

ПОИСК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО КЛЮЧЕВЫМ СЛОВАМ ТЕМ НИР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ БИБЛИОТЕК И ЭЛЕКТРОННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Е.М. Савицкий, патентный поверенный (УО БГАТУ); Н.Е. Савицкая, студентка (ВГКС)

Аннотация

Рассматривается вопрос использования информационных ресурсов библиотек Республики Беларусь и электронных баз данных ведущих стран мира при разработке задания на проведение патентных исследований, определения ключевых слов на основе исходных данных при выполнении научно-исследовательской работы.

Введение

Эффективность работы по созданию промышленной продукции определяется за счёт использования современных научно-технических достижений и исключения дублирования исследований и разработок. Решить данный вопрос призван, в том числе, правильно организованный процесс проведения патентных исследований.

Основная часть

Существует Положение о порядке разработки и выполнения научно-технических программ (Постановление Совета Министров РБ от 31.08.2005 г. № 961) [1], первый раздел которого включает технико-экономическое обоснование, содержащее: анализ состояния и мировых тенденций соответствующей проблемы, оценку принципиальной новизны и конкурентоспособности, предлагаемых к разработке инноваций, соответствия их требованиям международным стандартам. Приложением при разработке и выполнении научно-технических программ (государственных, отраслевых, региональных) является отчёт, оформленный в соответствии с требованиями СТБ 1180-99 «Патентные исследования» [2]. Патентные исследования проводятся на всех этапах жизненного цикла промышленной продукции, в частности, при проведении НИР и ОКР, в процессе создания новой или модернизированной продукции.

В настоящее время под патентным исследованием подразумевается информационно-аналитическое исследование, проводимое в процессе создания, освоения и реализации промышленной продукции, с целью обеспечения высокого технического уровня и конкурентоспособности этой продукции, а также сокращения затрат на ее создание за счёт исключения дублирования исследований разработок. Патентные исследования проводятся на основе анализа источников патентной информации с привлечением других

видов информации, содержащей сведения о последних научно-технических достижениях, связанных с разработкой промышленной продукции, о состоянии и перспективах развития рынка продукции данного вида. Начальным этапом аналитической работы является проведение патентного поиска в соответствующей предметной области.

Прежде всего, важно правильно сформулировать поисковый запрос, обеспечивающий оптимальное соотношение полноты и точности выдаваемой информации. Для этого необходима предметная область научной работы, связанная, например, с ресурсосбережением при эксплуатации теплообменных аппаратов путем управления электромагнитными методами, разбивается на несколько технологических направлений. Для каждого из них определяются ключевые слова с использованием характерных для данной области терминов, позволяющих правильно определить рубрики Международной патентной классификации (МПК). В противном случае поиск в электронных базах без ключевых слов, практически, невозможен. Ключевые слова являются одновременно и критериями отбора релевантной информации для последующего её анализа количественным и качественным методами.

При составлении задания на патентные исследования определяются: задачи, которые должны быть решены при их проведении, содержание работ, которые должны быть выполнены, ответственные исполнители по каждому виду работ, сроки выполнения и формы отчетных документов в соответствии с требованиями СТБ 1180-99. В любом случае важно не только сформулировать название темы, но и составить аннотацию, определить, в чём заключается техническая задача данного исследования с точки зрения практического использования. Статья рассматривает этап составления задания на проведение патентных исследований и разработку регламента поиска информации.

При проведении патентных исследований, в первую очередь, используют патентную информацию о

последних достижениях науки и техники, представленную в электронных базах данных патентных ведомств через Интернет, позволяющую отслеживать появление новых технологий, находить решение стоящих перед исследователем технических проблем, выяснить, что разрабатывают конкуренты.

Патентная информация представляет большую ценность, потому что заявки на патент являются самыми первыми публикациями новых идей, доступных ещё до выхода в свет в журналах и до появления на рынке новой продукции, наиболее оперативно отражает результаты НИР и ОКР, направленные на разработку новых или совершенствование уже существующих технических средств.

Патентная информация хорошо систематизирована и имеет четко разработанную классификацию, единую для большинства стран мира (МПК), что облегчает проведение поиска и формирование баз данных и компьютеризированных систем поиска.

Полные описания изобретений и полезных моделей во всём мире имеют стандартную структуру, что облегчает доступ к тем или иным сведениям об изобретениях, необходимым при проведении отдельных видов исследований.

Описание к патентному документу любой страны содержит одинаковые библиографические сведения, причём каждый элемент библиографии идентифицируется двузначным, единым для всех стран, одинаковым цифровым кодом. Например, 11 – обозначает номер патента, 51- индекс МПК, код 56 – список документов, цитированных в отчете о поиске. С этими сведениями следует ознакомиться в первую очередь, так как в дальнейшем это позволит не только сэкономить время поиска, но и выявить наиболее релевантную документацию.

Можно использовать любые научные публикации, в частности, реферативные журналы ВИНТИ, периодические издания, в том числе, иностранные, монографии, сборники рефератов НИР и ОКР, нормативно-технические документы, промышленные каталоги, материалы выставок, проспекты и т.д. Каждый вид информации имеет свои специфические особенности.

Но только совокупное использование всех источников информации даст ожидаемый результат. Особенно это важно при определении технико-экономических показателей инновационных технологий при разработке научно-технических программ.

Информационными ресурсами располагают следующие библиотеки:

1. Республиканская научно-техническая библиотека обладает единственным в республике наиболее полным фондом патентных документов, в том числе базами данных на электронных носителях, патентной информации с информационными поисковыми системами, нормативно-технических документов, промышленных каталогов и литературы по технике и экономике промышленности.

Официальный сайт библиотеки:
<http://www.rlst.org.by>.

2. Центральная научная библиотека им. Я. Коласа НАН Беларуси обладает самым большим в республике фондом зарубежной литературы (<http://csl.bas-net.by>).

3. Белорусская сельскохозяйственная библиотека по информационному библиотечному обеспечению агропромышленного комплекса НАН Беларуси собрала самую представительную в стране коллекцию документов по проблемам АПК (<http://www.belal.by>).

4. Национальная библиотека РБ имеет полный фонд реферативных журналов ВИНТИ (<http://www.nlb.by>).

Электронные адреса патентных баз данных ведущих стран мира в сети Интернет приведены в таблице.

Электронные адреса патентных ведомств в сети интернет

Патентные ведомства	Электронные адреса в сети Интернет
Национальный центр интеллектуальной собственности Республики Беларусь	http://belgospatent.org.by
Федеральный институт промышленной собственности РФ	http://www.fips.ru ;
Международная патентная классификация для изобретений и полезных моделей	http://www.fips.ru/ipc8/ipc8_xml.htm
Национальный центр интеллектуальной собственности Германии	http://www.patenblat
Национальный центр интеллектуальной собственности Великобритании	http://www.patent.gov.uk
Национальный центр интеллектуальной собственности Франции	http://www.inpi.fr
Национальный центр интеллектуальной собственности США	http://www.uspto.gov
Европейское патентное ведомство	http://www.espacenet.com
Всемирная организация интеллектуальной собственности	http://www.wipo.int/ipdi/en/search/pct/search-adv/jsp
Евразийское патентное ведомство	http://www.eapo.org

При всём разнообразии поисковых интерфейсов основные этапы работы являются схожими и могут быть сведены к определённой последовательности действий:

- подключение к патентному серверу;
- выбор варианта поискового интерфейса;
- формирование поискового запроса (сохранение поискового запроса);

- запуск процедуры поиска;
- просмотр списка найденных документов;
- сохранение списка найденных документов;
- просмотр реферата документа;
- сохранение реферата документа;
- просмотр полного текста документа;
- распечатывание результатов поиска.

Проследим всю технологическую цепочку по патентно-информационному поиску. В качестве примера используем тему НИР «Ресурсосбережение при эксплуатации теплообменных аппаратов путем управления электромагнитными методами» аспиранта БГАТУ.

Прежде всего, определим на основании аннотации темы НИР ключевые слова, например, накипь, водоподготовка. Дадим определение этих понятий при помощи справочников и политехнических словарей.

Накипь – твердые отложения, образующиеся на внутренних стенках труб теплообменных аппаратов.

Водоподготовка – обработка воды, поступающей на питание теплообменных аппаратов для различных технологических целей.

Водоподготовка включает следующие основные методы обработки:

- осветление – удаление из воды коагуляцией, отстаиванием, фильтрованием коллоидальных и суспензированных загрязнений;
- умягчение – устранение жесткости воды осаждением солей кальция и магния, известью и содой, или удалением их из воды катионированием;
- обессоливание и обескремнивание – ионным обменом или дисциляцией в испарителях;
- удаление растворённых газов (термическим или химическим методом) и окислов железа и меди (фильтрованием);
- электромагнитные методы.

Перед началом поиска составляется регламент, который определяет следующие данные: предмет поиска, страну, ретроспективность, классификационные индексы по МПК.

Для проведения поиска информации определяются классификационные рубрики по каждому предмету поиска. Для поиска по источникам патентной информации используют международную патентную систему классификации (МПК). При этом учитывают следующие основные факторы:

- системы классификации (МПК) в соответствующей редакции, действующие и действовавшие в стране поиска в течение всего периода времени, равного глубине поиска;
- принцип построения системы классификации изобретений и правила индексирования изобретений в разных системах классификации;
- динамичность различных классификаций изобретений (новая редакция МПК вводится в действие один раз в 5 лет). В настоящее время действует восьмая редакция МПК.

МПК имеет иерархическую структуру (раздел-класс-подкласс-группа-подгруппа), которая позволяет на каждом уровне иерархии уточнять область техники, по которой предполагается провести поиск.

Перечень всех классификационных рубрик (МПК) определяется для каждого предмета поиска непосредственно по указателям классов изобретений (УКИ). Полнота и правильность отбора классификационных рубрик могут быть уточнены в процессе поиска и отбора изобретений по реферативному изданию «Изобретения стран мира», а также по тематическим рубрикам журналов ВИНТИ. Если выявленные при просмотре этих источников рубрики содержат информацию, относящуюся к предмету поиска, но не вошедшую в отобранные ранее рубрики «Регламент поиска», то их следует внести дополнительно.

Просмотр УКИ приводит к обнаружению рубрики, содержание которой наиболее близко к рассматриваемому техническому решению. Работу можно ускорить, если воспользоваться «Алфавитно-предметным указателем» (АПУ) к МПК. Правильно установленные индексы МПК являются залогом получения необходимой (релевантной) информации при последующем поиске. Насколько сложен процесс классификации, можно судить хотя бы по тому факту, что 30% релевантной информации рассредоточено в разных классах и даже разделах классификации, отличающихся от основного.

Можно по указанному электронному адресу скопировать на свой компьютер фрагменты МПК, что очень удобно. Поиск по классификации – мощный инструмент, используемый профессионалами для проведения патентного поиска.

C02F5/00 – 5/14 – умягчение воды, предотвращение образования накипи, добавление в воду веществ, предохраняющих образование накипи или удалением её, например, добавлением пассиваторов.

C02F1/48 – очистка магнитными и электрическими полями.

Для уточнения правильности выбора классификационной рубрики на первоначальном этапе целесообразно обратиться к фонду описаний изобретений, к авторским свидетельствам СССР. Этот фонд хранится на бумажном носителе в РНТБ и систематизирован в соответствии с МПК (3, 4, 5 редакций). Эти редакции МПК охватывают период с 1975 по 1980 годы. Поиск по этим документам доступен и не вызывает трудностей практически для всех пользователей, что особенно важно, не занимает много времени, но информация полезна с разных точек зрения.

Также поиск можно проводить с использованием электронных носителей, поступающих в РНТБ с 2000 г., при помощи информационно-поисковой системы «Мимоза».

Используя персональный компьютер, следует, в первую очередь, по указанным электронным адресам воспользоваться базой рефератов патентов на изобре-

тения Федерального института промышленной собственности (ФИПС) России. В качестве поля поискового запроса используется полный индекс МПК, который набирается без пробелов, или другие библиографические элементы патентного описания.

Поисковая система предоставит список найденных документов. По названию можно определить интересные рефераты, открыть и изучить их. При необходимости можно ознакомиться с библиографической частью описания. Доступны полные электронные описания патентов, выданных с 2004 г. и позднее. При желании можно скопировать их на свой компьютер. С остальными патентными описаниями РФ до 2004г., которые вас заинтересовали, по номеру патента можно ознакомиться в РНТБ, при необходимости, получить копию описания изобретения.

Затем можно провести поиск по изданию «Изобретения стран мира» (ИСМ). В настоящее время тематика ИСМ представлена в 112 выпусках, например, выпуск 1 – сельское хозяйство. В издании представлена информация об изобретениях Российской Федерации текущей регистрации и зарубежных стран: Великобритании, Германии, США, Франции, Японии и патентные описания ВОИС РСТ (WO), ЕПВ (EP). Содержит сведения об изобретениях в виде рефератов, библиографических данных, схем, чертежей.

При поиске в базе данных Европейского патентного ведомства, начиная работу, необходимо воспользоваться разделом «Классификация ECLA». Она построена на основе МПК, но позволяет быстрее сориентироваться в выбранной области поиска.

Если результаты проведенного поиска Вас не устраивают целесообразно обратиться к тематическим выпускам журнала ВИНТИ. В нашем случае это будет выпуск № 66: «Коррозия. Защита от коррозии». В каждом выпуске представлен самостоятельный раздел: «Другие методы защиты от коррозии», где отражена тема «водоподготовка». Информация представлена в виде рефератов по 70 странам. Это большое преимущество для поиска информации по такому источнику с точки зрения полноты представленного материала.

Описанный подход является далеко не исчерпывающим в таком довольно не простом деле. При разработке регламента поиска информации, который представляет собой программу, определяющую область проведения поиска патентной и другой научно-технической информации, необходимо, в первую очередь, помнить, что полноту и правильность классификационных рубрик МПК надо постоянно уточнять в процессе поиска. Правильное составление задания и регламента поиска является залогом успеха отбора релевантных документов в результате поиска, которые являются основой для последующего анализа и оформления отчёта в соответствии с требованиями СТБ 1180-99 «Патентные исследования». Совокупное использование всех источников информации даёт ожидаемый результат по анализу состояния и мировых тенденций соответствующей проблемы, оценку технического уровня, принципиальной новизны и конкурентоспособности предлагаемых к разработке инноваций.

Задание, регламент поиска и отчет о поиске оформляются в виде приложений (А, Б, В) по СТБ 1180-99 «Патентные исследования».

Выводы

В результате правильно проведенного патентного исследования за счёт составления развёрнутого задания с технической аннотацией, ключевыми словами и правильно составленного регламента тематического поиска по теме НИР, обеспечивается рациональный и правильный отбор релевантной информации для последующего патентно-информационного анализа. Это повышает качественный результат проведения патентных исследований при значительном снижении затрат на их проведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Положения о порядке разработки и выполнения научно-технических программ: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31.08.2005 г., № 961.
2. СТБ 1180-99. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

Установка для очистки и обеззараживания воздуха БСУ-900



Установка предназначена для очистки воздуха от газовых примесей органического и неорганического происхождения в помещениях предприятий АПК, медицинских, общественных и других помещениях, в которых необходимо обеспечивать требования СНиП (аммиак, сероводород, углекислый газ и др.). Фильтр производит непрерывную очистку и обеззараживание помещений в присутствии обслуживающего персонала со степенью очистки по уровню общей загрязненности до 60%, по индексу Колли до 70%, по вирусам до 80%, позволяет экономить до 50% энергии на отопление помещений. Наиболее эффективен при использовании в помещениях для содержания молодняка птицы, свиней и крупного рогатого скота.

Производительность составляет 900 м³/ч.

Автор: Николаенков А.И., доктор сельскохозяйственных наук, доцент