

РУКОВОДСТВО ПО РАЗВЕРТЫВАНИЮ  
ЭС «КИБЕРПУСКИ»

Пример:

Руководство по развертыванию

1. Описание требований
  - 1.1. Программно-аппаратное обеспечение
  - 1.2. Обеспечение работы комплекса компонентов
  - 1.3. Требования к рабочим станциям
2. Комплект поставки
3. Развертывание:
  - Ссылка на образ Системы
  - Пример развертывания на ванильном KVM
  - Данные авторизации сервера
  - Доступность системы
  - Контакты

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Требования к полигону развертывания .....</b>	<b>4</b>
1.1 Программно-аппаратное обеспечение серверов .....	4
1.2 Обеспечение баз данных.....	4
1.3 Требования к рабочим станциям .....	5
<b>2. Порядок установки.....</b>	<b>6</b>
2.1 Содержимое установочного диска .....	6
2.2 Установка и настройка системы.....	6
2.2.1 Общие условия .....	6
2.2.2 Порядок установки и настройки .....	6

## 1. Требования к полигону развертывания

### 1.1 Программно-аппаратное обеспечение серверов

Требования к программно-аппаратному обеспечению серверов ЭС «Киберпуски» приведены в Таблица 1 – Требования к программно-аппаратному обеспечению.

**Таблица 1 – Требования к программно-аппаратному обеспечению**

№	Назначение	CPU, core	RAM, GB	HDD, GB	Программное обеспечение и библиотеки
1	Сервер приложений бизнес-процессов Используется для работы фронтенд сервисов ЭС «Киберпуски»	4	8	50 Гб	Nginx
2	Сервер приложений бизнес-процессов Используется для работы бэкенд сервисов ЭС «Киберпуски»	4	8	50 Гб	OpenJDK 11
3	Сервер синхронизации данных	4	8	50 Гб	Apache Kafka RabbitMQ
4	Сервер синхронизации данных	4	8	50 Гб	Couchbase Server Couchbase Sync Gateway
5	Сервер базы данных Используется для работы баз данных	4	8	100 Гб	PostgreSQL 14

### 1.2 Обеспечение баз данных

В ЦОД Заказчика предусмотрен отдельный сервер, на котором размещены базы данных PostgreSQL 14, используемые ИС Заказчика. На данном сервере размещена следующая база данных, требуемая для функционирования ЭС «Киберпуски», с характеристиками, описанными в Таблица 2 – Характеристика баз данных.

**Таблица 2 – Характеристика баз данных**

№	Роль базы данных	Имя базы данных	Объем физической памяти
1	База данных приложения	launches	100 Гб

### **1.3 Требования к рабочим станциям**

Рабочее место пользователей ЭС «Киберпуски» может быть развернуто на любой конфигурации рабочей станции, операционная система которой поддерживает работу веб-браузеров:

- Mozilla Firefox 102 и выше;
- Google Chrome 103 и выше.

## 2. Порядок установки

Для выполнения действий установки учетная запись пользователя должна обладать правами, достаточными для выполнения команд в режиме `sudo` на серверах развертывания Системы.

### 2.1 Содержимое установочного диска

Содержимое установочного диска приведено ниже:

- Папка `config` – конфигурационные файлы установки и настройки серверов и компонентов Системы;
- Папка `app` – дистрибутивы микросервисов и пользовательского интерфейса Системы;
- Файл `install.sh` – скрипт установки и настройки серверов и компонентов Системы.

### 2.2 Установка и настройка системы

В данном разделе описаны условия и действия, необходимые для развертывания и настройки серверов и компонентов Системы.

#### 2.2.1 Общие условия

Общие условия, необходимые для развертывания и настройки программного обеспечения на серверах управления приложениями бизнес-процессов представлены ниже:

- Обеспечить доступ в Интернет на всех серверах Системы. Если доступ в интернет обеспечивается посредством прокси-сервера, необходимо указать параметры подключения к прокси-серверу.
- Обеспечить доступ в Интернет на рабочей станции, с которой будет производиться установка Системы.
- На рабочей станции, с которой будет производиться установка Системы, должна быть установлена операционная система Linux. Поддерживаемые дистрибутивы:
  - на основе Debian: Debian, Ubuntu, Astra Linux;
  - на основе RedHat: RedHat, CentOS, RED OS.
- На рабочей станции, с которой будет производиться установка Системы, должен быть установлен пакет Ansible версии не ниже 2.9.
- Обеспечить доступ с рабочей станции, с которой будет производиться установка Системы, ко всем серверам Системы по протоколу SSH.

#### 2.2.2 Порядок установки и настройки

- Создать на рабочей станции каталог, из которого будет производиться установка Системы, скопировать в него содержимое установочного диска и перейти в него:

```
sudo mkdir -p /tmp/launches
sudo cp -R config app install.sh /tmp/launches/
cd /tmp/launches
```

- Указать имена и IP-адреса серверов, а также данные учетных записей для подключений к серверам в файле `config/inventory/hosts` в секции `[all]` и внести имена серверов в соответствующие секции:
  - `[frontend]` – серверы фронтенд-сервисов;
  - `[backend]` – серверы бэкенд-сервисов;
  - `[db]` – серверы баз данных (PostgreSQL);
  - `[sync_int]` – серверы сервисов синхронизации данных (Kafka и RabbitMQ);
  - `[sync_ext]` – серверы сервисов синхронизации данных (Couchbase Server и Couchbase Sync Gateway).

*Пример:*

```
[all]
app1 ansible_host=10.10.10.10 ansible_user=user ansible_password=password
ansible_become_pass=password
[frontend]
app1
```

- Указать доменное имя, по которому будет доступен веб-интерфейс Системы, а также путь к файлам сертификата и ключа сертификата (при необходимости) в файле `config/inventory/hosts` в секции `all:vars`.

*Пример:*

```
app_domain=launches.phoenixit.ru
app_certificate=/tmp/launches.phoenixit.ru.crt
app_certificate_key=/tmp/launches.phoenixit.ru.key
```

- При использовании прокси-сервера необходимо указать параметры подключения к прокси-серверу в файле `config/inventory/hosts` в секции `all:vars`.

*Пример:*

```
http_proxy=http://proxy.phoenixit.ru
https_proxy=http://proxy.phoenixit.ru
no_proxy=localhost,.phoenixit.ru
```

- Установить права на исполнение для файла `install.sh`:

```
sudo chmod +x install.sh
```

- Запустить установочный файл:

```
sudo ./install.sh
```

- В процессе установки будут произведены следующие действия:
  - запрос учетных данных для подключения к серверам Системы;
  - генерация паролей учетных записей пользователей баз данных и сервисов;
  - предварительная настройка серверов (получение ключей SSH, установка и обновление необходимого для работы ПО);
  - настройка серверов, установка и настройка систем управления базами данных PostgreSQL;
  - настройка серверов, установка и настройка сервисов синхронизации;
  - настройка серверов, установка и настройка фронтенд- и бэкенд-сервисов.

- По завершении установки имена и пароли учетных записей баз данных и сервисов будут сохранены в текущем каталоге в файле result.txt.
- Если необходимо в дальнейшем использовать информацию об учетных данных для подключения к серверам, базам данных, сервисам Системы, необходимо сохранить файл result.txt и config/inventory/hosts в надежном хранилище.
- Удалить каталог, из которого производилась установка Системы.

**Внимание!** Если на данном этапе вы не сохранили файлы result.txt и config/inventory/hosts, они будут безвозвратно утеряны вместе со всеми учетными данными для подключения к базам данных и сервисам.

```
sudo rm -rf /tmp/launches
```

Установка и настройка завершена.

**Контакты:**

В случае возникновения вопросов по эксплуатации обращаться по e-mail: Кочегарова Серафима Сергеевна [skochegarova@fil-it.ru](mailto:skochegarova@fil-it.ru)