

Да, это вполне возможно установить n8n параллельно с вашим текущим проектом AIMAK на том же сервере, без вмешательства в frontend (Next.js), backend (NestJS), БД (PostgreSQL) и их конфигурации. n8n — это самостоятельный сервис для автоматизации workflow, который можно запустить изолированно (например, через Docker), и он не затронет ваши существующие PM2-сервисы, Nginx-правила или базу данных. Для "заязки" с вашим сайтом вы сможете использовать интеграции n8n (например, HTTP-запросы к вашему API на /api, webhook'и или триггеры на события), чтобы автоматизировать задачи, такие как обработка данных из сайта, отправка уведомлений или интеграция с внешними сервисами.

Я опишу подход шаг за шагом. Рекомендую использовать Docker для n8n — это обеспечит полную изоляцию (n8n будет в своем контейнере, с собственной файловой системой и БД по умолчанию на SQLite). Если Docker не подходит, можно установить через npm/PM2, но Docker проще и безопаснее для вашего случая.

## Предварительные требования

- У вас уже есть доступ по SSH к серверу (ubuntu@82.115.49.251).
- Сервер на Ubuntu 22.04 — это идеально для Docker.
- Свободный порт: n8n по умолчанию использует 5678, но вы можете выбрать другой (например, 5678 не конфликтует с вашими 3000, 4000, 5432).
- Для внешнего доступа: настройте прокси в Nginx (на поддомен или путь, чтобы не трогать основной сайт).
- n8n не требует вашей PostgreSQL — он может работать с встроенной SQLite или отдельной БД, если нужно.

## Шаг 1: Установка Docker на сервере

Если Docker еще не установлен (проверьте командой `docker --version`), выполните:

Bash

```
# Обновите пакеты
sudo apt update

# Установите зависимости
sudo apt install ca-certificates curl gnupg lsb-release

# Добавьте репозиторий Docker
sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list >> /dev/null

# Установите Docker
sudo apt update
sudo apt install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-compose-plugin

# Добавьте пользователя ubuntu в группу docker (чтобы не использовать sudo)
sudo usermod -aG docker ubuntu

# Перелогиньтесь в SSH для применения изменений
exit # Затем снова подключитесь
```

## Шаг 2: Запуск n8n в Docker

Из README n8n: используйте официальный образ. Запустите его в фоне с персистентными данными (чтобы workflows сохранялись после перезапуска).

Bash

```
# Создайте volume для данных n8n
docker volume create n8n_data

# Запустите контейнер (в фоне с -d, порт 5678, volume для /home/node/.n8n)
docker run -d --name n8n -p 5678:5678 -v n8n_data:/home/node/.n8n docker.n8n.
```

- Теперь n8n доступен локально на сервере по `http://localhost:5678`.
- Чтобы остановить/запустить: `docker stop n8n`, `docker start n8n`.
- Логи: `docker logs n8n`.
- Для автозапуска при перезагрузке сервера: добавьте `--restart unless-stopped` в команду `run`.

Если хотите использовать свою PostgreSQL для n8n (но не трогая вашу БД aimak — создайте отдельную базу), добавьте переменные окружения в `docker run` (см. docs n8n по database). Но для начала хватит SQLite.

### Шаг 3: Настройка Nginx для доступа к n8n

Чтобы n8n был доступен извне (не трогая ваш основной сайт), добавьте прокси в Nginx. Рекомендую использовать поддомен (например, `n8n.aimaqaqshamy.kz`) — для этого настройте DNS-запись A на ваш IP в панели PS.kz.

Редактируйте файл `/etc/nginx/conf.d/aimaqaqshamy.conf` (или создайте новый, например, `/etc/nginx/conf.d/n8n.conf`):

Добавьте новый server-блок для HTTPS (используйте certbot для SSL на поддомене):

```

nginx

server {
    listen 80;
    server_name n8n.aimaqaqshamy.kz;

    # Редирект на HTTPS
    return 301 https://$host$request_uri;
}

server {
    listen 443 ssl;
    server_name n8n.aimaqaqshamy.kz;

    # SSL (сгенерируйте certbot: sudo certbot --nginx -d n8n.aimaqaqshamy.kz)
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/n8n.aimaqaqshamy.kz/fullchain.pem;
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/n8n.aimaqaqshamy.kz/privkey.pem;
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf;
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem;

    # Прокси на n8n
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:5678;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection "upgrade";
    }
}

```

- Проверьте конфиг: `sudo nginx -t`.
- Перезапустите: `sudo systemctl restart nginx`.
- Сгенерируйте SSL: `sudo certbot --nginx -d n8n.aimaqaqshamy.kz`.

Если поддомен не хотите, используйте путь /n8n в основном server-блоке (добавьте location /n8n { ... } с proxy\_pass, но учтите, что n8n может требовать настройки базового пути в env — см. docs n8n).

Теперь n8n доступен по <https://n8n.aimaqshamy.kz> (логин/пароль создадите при первом запуске).

## Шаг 4: Интеграция n8n с вашим сайтом для автоматизации

n8n не "трогает" ваш код или БД напрямую — он работает как внешний сервис. Для "заявки":

- **Триггеры от сайта:** В вашем NestJS API добавьте webhook (POST-запрос на n8n webhook-узел). Например, при новом посте в БД отправьте данные в n8n для обработки (email-рассылка, интеграция с соцсетями и т.д.).
- **Действия на сайте:** В workflows n8n используйте HTTP-узел для запросов к вашему API. Авторизация через JWT из вашего .env.
- **Примеры интеграций:**
  - Автоматизация: При новом пользователе в БД — отправить welcome-email через n8n (интеграция с Gmail/SendGrid).
  - Синхронизация: Триггер на cron в n8n для проверки данных в вашем API и обновления внешних сервисов.
  - AI: Используйте LangChain в n8n для анализа данных из вашего сайта.
- В n8n есть 400+ готовых узлов (nodes): PostgreSQL (если нужно подключить вашу БД отдельно, но с read-only), HTTP, Webhook и т.д.
- Тестируйте в интерфейсе n8n: создайте workflow, добавьте узел "HTTP Request" с URL вашего API.

## Возможные нюансы

- **Ресурсы сервера:** VPS должен выдержать (проверьте с `htop` или `free -m`). n8n легковесный, но если `workflows` тяжелые, мониторьте.
- **Безопасность:** Защитите n8n аутентификацией (встроенная в n8n) и firewall (`ufw allow 5678` только локально, если прокси через Nginx).
- **Обновления:** Для n8n — `docker pull docker.n8n.io/n8nio/n8n` и перезапуск контейнера. Не затронет AIMAK.
- **Если проблемы:** Проверьте логи Docker, форум n8n ([community.n8n.io](https://community.n8n.io)).
- **Альтернатива Docker:** Установите через `npm` в отдельной директории (`/var/www/n8n`), запустите через PM2 (добавьте в `ecosystem.config.js` новый сервис на порт 5678), но Docker лучше для изоляции.

Если нужны уточнения по шагам или конкретной интеграции (например, пример `workflow`), дайте больше деталей о том, что именно хотите автоматизировать!