



# **Инструкция по скачиванию и установке экземпляра ПО**

# Содержание

01. Введение .....	01
02. Термины, определения и сокращения .....	02
03. Краткое описание программного обеспечения .....	03
04. Сведения о технических и программных средствах .....	04
05. Процедура запуска экземпляра ПО .....	05
5.1 Подключение к удаленному серверу ПО .....	05
5.2 Результат установки ПО .....	07
06. Проблемы при установке и настройке .....	09
6.1 Проблемы с подключением к серверу через SSH .....	09
6.2 Проблемы при установке Snap и Docker .....	09
6.3 Проблемы с группой Docker .....	09
6.4 Проблемы с запуском Docker Compose .....	09
6.5 Проблемы с запуском frontend-приложения .....	09
07. Техническая поддержка .....	10

Данная инструкция предназначена для эксперта, осуществляющего установку программного обеспечения DeepSeismic и содержит описание действий по:

- **Установке необходимого ПО, развёртывание сервисов бэкэнда;**
- **Подключению к DeepSeismic.**

# Термины, определения и сокращения

□ ПО	Программное обеспечение
□ Linux	Семейство Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux
□ MacOS	Проприетарная операционная система от компании Apple
□ Windows	Группа семейств коммерческих проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на управление с помощью графического интерфейса
□ SSH	Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений
□ Контейнер приложений	Экземпляр исполняемого программного обеспечения (ПО), который объединяет двоичный код приложения вместе со всеми связанными файлами конфигурации, библиотеками, зависимостями и средой выполнения
□ Docker	Программная платформа для быстрой разработки, тестирования и развертывания приложений. Docker упаковывает ПО в стандартизированные блоки, которые называются контейнерами. Каждый контейнер включает все необходимое для работы приложения: библиотеки, системные инструменты, код и среду исполнения.
□ IP-адрес	Уникальный адрес, идентифицирующий устройство в интернете или локальной сети. IP означает «Интернет-протокол» – набор правил, регулирующих формат данных, отправляемых через интернет или локальную сеть.
□ Snap	Универсальный пакет, который был разработан компанией Canonical (Ubuntu) и доступен для всех дистрибутивов Linux, поддерживающих snapd, включая Ubuntu, Debian, CentOS и т.д. Кроме того, Snap будет корректно работать в любом дистрибутиве Linux без необходимости каких-либо дополнительных модификаций, поскольку в него уже включены все необходимые зависимости.

# Краткое описание программного обеспечения

ПО относится к классам:

## Основной класс

□ <b>Раздел</b>	Средства обработки и визуализации массивов данных.
□ <b>Класс</b>	Средства обработки и анализа геологических и геофизических данных
□ <b>Описание класса</b>	Программное обеспечение, которое должно обеспечивать контроль качества, обработки, анализа и интерпретации геолого-геофизических данных, средства, которые должны предоставлять возможность геофизического, геологического и гидродинамического моделирования, планирования геофизической съемки
□ <b>Код ЭВМ</b>	10.02. Код ОКПД: 62, 63.11.19

## Другие классы

□ <b>Класс</b>	Средства обработки и анализа геологических и геофизических данных
□ <b>Описание класса</b>	Программное обеспечение, которое должно обеспечивать организацию процесса (в том числе совместного) создания, редактирования и управления контентом.
□ <b>Код ЭВМ</b>	09.11. Код ОКПД: 62

Доступ к дополнительным материалам по ПО DeepSeismic (информация о стоимости, функциональным характеристикам ПО, документации) осуществляется по ссылке <https://deepseismic.ru/materials>

Экземпляр программного обеспечения предоставляется в виде удаленного доступа к серверу по web-интерфейсу **http://IP-адрес:3000/**, где 'IP-адрес' - IP-адрес развернутого приложения.

# Сведения о технических и программных средствах

На ПК пользователя должна быть установлена и настроена одна из операционных систем:

- Linux;
- Windows;
- MacOS.

**Для корректной работы с программным обеспечением на персональном компьютере должны быть также установлены следующие браузеры:**

---

Windows  
(8 или 10 версии)

- Google Chrome от 83 версии и выше
- Mozilla Firefox от 69 версии и выше

---

MacOS

- Safari 11 (и выше),
- Google Chrome от 81 до последней версии,
- Mozilla Firefox от 59

**Персональный компьютер пользователя ПО должен обладать следующими минимальными характеристиками:**

---

Оперативная память

- Не менее 2 Гбайт

---

Объем жесткого диска

- Не менее 30 Гбайт

Дополнительных требований к ПК пользователей не предъявляется.

# Процедура запуска экземпляра ПО

В настоящей инструкции приведен пример подключения по **SSH** к удаленному серверу через терминал ОС Ubuntu.

## 5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УДАЛЕННОМУ СЕРВЕРУ ПО

Подключиться к удаленному серверу по ssh можно через встроенный терминал системы.

### Необходимые действия:

---

1. Вызвать терминал сочетанием клавиш Ctrl+Alt+T.
2. Подключиться к серверу с помощью команды (“Необходимый-IP-адрес” – IP-адрес развернутого приложения):

```
ssh user@ Необходимый-IP-адрес -p 21000
```

После ввода команды нажать Enter.

3. Система запросит пароль пользователя. Необходимо ввести пароль пользователя системы. При вводе пароля символы в командной строке не отображаются: можно набрать пароль вслепую или вставить кликом правой кнопки мыши, предварительно скопировав его из текущей инструкции. После ввода пароля нажать клавишу Enter.
4. При попытке подключиться через SSH к серверу первый раз, утилита попросит подтвердить добавление нового устройства в свой список известных устройств, здесь нужно набрать “yes” и нажать Enter. После этого удаленный сервер подключен, все команды, вводимые в этом терминале, будут выполнены на удаленном сервере.

В терминале должна отобразиться информация об успешном подключении, как указано на рисунке ниже.

```
Warning: Permanently added '[echo.citech.by]:21000' (ED25519) to the list of known hosts.
echo@echo.citech.by's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.13.0-35-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

80 updates can be applied immediately.
Чтобы просмотреть дополнительные обновления выполните: apt list --upgradable
```

# Процедура запуска экземпляра ПО

5. Далее необходимо установить **Snap**:

```
sudo apt install snapd -y
```

6. Затем через **Snap** устанавливаем **Docker**:

```
sudo snap install docker
```

7. После установки выдадим ему права от текущего пользователя:

```
sudo groupadd docker
```

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

8. Распаковываем архив с backend-сервисами и заходим в соответствующую папку.

9. Для запуска приложения вводим команду

```
docker compose build && docker compose up -d
```

10. Для запуска приложения вводим команду

```
docker compose stop
```

Запуск может занять некоторое время. В среднем 1-2 минуты.

11. Распаковываем архив с файлами frontend-приложения и заходим в соответствующую папку.

12. Для запуска приложения прописываем команду

```
./start_local.sh
```

Запуск может занять некоторое время. В среднем 1-2 минуты.



# Процедура запуска экземпляра ПО

## 5.2 РЕЗУЛЬТАТ УСТАНОВКИ ПО

В результате установки и развертки ПО должны быть подняты контейнеры, перечисленные в файле `docker-compose.yml`. Это:

- `upload-service`
- `user-service`
- `task-service`
- `auth-service`
- `nats`
- `minio`
- `db`

После выполнения действий из пункта 5.1 данной инструкции программное обеспечение будет доступно через браузер по адресу: **`http://Необходимый-IP-адрес:3000`** — это клиентская часть системы. Если все шаги выполнены корректно, откроется стартовая страница с формой входа.

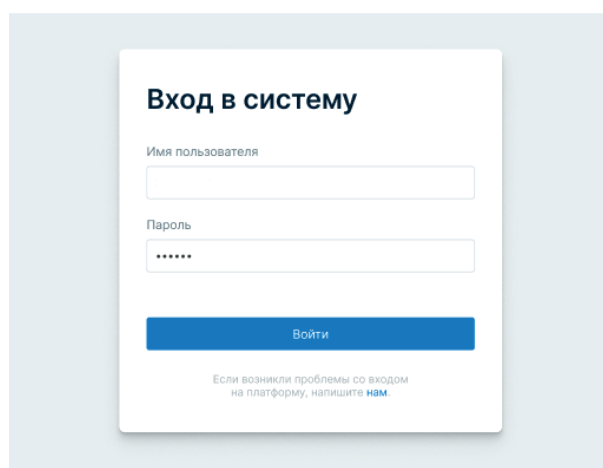


Рисунок 1. Экран авторизации в системе

Доступ в систему осуществляется по логину и паролю.

- **Логин:** `deepseismic`
- **Пароль:** `deepseismic11235`

# Процедура запуска экземпляра ПО

Перед авторизацией необходимо убедиться, что пользователь зарегистрирован в базе данных ПО. Регистрация пользователя производится администратором ПО.

Для авторизации пользователю необходимо ввести логин и пароль в форме авторизации. Экран после авторизации в системе:

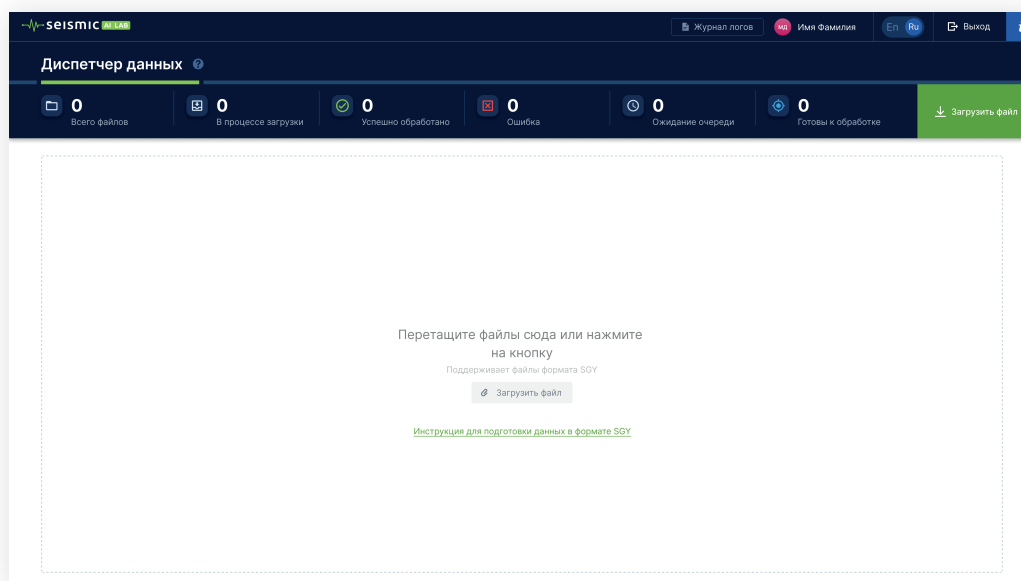


Рисунок 2. Экран системы

Для дальнейшей работы с системой необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации экземпляра ПО.

# Проблемы при установке и настройке

## 6.1 ПРОБЛЕМЫ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СЕРВЕРУ ЧЕРЕЗ SSH

Если вы не можете подключиться к серверу через SSH, убедитесь, что ваш IP-адрес разрешен сервером для подключения. Если сервер требует ключ для подключения, убедитесь, что вы используете правильный ключ. Если все еще возникают проблемы, попробуйте перезапустить службу SSH на сервере.

## 6.2 ПРОБЛЕМЫ ПРИ УСТАНОВКЕ SNAP И DOCKER

Если вы столкнулись с ошибками при установке Snap или Docker, убедитесь, что ваша система обновлена до последней версии. Если ошибки продолжают появляться, попробуйте переустановить эти компоненты.

## 6.3. ПРОБЛЕМЫ С ГРУППОЙ DOCKER

Если вы получаете сообщение об ошибке, что группа Docker уже существует, это означает, что Docker уже был установлен ранее. Просто пропустите этот шаг и перейдите к следующему.

## 6.4. ПРОБЛЕМЫ С ЗАПУСКОМ DOCKER COMPOSE

Если вы столкнулись с ошибками при запуске Docker Compose, убедитесь, что все необходимые образы Docker доступны и что файл `docker-compose.yml` сконфигурирован правильно. Если проблемы продолжаются, попробуйте перезапустить Docker.

## 6.5. ПРОБЛЕМЫ С ЗАПУСКОМ FRONTEND-ПРИЛОЖЕНИЯ

Если при запуске frontend-приложения возникают проблемы, убедитесь, что все необходимые зависимости установлены и что скрипт `start_local.sh` имеет разрешения на исполнение. Если это не помогает, попробуйте перезагрузить сервер.

Пожалуйста, обратите внимание, что выше приведены только общие решения для типичных проблем. Если вы столкнулись с уникальной ошибкой или не можете решить проблему самостоятельно, не стесняйтесь обращаться в техническую поддержку.

Будь то вопросы по предоставлению доступа к ПО DeepSeismic, дополнительной информации или помощи в процессе установки и эксплуатации программного обеспечения, наша служба технической поддержки всегда готова помочь.

**Связаться с нами можно по электронной почте, отправив письмо на email: [help@seismicailab.com](mailto:help@seismicailab.com).**