

Инструкция по установке программного обеспечения «Orchestra»

Приложение к заявлению о включении сведений о программном обеспечении в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

Составлено во исполнение подпункта «д» пункта 11 Правил, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236, в части информации, необходимой для установки программного обеспечения.

Правообладатель: ООО «СИДОН», ИНН 2463138169, ОГРН 1262400004481. Дата составления: 24.09.2026.

1. Требования к аппаратному и программному обеспечению

Параметр	Минимально	Рекомендуется
Процессор	2 ядра x86-64	8 ядер x86-64
Оперативная память	4 ГиБ	16 ГиБ
Дисковое пространство	10 ГиБ	100 ГиБ
Операционная система	Linux с ядром 5.15 и новее	Ubuntu 24.04 LTS или 26.04 LTS
Интерпретатор	CPython 3.12 или новее	CPython 3.12
Дополнительно	Node.js 18 или новее, Git 2.35 или новее	Node.js 20, Git 2.43

Установка производится от имени отдельной непривилегированной учётной записи операционной системы. Права суперпользователя нужны только для установки системных пакетов и для регистрации службы.

2. Состав поставляемого экземпляра

Экземпляр программного обеспечения представляет собой каталог с исходным текстом на языке Python и сопровождающими файлами:

Каталог или файл	Назначение
app/	исходный текст серверной части, включая веб-интерфейс
scripts/	служебные сценарии обслуживания
deploy/	файлы установки: сценарий установки, шаблон конфигурации веб-сервера, файл описания службы
tests/	автоматические проверки
pyproject.toml, uv.lock	описание зависимостей и зафиксированные версии
.env.example	образец файла параметров запуска
LICENSE, NOTICE	условия использования

Технические средства защиты авторских прав в экземпляре отсутствуют, лицензионные ключи не применяются, активация не требуется.

3. Установка на одном узле

3.1. Подготовка системы

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y python3.12 python3.12-venv git nginx curl
curl -LsSf https://astral.sh/uv/install.sh | sh
```

uv — средство управления виртуальным окружением и зависимостями. Допускается любой иной способ создания виртуального окружения, воспроизводящий состав `uv.lock`.

3.2. Размещение исходного текста

```
sudo useradd --system --create-home --shell /bin/bash orchestra
sudo mkdir -p /opt/orchestra
sudo chown orchestra:orchestra /opt/orchestra
sudo -u orchestra git clone <адрес репозитория> /opt/orchestra
```

Адрес репозитория выдаётся правообладателем. Для проверки экземпляра экспертом адрес указан в документе «Руководство по эксплуатации», раздел 1.

3.3. Установка зависимостей

```
cd /opt/orchestra
sudo -u orchestra uv sync --frozen
```

Флаг `--frozen` требует точного соответствия зафиксированным в `uv.lock` версиям. Установка завершается созданием виртуального окружения `/opt/orchestra/.venv`.

3.4. Файл параметров

```
sudo -u orchestra cp .env.example .env
sudo -u orchestra chmod 600 .env
```

Обязательные к заполнению параметры:

Параметр	Назначение
DASHBOARD_USER, DASHBOARD_PASSWORD	учётные данные входа в веб-интерфейс
INTERNAL_TOKEN	внутренний токен проверки обратных вызовов инструментов
COOKIE_SECURE=1	признак работы за защищённым соединением

Необязательные параметры (часовой пояс, символ валюты, пороги квот, путь к файлу базы данных, подключение мессенджера) описаны комментариями в самом файле `.env.example`.

3.5. Первый запуск в тестовом режиме

```
cd /opt/orchestra
sudo -u orchestra .venv/bin/uvicorn app.main:app --host 127.0.0.1 --port 8888
```

Успешный запуск подтверждается строкой `Started server process` в выводе и ответом 200 на запрос страницы входа:

```
curl -sL -o /dev/null -w '%{http_code}\n' http://127.0.0.1:8888/
```

База данных SQLite создаётся автоматически при первом запуске в каталоге `data/`.

3.6. Регистрация службы

```
sudo cp deploy/orchestra.service.template
/etc/systemd/system/orchestra.service
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable --now orchestra
sudo systemctl status orchestra
```

Служба запускается от имени учётной записи `orchestra`, рабочий каталог `/opt/orchestra`, параметры читаются из `/opt/orchestra/.env`, перезапуск при сбое — автоматический.

3.7. Публикация через веб-сервер

Шаблон конфигурации — `deploy/nginx.conf.template`. Он проксирует запросы на `127.0.0.1:8888` и содержит параметры, необходимые для длительных соединений потока событий (Server-Sent Events): `proxy_buffering off`, `proxy_read_timeout 600s`, `proxy_http_version 1.1` и заголовки `Upgrade/Connection`. Предельный размер загружаемого файла — 50 МБ (`client_max_body_size 50M`).

```
sudo cp deploy/nginx.conf.template /etc/nginx/sites-available/orchestra
sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/orchestra
/etc/nginx/sites-enabled/orchestra
sudo nginx -t && sudo systemctl reload nginx
```

3.8. Автоматизированная установка

Сценарий `deploy/install.sh <учётная_запись>@<адрес>` выполняет шаги 3.1–3.7 на удалённом узле по протоколу SSH. Сценарий требует прав суперпользователя на целевом узле.

4. Подключение поставщика языковых моделей

Программа не содержит собственной языковой модели и обращается к внешнему поставщику. Поддерживаются два способа подключения:

— **Через клиент командной строки поставщика.** Клиент устанавливается отдельно средствами Node.js и настраивается по документации поставщика; Orchestra запускает его как внешний процесс.

— **Напрямую по протоколу HTTP**, совместимому со спецификацией OpenAI Chat Completions. Адрес конечной точки задаётся параметром `OPENROUTER_BASE_URL`, ключ доступа — параметром `OPENROUTER_API_KEY`. Этот способ позволяет подключить любого поставщика, реализующего указанную спецификацию, в том числе размещённого на территории Российской Федерации.

5. Проверка работоспособности после установки

Проверка	Команда	Ожидаемый результат
Служба запущена	<code>systemctl is-active orchestra</code>	active
Веб-интерфейс отвечает	<code>curl -sL -o /dev/null -w '%{http_code}' http://127.0.0.1:8888/</code>	200
База данных создана	<code>ls -l /opt/orchestra/data/orchestra.db</code>	файл существует
Автоматические проверки	<code>uv run --frozen python -m pytest tests -q</code>	прогон завершается без ошибок сборки

6. Обновление и удаление

Обновление: остановить службу, выполнить `git pull` и `uv sync --frozen`, запустить службу. Файл `.env` и каталог `data/` при обновлении не затрагиваются.

Удаление: остановить и отключить службу, удалить файл описания службы, удалить каталог `/opt/orchestra` и учётную запись `orchestra`.

Генеральный директор ООО «СИДОН» М. И. Астраханцев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 025D50920018B4EC8441E43FD2DF707187
Владелец Астраханцев Максим Игоревич
Действителен с 25.03.2026 по 25.06.2027