

ПЛОТНО

ИИ АССИСТЕНТЫ ДЛЯ КОМАНД РАЗРАБОТКИ



Дмитрий Соловьев

Руководитель продуктов, Т1 ИИ

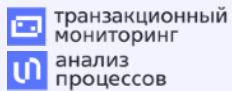
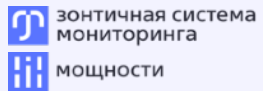


ИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПРОИЗВОДСТВА



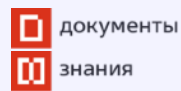
Мониторинг

- Выявление аномального поведения систем в реальном времени
- Прогнозирование нагрузки с учетом бизнес-факторов и High Season
- Снижение шума событий
- Выявление причин сбоев
- Выявление аномалий в логах
- Ситуационный анализ
- Цифровые модели сервисов



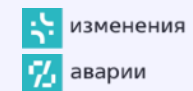
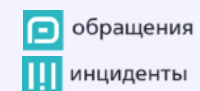
Управление

- Генерация артефактов и создание контента
- Ответы на вопросы по корпоративной БЗ
- Авторубрикация статей
- Автовыполнение пользовательских сценариев в веб-интерфейсах согласно ролевой модели
- Оптимизация численности рабочих групп



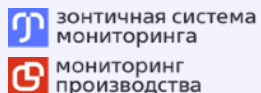
ITSM

- 0 линия техподдержки
- Маршрутизация обращений
- Подбор стандартных решений
- Помощь в самообслуживании при запросе доступов, смене паролей и навигации
- Выявление массовых обращений
- Скоринг изменений
- Поиск связей с проблемами
- Подбор рабочей группы



ITops аналитика

- Генерация дашбордов по текстовому запросу
- Аналитика по запросу
- Выявление отклонений



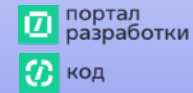
Коммуникации

- Самари рабочих совещаний
- Выделение ключевых тем и оценка тональности
- Автоматические аварийные конференции
- Поиск по истории встреч



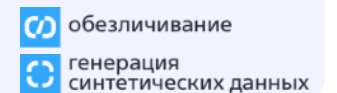
Код

- Генерация кода на основе корпоративной кодовой базы
- Автогенерация тестов
- Генерация документации
- Выявление ошибок и уязвимостей



Обезличивание данных

- Фильтрация чувствительных данных
- Генерация синтетических производственных данных



НЕ ТОЛЬКО СОКРАЩЕНИЕ КОСТОВ



Снижение доли рутинных задач



Сокращение t2m



Повышение качества кода



Сокращение техдолга



Контроль соблюдения технических стандартов



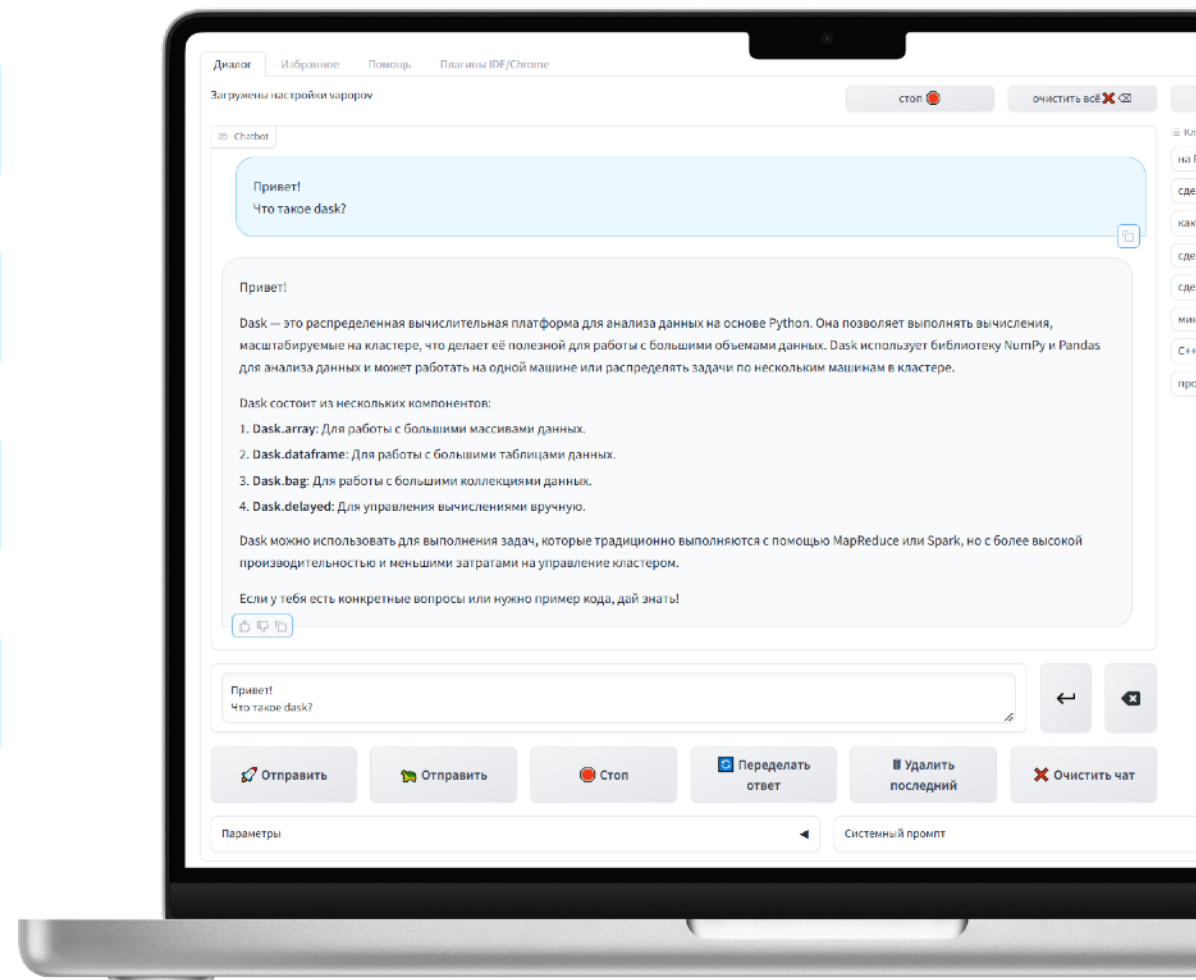
Тиражирование кодовых практик компании



Проверка кода на уязвимости



Сокращение количества ошибок



ДЛЯ ВСЕХ РОЛЕЙ

РАЗРАБОТЧИК: ГЕНЕРАЦИЯ КОДА

Позволяет создавать первые версии решений по текстовому описанию задачи или на основе комментариев внутри проекта

Сценарии использования:

- Генерация кода в веб интерфейсе и IDE
- Оптимизация, рефакторинг кода и проверка на безопасность
- Решение ошибок и багов
- Документирование кода



DEVOPS: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

Помогает автоматизировать рутинные задачи и предоставляет разъяснения для конфигурационных скриптов, ускоряя процессы настройки инфраструктуры и развертывания

Сценарии использования:

- Разбор конфигурационных файлов
- Решение ошибок и багов при развертывании
- Документирование коммитов и PR



ТЕСТИРОВЩИК: ГЕНЕРАЦИЯ ТЕСТОВ

Позволяет сократить время на тестирование ИТ продуктов за счет генерации автотестов на основе требований, комментариев и анализе работы кода

Сценарии использования:

- Генерация автотестов и тест-кейсов
- Моделирование работы кода в проекте
- Оценка влияния блока кода на другие блоки проекта
- Выявление несоответствий требованиям



АНАЛИТИК: ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ КОДА И ЧАТ-БОТ ДЛЯ ВОПРОСОВ ПО КОДУ

Помогая быстро разобраться в коде проекта, технической документации и бизнес-требованиях

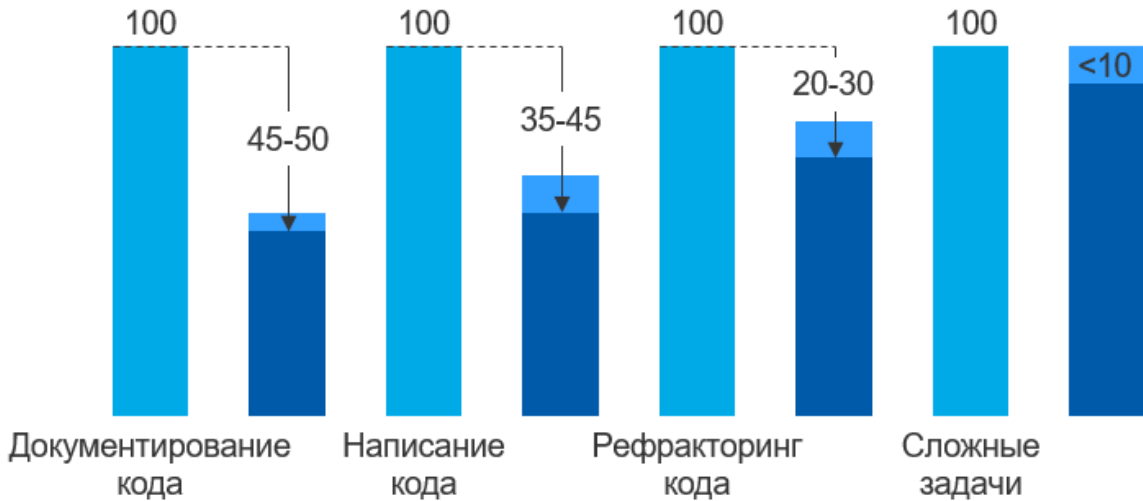
Сценарии использования:

- Разбор технической документации
- Объяснение кода проекта
- Уточнение бизнес-логики в системе
- Проверка соответствия документации корпоративным стандартам

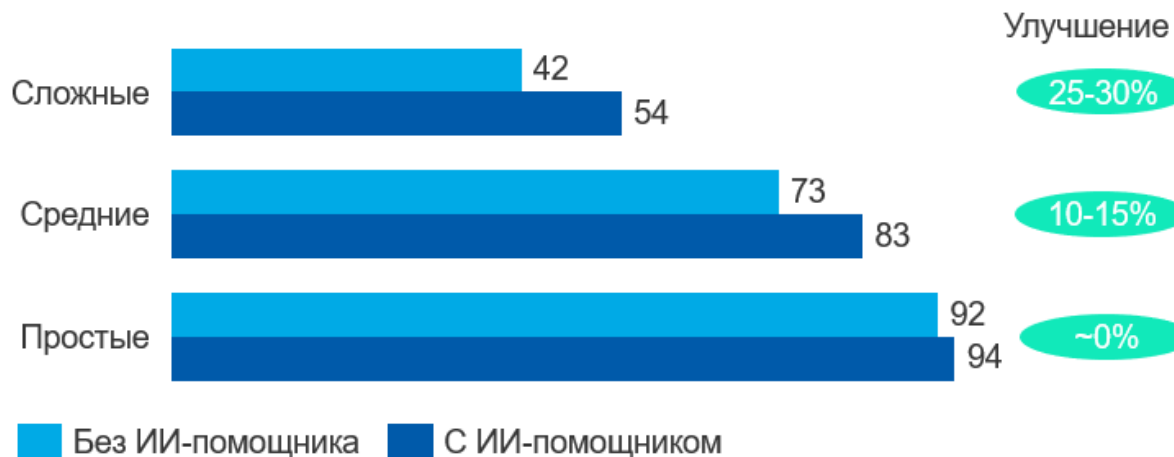


ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Время выполнения задач с применением ИИ-ассистента, %



Выполнение задач в течение отведенного времени в зависимости от предполагаемой сложности, %



Наибольший эффект от внедрения

- Ускорение ручной и повторяющейся работы
- Формирование первого драфта нового кода.
- Ускорение обновления существующего кода
- Повышение способности разработчиков решать новые задачи

Внимание человека имеет решающее значение

- **Проверка кода на наличие ошибок.** ИИ-ассистенты иногда дают неверные рекомендации по кодированию и даже вносят ошибки в код
- **Внесение организационного контекста.** ИИ-ассистенты не знают контекст конкретного проекта и организации
- **Разработка при сложных требованиях по кодированию.** ИИ-ассистенты лучше подходят для ответа на простые запросы, такие как оптимизация фрагмента кода, чем на сложные, такие как объединение нескольких фреймворков с разрозненной логикой кода

ИННОКОД В Т1

3 000 
пользователей

10+
языков
программирования

85%
удержание

Динамика запросов



Каналы вызова

60% Чат

30%

Плагин Chrome
Плагин VSCode
Плагин IDEA
Плагин Jupyter

Первичная оценка эффектов на 1 тыс. сотрудников

2 часа сокращение
трудоузатрат на кодирование
в неделю (5% времени)

12 500
часов снижение
трудоузатрат в месяц
для 1000 сотрудников

+24 млн ₹
экономия в месяц при
консервативном сценарии
для 1000 сотрудников

-5.5 млн ₹
2 N100, поддержка и
лицензии в месяц
для 1000 сотрудников

Функции

- Ответы на вопросы по коду, документации в чате
- Автодополнение кода в IDE
- Анализ, объяснение, улучшение кода в IDE
- Генерация комментариев и документации к коду в IDE
- Поиск и дебаг ошибок в IDE
- Генерация описания коммита

Беклог

- Учет корпоративного кода
- Проверка соответствия требованиям ИБ
- Генерация артефактов, умный поиск
- Ассистенты QA
 - Генерация тесткейсов
 - Генерация автотестов
 - Генерация юнит-тестов
 - Составление тестплана на основе информации о релизе



"Удобный инструмент! Вместо гугления - сразу получить примеры кода и направление для работы. Посоветовала коллегам!"



"Хорошо справляется с операциями над кодом и предоставляет информационные выжимки по новым технологиям, что ускоряет процесс работы"



"Наш помощник лучше, чем open source"

РАЗРАБОТЧИКУ И ТЕСТИРОВЩИКУ



Ассистент для кода в чате

До

- Поиск решений в интернете
- Риск утечки данных

"Удобный инструмент! Вместо гугления - сразу получить примеры кода и направление для работы. Уже порекомендовала коллегам!"

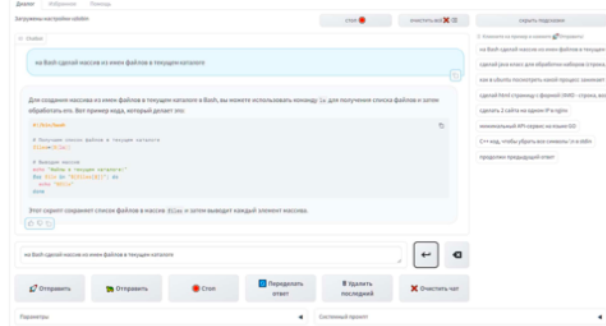


Главный разработчик

Центр разработки решений рисков

После

- Генерация ответа на вопрос
- Общение в изолированном контуре



Плагин генерации кода для браузера

До

- Переключение вкладок и копирование вопросов
- Потеря контекста

"Хорошо справляется с операциями над кодом и предоставляет информационные выжимки по новым технологиям, что ускоряет процесс работы.»

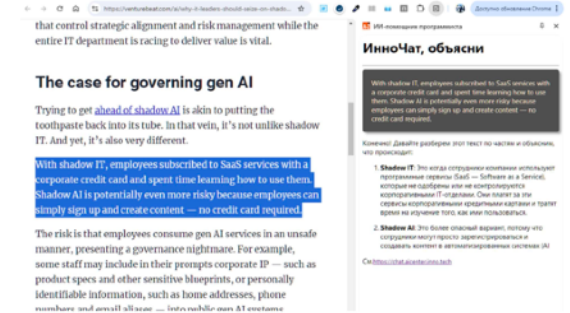


Старший разработчик

Служба Оптимизация внутренних процессов

После

- Ответы прямо в браузере
- Уменьшение времени на анализ чужого кода



Плагин авторевью для Сфера.Код

До

- Комментарии к pull request вручную
- Отвлечение на рутинные действия

"Наш помощник лучше, чем open source»

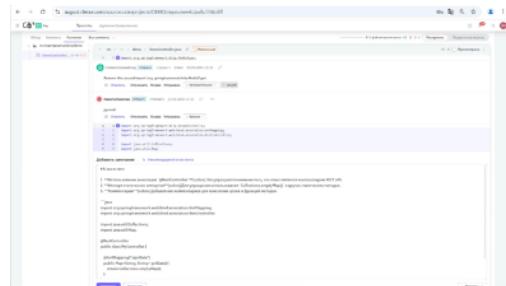


Архитектор

Группа ОМНИ

После

- Автогенерация комментариев и описаний pull request
- Экономия до 30 минут в день для каждого разработчика



Плагин генерации кода для IDE

До

- Использование сторонних плагинов
- Смена контекста для вопросов по коду в IDE

"Поменял мнение! ИИ-помощник действительно полезен, помогает ускорить процессы, несмотря на необходимость перепроверки ответов."

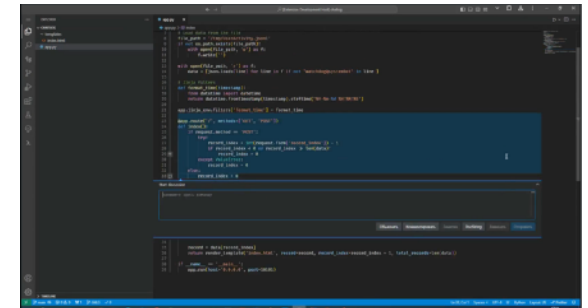


Эксперт-разработчик

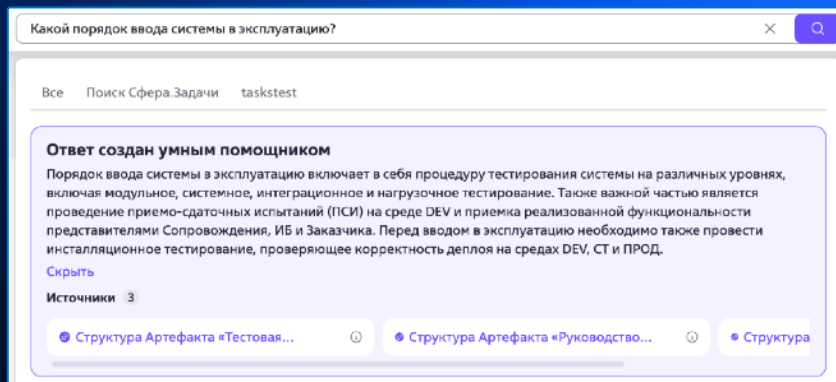
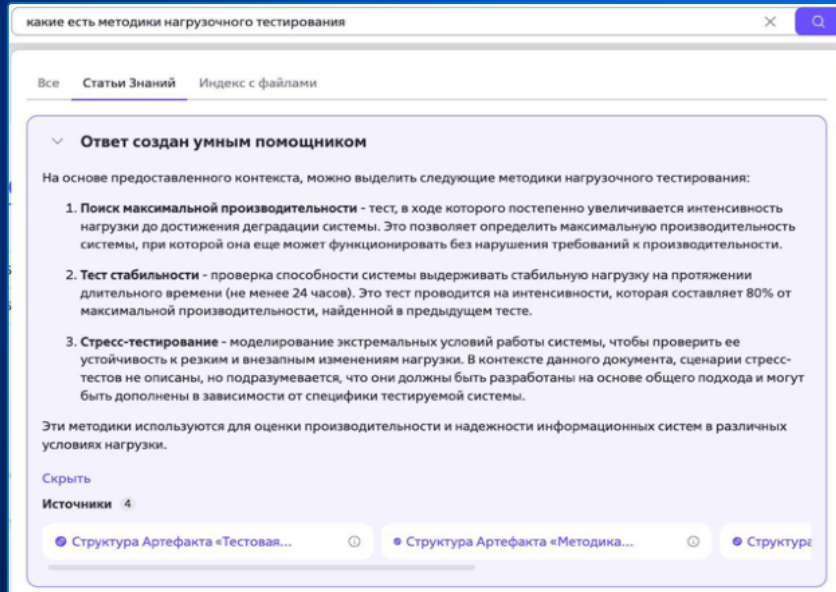
Стрим Озеро данных

После

- Экономия до 1 часа в день для каждого разработчика



УМНЫЙ ПОИСК



Совместимость со всеми популярными LLM



Проверенная интеграция и совместная работа с моделями OpenAI, YandexGPT, топовыми open source моделями (Vikhr, Llama, DeepSeek, Qwen и др.)

Использование корпоративных данных



Использование базы знаний и документов заказчика для дообучения модели по предметной области

Поставка on-premise



Обеспечение требований ИБ и предотвращение утечки данных из закрытого контура

Обработка вложений



Поддерживает обработку различных типов данных: видео, аудио, изображения, таблицы

Графы знаний



Выделение структурированной информации из документов заказчика для получения связанного полного ответа

Адаптация поиска по обратной связи пользователя



Непрерывный анализ истории переписки и кода проекта для предложения релевантных подсказок по коду и тестам

ФОКУСЫ РАЗВИТИЯ

Выбор топ open source LLM для PLP



LLM для генерации кода, 35+ языков программирования, топ бенчмарков, 3 размера для разной инфраструктуры

Использование корпоративных данных



Использование кодовой базы заказчика для дообучения модели практикам и стилю компании

Управление ассистентами и интеграция с корп. системами



Интеграция с корпоративными системами заказчика: базы знаний, таск-трекер, баг-трекер, системы контроля версий и оркестрации

Поставка on-premise и оптимизация инференса



Обеспечение требований ИБ и предотвращение утечки кода из закрытого контура

Больше сценариев вызова и LLM-агенты



Общение с ассистентом через веб, плагин для браузера, плагин для Jupyter Notebook, плагин для IDE (VS Code и JetBrains), плагин для Git-систем

Адаптируемые алгоритмы



Непрерывный анализ истории переписки и кода проекта для предложения релевантных подсказок по коду и тестам

Г
Г

С

Т

С

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

+ | TI