

Семинар Министерства экономического развития Российской Федерации

«Совершенствование системы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности  
в компаниях с государственным участием»

Москва, 30 октября 2017 г.

# Ключевые вопросы патентной аналитики

Попов Николай Васильевич,  
руководитель Центра перспективных технологий ФИПС



# Ключевые вопросы патентной аналитики

1. Цель и предмет аналитического исследования
2. Выбор баз данных и инструментария
3. Реализация поисковой стратегии
4. Обеспечение качества данных
5. Группировка патентных семейств
6. Структура аналитики
7. Технологический анализ
8. Работа с правовым статусом патентных документов
9. Анализ цитирования
10. Измерение качества патентов
11. Интерпретация аналитики
12. Формирование отчета

# Постановка цели исследования

## Традиционные патентные исследования



- **Понятно** специалисту в области патентного права, патентной информации
- Число патентов, как правило, **малое**

## Особенности патентной аналитики



+ Привязка к стадиям инновационного процесса:

- Фундаментальные исследования
- Прикладные исследования
- Разработки/Прототипирование
- Коммерциализация

- **Понятно** целевым группам потребителей:
  - ✓ ученые, изобретатели, студенты
  - ✓ патентные службы, IP управленцы
  - ✓ руководители инновационного блока
- Число публикаций, как правило, **большое**

# Инструментарий

## бесплатные системы

The collage features four main components:

- WIPO PATENTSCOPE:** A screenshot of the WIPO website showing search options and a specific patent entry for EP2333728 (A1).
- Espacenet:** A screenshot of the European Patent Office's search interface, displaying bibliographic data for the same patent.
- LENS.ORG:** A screenshot showing a 'Publications By Year' line graph and a pie chart for patent analysis.
- patScape.ru:** A screenshot of the Russian patent search engine interface, including a search bar and a list of results.

- PatentScope
- Espacenet
- Lens.org
- patScape.ru

## профессиональные системы

The professional systems are represented by the following logos:

- LexisNexis®**
- GRIDLOGICS**
- Clarivate Analytics**
- Questel** (Freedom to Operate)
- minesoft** (global patent solutions)
- WIPPS** (IP Solution Experts)
- Relecurea**
- PATSTAT** (European Patent Office logo)

# Реализация поисковой стратегии

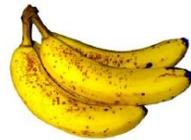
## просто

- Тематический поиск
- Классификационный поиск
- Именной поиск
- Нумерационный поиск

■ (apples AND oranges) OR bananas



or



■ apples AND (oranges OR bananas)



or

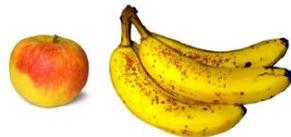


Photo source: Evan Amos, Zoofari, Amada44 (Wikimedia)

WIPO  
WORLD  
INTELLECTUAL PROPERTY  
ORGANIZATION

## сложно

```
(( (Ab = (( (internal* OR inner* OR inline* OR ((body OR material) AND pipe WITHIN 1) OR ("internal* pORtion*")) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR Ultras* OR Supers* OR hypers* OR magnet* OR Diffract* OR x-ray OR acoustic* OR sonic OR thermo* OR Radio* OR optic* OR electr* OR crimp* OR TOEFL OR light OR camera OR "inspection unit" OR "sensing unit" OR cORrosion OR flaw* OR terma* OR pressure) AND (pig* OR crawler* OR device OR probe OR Robot OR system OR apparatus OR detectOR OR manipulatoR OR tester OR method*) AND ((detect* OR inspect* OR diagnos* OR examin* OR investigat*) (pipe*) WITHIN 5) ) OR ((внутр*) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR ультразв* OR магнит* OR радио* OR радиа* OR акусти* OR опрессовк* OR термо* OR оптич* OR оптик* OR электро* OR диффракц*) AND (устройство* OR систем* OR скребок* OR снаряд* OR профилимер* OR манипулятор* OR робот* OR аппарат* OR дефектоскоп* OR способ* OR метод*) AND ((обнаруж* OR детект* OR определен* OR поиск* OR выявлен* OR контрол* OR найожден* OR исследован*) AND (труб* OR внутритруб*) WITHIN 5))) OR (TI = ((pig* OR apparatus) AND inpect* WITHIN 2) AND (inpect* AND pipe* WITHIN 3)) OR (CI = (( (internal* OR inner* OR inline* OR ((body OR material) AND pipe WITHIN 1) OR ("internal* pORtion*")) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR Ultras* OR Supers* OR hypers* OR magnet* OR Diffract* OR x-ray OR acoustic* OR sonic OR thermo* OR Radio* OR optic* OR electr* OR crimp* OR TOEFL OR light OR camera OR "inspection unit" OR "sensing unit" OR cORrosion OR flaw* OR terma* OR pressure) AND (pig* OR crawler* OR device OR probe OR Robot OR system OR apparatus OR detectOR OR manipulatoR OR tester OR method*) AND ((detect* OR inspect* OR diagnos* OR examin* OR investigat*) (pipe*) WITHIN 5) ) OR ((внутр*) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR ультразв* OR магнит* OR радио* OR радиа* OR акусти* OR опрессовк* OR термо* OR оптич* OR оптик* OR электро* OR диффракц*) AND (устройство* OR систем* OR скребок* OR снаряд* OR профилимер* OR манипулятор* OR робот* OR аппарат* OR дефектоскоп* OR способ* OR метод*) AND ((обнаруж* OR детект* OR определен* OR поиск* OR выявлен* OR контрол* OR найожден* OR исследован*) AND (труб* OR внутритруб*) WITHIN 5)))))) OR ((PO=DE OR PO=FR OR PO=AU) AND ( ((internal* OR inner* OR inline* OR ((body OR material) AND pipe WITHIN 1) OR ("internal* pORtion*")) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR Ultras* OR Supers* OR hypers* OR magnet* OR Diffract* OR x-ray OR acoustic* OR sonic OR thermo* OR Radio* OR optic* OR electr* OR crimp* OR TOEFL OR light OR camera OR "inspection unit" OR "sensing unit" OR cORrosion OR flaw* OR terma* OR pressure) AND (pig* OR crawler* OR device OR probe OR Robot OR system OR apparatus OR detectOR OR manipulatoR OR tester OR method*) AND ((detect* OR inspect* OR diagnos* OR examin* OR investigat*) (pipe*) WITHIN 5) ) OR ((внутр*) AND (WM OR CD OR MFL OR TFI OR TOFD OR ультразв* OR магнит* OR радио* OR радиа* OR акусти* OR опрессовк* OR термо* OR оптич* OR оптик* OR электро* OR диффракц*) AND (устройство* OR систем* OR скребок* OR снаряд* OR профилимер* OR манипулятор* OR робот* OR аппарат* OR дефектоскоп* OR способ* OR метод*) AND ((обнаруж* OR детект* OR определен* OR поиск* OR выявлен* OR контрол* OR найожден* OR исследован*) AND (труб* OR внутритруб*) WITHIN 5)))))) NOT (water OR engin* OR treatment OR air OR вод* OR manufactur* OR воздух* OR очистк* OR очищен* OR двигател* OR repair* OR ремонт* OR изготов* OR well OR скважина OR wast* OR wash* OR motOR OR vacuum OR automobil* OR крыш* OR ok roof* OR transf* OR print* OR tire* OR die OR mold* OR fire* OR vapOR* OR "welding method" OR turbine OR water OR sewage OR blood OR security OR nuclear OR SEMICONDUCT* OR wine)) NOT (IC=A61*)
```

- Метод определения наиболее релевантных документов
- «Forward searching»
- Методы автоматической группировки патентов
- Семантический поиск
- Гибридный семантический поиск



# Структура аналитики

просто

1. Тренды
2. Технический анализ
3. Семейства
4. Субъекты
5. География
6. Цитирование
7. Правовой статус

- Традиционные разделы
- Основаны на публикуемых в патентах сведениях



сложно

## Отчет.Outline

- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
- СОКРАЩЕНИЯ
- ВВЕДЕНИЕ
- РЕЗЮМЕ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ

- 1 Цели и методология патентных исследований
- 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТИ И ГРАНИЦ ПОСТРОЕНИЯ ПАТЕНТНОГО ЛАНДШАФТА
- 3 МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ
- 4 ПОИСКОВАЯ СТРАТЕГИЯ И ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ
- 5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПАТЕНТНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ
- 6 ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ
- 7 ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
- 8 СТРАТЕГИИ ПАТЕНТОВАНИЯ
- 9 ГЕОГРАФИЯ ПАТЕНТОВАНИЯ
- 10 СУБЪЕКТЫ ПАТЕНТОВАНИЯ
- 11 АНАЛИЗ ПАТЕНТНОГО ЦИТИРОВАНИЯ
- 12 АНАЛИЗ ПРАВОВЫХ СОБЫТИЙ
- 13 МЕСТО ЗАКАЗЧИКА В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ НА МИРОВОМ РЫНКЕ
- 14 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ТЕМЫ
- 15 РИСКИ ЗАКАЗЧИКА
- 16 АНАЛИЗ НЕПАТЕНТНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
- 17 НОВЫЕ, МАЛОИЗУЧЕННЫЕ ТЕМЫ, ПО КОТОРЫМ ВЫЯВЛЕНО НЕДОСТАТОЧНО ПАТЕНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### Приложения

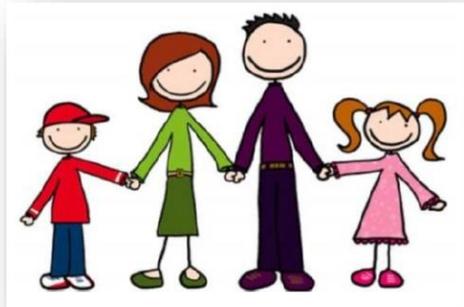
- Приложение А. РЕЕСТР ДОКУМЕНТОВ, СЛУЖАЩИХ ОСНОВАНИЕМ для ФОРМИРОВАНИЯ ПАТЕНТНЫХ ЛАНДШАФТОВ
- Приложение Б. Модели предметной области
- Приложение В. Экспортированные документы

- Традиционные + Специальные разделы отчета, ориентированные на решение бизнес-задач потребителя
- Не ограничивается только патентной информацией

# Патентные семейства

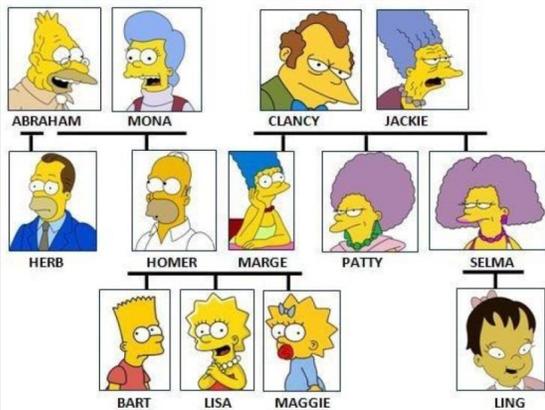
просто

## 1) Простое семейство



- все публикации связаны **одним общим(-и) приоритетом(ами)**
- охраняет **изобретение**

## 2) Расширенное семейство



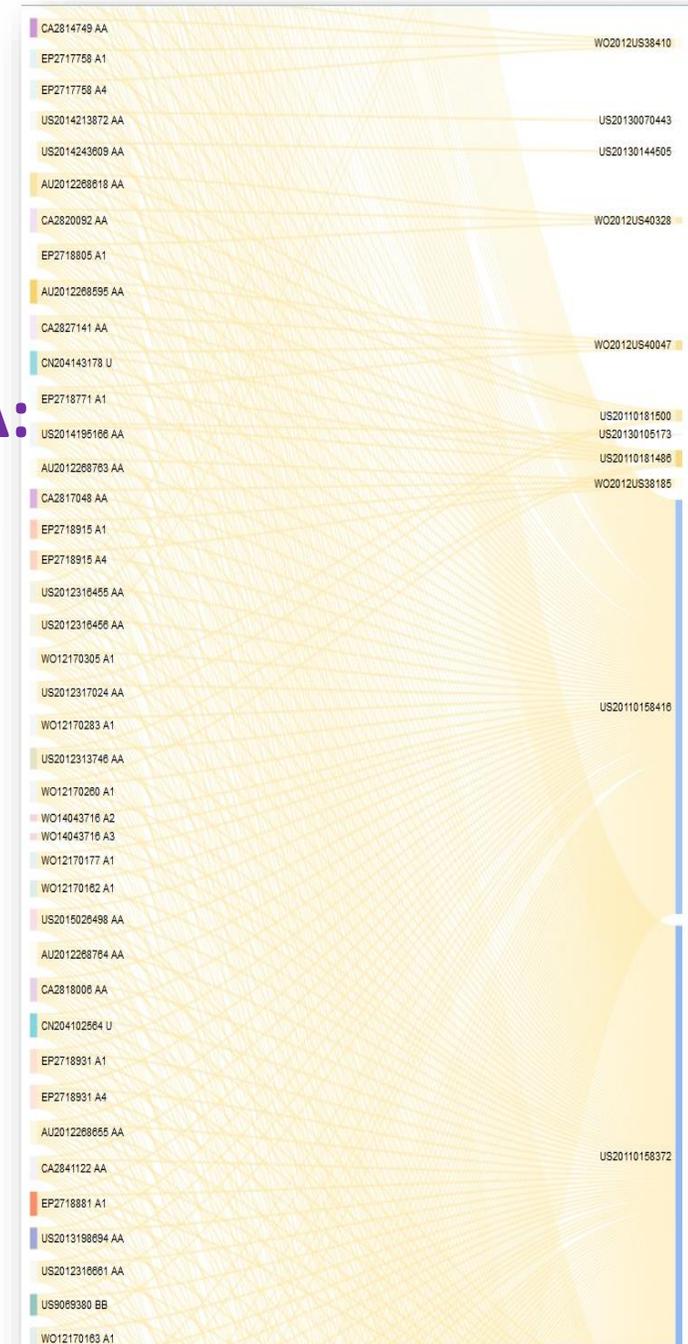
- все публикации связаны **хотя бы одним приоритетом**
- охраняет **технология**

сложно

Пример сложного семейства:

## US2012313272A:

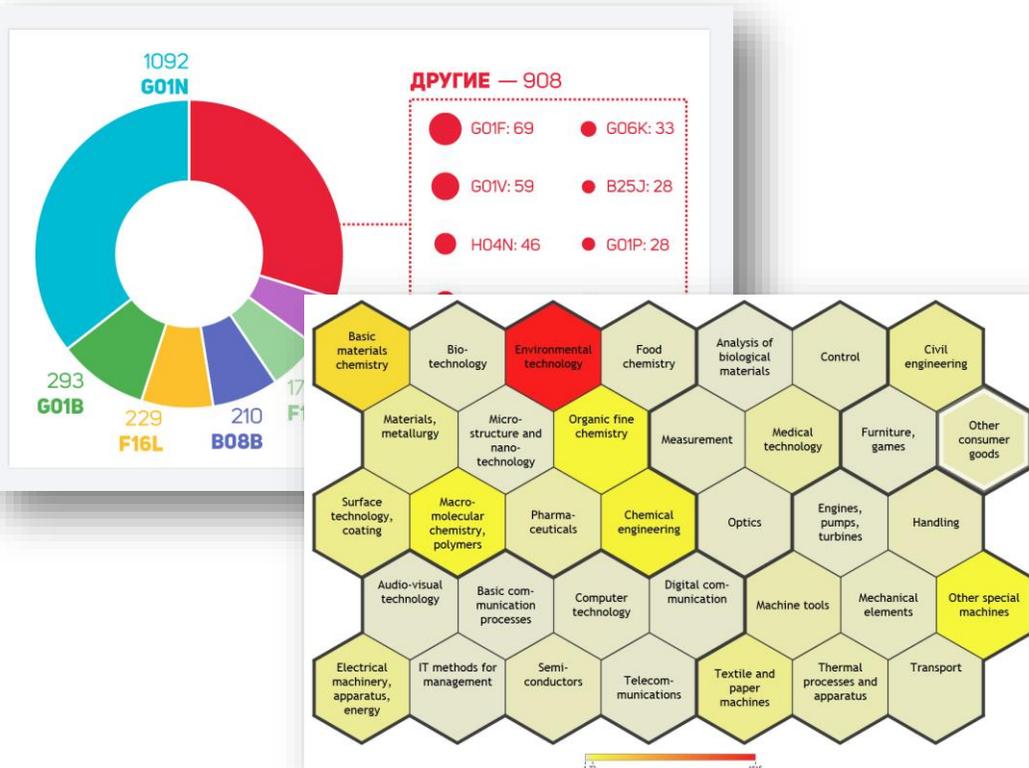
- 245 публикаций
- 1 – INPADOC
- 36 – DWPI
- 29 – FamPat
- 35 – Simple
- 27 – ODPI



# Технологический анализ

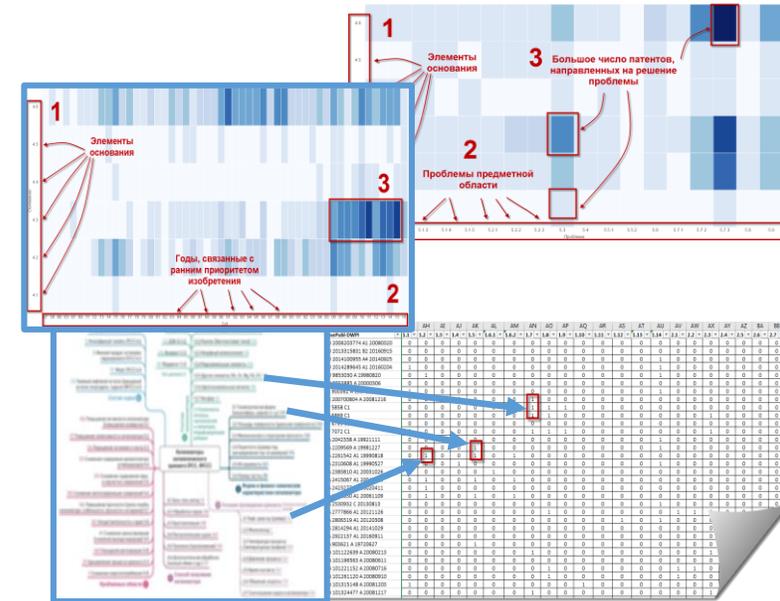
## просто

- Анализ классификационных индексов (МПК, CPC)
- Анализ технологических направлений (technology domain) – [методика ВОИС](#)

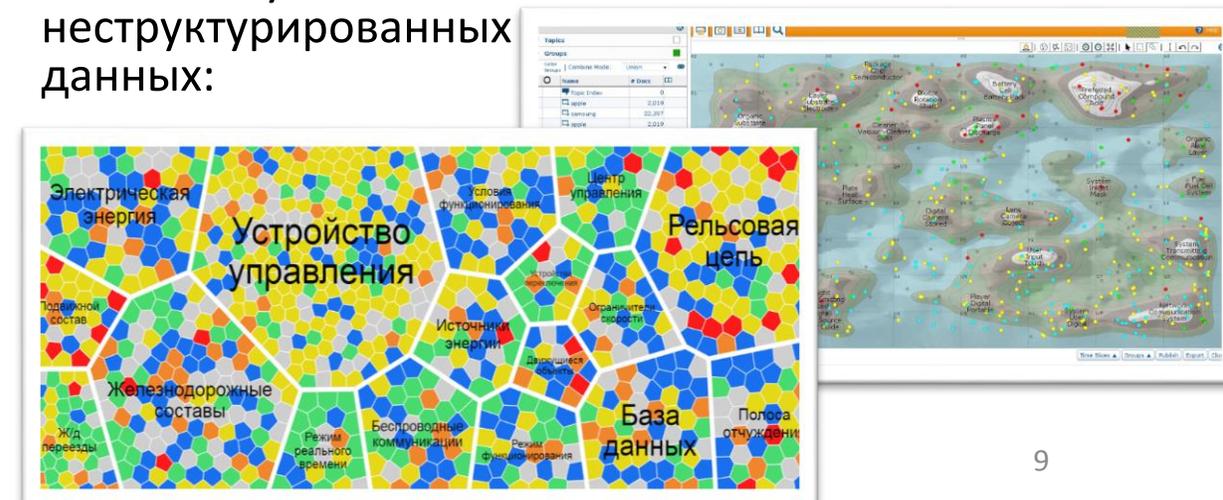


## сложно

- Декомпозиция -> Кросс-временной и Кросс-проблемный анализ:



- Интеллектуальный анализ неструктурированных данных:







# Метрики качества патента

## просто

Базовые статистические индикаторы  
(как правило, абсолютные величины):

- 1) размер семейства
- 2) срок поддержания в силе
- 3) число пунктов формулы
- 4) число цитирований
- 5) наличие споров/оппозиций
- 6) наличие лицензий/отчуждений
- 7) число авторов изобретения

## сложно

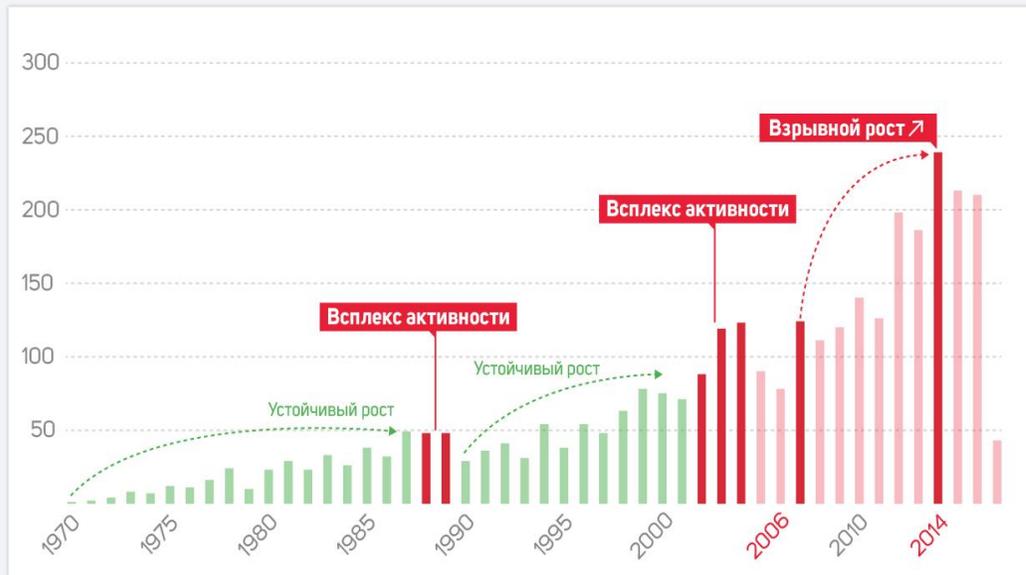
**Более 40** метрик качества патента  
(как правило, относительные величины с дифференциацией удельного веса метрик по отраслям и бизнес-задачам), например:

- 1) доля документов с ранним приоритетом, не содержащих патентных ссылок
- 2) МПК-дисперсность
- 3) индекс оригинальности
- 4) индекс радикальности
- 5) индекс универсальности
- 6) индекс прорывных патентов
- 7) доля самоцитирования
- 8) среднее число слов в независимых пунктах формулы
- 9) сроки делопроизводства
- 10) среднее число положительных решений по оппозициям в рамках одного семейства
- 11) ...

# Интерпретация аналитики

**просто**

- «Что вижу, то и пишу...»:



**сложно**

- многоуровневая интерпретация:



# Формирование отчета



ВОПРОСЫ?

[popov@rupto.ru](mailto:popov@rupto.ru)