

MiniMax Agent - Полная техническая документация

Автор: MiniMax Agent

Дата создания: 03 ноября 2025

Версия: 1.0

Содержание

1. [Введение](#)
 2. [Обзор возможностей](#)
 3. [Детальное описание функций](#)
 4. [Техническая архитектура](#)
 5. [MCP экосистема](#)
 6. [Руководство по использованию](#)
 7. [Биллинг и кредиты](#)
 8. [Ограничения и неподдерживаемые функции](#)
 9. [FAQ и решение проблем](#)
 10. [Контакты и поддержка](#)
-

Введение

MiniMax Agent - это универсальный ИИ-агент, разработанный для выполнения сложных многоэтапных задач. Он представляет собой мощную многоагентную систему, способную создавать экспертные решения через многошаговое планирование, гибко разбивать требования задачи на подзадачи и выполнять множественные суб-задачи для достижения конечного результата.

Ключевые особенности:

- **Универсальность:** Способен выполнять широкий спектр задач от разработки кода до исследований
- **Многоэтапное планирование:** Автоматически разбивает сложные задачи на управляемые этапы
- **Многоагентная архитектура:** Использует специализированных агентов для различных типов задач

- **Интеграция с внешними сервисами:** Поддерживает множество API и инструментов
 - **Мультимодальные возможности:** Работает с текстом, изображениями, аудио и видео
-

Обзор возможностей

Основные категории функций:

Категория	Описание
Разработка кода	Создание полноценных веб-приложений с аутентификацией, базами данных и платежными системами
Презентации	Создание эстетичных презентаций с разнообразными визуализациями
Глубокие исследования	Комплексные исследования с использованием множественных источников данных
Мультимодальность	Анализ и генерация контента различных типов (текст, изображения, аудио, видео)
MCP интеграция	Создание и интеграция пользовательских MCP (Model Context Protocol)

Детальное описание функций

1. Разработка кода (Code)

Возможности разработки:

- **Full-stack веб-приложения:**
 - Frontend: React, TypeScript, TailwindCSS
 - Backend: Supabase (Database, Auth, Storage, Edge Functions)
 - Интеграция платежей: Stripe
 - Деплмент готовых приложений
- **Функции качества:**
 - **Надёжность:** Обеспечивает стабильность приложений через комплексное тестирование
 - **Отсутствие багов:** Проводит end-to-end тестирование, симулирующее действия пользователей

- **Эстетика:** Специализируется на создании визуально привлекательных и современных интерфейсов

Технический стек:

Frontend:

- └─ React (с TypeScript)
- └─ Vite (сборщик)
- └─ TailwindCSS (стилизация)
- └─ Shadcn/ui (компоненты)

Backend:

- └─ Supabase Database (PostgreSQL)
- └─ Supabase Auth (аутентификация)
- └─ Supabase Storage (хранение файлов)
- └─ Supabase Edge Functions (серверная логика)
- └─ Supabase Realtime (реальное время)

Интеграции:

- └─ Stripe (платежи)
- └─ Public APIs
- └─ Custom APIs

Процесс разработки:

1. **Планирование архитектуры** - анализ требований и создание технического плана
2. **Дизайн интерфейса** - создание пользовательского интерфейса и UX
3. **Backend разработка** - настройка базы данных, аутентификации и API
4. **Frontend разработка** - создание пользовательского интерфейса
5. **Интеграция** - объединение всех компонентов
6. **Тестирование** - проверка функциональности
7. **Деплмент** - развёртывание готового приложения

2. Презентации (PPT)

Возможности создания презентаций:

- **Эстетика и дизайн:**
- Гибкие и красивые макеты за пределами стандартных шаблонов
- Разнообразные компоненты визуализации и стили

- Настраиваемые цветовые схемы и типографика
- Современные анимации и переходы
- **Качество экспорта:**
- Современное качество экспорта
- Бесп проблемное преобразование из HTML в PPTX формат
- Поддержка множественных форматов вывода

Типы поддерживаемых презентаций:

- Бизнес-презентации
- Технические доклады
- Маркетинговые материалы
- Образовательный контент
- Финансовые отчёты
- Инвесторские питчи

Компоненты визуализации:

- Интерактивные диаграммы
- Графики и чарты
- Изображения и иллюстрации
- Анимированные элементы
- Видео и аудио вставки

3. Глубокие исследования (Deep Research)

Комплексные исследования:

- **Широкий спектр инструментов:**
- Веб-поиск и анализ
- API интеграции
- Браузерная автоматизация
- MCP протоколы
- Академические базы данных
- **Многоуровневый анализ:**
- Анализ кода и архитектуры
- Генерация графиков и визуализаций
- Статистическая обработка данных
- Конкурентный анализ
- Техническая экспертиза

Источники данных:

- Веб-ресурсы и документы
- Академические публикации
- Техническая документация
- Открытые данные и API
- Патентные базы
- Финансовые отчёты
- Социальные сети и новости

Типы исследований:

- Техническая документация
- Конкурентный анализ
- Рыночные исследования
- Академические обзоры
- Техническая экспертиза
- Бизнес-анализ

4. Мультимодальные возможности (Multimodal)

Входные данные:

- **Текстовые файлы:**
 - PDF документы
 - Word документы
 - Markdown файлы
 - Код и исходники
 - CSV и Excel файлы
- **Медиа файлы:**
 - Изображения (JPEG, PNG, WebP, GIF)
 - Аудио файлы (MP3, WAV, M4A)
 - Видео файлы (MP4, AVI, MOV)
 - Архивы (ZIP, RAR, 7Z)

Выходные возможности:

- **Генерация изображений:**
 - AI-генерация изображений
 - Редактирование существующих изображений

- Создание диаграмм и графиков
- Визуализация данных
- **Генерация аудио:**
 - Текст-в-речь
 - Генерация музыки
 - Обработка аудио
 - Синтез речи
- **Генерация видео:**
 - Создание видео из текста
 - Видео из изображений
 - Анимированные презентации
 - Обработка видео

Поддерживаемые форматы:

Входные:

- └─ Изображения: JPEG, PNG, WebP, GIF, BMP, TIFF
- └─ Аудио: MP3, WAV, M4A, FLAC, AAC
- └─ Видео: MP4, AVI, MOV, MKV, WebM
- └─ Документы: PDF, DOCX, TXT, MD, HTML
- └─ Архивы: ZIP, RAR, 7Z, TAR, GZ
- └─ Код: Все популярные языки программирования

Выходные:

- └─ Изображения: PNG, JPEG, WebP, SVG
 - └─ Аудио: MP3, WAV
 - └─ Видео: MP4
 - └─ Документы: PDF, DOCX, HTML
 - └─ Код: React, Python, JavaScript, TypeScript
-

Техническая архитектура

Многоагентная система

Основные агенты:

1. Координатор (Central Coordinator)

- Управляет всем процессом выполнения задач
- Анализирует запросы и создаёт план выполнения
- Координирует работу специализированных агентов
- Отвечает за финальное качество результата

2. Агенты разработки

- **Web Designer:** Создание дизайна и UI/UX
- **Frontend Developer:** Разработка пользовательских интерфейсов
- **Backend Developer:** Создание серверной логики и API
- **Fullstack Developer:** Полная разработка приложений

3. Исследовательские агенты

- **Deep Research Agent:** Глубокие исследования
- **Data Analyst:** Анализ данных и создание отчётов
- **Content Researcher:** Поиск и анализ контента

4. Мультимедийные агенты

- **Image Generator:** Создание и редактирование изображений
- **Audio Generator:** Генерация аудио контента
- **Video Generator:** Создание видео контента

5. Специализированные агенты

- **PPT Designer:** Создание презентаций
- **Report Writer:** Написание отчётов
- **MCP Builder:** Создание пользовательских MCP

Система планирования

Процесс выполнения задач:

1. Анализ запроса
 - └─ Определение типа задачи
 - └─ Оценка сложности
 - └─ Создание технического плана
2. Декомпозиция задачи
 - └─ Разбивка на подзадачи
 - └─ Определение зависимостей
 - └─ Создание временного плана
3. Делегирование агентам
 - └─ Выбор подходящих агентов
 - └─ Передача задач
 - └─ Мониторинг прогресса
4. Координация и мониторинг
 - └─ Отслеживание прогресса
 - └─ Управление ресурсами
 - └─ Контроль качества
5. Синтез результатов
 - └─ Сборка компонентов
 - └─ Финальное тестирование
 - └─ Подготовка к доставке

Архитектура инструментов

Встроенные инструменты:

- **Файловые операции:** Чтение, запись, редактирование файлов
- **Веб-инструменты:** Поиск, извлечение контента, браузерная автоматизация
- **Код-инструменты:** Анализ кода, отладка, тестирование
- **Данные инструменты:** CSV обработка, статистика, графики
- **Медиа инструменты:** Обработка изображений, аудио, видео

Интеграции:

- **Supabase:** Полная интеграция базы данных и аутентификации
 - **Stripe:** Платежные системы и подписки
 - **OpenAI API:** Доступ к языковым моделям
 - **Google Maps:** Геолокационные сервисы
 - **GitHub/GitLab:** Работа с репозиториями
-

MCP экосистема

Что такое MCP?

Model Context Protocol (MCP) - это стандарт для интеграции инструментов и источников данных с ИИ-агентами. MiniMax Agent поддерживает как встроенные, так и пользовательские MCP.

Встроенные MCP

Google Maps

- Геокодирование и обратное геокодирование
- Поиск мест и получение детальной информации
- Расчёт расстояний и маршрутов
- Информация о высоте и направлении

GitHub/GitLab

- Работа с репозиториями
- Анализ кода и статистики
- Управление проектами
- Интеграция CI/CD

Slack

- Отправка сообщений
- Управление каналами
- Интеграция ботов
- Уведомления

Figma

- Извлечение дизайн-макетов

- Анализ UI компонентов
- Экспорт ресурсов
- Синхронизация дизайна

Создание пользовательских MCP

Возможности MCP Builder:

- **Создание с нуля:** Разработка полностью новых MCP
- **Обертывание инструментов:** Превращение существующих инструментов в MCP
- **Настройка интерфейсов:** Определение входных и выходных данных
- **Документирование:** Создание документации для MCP

Процесс создания MCP:

1. Планирование
 - └─ Определение функциональности
 - └─ Проектирование интерфейсов
 - └─ Планирование архитектуры
2. Разработка
 - └─ Написание кода MCP
 - └─ Реализация API
 - └─ Создание документации
3. Тестирование
 - └─ Юнит-тесты
 - └─ Интеграционные тесты
 - └─ Пользовательское тестирование
4. Развёртывание
 - └─ Регистрация в системе
 - └─ Публикация
 - └─ Добавление в список доступных MCP

Примеры пользовательских MCP:

- Специализированные базы данных
- Корпоративные API
- Инструменты обработки данных

- Системы управления контентом
 - Бизнес-инструменты
-

Руководство по использованию

Регистрация и настройка

Шаги регистрации:

1. Создание аккаунта

- Переход на agent.minimax.io
- Заполнение регистрационной формы
- Подтверждение email
- Настройка профиля

2. Получение бесплатных кредитов

- Новые пользователи получают бесплатные кредиты
- Кредиты действительны в течение 3 дней
- Просмотр баланса через аватар в левом нижнем углу

3. Выбор тарифного плана

- Просмотр доступных планов
- Выбор подходящего тарифа
- Настройка автообновления

Интерфейс пользователя

Основные компоненты:

The diagram illustrates the layout of a user interface within a light gray rounded rectangle. It features a dashed border and is organized into several sections:

- Заголовок (Header):** A horizontal bar at the top.
- Navigation Bar:** A row of five buttons below the header: [Аватар], [Баланс], [Настройки], [Справка], and [Выход].
- Область ввода задач (Task Input Area):** A section containing a large text input field with the placeholder text "Введите вашу задачу здесь...".
- Action Buttons:** A row of three buttons below the input field: [Прикрепить файлы], [Выбрать МСР], and [Отправить].
- Область результатов (Results Area):** A section containing a large text area with the placeholder text "Выполнение задачи..." and a progress bar labeled [Прогресс-бар] below it.

Функции интерфейса:

1. Область ввода задач:

- Текстовое поле для описания задач
- Поддержка длинных текстов и сложных инструкций
- Автодополнение и подсказки

2. Загрузка файлов:

- Поддержка всех типов файлов
- Перетаскивание файлов
- Предпросмотр загруженных файлов

3. Выбор МСР:

- Библиотека доступных МСР
- Поиск и фильтрация
- Настройка параметров МСР

4. Мониторинг выполнения:

- Прогресс-бар
- Лог выполнения
- Уведомления о статусе

Работа с задачами

Принципы эффективного взаимодействия:

1. Чёткие инструкции:

Плохо: "Сделай сайт" Хорошо: "Создай интернет-магазин для продажи книг с корзиной, оплатой через Stripe и админ-панелью для управления товарами"

2. Конкретные требования:

Плохо: "Сгенерируй несколько изображений" Хорошо: "Сгенерируй 20 изображений котиков в стиле аниме"

3. Поэтапное выполнение:

- Агент может принимать новые инструкции в любой момент
- Можно добавлять требования или указывать на проблемы
- Динамическое интегрирование команд в текущий рабочий процесс

4. Использование контрольных точек:

- Функция "восстановить контрольную точку"
- Возврат к предыдущим шагам
- Редактирование и повторное выполнение

Работа с файлами

Поддерживаемые форматы:

- **Документы:** PDF, DOCX, TXT, MD, HTML
- **Изображения:** JPEG, PNG, WebP, GIF, BMP
- **Аудио:** MP3, WAV, M4A, FLAC
- **Видео:** MP4, AVI, MOV, MKV
- **Архивы:** ZIP, RAR, 7Z, TAR, GZ
- **Код:** Все популярные языки программирования

Функции обработки файлов:

- Автоматическое извлечение текста из PDF
- Анализ изображений и генерация описаний
- Обработка аудио и транскрипция
- Анализ кода и документации

- Работа с архивами и извлечение содержимого

Интеграция MCP

Использование встроенных MCP:

1. Выберите нужный MCP из списка
2. Настройте параметры интеграции
3. Добавьте MCP в контекст беседы
4. Используйте возможности MCP в задачах

Создание пользовательских MCP:

1. Используйте MCP Builder
 2. Определите функциональность
 3. Создайте интерфейсы
 4. Протестируйте и разверните
-

Биллинг и кредиты

Система кредитов

Как работают кредиты:

- Кредиты потребляются на основе фактически использованных ресурсов
- Агент не может предсказать или контролировать потребление
- Стоимость рассчитывается после выполнения каждой задачи
- История потребления доступна в профиле пользователя

Просмотр баланса и истории:

1. Кликните на аватар в левом нижнем углу
2. Просмотрите текущий баланс
3. Кликните на баланс для просмотра истории
4. Анализируйте расходы по задачам

Тарифные планы

Бесплатные кредиты:

- **Количество:** Определённое количество для новых пользователей
- **Срок действия:** 3 дня с момента получения

- **Использование:** Полная функциональность агента
- **Ограничения:** Только новые пользователи

Платные планы:

- **Ежемесячная подписка** с автообновлением
- **Гибкое управление** подпиской
- **Возможность отмены** в любое время
- **Пропорциональный расчёт** при смене плана

Управление подпиской

Отмена автообновления:

1. Кликните на статус подписки рядом с аватар
2. В открывшемся окне управления нажмите "Отменить автообновление"
3. Подтвердите отмену
4. Сервис остаётся активным до конца текущего месяца

Возврат к подписке:

- Можно возобновить подписку после окончания текущего периода
- Доступны все тарифные планы
- Автообновление можно включить заново

Изменение плана:

- Возможность апгрейда или даунгрейда
- Пропорциональный расчёт разности цен
- Сохранение текущих данных и настроек

Выставление счетов

Получение счетов:

1. Перейдите в управление планом
2. Нажмите "Получить счёт" внизу окна
3. Откроется страница управления счетами
4. Скачайте нужные документы

Информация в счетах:

- Период действия

- Список использованных услуг
 - Детализация расхода кредитов
 - Налоговая информация
 - Контактные данные
-

Ограничения и неподдерживаемые функции

Текущие ограничения

Управление кредитами:

- Агент не может предсказать или контролировать потребление кредитов
- Любые заявления ИИ относительно кредитов не являются обязательствами
- Кредиты рассчитываются и списываются на основе фактически потреблённых ресурсов

Выбор технологического стека:

- Агент автономно определяет оптимальный стек (React, Supabase) на основе лучших практик
- Запросы на использование конкретных, альтернативных или продвинутых фреймворков и баз данных не гарантируются
- Могут возникнуть дополнительные расходы при работе с альтернативными технологиями

Обучение моделей:

- Агент в настоящее время не поддерживает онлайн-обучение и развёртывание open-source моделей
- Рекомендуется использовать API для реализации аналогичных функций

Архитектурные ограничения

Среда выполнения:

- **Платформа:** Linux (kernel 5.10.134-18.al8.x86_64-x86_64)
- **Ограничения контейнера:** Отсутствует поддержка Docker
- **Бэкенд сервисы:** Только Supabase для персистентных сервисов

Безопасность API ключей:

- Используются безопасные методы запроса чувствительной информации
- API ключи и пароли баз данных защищены

- Рекомендуется использование встроенных инструментов безопасности

Производительность и масштабирование

Временные ограничения:

- **Время выполнения команды:** До 2 минут по умолчанию
- **Максимальное время ожидания:** До 10 минут
- **Размер файлов:** Ограничения зависят от типа контента

Ограничения памяти:

- Ограничения на размер обрабатываемых данных
 - Автоматическая оптимизация для больших файлов
 - Стриминг для крупных документов
-

FAQ и решение проблем

Общие вопросы

В: Как получить бесплатные кредиты?

О: Новые зарегистрированные пользователи автоматически получают бесплатные кредиты для ознакомления с продуктом. Эти кредиты действительны в течение 3 дней, поэтому используйте их оперативно.

В: Как управлять счетами?

О: На главном интерфейсе кликните на статус подписки справа от аватара в левом нижнем углу. В открывшемся окне управления планом нажмите "Получить счёт" внизу для доступа к странице управления счетами.

В: Как работает биллинг при подписке и отмене?

О: Наш продукт использует модель автообновления подписки по умолчанию. Ваша подписка начинается в день подписки и автоматически продлевается через месяц. Вы можете отменить автообновление в любое время в течение периода подписки.

Техническая поддержка

В: Есть ли риск утечки моего API ключа?

О: Мы используем безопасные методы продукта для запроса чувствительной информации, необходимой агенту, такой как API ключи и пароли баз данных.

В: Как улучшить качество выполнения задач?

О:

- Предоставляйте конкретные инструкции
- Используйте примеры желаемого результата
- Указывайте предпочтения по дизайну и стилю
- Делайте промежуточные проверки и давайте обратную связь

В: Что делать, если задача выполняется некорректно?

О:

- Используйте функцию "восстановить контрольную точку"
- Дайте новые инструкции в любой момент
- Отредактируйте и регенерируйте результат
- Обратитесь в службу поддержки

Решение проблем

Проблемы с деплментом:

1. Ошибки сборки:

- Проверьте зависимости
- Убедитесь в корректности конфигурации
- Проверьте логи ошибок

2. Проблемы с базой данных:

- Проверьте настройки Supabase
- Убедитесь в корректности схемы данных
- Проверьте права доступа

3. Проблемы с API:

- Проверьте ключи API
- Убедитесь в корректности endpoints
- Проверьте CORS настройки

Проблемы с производительностью:

1. Медленное выполнение:

- Оптимизируйте запросы к БД
- Уменьшите размер изображений
- Используйте кэширование

2. Ошибки памяти:

- Разбейте большие задачи на части
- Используйте стриминг для крупных файлов
- Оптимизируйте алгоритмы

Проблемы с интеграциями:

1. MCP не работает:

- Проверьте настройки MCP
- Убедитесь в корректности API ключей
- Проверьте документацию MCP

2. Ошибки внешних API:

- Проверьте лимиты API
- Убедитесь в корректности запросов
- Проверьте документацию провайдера

Оптимизация использования

Эффективные практики:

- **Структурируйте запросы:** Чётко описывайте желаемый результат
- **Используйте примеры:** Прикладывайте образцы желаемого результата
- **Контролируйте процесс:** Делайте промежуточные проверки
- **Оптимизируйте повторное использование:** Используйте MCP для повторяющихся задач

Рекомендации по экономии кредитов:

- Формулируйте задачи максимально конкретно
 - Избегайте ненужных регенераций
 - Используйте контрольные точки эффективно
 - Планируйте многоэтапные задачи заранее
-

Контакты и поддержка

Официальная поддержка

Служба поддержки:

- **Email:** MiniMaxAgent@minimax.io
- **X (Twitter):** [@MiniMax_AI](https://twitter.com/MiniMax_AI)
- **Discord:** [MiniMax Community](https://discord.com/invite/minimax-community)

Ресурсы для разработчиков:

- **Документация:** agent.minimax.io/docs
- **User Guide:** agent.minimax.io/docs/user-guide

- **GitHub:** [MiniMax Agent Repository](#)

Сообщество

Официальные каналы:

- **Twitter/X:** Анонсы и обновления
- **Discord:** Сообщество разработчиков
- **Email:** Техническая поддержка
- **Website:** Документация и ресурсы

Вклад в развитие:

- Сообщения об ошибках
- Предложения функций
- Участие в тестировании
- Создание MCP для сообщества

Заключение

MiniMax Agent представляет собой мощную многоагентную систему для выполнения сложных задач. Благодаря своей архитектуре, он способен эффективно решать широкий спектр задач от разработки кода до проведения исследований, создания презентаций и работы с мультимедийным контентом.

Ключевые преимущества MiniMax Agent:

- **Универсальность:** Широкий спектр возможностей в одной платформе
- **Надёжность:** Многоагентная архитектура обеспечивает качество результатов
- **Гибкость:** Поддержка кастомизации через MCP экосистему
- **Простота использования:** Интуитивный интерфейс и автоматическое планирование
- **Масштабируемость:** Готовность к интеграции с различными сервисами

Для получения максимальной отдачи от MiniMax Agent рекомендуется:

- Чётко формулировать требования к задачам
- Использовать примеры и референсы при необходимости
- Эффективно управлять кредитами через конкретные инструкции
- Изучать возможности MCP экосистемы
- Обращаться к сообществу и документации при возникновении вопросов

Документ создан MiniMax Agent

Дата: 03 ноября 2025

Версия: 1.0