентов прав собственности.

Особенно важен выбор баз данных (БД), обеспечивающих относительно более эффективное решение конкретных поисковых задач. Так, поиск ссылок в БД, содержащих обширные патентные семейства, облегчает преодоление языковых барьеров, поскольку эксперты предпочитают цитировать документы из собственных подборок и массивов на доступных им языках. БД TotalPatent (LexisNexis, Нидерланды) ограничивается выявлением только цитируемых и цитирующих патентов. Однако на этой основе создана эффективная система визуализации получаемых сведений. При ранжировании и анализе ссылок следует отдать предпочтение БД Patents Citation Index (Derwent, Великобритания). БД PatBase (Minesoft, Великобритания), TotalPatent и QPat (Questel-Orbit, Франция) черпают сведения о цитировании из БД INPADOC (Европейское патентное ведомство). Служба Espacenet (ЕПВ) выдает ссылки на цитируемые и цитирующие документы от каждого члена патентного семейства отдельно, причем только ссылки, указываемые экспертами ЕПВ. Наиболее посещаемые БД–PCI и INPADOC. Служба Chemical Abstracts Service (CAS) первой стала определять известный уровень техники в области химии с использованием как патентного, так и научного цитирования. Это существенно повысило эффективность поиска [3].

К числу важнейших инструментов патентных исследований [2] в последнее время относят построение и многоаспектный *анализ сетей патентного цитирования – как прямого, так и обратного (forward and backward citation)*.

Прямое цитирование предполагает ссылки на данный патент от последующих публикаций, то есть отслеживается ход дальнейшего развития в данной предметной области. При этом устанавливается не только факт цитирования, но и его частота, хронологические границы, а также

местонахождение конкурентов по географическому рассредоточению владельцев последующих патентов. Относительно более высокая частота такого цитирования, а также цитирования собственных патентов подтверждает их технико-экономическую значимость.

Обратное цитирование проявляется в ссылках от данного патента на предшествующие патентные и непатентные публикации, которые указываются заявителем (поверенным) или экспертом непосредственно в данном документе и отражаются во многих патентных БД. Ссылки на предыдущие документы обеспечивают информационно-аналитической службе изучение этапов, предшествующих созданию данного изобретения, определение сроков обновления технических решений по частоте и ретроспективной глубине ссылок, оценку наукоёмкости технических решений фирмы в доле цитирования научных публикаций.

Сегодня существуют возможности автоматизированной обработки всех этих ссылок и построения патентных сетей. Анализ патентных сетей обеспечивает наглядное представление структуры требуемой технологии, выявление сильных позиций конкурентов и зон повышенной коммерческой заинтересованности. Облегчается возможность идентификации идей, которые можно реализовать в других отраслях или рыночных секторах без затрат на собственные разработки, избежав при этом риска инвестирования НИОКР в отраслях, уже охваченных другими компаниями. Применение анализа патентных сетей обеспечивает, кроме того, объективное сопоставление патентных портфелей конкурирующих компаний. Облегчается выявление особо привлекательных и, напротив, патентов, которые могут заинтересовать конкурентов или сторонних инвесторов и стать объектами выгодных лицензионных сделок. Наконец, с помощью анализа патентных сетей можно выявлять уже известные решения для противопоставления оспариваемым патентам – даже при отсутствии прямых патентных ссылок [5, с. 11].

Патентная визуализация появилась в 2000 г. с созданием системы Aureka, приобретенной впоследствии компанией Thomson Reuters, США. С помощью специальных программ патентные массивы конвертировались в наглядную «информационную графику» и «*патентные карты*» (*patent mapping*), именуемые также «*патентным ландшафтом*» (*patent landscaping*). Одним из методов анализа, основанных на применении патентной визуализации является «*Карта патентного цитирования*» (*Interpatent Relations Map*).

Карта патентного цитирования отражает связи, проявляющиеся в цитировании данным изобретением предыдущих технических решений, так и в цитировании данного изобретения в последующих патентных публикациях. Наряду с обычными ссылками в карте учитываются ссылки «второго и третьего поколения» (содержащиеся в цитируемых документах), а также факты цитирования данного изобретения в патентах, относящихся к смежным отраслям техники.

При информационном обеспечении патентных стратегий все более широко применяется анализ патентного цитирования. Выявление фактов цитирования расширяет возможность тематического поиска по классификационным индексам или ключевым словам.

Результаты поиска патентных ссылок используются в целях:

- Установление известного уровня техники и действительности патента;
- Выявления и оценки деятельности основных конкурентов;
- Мониторинга патентного портфеля для выявления возможных правонарушений;
- Оценки значимости изобретений по количеству патентных ссылок;
- Обоснования выдвигаемых возражений [4, с. 23].

Сегодня Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН), подведомственная Федеральному агентству научных организаций России (ФАНО России), объединяя ресурсы 25 библиотечных подразделений институтов является научно-исследовательским и информационно-библиотечным учреждением, обеспечивающим основные направления исследований научных организаций Уральского отделения Российской академии наук, связанные с естественными и техническими науками, комплексом наук о человеке и обществе [6, 7].

В рамках основного направления научной деятельности ЦНБ УрО РАН «Проблемы информационно-методологического обеспечения междисциплинарных исследований» в феврале 2016 г. было выполнено исследование по определению патентной активности Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН, г. Екатеринбург в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания). Полнота отбора проверялась сравнением поисковых результатов с официальным библиографическим указателем трудов [1, с. 12–20].

Компании RWS и Minesoft (Великобритания) представляют совместно создаваемую линейку информационных продуктов, которые используются уже более чем 20 000 потребителями по всему миру. PatBase – ключевой продукт, представляющий собой профессиональную коммерческую патентно-информационную поисковую онлайн-систему, разработанную с использованием библиографических описаний, рефератов и полных текстов патентных документов более 100 стран мира, сгруппированных в 46 млн. семейств патентов-аналогов. Поиск возможен по основным классификациям: IPC, USPC, ECLA, JP/F, DEKLA. С 2013 г. доступен поиск по CPC. Данные обновляются еженедельно. PatBase связана с другими выпускаемыми продуктами: системами правового статуса, языкового перевода,

аналитическими модулями, системой заказа оригиналов патентных документов в PDF, мониторинга Alert Service и другими. PatBase содержит визуализационный модуль VizPat – инструмент представления результатов статистического анализа. VizPat состоит из 4 основных разделов: KeyWords, KeyWords+, Applicants и IPC Classes (рис. 1).



Рис. 1. Основные разделы визуализационного модуля VizPat системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

За период с 1991–2010 гг. Институтом органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН было опубликовано 147 авторских свидетельств и патентов. В результате поиска в системе PatBase из них было найдено 77 патентных документа, 26 из которых имеют 84 прямых цитирования и 34 обратных цитирования. В соответствии с International Patent Classification (IPC) найденные изобретения относятся к следующим классам: C07C – ACYCLIC OR CARBOCYCLIC COMPOUNDS (20), A61K – PREPARATIONS FOR MEDICAL, DENTAL OR TOILET PURPOSES (18), C07D – HETEROCYCLIC COMPOUNDS (16), A61P – SPECIFIC THERAPEUTIC ACTIVITY OF CHEMICAL COMPOUNDS OR MEDICINAL PREPARATIONS (15), G01N –

INVESTIGATING OR ANALYSING MATERIALS BY DETERMINING THEIR CHEMICAL OR PHYSICAL PROPERTIES (5).

Анализ сетей патентного цитирования – как прямого, так и обратного (forward and backward citation) можно проиллюстрировать на примере Патента на изобретение 2376307 Российская Федерация, МПК C07D87/04, A61K31/53, A61P31/12 4-((Z)-4'-ГИДРОКСИБУТЕН-2'-ИЛ)-2-R-6-ФЕНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛО[5,1-c][1,2,4]ТРИАЗИН-7-ОНЫ / Чупахин О. Н., Русинов В. Л., Уломский Е. Н., Чарушин В. Н., Шестакова Т. С., Деев С. Л., Русинова Л. И., Андропова В. Л., Галегов Г. А., Карпенко И. Л., Ясько М. В., Куханова М. К. ; заявитель и патентообладатель Институт органического синтеза УрО РАН им. И. Я. Постовского. № 2008121407/04 ; заявл. 27.05.2008 ; опубл. 20.12.2009 // Изобретения. Полезные модели. 2009. № 35, Ч. II. С. 685, который имеет 33 прямых и обратных цитирования (рис. 2).

The image shows two side-by-side screenshots of the PatBase Express web interface. The left screenshot displays the details for patent RU2376307, including its title, abstract, and a list of inventors and assignees. The right screenshot displays the details for patent US2003213549, including its title, bibliographic data, and a list of patents cited by it.

Рис. 2. Web-страница патента на изобретение RU2376307 в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

Рассмотрим поисковые возможности работы с аналитическим модулем PatBase Analytics на примере изобретений академика, председателя Уральского отделения РАН, директора Института органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН, доктора химических наук, профессора Уральского

федерального университета им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина – Чарушина Валерия Николаевича, который является известным специалистом в области органической химии, автором более 500 научных работ, включая 4 опубликованных за рубежом монографии.

Аналитический модуль PatBase Analytics позволят получать данные, используя следующие функции: Summary, Jurisdiction, Year, Assignee, Classification и Keyword (рис. 3). На рис. 4. представлены: 1) соотношение количества семейств патентов-аналогов и года публикации 2015 – 10, 2014 – 7, 2008 – 9, 1990s – 10, 1980s – 5 и другие и 2) соотношение количества появлений классификационных индексов к общему числу классов A61 – MEDICAL OR VETERINARY SCIENCE; HYGIENE (40), C07 – ORGANIC CHEMISTRY (39) и другие.

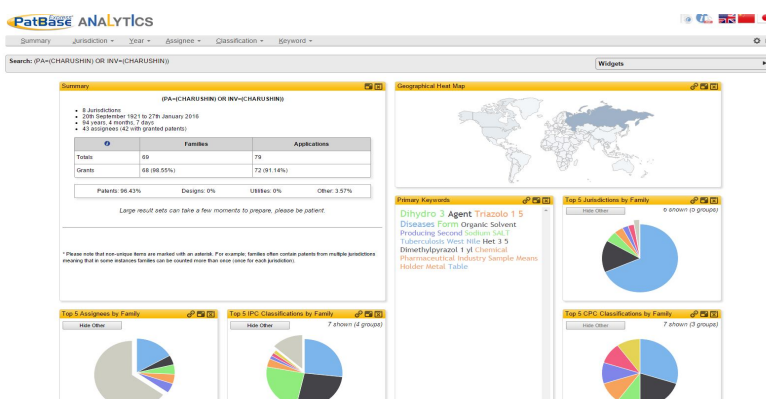


Рис. 3. Web-страница аналитического модуля PatBase Analytics в системе PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

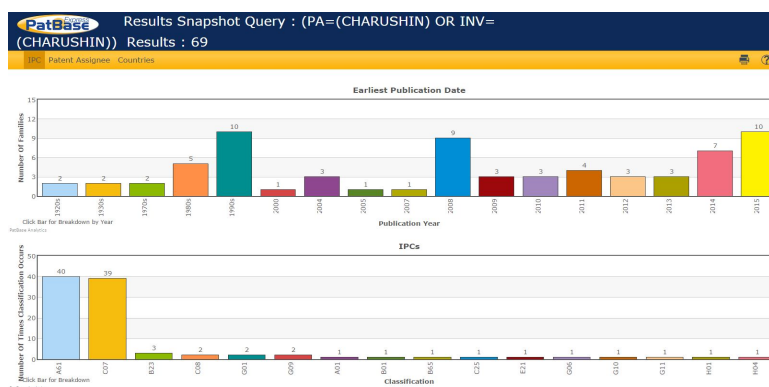


Рис. 4. Распределение патентных документов академика, д.х.н. Чарушина В. Н.

по году и классам IPC в аналитическом модуле PatBase Analytics системы PatBase Express (Minesoft, Великобритания)

Коммерческие информационные службы предлагают технологии, обеспечивающие различные виды автоматизированного анализа найденных патентов. В их числе:

- Лингвистический анализ, выявляющий тематические группы (кластеры) патентов, содержащих общие ключевые слова, с представлением результатов в наглядной графической форме;
- Анализ патентного цитирования, выявляющий содержащиеся в патентах ссылки на прочие тематически связанные публикации и представляющий в графической форме характер связей между выявленными патентами (цитирование вашего патента конкурентом указывает на его заинтересованность в вашей технологии, а частота цитирования – показатель ее значимости);
- Систематизация результатов поиска по патентовладельцам (для выявления лидеров), по годам публикации (для выявления взлетов и падений патентной активности в тех или иных предметных областях) и по прочим содержащимся в патентах поисковым реквизитам.

Цитирование может стать весовым дополнением к классификационному поиску и поиску по ключевым словам, благодаря его способности увязывать документы независимо от используемых в них языков. Поэтому применение цитирования увеличит выдачу релевантных документов, что необходимо как при экспертной оценке новизны технических решений, так и при построении патентного ландшафта в интересах конкурентной разведки.

Библиографический список

1. Библиографический указатель трудов сотрудников Института органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН (1991-2010) / Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т орган. синтеза им. И. Я. Постовского, Центр. науч. б-ка ; [сост. Л. А. Засыпкина [и др.] ; отв. ред. Т. И. Горбунова, О. А. Оганова]. – [Екатеринбург] : [б. и.], [2012]. – 299 с.
2. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. – М. : Госстандарт России, 1998. – 27 с.
3. Кравец Л. Г. Аналитические возможности и источники патентного цитирования / Л. Г. Кравец // Патентная информация сегодня. – 2005. – № 1. – С. 34–41.
4. Кравец Л. Г. Информационное обеспечение патентных стратегий / Л. Г. Кравец // Патентная информация сегодня. – 2007. – № 4. – С. 20–25.
5. Кравец Л. Г. Патентно-информационные исследования: вчера и сегодня / Л. Г. Кравец // Патентная информация сегодня. – 2013. – № 4. – С. 3–13.
6. Оганова О. А. Ресурсы академических библиотек Урала в системе информационно-библиотечного обеспечения научных исследований региона / О. А. Оганова // Вклад информационно-библиотечной системы РАН в развитие отечественного библиотековедения, информатики и книговедения: Юбилейный научный сборник, посвященный 100-летию Информационно-библиотечного совета Российской академии наук. – Новосибирск, 2011. – С. 144–156.
7. Трескова П. П. Библиотека как центр комплексного информационно-библиотечного обеспечения науки / П. П. Трескова // V Информационная школа молодого ученого : сб. науч. тр. / Центр. науч. б-ка Урал. отд-ния Рос. акад. наук УрО РАН ; [отв. ред. П. П. Трескова ; сост. О. А. Оганова, И. В. Абраменкова]. – Екатеринбург, 2015. – С. 7–16.