

# SyncPoint

## Общие сведения

Платформа интеллектуальной автоматизации бизнес-процессов и управления знаниями — SyncPoint (далее SyncPoint) представляет собой инновационную систему, предназначенную для интеграции искусственного интеллекта (ИИ) в операционную деятельность предприятий различных отраслей. SyncPoint объединяет внутренние и внешние информационные ресурсы и предоставляет доступ к автономным интеллектуальным агентам, которые функционируют как виртуальные сотрудники компании. Платформа оптимизирует рабочие процессы, сокращает бюрократические процедуры и ускоряет принятие управленческих решений, обеспечивая взаимодействие через интуитивно понятный интерфейс в формате чата.

## Архитектура и технологии

SyncPoint использует современную гибридную архитектуру, включающую в себя:

- Технологию Retrieval-Augmented Generation (RAG) для эффективного поиска и генерации релевантных ответов.
- Использование широкого спектра российских и международных моделей LLM (Large Language Models).
- Открытые системы хранения данных и специализированные поисковые алгоритмы.

Платформа поддерживает два варианта развертывания:

- Внутренний защищённый контур компании (on-premise).
- Облачное решение SaaS, обеспечивающее быструю масштабируемость и простоту обслуживания.

Используемые системы и базы данных:

- PostgreSQL — хранение диалогов и структурированных данных.
- Minio — хранение документов и файлов.
- Elasticsearch — реализация быстрого поиска и обработки запросов пользователей.

SyncPoint поддерживает многопользовательскую архитектуру (multi-tenant), что позволяет одновременно обслуживать большое количество отдельных рабочих пространств (workspace) с высоким уровнем изоляции и безопасности.

## Функциональные характеристики

### 1. Клиентский интерфейс

Пользовательский интерфейс SyncPoint выполнен в формате удобного чата и включает следующие компоненты:

#### Загрузка документов

- Создание баз знаний произвольного размера с поддержкой документов в форматах pdf, docx, xlsx, pptx, rtf, jpg, png, md, json, csv

#### Интеллектуальные чаты

- Создание индивидуальных чатов.
- Интегрированный веб-поиск и автоматическая обработка вложенных документов к чату.
- Автоматическая генерация диалогов в чате и улучшенная визуализация информации (таблицы, код, формулы LaTeX, графики, схемы).
- Использование корпоративных документов, баз знаний для более точных и обоснованных ответов LLM.
- Возможность одновременного редактирования и создания документов несколькими пользователями без контроля версий.

## LLM-агенты и магазин агентов

- Использование LLM-агентов в диалогах чата
- Использование внешних источников знаний LLM-агентами
- Интеграция агентов в рабочие процессы компании с централизованным обновлением без необходимости настройки со стороны пользователя.
- Каталог интеллектуальных агентов с возможностью удобного поиска и фильтрации.
- Подробная информация о функциональных возможностях агентов.

## Личный кабинет пользователя

- Управление персональной информацией и настройками.
- Контроль доступов к ресурсам и рабочим пространствам.
- Доступ к технической поддержке платформы.

## Прочие функции

- Гибкая настройка прав доступа и ролей пользователей (владелец workspace, редактор, гость).
- Управление интеграцией и настройкой LLM моделей.
- Интеграция Single Sign-On (SSO) с использованием протокола OAuth.

## 2. Модуль поиска и обработки информации

SyncPoint поддерживает:

- Гибридный поиск, включающий полнотекстовый, иерархический и векторный методы.
- Автоматическое индексирование и аннотирование документов при парсинге, что повышает точность поиска.
- Интеграцию с внутренними и внешними источниками данных.
- Регулярные замеры и контроль качества поиска и обработки документов.

## 3. Автономные интеллектуальные агенты

Платформа включает набор специализированных агентов, работающих как виртуальные сотрудники, способных решать широкий спектр интеллектуальных задач:

- Проводить исследования по широким темам.
- Аналитика рынков и конкурентного окружения.
- Автоматическая подготовка финансовых отчетов и аналитических записок.
- Юридический анализ документов с выявлением потенциальных рисков.
- Помощь в работе с сложноструктурированными табличными данными.
- Сравнение различных изменений документов.
- Создание и проверка корпоративных и кадровых документов.

Агенты используют внутренние инструменты и технологии, включая язык программирования Python с набором открытых библиотек, поиск информации по Интернету, интеграцию с яндекс почтой и яндекс календарем, интеграцию данных с Московской биржи (MOEX), инструменты сравнения, дополнения, а также автоматического формирования документов и другие.

## Технические требования

### Конфигурация оборудования

Для стабильной работы SyncPoint рекомендуется использовать следующее оборудование:

- Процессоры: Intel Xeon или AMD EPYC от 8 ядер.
- Оперативная память: от 32 GB RAM.
- Дисковая подсистема: SSD, размер которой зависит от количества документов во внутренней базе знаний.
- Графические процессоры (GPU): NVIDIA A100, RTX 3090 или выше.

## Резервное копирование и восстановление данных

SyncPoint предусматривает следующий подход к резервному копированию и восстановлению данных:

- Регулярное автоматизированное резервное копирование базы данных PostgreSQL.
- Хранение резервных копий документов и файлов из хранилища Minio на отдельном защищённом хранилище или внешнем носителе.
- Использование Docker-контейнеров с примонтированными дисками для быстрого восстановления работоспособности системы в случае необходимости.

## Ключевые показатели качества

- **Парсинг документов:** ошибки парсинга не превышают 1%, скорость обработки — не менее 1 страницы за 3 секунды.
- **Качество поиска:** высокая точность (Precision@8  $\geq$  0.75, Recall@8  $\geq$  0.95).
- **Генерация ответов:** Hallucination rate не более 1%, среднее время до начала генерации ответа - менее 10 секунд.
- **Производительность и удобство:** интерфейс обеспечивает мгновенную реакцию (FCP  $\leq$  200 мс, TBT  $\leq$  100 мс), поддержка стабильной работы с 15 одновременно активными пользователями.