



## Real AI Corporate Knowledge Graph (CKG)

Разработка программной платформы

для построения системы знаний организации

путем контекстного поиска сущностей в распорядительных документах  
на базе инновационного семантического анализатора Real AI SA

До 15 раз сокращение затрат времени

Снижение количества ошибок

**ООО «Риал АИ Технологии»**

*№ 1521 реестра Малых технологических компаний*

<https://real-ai.ru/>  
<https://t2graph.ru>

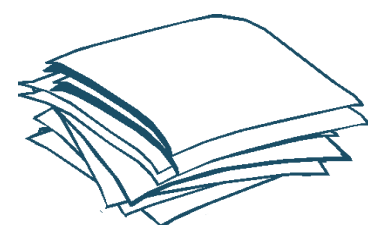


# 1. Проблема и боли клиента



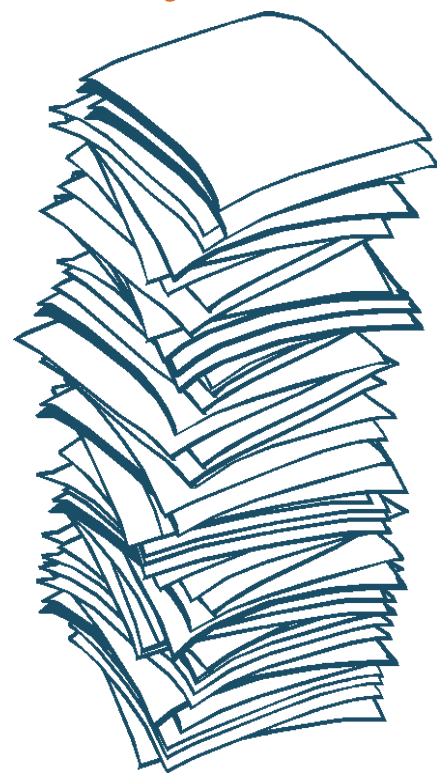
Значительный объем накопленных внутренних документов в организациях

до 2 000 документов



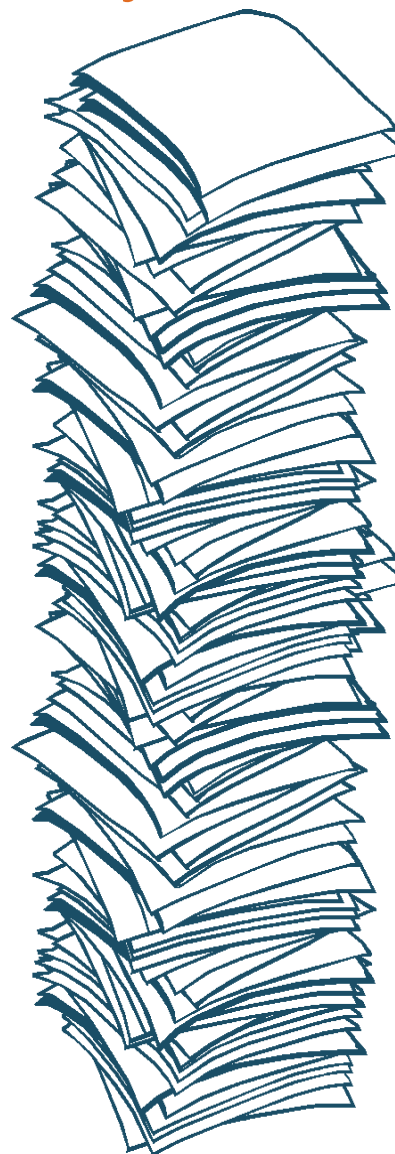
Среднее предприятие

до 20 000 документов



Крупное предприятие

более 20 000 документов



Министерство

**от 7 000 000 рублей**  
ежегодно тратят средние и крупные организации на решение сотрудниками рутинной задачи поиска необходимых документов

Применяемые инструменты поиска информации на базе LLM+RAG не обеспечивают достаточный уровень достоверности из-за наличия большого числа потерявших актуальность документов

## 2. Решение



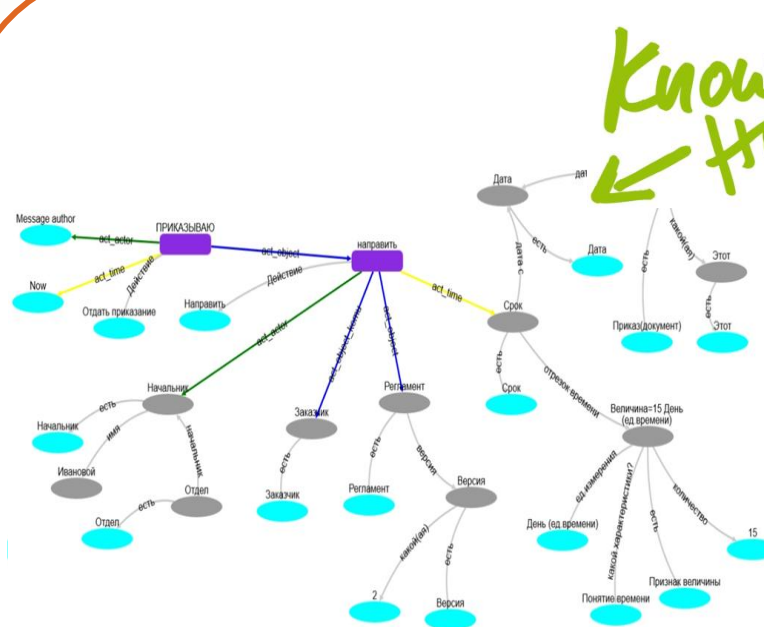
### Единая система знаний

связывающая поручения, документы, сроки, исполнителей, автоматически извлекая информацию об изменении статусов

На 70%

сокращение затрат при работе с накопленными документами за счет повышения достоверности

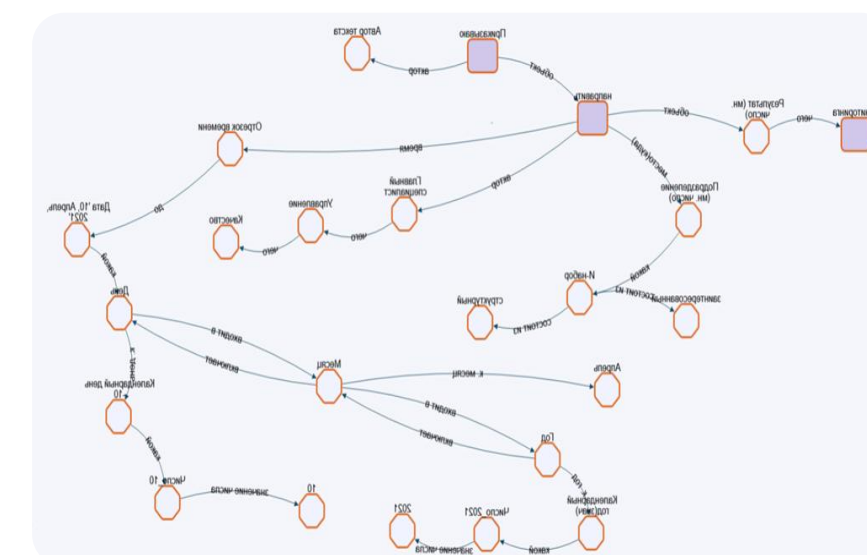
Приказы, Распоряжения



1. Смысловые модели документов



2. Извлеченные сущности и их контекст



3. Граф, представляющий систему знаний организации



Поисковые, экспертные системы



### 3. Выгоды от внедрения



#### Прямые потери до внедрения – 7,7 млн. руб./год:

1. Временные потери на поиск документов – 5,3 млн.руб./год
2. Потери из-за использования неактуальных версий документов – 1 млн.руб./год
3. Ведение архива документов – 1,4 млн.руб./год

#### Сокращение прямых потерь после внедрения Real AI СКГ до 1,6 млн. руб./год:

1. Временные потери на поиск документов – 0,4 млн.руб./год
2. Потери из-за использования неактуальных версий документов – 0,5 млн.руб./год
3. Ведение архива документов – 0,7 млн.руб./год

Расчеты приведены для средней организации с численностью в 100 человек.  
Детальный расчет представлен в прилагаемом бизнес-плане проекта



# 5. Сравнение с конкурентами



	LLM решения – ChatGPT, DeepSeek, GigaChat и др. 	Content AI, Preferentum.Class  	RCO Fact Extractor, Тринидата АрхиГраф  	Neo4j + кастомные русские NLP-модули 	<b>Real AI</b> <b>CKG</b> 
<b>Технология</b>	Нейросетевой подход		Объектно- ориентированный подход	Graph DB + LLM+RAG	Graph DB + Свойство- ориентированный подход
<b>Достоверность</b>	Низкая Ответ не объясним. Вероятность «галлюцинаций»		<b>Высокая</b>	Средняя Возможно использование неактуальной информации	<b>Высокая</b>
<b>Сложность обучения и масштабиро- вания</b>	<b>Высокая</b> Для обучения <b>требуется</b> предварительно размеченный массив данных большого объема		<b>Средняя</b> Для обучения <b>требуется</b> разработка онтологии предметной области	<b>Высокая</b> Для обучения <b>требуется</b> предварительно размеченный массив данных большого объема	<b>Низкая</b> Для обучения <b>не требуется</b> предварительно размеченный массив данных или разработка онтологии
<b>Работа в закрытом контуре</b>	Нет/Да	Да	Да	Да	<b>Да</b>
<b>Стоимость</b>	Зависит от объема документов	от 500 000 руб.	От 2 000 000 руб.	От 3 000 000 руб.	От 500 000 руб.

## 6. Особенности продукта



### 1. Легкая обучаемость

Не требует объемных размеченных данных для обучения

### 2. Высокая скорость

Время анализа приказа объемом до 200 слов – 9-11 секунд

### 3. Достоверность

Стабильный и проверяемый результата анализа документа

### 4. Безопасность

Работа в локальной сети заказчика без доступа в Интернет

### 5. Импортонезависимость

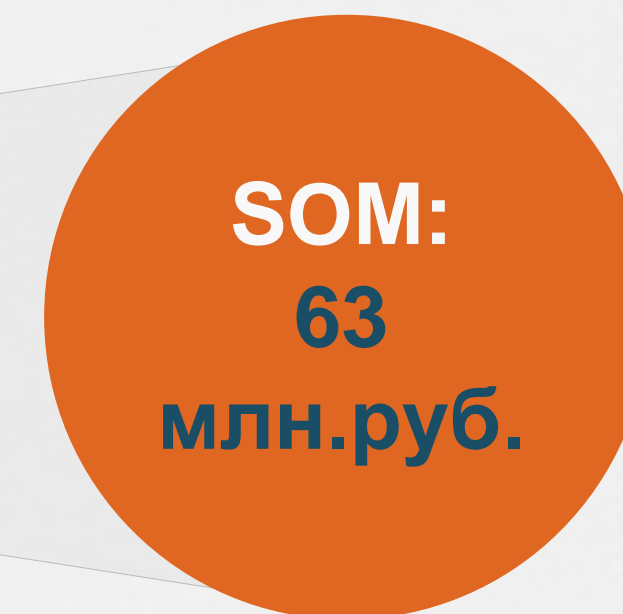
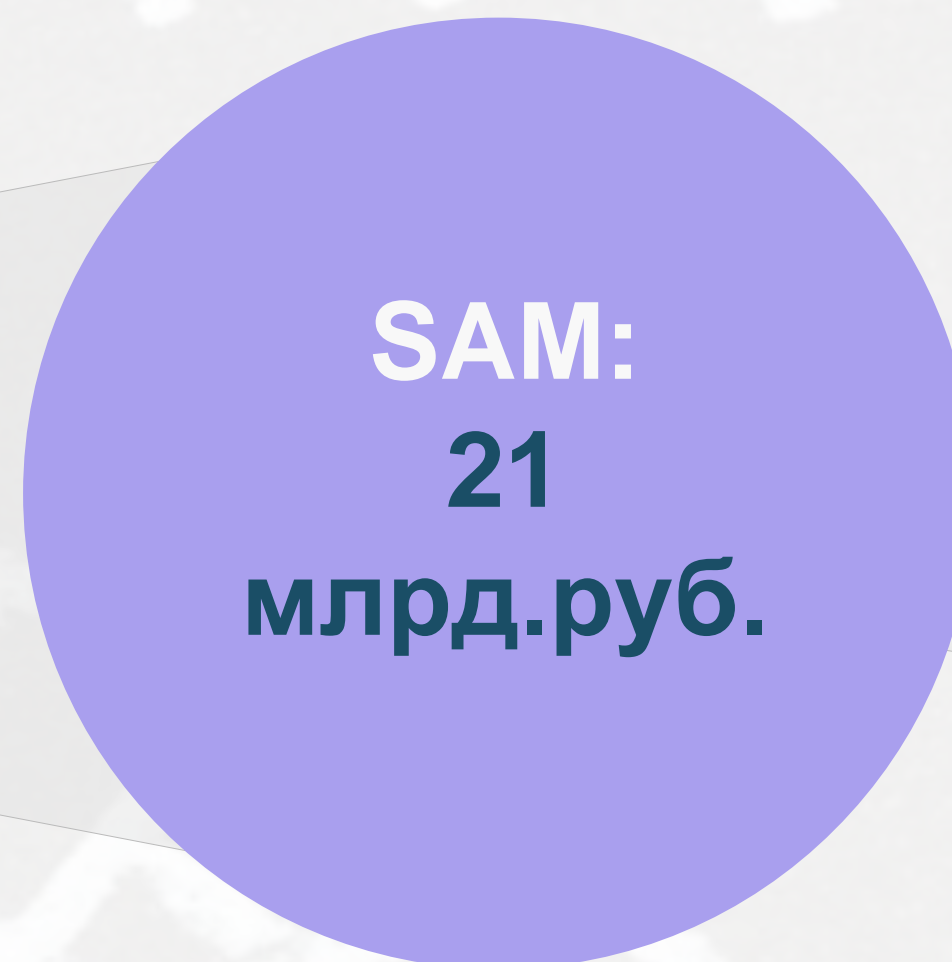
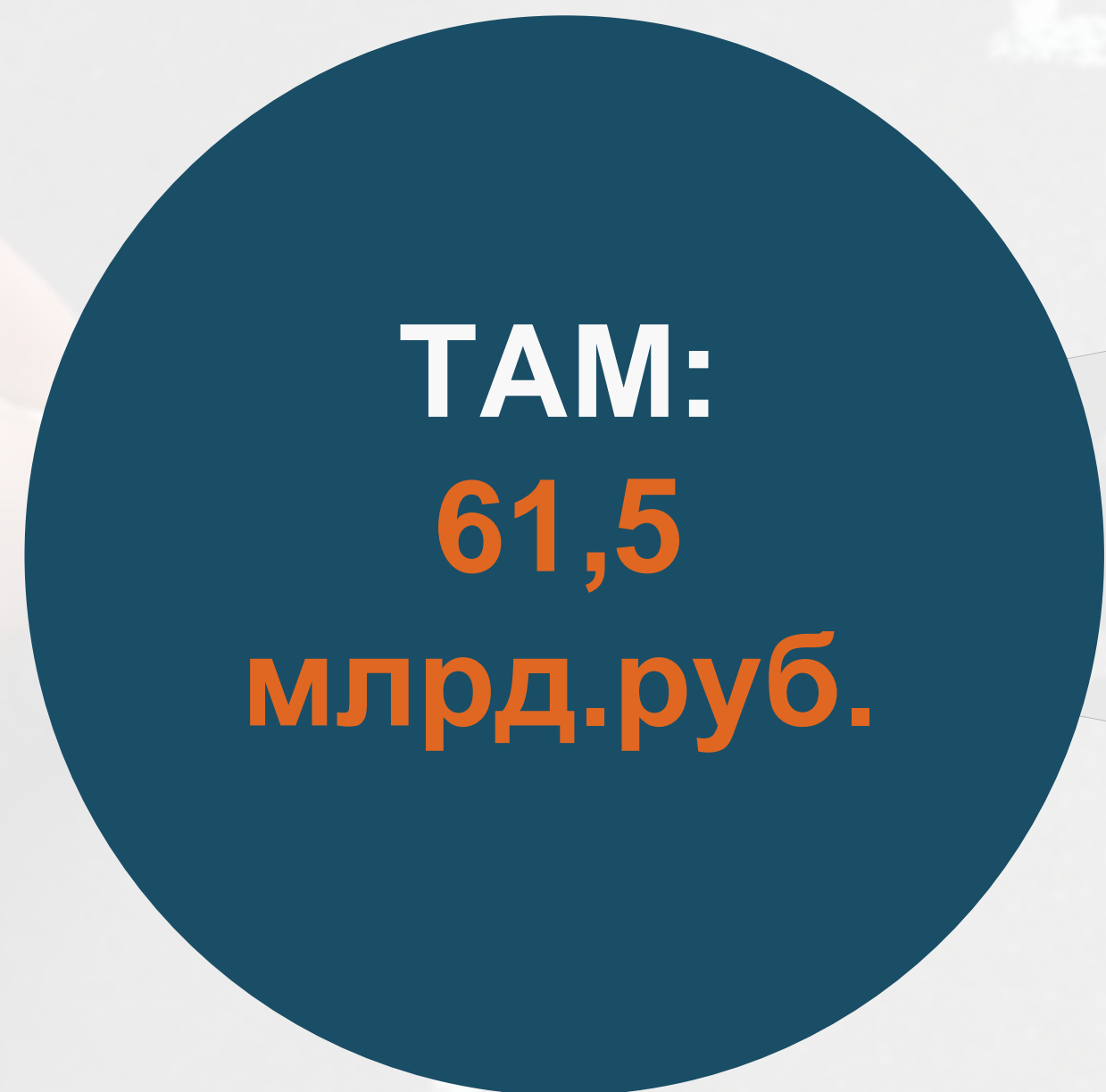
Не используются сторонние разработки для ключевых элементов системы

### 6. Универсальность

Работа в разных ОС Linux (Astra Linux, Ubuntu и др.) Windows



# 7. Оценка рынка



Средних и крупных организаций, обеспечивающих документооборот на русском языке (Россия, Белоруссия, Казахстан):

**41 000**

Плановая средняя стоимость продукта: **1,5 млн. руб.**

**TAM:**

$41\ 000 * 1,5 \text{ млн.руб.} = 61,5 \text{ млрд. руб.}$

Количество средних и крупных организаций в России внедривших СЭД:**50%**

$28\ 000 * 50\% = 14\ 000$

**SAM:**

$14\ 000 * 1,5 \text{ млн.руб.} = 21 \text{ млрд. руб}$

Процент организаций-новаторов, расчетно:

**1,5 %**

Из них достижимым количеством является:

**20%**

**SOM:**

$21 \text{ млрд. руб.} * 1,5\% * 20\% = 63 \text{ млн. руб.}$

Подробный расчет рынка со ссылками на источники данных приведен в прилагаемом Бизнес-плане

# 8. Коммерциализация



**За 5 лет после завершения разработки планируется**

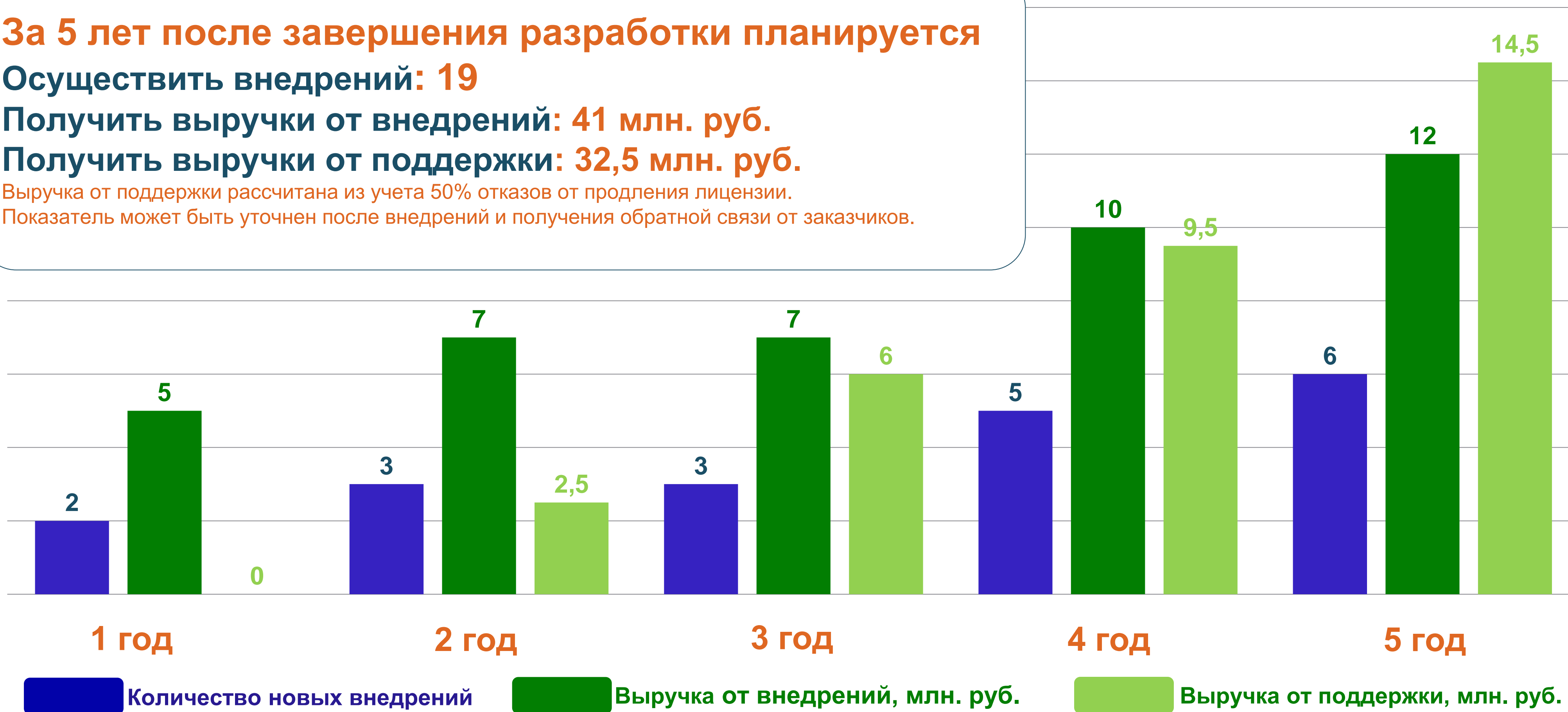
**Осуществить внедрений: 19**

**Получить выручки от внедрений: 41 млн. руб.**

**Получить выручки от поддержки: 32,5 млн. руб.**

Выручка от поддержки рассчитана из учета 50% отказов от продления лицензии.

Показатель может быть уточнен после внедрений и получения обратной связи от заказчиков.



# 9. Подтверждение заинтересованности



Тел: +7  
Факс: +7  
reception  
www.bdo

А.П. Гурьеву

Уважаемый Александр Павлович!

По результату нашей встречи и рассмотренного прототипа программного продукта, обладающего искусственным интеллектом в области обработки естественного языка (понимание смысла, контекста, способность принимать решения), настоящим письмом, АО «БДО» подтверждает свою заинтересованность в апробации и дальнейшем развитии программного продукта после доведения его до стадии готовности. Со своей стороны, видим возможность его интеграции в проекты ведущих наших компаний для:

- Реализация интерфейсов на естественном языке позволит повысить гибкость интерфейса, снизит затраты на персонал, снизит процент ошибочных ситуаций.
- Распознавание текста. Способность анализировать неструктурированный текст откроет новые возможности систем, систем электронного документооборота предприятий.

С уважением,

Генеральный директор  
/Кандидат технических наук /



ООО «Арилс»  
ИНН: 7000019692  
ОГРН 1247000007044  
areels.ru

от 19.09.2025 № 23-17

Уважаемый Евгений Сергеевич!

Разработанное ООО «Риал AI Технологии» программное обеспечение «Семантический Анализатор» может быть применено для решения задач, требующих извлечения сути из документов, связанных с ними контекста в контуре предприятия, доработки и перехода от стадии прототипа к полноценному решению.

Кроме того, ПО, при расширении функционала, может быть представлено и нашим внешним заказчикам, что позволит автоматизировать ведение деловых документов.

Предлагаю провести повторную встречу для обсуждения работ по развитию ПО «Real AI Семантический Анализатор».

Генеральный директор:



УМНЫЙ ВЫБОР  
МЕНЯЮЩИХСЯ  
ТЕХНОЛОГИЙ

ООО «ИБС Экспертиза»  
ОГРН 1067761849704, ИНН/КПП 7713606622/7713606622  
Россия, 127434, Москва, Дмитровское шоссе, дом 9, этаж 5, помещение XII, кабинета 6  
телефон/факс: +7 (495) 967 80 80  
ibs@ibs.ru, www.ibs.ru

Генеральному директору  
предприятия в  
(Фон)

№ 1130122-051

О заинтересованности

Уважаемый Сергей Геннадьевич!

Сообщаю Вам, что компания IBS заинтересована в разработке интеллектуальной программной платформы семантического анализа естественного языка для решения задачи формирования распорядительных документов» (далее – Проект).

После завершения НИОКР по Проекту, планируется обеспечить работу со смыслом информации на естественном языке, представленная компаниям-клиентам для пилотирования на этапе формирования поручений, но и для решения иных задач сущностей.

Учитывая новизну предлагаемого решения, а также сложность задач, автоматизация которых станет возможна по результатам Проекта, прошу Вас оказать поддержку Проекту.

Директор департамента  
аналитических решений



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"МУРМАНСКИЙ  
МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ"  
(АО "ММТП")

Портовый пр., д. 22, г. Мурманск, 183024  
тел. (815 2) 48 06 44, факс 42 31 27  
ОКПО 01125399, ОГРН 1025100843371  
ИНН/КПП 5190400349/997650001

Генеральному директору  
ООО «Риал AI Технологии»  
Е.С. Наговицыну

esn@real-ai.ru

12.12.2023 №16-148

Уважаемый Евгений Сергеевич!

Сообщаем Вам, что АО «Мурманский Морской Торговый Порт» (АО «ММТП») заинтересовано в проведении пилота решения «Real AI Семантический Анализатор – прототип интеллектуальной программной платформы семантического анализа текста на естественном языке для решения задачи формирования поручений из распорядительных документов» (далее – Решение).

Вместе с тем прошу сообщить плановые сроки внесения Решения в Реестр Российского программного обеспечения (<https://reestr.digital.gov.ru/>) для оценки возможности дальнейшего масштабирования.

С уважением,

Заместитель исполнительного директора  
по персоналу

И.В. Павлова

# 10. Бизнес-модель



# 11. Ключевой персонал



**Генеральный директор**

**Евгений Наговицын, сооснователь**

- Сертифицированный специалист управления проектами



**Научный руководитель**

**Александр Гурьев, сооснователь**

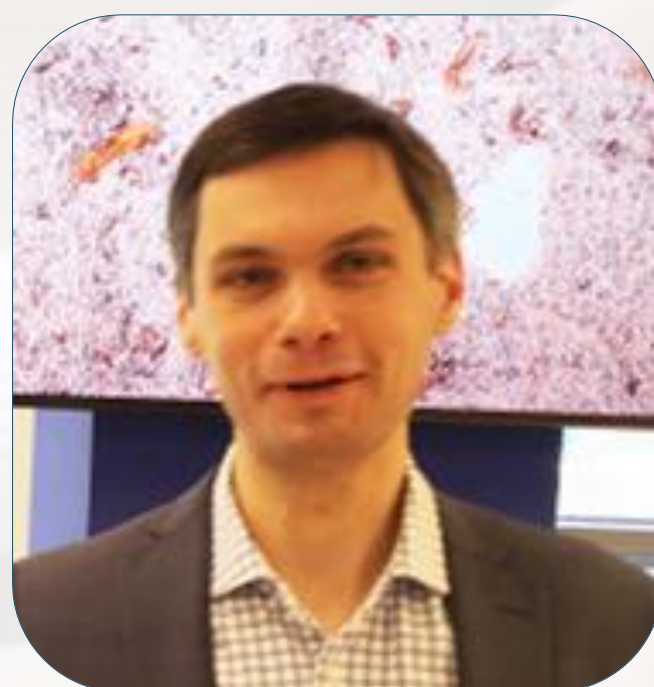
- Автор концепции представления знаний через действия



**Директор по маркетингу**

**Леонид Чернигов**

- Трекер ФРИИ с опытом вывода стартапов на рынок, спикер университета Сколково



**Старший разработчик**

**Александр Шаманин**

- Сертифицированный разработчик Python



**Архитектор**

**Андрей Срелков**

- 15-летний опыт разработки ПО для ПАО Газпром

# 12. Задел по тематике



2021

## Технология (2020-2021)

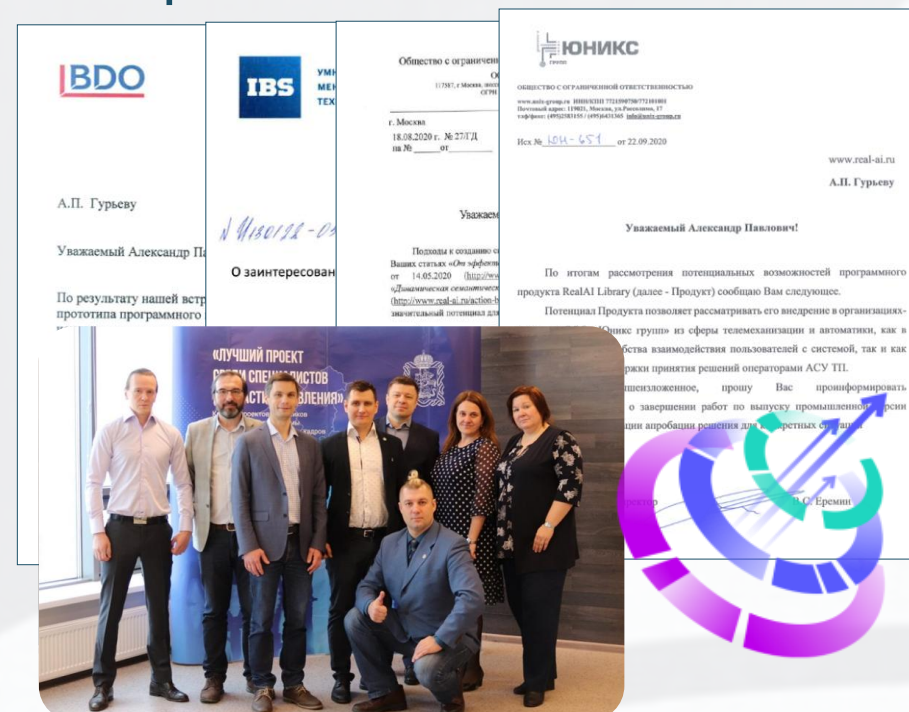
1. Завершение формирования теоретической составляющей свойство-ориентированного подхода
2. Доклад о технологии на V ежегодной международной конференции Системная инженерия
3. Разработка и регистрация RoC решения для анализа текста на уровне смысла



2022

## Концепт (2021-2022)

1. Проведение проблемных интервью и определение границ продукта
2. Получение писем о заинтересованности
3. Победа в конкурсе РРЦ МО
4. Завершение акселератора «Архипелаг 2022»
5. Получение гранта от ФСИ Старт-ИИ-1



2023

## Прототип (2022-2023)

1. Завершение акселератора «Архипелаг 2023», подписание Соглашения о намерении с Платформой НТИ
2. Регистрация программы для ЭВМ
3. Демонстрация прототипа решения индустриальным партнерам



2024-2025

## Пилот (2024-2025)

1. Завершение акселератора «Спринт» от Фонда Развития Интернет Инициатив
2. Выстраивание процесса формирования воронки продаж
3. Определение запроса на развитие прототипа, доработка продукта
4. Пилот



# Real AI Corporate Knowledge Graph



Разработка программной платформы для построения системы знаний организации путем контекстного поиска сущностей в распорядительных документах на базе инновационного семантического анализатора Real AI SA

## Приложения:

1. Пример применения прототипа для выявления поручений
2. Архитектура и факторы безопасности прототипа
3. О технологии

**Евгений Наговицын**

Генеральный директор

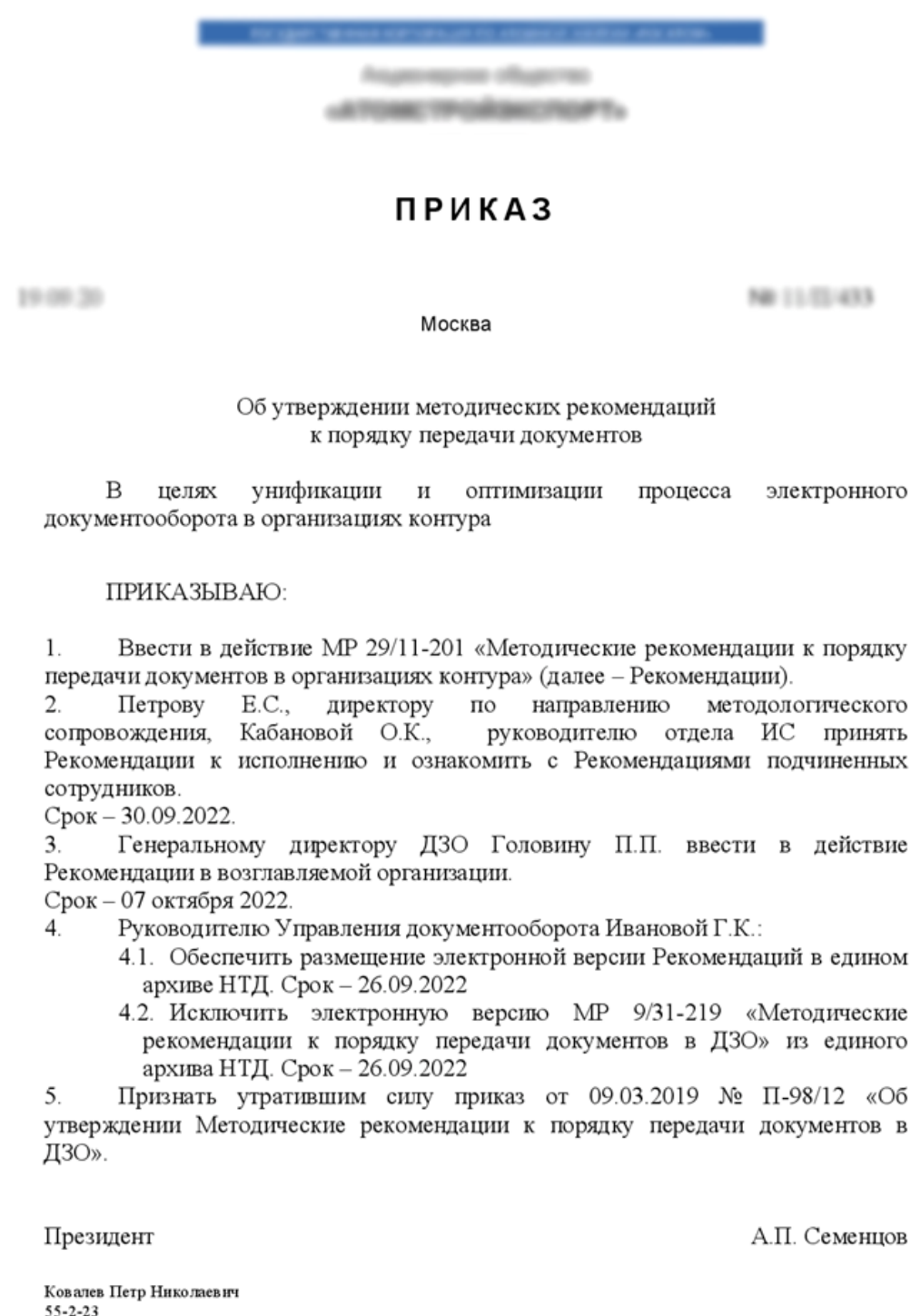
Тел.: +7 (916) 858-18-60

E-mail: [esn@real-ai.ru](mailto:esn@real-ai.ru)

ООО «Риал AI Технологии»

<https://real-ai.ru/>

# 1. Пример применения прототипа для выявления поручений



**Время разбора  
приказа  
разработанным  
прототипом:  
11 секунд**

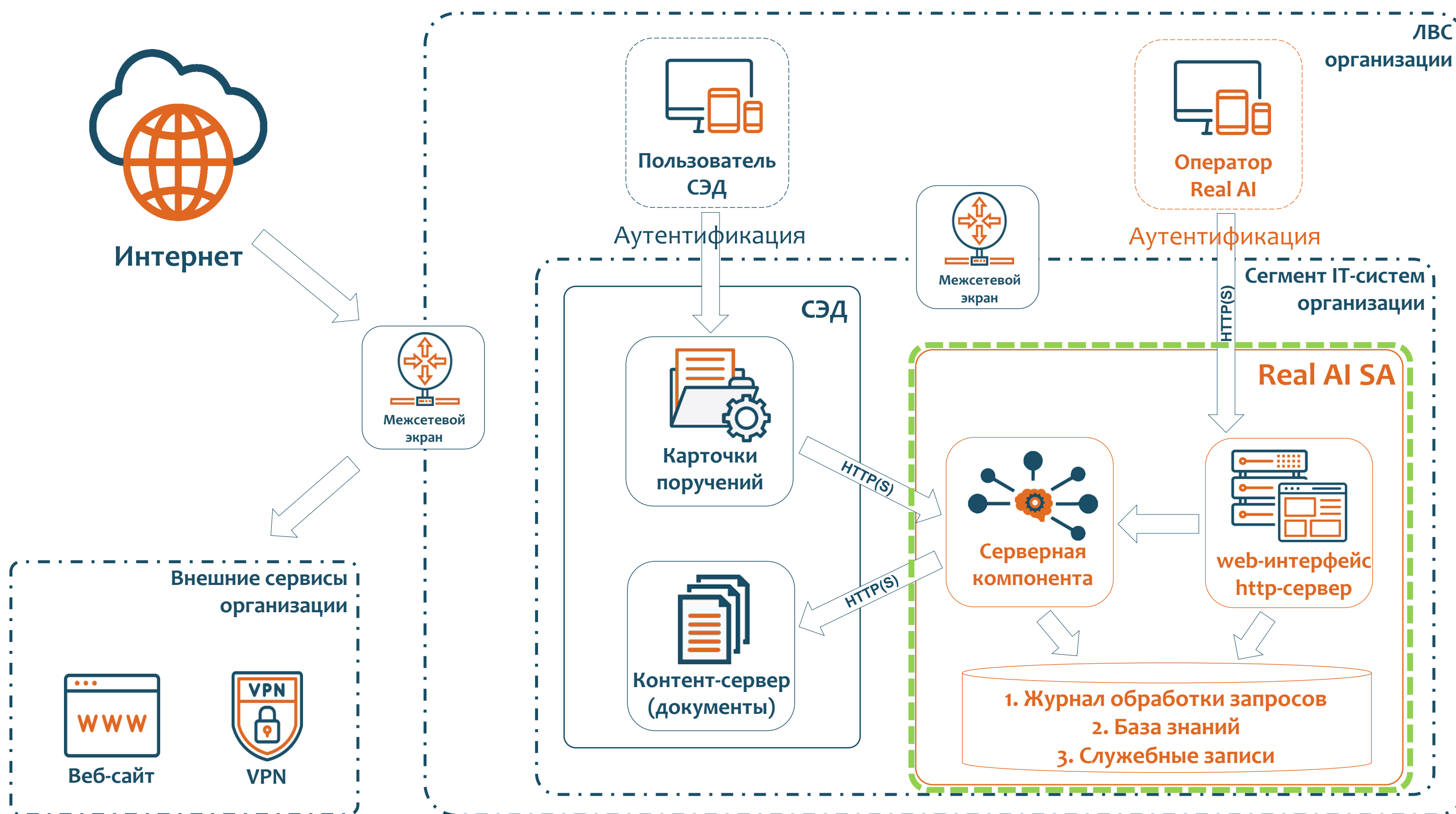
**Документ в  
форматах .docx, .txt**

Актор	Объект	Действие	Срок
	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	Ввести в действие	
Петров Е.С., директор по направлению методологического сопровождения	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	принять к исполнению	30.09.2022
Петров Е.С., директор по направлению методологического сопровождения	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	ознакомить подчиненных сотрудников	30.09.2022
Кабановой О.К., руководитель отдела ИС	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	принять к исполнению	30.09.2022
Кабановой О.К., руководитель отдела ИС	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	ознакомить подчиненных сотрудников	30.09.2022
Головин П.П., генеральный директор ДЗО	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	ввести в действие Рекомендации в возглавляемой организации	07.10.2022
Ивановой Г.К., руководитель Управления документооборота	МР 29/11-201 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в организациях контура»	Обеспечить размещение электронной версии в едином архиве НТД	26.09.2022
Ивановой Г.К., руководитель Управления документооборота	МР 9/31-219 «Методические рекомендации к порядку передачи документов в ДЗО»	Исключить электронную версию из единого архива НТД	26.09.2022
	приказ от 09.03.2019 № П-98/12 «Об утверждении Методические рекомендации к порядку передачи документов в ДЗО»	Признать утратившим силу	

**Матрица поручений для загрузки в СЭД в форматах  
.json, .csv**



## 2. Архитектура и факторы безопасности прототипа Real AI SA



### Факторы безопасности

Real AI SA функционирует внутри закрытого сегмента, доступ в Интернет не требуется

Оператор Real AI выполняет работы только при настройке и наладке, при работе Real AI SA внешний доступ ограничивается

Real AI SA не выполняет генеративные функции, «галлюцинации» исключены

# 4. 0 технологии



Ключевая идея – рассмотрение **текста**, написанного **естественным языком** в виде базовых действий, результатов действий или их совокупности, аналогично тому, как эта информация была бы **представлена человеком**.

Описание предметной области  
в терминах:

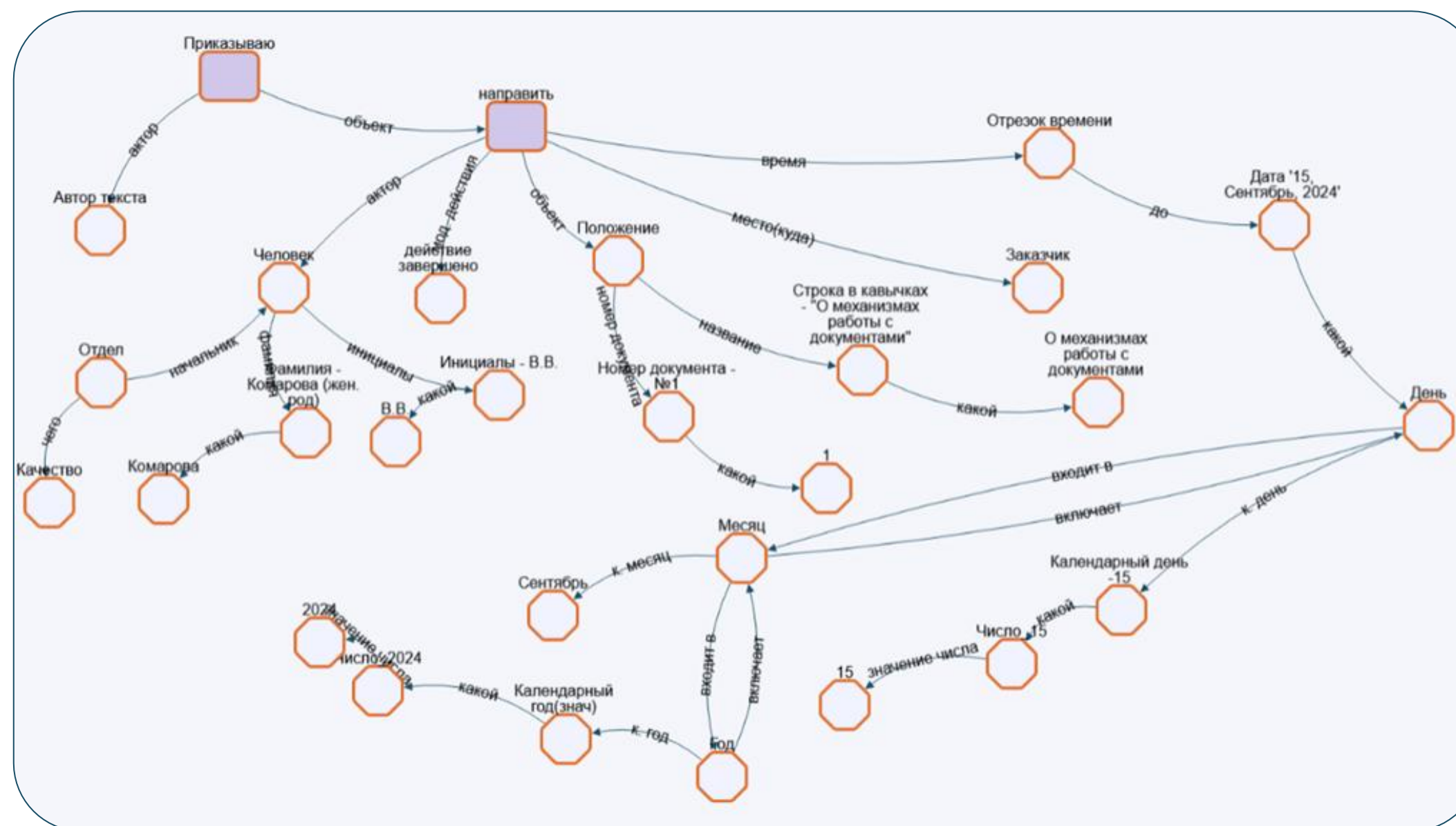
- **Действие**

- **Свойство**

(действие + его результат)

- **Объект**

(совокупность свойств)



Подробнее о **свойство-ориентированном подходе** –  
в статье Научного руководителя – <https://habr.com/ru/articles/654025/>