

# Создание и внедрение платформы автоматического перевода для работы патентных экспертов ФИПС

**Юлия Епифанцева**  
Директор по развитию PROMT

# Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)



## Правовая охрана и защита результатов интеллектуальной деятельности

- 2 300+ сотрудников (из них экспертов - более 40%)
- ~ 50 000 заявок в год на рассмотрение
- До 1,5 лет – ожидание рассмотрение одной заявки
- Ежегодно 3 500 000+ обращений пользователей к патентной информации на сайтах ФИПС и Роспатент
- +4,7% - ежегодный рост патентной активности в РФ

# Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)

## Задачи ФИПС



Прием и экспертиза заявок на **объекты патентного права**, в т. ч. международных заявок и международный поиск



Прием и экспертиза заявок на государственную регистрацию средств индивидуализации: **товарный знак, фирменное наименование** и т.д., в т.ч. по международным заявкам



Библиотечное, библиографическое и **справочно-информационное обслуживание**

# Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)

Особенности работы патентного эксперта:

## Задача

определение патентоспособности поступившей на анализ заявки

## Ресурсы

110 000 000+ патентов на разных языках

*Автоматизация процесса работы с разноязычными патентами – один из ключевых факторов, влияющих на скорость и качество работы патентного эксперта*

# Автоматический перевод для ФИПС

## Цель и задачи проекта

Создание и развертывание встроенной в информационную среду ФИПС платформы автоматического перевода



Мгновенный **качественный перевод патентного документа** или его фрагмента с английского, немецкого, французского, испанского и итальянского



Автоматический **перевод поискового запроса** в системе PatSearch для поиска информации в базах патентов на разных языках



**Создание терминологических баз** данных для повышения качества перевода патентной информации

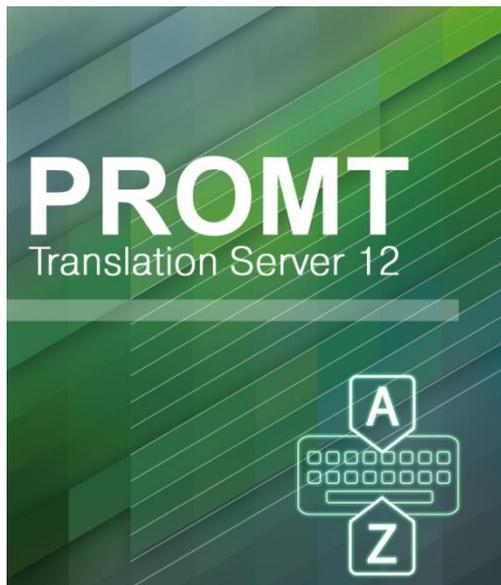
# Автоматический перевод для ФИПС

## Требования к платформе перевода

- **Клиент-серверное решение** с легким доступом из любого браузера
- **Масштабируемость** для обеспечения быстрого перевода документов, одновременно поступающих с более чем 600 рабочих мест ФИПС
- **Перевод** текстов и сканированных **документов в формате PDF, JPEG**
- Персонализация и **авторизация** доступа к платформе перевода
- Не только перевод, но и **терминологическая база** данных
- **Средства администрирования** для управления пользователями и качеством перевода

# Автоматический перевод для ФИПС

## Предложенное решение



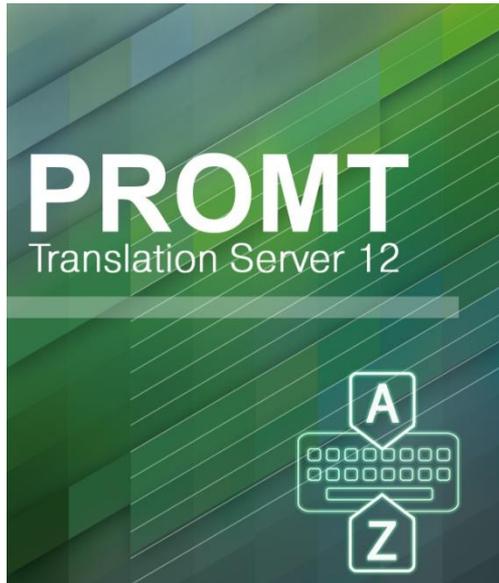
### PROMT Translation Server

- Клиент-серверное решение
- Возможность масштабирования
- Доступ через пользовательский интерфейс (*браузеры*) и через программный интерфейс (*кросс-платформенный веб-сервис*)
- Возможности для аутентификации и авторизации пользователей\*

*в недостаточном объеме для данного проекта*

# Автоматический перевод для ФИПС

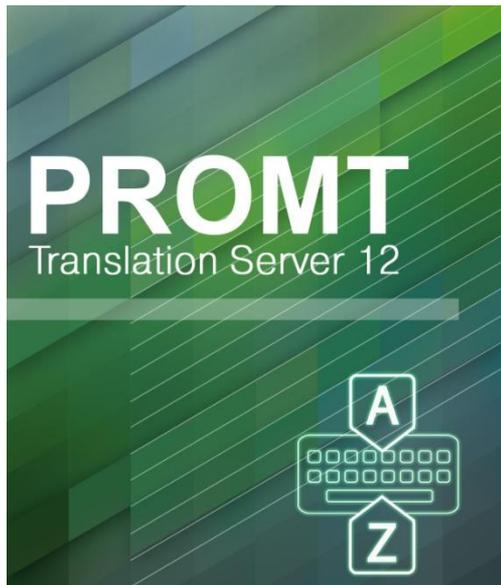
## Дополнения к предложенному решению



- ⊕ Модуль распознавания графических файлов
- ⊕ Настройка аутентификации :
  - *Анонимная аутентификация* - для членов локальной сети организации
  - *Персонафицированная* - на основе саморегистрации пользователей
- ⊕ Гибридная технология перевода:  
*тренировка решения на основе готовых переводов патентов, выполненных человеком*

# Автоматический перевод для ФИПС

## Дополнения к предложенному решению



### Модуль Электронный словарь

- Сквозной поиск терминов и переводов по всем словарям платформы
- Грамматические признаки терминов и их переводов, примеры склонения/спряжения, спеллинг
- Поиск всех словосочетаний с искомым словом



Конвертация ранее созданных терминологических баз ФИПС в формат Электронного словаря PROMT и предоставление их всем пользователям

# Автоматический перевод для ФИПС

## Технология перевода

### Гибридная технология перевода

- это комбинация традиционного метода построения перевода на основе грамматического описания языка и статистического постредактирования

#### Преимущества

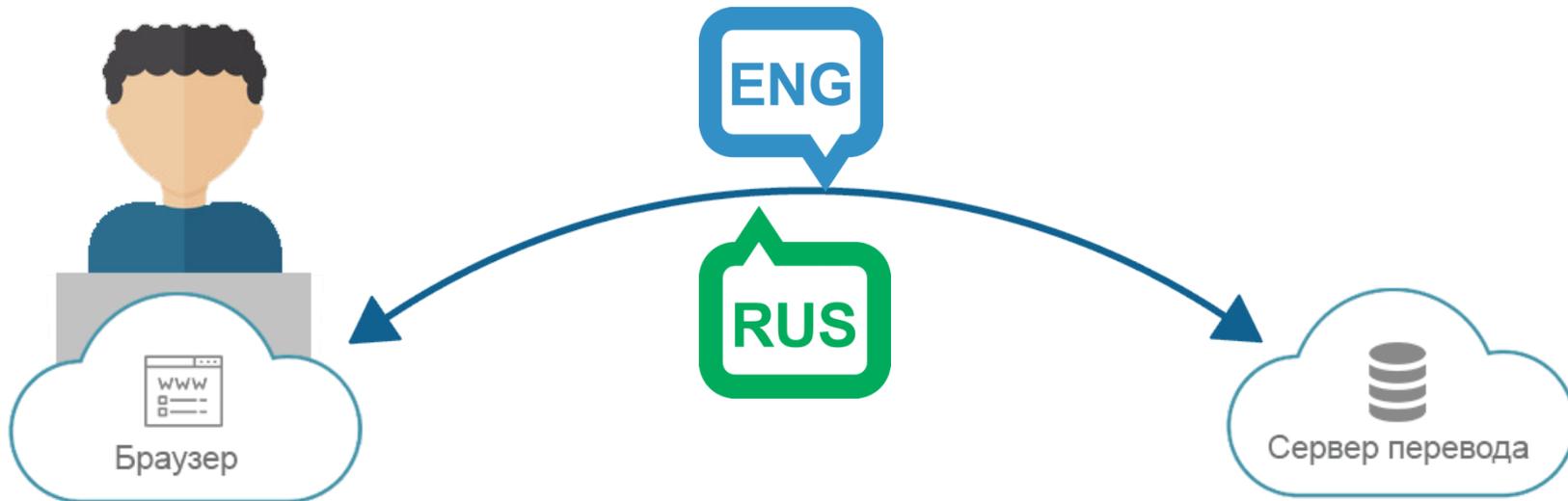
- Смысловая точность перевода
- Грамматическая и терминологическая корректность
- Большая «гладкость»

#### Данные для перевода

511 620	Количество патентов
65 413 474	Слов на английском
63 962 350	Слов на русском

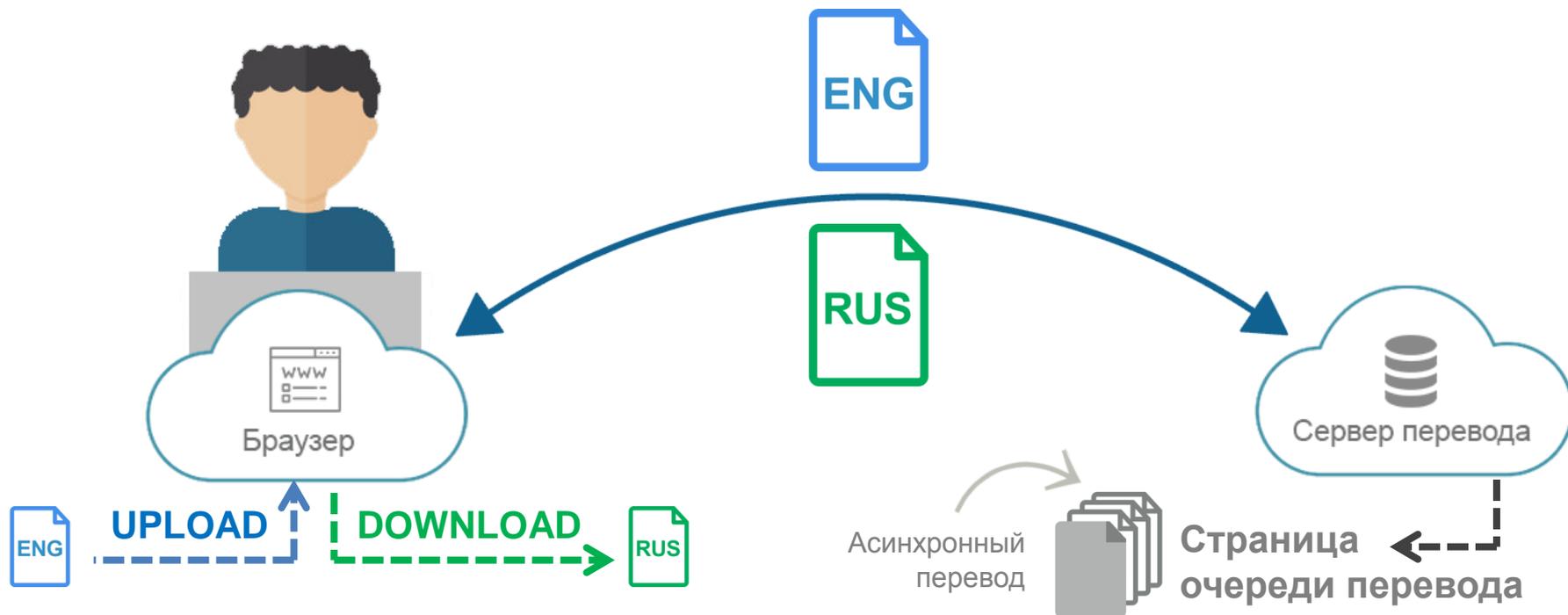
# Автоматический перевод для ФИПС

## Перевод фрагмента текста



# Автоматический перевод для ФИПС

## Перевод документа



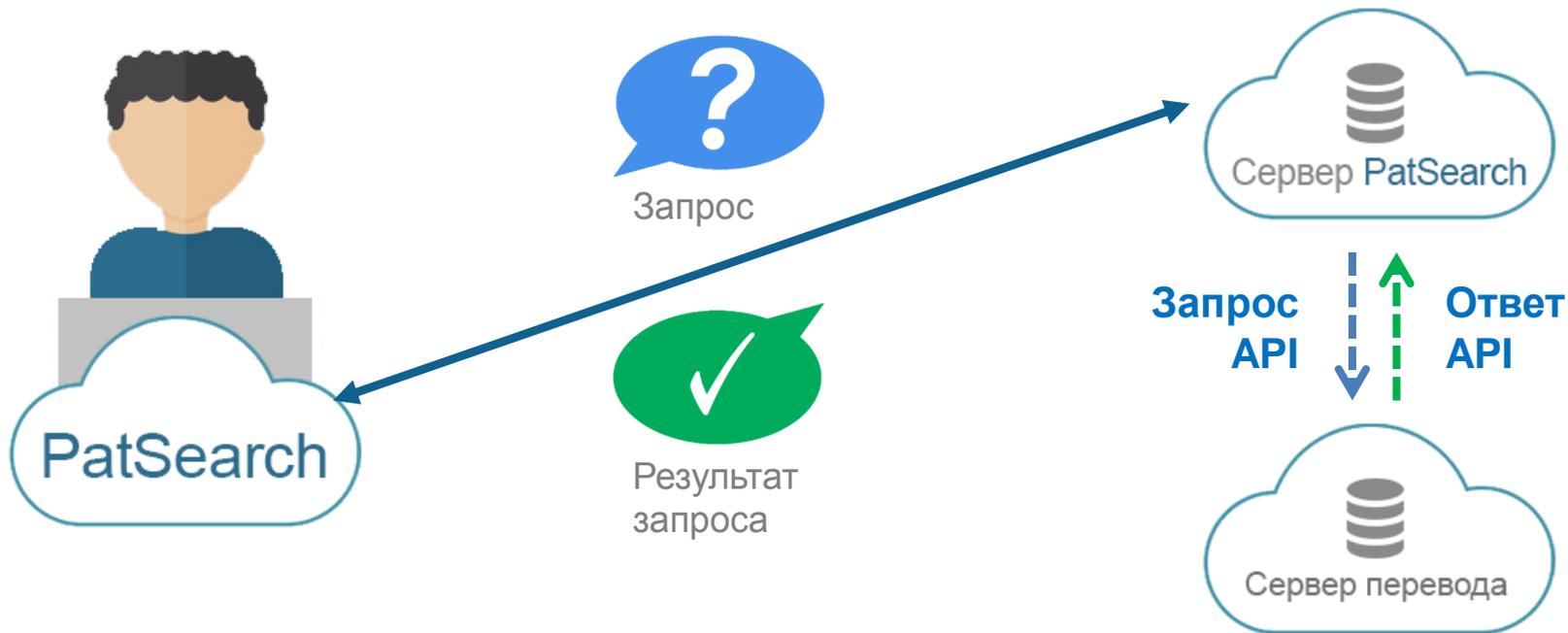
# Автоматический перевод для ФИПС

## Поиск в терминологической базе данных

- Поиск по полному или частичному написанию слова или словосочетания
  - ✓ информация обо всех терминах,  
в которые входит искомое слово/словосочетание
- Искомое слово/словосочетание вводится в произвольной форме
  - ✓ поиск с учетом морфологии
- Для каждого термина переводы из всех словарей и грамматическая информация
  - ✓ с указанием названия словаря
- Возможность поиска по всем словарям или только по словарям ФИПС

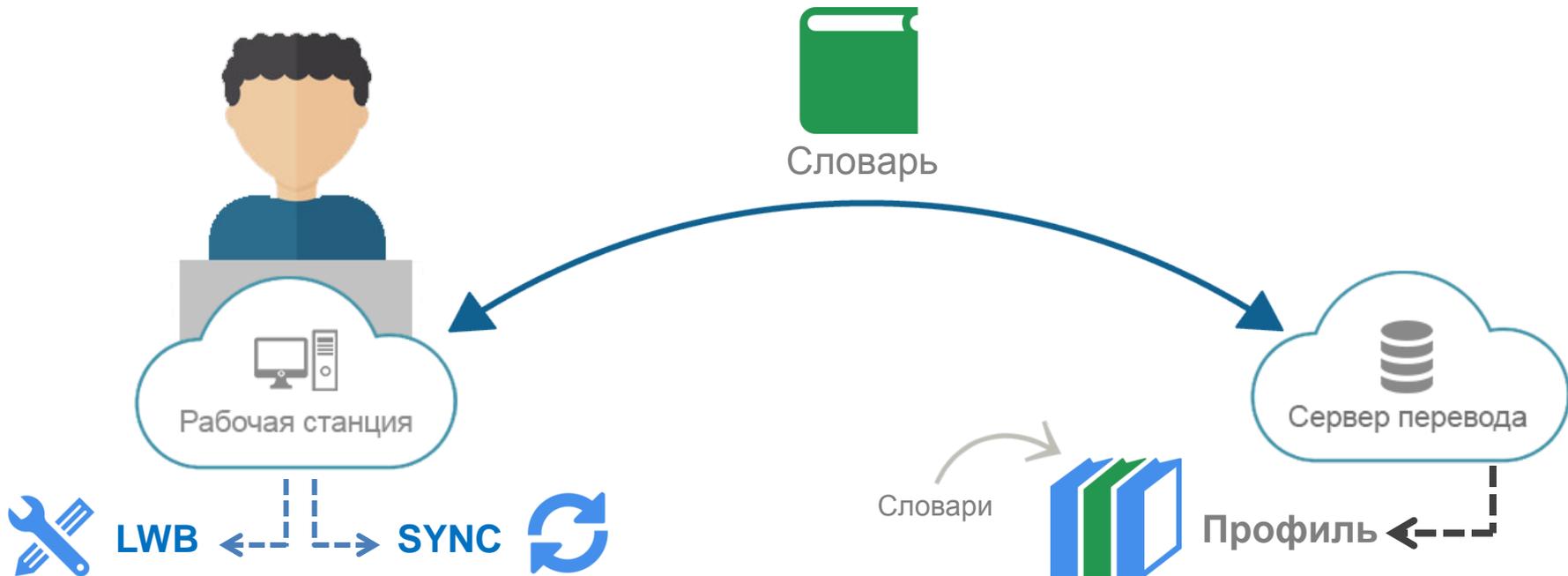
# Автоматический перевод для ФИПС

## Перевод запроса в системе Patsearch



# Автоматический перевод для ФИПС

## Создание собственных словарей и их публикация

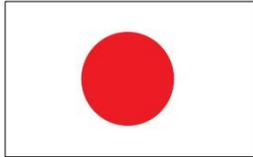


# Автоматический перевод для ФИПС

## Перевод в рамках Patent Prosecution Highway

Использование платформы перевода пользователями международного пилотного проекта по программе [Patent Prosecution Highway](#) для перевода российских документов с русского на английский язык

Некоторые участники программы:



Япония | JP



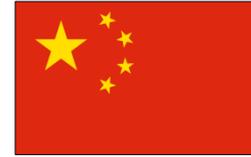
США | USPTO



Южная Корея | KIPO



Испания | SPTO



Китай | SIPO

# Автоматический перевод для ФИПС

## Статистика использования



600+  
экспертов



90%

Перевод  
с английского  
на русский

10% - перевод с немецкого,  
испанского, французского и итальянского

# Автоматический перевод для ФИПС

## Статистика использования



800

Запросов в день



2 500

Страниц

Aa

625 000

Слов

78%



Перевод  
фрагмента текста

18%



Перевод  
документа целиком

4%



Перевод  
сайтов

# Автоматический перевод для ФИПС

## Итоги внедрения

Переход от 100+  
desktopных продуктов  
к 1 клиент-серверной  
платформе,  
встроенной в ИС  
организации



# Автоматический перевод для ФИПС

## Итоги внедрения

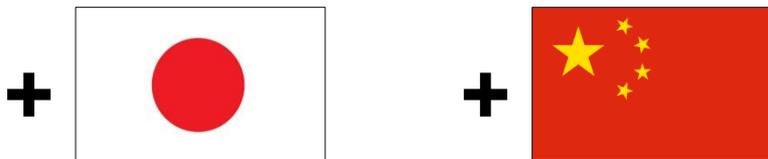
ФИПС успешно  
использует все  
возможности  
перевода и настройки  
решения PROMT

- Интеграция в бизнес-процесс
- Перевод текста
- Перевод документов с сохранением форматирования
- Терминологическая база и поиск по ней
- Настройка качества перевода
- Гибкая авторизация

# Автоматический перевод для ФИПС

## Планы

- Добавление к платформу перевода новых языков:



# Спасибо за внимание!

**Юлия Епифанцева**

Директор по развитию PROMT

[Julia.Epiphantseva@promt.ru](mailto:Julia.Epiphantseva@promt.ru)

# Автоматический перевод для ФИПС

Узнать больше о проекте

- Технологии искусственного интеллекта в работе патентной службы  
[Подробнее на www.cnews.ru](http://www.cnews.ru)
- Внедрение технологий PROMT в ФИПС  
[Подробнее на www.promt.ru](http://www.promt.ru)
- В федеральном институте промышленной собственности завершился очередной этап работы по внедрению новой версии платформы перевода PROMT Translation Server  
[Подробнее на www1.fips.ru](http://www1.fips.ru)