



**Общество с ограниченной ответственностью «Скайори»**

**(ООО «Скайори»)**

*Шоссе Космонавтов, д.111И к1, помещ. 77, Пермь, 614066*

*ОГРН 1195958032181, ИНН 5905061802, КПП 590501001*

## **Программный модуль «Геопортал» Инструкция по установке**

Листов 6

Пермь, 2025

## **1 Назначение инструкции**

Инструкция по установке программного модуля «Геопортал» предназначена для специалистов по системному администрированию.

Инструкция содержит:

- порядок действий для установки и обновления программного модуля;
- проверку успешности установки;
- описание технической архитектуры.

Программный модуль «Геопортал» реализован с использованием следующих технологий:

- ПО: Geoserver, MapServer, MapProxy, IdentityServer;
- ЯП: C#, Java, JavaScript;
- ОС: Linux;
- веб-сервер: Nginx, Apache Tomcat;
- СУБД: PostgreSQL с расширением PostGIS.

## 2 Развертывание дистрибутива

### 2.1 Состав дистрибутива

В состав дистрибутива входят:

- докер-образы:
  - db.tar;
  - geoserver.tar;
  - nginx.tar;
  - gisdesigner.tar;
  - security.tar;
  - generationservice.tar;
  - loader.tar;
  - identityserver.tar;
  - mapserver.tar
  - mapproxy.tar;
- данные для докер-образов в папках:
  - apps;
  - geoserver;
  - nginx;
  - PostgresDB;
- файл docker-compose.yml с настройками запуска дистрибутива;
- инструкция по запуску.

### 2.2 Инструкция по установке

Для установки необходима установленная геоинформационная платформа «SkyoriGIS».

Шаги развертывания:

1. Перейдите в папку, где установлена система «SkyoriGIS», например:

```
cd SkyoriGIS
```

2. Извлеките содержимое дистрибутива в папку с системой:

- папки с данными:
  - apps;
  - geoserver;
  - nginx;
  - PostgresDB;
- файлы образов:
  - db.tar;
  - geoserver.tar;
  - nginx.tar;
  - gisdesigner.tar;

- security.tar;
- generationservice.tar;
- loader.tar;
- identityserver.tar;
- mapserver.tar;
- mapproxy.tar;
- файл docker-compose.yml;
- файл Инструкция по запуску.txt.

3. Измените владельца файлов для папок контейнеров командами:

```
chown -R root ./apps
chown -R root ./geoserver
chown -R 999:999 ./PostgresDB
```

4. Измените права доступа к файлам в папке nginx командой:

```
chmod -R o+r ./nginx
```

5. Загрузите образы в докер командами:

```
docker load --input db.tar
docker load --input geoserver.tar
docker load --input nginx.tar
docker load --input gisdesigner.tar
docker load --input security.tar
docker load --input generationservice.tar
docker load --input loader.tar
docker load --input identityserver.tar
docker load --input mapserver.tar
docker load --input mapproxy.tar
```

6. Запустите контейнеры командой:

```
docker compose up -d
```

## 2.3 Проверка успешности развертывания дистрибутива

После выполнения всех шагов п. 2.2:

1. Запустите браузер на сервере и перейдите в нем по адресу <http://localhost/geoportal/>.
2. С браузера рабочего места, находящегося в одной сети с сервером, перейдите по адресу <http://<ip-адрес-сервера-развертывания>/geoportal/>.

Показатель успешного развертывания – загрузка главной страницы геопортала «SkyoriGIS».

## 2.4 Обновление модуля

Для обновления программного модуля «Геопортал»:

1. Загрузите на сервер файлы обновленного дистрибутива.
2. Перейдите в командной строке в директорию с системой.

### 3. Загрузите обновленные образы в докер командами:

```
docker load --input db.tar
docker load --input geoserver.tar
docker load --input nginx.tar
docker load --input gisdesigner.tar
docker load --input security.tar
docker load --input generationservice.tar
docker load --input loader.tar
docker load --input identityserver.tar
docker load --input mapserver.tar
docker load --input mapproxy.tar
```

### 4. Обновите развернутые сервисы командой:

```
docker compose up -d
```

### 3 Архитектура

Архитектура программного модуля «Геопортал» представлена на рисунке ниже (Рисунок 1).

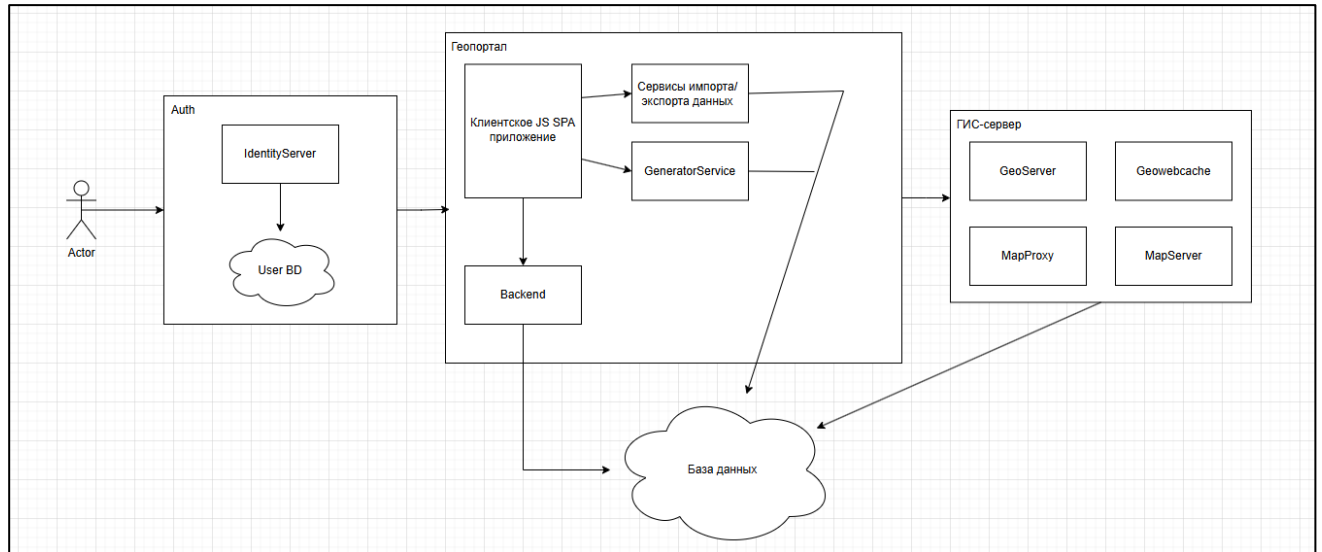


Рисунок 1 – Архитектура программного модуля «Геопортал»

Элементы архитектуры:

- геопортал: состоит из клиентской и бэкенд частей;
- база данных: хранит данные Системы;
- ГИС-сервер: сервер публикации геоданных;
- Auth: IdentityServer с базой данных пользователей.

Общая схема работы:

1. Пользователь проходит аутентификацию через IdentityServer.
2. Пользователь взаимодействует с клиентской частью геопортала.
3. Клиентская часть посылает запросы к бэкенд части.
4. Геопортал создает настройки для ГИС-сервера.
5. Бэкенд:
  - работает с базой данных (чтение/запись данных);
  - использует сервис импорта/экспорта для обмена данными;
  - GeneratorService выполняет генерацию слоев.
6. Бэкенд отправляет результаты клиентской части.