

ПОИСК  
И ОБРАБОТКА НАУЧНОЙ  
ИНФОРМАЦИИ

**Информация – это сведения о чем-либо.**

**Наукой об информации является информатика.**

За каждые 5 – 10 лет количество научных публикаций удваивается.

Ускоренное обновление знаний позволяет получить 80 – 90 % необходимых сведений в источниках информации за последние 7 – 10 лет.

Научная информация хранится и передается посредством научных документов, которые разделяются на:

- опубликованные;
- неопубликованные.

Виды научной информации представлены на следующем слайде

# Источники научной информации

## Опубликованные

### ПЕРВИЧНЫЕ

(научные журналы, сборники научных трудов, материалы научных конференций, монографии, учебные и методические пособия, патентные документы)

### ВТОРИЧНЫЕ

(справочные, обзорные, реферативные, библиографические)

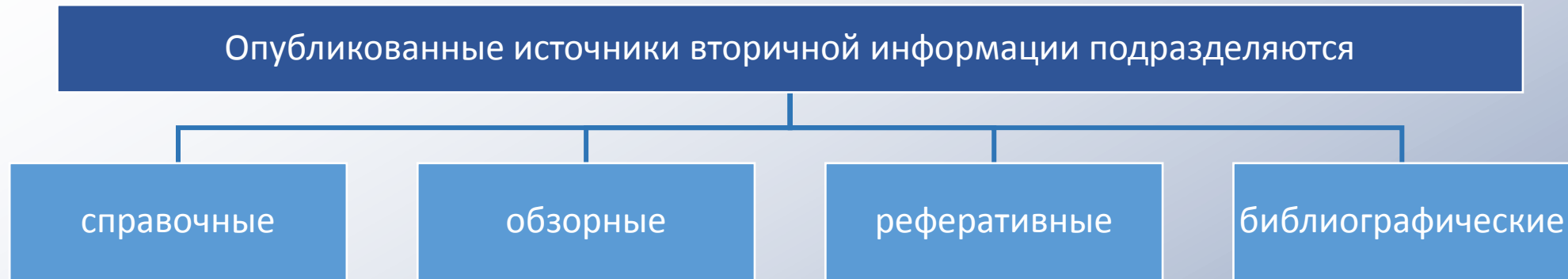
## Неопубликованные

### ПЕРВИЧНЫЕ

(отчеты о НИР, диссертации, алгоритмы, депонированные рукописи, переводы)

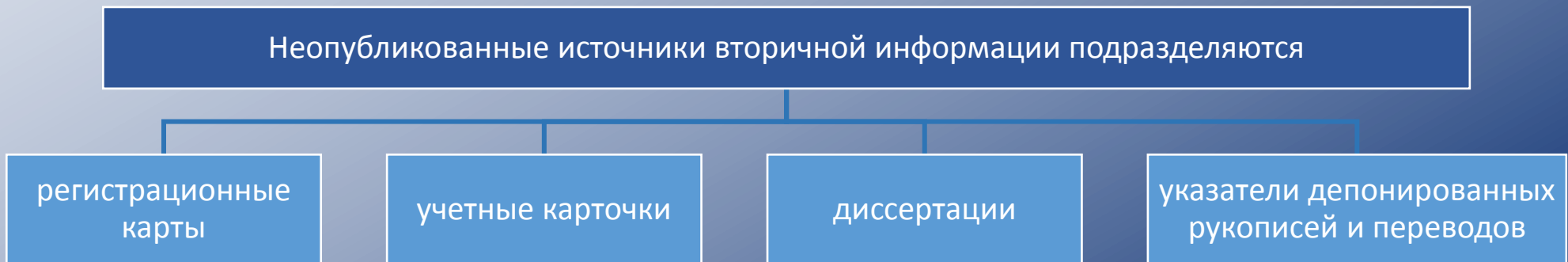
### ВТОРИЧНЫЕ

(регистрационно-информационные карты, учетные карточки и диссертации, указатели депонированных рукописей и переводов)



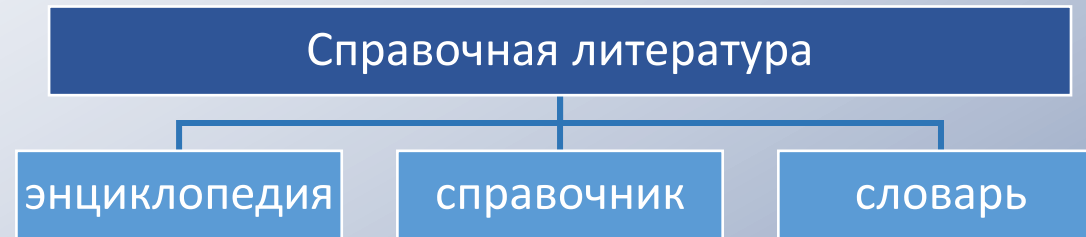
**Для горняков это прежде всего:**

- «Реферативный журнал. Горное дело» (ВИНИТИ);
- Бюллетень «Черная металлургия» (ВИНТИ);
- «Сборник рефератов НИР и ОКР»;
- Изобретения и др.



# Методы поиска научной информации

Каждому исследователю необходимо уметь искать и отбирать нужную литературу для своей работы, т.е. обладать знанием основ библиографии. Ознакомление с литературными источниками следует начинать с ознакомления со справочной литературой



Затем просматриваются учетно-регистрационные издания органов научно-технической информации (НТИ)

## Издания органов научно-технической информации (НТИ)

- Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ);
- Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ);
- Федеральный институт промышленной безопасности (ФИПС);
- Российская книжная палата (РКП);
- Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
- библиографические указатели фундаментальных библиотек.

Собственная библиография по интересующей проблеме составляется на основе библиографических каталогов (набор карточек со сведениями о книгах, журналах, статьях и т.д.).

## Читательские каталоги

### Алфавитный каталог

Карточки расположены в алфавитном порядке фамилий авторов или заглавий произведений, если автор не указан

### Систематический каталог

Карточки в нем расположены по отраслям знаний. Этот каталог позволяет подбирать литературу не только по отраслям знаний, но и определять книгу автора, если известно ее содержание

### Алфавитно-предметный каталог

Является ключом к систематическому каталогу. В нем в алфавитном порядке перечисляются наименование отраслей знаний, отдельных вопросов по которым собрана литература в систематическом каталоге

# Алфавитно-предметный указатель

**Горное  
дело**

Горное  
давление

Крепление

Оборудование

Производство

**622.01**

622.83

622.28

622.002.5

622.2

# Универсальная десятичная классификация (УДК)

В России УДК введена с 1963 г. В качестве единой системы классификации всех публикаций по точным, естественным наукам и технике (используется более чем в **50 странах мира**).

УДК представляет собой схему, в которой все отрасли знаний делятся на **10 классов** с последующим делением каждого класса на **10 разделов** и т.д.

Индекс УДК в книгах и учебниках располагается перед аннотацией, а в статьях – перед названием. Оно обычно имеет вид шестизначного числа с точкой после первых знаков. **Например, УДК 622.416**

# Патентная информация и международная патентная классификация (МПК)

Современный грамотный инженер должен решать производственные задачи на достаточно высоком техническом уровне. Наиболее объективным критерием этого уровня является наличие в них изобретений.

**Патент** – охранный документ, выдаваемый государственным ведомством по изобретательству (федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам), подтверждающий наличие у владельца патента исключительного права на использование изобретения в течение срока его действия.

Каждому описанию изобретения к авторскому свидетельству или патенту **присвоен индекс** Международной патентной классификации (МПК) для определения его места в патентном фонде.

# Методика проведения патентных исследований

Патентные исследования включают в себя следующие этапы:

- Разработка регламента поиска;
- Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящейся к теме поиска;
- Систематизация и анализ информации;
- Составление отчета о патентных исследованиях.

**Регламент поиска** представляет собой программу, определяющую область проведения поиска.

**Предмет поиска** определяют, исходя из конкретных задач патентных исследований, категории объекта (устройство, способ).

После определения регламента поиска приступают к поиску и отбору патентной и другой научно-технической информации.

# Регламент поиска патентной и научно-технической информации по теме

Перечень вопросов или элементов, по которым необходим поиск информации	Страна поисков	Классификационные индексы  (МПК, УДК)	Источники информации	
			Наименование научно-технической документации, дата публикации, выходные данные с указанием пределов просмотра (от и до)	Патентная документация, наименование патентного бюллетеня,  (от и до)
<i>Отработка сложноструктурных и выклинивающихся рудных залежей</i>	<i>Россия, Великобритания, США, ФРГ, Франция, Япония</i>	<i>МПК<sup>3</sup> E21 C41/22  УДК 622.272</i>	<i>1. РЖ ВИНТИ «Горное дело», (1995-2005 гг.)  2. «Горный журнал» (1995-2005 гг.)  3. Бюллетень рефератов НИР и ОКР (1995-2005 гг.)</i>	<i>Бюллетени «Изобретения. Полезные модели», (1995-2005 гг.).  «Изобретения стран мира» (1995-2005 гг.).  Электронная база данных Федерального института промышленной собственности</i>

Наиболее целесообразно начинать поиск с просмотра соответствующих отраслевых выпусков реферативных журналов РЖ ВИНТИ, авторских свидетельств, патентов.

**По вопросам горного дела следует просматривать реферативный журнал  
«Горное дело»**

Патентный поиск рекомендуется вести по патентным фондам наиболее развитых в техническом отношении стран: **России (СССР), Великобритании, США, Германии (ФРГ), Франции и Японии** на глубину, остаточную для установления уровня и тенденций развития данного вида техники  
**(в среднем за 5 – 7 лет)**

# Патентная документация, отобранная для последующего анализа

Название изобретения	Страна выдачи, вид и номер охранного документа, классификационный индекс МКИ	Заявитель, дата приоритета, дата публикации	Сущность заявленного технического решения и цель его создания (по описанию изобретения или опубликованной заявки)
<i>Способ образования днища блока при отработке выклинивающихся рудных тел</i>	<i>Российская Федерация Патент 2193661 С1, E21 С41/22</i>	<i>Сибирский государственный индустриальный университет, приоритет от 08.05.2001, опубликовано 27.11.200, БЮЛ.№ 33</i>	<i>Доставочные рудоспуски проводят непосредственно от каждой рудоприемной воронки, причем диаметры рудоспусков выполняют с соотношением к кондиционному куску руды равным 4-6. Это позволяет упростить конструкцию днища блока и повысить безопасность горных работ</i>

## Научно-техническая информация, отобранная для последующего анализа

Наименование источника информации	Авторы	Орган и год издания (утверждения, депонирования источника)
<i>Теоретическое обоснование конструктивных параметров и показателей извлечения при отработке выклинивающихся рудных тел с трубообразными доставочно-выпускными рудоспусками</i>	<i>Шеховцов В.С. Деркаева А.В.</i>	<i>Техника и технология разработки месторождений полезных ископаемых: Международный научн-технический сборник [Текст]: Вып. 6. - Новокузнецк: СибГИУ, 2003. -С.11-16.</i>

В результате патентных исследований выявляется современный уровень научно-технических достижений по разрабатываемой теме

# Основные формы работы над научно-технической литературой

Основные формы работы над научно-технической литературой

конспектирование

анализирование

обобщение

**Конспект** – это сжатое изложение самого существенного в данном материале.

Конспект должен кратким и точным в выражении мыслей автора своими словами. Слова автора обязательно оформлять в цитаты. Максимально точно записывать формулы, определения, схемы, статистику

Форма ведения записей

На карточках

их удобно хранить, а недостаток – малый размер не позволяет часто уместить материал на одной карточке

В тетрадях

помещаются несколько источников, а недостаток – требуется специальный указатель

Удобна смешанная форма – на карточках аннотации а более полно материал тетрадях

**Анализирование** – это раскрытие внутреннего содержания документа с использованием знаний и данных других авторов. Позволяет выявить авторский замысел, вскрыть недостатки работы.

**Обобщения** выполняются в виде обзоров литературы или рефератов.

**Научный обзор** – это сжатое, систематизированное, с выводами и рекомендациям изложение современного состояния проблемы, основных тенденций ее развития, рассматриваемых в книгах, статьях, патентах т.п., отобранных для составления обзора.

**Реферат** – краткое изложение содержания документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами. Реферат содержит тему, предмет (объект) исследований, цель, метод проведения работы, полученные результаты, выводы, область применения

# Формы научной коммуникации (апробации)

Информация нарастает быстрыми темпами и также быстро устаревает. В связи с этим является важной научная коммуникация.

**Научная коммуникация** – это общение ученых в коллективе, соавторство, популяризация, передача другим специалистам сообщений в инженерно-прикладной сфере.

## ВИДЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ

### Публикации

Данные, полученные в результате исследований и имеющие существенное научное или практическое значение, публикуются в виде статьи

### Личные контакты

Включают общение сотрудников лаборатории, кафедры и до международных встреч

### Переписка

Со знакомыми и незнакомыми исследователями для уточнения данных, которые не попали в статьи, получение консультаций у известных специалистов по узким вопросам и т.д.

### Научные семинары

Проводятся по относительно узкому кругу вопросов, чаще внутри лаборатории, кафедры, иногда с привлечением специалистов из других организаций

### Координационные совещания

Проводятся ежегодно при обсуждении планов НИР, кратких отчетов о законченных и незаконченных работах

### Научные конференции

Организуют крупные НИИ и вузы, занимающие ведущее положение в разработке рассматриваемых проблем