

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

программного обеспечения

«Epsilon GIS»

Москва – 2023

Оглавление

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	1
1. Аннотация.....	3
2. Общие сведения	4
2.1. Наименование программы	4
2.2. Назначение программы.....	4
2.3. Область применения	4
2.4. Особенности распространения и применения	4
3. Требования к техническим средствам.....	5
4. Требования к общему программному обеспечению.....	6
5. Уровень подготовки пользователей	7
5.1. Требования к квалификации персонала при проверке на стенде	7
5.2. Требования к квалификации персонала при штатной установке и эксплуатации	7
6. Подключение	8
6.1. Подключение к серверу	8
6.2. Подключение к сайту	10

1. Аннотация

Документ содержит сведения о порядке установки, настройки и проверки функционирования программного обеспечения «Epsilon GIS» (далее – Система).

Документ содержит пошаговую инструкцию по развертыванию экземпляра Системы и предназначен для использования экспертом при развертывании проверочного экземпляра Системы на тестовом стенде.

В процессе основного жизненного цикла установка Системы конечным пользователем не производится, поскольку Система реализована в формате SaaS веб-приложения. Установка Системы на серверное оборудование выполняется сотрудниками организации-разработчика.

2. Общие сведения

2.1. Наименование программы

Полное наименование программы: Программное обеспечение «Epsilon GIS».

Сокращенное наименование программы: ПО Epsilon GIS. В рамках настоящего документа употребляется также термин «Система».

Программное обеспечение «Epsilon GIS» – это российское программное обеспечение, организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Эпсилон Метрикс» (ООО «Эпсилон Метрикс»).

Сайт организации-разработчика: <https://epsilonmetrics.ru>.

Организация-правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Эпсилон Метрикс» (ООО «Эпсилон Метрикс»).

2.2. Назначение программы

ПО Epsilon GIS представляет собой программное обеспечение, специализирующееся на работе с геопространственными данными. Программа обеспечивает интуитивно понятный интерфейс для загрузки, анализа и представления геоданных, обеспечивая высокую производительность и надежность.

2.3. Область применения

Область применения Системы: информационное обеспечение пользователей геоинформационных систем.

Система реализуется и применяется в виде SaaS веб-приложения.

2.4. Особенности распространения и применения

Система реализована в виде SaaS веб-приложения и обеспечивает взаимодействие с пользователем (оператором) по технологии «тонкий клиент» с применением распространенных веб-браузеров (Chrome, Safari, Mozilla, Edge, Яндекс.Браузер и др.).

Серверная часть разворачивается на стороне организации-разработчика и функционирует под управлением операционной системы Ubuntu.

3. Требования к техническим средствам

Для проверки функционирования Системы на стенде применяется технологическая ПЭВМ с характеристиками не хуже:

- процессор: Intel или AMD;
- объем ОЗУ: 4 ГБ;
- сетевой интерфейс: Ethernet, 100 Мб/с.

Технологическая ПЭВМ должна быть подключена к сети Интернет.

4. Требования к общему программному обеспечению

Для установки и проверки функционирования Системы на технологической ПЭВМ должно быть установлено следующее общее программное обеспечение:

- OS Ubuntu 22.04 - операционная система на базе Linux.
- nginx - веб-сервер и обратный прокси.
- PostgreSQL 12 - система управления базами данных.
- Redis 7.0 - хранилище данных в памяти, используется как кэш.
- Varnish 3.0.7 - кэш для веб-контента.
- Ruby 2.5 - язык программирования.
- Vue 2.7 - JavaScript-фреймворк для создания интерфейсов.
- NodeJS 16 - платформа для выполнения JavaScript на сервере.
- Valhalla 3.4.0 - маршрутизатор для гео-навигации.
- Pelias 1.0 - гео-поисковый движок.
- cartodb v4.30.1 - платформа для визуализации геоданных.
- Windshaft-cartodb 8.0.0 - сервер для рендеринга карт.
- CartoDB-SQL-API 4.0.0 - API для работы с базами данных CartoDB.
- crankshaft 0.8.2 - аналитическая библиотека для CartoDB.
- cdb_geocoder 0.0.2 - инструмент геокодирования для CartoDB.
- cdb_dataservices_server 0.35.1 - сервер данных для CartoDB.
- cdb_dataservices_client 0.27.0 - клиент для сервера данных CartoDB.
- observatory-extension 1.9.0 - расширение для CartoDB, предоставляющее функции для анализа и визуализации геоданных.
- postgis 3.2 - расширение PostgreSQL для работы с пространственными данными.
- GDAL 3.0.4 - библиотека для работы с геопространственными данными.
- система контейнеризации Docker (<https://www.docker.com>), включая инструментальное средство Docker Compose.
- веб-браузер Google Chrome актуальной версии.

5. Уровень подготовки пользователей

5.1. Требования к квалификации персонала при проверке на стенде

Для выполнения установки и проверки функционирования Системы на стенде пользователь должен обладать следующими знаниями и навыками:

навыки уверенного пользователя персонального компьютера под управлением ОС Linux Ubuntu (версии 20 или выше);

- навыки использования веб-браузера типа Google Chrome;
- знание общих принципов функционирования веб-приложений;
- общих принципов функционирования компьютерных сетей;
- навыки использования программного средства Docker.

5.2. Требования к квалификации персонала при штатной установке и эксплуатации

Установка Системы в процессе основного жизненного цикла выполняется сотрудниками организации-разработчика. Конечными пользователями установка не выполняется.

Эксплуатация выполняется конечными пользователями, которые должны обладать следующими знаниями и навыками:

- навыки работы на персональном компьютере;
- навыки работы с веб-приложениями с использованием веб-браузера.

6. Подключение

Подключиться к проверочному экземпляру Системы можно, используя следующие точки доступа:

- для SSH-доступа к серверу: `check.epsilonmetrics.ru`;
- для веб-сайта: <https://check.epsilonmetrics.ru>.

Для подключения к проверочным экземплярам компонентов Системы необходимо последовательно выполнить шаги, описанные ниже.

6.1. Подключение к серверу

Шаг 1. Воспользуйтесь программным обеспечением для установки соединения с сервером по SSH.

Шаг 2. В интерфейсе программы выполните следующую команду:

```
ssh -o "IdentityFile id_rsa.txt" dev@check.epsilonmetrics.ru
```

где:

id_rsa.txt – закрытый ключ для подключения по SSH, переданный вместе с заявкой. Указанный файл должен находиться в текущей папке SSH или необходимо указать полный путь к файлу;

dev – имя пользователя.

Шаг 3. Установите соединение. Если соединение установлено успешно, в программе отобразится окно терминала.

Для консультации по удаленному доступу к инфраструктуре организации- разработчика можно обратиться к техническому специалисту **Рядченко Владимиру**.

Адрес электронной почты технического специалиста: **vladimir.riadchenko@gmail.com**.

Телефон: **+79034301033**.

На сервере расположены микроконтейнеры для функционирования Системы. Список микроконтейнеров приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о микроконтейнерах, необходимых для функционирования Системы.

Название контейнера	Назначение
webserver	сервер nginx клиентской части, который

	отвечает за распределение запросов на API, основной веб интерфейс и получение SSL-сертификатов Let's Encrypt
epsilon	Веб интерфейс основной системы Epsilon
feedback-api	API для подсистемы обратной связи и запросов на демонстрацию
ml	Сервис обучения и использования моделей машинного обучения
db	основная база данных PostgreSQL
redis	Кеширующий сервис для Epsilon системы
valhalla	Сервис построения маршрутов и изолиний
pelias_elasticsearch	БД полнотекстового поиска для Pelias
pelias_libpostal	Парсер адресов для Pelias
pelias_pip-service	Сервис обратного геокодирования для Pelias
pelias_api	API сервис для Pelias
pelias_placeholder	Сервис взаимосвязей между административными регионами для Pelias
pelias_interpolation	Сервис поиска ближайшего адреса для Pelias

Файлы ПО распределены по своему функциональному назначению по отдельным папкам. В таблице 2 приведены сведения о подробном расположении и назначении отдельных файлов и папок.

Таблица 2 – Сведения о файлах ПО и их расположении на сервере

~/epsilon	Содержит основной файл для сборки всех контейнеров docker-compose.yaml
~/epsilon/ML	Файлы для сборки контейнера обучения и использования моделей машинного обучения – папка app приложение по работе с моделями – файл docker-compose.yml является конфигурационным файлом запуска контейнера.
~/epsilon/cartodb_pgdata12	Папка для хранения конфигурационных файлов БД PostgreSQL - папка postgresql – файлы с данными БД

~/epsilon/nginx-conf	Содержит конфигурационные файлы веб сервера
~/epsilon/redis	Содержит файлы с данными БД redis
~/epsilon/valhalla	Содержит файлы с данными для сервиса построения маршрутов и изолиний Valhalla
~/epsilon/pelias	Содержит файлы сервиса геокодинга Pelias

Файлы лицензий распределены по соответствующим папкам. В таблице 3 приведены сведения о подробном расположении файлов лицензий.

Таблица 3 – Сведения о файлах лицензий и их расположении в контейнере

Название контейнера	Пути файлов лицензий
epsilon (пути внутри контейнера)	/CartoDB-SQL-API/LICENSE
	/Windshaft-cartodb/LICENSE
	/crankshaft/LICENSE
	/cartodb/LICENSE
	/data-services/geocoder/LICENSE.md
	/dataservices-api/LICENSE
	/observatory-extension/LICENSE
valhalla	~/epsilon/valhalla/COPYING
pelias	~/epsilon/pelias/LICENSE
gdal	~/epsilon/gdal/LICENSE.TXT
nginx	~/epsilon/nginx-conf/LICENSE
postgresql	~/epsilon/cartodb_pgdata12/LICENSE
postgis	~/epsilon/postgis/LICENSE.TXT

6.2. Подключение к сайту

Шаг 1. Откройте веб-браузер и укажите в адресной строке следующий URL-адрес:

<https://check.epsilonmetrics.ru/>

При выполнении этого действия происходит запуск страницы логина в соответствии с рисунком 1.

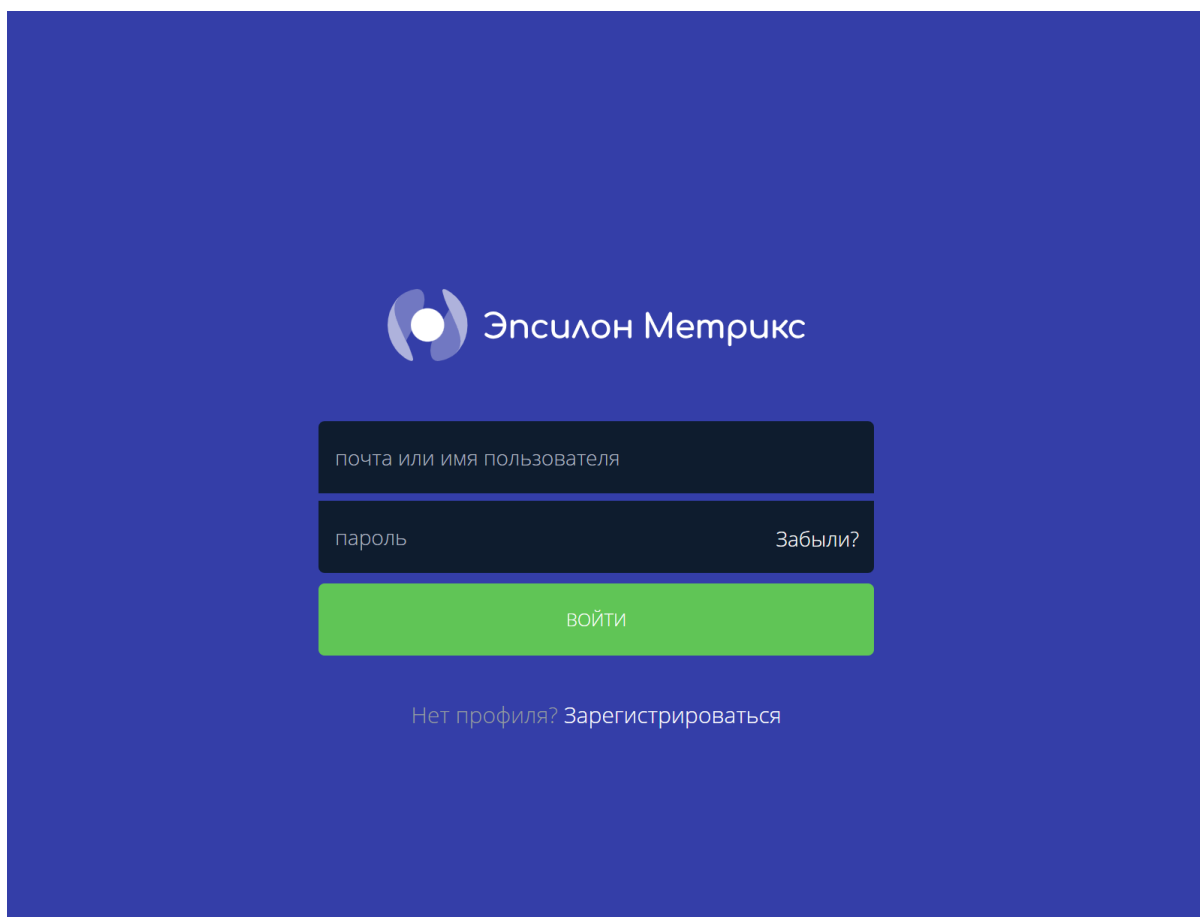


Рис. 1. Страница логина

Шаг 2. Введите имя и пароль ниже и нажмите кнопку «ВОЙТИ».

Имя пользователя: **demo**

Пароль: **MpzQNYT7**

После выполнения входа в Систему откроется страница со сводными сведениями в соответствии с рисунком 2. Система готова к функционированию в соответствии с Руководством пользователя.

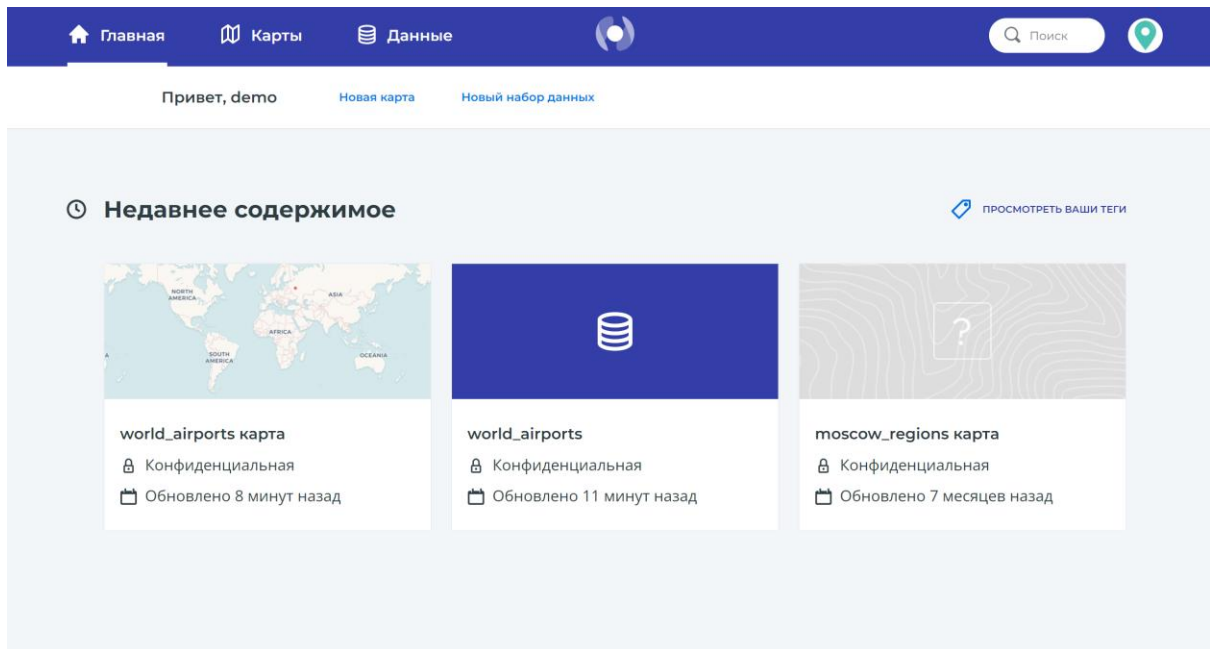


Рис. 2. Главная страница пользователя