

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего профессионального
образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт

Защита интеллектуальной собственности

Методические указания

по проведению патентного поиска при выполнении
практических занятий и выпускной квалификационной работы для студентов
направления подготовки 18.03.01 Химическая технология

Невинномысск, 2020

Методические указания составлены в соответствии с программой по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности». В методических указаниях приводятся теоретическое обоснование практических работ, указаны методики их выполнения, требования к оформлению отчета, приведены вопросы для защиты работы и примеры выполнения работ.

В приложении приведены статистические таблицы, необходимые для обработки данных и варианты заданий для выполнения работ.

Настоящие указания разработаны для направления подготовки 18.03.01 Химическая технология.

Методические указания рассмотрены на заседании кафедры ХТМиАХП и рекомендованы к внутривузовскому изданию.

Составитель: доц. А.Л. Проскурнин

Рецензент: доц. Д.В. Болдырев

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	5
<u>1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ</u>	7
<u>1.1 Патент и патентная информация</u>	7
<u>1.2 Патентоспособность</u>	8
<u>1.3 Виды патентов</u>	8
<u>1.4 Структура патента</u>	9
<u>2 ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</u>	10
<u>2.1 Цель патентных исследований</u>	10
<u>2.2 Патентный поиск</u>	11
<u>2.3 Виды патентного поиска</u>	11
<u>2.4 Классификация патентной документации</u>	12
<u>3 ИНТЕРНЕТ И СЕТЕВЫЕ РЕСУРСЫ</u>	13
<u>3.1 Патентные базы России</u>	13
<u>3.2 Евразийская патентная база</u>	14
<u>3.3 Патентная база США</u>	15
<u>3.4 Европейские патенты</u>	16
<u>3.5 Другие страны</u>	17
<u>4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА И АНАЛИЗ ПАТЕНТНЫХ ДОКУМЕНТОВ</u>	18
<u>4.1 Составление задания</u>	18
<u>4.2 Поиск в Российской базе данных</u>	19
<u>4.3 Поиск в базах данных США</u>	20
<u>4.4 Поиск базе данных ЕПО – esp@cenet</u>	20
<u>4.5 Общие рекомендации по поиску патентных документов</u>	21
<u>4.6 Анализ патентных документов</u>	22
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u>	23
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ А</u>	24
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</u>	26
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ В</u>	28

ВВЕДЕНИЕ

Объем патентной информации очень велик. Согласно статистическим данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), каждый год во всем мире подается более полутора миллионов заявок на изобретения. По этим заявкам выдается более полумиллиона патентов. Не существует точных данных относительно количества патентных документов, опубликованных с начала существования патентной системы. Оно, однако, оценивается в 55 миллионов.

По некоторым оценкам, патенты содержат до 90% производимой в мире технологической информации, причем лишь 5-10% этих сведений публикуется в иной научной литературе. Поэтому патентный поиск является обязательным этапом любого прикладного исследования.

Проведение патентных исследований необходимо и при выполнении выпускной квалификационной работе. Патентная информация, т.е. информация об объектах интеллектуальной собственности: изобретениях, полезных моделях, промышленных образцах, позволяет выявить достигнутый уровень техники, дает возможность проследить основные тенденции ее развития и сделать правильный вывод о наиболее перспективных направлениях развития техники на современном этапе, как в России, так и за рубежом.

В настоящее время доступ к патентной информации все более и более предоставляется с помощью удаленных баз данных, обычно доступных через Интернет. Эти базы данных имеют мощные поисковые средства, глубокий охват информации и обеспечивают одновременный доступ ко всей доступной информации. Подобный доступ часто предоставляется бесплатно.

Выполнение патентного поиска и его анализ формирует у студентов следующие компетенции:

ПК-16 способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять

методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования

Знать: физические и химические эксперименты, методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования

Уметь: выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования

Владеть: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности

ПК-20 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Уметь: изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Владеть: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

ПК-23 способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива

Знать: технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива

Уметь: проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.

Владеть: способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.

1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

1.1 Патент и патентная информация

Патент – документ, удостоверяющий приоритет, авторство, исключительное право на использование изобретения (полезной модели, промышленного образца), представляемое государством на определенный период времени, которое позволяет его обладателю запрещать третьим лицам использование (в том числе изготовление, использование, продажу, ввоз) его изобретения. Исключительное право патентообладателя имеет некоторые важные ограничения:

Территориальное ограничение – патент действует только на территории страны или региона, выдавшей этот патент. Патент Российской Федерации действует только на территории РФ, патент Соединенных штатов Америки – только на территории США. Региональный Евразийский патент действует на территориях стран-участниц регионального Соглашения.

Временное ограничение – патент имеет определенный срок действия и составляет до 20 лет.

Раскрытие информации об изобретении для публичного доступа.

Патентная информация – это информация об изобретениях, полезных моделях, промышленных образцах и товарных знаках, заявленных в качестве объектов промышленной собственности.

Патентная информация обладает рядом преимуществ по сравнению с другими видами научно-технической информации:

уникальность – основная часть сведений, содержащихся в патентных документах, в дальнейшем не дублируется в других источниках информации;

оперативность – опережает другие виды публикаций, как правило, на несколько лет;

достоверность – подтверждается выводами государственной научно-технической экспертизы;

универсальность и широкий охват стран – охватывает все области науки и промышленности, публикуется более, чем в 80 странах;

структурированность – текст патентного документа изложен по определенным аспектам;

упорядоченность – документы снабжены регистрационными номерами, классификационными и другими индексами.

1.2 Патентоспособность

Патентоспособность – юридическое свойство объекта промышленной собственности, определяющее его способность охраняться документом исключительного права (патентом) на территории конкретной страны в течение срока действия патента.

Существуют три критерия патентоспособности:

Полезность: изобретение должно быть полезным, в т.ч. должно действовать, быть пригодным для промышленного применения.

Новизна: изобретение должно быть новым (т.е. не является частью существующего уровня техники).

Неочевидность: изобретение должно удовлетворять требованию неочевидности (иметь изобретательский уровень).

Без согласия патентообладателя изобретение не может быть использовано. Только патентообладатель может выдать разрешение на использование изобретение или полностью уступить патент.

1.3 Виды патентов

Существуют следующие типы патентов, которые может получить изобретатель.

Патент на промышленный образец – охранный документ, выдаваемый государственным патентным ведомством Российской Федерации, подтверждающий право его обладателя на промышленный образец. Патент удостоверяет приоритет, авторство и исключительное право его обладателя на использование промышленного образца.

Патент на селекционное достижение – документ, выдаваемый в соответствии с Законом РФ "О селекционных достижениях" и удостоверяющий

исключительное право его обладателя на использование селекционного достижения.

Свидетельство на полезную модель – охранный документ, удостоверяющий приоритет, авторство полезной модели и исключительное право на ее использование выдается Патентным ведомством автору, его правопреемнику или работодателю в результате подачи заявки на выдачу свидетельства на полезную модель.

Патент на изобретение – это разновидность патента, который выдается по результатам квалификационной экспертизы заявки на изобретение. Квалификационная экспертиза (или – экспертиза по сути) устанавливает соответствие изобретения условиям патентоспособности, т.е. новизне, изобретательскому уровню, промышленной применимости.

1.4 Структура патента

Патент представляет собой комплексное описание изобретения, состоящее из документов различного типа. Он содержит полное описание изобретения, необходимые иллюстрации, чертежи, математические расчеты, а также любую дополнительную информацию, необходимую для его полного описания.

Патентные документы имеют единообразную структуру, что облегчает извлечение нужной информации. Титульная страница патентного документа содержит библиографические данные, такие как номер документа, дата подачи заявки, дата приоритета, имена изобретателя и заявителя. Библиографические данные представляются в соответствии со стандартами ВОИС для патентной документации. Рекомендации стандарта ВОИС ST.9 [5] охватывают перечень примерно 60 индивидуальных библиографических данных. Они идентифицируются посредством цифровых кодов, так называемых «Кодов ИНИД» или «Номеров ИНИД», которые согласованы в международном масштабе. В таблице 1 приведены некоторые библиографические данные и их коды.

Таблица 1 – Коды ИНИД библиографических данных патента

Библиографические данные	Код ИНИД
Патентное ведомство или его код	(19)
Номер патента или патентного документа	(11)
Дата публикации типографским или иным аналогичным способом патентного документа	(45)
Название изобретения	(54)
Автор(ы)	(72)
Патентообладатель(и)	(73)
Дата подачи заявки	(22)
Реферат	(57)
Международная патентная классификация	(51)
Национальная классификация	(52)
Список документов, цитированных в отчете о поиске	(56)

2 ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Цель патентных исследований

Патентные исследования проводятся в соответствии с ГОСТ Р 15.001-96 Патентные исследования. Содержание и порядок проведения [3].

Цели патентных исследований на стадии дипломного проектирования:

- получение информации об уровне развития данного технологического процесса, конструкции реакторного устройства или метода получения целевого продукта;
- получение информации об основных фирмах, работающих в данной отрасли;
- ознакомление с техническими решениями, выявленными в процессе патентного поиска;
- оценка актуальности разработок, проводимых при дипломном проектировании, по сравнению с наиболее совершенными отечественными и зарубежными разработками;
- получение практических навыков в использовании методов поиска патентной документации.

Патентные исследования включают два этапа: патентный поиск и анализ полученных результатов. Студенты, выполняющие патентные исследования по теме дипломного или курсового проектирования, могут ограничиться проведением патентного поиска и анализом информации.

2.2 Патентный поиск

Патентный поиск – это процесс отбора соответствующих запросу документов по одному или нескольким признакам из массива патентных документов, при этом осуществляется процесс поиска из множества документов и текстов только тех, которые соответствуют предмету запроса.

Порядок проведения работ по патентному поиску включает:

- разработку задания на проведение патентного поиска;
- разработку регламента поиска информации;
- поиск и отбор патентной, другой научно-технической;
- обобщение результатов и составление отчета о патентном поиске.

2.3 Виды патентного поиска

Независимо от целей патентного поиска его проведение сводится к нескольким основным процедурам, а характер объектов поиска определяют виды поиска:

- тематический;
- именной;
- нумерационный;
- поиск патентов-аналогов;
- поиск для выведения патентных прав.

Тематический поиск представляет собой главную поисковую процедуру для выявления аналогов. При его проведении необходимо соблюдать следующие правила:

- использовать МПК;
- осуществляя поиск в патентном фонде страны, где ведется патентование, следует использовать поисковые средства патентного

ведомства
страны.

этой

Именной поиск широко применим в качестве предварительного этапа тематического поиска и для контроля деятельности различных фирм и других заявителей. По наименованию фирмы-патентообладателя определяют номера выданных патентов и их принадлежность к определенному классу классификации изобретений.

Нумерационный поиск проводится для установления тематической принадлежности документа, его связи с другими документами, а также правового статуса. Обычно нумерационные поисковые системы содержат следующие элементы:

- номер документа (патента, заявки и т.п.);
- индекс рубрики классификации изобретений.

Поиск патентов-аналогов изначально сокращает объем просматриваемых патентных документов, облегчает другие патентно-информационные исследования. С ростом продажи и покупки лицензий большое значение приобретает проведение технико-экономического анализа патентно-лицензионной практики различных фирм. Зная количество стран, где проведено патентование, можно судить о важности, перспективности и технической реализации патентуемого изобретения. К этому виду поиска целесообразно прибегать, если интересующий патент найден на редком языке, а патенты-аналоги позволяют ознакомиться с описанием этого изобретения на других более доступных языках.

2.4 Классификация патентной документации

Одной из задач, которую можно решать в ходе информационного поиска, является извлечение патентов, объединенных общей тематикой, по их классификационному коду.

В настоящее время используется два основных принципа классификации патентов:

- функционально-ориентированный подход;

- подход по отраслевому признаку или области применения.

Американская классификационная система основана на первом подходе и структурно включает в себя классы, состоящие из подклассов. Положение патента в системе описывается кодом в формате класс/подкласс. Номер подкласса может иметь цифровое или буквенное расширение (sub/cubclass).

Пример: 423/239.2.

Международная классификационная система сочетает оба принципа и построена по иерархическому принципу, который отражается в классификационном коде: раздел, класс, подкласс, группа/подгруппа.

Пример: B01 J1 9/24R4.

3 ИНТЕРНЕТ И СЕТЕВЫЕ РЕСУРСЫ

С развитием и распространением Интернет патентный поиск существенно облегчился. В настоящее время большинство стран предоставляют в Интернет электронные БД патентов с бесплатным доступом. Эти базы данных имеют мощные поисковые средства, глубокий охват информации и обеспечивают одновременный доступ ко всей доступной информации. Результаты поиска могут быть представлены как в виде рефератов, так и в виде полных текстов. Также возможно заказать бумажные копии патентов.

Трудности использования патентной информации связаны с громадным объемом патентной документации, составляющим 55 миллионов опубликованных документов, а также разнообразием языков, на которых публикуется патентная информация. Каждое патентное ведомство публикует свои документы на национальном языке.

3.1 Патентные базы России

Федеральное государственное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам» (ФГУ ФИПС) входит в состав Роспатента и публикует официальную информацию по всем объектам промышленной собственности в электронном виде на оптических дисках и

предоставляет указанную информацию в доступ через сайт в сети Интернет, различных базах данных, служащих для различных целей и пользователей.

На сайте ФГУ ФИПС имеются следующие информационные массивы:

1. Электронные бюллетени. Изобретения. Полезные модели.

Электронный бюллетень содержит информацию для ознакомления с новыми патентами.

2. Открытые реестры российских изобретений и заявок на изобретения.

3. Рефераты российских патентных документов за 1994-2008 гг.

4. Полные тексты российских патентных документов из последнего официального бюллетеня.

5. Система поиска патентных документов стран мира (включая российские) – сеть патентной информации **esp@cenet**.

Все эти пять источников выставлены в Интернете в бесплатный доступ для специалистов и всех желающих.

3.2 Евразийская патентная база

Евразийское патентное ведомство объединило 9 стран, бывших республик СССР.

Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) является информационно-поисковой системой на русском языке, обеспечивающей доступ к мировым, региональным и национальным фондам патентной документации (<http://www.eapatis.com/>).

Недавно запущен сервер Евразийского патентного ведомства в составе сети патентной информации Европейского патентного ведомства esp@cenet (<http://ea.espacenet.com/>). Сервер предоставляет возможность доступа с интерфейсом на русском языке к всемирной базе патентной информации и к патентным фондам различных стран и международных организаций.

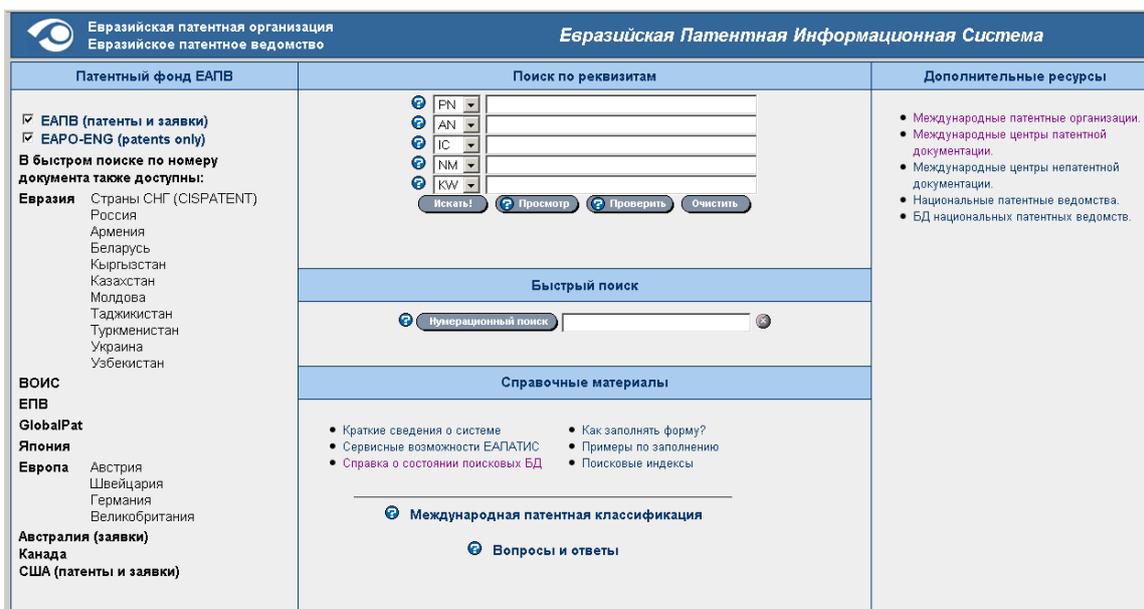


Рисунок 1 – Евразийская патентная информационная система

3.3 Патентная база США

Бесплатный поиск по патентам США возможно проводить с 1790 г. со страницы United States Patent and Trademark Office (<http://www.uspto.gov/patft/>)

Поиск патентов до 1976 г. может быть произведен только по регистрационному номеру либо по классификационному коду. В патентах опубликованных после 01.01.1976 г. можно искать по любому фрагменту текста.

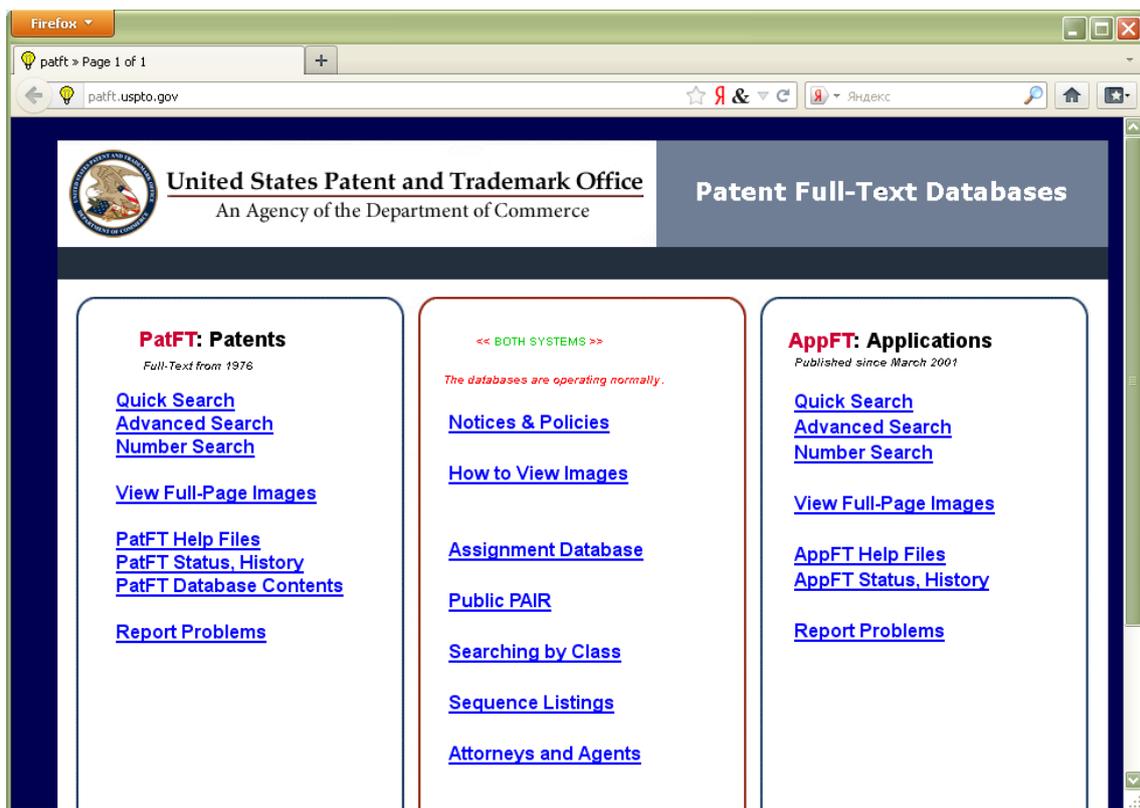


Рисунок 2 – Полнотекстовая база патентных документов США

Сайт содержит две автономные базы данных:

1 **PatFT: Patents** – патенты. С 1976 г. по настоящее время патенты хранятся в текстовом (HTML) формате и в графическом (TIF). До 1976 г. патенты хранятся только в графическом формате.

2 **AppFT: Applications** – патентные заявки. Эта база данных содержит патентные заявки, опубликованные после 15 марта 2001 г. которые хранятся в текстовом (HTML) формате и в графическом (TIF)

3.4 Европейские патенты

<http://ep.espacenet.com> – Сервер Европейского патентного офиса – **esp@cenet**. База данных по состоянию на начало 2012 г. содержит 70 млн. патентов. Членами ЕПО являются 37 государств. В базу включено помимо прочего более 3 млн. патентов США начиная с 1836 года, а также более 100 тыс. патентов России с 1998 г., абстракты патентов Японии (Patent Abstracts of Japan).

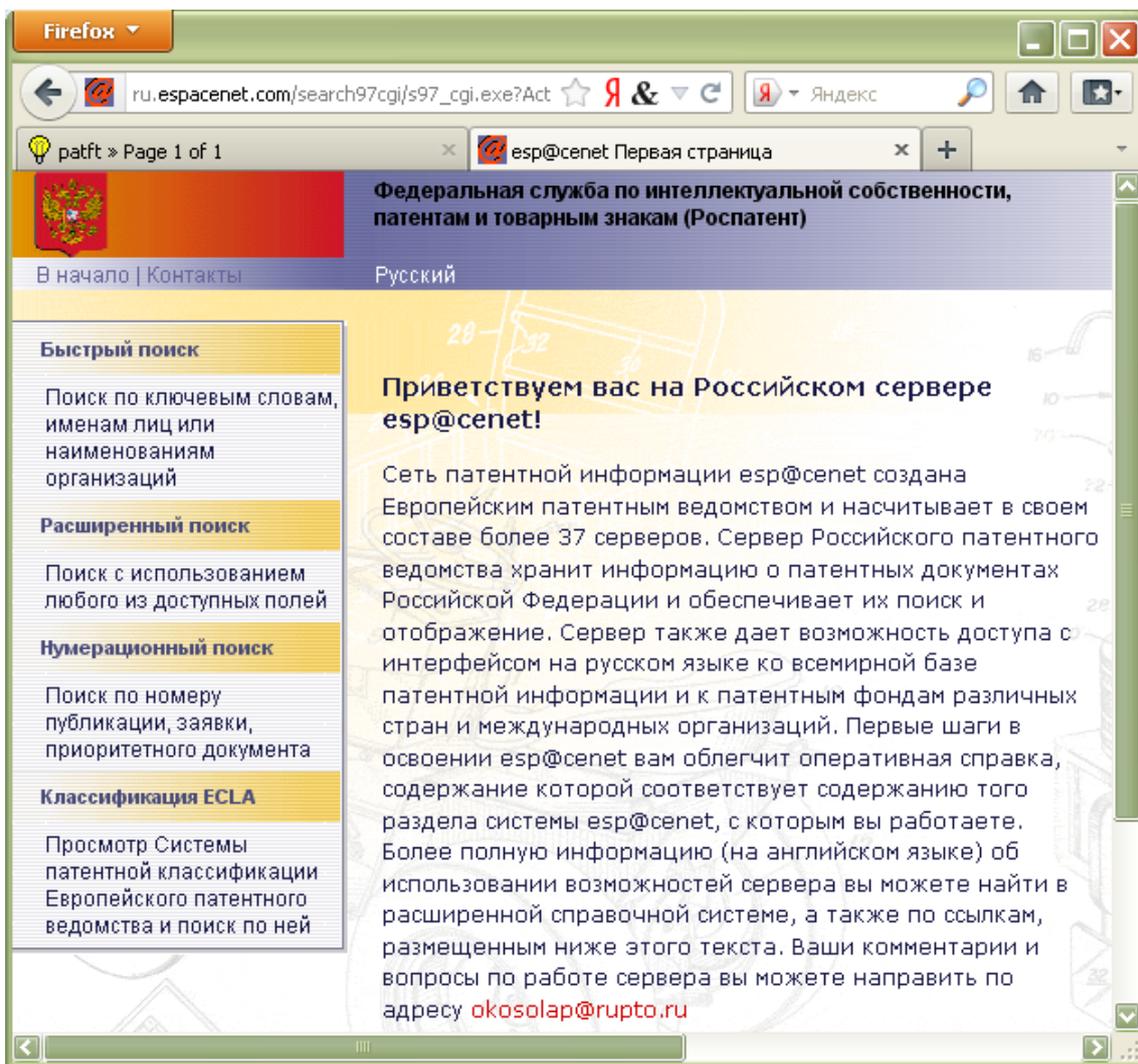


Рисунок 3 – Российский сервер **esp@cenet**

Сеть **esp@cenet** насчитывает более 37 серверов. С главной страницы патентного офиса можно выбрать сервер Российской Федерации.

3.5 Другие страны

В случаях, когда нужно провести поиск зарубежных патентов, следует обращаться к национальным базам данных. В настоящее время открыты для пользования Web-сайты многих национальных патентных ведомств. В таблице 1 приведены сайты некоторых патентных ведомств.

В случаях, когда нужно провести поиск зарубежных патентов, следует обращаться к национальным базам данных. В настоящее время открыты для пользования следующие Web-сайты национальных патентных ведомств.

Таблица 1

Код	Страна	Адреса в INTERNET
-----	--------	-------------------

страны		
CA	Канада	http://www.opic.gc.ca/
CN	Китай	http://www.cipo.gov.cn/
CZ	Чехия	http://www.upv.cz/
DE	Германия	http://www.deutsches-patentamt.de/
FR	Франция	http://www.inpi.fr/
GB	Англия	http://www.patent.gov.uk/ http://www.intellectual-property.gov.uk/
GE	Грузия	http://www.global-erty.net/sagpatenti
ни	Венгрия	http://www.hpo.hu/
IT	Италия	http://www.european-patent-office.org/it/
JP	Япония	http://www.jpo.go.jp/
KR	Корея	http://www.kipo.go.kr/
MX	Мексика	http://www.impi.gob.mx/
PL	Польша	http://www.uprp.pl/
PT	Португалия	http://www.inpi.pt/
RO	Румыния	http://www.osim.ro/
SG	Сингапур	http://www.gov.sg/minlaw/ipos
SK	Словакия	http://www.indpor.gov.sk/
UA	Украина	http://www.spou.kiev.ua/

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА И АНАЛИЗ ПАТЕНТНЫХ ДОКУМЕНТОВ

4.1 Составление задания

Первым этапом патентного поиска является составление задания, форма которого приведена в приложение А.

При составлении задания определяется необходимость проведения патентных исследований в целом по технологическому процессу или по отдельному аппарату (реактору, абсорбционной колонне, теплообменнику и др.). Возможен также патентный поиск по отдельным конструкционным элементам (насадки абсорбционных аппаратов, распределителей потока газа в

реакторах, методы отвода теплоты и др.). При этом предмет поиска должен быть четко сформулирован в соответствии с принятой в технике терминологией.

При определении стран, по фондам которых будет определяться поиск, следует ориентироваться на группу стран, в которых, по имеющимся у руководителя дипломного (курсового) проектирования сведениям, данная область самая высокоразвитая.

Глубина патентных исследований, т. е. охватываемый поиском временной промежуток, зависит от темы поиска и для целей учебного поиска составляет от 3 до 10 лет.

4.2 Поиск в Российской базе данных

<http://www1.fips.ru/> – Российская Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент).

Для проведения патентных исследований необходимо:

1. Войти на сайт поиска, щелкнув по ссылке

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/.

2. Ввести имя пользователя и пароль, то есть дважды записать слово **guest**, в поле **Имя пользователя** и в поле **Пароль** (при этом запись в поле Имя пользователя высвечивается как **guest**, а в поле Пароль – в виде пяти звездочек *********).

3. После вывода на экран странички Патентные документы следует выбрать условия вывода патентных документов на русском или английском языке, после чего щелкнуть по кнопке Поиск.

4. В появившемся окне можно сформулировать запрос поиска нужного патента или заявки на изобретение по различным критериям (по названию, номеру, основному индексу и т.д., т.е. по 21 критерию). После ввода критерия поиска следует щелкнуть по кнопке Поиск. Для получения информационной справки по конкретному критерию поиска надо щелкнуть по кнопке с вопросительным знаком.

5. Для просмотра нужного документа надо щелкнуть по его наименованию или номеру. Вывод осуществляется для 25 наименований документов. После просмотра 25 документов выделяются следующие 25 документов и т.д. до полного просмотра

4.3 Поиск в базах данных США

Сайт Ведомства патентов и торговых марок США (USPTO)

Сайт (<http://patft.uspto.gov/>) содержит две автономные базы данных:

- USPTO Patent Full-Text and Image Database (PatFT);
- USPTO Patent Application Full-Text and Image Database (AppFT).

Поиск можно производить из трех поисковых форм:

1 Quick Search Рекомендуется начинающим пользователям. При формировании запроса из меню выбирается любое из 30 доступных полей патента;

2 Advanced Search Используется для поиска любой степени сложности;

3 Patent Number Search Поиск патента только по его регистрационному номеру.

Список патентов, формируется в обратном хронологическом порядке (более новые патенты выводятся первыми), к материалам патента ведет гиперссылка от регистрационного номера и названия патента. Перейдя к конкретному патенту можно увидеть текст без рисунков. На странице имеются ссылки к патентам-прототипам и к патентам, в которых цитируется данный патент.

Другие сайты, на которых имеются полнотекстовые патенты США:

<http://www.freepatentsonline.com/> (очень удобный поиск);

<http://www.google.com/patents/>.

4.4 Поиск базе данных ЕПО – esp@cenet

Для начало поиска необходимо зайти на сайт одного из серверов базы данных ЕПО. Нажав на ссылку <http://ru.espacenet.com/>, мы попадем на Российский сервер esp@cenet (рисунок 3).

С левой стороны имеются закладки, которые предлагают несколько вариантов поиска:

- быстрый поиск;
- расширенный поиск;
- нумерационный поиск;
- классификационный поиск.

Для осуществления поиска по **ключевым словам, имени изобретателя** или **названию фирмы**, используйте **Быстрый поиск**. Для осуществления более сложного поиска с использованием **дополнительных исходных данных** перейдите к **Расширенному поиску**. В большинстве случаев Быстрый поиск и Расширенный поиск – это все, что вам нужно. Тем не менее, могут быть случаи, когда специальные свойства **Нумерационного поиска** или **Поиска по классификации** окажутся более полезными.

Какой бы метод поиска вы ни выбрали, после его выполнения будет составлен «список результатов». Щелкнув на названии патента, открываем окно с библиографическими данными. В левой части окна имеется несколько закладок, нажимая на которые можно выполнить различные действия:

Библиографические данные (по умолчанию);

Описание – просмотреть описание патента;

Формула изобретения – ознакомиться с формулой изобретения;

Мозаика – позволяет сразу рассмотреть 6 рисунков патента;

Исходный документ – просмотреть и сохранить в формате pdf;

Cited documents – документы, которые ссылаются на этот патент;

Citing documents – цитируемые документы;

Правовой статус (INPADOC);

Документы-аналоги (INPADOC).

4.5 Общие рекомендации по поиску патентных документов

1. Необходимо начинать с поиска любых патентов в изучаемой области, о которых что-либо известно; патентов компаний, проводящих исследования в

данной области, патентов изобретателей. Если эти сведения отсутствуют, то начинайте поиск по ключевым словам.

2. Выбрав несколько ключевых слов или их сочетание, произведите поиск и изучите все, что было найдено.

3. Выделите слова и комбинации слов в интересующих патентах. Осуществите поиск других патентов, содержащих эти комбинации слов.

4. Обязательно ведите записи, отмечайте все ключевые слова, по которым проводился поиск, фиксируйте номер всех найденных патентов.

5. Обратите внимание на цитируемые патенты. Это более ранние патенты или документы, которые могут помочь расширить и уточнить поиск. Некоторые поисковые системы позволяющие определить патенты, которые ссылаются на найденный патент. Изучите их.

6. Проводите поиск по классам и подклассам, указанным в найденных патентах. Уточните подклассы по классификации.

7. Проанализируйте выбранные патенты и обратите внимание на компании, часто выступающие как владельцы патентов, и изобретателей, имеющих несколько патентов. Проведите поиск других патентов, принадлежащих этим компаниям и изобретателям.

8. Воспользуйтесь базой патентных документов, имеющейся на кафедре.

4.6 Анализ патентных документов

По формальным критериям отбора, таким как, заданная тема, глубина поиска, повторяемость предмета изобретений в их названиях выбрать для исследования патенты и опубликованные заявки на выдачу патента и составить их перечень с указанием индексов рубрики МПК, номеров патентов и их названий. Полученные данные вписать в соответствующие графы отчёта.

Проанализировать патенты из перечня. Определить основные направления патентной активности разработчиков. Установить в чём выражаются технические результаты, которые достигаются с использованием данных патентов, например снижение энергозатрат, расширение сырьевой базы, снижение гидравлического сопротивления, улучшение температурного

режима, увеличение скорости процесса и т.д. Объединяя повторяющиеся цели, обобщить: достижение каких технических результатов преследуют разработчики для развития данной области техники. Выводы включите в отчёт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Зотин С. Роль патентов и патентной информации в развитии инновационной деятельности. / Доклад на семинаре ВОИС совместно с ГПВ Республики Узбекистан. Ташкент, 4-5 ноября 2009. URL: http://www.intellspheregroup.com/articles_5.htm/ (дата обращения 10.10.13).

2 Рагойша, А. А. Текстовый поиск научной химической информации в Интернете : руководство к практикуму : учеб. пособие по курсу "Информационные технологии в химии" для студентов хим. фак. спец. 1-31 05 01 [Электронный ресурс] Минск: БГУ, 2011. 64 с. URL: http://www.abc.chemistry.bsu.by/lit/Rahoisha_2011.pdf (дата обращения 10.10.13).

3 ГОСТ Р 15.011-96 Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. М.: Стандартиформ, 2006. 16 с. (Система разработки и постановки продукции на производство).

4 СТАНДАРТ СТ.9 Рекомендации, касающиеся библиографических данных, относящихся к патентным документам и свидетельствам дополнительной охраны spc). [Электронный ресурс] URL: http://www1.fips.ru/vois/03_09_01.pdf (дата обращения 10.10.13).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Невинномысский технологический институт (филиал) ГФАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Задание

на проведение патентных исследований по дипломному (курсовому) проекту на тему: _____

студенту _____ группы _____
(Ф.И.О.)

2. Перечень стран, по документам которых необходимо провести поиск: РФ, США, Великобритания, Германия, Франция, Япония (нужное подчеркнуть).

От метить	Страна, организация	Наименование источников (URL)
<input type="checkbox"/>	Россия	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/
<input type="checkbox"/>	ЕПО	http://ep.espacenet.com http://ru.espacenet.com/
<input type="checkbox"/>	США	http://patft.uspto.gov/) http://www.freepatentsonline.com/ http://www.google.com/patents/ .
<input type="checkbox"/>	другие	

3. Глубина поиска по времени: с 20__ г. по 201__ г.

4. Дополнительные данные _____

5. Срок сдачи отчета по патентным исследованиям _____

(дата)

Задание выдал, доцент _____ Ф.И.О. руководителя
подпись

Задание принял к исполнению _____
(подпись студента, дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

ОТЧЕТ

о проведенных патентных исследованиях по дипломному (курсовому) проекту

Тема патентного поиска _____

студента _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Таблица 1 – Перечень просмотренных патентных источников

№ п/п	Страна	индекс МПК	Период, за который просмотрены материалы	Наименование источника (URL)
1	2	3	4	5

Таблица 2 – Перечень отобранных патентных материалов

№ п/п	Код страны, номер документа	Название изобретения	Автор	Заявитель	Индекс МПК	Дата опубликования	Примечание
						Дата приоритета документа	
1	2	3	4	5	6	7	8

Анализ технических результатов: (провести анализ согласно п. 4.6)

ВЫВОДЫ:

Отчет составил студент _____

(подпись студента, расшифровка
подписи)

Руководитель дипломного проекта _____

(подпись, дата, расшифровка
подписи)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

СПИСОК ПАТЕНТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ пп	Код страны (19), номер патента (10)	Название (54)	МПК (51)	Национ. классифи - кация (52)
1	2	3	4	5
1	US 6387963	Metanol synthesis (Синтез метанола)	C07C 29/151; C07C 31/104	518/76
2	US 6015537	Process and reactor for the preparation of ammonia (Процесс и реактор для синтеза аммиака)	CO1C 1/04B CO1C 1/04B4	423/360
3	US 7803331	Isothermal Chemical Reactor (Изотермический химический реактор)	B01J19/24R 4 F28D 7/00	422/200
4	US 5847208	Method for increasing the yield and the production potential of urea reactors (Метод увеличения производительности реактора в производстве карбамида)	B01D3/20 C07C273/04	564/67
5	US 6150555	Process for urea production (Процесс получения карбамида)	C07C 273/04	564/67

6	EP 0994072	Isothermal ammonia converter (Изометрический конвертер аммиака)	C01C 1/04	–
7	DE 3224422	Reactor for heterogeneous catalytic synthesis and method for its operation (Гетерогенный реактор для каталитического синтеза и методы работы с ним)	B01J 8/02 C01C 1/04 C07C 31/04	–
8	RU 2344125	Method and plant for combined production of carbamide and melamine (Совместный способ получения карбамида и меламина)	C07C273/12 C07C251/60	–
9	US 7485276	Method for the removal of NO _x and N ₂ O from the residual gas in nitric acid production (Метод удаления NO _x и N ₂ O из хвостовых газов в производстве азотной кислоты)	B01D 53/56	423/235 423/239.1 423/239.2
10	RU 2331625	Способ получения метанола	C07C 31/04 C07C 29/151	–
11	US 6489264	Ammonia oxidation catalyst (Катализатор окисления аммиака)	B01J 23/00	502/304

Продолжение Приложения В

1	2	3	4	5
12	US 6132687	Horizontal ammonia converter adapted for high activity catalyst (Горизонтальный реактор для синтеза аммиака, адаптированный для использования высокоактивного катализатора)	B01J 8/04; C01C 1/04	422/148
13	US 5011625	<u>Autothermal steam reforming process</u> (Автотермический процесс парового риформинга)	B01J 8/02 B01J 8/04 C01B 3/02	252/376
14	US 4600571	Catalysts and their use in ammonia production (Катализаторы и их использование в производстве аммиака)	B01J 23/58; B01J 37/02; C01C 1/0	423/363
15	CA 1248327	Ammonia Synthesis Converter (Реактор синтеза аммиака)	C01C 1/04	23-393
16	WO 2006/03410 3	Reactor and process for steam reforming (Реактор и процесс парового риформинга)	B01J 8/02; B01D 53/22; C01B 3/50	—
17	DE 3224422	Reactor for heterogeneous catalytic synthesis and method for its operation (Гетерогенный реактор для каталитического синтеза и методы работы с ним)	B01J 8/02 C01C 1/04 C07C 31/04	—
18	SU 899538	Process for producing urea and melamine (Способ получения мочевины и меламина)	C07C 128/02 C07C 251/60	—
19	RU	Радиальный проточный реактор	B01J 8/00	—

	2234975			
20	US 4405562	Axial-radial reactor for heterogeneous synthesis (Аксиально-радиальный реактор для гетерогенного синтеза)	B01J 8/04 B01J 1/04	422/148 422/191
21	US 20041849 76	Horizontal chemical reactor, in particular for methanol synthesis (Горизонтальный химический реактор, в частности для синтеза метанола)	B01J 8/00	422/498 422/190 422/211
22	US520205 7	Production of ammonia synthesis gas (Получение газа для синтеза аммиака)	B01D53/04 7; C01B 21/04; C01B 3/02	252/376

ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК

Методические указания

по проведению патентного поиска при выполнении
практических занятий и выпускной квалификационной работы для студентов
направления подготовки 18.03.01 Химическая технология

Составитель: доц. А.Л. Проскурнин

Рецензент: доц. Д.В. Болдырев