

Инструкция по установке программного обеспечения Национальная геоинформационная система

1 Описание устанавливаемого ПО

Комплексное программное обеспечение Национальная геоинформационная система состоит из ряда программных продуктов, совместная работа которых обеспечивает корректное функционирование Национальной геоинформационной системы. В состав комплекса входят:

1. СУБД "PostgreSQL";
2. среда выполнения и набор средств разработки Java (JRE и JDK);
3. WEB сервер (Nginx или аналог);
4. Модули Национальной геоинформационной системы обеспечивающие выполнение прикладных задач;

2 Установка ПО на ОС "Debian GNU/Linux" и производные дистрибутивы

Для ОС "Debian GNU/Linux" версии 11 (bullseye), а также производных от него дистрибутивов Linux созданы пакеты позволяющие производить установку ПО с помощью встроенных средств управления пакетами. Здесь приведена последовательность действий необходимых для установки ПО на ОС "Debian GNU/Linux" версии 11. Все действия осуществляются от имени пользователя, обладающего необходимыми правами через интерфейс командной строки.

Для установки ПО Вам могут потребоваться права суперпользователя

Шаг 1: Установка необходимых для работы пакетов дистрибутива:

```
# sudo apt install -y postgresql postgresql-postgis openjdk-11-jdk nginx-light fonts-  
texgyre-gsfonts fonts-droid-fallback fonts-noto-mono libfreetype6 fontconfig
```

Данная команда запустит процесс установки, в ходе которого будут установлены необходимые компоненты ПО и проведена их первоначальная настройка.

Шаг 2: Настройка установленных компонентов дистрибутива, для работы с ПО НГС:

Для минимально необходимой работы ПО Национальная геоинформационная система, необходимо выполнить настройку компонентов дистрибутива.

1. Необходимо создать systemd unit, для запуска бэкэнда ПО Национальная геоинформационная система. Для этого необходимо создать файл /etc/systemd/system/ngis-backend.service и добавить в него следующие строки:

[Unit]

Description=NGIS backend service

After=network.target

[Service]

User=ngis

Group=ngis

Environment=DB_URL=localhost:5432

Environment=DB_USER=ngis

Environment=DB_PASS=ngis

Environment=DB_NAME=ngis

Environment=FILES_STORAGE_DIR=/opt/ngis/files

Environment=ALLOWED_ORIGIN=http://localhost

WorkingDirectory=/opt/ngis

ExecStart=/usr/bin/java -server -Djava.security.egd=file:/dev/urandom -

Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.jnu.encoding=UTF-8 -jar /opt/ngis/ngis.jar

StandardOutput=syslog

StandardError=syslog

Restart=on-failure

RestartSec=5

[Install]

WantedBy=multi-user.target

2. Необходимо настроить базу данных «PostgreSQL» для работы с ПО Национальная геоинформационная система:

Для настройки, можно подключиться к терминальному клиенту psql базы данных PostgreSQL:

```
# sudo -u postgres psql
```

И выполнить в psql следующие SQL команды:

```
# CREATE ROLE ngis WITH PASSWORD 'ngis';
```

```
# ALTER ROLE ngis LOGIN;
```

```
# CREATE DATABASE ngis;
```

```
# ALTER DATABASE ngis OWNER TO ngis;
```

```
# \c ngis
```

```
# CREATE EXTENSION pg_trgm;
# CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS geo;
# CREATE EXTENSION postgis SCHEMA geo;
# ALTER DATABASE ngis SET search_path = ngis, public, geo;
```

3. Необходимо настроить WEB сервер приложений «Nginx» для работы ПО:
Для настройки, нужно изменить файл конфигурации «Nginx» /etc/nginx/sites-available/default следующим образом:

```
server {
    listen 80 default_server;
    listen [::]:80 default_server;

    server_name _;

    location / {
        root /opt/ngis/ngis-front;
        include /etc/nginx/mime.types;
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }

    location /ngis {
        proxy_pass http://localhost:8080;
    }

    location /ngis/ws {
        proxy_pass http://localhost:8080;

        proxy_http_version 1.1;
```

```
proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;  
proxy_set_header Connection "upgrade";  
proxy_read_timeout 36000s;  
}  
}
```

4. Необходимо перезапустить WEB сервер «Nginx» для применения его настроек:

```
# sudo systemctl reload nginx.service
```

Шаг 3: Поместить файлы ПО Национальная геоинформационная система в необходимые каталоги на сервере:

Поместить Java приложение ПО Национальная геоинформационная система на сервер по следующему пути:

```
# sudo cp ./ngis.jar /opt/ngis/ngis.jar
```

Поместить статические файлы фронтенда ПО Национальная геоинформационная система на сервер по следующему пути:

```
# sudo cp -r ./ngis-front /opt/ngis/ngis-front
```

И запустить бэкэнд на сервере:

```
# sudo systemctl start ngis-backend.service
```

После чего на ПК, на котором развернуто ПО Национальная геоинформационная система, необходимо войти в браузер, и зайти на страницу <http://localhost>