

**КОРПОРАТИВНЫЙ СЕРВЕР 2024**  
**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**  
**RU.48324255.KC2024-PA.001-ИУ-В1.02**

**Листов 228**

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## АННОТАЦИЯ

Данное руководство содержит подробную информацию по установке и настройке программы **Корпоративный сервер 2024**.

Описаны различные варианты установки, от базовой конфигурации (Single Architecture) до высоконадежной (High Available Architecture), а также контейнерная версия (Docker). Руководство включает инструкции по установке на различных операционных системах **Linux** (**Альт Линукс, РЕД ОС, Астра Линукс**), а также информацию о системных требованиях, запуске системы и обеспечении безопасности.

Предназначено для системных администраторов и специалистов, ответственных за развертывание программы **Корпоративный сервер 2024** в корпоративной среде.

Структура и оформление настоящего документа соответствует ГОСТ 19.503-79.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения .....	4
1.1	Наименование программы.....	4
1.2	Системные требования .....	4
2.	Установка программы.....	7
2.1	Состав и содержание носителя данных, содержащего загрузаемые программы и данные.....	7
2.2	Порядок загрузки программ и данных.....	7
2.2.1	Установка КС 2024: Базовая конфигурация (Single Architecture).....	7
2.2.1.1	Установка Корпоративного сервера 2024 на ОС Альт Линукс 10.....	7
2.2.1.2	Установка Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС.....	30
2.2.1.3	Установка Корпоративный сервер 2024 на ОС Астра Линукс.....	61
2.2.2	Установка КС 2024: Конфигурация с резервированием (Middle Architecture).....	78
2.2.2.1	Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на Альт Сервер 10.1.....	78
2.2.2.2	Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС 7.3 112.....	
2.2.2.3	Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на Астра Линукс 1.7.4. Орел.....	143
2.2.3	Установка КС 2024: Высоконадежная конфигурация (High Available Architecture).....	170
2.2.3.1	Установка High Available архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РедОС 7.3.....	171
2.2.4	Установка КС 2024: Контейнерная версия (Docker).....	212
2.2.4.1	Установка Docker на примере Альт Линукс 10.1.....	212
2.2.4.2	Установка Docker на примере РЕД ОС 7.3.5.....	213
2.2.4.3	Установка Docker на примере ОС Астра Орел 1.7.5.....	214
2.3	Обновление КС 2024.....	215
2.3.1	Подготовка.....	215
2.3.2	Обновление зависимостей и СУБД.....	218
2.3.3	Обновление Корпоративного сервера 2024.....	219
2.4	Запуск системы.....	220
2.4.1	Смена пароля администратора.....	222
2.4.2	Порядок проверки работоспособности.....	223
2.4.3	Безопасность.....	223
	Перечень терминов.....	226
	Перечень сокращений и условных обозначений.....	227

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данное руководство предназначено для персонала осуществляющего установку и настройку программы «Корпоративный сервер 2024».

Настоящее руководство содержит описание действий по установке и настройке программы «Корпоративный сервер 2024».

Программа «Корпоративный сервер 2024» предназначена для автоматизации совместной работы с офисными приложениями, централизованного управления документами и электронной перепиской.

### 1.1 Наименование программы

Полное название: Корпоративный сервер 2024.

Сокращенное наименование: КС 2024.

Номер документа: RU.48324255.KC2024-PA.001-ИУ-В1.02

Наименование компании разработчика: АО «Р7».

### 1.2 Системные требования

Для корректной работы КС 2024 необходимо соблюдение следующих требований к программному и аппаратному обеспечению.

#### **Требования к клиентской части (веб-браузеры)**

Система представлена в форме веб-приложения, совместимого с современными актуальными версиями большинства веб-браузеров:

- Google Chrome;
- Яндекс Браузер;
- Mozilla Firefox;
- Safari.

#### **Минимальные требования к серверу:**

- Поддерживается только 64-битная архитектура;
- Процессор от 2 ядер;
- Оперативная память от 8 Гб;
- Свободное место на жестком диске от 50 Гб.

- Операционная система:
  - Astra:
    - Astra Special Edition 1.8.1 Максимальная защищенность «Смоленск» — только онлайн-установка;
    - Astra Special Edition 1.7.6 Максимальная защищенность «Смоленск» — только онлайн-установка;
    - Astra Special Edition 1.7.4 Базовая защищенность «Орел» — только оффлайн-установка;.
  - РЕД ОС:
    - РЕД ОС 7.3.6;
    - РЕД ОС 8.0.
  - Альт Линукс:
    - Альт Сервер 10.2.
  - Debian:
    - Debian 12.

 **Внимание**

Онлайн-установка для версии KC24 2025.4.6.16449  
Оффлайн-установка только для версии KC24 2025.3.18.15967

- Установка с помощью инсталлятора **Docker-compose**:
  - Альт Сервер 10.2;
  - Astra Special Edition 1.8.1 Редакция Максимальная защищенность Смоленск;
  - РЕД ОС 8.0 стандартная редакция;
  - Debian 12.

 **Внимание**

В ОС должна быть поддержка Python версии 3.9 или новее.

**Рекомендации к клиентским рабочим станциям:**

Клиентские рабочие станции должны иметь характеристики не ниже указанных:

- Процессор двухъядерный с тактовой частотой 2 ГГц или выше;
- Оперативная память не менее 2 Гб.
- Свободное место на жестком диске не менее 2 Гб.

## 2. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

### 2.1 Состав и содержание носителя данных, содержащего загружаемые программы и данные

Дистрибутивы можно скачать на странице загрузок: «Страница загрузок». — URL: <https://r7-office.ru/downloadserver> (дата обращения: 15.05.2026). В состав дистрибутивов входят установочные файлы в архиве.

### 2.2 Порядок загрузки программ и данных

#### 2.2.1 Установка КС 2024: Базовая конфигурация (Single Architecture)

В разделе рассмотрен процесс базовой установки **КС 2024** для однокомпонентной архитектуры (Single Architecture). Этот подход позволяет быстро развернуть ключевые компоненты системы на различных операционных системах. Далее мы детально опишем установку **КС 2024** на популярных российских дистрибутивах Linux: Альт Линукс 10, РЕД ОС и Астра Линукс.

##### 2.2.1.1 Установка Корпоративного сервера 2024 на ОС Альт Линукс 10

#### Подготовка

1. Скачать архив **КС 2024** для установки и положить его на ВМ в директорию, отличной от `/root`, например, в `/mnt` или `/tmp`.
2. Перейти в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip AltServer*.zip
```

#### Онлайн-установка

Установка:

1. SSL-инсталляция:

Для корректной работы **Корпоративного сервера** обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `cert` и `key` файлы в папку `/mnt/sslcert`.

#### ⚠ Внимание

Потребуется использовать SSL-сертификат типа `wildcard` с соответствующей A-записью (пример, `*.yourdomain.ru`) на используемом DNS сервере в сети сервера.

#### ✎ Примечание

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в `.cert` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена `r7.ru` имена файлов должны быть `7.ru.cert` и `r7.ru.key`.

2. Добавить права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

3. Запустить установку:

```
./online_installer.sh
```

Процесс установки:

1. Для выполнения чистой установки, которая удалит текущую инсталляцию **КС 2024** и все связанные зависимости, выберите «Да» (Рисунок 1).

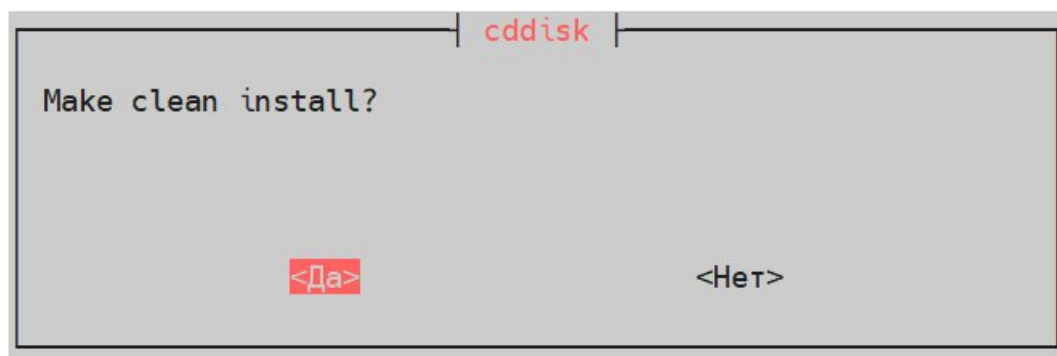


Рисунок 1 – Подтверждение чистой установки

2. Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да».

Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 2).

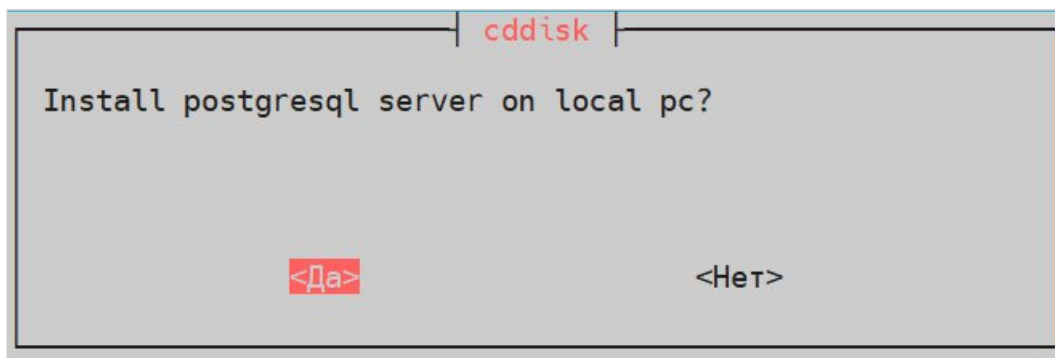


Рисунок 2 – PostgreSQL локально

3. Для установки Сервера Документов: выбрать «Да».

Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 3).

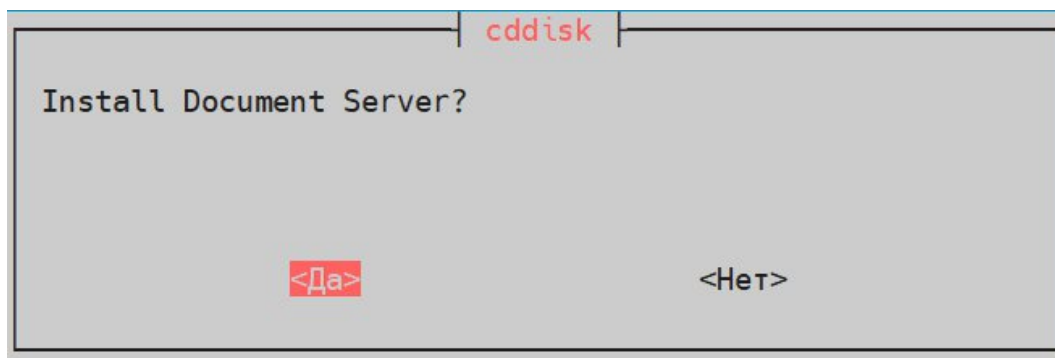


Рисунок 3 – Установка Сервера Документов

4. Сделайте А-запись в dns ds.r7.ru, где r7.ru – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel (см. Рисунок 4).

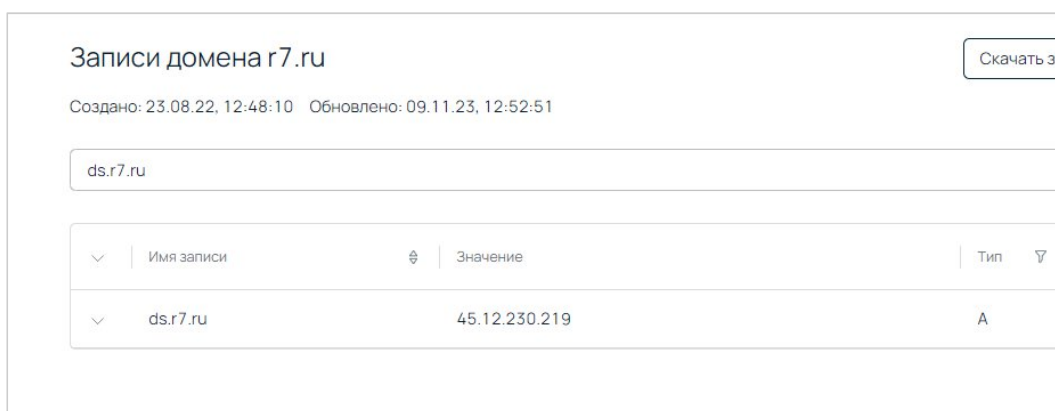
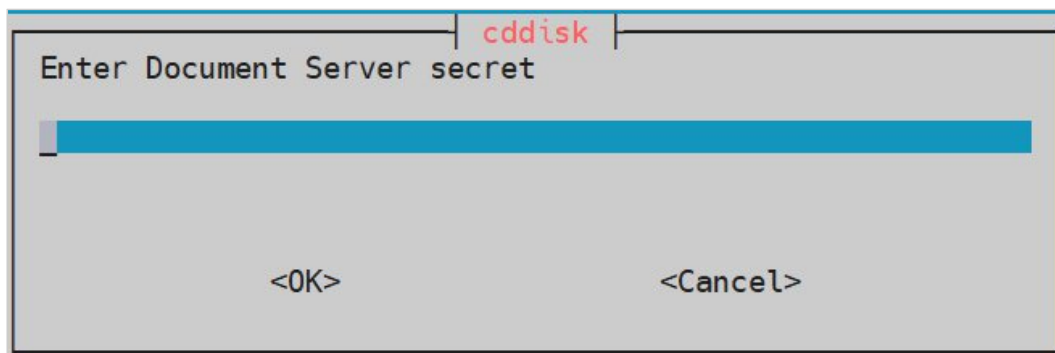


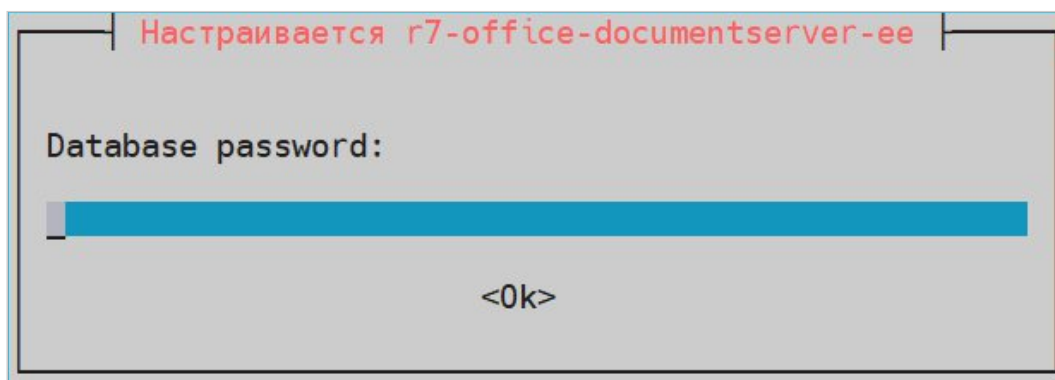
Рисунок 4 – Пример А записи

5. Ввести секрет для защищённого доступа **КС 2024** и **Сервера Документов** (Рисунок 5).



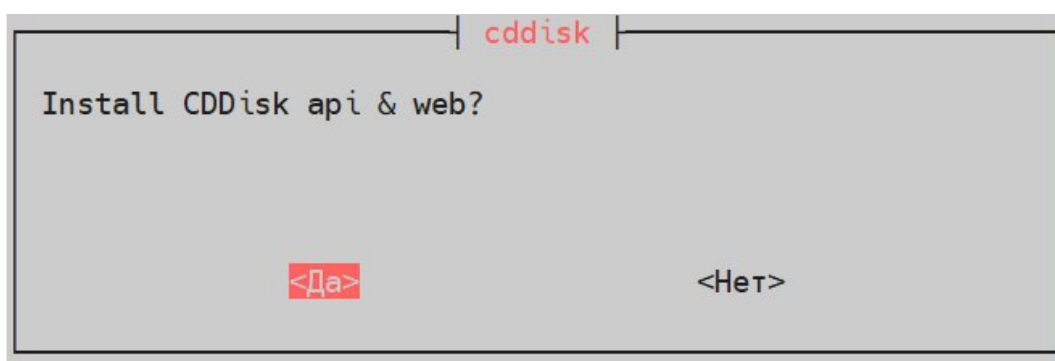
**Рисунок 5 – Ввод Секрета Document Server**

6. Ввести пароль для Базы Данных DS (Рисунок 6).



**Рисунок 6 – Ввод пароля для Базы Данных DS**

7. Для установки api и web диска: выбрать «Да» (Рисунок 7).



**Рисунок 7 – Установка api и web диска**

8. При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 8).

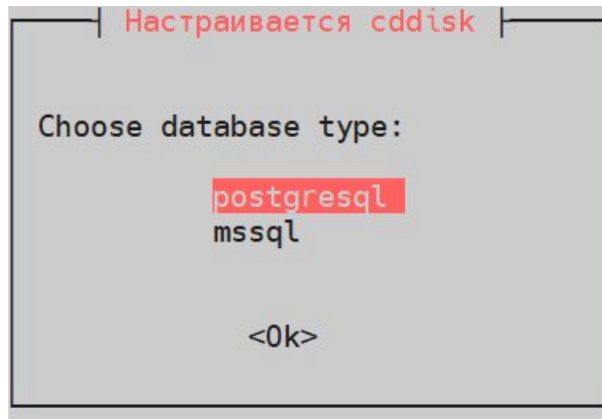


Рисунок 8 – Тип СУБД

9. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 9).

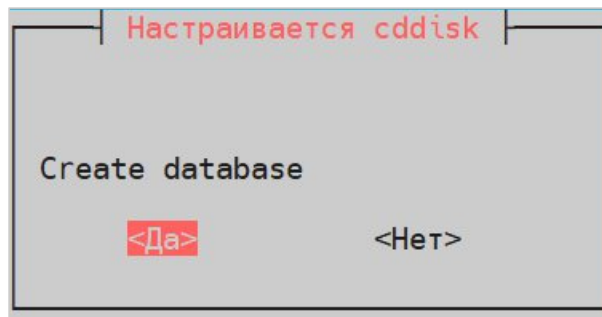


Рисунок 9 – Создание БД

10. Хост СУБД: при локальной установке выбрать **ОК**; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 10).

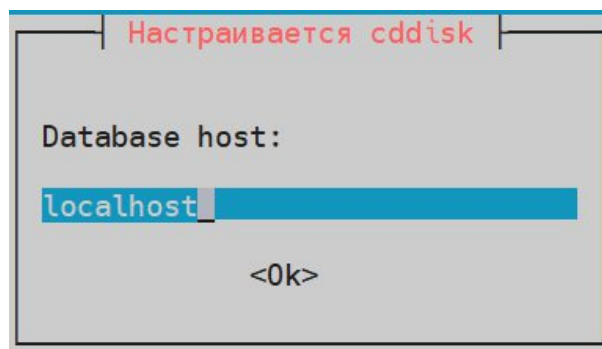


Рисунок 10 – Хост СУБД

11. Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его (Рисунок 11).

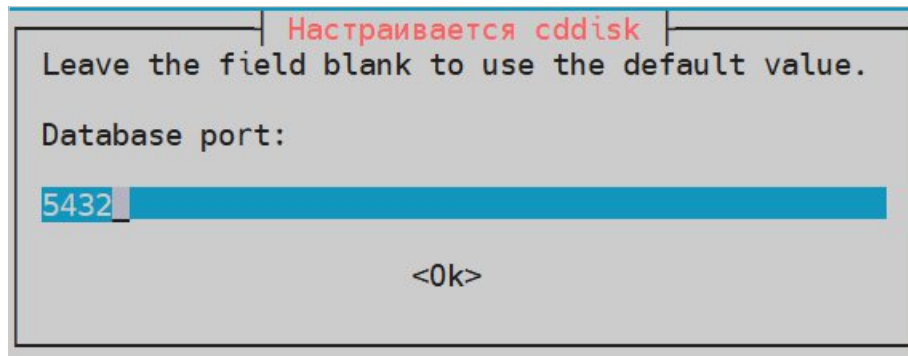


Рисунок 11 – Порт СУБД

12. Пользователь с правами создания БД и пользователей, по умолчанию cddisk (Рисунок 12).

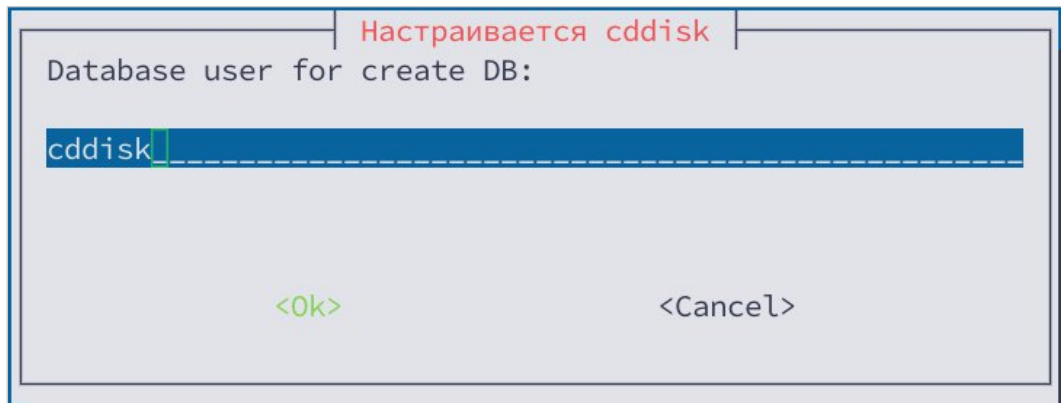


Рисунок 12 – Пользователь с правами создания БД и пользователей

13. Ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 13).

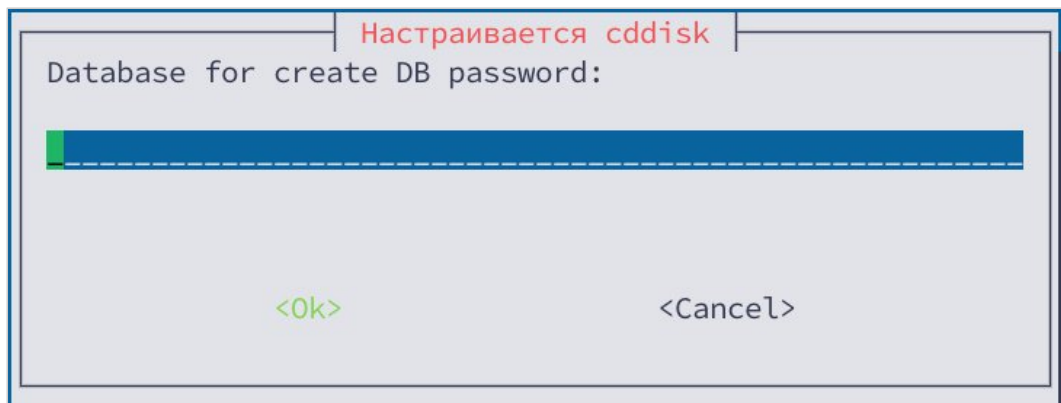


Рисунок 13 – Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя

14. Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть **Р7-Офис Корпоративный сервер** и нажать **ОК**, если нет, нажать **ОК** без редактирования (Рисунок 14).

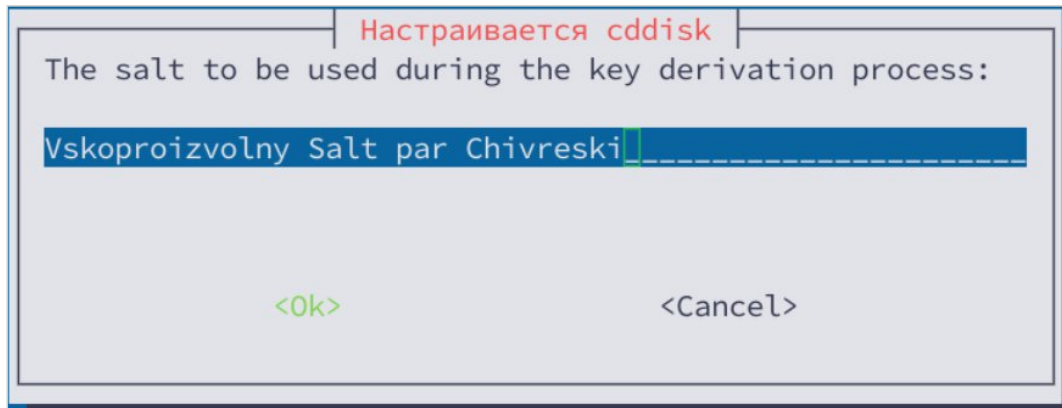


Рисунок 14 – Ввод ключа шифрования для CoreMachinKey

15. Настройка **https** (Рисунок 15): если выполнена SSL-инсталляция: выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

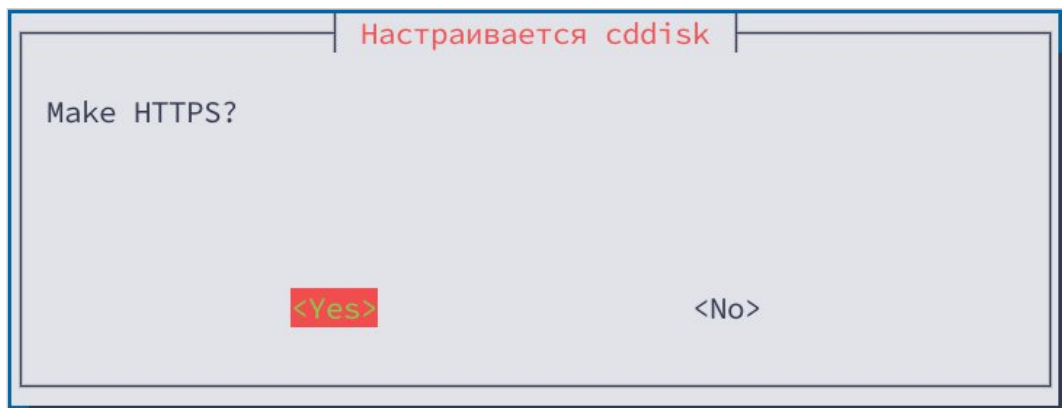


Рисунок 15 – Настройка https

16. Указать домен (Рисунок 16): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене **r7.ru**, необходимо создать запись **cddisk.r7.ru**. В значении указать именно **r7.ru**, на созданную А-запись.

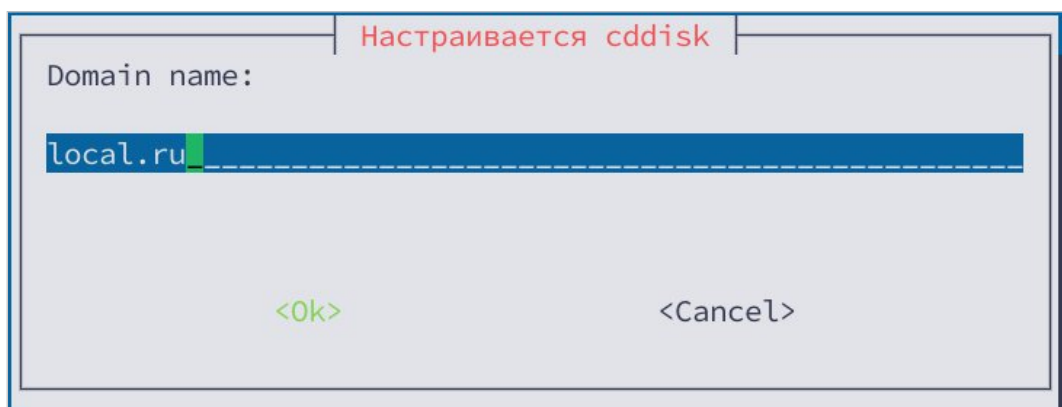


Рисунок 16 – Ввод домена

17. Префикс **Р7-Диск**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу **disk.r7.ru**, то указать нужно именно **disk**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 17).

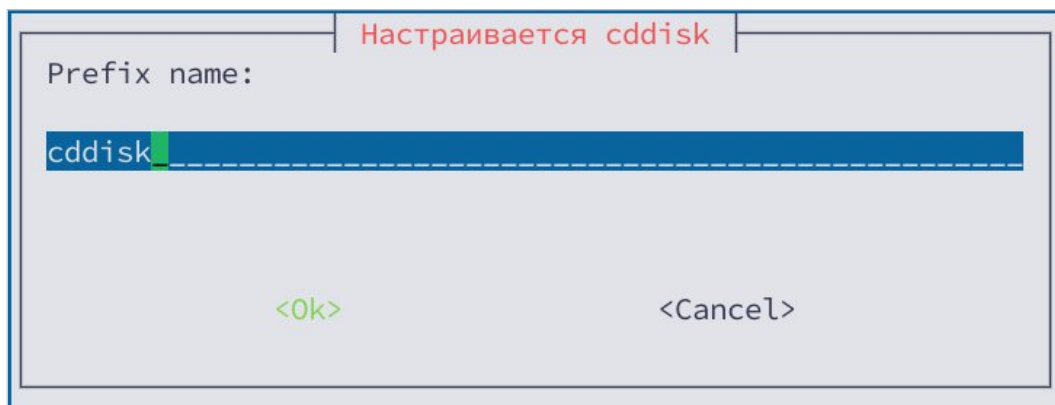


Рисунок 17 – Префикс Р7-Диск

18. Префикс **Р7-Админ**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Админ** по адресу **admin.r7.ru**, то указать нужно именно **admin**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 18).

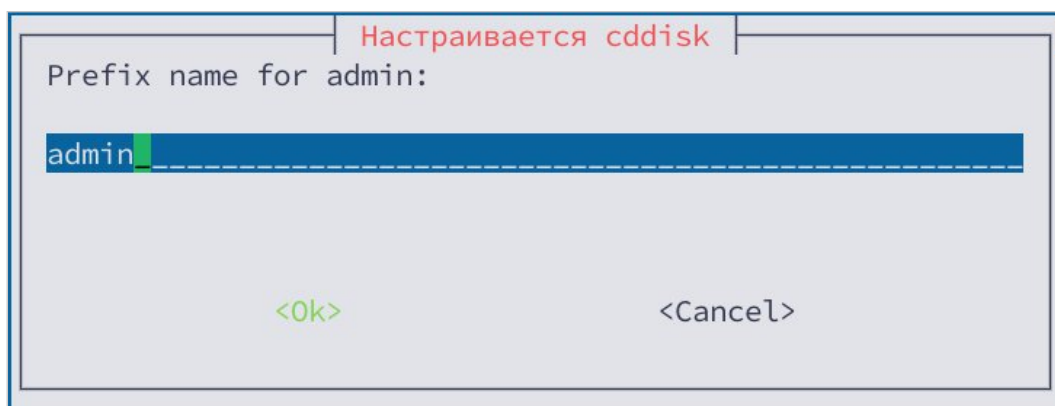


Рисунок 18 – Префикс Р7-Админ

19. Префикс **Р7-Контакты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу **contacts.r7.ru**, то указать нужно именно **contacts**, без указания домена. Также, необходимо сделать

соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 19).

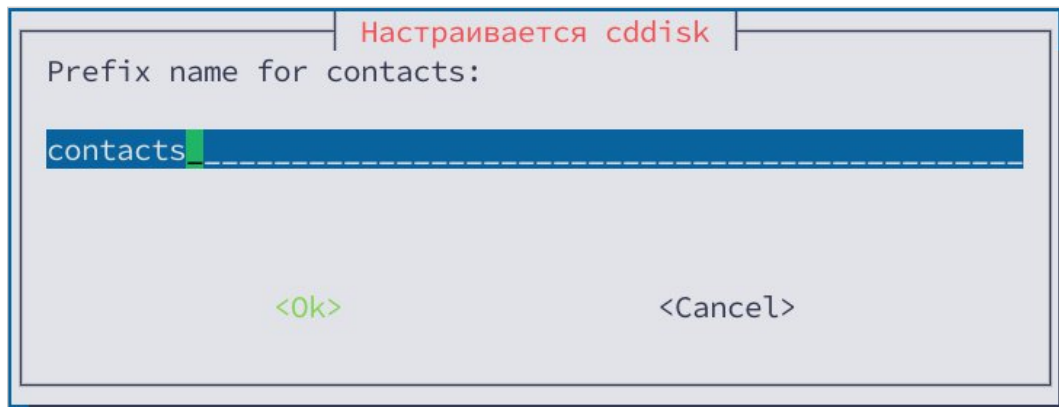


Рисунок 19 – Префикс Р7-Контакты

20. Префикс **Р7-Проекты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу **projects.r7.ru**, то указать нужно именно **projects**, без указания домена. Также необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 20).

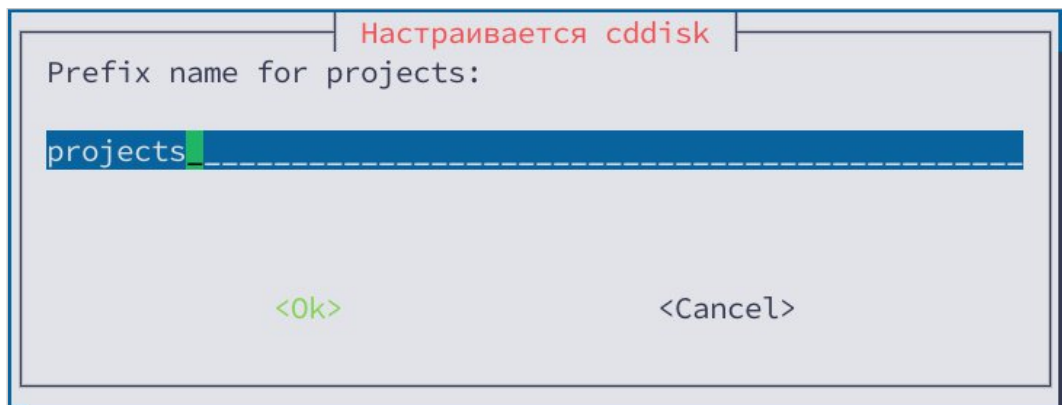


Рисунок 20 – Префикс Р7-Проекты

21. Префикс **Р7-Страницы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы». Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Страницы по адресу **pages.r7.ru**, то указать нужно именно **pages**, без указания домена. Также необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 21).

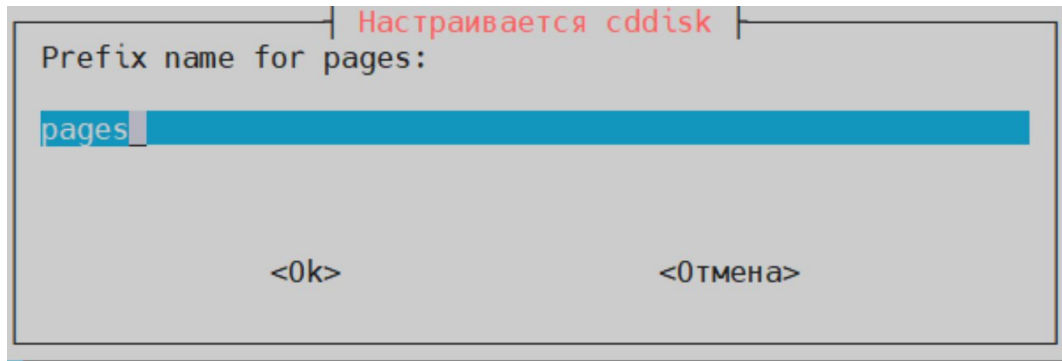


Рисунок 21 – Префикс Р7-Страницы

22. Префикс **Р7-Формы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Формы по адресу `formes.r7.ru`, то указать нужно именно `formes`, без указания домена. Также необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 22).

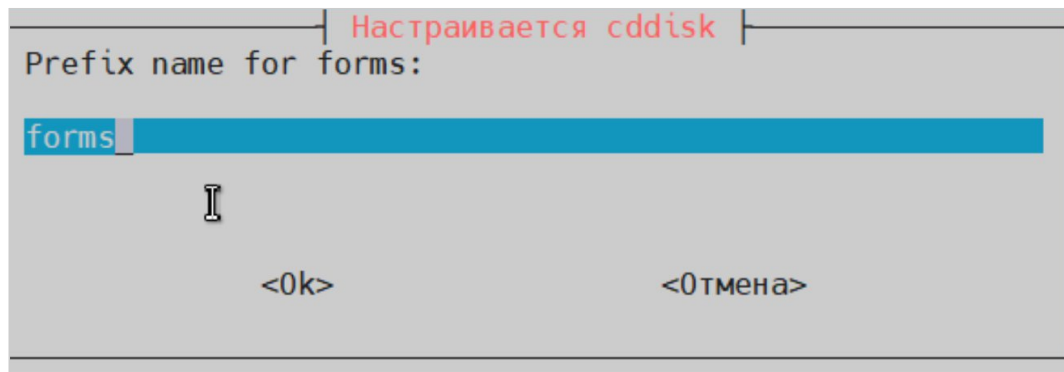


Рисунок 22 – Префикс Р7-Формы

23. Префикс **Р7-Почта**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Почта** по адресу `cdmail.r7.ru`, то указать нужно именно `cdmail`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 23).

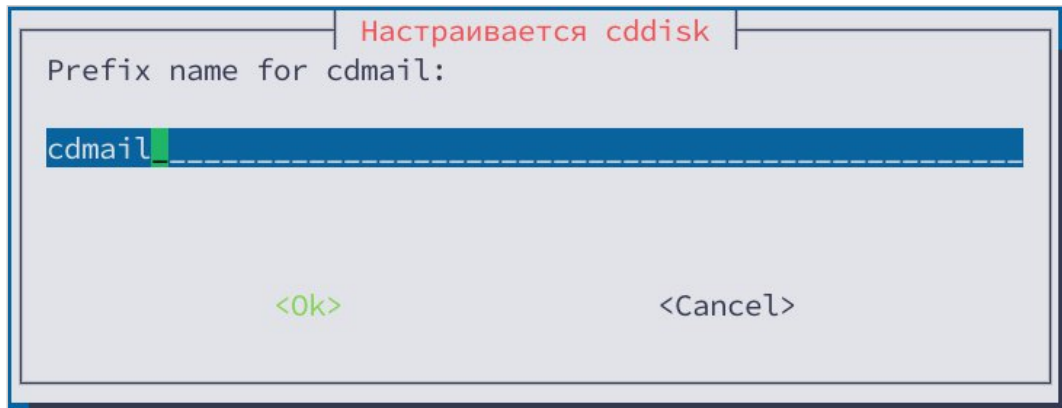


Рисунок 23– Префикс Р7-Почта

24. Префикс **Р7-Календарь**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу **calendar.r7.ru**, то указать нужно именно **calendar**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 24).

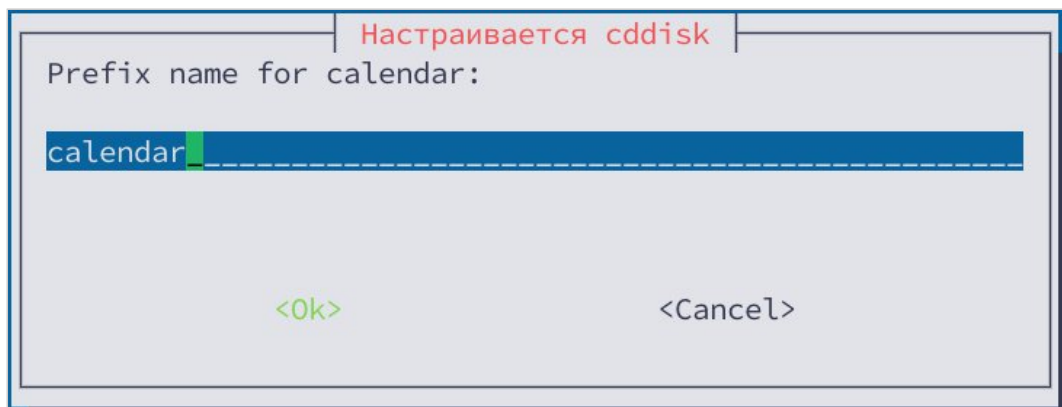


Рисунок 24 – Префикс Р7-Календарь

25. Префикс **Р7-Сервер Документов**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу **ds.r7.ru**, то указать нужно именно **ds**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 25).

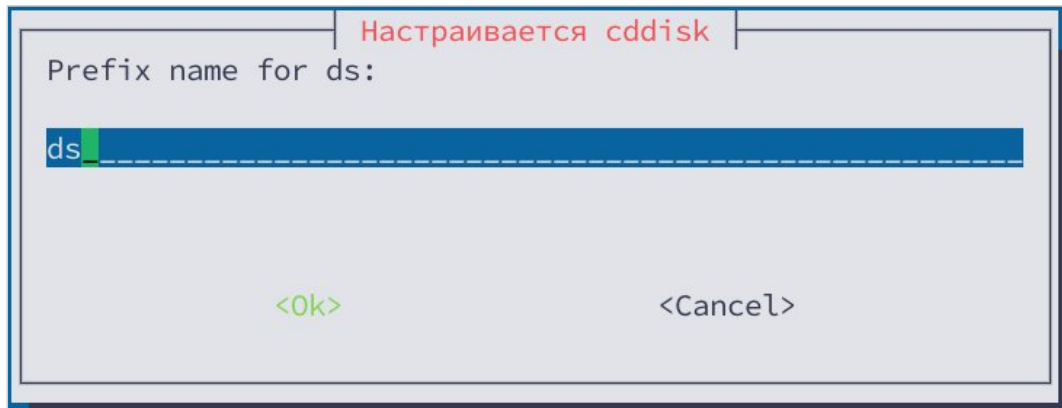


Рисунок 25 – Префикс Р7-Сервер Документов

26. По окончании процесса установки рекомендуется перезагрузить систему:

```
reboot
```

### Оффлайн-установка

Установка ОС без подключения к интернету:

Для установки операционной системы без подключения к интернету необходимо использовать пакеты установленной операционной системы. Если в локальной сети нет развёрнутых репозиториях, нужно создать папку `distr` в текущем каталоге и скопировать туда `iso-образ` дистрибутива установленной операционной системы. Во время установки система обнаружит образ дистрибутива и будет использовать его как источник пакетов, отключив все остальные репозитории. После завершения установки репозитории будут снова включены. Если в папке `distr` будет несколько `iso-образов`, то список файлов будет отсортирован по имени файла и выбран первый файл.

Установка:

#### 1. SSL-инсталляция:

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `/mnt/sslcert`.

**⚠ Внимание**

Потребуется использовать SSL-сертификат типа wildcard с соответствующей A-записью (пример, \*.yourdomain.ru) на используемом DNS сервере в сети сервера.

**✎ Примечание**

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

2. Добавить права на исполнение скрипту:

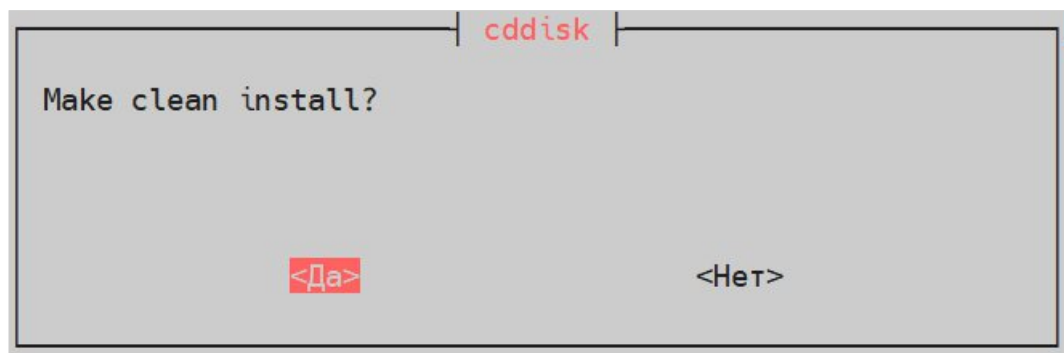
```
chmod +x offline_installer.sh
```

3. Запустить установку:

```
./offline_installer.sh
```

Процесс установки:

1. Для выполнения чистой установки, которая удалит текущую инсталляцию **КС 2024** и все связанные зависимости, выберите «Да» (Рисунок 26).



**Рисунок 26 – Подтверждение чистой установки**

2. Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да».

Если PostgreSQL будет на другой VM, то: выбрать «Нет» (Рисунок 27).



Рисунок 27 – PostgreSQL локально

3. Для установки **Сервера Документов**: выбрать «Да».  
Если **Сервер Документов** находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет»  
(Рисунок 28).

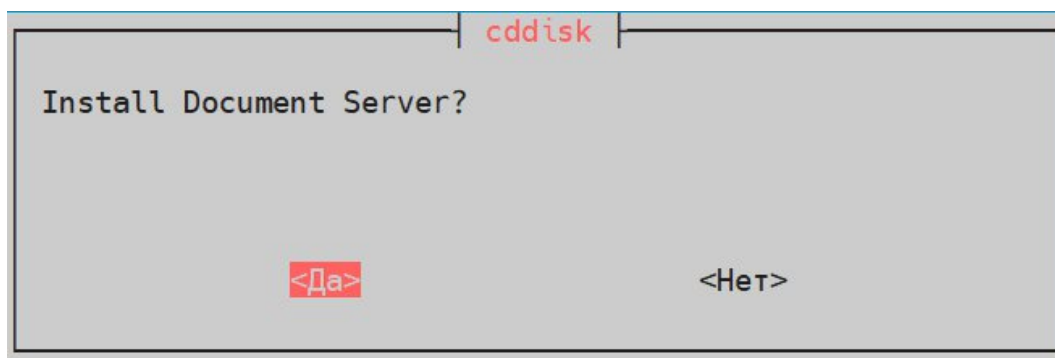


Рисунок 28 – Установка Сервера Документов

4. Сделайте А-запись в dns `ds.r7.ru`, где `r7.ru` – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel (см. Рисунок 29).

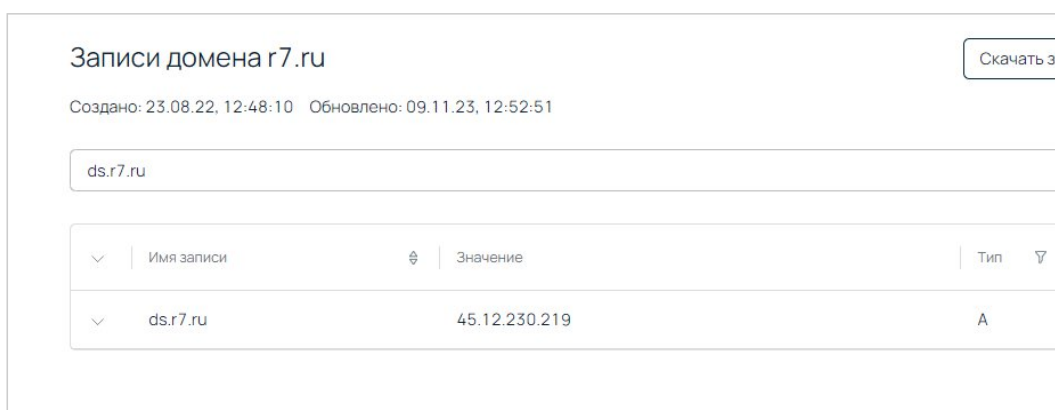
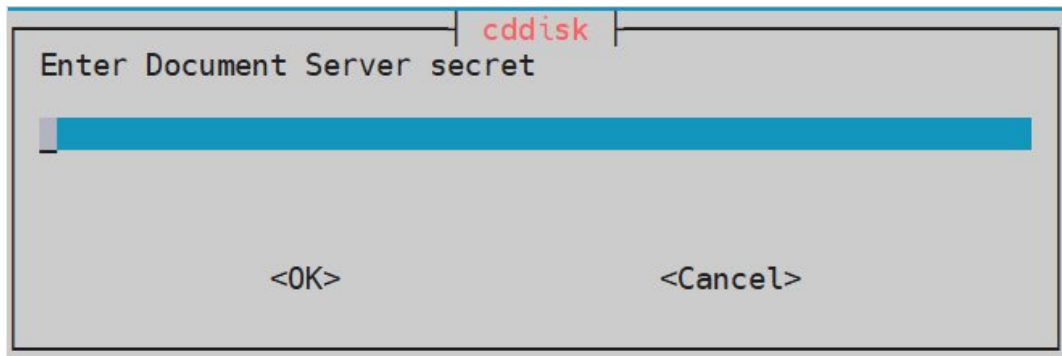


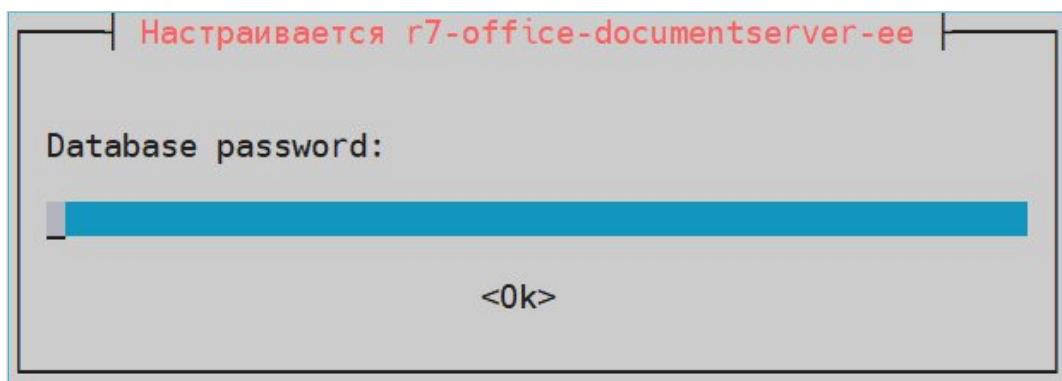
Рисунок 29 – Пример А записи

5. Ввести секрет для защищённого доступа **КС 2024** и **Сервера Документов** (Рисунок 30).



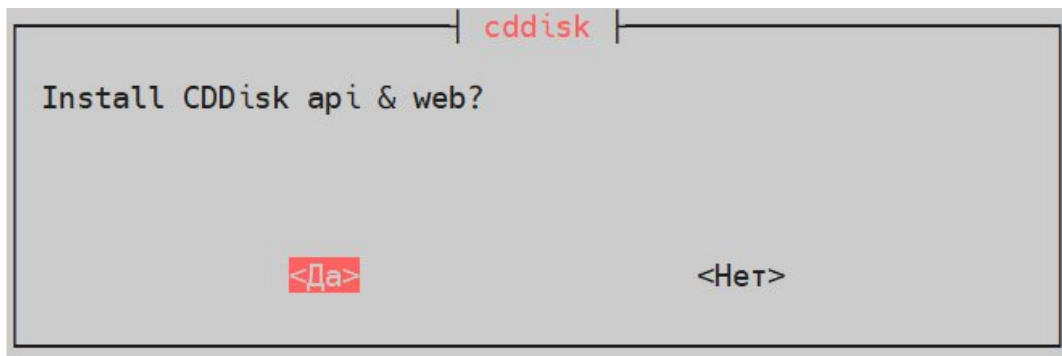
**Рисунок 30 – Ввод Секрета Document Server**

6. Ввести пароль для Базы Данных DS (Рисунок 31).



**Рисунок 31 – Ввод пароля для Базы Данных DS**

7. Для установки api и web диска: выбрать «Да» (Рисунок 32).



**Рисунок 32 – Установка api и web диска**

8. При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 33).

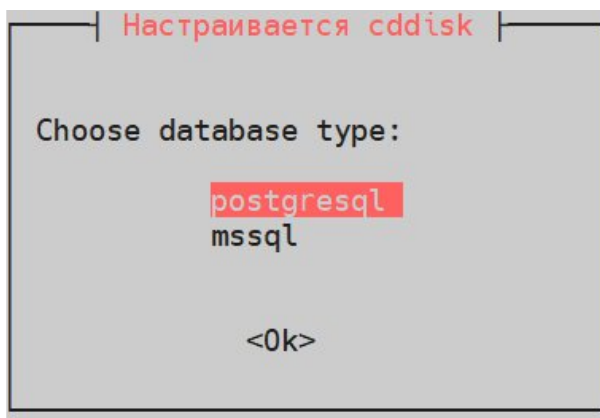


Рисунок 33 – Тип СУБД

9. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 34).

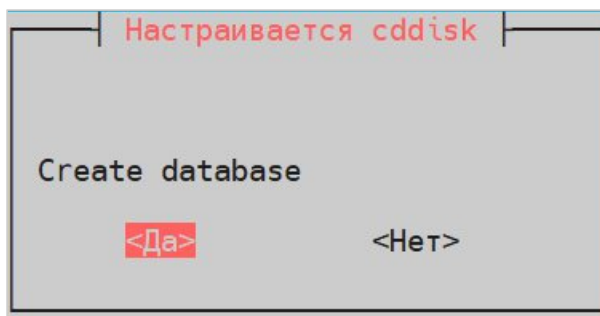


Рисунок 34 – Создание БД

10. Хост СУБД: при локальной установке выбрать **ОК**; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 35).

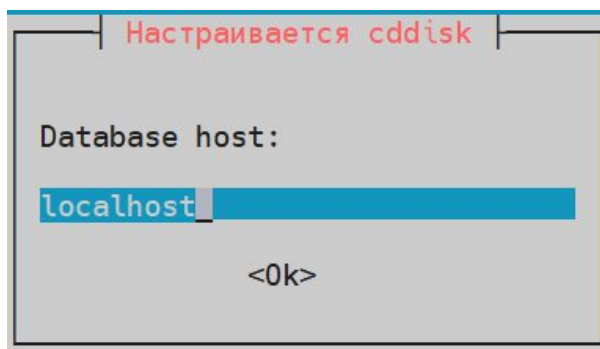


Рисунок 35 – Хост СУБД

11. Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его (Рисунок 36).

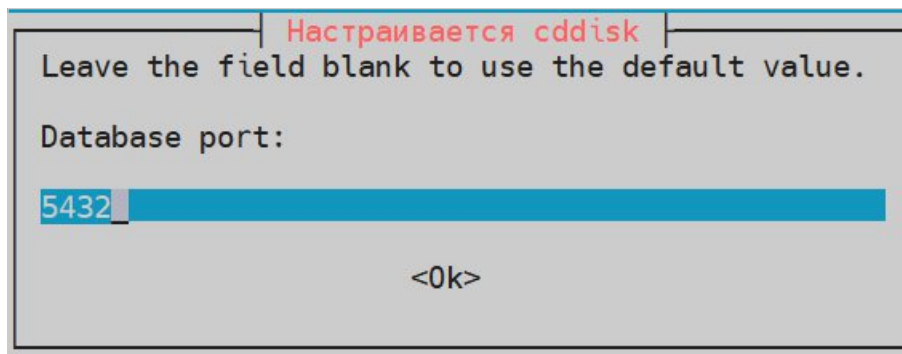


Рисунок 36 – Порт СУБД

12. Пользователь с правами создания БД и пользователей по умолчанию cddisk (Рисунок 37).

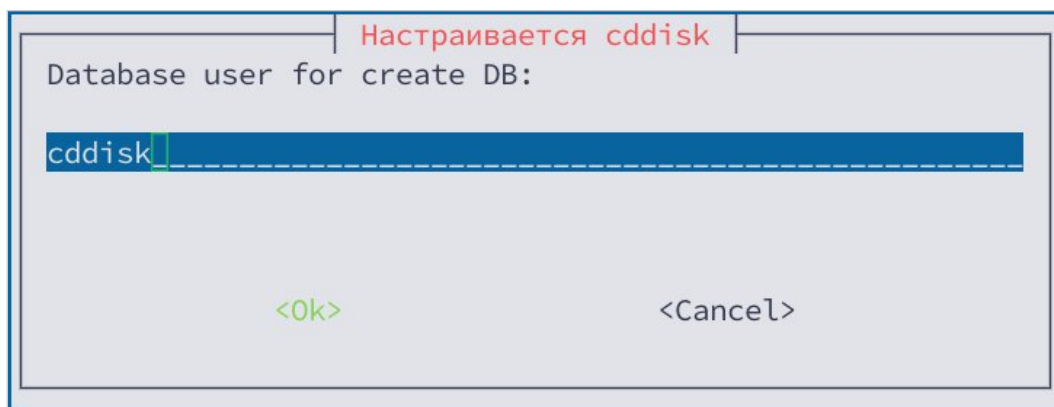


Рисунок 37 – Пользователь с правами создания БД и пользователей по умолчанию cddisk

13. Ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 38).

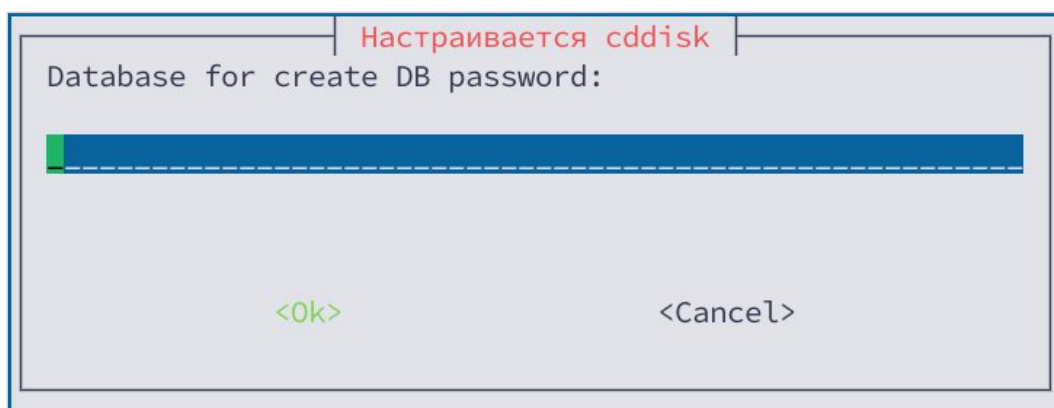


Рисунок 38 – Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя

14. Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть **Р7-Офис Корпоративный сервер** и нажать **ОК**, если нет, нажать **ОК** без редактирования (Рисунок 39).

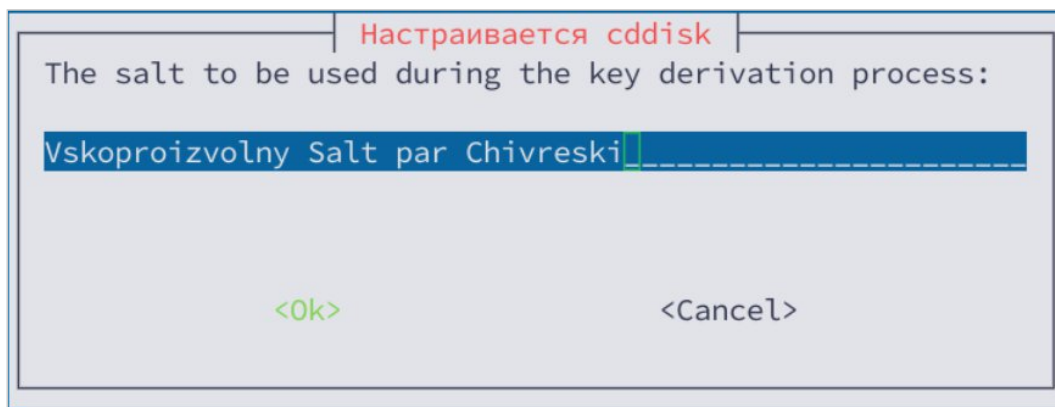


Рисунок 39 – Ввод ключа шифрования для CoreMachinKey

15. Настройка **https** (Рисунок 40): если выполнена SSL-инсталляция: выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

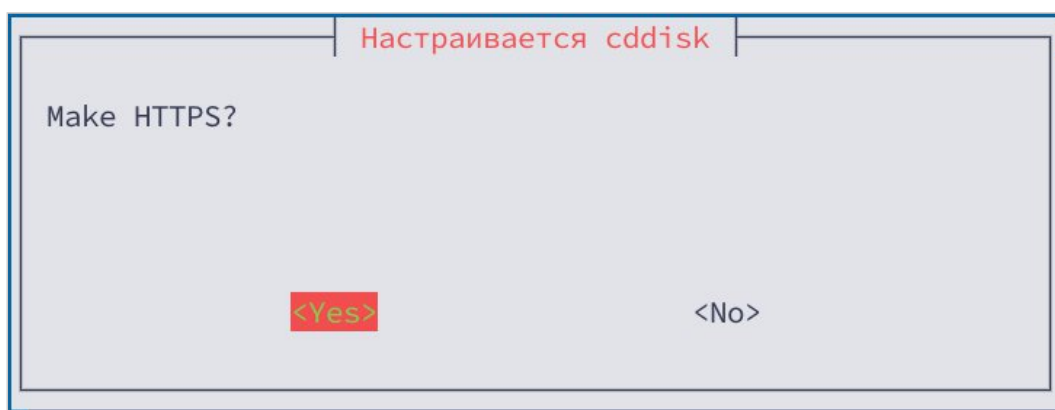


Рисунок 40 – Настройка https

16. Указать домен (Рисунок 41): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене **r7.ru**, необходимо создать запись **cddisk.r7.ru**. В значении указать именно **r7.ru**, на созданную А-запись.

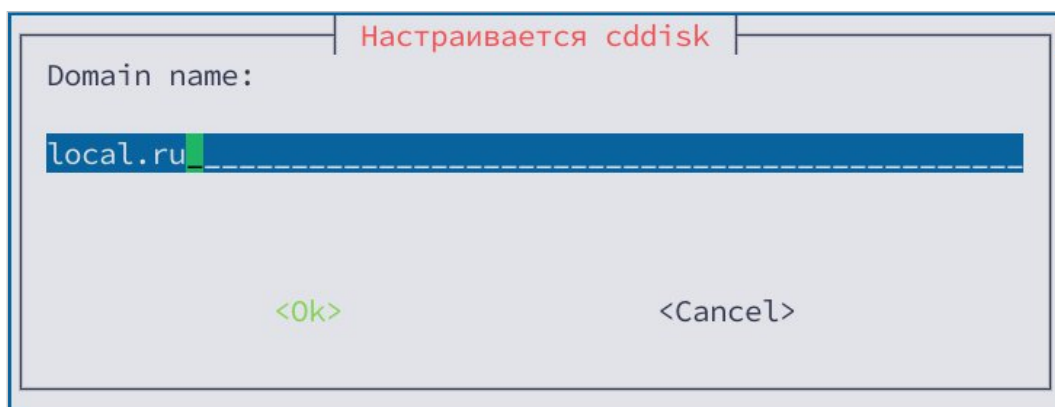


Рисунок 41 – Ввод домена

17. Префикс **Р7-Диск**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу **disk.r7.ru**, то указать нужно именно **disk**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 42).

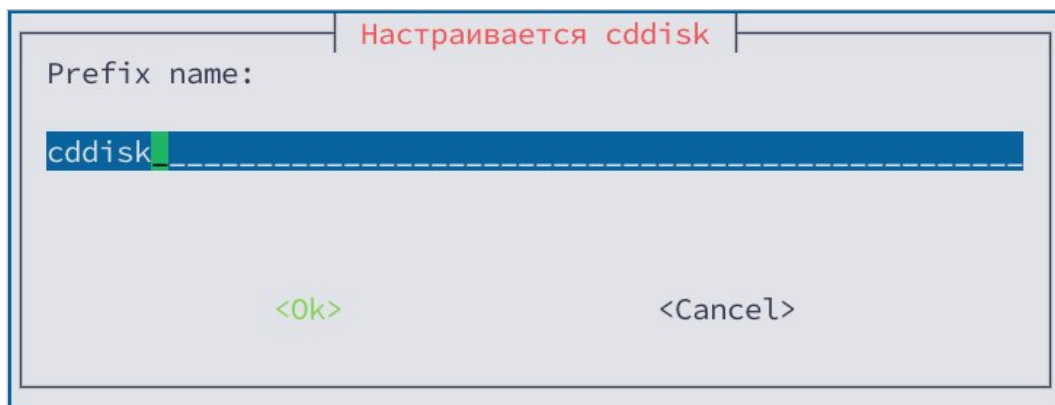


Рисунок 42 – Префикс Р7-Диск

18. Префикс **Р7-Админ**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Админ** по адресу **admin.r7.ru**, то указать нужно именно **admin**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 43).

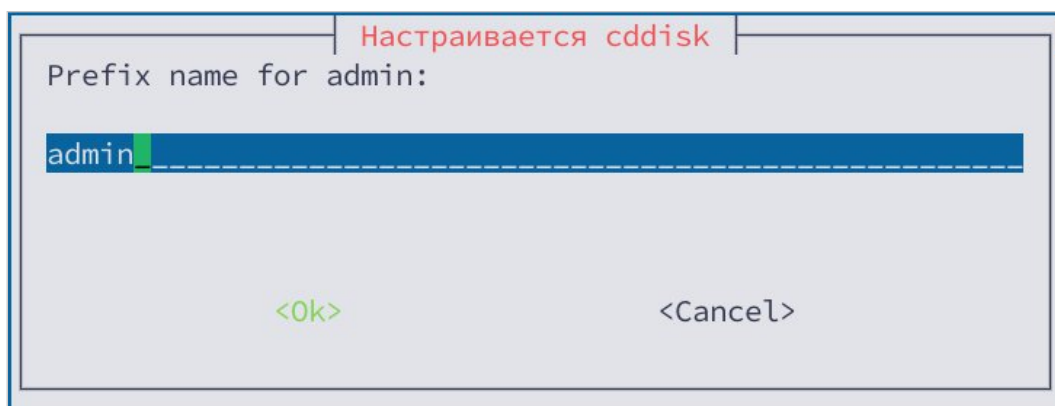


Рисунок 43 – Префикс Р7-Админ

19. Префикс **Р7-Контакты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу **contacts.r7.ru**, то указать нужно

именно **contacts**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 44).

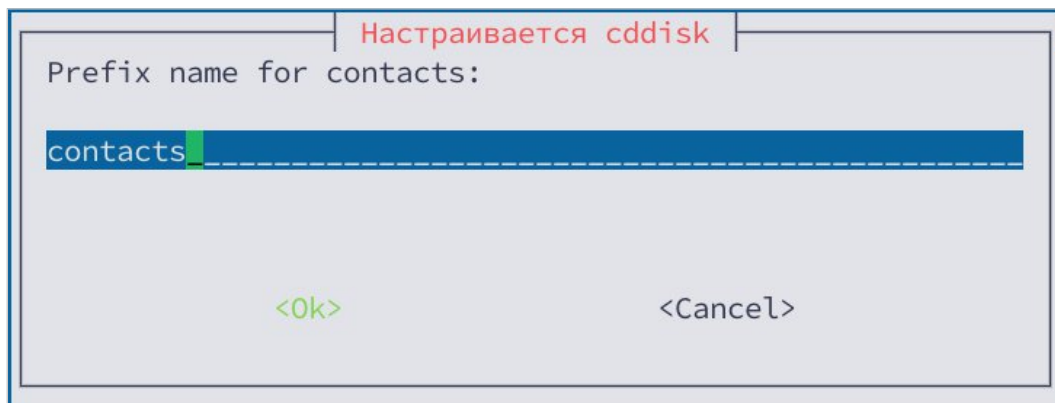


Рисунок 44 – Префикс Р7-Контакты

20. Префикс **Р7-Проекты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу **projects.r7.ru**, то указать нужно именно **projects**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 45).

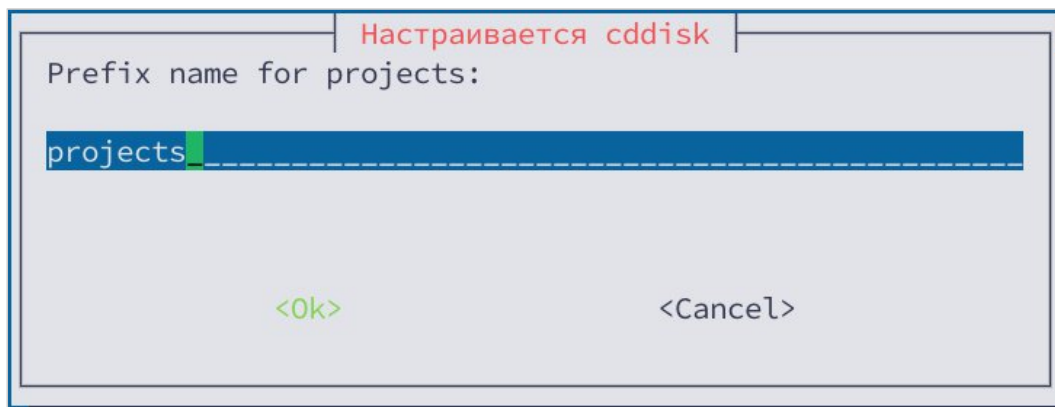


Рисунок 45 – Префикс Р7-Проекты

21. Префикс **Р7-Страницы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы» (Рисунок 46).

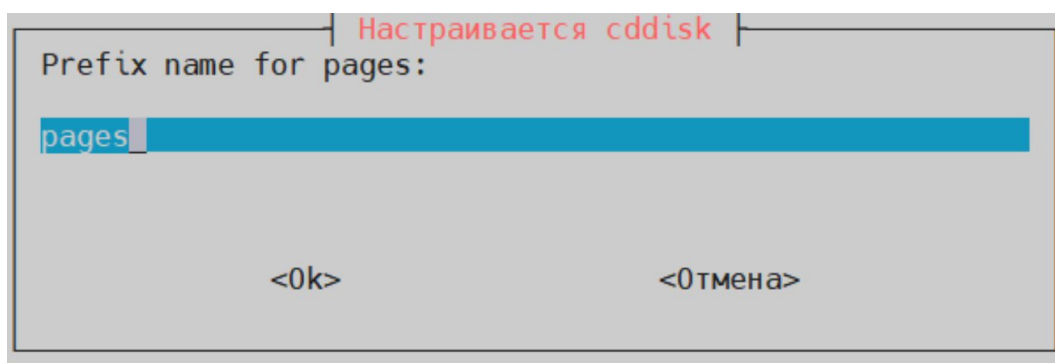


Рисунок 46 – Префикс Р7-Страницы

22. Префикс **Р7-Формы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» (Рисунок 47).

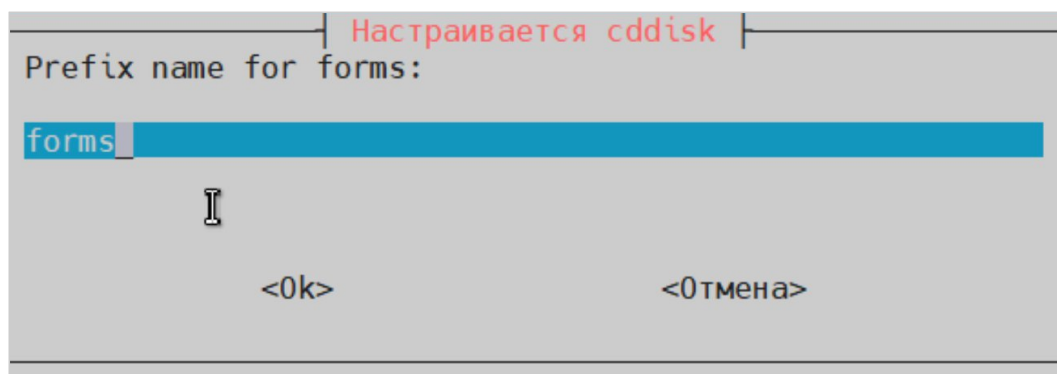


Рисунок 47 – Префикс Р7-Формы

23. Префикс **Р7-Почта**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Почта** по адресу **cdmail.r7.ru**, то указать нужно именно **cdmail**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 48).

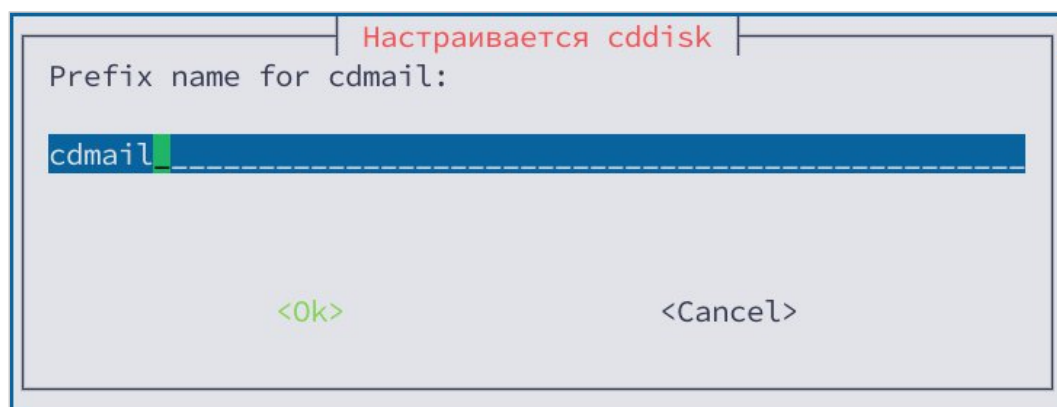


Рисунок 48– Префикс Р7-Почта

24. Префикс **Р7-Календарь**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу **calendar.r7.ru**, то указать нужно именно **calendar**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 49).

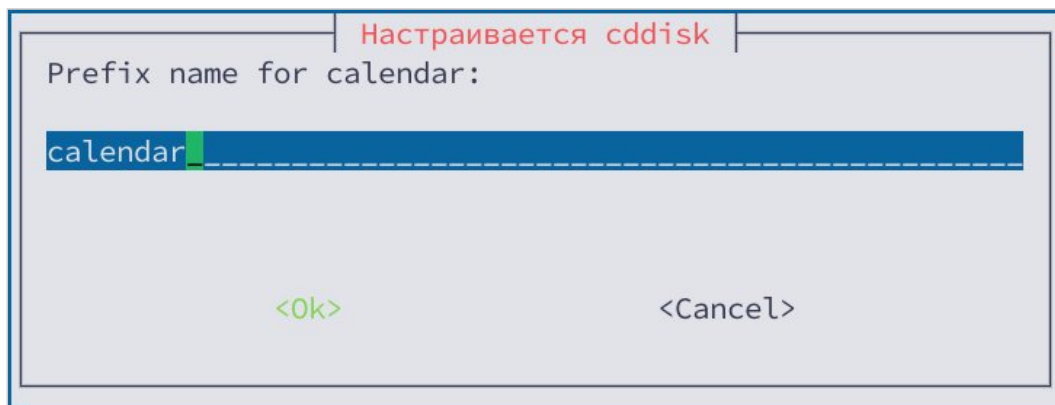


Рисунок 49 – Префикс Р7-Календарь

25. Префикс **Р7-Сервер Документов**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу **ds.r7.ru**, то указать нужно именно **ds**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 50).

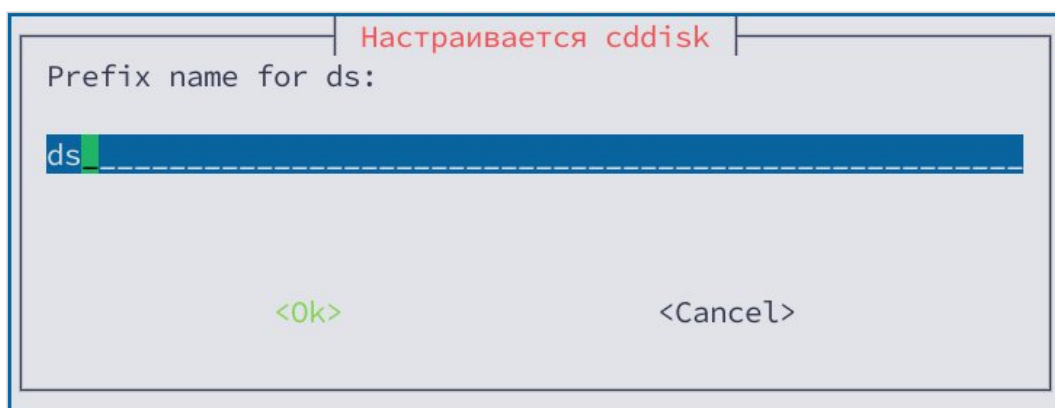


Рисунок 50 – Префикс Р7-Сервер Документов

26. По окончании процесса установки рекомендуется перезагрузить систему:

reboot

## Проверка

Для того чтобы убедиться в корректной работе Системы, необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке адрес заданный для admin.example.ru.

### Первоначальные данные для авторизации:

**Логин:** superadmin

**Пароль:** superadmin



#### Примечание

При публикации портала в публичную сеть потребуется изменить пароли для указанных учетных данных!

Полная установка и запуск приложения занимает ~40 мин, время установки зависит от технических характеристик сервера и дисковой подсистемы.

Для корректной работы приложения обязательным условием является наличие открытых и доступных портов 80 и 443 (HTTP и HTTPS). Полный список используемых портов приведен ниже (Таблица 1).

**Таблица 1– Перечень используемых портов**

Порт	Сервис	Внутренний для входящих/исходящих соединений	Внешний для входящих соединений	Внешний для исходящих соединений
25	SMTP			+
80	HTTP		+	
110	POP3			+
143	IMAP			+
993	STARTTLS IMAP			+
	SSL/TLS			
443	HTTPS		+	
587	SMTP		+	+
465	STARTTLS SMTP			+

3306	MariaDB	+**		
5432	PostgreSQL	+**		
5672	RabbitMQ	+**		
6379	Redis	+**		
443	DS https	+	+	+
8083	DS http	+	+	+
2664	Searchapi	+		
38033	Api	+		
38034	Apiisso	+		
11580	Filestorage	+		
7777	Registry	+		

все порты относятся к протоколу TCP.

\* если протокол HTTPS используется вместо HTTP.

\*\* если сервис установлен на другом сетевом компьютере, то для компьютера с серверной версией Системы для исходящих соединений должен быть открыт внешний порт, и для этого порта на удаленном компьютере должны быть разрешены входящие соединения.

### 2.2.1.2 Установка Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС

В данном разделе представлена процедура установки КС 2024 на операционную систему РЕД ОС. Инструкция включает подготовку, настройку SSL и непосредственно установку.

#### Подготовка:

1. Скачать архив КС 2024 для установки и положить его на ВМ в директорию, отличной от /root, например, в /mnt или /tmp.
2. Перейти в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip RedOS_*.zip
```

#### Онлайн-установка

Установка:

1. SSL-инсталляция:

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `cert` и `key` файлы в папку `sslcert`.

#### Примечание

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в `.cert` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена `r7.ru` имена файлов должны быть `r7.ru.cert` и `r7.ru.key`.

2. При работе с самоподписанными сертификатами скопируйте сертификаты в каталог:

```
sudo cp имя_сертификата.crt /etc/pki/ca-trust/source/anchors/
```

3. Затем выполните команду:

```
sudo update-ca-trust extract
```

4. Добавить права на исполнение скрипту:

```
chmod +x *.sh
```

5. Запустить установку:

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

6. На запрос пароля для `sudo` ввести его.

Процесс установки:

1. Для выполнения чистой установки, которая удалит текущую инсталляцию **КС 2024** и все связанные зависимости, выберите «Да» (Рисунок 51).

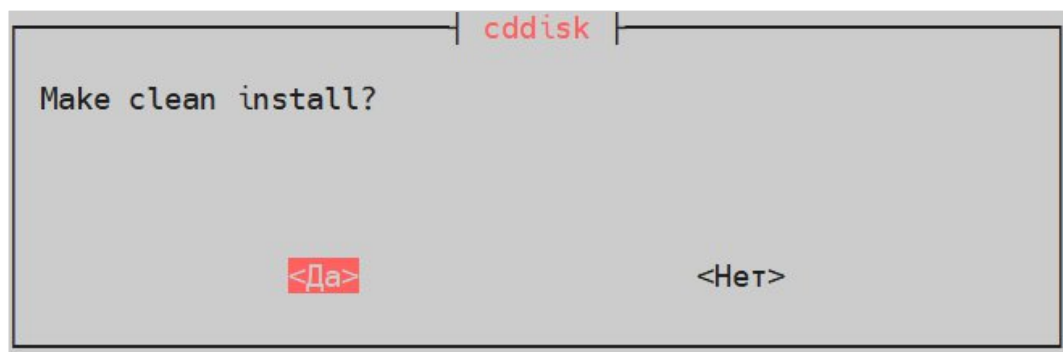
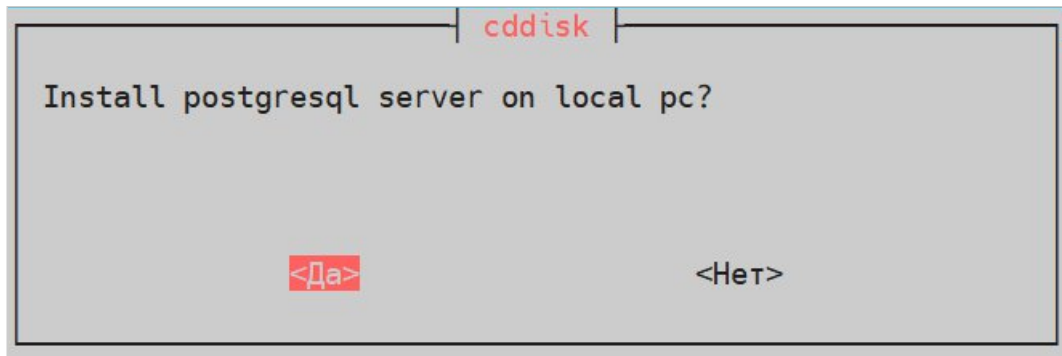


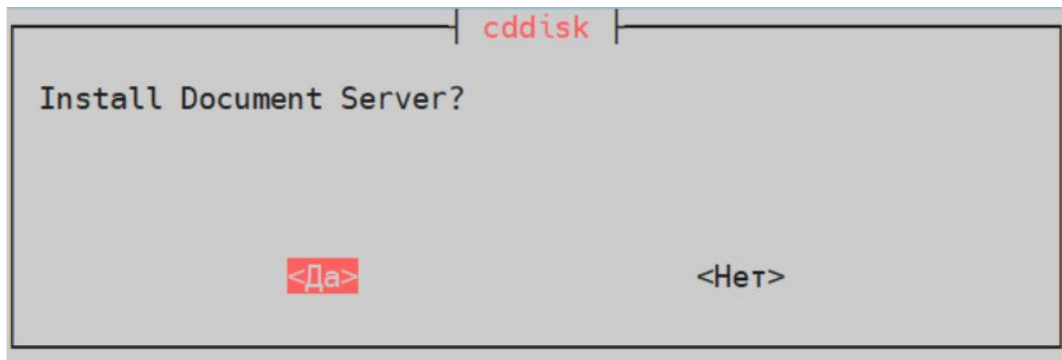
Рисунок 51 – Подтверждение чистой установки

2. Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да». Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 52).



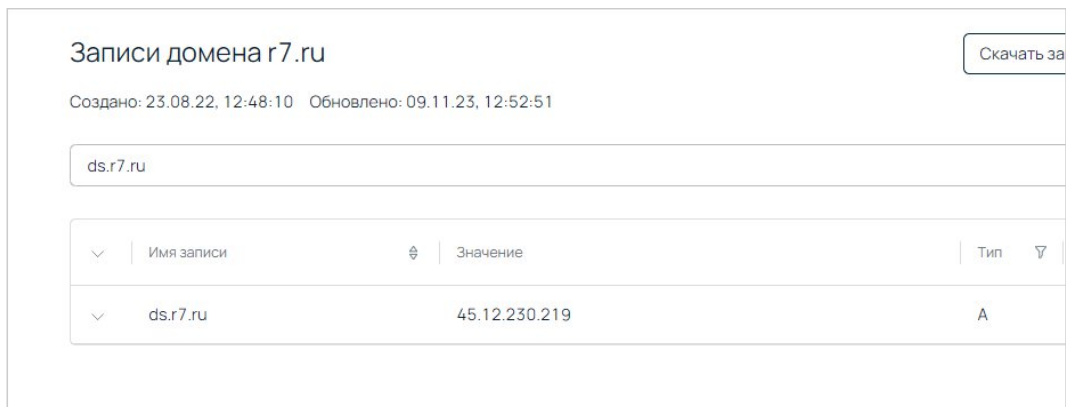
**Рисунок 52 – Установка СУБД на локальную ВМ**

3. Для установки **Сервера Документов**: выбрать «Да». Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 53).



**Рисунок 53 – Установка Сервера Документов**

4. Сделайте А-запись в dns `ds.r7.ru`, где `r7.ru` – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel (Рисунок 54).



**Рисунок 54 – Пример А записи**

5. Необходимо ввести секрет (Набор цифр, букв и спецсимволов. Длина от 8 символов) для защищённого доступа Р7 Диска и Сервера документов:(Рисунок 55).

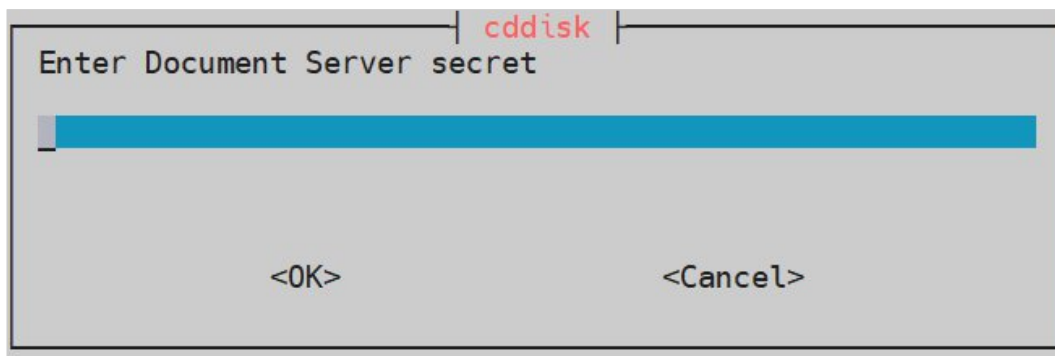


Рисунок 55 – Ввод Секрета Document Server

6. Ввести пароль для пользователя ds, который будет создан в PostgreSQL для доступа к БД ds: (Рисунок 56)

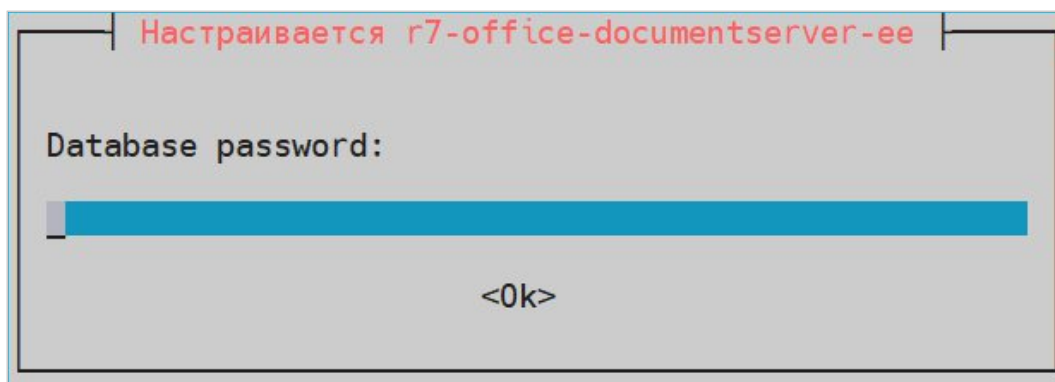


Рисунок 56 – Ввод пароля для Базы Данных DS

7. Для установки api и web диска: выбрать «Да» (Рисунок 57).

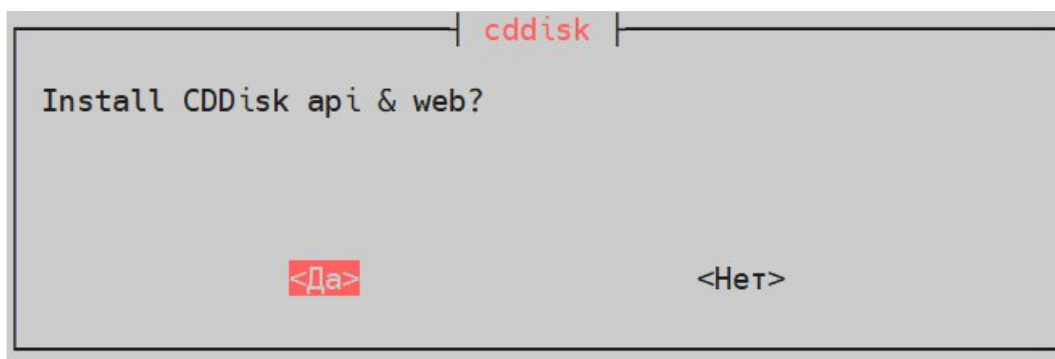


Рисунок 57 – Установка api и web диска

8. При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 58).

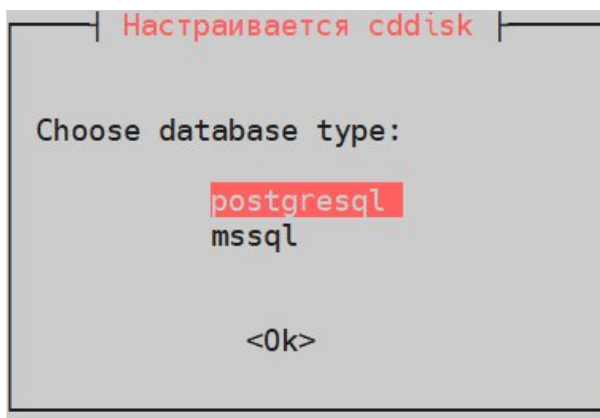


Рисунок 58 – Тип СУБД

9. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 59).

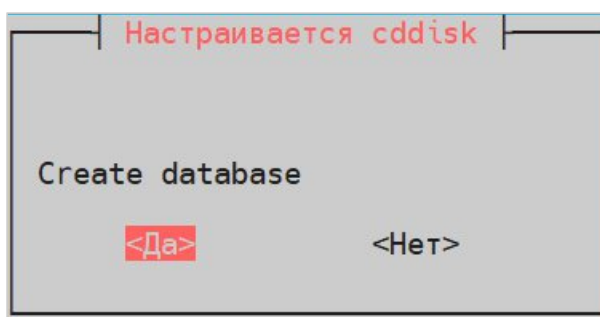


Рисунок 59 – Создание БД

10. Хост СУБД: при локальной установке выбрать **ОК**; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 60).

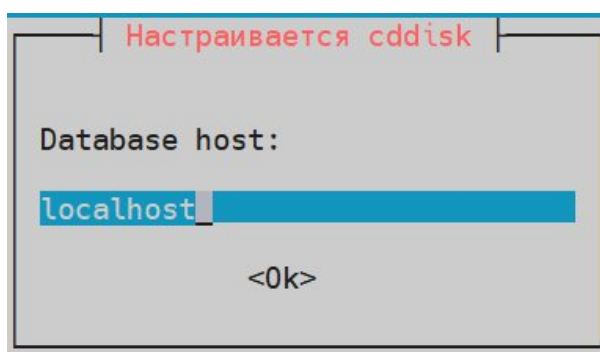
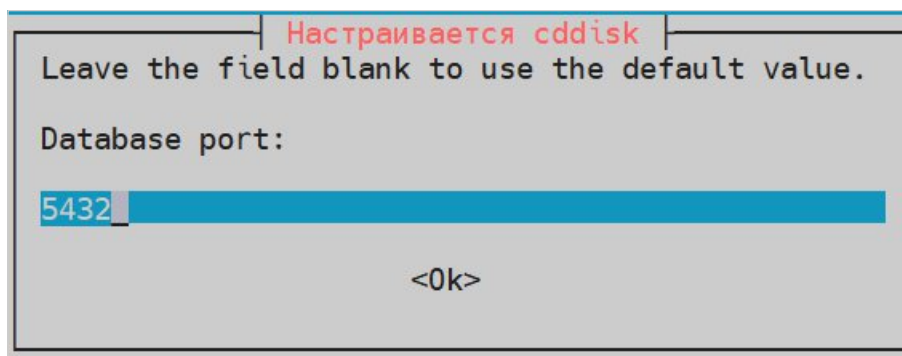


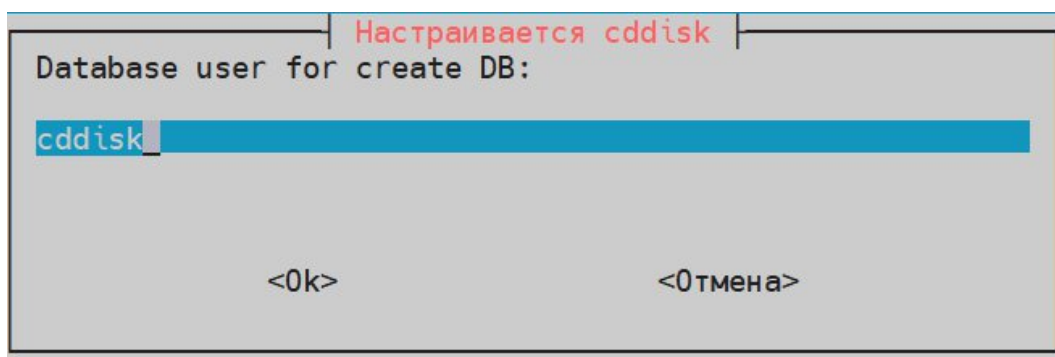
Рисунок 60 – Хост СУБД

11. Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его: (Рисунок 61).



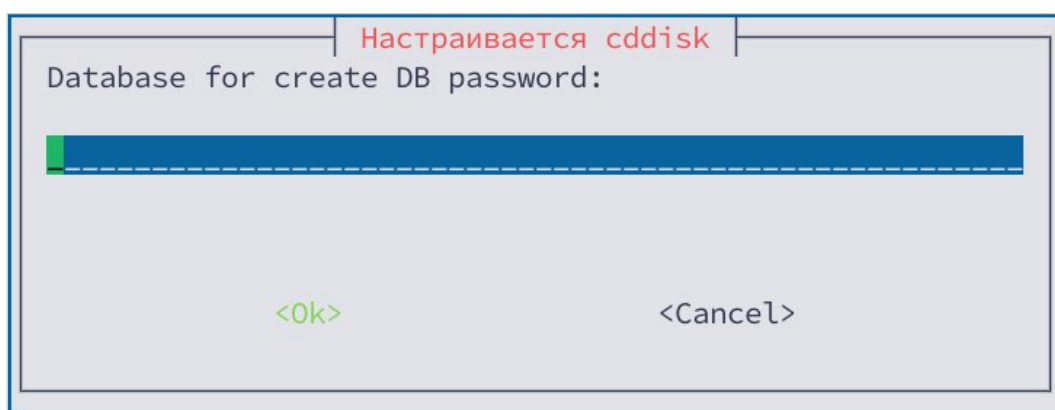
**Рисунок 61 – Порт СУБД**

12. Пользователь с правами создания БД и пользователей, по умолчанию cddisk (Рисунок 62).



**Рисунок 62 – Пользователь с правами создания БД и пользователей**

13. Ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 63).



**Рисунок 63 – Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя**

14. Coremachinkey от CS: Изменить на актуальный, если есть Корпоративный сервер 2024 и нажмите ОК.  
Если нет, нажмите Ок без редактирования:(Рисунок 64).

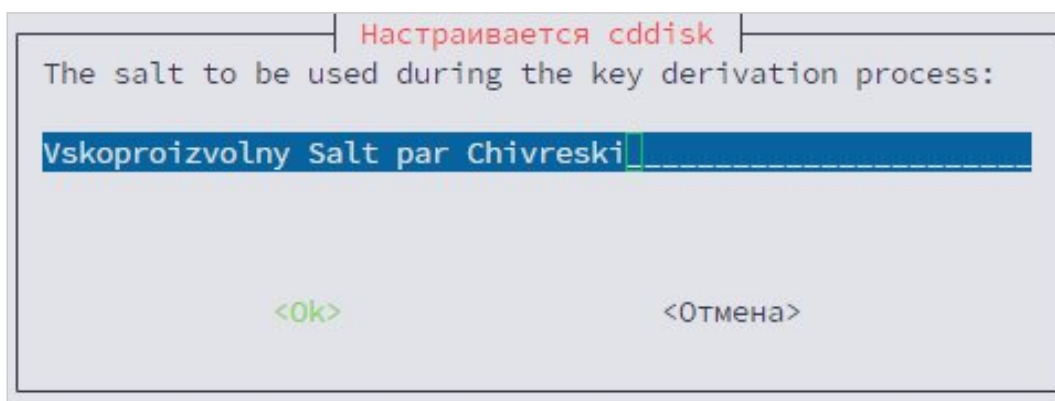


Рисунок 64 – Ввод ключа шифрования для CoreMachinKey

15. Настройка **https** (Рисунок 65): выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

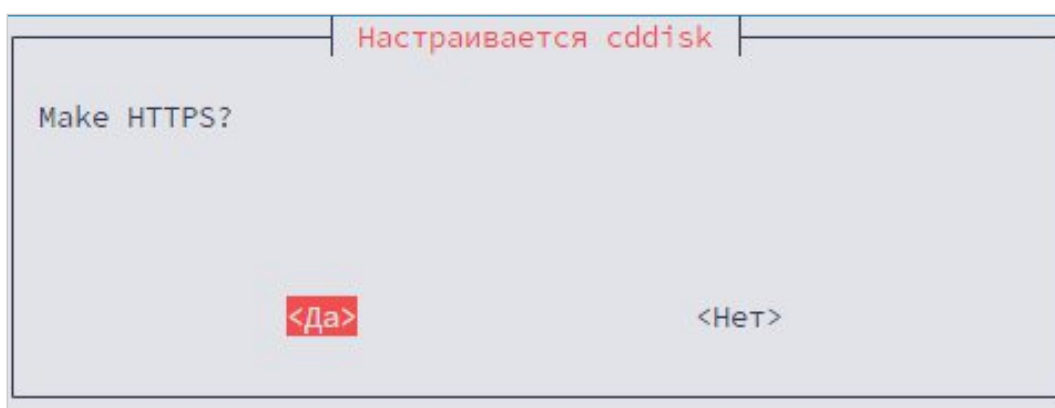


Рисунок 65 – Настройка https

16. Указать домен (Рисунок 66): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене **r7.ru**, необходимо создать запись **cddisk.r7.ru**. В значении указать именно **r7.ru**, на созданную А-запись.

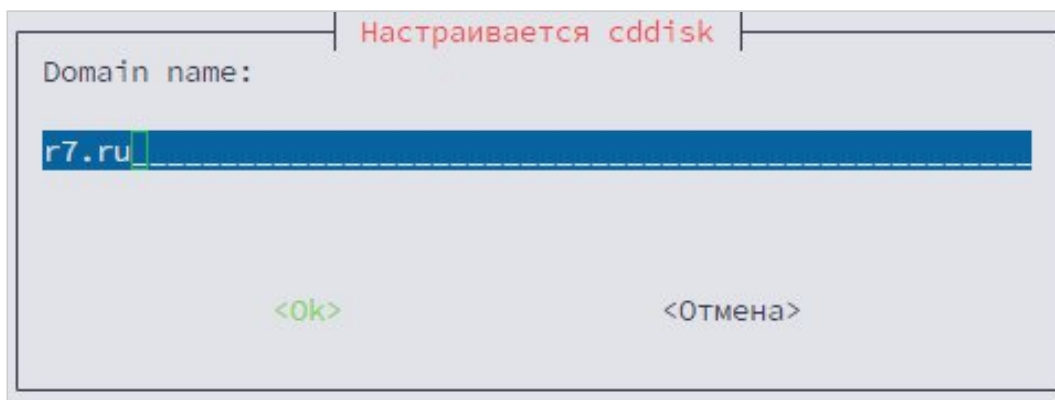
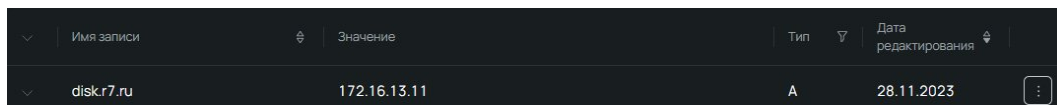


Рисунок 66 – Ввод домена

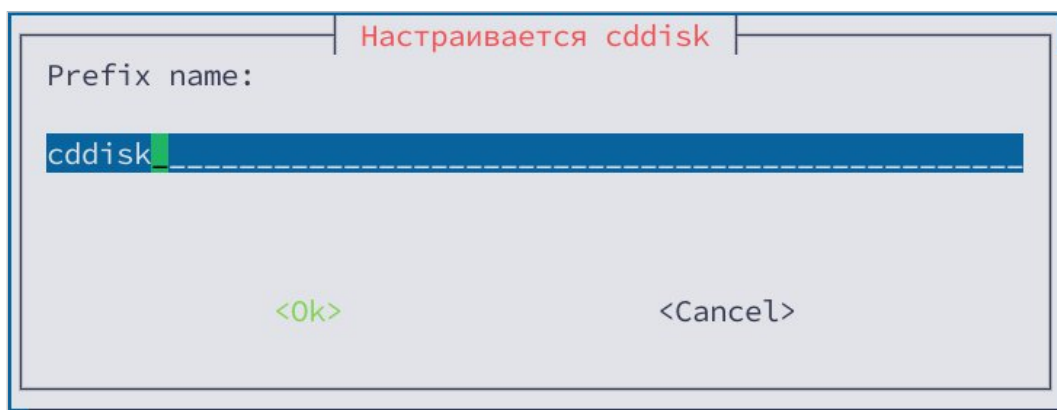
Например, при домене `r7.ru`, необходимо создать запись `disk.r7.ru` (Рисунок 67).



Имя записи	Значение	Тип	Дата редактирования
disk.r7.ru	172.16.13.11	A	28.11.2023

Рисунок 67 – Запись в Selectel

17. Префикс **Р7-Диск**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу `disk.r7.ru`, то указать нужно именно `disk`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 68).



Настраивается cddisk

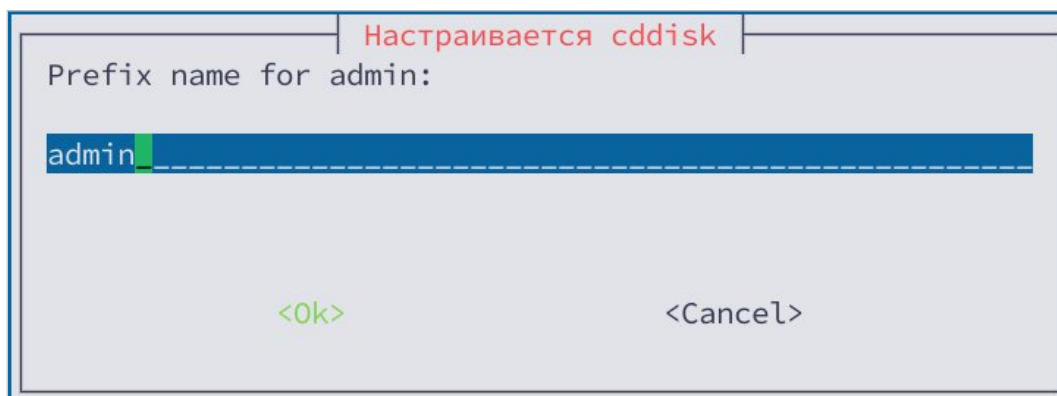
Prefix name:

cddisk

<Ok> <Cancel>

Рисунок 68 – Префикс Р7-Диск

18. Префикс **Р7-Админ**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Админ** по адресу `admin.r7.ru`, то указать нужно именно `admin`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 69).



Настраивается cddisk

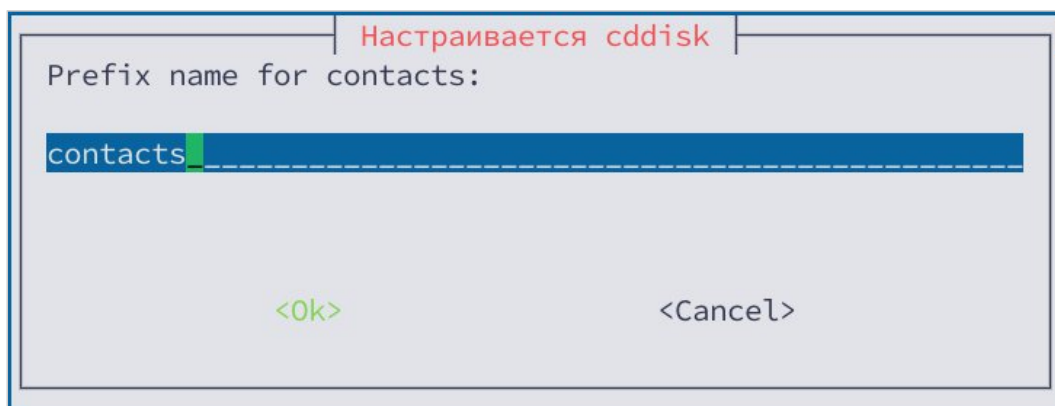
Prefix name for admin:

admin

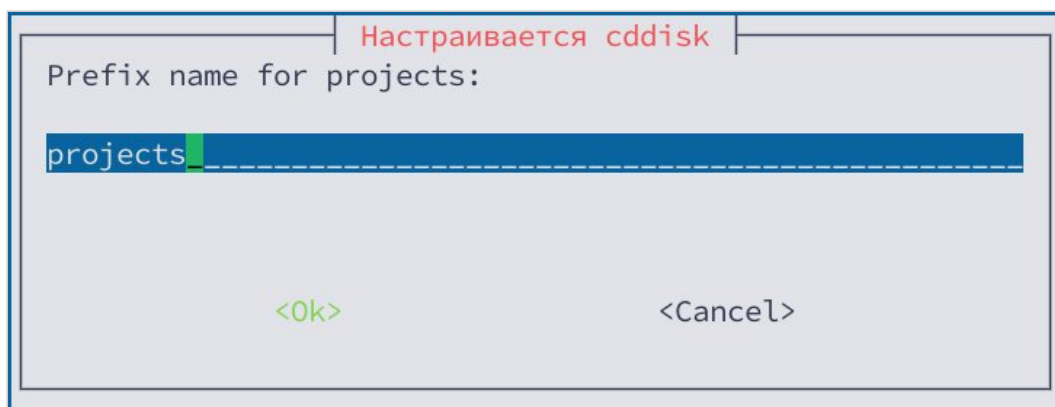
<Ok> <Cancel>

**Рисунок 69 – Префикс Р7-Админ**

19. Префикс **Р7-Контакты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу **contacts.r7.ru**, то указать нужно именно **contacts**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 70).

**Рисунок 70 – Префикс Р7-Контакты**

20. Префикс **Р7-Проекты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу **projects.r7.ru**, то указать нужно именно **projects**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 71).

**Рисунок 71 – Префикс Р7-Проекты**

21. Префикс **Р7-Страницы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы» (Рисунок 72).

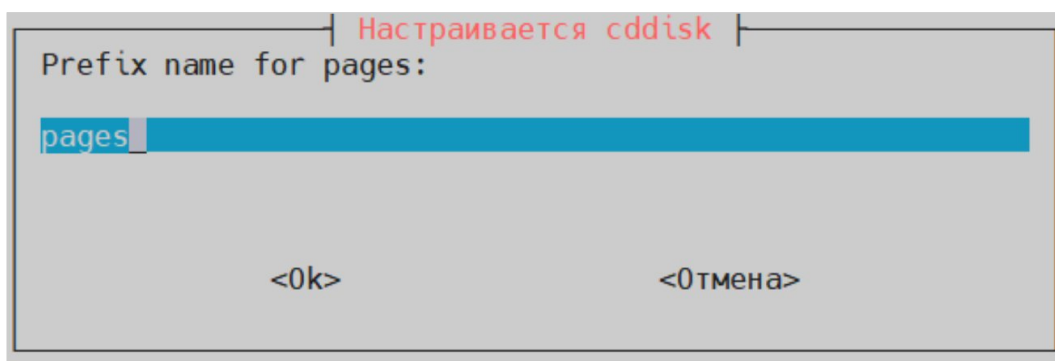


Рисунок 72 – Р7-Страницы

22. Префикс **Р7-Формы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» (Рисунок 73).

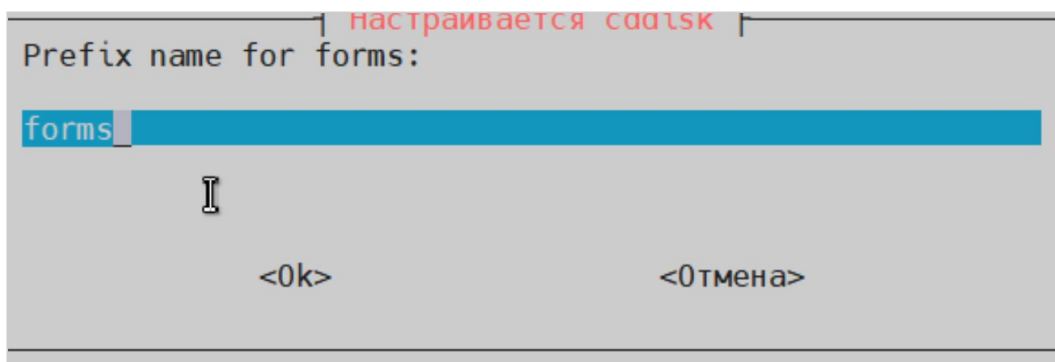


Рисунок 73 – Р7-Формы

23. Префикс **Р7-Почта**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Почта** по адресу **cdmail.r7.ru**, то указать нужно именно **cdmail**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 74).

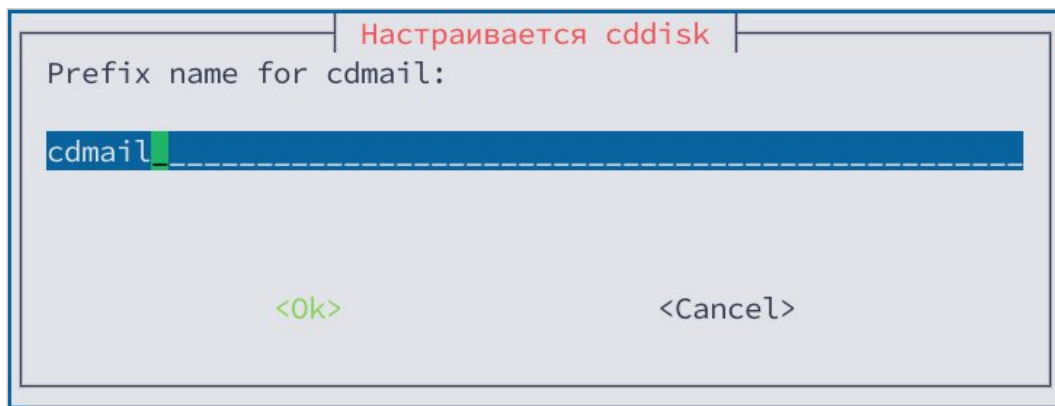


Рисунок 74– Префикс Р7-Почта

24. Префикс **Р7-Календарь**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу **calendar.r7.ru**, то указать нужно именно **calendar**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 75).

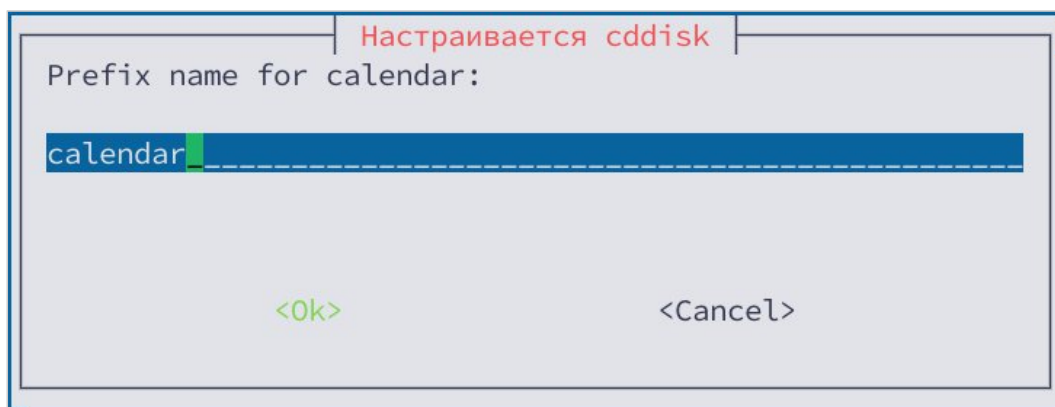


Рисунок 75 – Префикс Р7-Календарь

25. Префикс **Р7-Сервер Документов**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу **ds.r7.ru**, то указать нужно именно **ds**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 76).

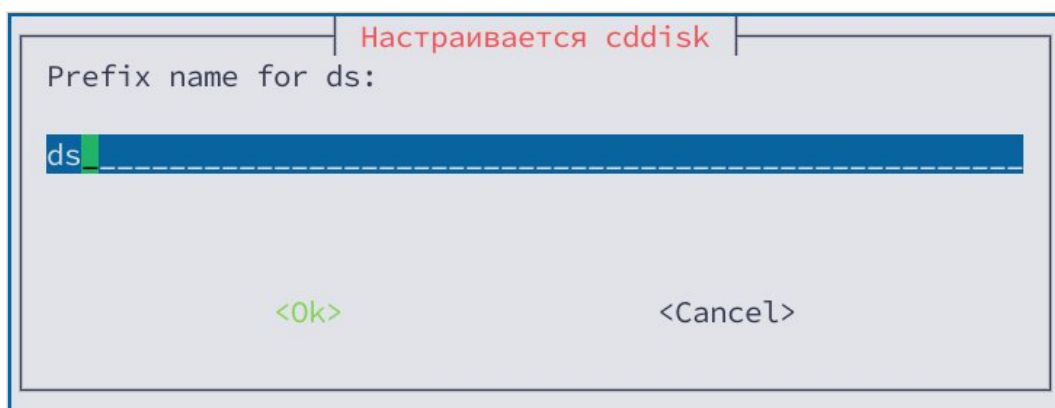


Рисунок 76 – Префикс Р7-Сервер Документов

26. Установка **Р7 Почтовый сервер**:

 **Примечание**

Рекомендуем, перед продолжением инсталляции, прописать записи в DNS, для работы почтового сервера.

Необходимо добавить запись А (mx.your-domain.ru) и обратную запись, а также запись МХ и ТХТ

v=spf1 +mx ~all.

Пример настройки DNS-записей для почтового сервера:

```
MX r7.ru TTL Приоритет
mx.r7.ru 300 10
TXT r7.ru TTL
v=spf1+mx~all 300
A mx.vr7.ru TTL
33.195.16.110 300
```

**Внимание**

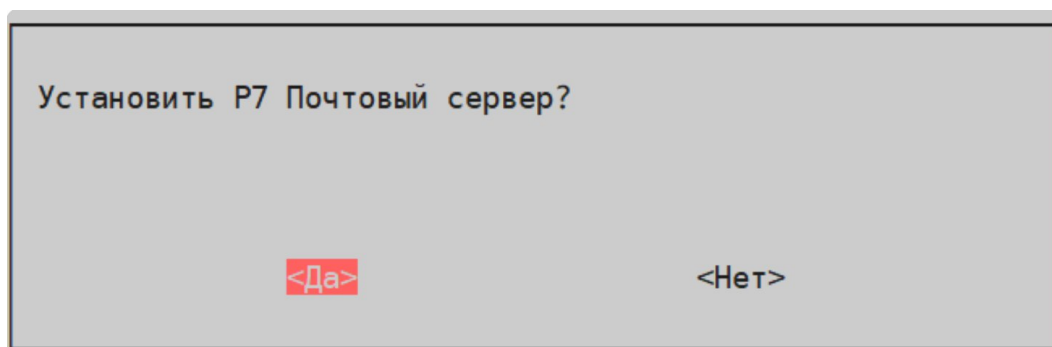
Если выбрана установка без HTTPS, то, после инсталляции, почтовый сервер работать не будет.

Для работы почтового сервера необходимо положить сертификаты по пути:

```
smtpd_tls_cert_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.key
```

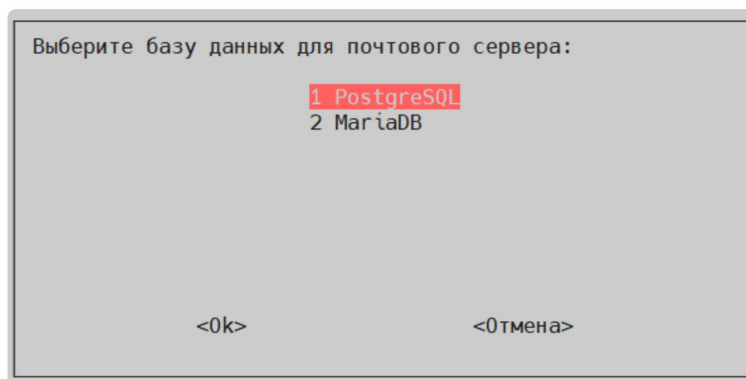
Где: r7.ru — имя домена (Рисунок 66).

Выберите «Да», если требуется установка, и «Нет», если не требуется (Рисунок 77).



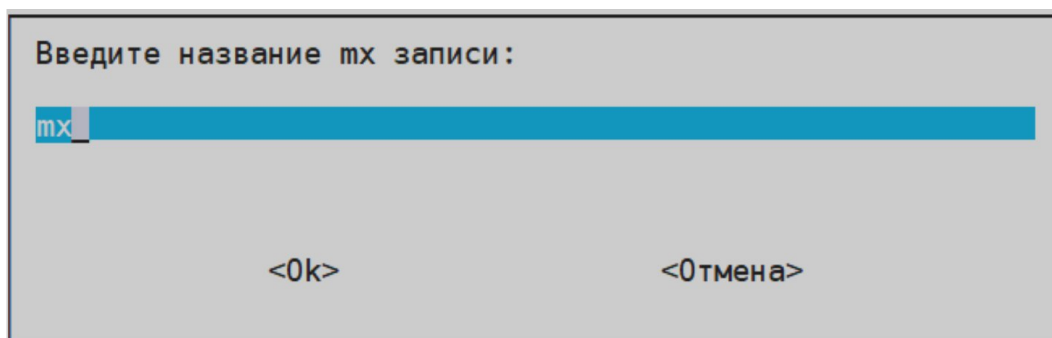
**Рисунок 77 – Установка Р7 Почтовый сервер**

Выбор базы данных для **Р7 Почтовый сервер** (Рисунок 78 ).



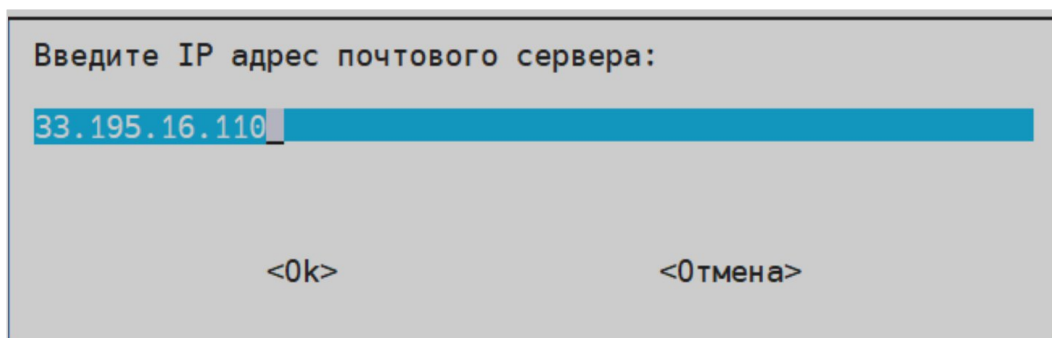
**Рисунок 78 – Выбор БД для Почтового сервера**

Ввод MX записи (Рисунок 79): укажите имя MX записи, которая сделана или будет сделана в DNS, без домена. Если MX запись выглядит, как `mx.r7.ru`, то ввести необходимо просто `mx`.



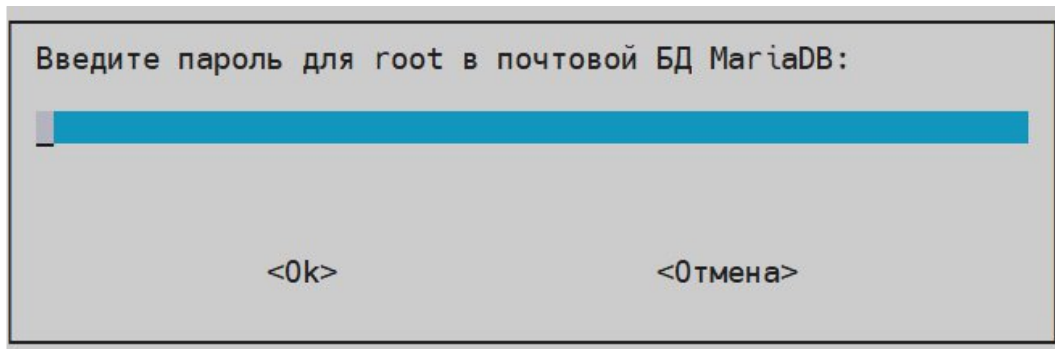
**Рисунок 79 – Ввод MX записи**

Указать IP-адрес: Укажите внешний IP-адрес сервера, чтобы почтовый сервер работал корректно вне локальной сети; использование внутреннего IP приведет к ограничению доступа только внутри организации. (Рисунок 80).



**Рисунок 80 – Ввод IP адреса почтового сервера**

Если была выбрана БД MariaDB: введите пароль root для MariaDB (Рисунок 81).

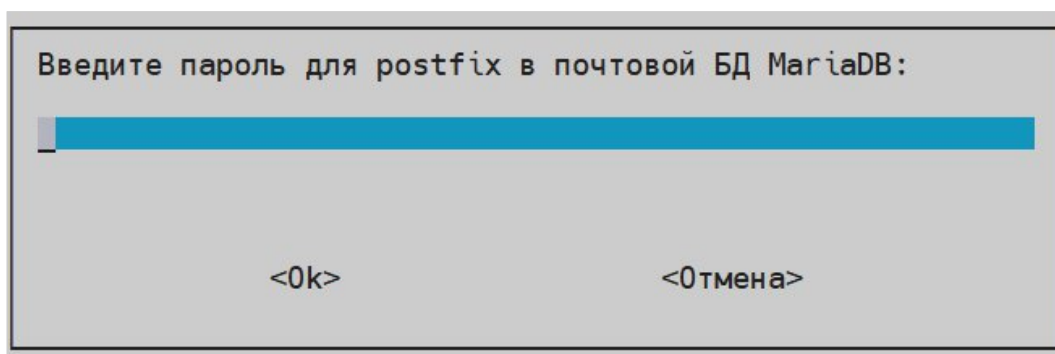


Введите пароль для root в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 81 – Ввод пароля для MariaDB**

Укажите пароль postfix для почтовой БД: (Рисунок 82).

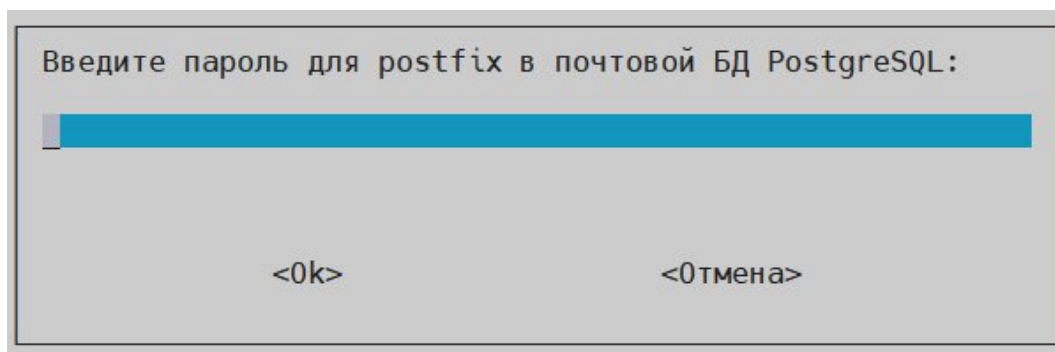


Введите пароль для postfix в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 82 – Ввод пароля postfix для почтовой БД**

Если была выбрана PostgreSQL (Рисунок 83): введите пароль postfix для почтовой БД.



Введите пароль для postfix в почтовой БД PostgreSQL:

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 83 – Ввод пароля postfix для почтовой БД (PostgreSQL)**

Установка SpamAssassin: выберите «1» для установки, «2» — для отказа (Рисунок 84).

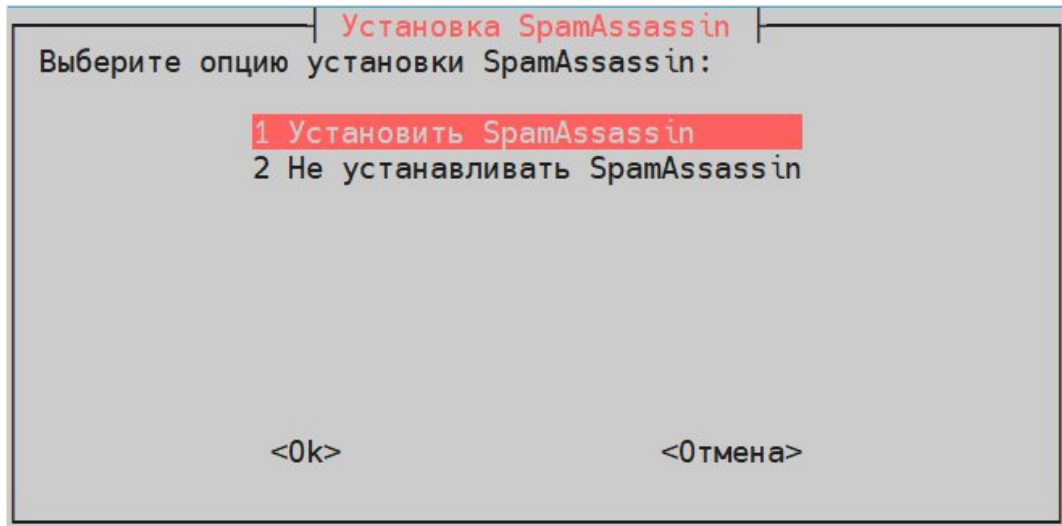


Рисунок 84 – Установка SpamAssassin

Установка OpenDKIM: выберите «Да» для установки, «Нет» — для отказа (Рисунок 85).

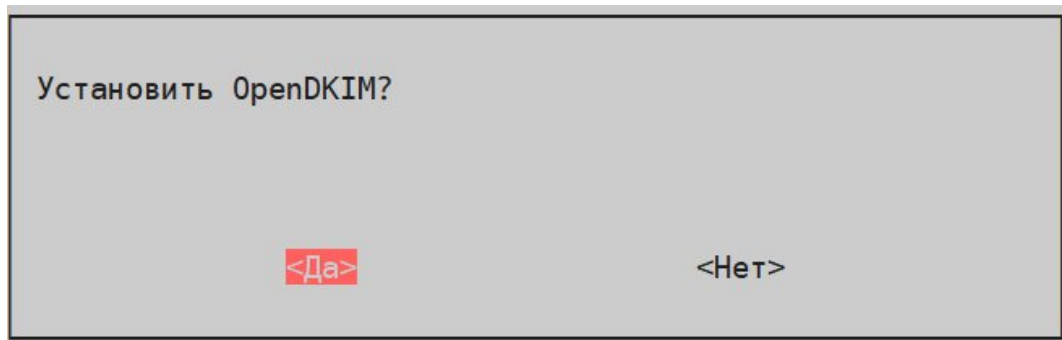


Рисунок 85 – Установка OpenDKIM

27. После инсталляции в консоли будет предложено сделать TXT запись (Рисунок 86):

```

Пожалуйста, добавьте следующую запись TXT в DNS:
Наименование: dkim._domainkey.p7office.ru
Значение (TXT запись):
dkim._domainkey IN      TXT          ( "v=DKIM1; h=sha256; k=rsa; "
"p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCpGK6zdWswkon2TxwW1Lhb17d8awYEtpiGwpXYPT4eZa3wj4qZEbelS/SrsAH
35XH/ryTu35Wu56m7/F6IyqXvwP3EDahNaR4khdmEy3cKpz5nntTNwMqXP8pR6YRtYa0LhVXX1MQAzzKnfHbBCcxQIWTIF9vnmmtY73gi02cfZqwI
DAQAB" ) ; ----- DKIM key dkim for p7office.ru

```

Рисунок 86 – TXT запись

28. Перезагрузите сервер.

```

Для проверки работоспособности запустите /opt/r7-office/r7-healthcheck.sh после
перезагрузки
Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 сек
унд? (Да/Нет): █

```

Ввести Да;

Ввести Нет, если вам требуется выполнить дополнительные действия до перезагрузки.

## Оффлайн-установка

Установка ОС без подключения к интернету:

Для установки операционной системы без подключения к интернету необходимо использовать пакеты установленной операционной системы. Если в локальной сети нет развёрнутых репозиториях, нужно создать папку `distr` в текущем каталоге и скопировать туда `iso-образ` дистрибутива установленной операционной системы. Во время установки система обнаружит образ дистрибутива и будет использовать его как источник пакетов, отключив все остальные репозитории. После завершения установки репозитории будут снова включены. Если в папке `distr` будет несколько `iso-образов`, то список файлов будет отсортирован по имени файла и выбран первый файл.

Установка:

### 1. SSL-инсталляция:

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `sslcert`.



### Примечание

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в `.crt` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена `r7.ru` имена файлов должны быть `r7.ru.crt` и `r7.ru.key`.

### 2. Добавить права на исполнение скрипту:

```
chmod +x offline_installer.sh
```

### 3. Отключить внешние репозитории:

```
dnf config-manager --disable yandex-browser-release base kernels6 updates
```

### 4. Запустить установку:

```
sudo bash ./offline_installer.sh
```

5. На запрос пароля для `sudo` ввести его.

### 6. Включить внешние репозитории:

```
dnf config-manager --enable yandex-browser-release base kernels6 updates
```

Процесс установки:

1. Для выполнения чистой установки, которая удалит текущую инсталляцию **КС 2024** и все связанные зависимости, выберите «Да» (Рисунок 88).

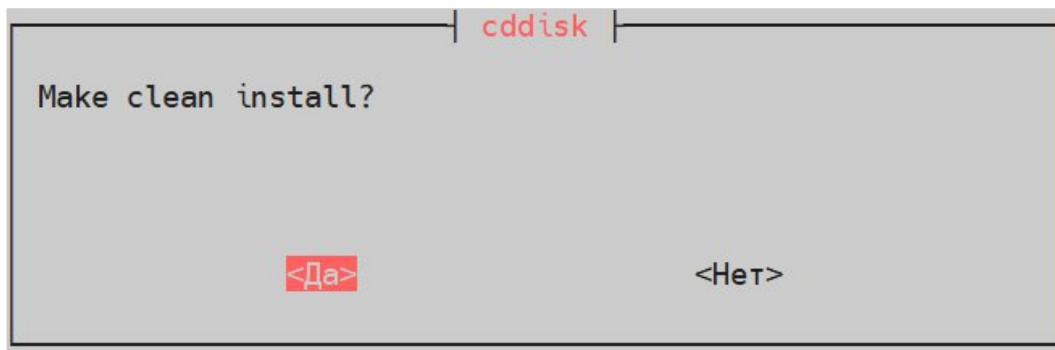


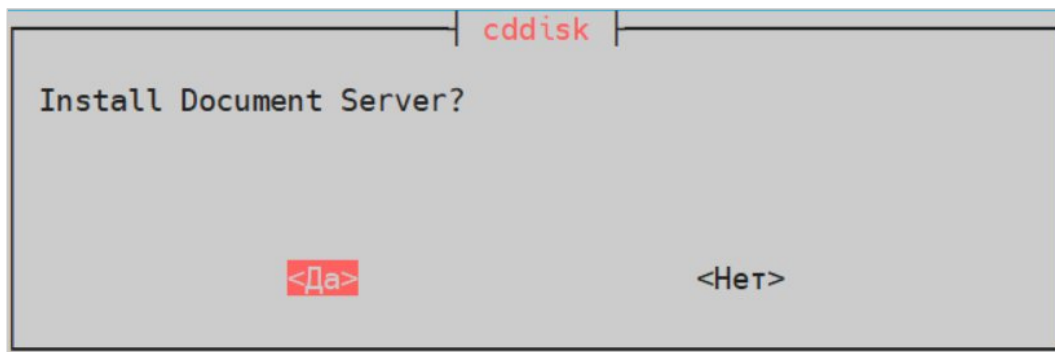
Рисунок 88 – Подтверждение чистой установки

2. Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да». Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 89).



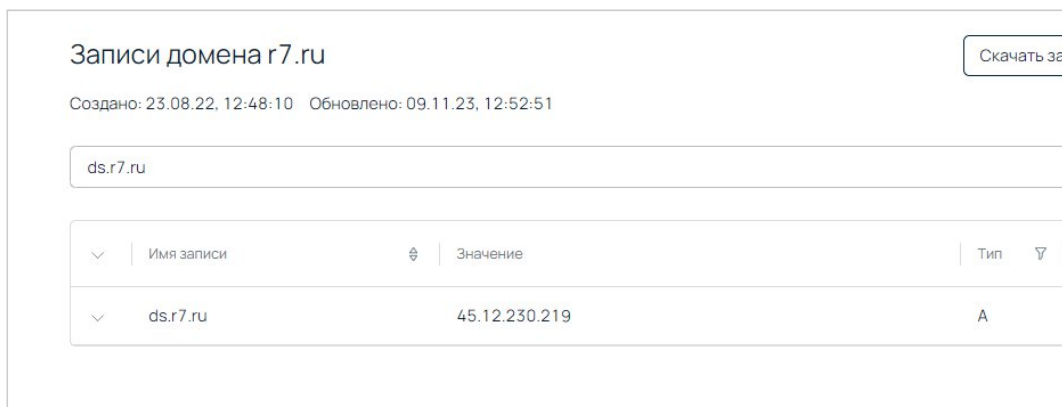
Рисунок 89 – Установка СУБД на локальную ВМ

3. Для установки **Сервера Документов**: выбрать «Да». Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 90).

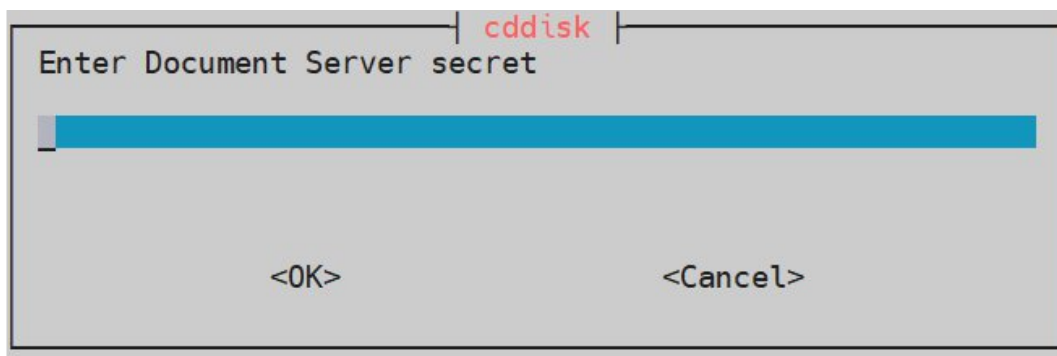


**Рисунок 90 – Установка Сервера Документов**

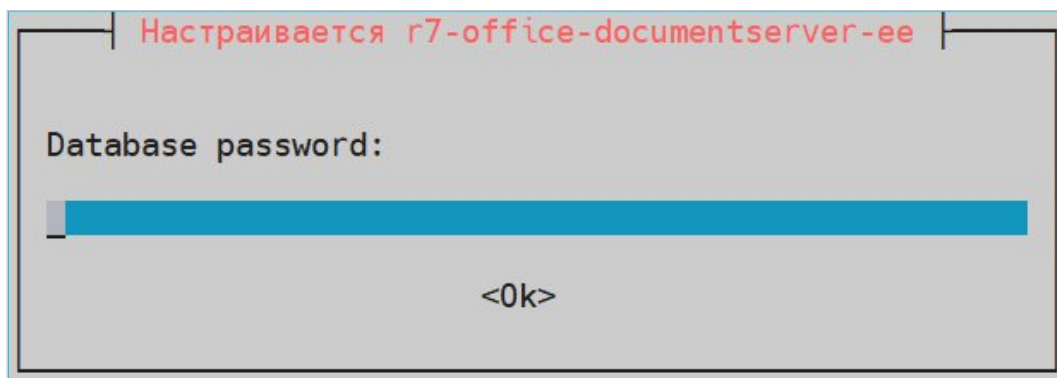
4. Сделайте А-запись в dns ds.r7.ru, где r7.ru – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel (Рисунок 91).

**Рисунок 91 – Пример А записи**

5. Ввести секрет для защищённого доступа **КС 2024** и **Сервера Документов** (Рисунок 92).

**Рисунок 92 – Ввод Секрета Document Server**

6. Ввести пароль для Базы Данных DS (Рисунок 93).

**Рисунок 93 – Ввод пароля для Базы Данных DS**

7. Для установки ar и web диска: выбрать «Да» (Рисунок 94).

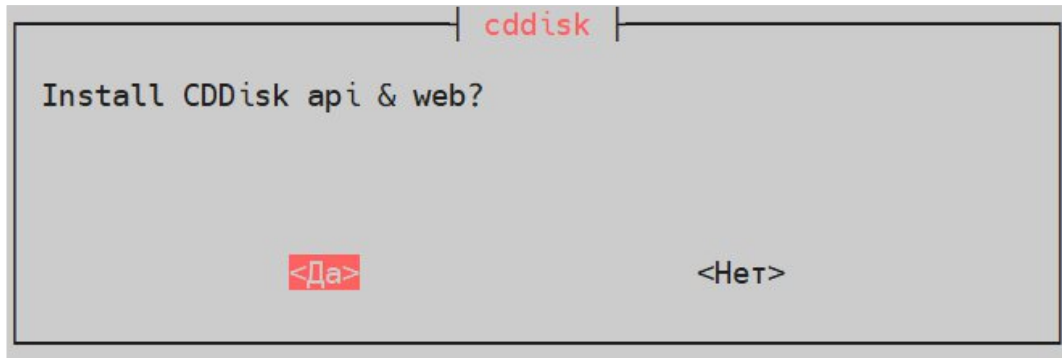


Рисунок 94 – Установка api и web диска

8. При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 95).

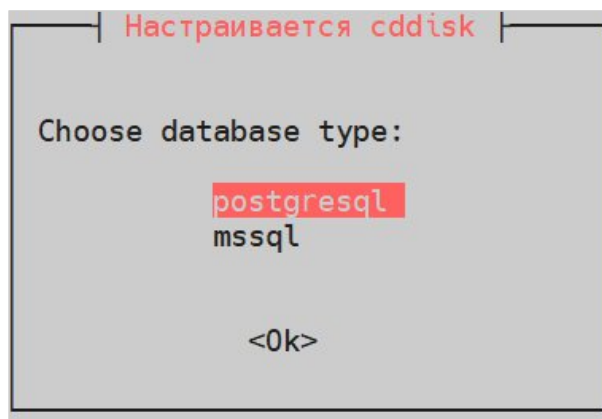


Рисунок 95 – Тип СУБД

9. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 96).

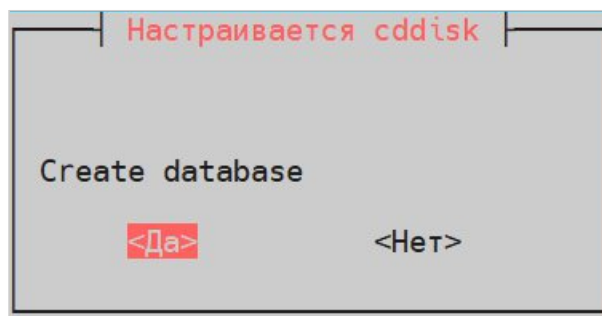


Рисунок 96 – Создание БД

10. Хост СУБД: при локальной установке выбрать **ОК**; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 97).

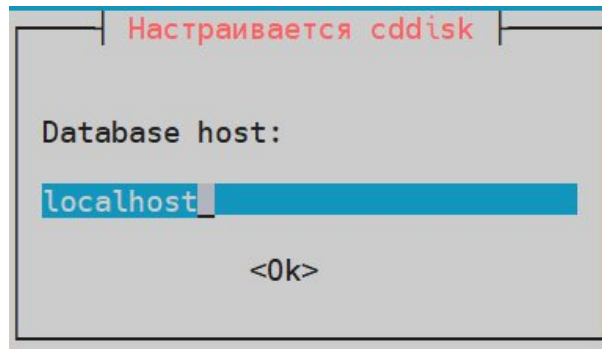


Рисунок 97 – Хост СУБД

11. Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его (Рисунок 98).

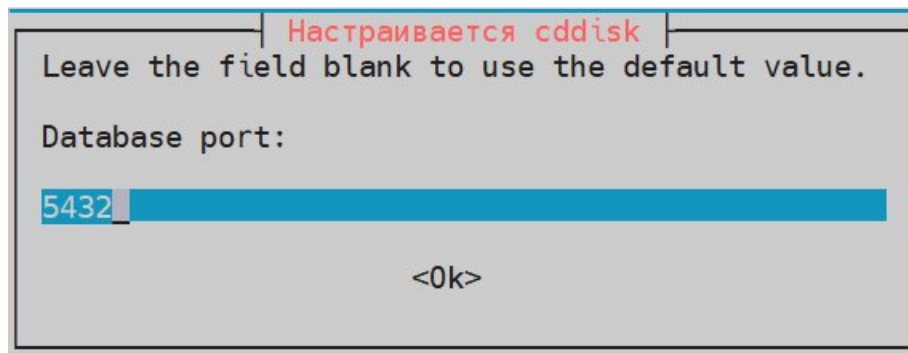


Рисунок 98 – Порт СУБД

12. Пользователь с правами создания БД и пользователей, по умолчанию cddisk (Рисунок 99).

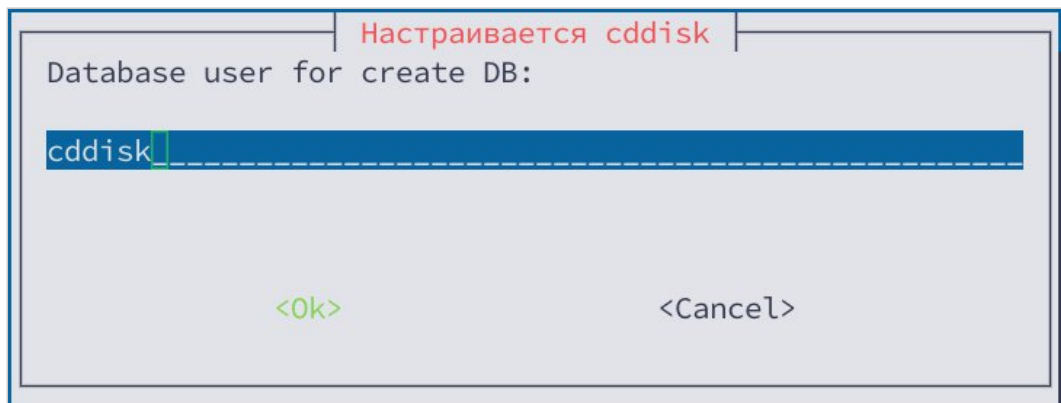


Рисунок 99 – Пользователь с правами создания БД и пользователей

13. Ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 100).

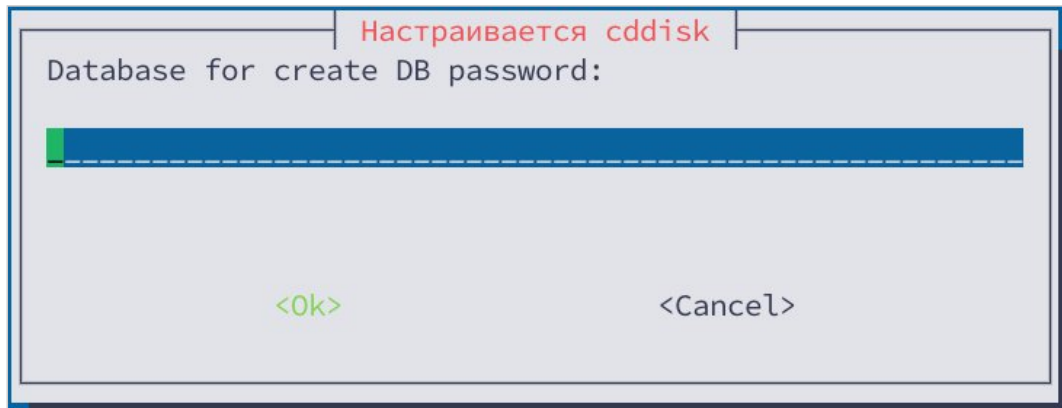


Рисунок 100 – Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя

14. Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть **Р7-Офис Корпоративный сервер** и нажать **ОК**, если нет, нажать **ОК** без редактирования (Рисунок 101).

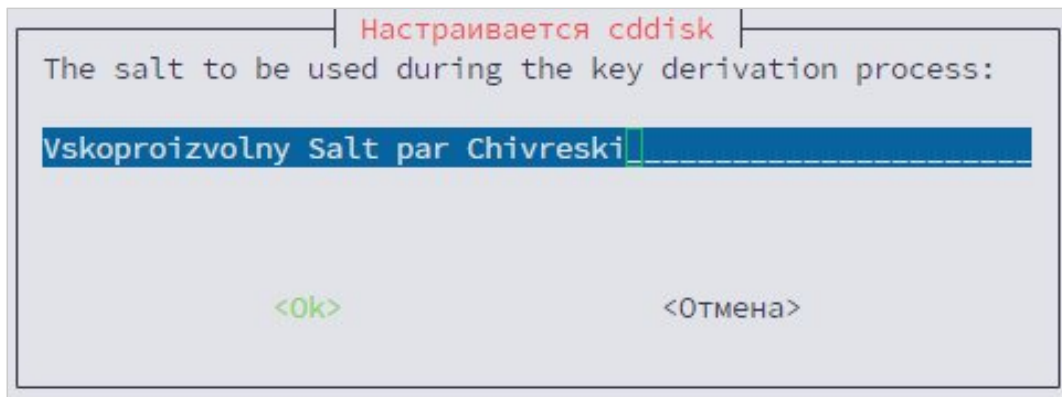


Рисунок 101 – Ввод ключа шифрования для CoreMachinKey

15. Настройка **https** (Рисунок 102): выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

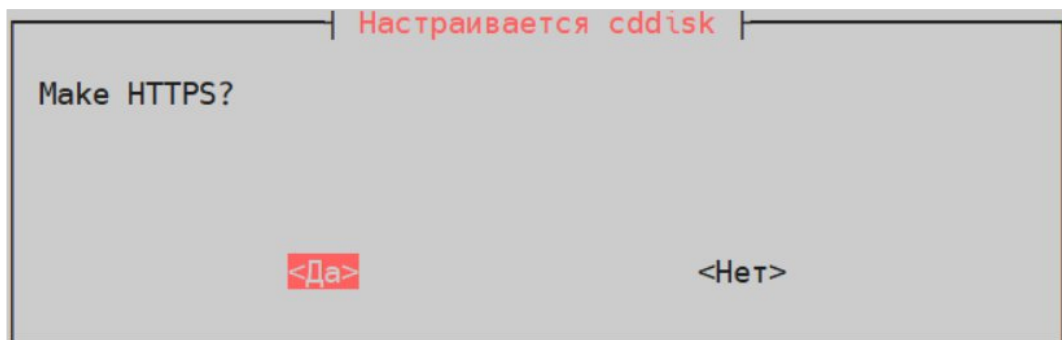


Рисунок 102 – Настройка https

16. Указать домен (Рисунок 103): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене **r7.ru**, необходимо создать

запись `cddisk.r7.ru`. В значении указать именно `r7.ru`, на созданную А-запись.

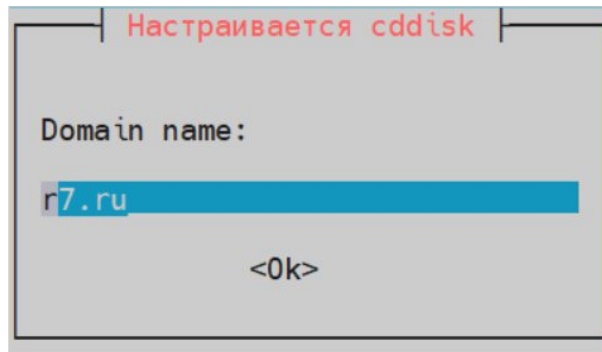


Рисунок 103 – Ввод домена

Например, при домене `r7.ru`, необходимо создать запись `disk.r7.ru` (Рисунок 104).

Имя записи	Значение	Тип	Дата редактирования
disk.r7.ru	172.16.13.11	A	28.11.2023

Рисунок 104 – Запись в Selectel

17. Префикс **Р7-Диск**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб **Р7-Диска**. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу `cddisk.r7.ru`, то указать нужно именно **disk**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 105).

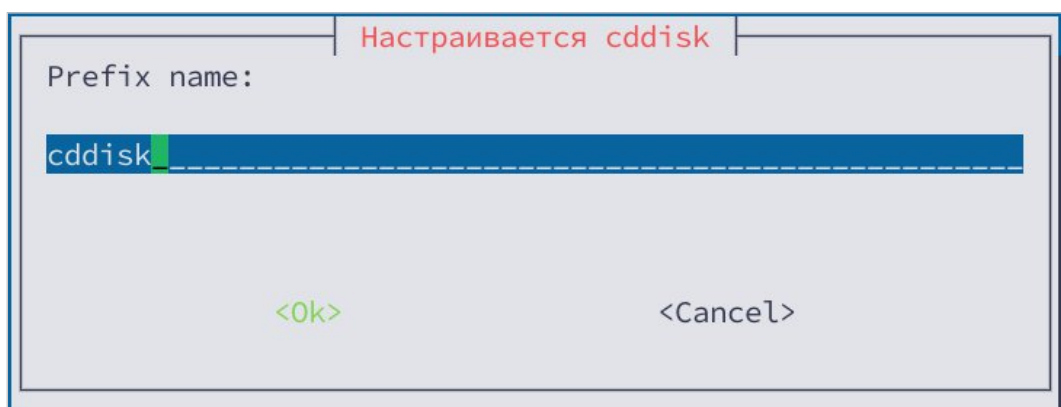


Рисунок 105 – Префикс Р7-Диск

18. Префикс **Р7-Админ**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся

**Р7-Админ** по адресу **admin.r7.ru**, то указать нужно именно **admin**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 106).

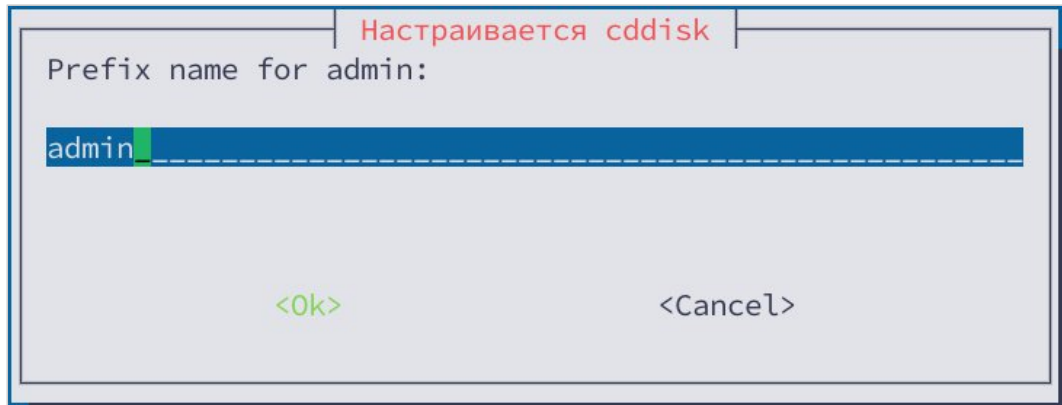


Рисунок 106 – Префикс Р7-Админ

19. Префикс **Р7-Контакты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу **contacts.r7.ru**, то указать нужно именно **contacts**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 107).

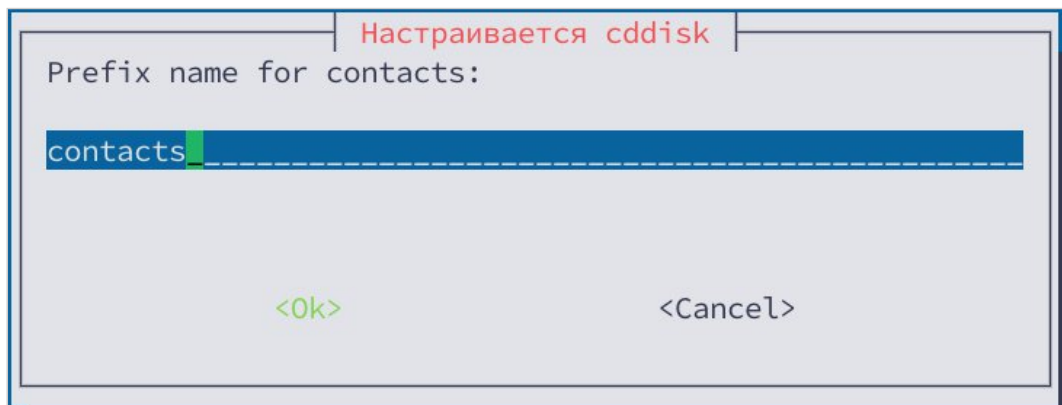


Рисунок 107 – Префикс Р7-Контакты

20. Префикс **Р7-Проекты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу **projects.r7.ru**, то указать нужно именно **projects**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 108).

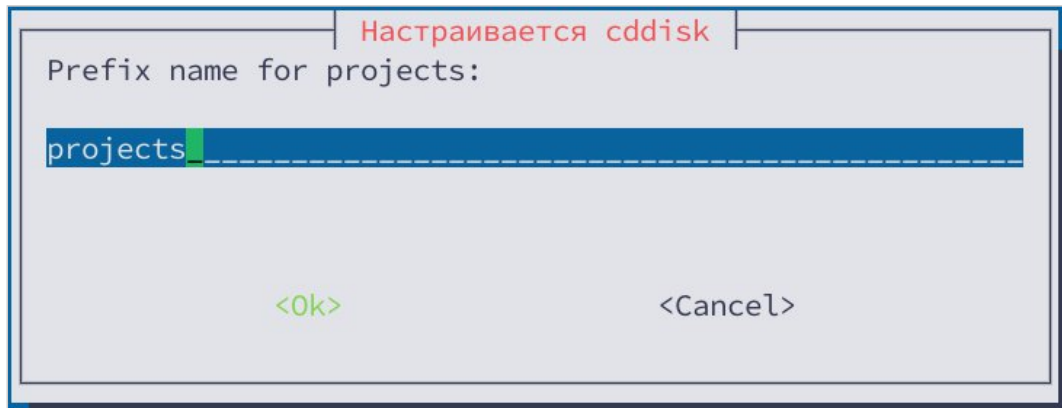


Рисунок 108 – Префикс Р7-Проекты

21. Префикс **Р7-Страницы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы» (Рисунок 109).

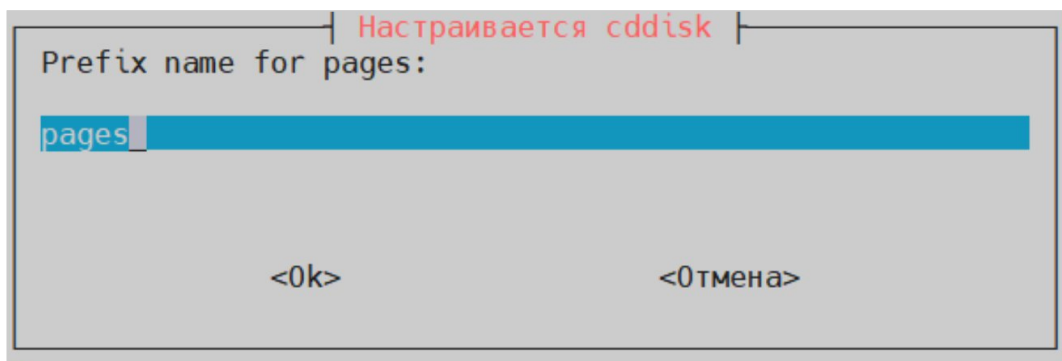


Рисунок 109 – Р7-Страницы

22. Префикс **Р7-Формы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» (Рисунок 110).

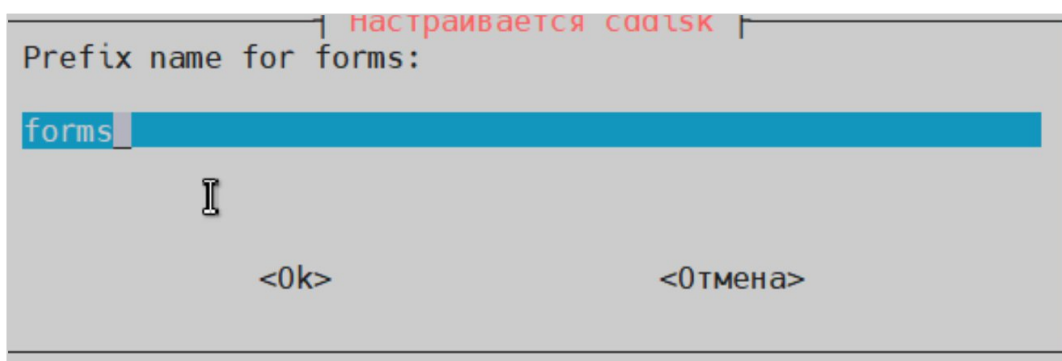


Рисунок 110 – Р7-Формы

23. Префикс **Р7-Почта**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Почта** по адресу **cdmail.r7.ru**, то указать нужно именно **cdmail**, без

указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 111).

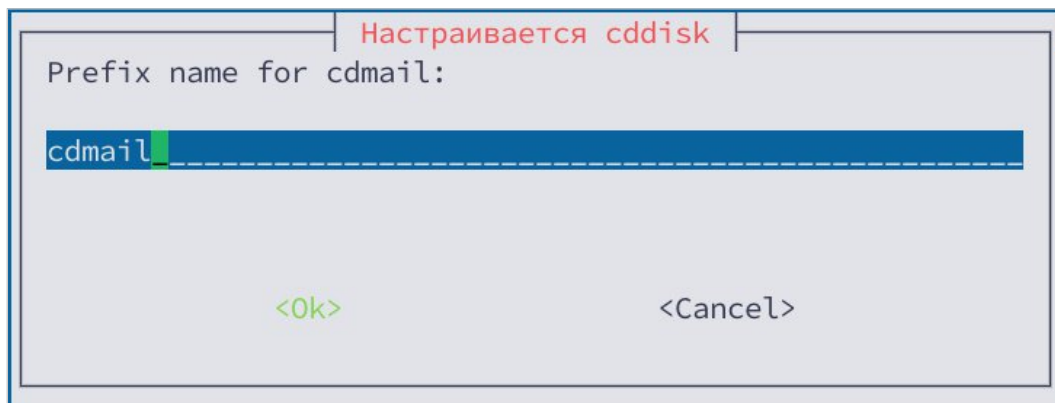


Рисунок 111– Префикс Р7-Почта

24. Префикс **Р7-Календарь**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу **calendar.r7.ru**, то указать нужно именно **calendar**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 112).

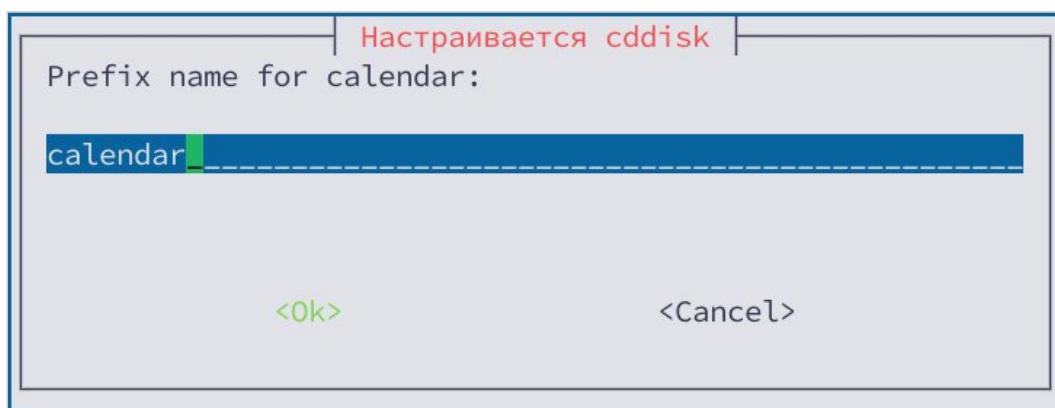


Рисунок 112 – Префикс Р7-Календарь

25. Префикс **Р7-Сервер Документов**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу **ds.r7.ru**, то указать нужно именно **ds**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 113).

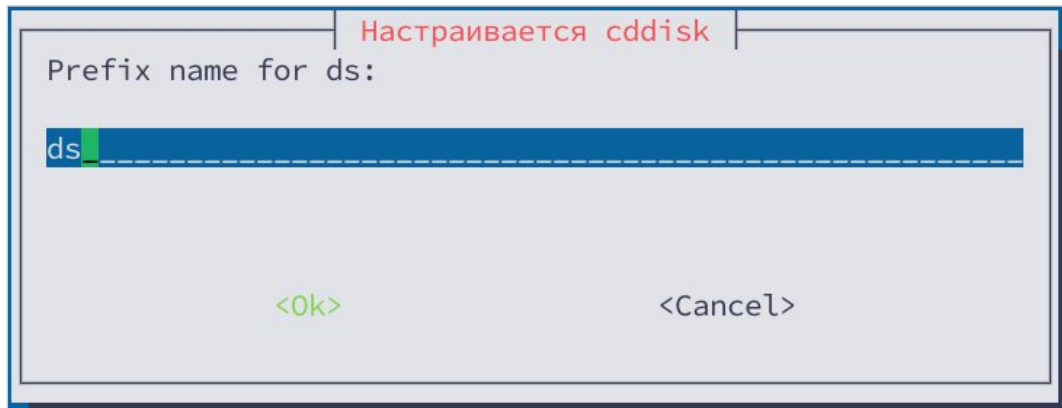


Рисунок 113 – Префикс Р7-Сервер Документов

## 26. Установка Р7 Почтовый сервер:

### Примечание

Рекомендуем, перед продолжением инсталляции, прописать записи в DNS, для работы почтового сервера.

Необходимо добавить запись А (mx.your-domain.ru) и обратную запись, а также запись МХ и ТХТ  
`v=spf1 +mx ~all.`

Пример настройки DNS-записей для почтового сервера:

```
MX r7.ru TTL Приоритет
mx.r7.ru 300 10
TXT r7.ru TTL
v=spf1+mx~all 300
A mx.vr7.ru TTL
33.195.16.110 300
```



### Внимание

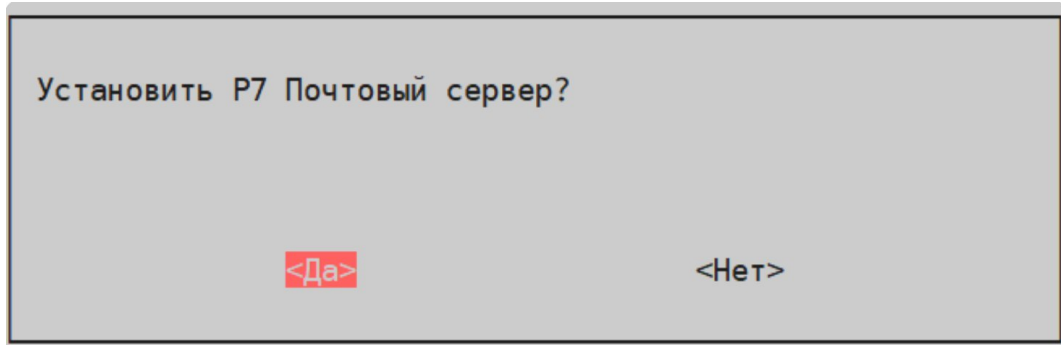
Если выбрана установка без HTTPS, то, после инсталляции, почтовый сервер работать не будет.

Для работы почтового сервера необходимо положить сертификаты по пути:

```
smtpd_tls_cert_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.key
```

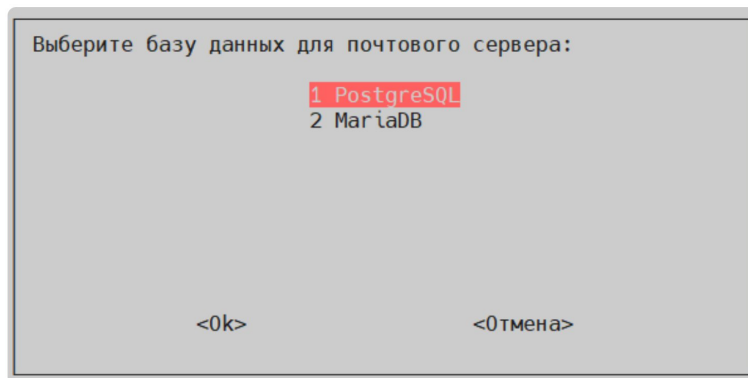
Где: r7.ru — имя домена (Рисунок 103).

Выберите «Да», если требуется установка, и «Нет», если не требуется (Рисунок 114).



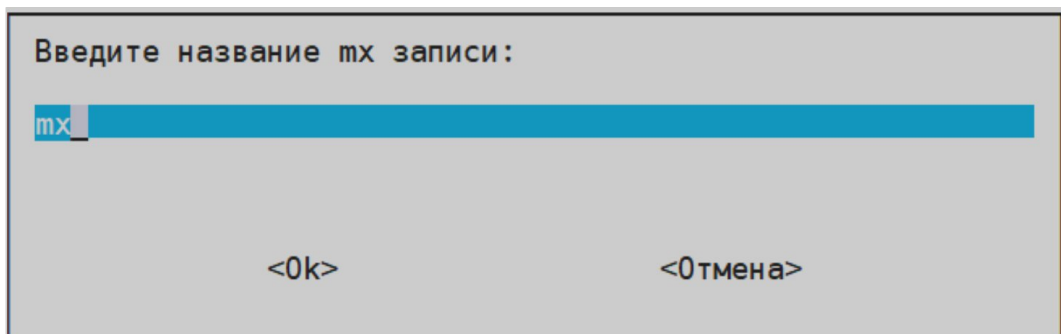
**Рисунок 114 – Установка Р7 Почтовый сервер**

Выбор базы данных для **Р7 Почтовый сервер** (Рисунок 115).



**Рисунок 115 – Выбор БД для Почтового сервера**

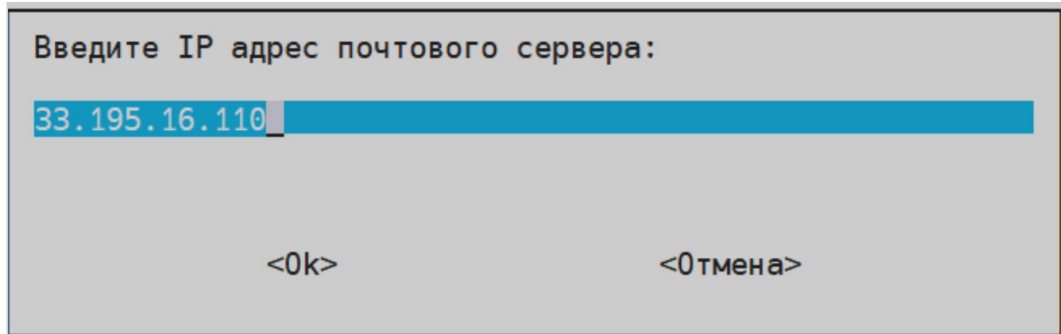
Ввод MX записи (Рисунок 116): укажите имя MX записи, которая сделана или будет сделана в DNS, без домена. Если MX запись выглядит, как `mх.r7.ru`, то ввести необходимо просто `mх`.



**Рисунок 116 – Ввод MX записи**

Указать IP-адрес: Укажите внешний IP-адрес сервера, чтобы почтовый сервер работал корректно вне локальной сети; использование

внутреннего IP приведет к ограничению доступа только внутри организации. (Рисунок 117).



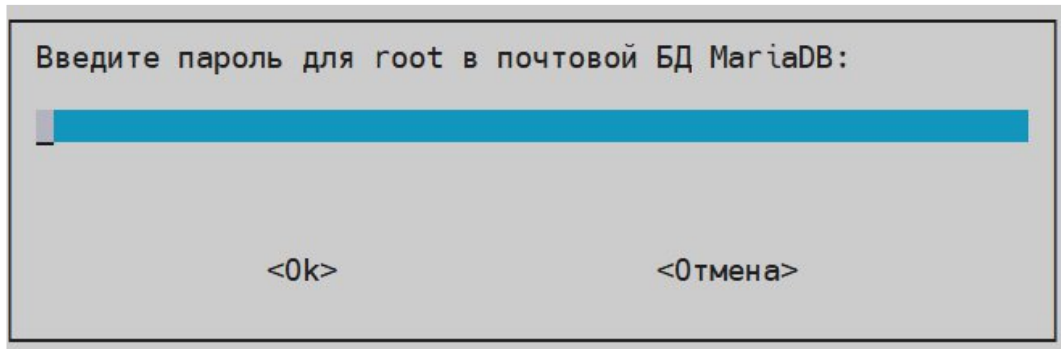
Введите IP адрес почтового сервера:

33.195.16.110

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 117 – Ввод IP адреса почтового сервера**

Если была выбрана БД MariaDB: введите пароль root для MariaDB (Рисунок 118).

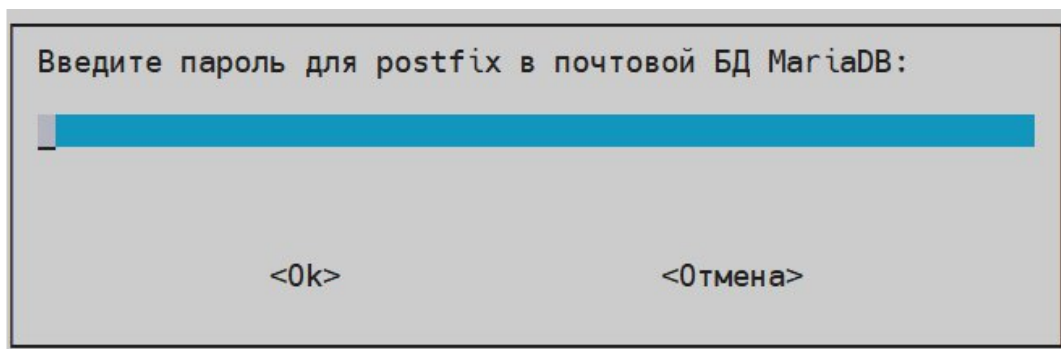


Введите пароль для root в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 118 – Ввод пароля для MariaDB**

Укажите пароль postfix для почтовой БД: (Рисунок 119).

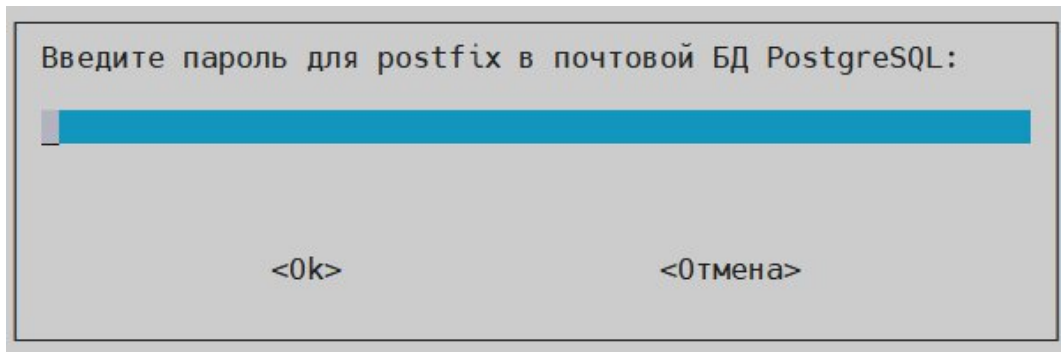


Введите пароль для postfix в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

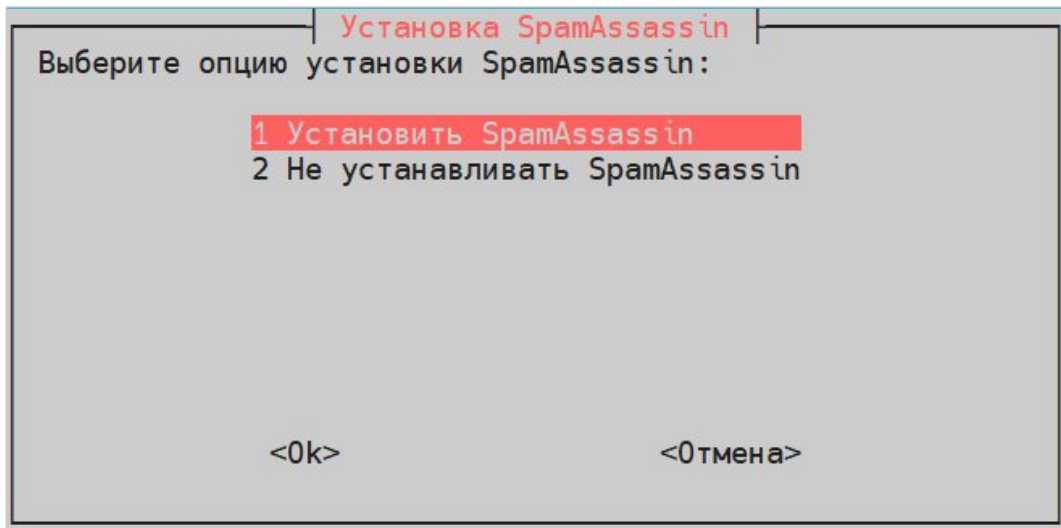
**Рисунок 119 – Ввод пароля postfix для почтовой БД**

Если была выбрана PostgreSQL (Рисунок 120): введите пароль postfix для почтовой БД.



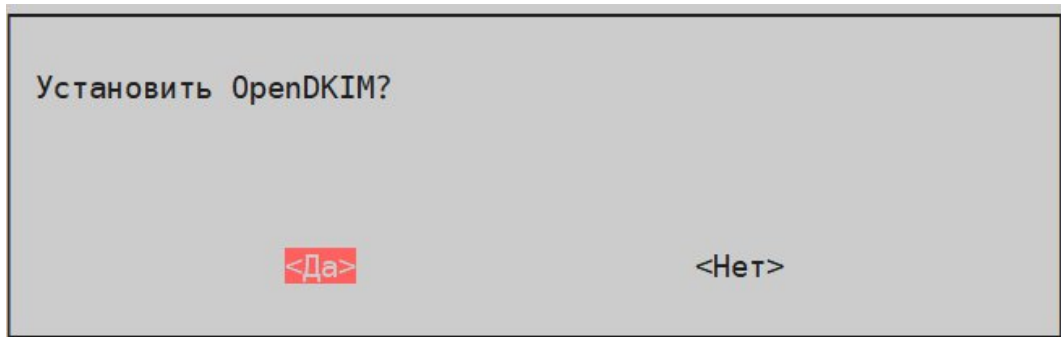
**Рисунок 120 – Ввод пароля postfix для почтовой БД (PostgreSQL)**

Установка SpamAssassin: выберите «1» для установки, «2» — для отказа (Рисунок 121).



**Рисунок 121 – Установка SpamAssassin**

Установка OpenDKIM: выберите «Да» для установки, «Нет» — для отказа (Рисунок 122).



**Рисунок 122 – Установка OpenDKIM**

27. После инсталляции в консоли будет предложено сделать TXT запись (Рисунок 123).

```

Пожалуйста, добавьте следующую запись TXT в DNS:
Наименование: dkim._domainkey.p7office.ru
Значение (TXT запись):
dkim._domainkey IN      TXT          ( "v=DKIM1; h=sha256; k=rsa; "
                        "p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCpGK6zdWswkon2TxWwLh17d8awYEtpiGwPXYPT4eZa3wj4qZEbelS/SrsAH
                        35XH/ryTu35Wu56m7/F6IyqXvwP3EDahNaR4khdmEy3cKpz5nntTNwMqXP8pR6YRtYa0LhVXX1MQAzzKnfhBbCcxQIWTIF9vnmmtY73gi02cfZqwI
                        DAQAB" ) ; ----- DKIM key dkim for p7office.ru

```

Рисунок 123 – TXT запись

28. На вопрос о перезагрузке системы введите «Да» и нажмите Enter.

```

Для проверки работоспособности запустите /opt/r7-office/r7-healthcheck.sh после
перезагрузки
Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 сек
унд? (Да/Нет): █

```

Рисунок 124 – Перезагрузка

## Проверка

1. По завершении почтовый сервер можно добавить для интеграции следующим образом (Рисунок 125).

<https://admin.example.ru/organizations/edit/1/mail-servers:>

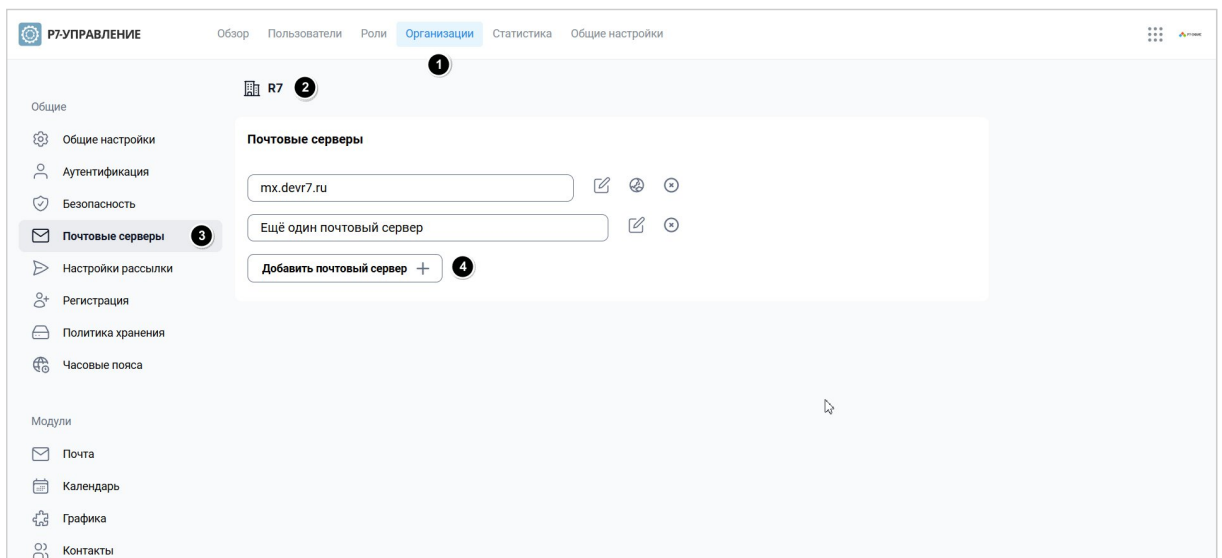


Рисунок 125 – Добавление почтового сервера

2. Укажите настройки почтового сервера, для интеграции установите чек-бокс, добавьте значение в поле ключ (Рисунок 126).



### 2.2.1.3 Установка Корпоративный сервер 2024 на ОС Астра Линукс

#### Подготовка:

1. Скачать архив КС 2024 для установки и положить его на ВМ.
2. Перейти в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip CDinstall_*.zip
```

4. Перейдите в каталог

```
cd CDDiskPack/CDinstall
```

#### Установка:

1. SSL инсталляция:

Для корректной работы **Корпоративного сервера** обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `cert` и `key` файлы в папку `CDDiskPack/CDinstall/sslcert`.

#### Внимание

Потребуется использовать SSL-сертификат типа `wildcard` с соответствующей А-записью (пример, `*.yourdomain.ru`) на используемом DNS сервере в сети сервера.

#### Примечание

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в `.cert` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена `r7.ru` имена файлов должны быть `7.ru.cert` и `r7.ru.key`.

При работе с самоподписанными сертификатами скопируйте корневой сертификат с расширением «`cert`» в папку `/usr/local/share/ca-certificates/` и выполните команду:

```
sudo update-ca-certificates -v
```

2. Добавить права на исполнение скрипту

Online установка:

```
chmod +x online_installer.sh
```

Offline установка:

```
chmod +x offline_installer.sh
```

Для offline установки требуется установить пакеты в систему и подключить iso образ установочного диска операционной системы в папку `distr`.

Скачать пакеты можно по ссылке — URL: <https://nct.r7-office.ru/link/549705e3-5e21-49f1-afc4-57c88eca6674>.

Архив `cddisk.zip` содержит пакеты для КС 2024.

Установить `wget`.

Скачать архив `cddisk.zip`, распаковать и установить пакеты командой:

```
sh install.sh
```

#### **Внимание**

В папку `./distr` положить iso образ установочного диска операционной системы. Файл должен быть с расширением `iso`. Данный образ можно скачать с официального сайта производителя.

### 3. Запустить установку

Если установка online:

```
./online_installer.sh
```

если установка offline, убедитесь, что все репозитории отключены, чтобы установка пакетов происходила исключительно из offline архива. Для этого удалите или закомментируйте (добавив символ `#` в начало строки) все строки в файле `«/etc/apt/sources.list»`, а также очистите содержимое папки `«/etc/apt/sources.list.d»`. После этого запустите установку.

```
./offline_installer.sh
```

#### **Процесс установки:**

1. Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию КС 2024 и зависимости): выбрать «Да» (Рисунок 128).



Рисунок 128 – Подтверждение чистой установки

2. Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да».  
Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 129).

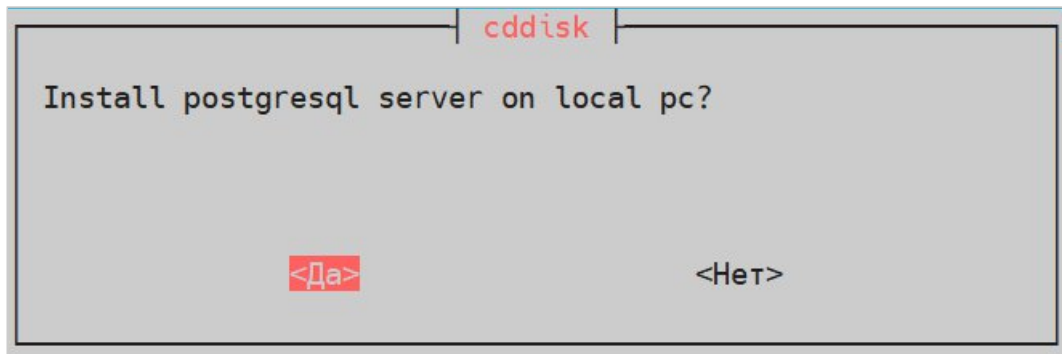


Рисунок 129 – PostgreSQL локально

3. Для установки **Сервера Документов**: выбрать «Да».  
Если **Сервер Документов** находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 130).

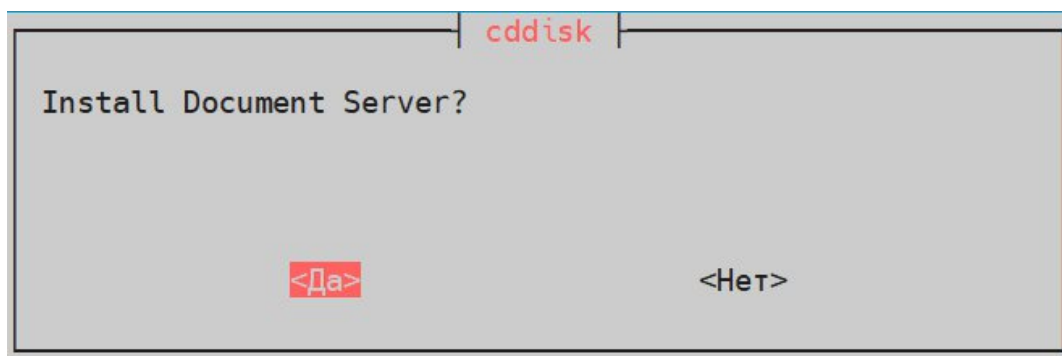


Рисунок 130 – Установка Сервера Документов

4. Сделайте А-запись в dns `ds.r7.ru`, где `r7.ru` – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel (см. Рисунок 131).

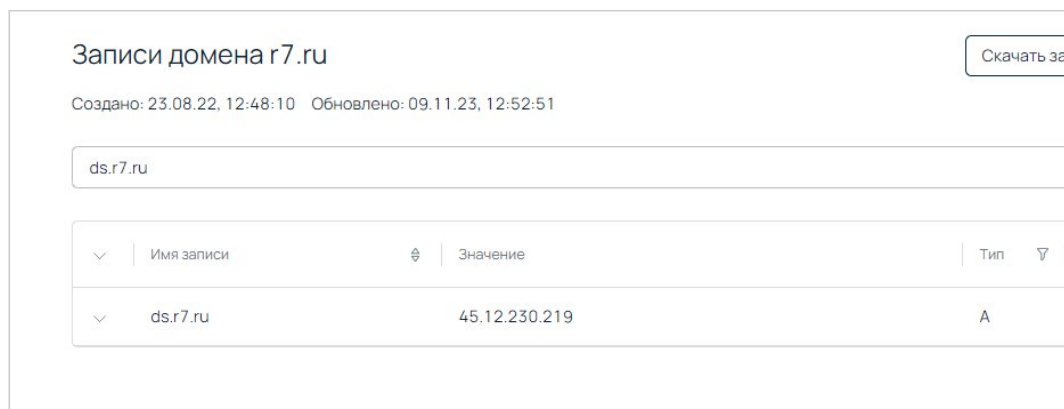


Рисунок 131 – Пример А записи

5. Ввести секрет для защищённого доступа **КС 2024** и **Сервера Документов** (Рисунок 132).

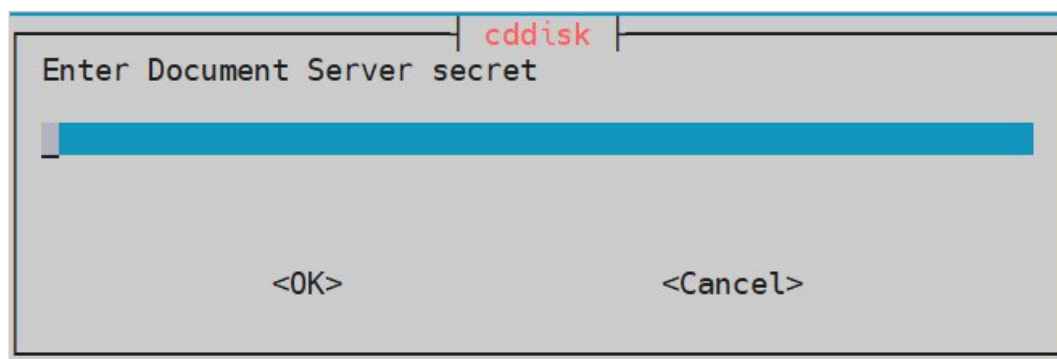


Рисунок 132 – Ввод Секрета Document Server

6. Ввести пароль для Базы Данных DS (Рисунок 133).

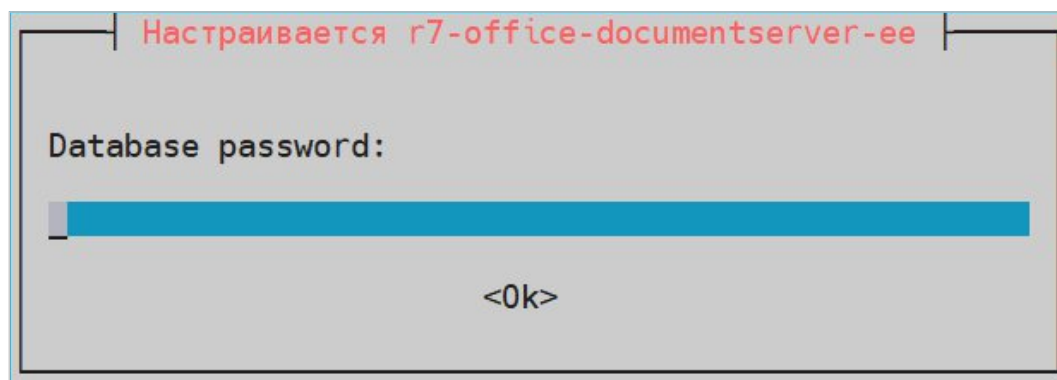


Рисунок 133 – Ввод пароля для Базы Данных DS

7. Для установки **ар** и **web** диска: выбрать «Да» (Рисунок 134).

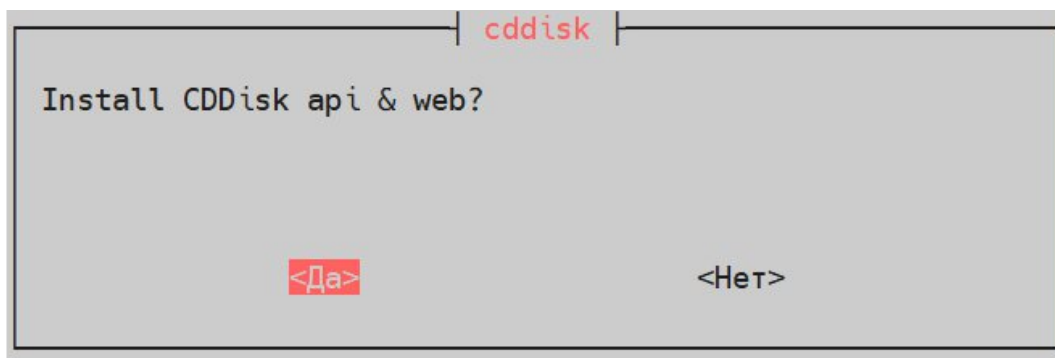


Рисунок 134 – Установка api и web диска

8. При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 135).

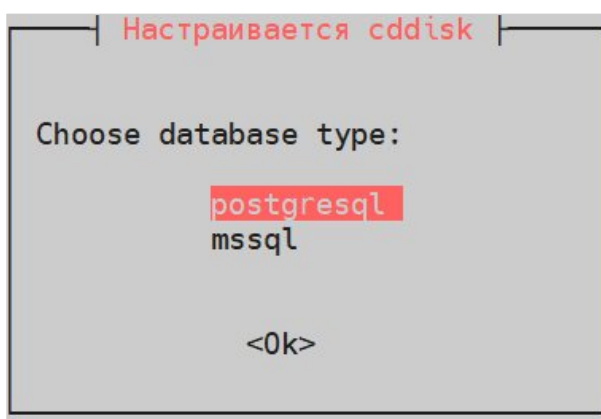


Рисунок 135 – Тип СУБД

9. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 136).

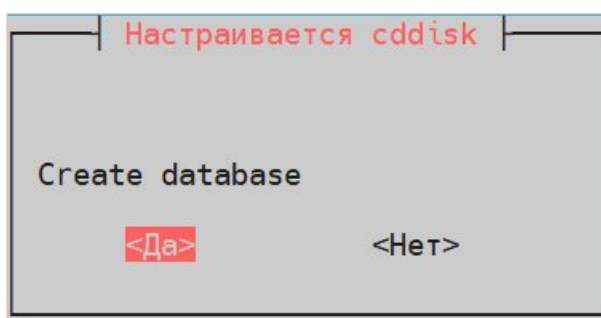


Рисунок 136 – Создание БД

10. Хост СУБД: при локальной установке выбрать **ОК**; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 137).

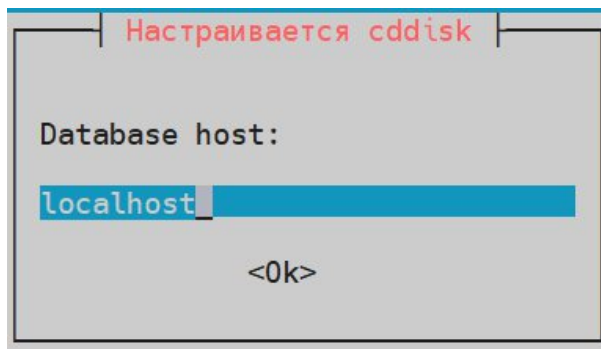


Рисунок 137 – Хост СУБД

11. Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его (Рисунок 138).

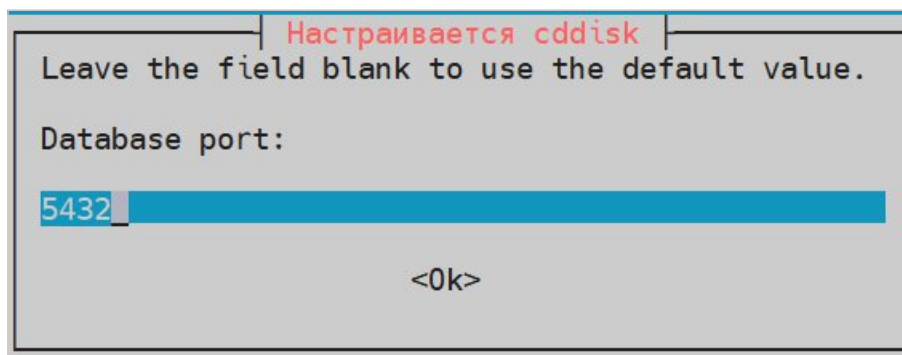


Рисунок 138 – Порт СУБД

12. Ввести имя базы данных (Рисунок 139).

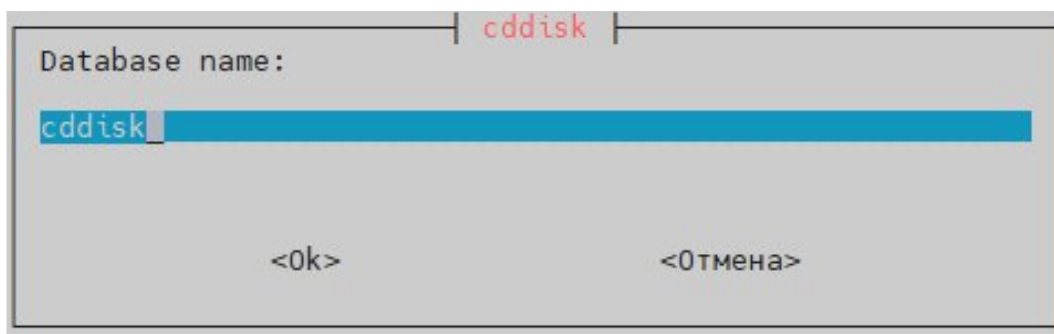


Рисунок 139 – Имя БД

13. Пользователь с правами создания БД и пользователей: по умолчанию **postgres**. (Рисунок 140).

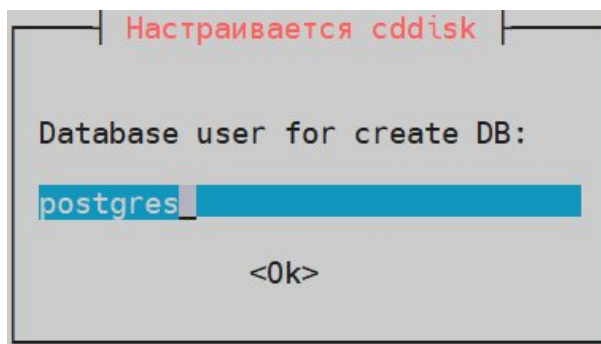


Рисунок 140 – Пользователь с правами создания БД

14. Имя пользователя для базы данных: ввести имя пользователя для базы данных (Рисунок 141).

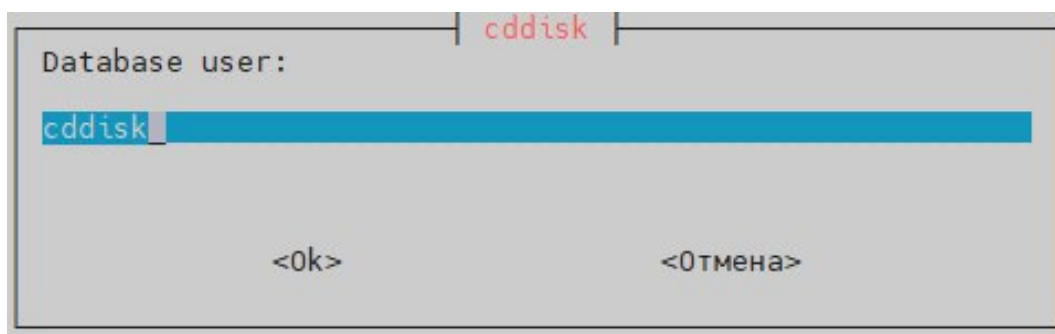


Рисунок 141 – Имя пользователя для базы данных

15. Пароль пользователя с правами создания БД и пользователей по умолчанию **postgres** (Рисунок 142).

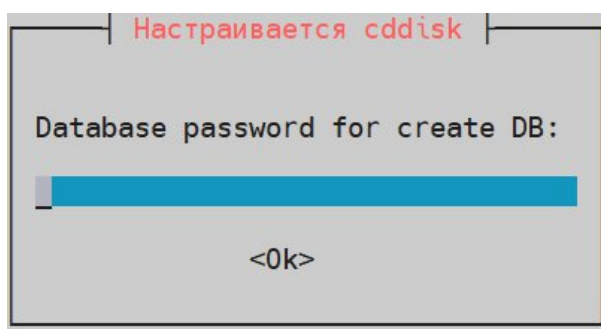


Рисунок 142 – Пароль пользователя с правами создания БД

16. Пароль для пользователя БД **Корпоративный сервер 2024**: укажите пароль для пользователя cddisk (Рисунок 143).

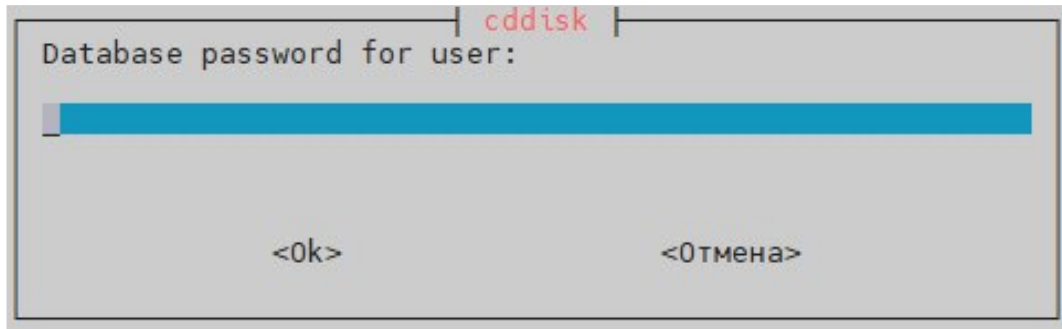


Рисунок 143 – Пароль для пользователя cddisk

17. Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть **Р7-Офис Корпоративный сервер** и нажать **ОК**, если нет, нажать **ОК** без редактирования (Рисунок 144).

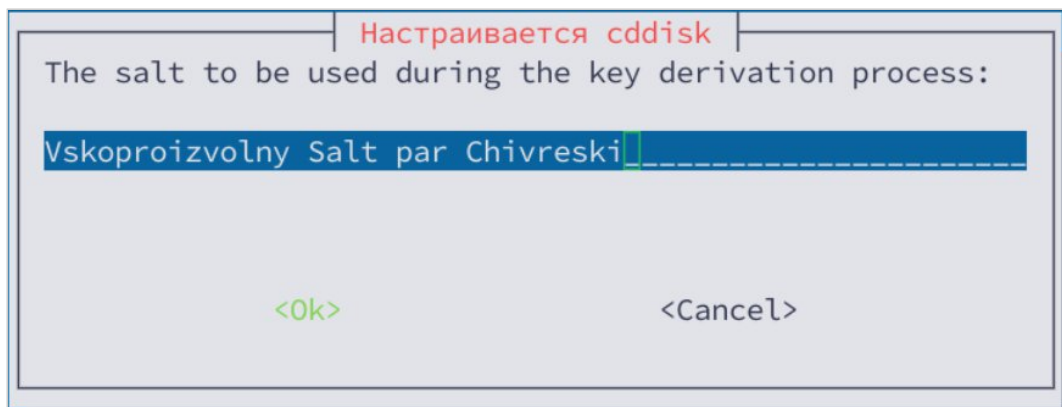


Рисунок 144 – Ввод ключа шифрования для CoreMachinKey

18. Настройка **https** (Рисунок 145): если выполнена SSL-инсталляция: выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

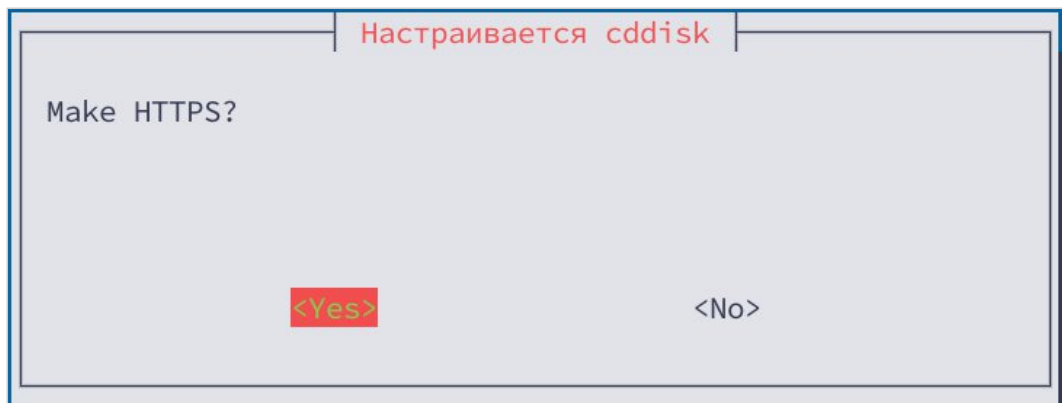


Рисунок 145 – Настройка https

19. Указать домен (Рисунок 146): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене **r7.ru**, необходимо создать

запись `cddisk.r7.ru`. В значении указать именно `r7.ru`, на созданную А-запись.

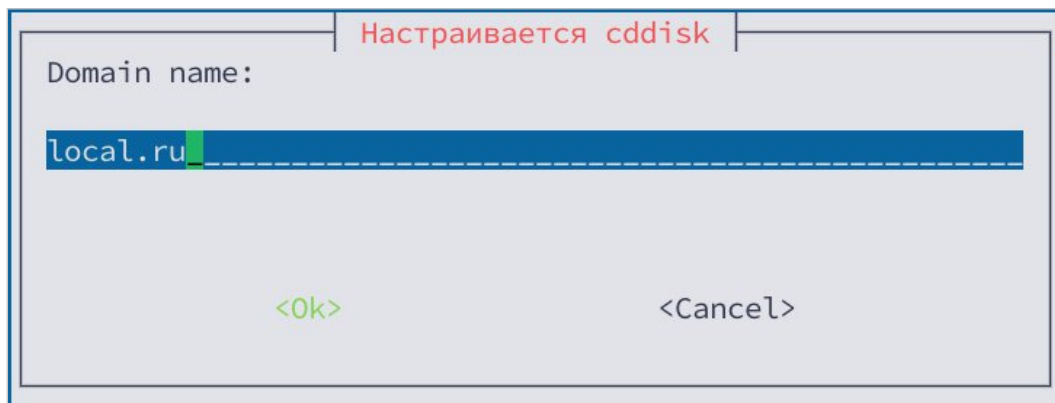


Рисунок 146 – Ввод домена

20. Префикс **Р7-Диск**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу `disk.r7.ru`, то указать нужно именно `disk`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 147).

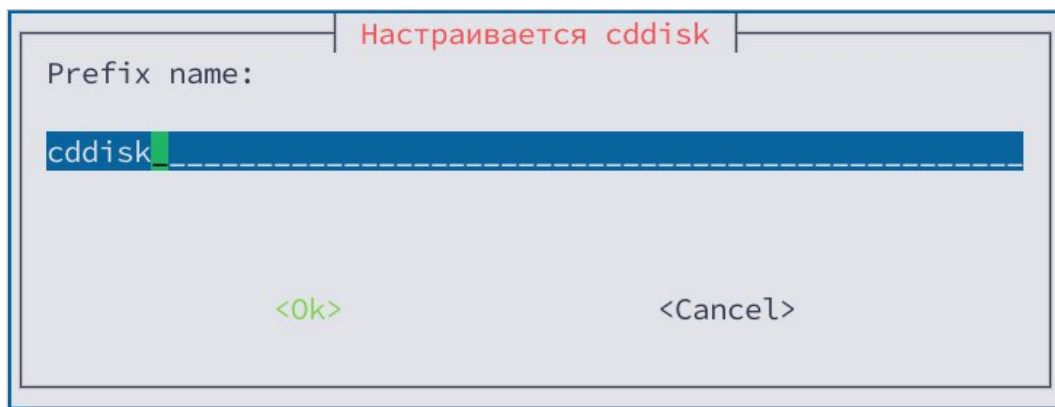


Рисунок 147 – Префикс Р7-Диск

21. Префикс **Р7-Админ**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Админ** по адресу `admin.r7.ru`, то указать нужно именно `admin`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 148).

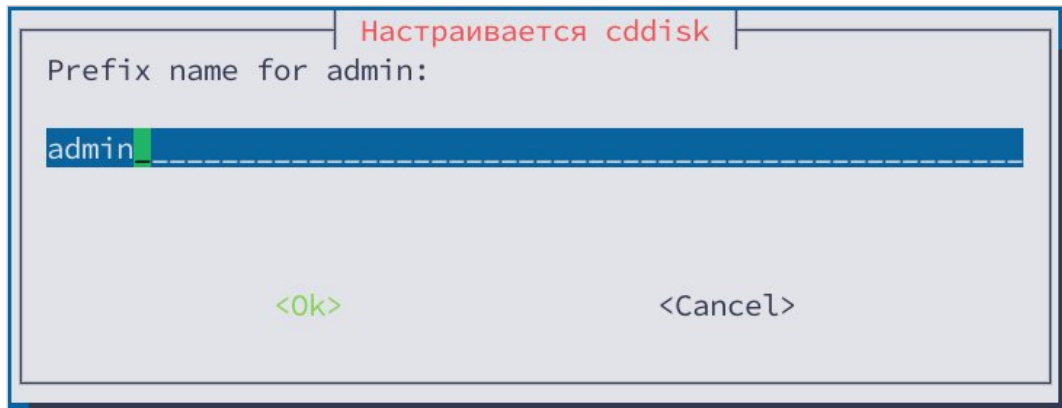


Рисунок 148 – Префикс Р7-Админ

22. Префикс **Р7-Контакты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу **contacts.r7.ru**, то указать нужно именно **contacts**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 149).

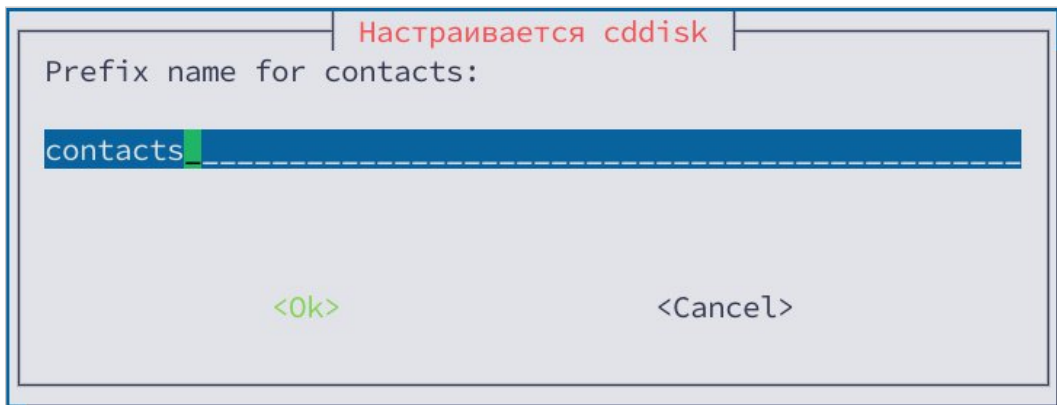


Рисунок 149 – Префикс Р7-Контакты

23. Префикс **Р7-Проекты**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу **projects.r7.ru**, то указать нужно именно **projects**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 150).

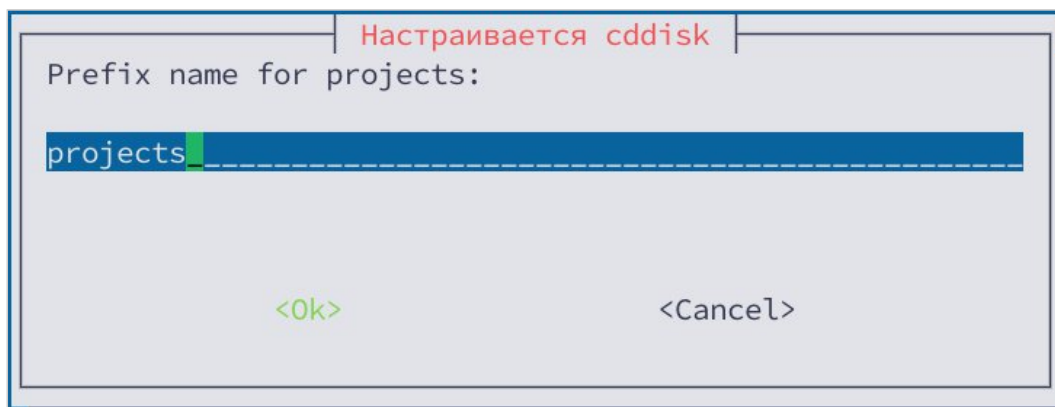


Рисунок 150 – Префикс Р7-Проекты

24. Префикс **Р7-Страницы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы» (Рисунок 151).

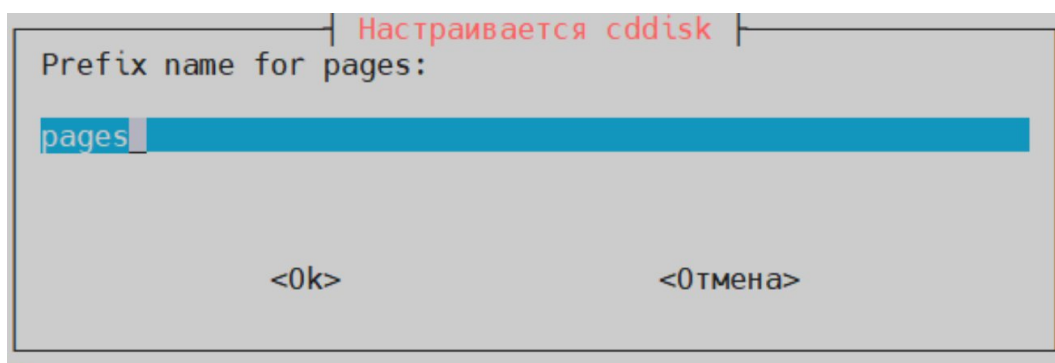


Рисунок 151 – Префикс Р7-Страницы

25. Префикс **Р7-Формы**: указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» (Рисунок 152).

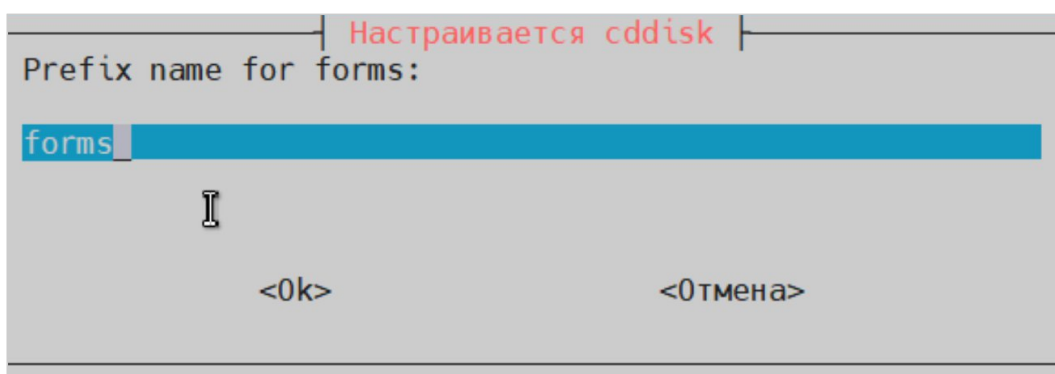


Рисунок 152 – Префикс Р7-Формы

26. Префикс **Р7-Почта**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Почта** по адресу **cdmail.r7.ru**, то указать нужно именно **cdmail**, без

указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 153).

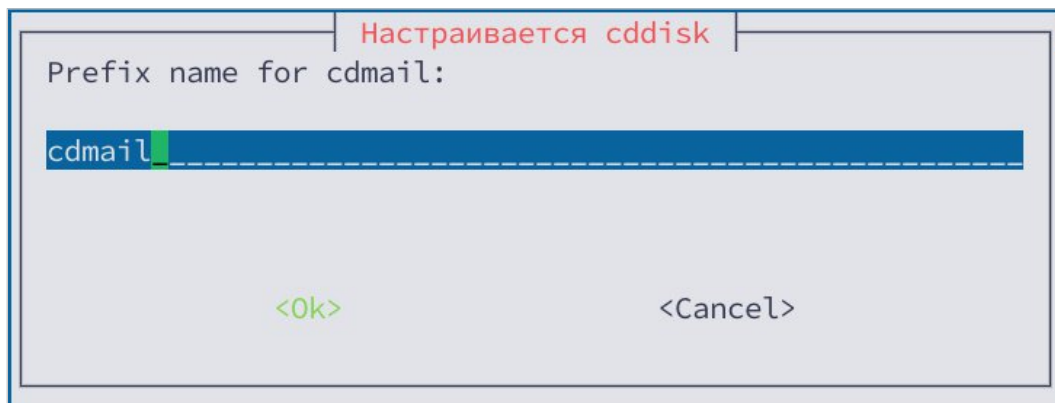


Рисунок 153– Префикс Р7-Почта

27. Префикс **Р7-Календарь**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу **calendar.r7.ru**, то указать нужно именно **calendar**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 154).

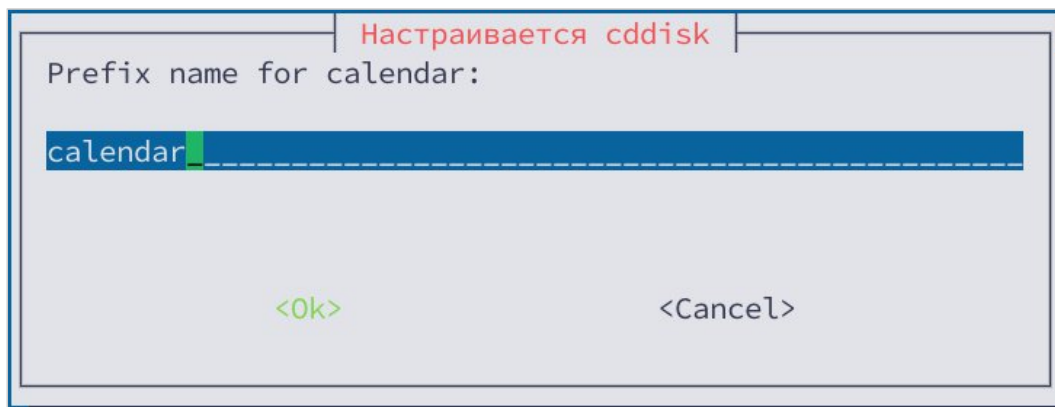


Рисунок 154 – Префикс Р7-Календарь

28. Префикс **Р7-Сервер Документов**: указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу **ds.r7.ru**, то указать нужно именно **ds**, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 113).

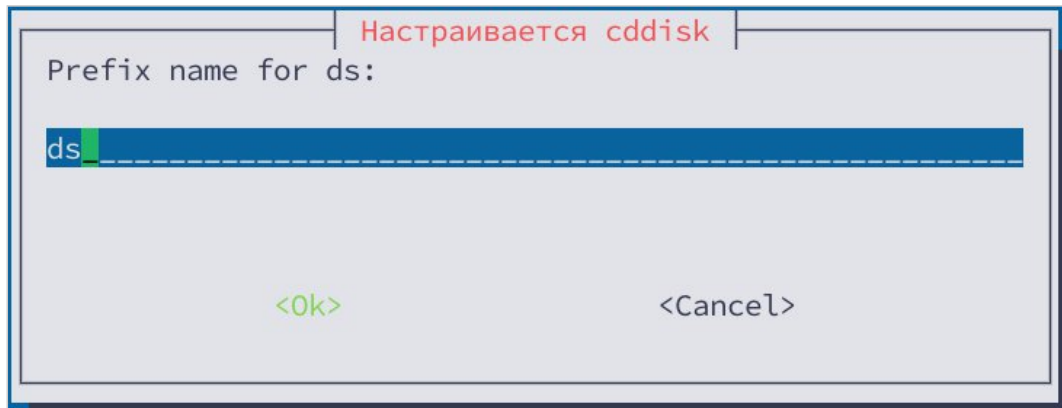


Рисунок 155 – Префикс Р7-Сервер Документов

## 29. Установка Р7 Почтовый сервер:

### Примечание

Рекомендуем, перед продолжением инсталляции, прописать записи в DNS, для работы почтового сервера.

Необходимо добавить запись А (mx.your-domain.ru) и обратную запись, а также запись MX и TXT  
**v=spf1 +mx ~all.**

Пример настройки DNS-записей для почтового сервера:

```
MX r7.ru TTL Приоритет
mx.r7.ru 300 10
TXT r7.ru TTL
v=spf1+mx~all 300
A mx.vr7.ru TTL
33.195.16.110 300
```

### Внимание

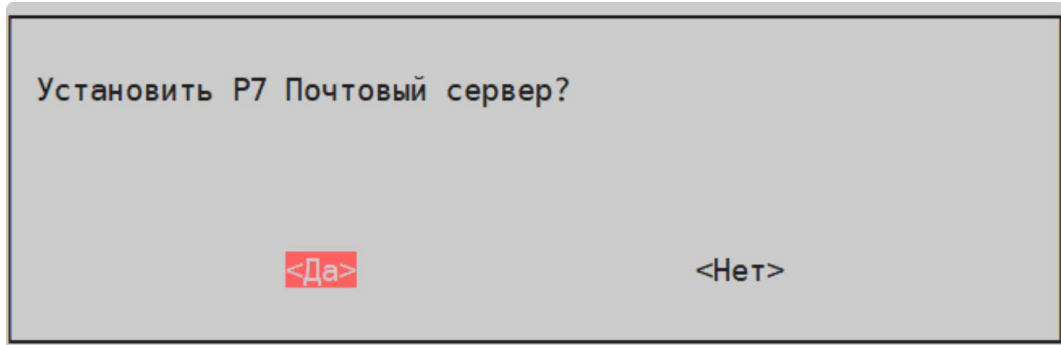
Если выбрана установка без HTTPS, то, после инсталляции, почтовый сервер работать не будет.

Для работы почтового сервера необходимо положить сертификаты по пути:

```
smtpd_tls_cert_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.key
```

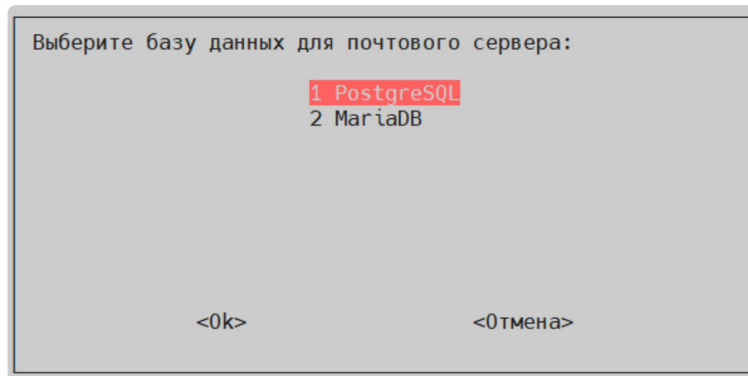
Где: r7.ru — имя домена (Рисунок 146).

Выберите «Да», если требуется установка, и «Нет», если не требуется (Рисунок 156).



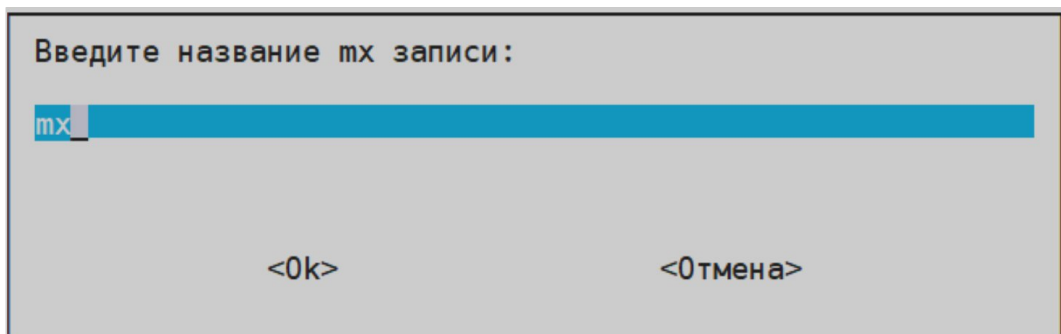
**Рисунок 156 – Установка Р7 Почтовый сервер**

Выбор базы данных для **Р7 Почтовый сервер** (Рисунок 157).



**Рисунок 157 – Выбор БД для Почтового сервера**

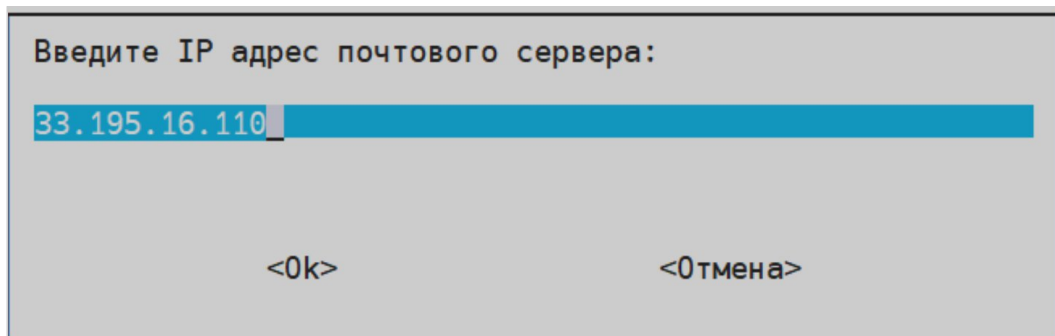
Ввод MX записи (Рисунок 158): укажите имя MX записи, которая сделана или будет сделана в DNS, без домена. Если MX запись выглядит, как `mх.r7.ru`, то ввести необходимо просто `mх`.



**Рисунок 158 – Ввод MX записи**

Указать IP-адрес: Укажите внешний IP-адрес сервера, чтобы почтовый сервер работал корректно вне локальной сети; использование

внутреннего IP приведет к ограничению доступа только внутри организации (Рисунок 159).



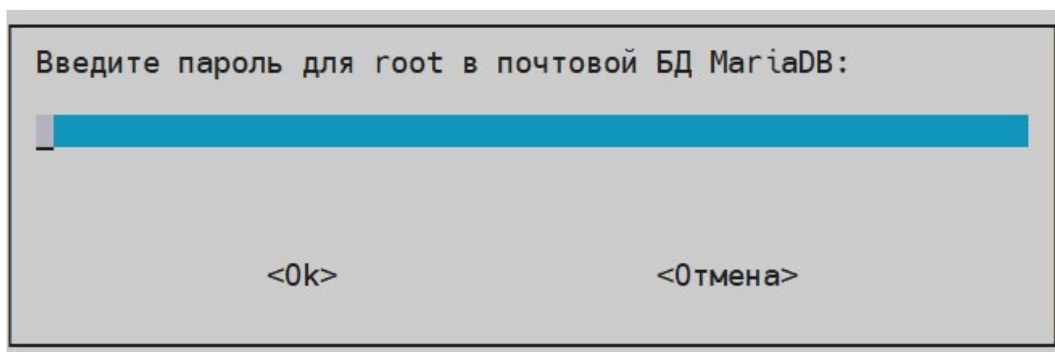
Введите IP адрес почтового сервера:

33.195.16.110

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 159 – Ввод IP адреса почтового сервера**

Если была выбрана БД MariaDB: введите пароль root для MariaDB (Рисунок 160).

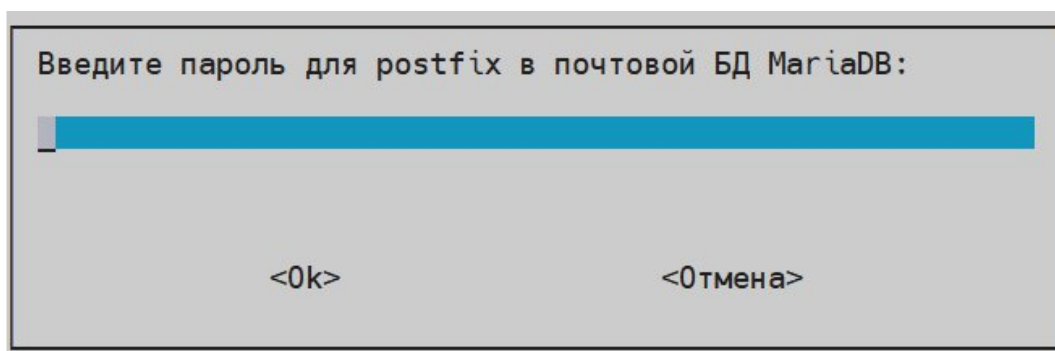


Введите пароль для root в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

**Рисунок 160 – Ввод пароля для MariaDB**

Укажите пароль postfix для почтовой БД: (Рисунок 161).

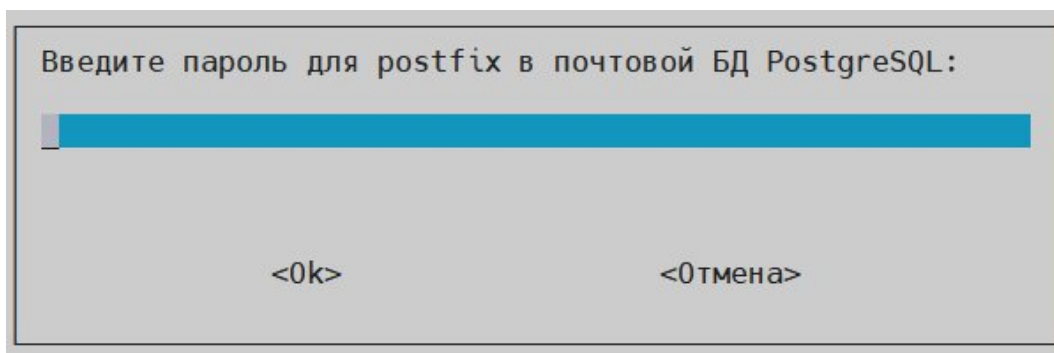


Введите пароль для postfix в почтовой БД MariaDB:

<Ok> <Отмена>

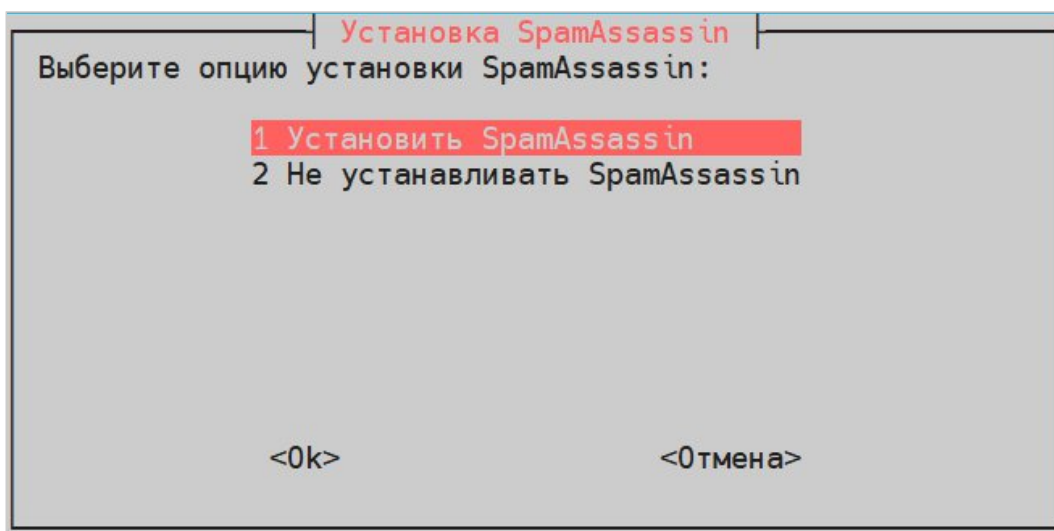
**Рисунок 161 – Ввод пароля postfix для почтовой БД**

Если была выбрана PostgreSQL (Рисунок 162): введите пароль postfix для почтовой БД.



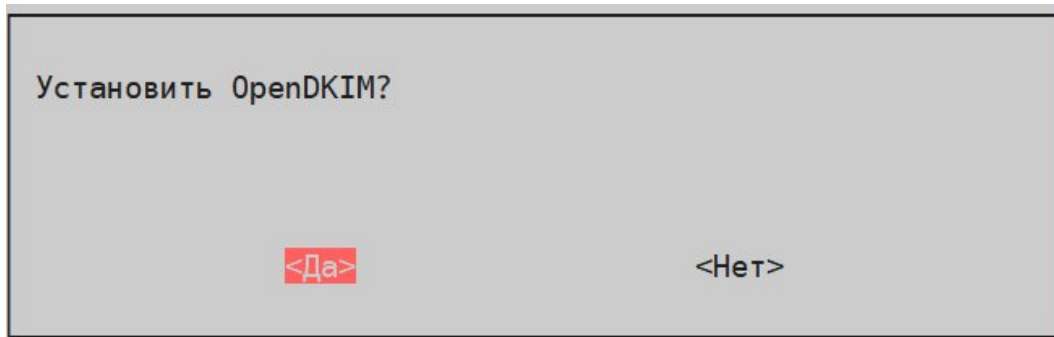
**Рисунок 162 – Ввод пароля postfix для почтовой БД (PostgreSQL)**

Установка SpamAssassin: выберите «1» для установки, «2» — для отказа (Рисунок 163).



**Рисунок 163 – Установка SpamAssassin**

Установка OpenDKIM: выберите «Да» для установки, «Нет» — для отказа (Рисунок 164).



**Рисунок 164 – Установка OpenDKIM**

30. После инсталляции в консоли будет предложено сделать TXT запись (Рисунок 165).

```

Пожалуйста, добавьте следующую запись TXT в DNS:
Наименование: dkim._domainkey.p7office.ru
Значение (TXT запись):
dkim._domainkey IN      TXT          ( "v=DKIM1; h=sha256; k=rsa; "
                        "p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCpGK6zdWswkon2TxWwL1hb17d8awYEtpiGwPXYPT4eZa3wj4qZEbelS/SrsAH
                        35XH/ryTu35Wu56m7/F6IyqXvwP3EDahNaR4khdmeY3cKpz5nntTNwMqXP8pR6YRtYa0LhVXX1MQAzzKnfhBbCcxQIwTIF9vnmmtY73gi02cfZqwI
                        DAQAB" ) ; ----- DKIM key dkim for p7office.ru

```

Рисунок 165 – TXT запись

31. На вопрос о перезагрузке системы введите «Да» и нажмите Enter.

```

Для проверки работоспособности запустите /opt/r7-office/r7-healthcheck.sh после
перезагрузки
Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 сек
унд? (Да/Нет): █

```

Рисунок 166 – Перезагрузка

## Проверка

Для того чтобы убедиться в корректной работе Системы, необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке адрес заданный для admin.example.ru.

## Первоначальные данные для авторизации:

**Логин:** superadmin

**Пароль:** superadmin

### Примечание

При публикации портала в публичную сеть потребуется изменить пароли для указанных учетных данных!

Полная установка и запуск приложения занимает ~40 мин, время установки зависит от технических характеристик сервера и дисковой подсистемы.

Для корректной работы приложения обязательным условием является наличие открытых и доступных портов 80 и 443 (HTTP и HTTPS). Полный список используемых портов приведен ниже (Таблица 1).

## 2.2.2 Установка КС 2024: Конфигурация с резервированием (Middle Architecture)

Этот раздел посвящен установке КС 2024 с использованием средней архитектуры (Middle Architecture), которая подразумевает настройку с резервированием для повышения отказоустойчивости. Подробно рассмотрены особенности развертывания этой конфигурации, а также необходимые шаги для корректной настройки системы резервирования.

### 2.2.2.1 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на АЛЬТ Сервер 10.1

#### **Внимание**

Для установки потребуется wildcard сертификат, содержащий полную цепочку (fullchain).

Пример структуры wildcard-сертификата с полной цепочкой (fullchain):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)  
-----END CERTIFICATE-----
```

Где:

- Основной Certificate — your\_domain\_name.crt;
- Промежуточный Certificate — DigiCertCA.crt;
- Корневой Certificate — TrustedRoot.crt.

## Технические требования

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для P7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- ТХ Машин, для тестирования, возможно использовать:
- от 2 CPU;
- от 4Гб RAM (для ролей Поиска и P7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
- от 20Гб свободного пространства на диске;
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

#### **Внимание**

В состав дистрибутива Корпоративный сервер 2024 не включён модуль P7 Графика. Для установки модуля P7 Графика необходимо воспользоваться инструкциями, опубликованными в разделе: P7 Графика > Установка — URL: <https://support.r7-office.ru/p7-graphics/install-p7-graphics/>

#### **Архитектура**

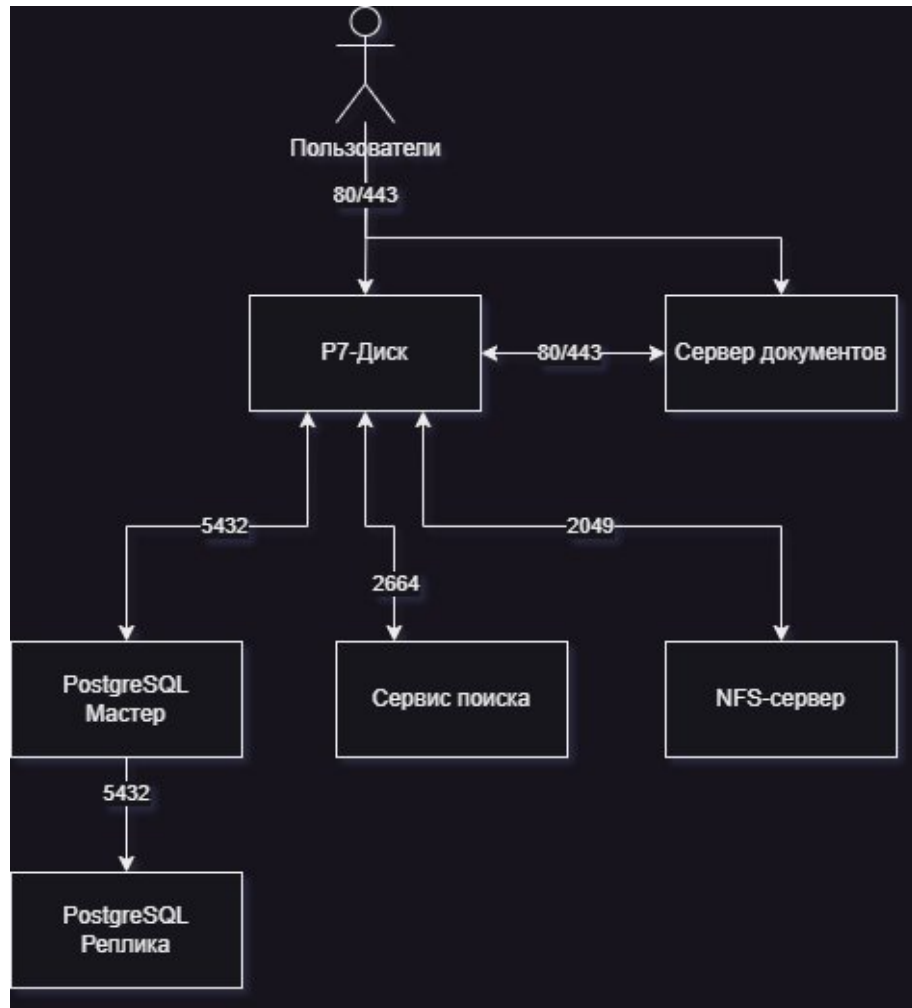


Рисунок 167 – Схема архитектуры

Описание:

- **Роль P7-Диск:** фронт и бэкенд сервиса P7-Диска, модули P7-Диск, P7-Почта, P7-Админ, P7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL:** хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск:** отвечает за поиск файлов и писем в продукте P7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер:** является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в P7-Диске

и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.

- **Роль Сервер документов:** Отвечает за функционал редактирования документов.

## Роль PostgreSQL



### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

#### 1. Установка PostgreSQL:

```
apt-get update && apt-get install -y postgresql14-server
/etc/init.d/postgresql initdb
```

#### 2. Отредактировать postgresql.conf:

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

#### 3. Привести параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.48' # what IP address(es) to
listen on;
port = 5432
```

Где:

- localhost,192.168.26.48 – адреса, которые слушает сервис;
- 5432 – порт, который сервис прослушивает.

Изменить pg\_hba.conf:

```
vim /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Добавить строку:

```
host    cddisk          cddisk          192.168.26.99/24    trust
host    pagesdb        cddisk          192.168.26.99/24    trust
host    cddisk          postgres       192.168.26.99/24    trust
```

host	pagesdb	postgres	192.168.26.99/24	trust
host	postgres	postgres	192.168.26.99/24	trust

Где:

- cddisk — имя базы данных р7-диска;
- cddisk — имя пользователя для р7-диска;
- pagesdb — имя базы данных для модуля Р7 Страницы;
- 192.168.26.99 — адрес, с которого будет подключаться р7-диск.

4. Запустить службу БД и добавить в автозагрузку:

```
systemctl enable postgresql.service --now
```

5. Создать пользователя и БД:

```
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"CREATE DATABASE cddisk;\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"CREATE USER cddisk WITH password 'cddisk';\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO cddisk;\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"CREATE DATABASE pagesdb OWNER cddisk;\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"GRANT ALL privileges ON DATABASE pagesdb TO cddisk;\""

```

Где:

- cddisk — имя БД для работы р7-диск;
- cddisk — пользователь с доступом к БД cddisk;
- cddisk — пароль от пользователя **cddisk**;
- pagesdb — имя базы данных для модуля Р7 Страницы.

Перезапустите PostgreSQL:

```
systemctl enable postgresql
systemctl restart postgresql
```

**Роль DS:**

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

### 1. Установка зависимостей:

```
sudo apt-get update && sudo apt-get install -y xorg-x11-font-utils  
cabextract
```

### 2. Установка NGINX:

```
sudo apt-get install nginx
```

после этого необходимо отредактировать конфигурационный файл NGINX /etc/nginx/nginx.conf, чтобы он выглядел следующим образом:

```
worker_processes 1;  
error_log /var/log/nginx/error.log warn;  
pid /var/run/nginx.pid;  
events {  
    worker_connections 1024;  
}  
http {  
    include /etc/nginx/mime.types;  
    default_type application/octet-stream;  
    log_format main '3595remote_addr - 3595remote_user [3595time_local]  
"3595request" '  
        '3595status 3595body_bytes_sent "3595http_referer" '  
        '"3595http_user_agent" "3595http_x_forwarded_for"';  
    access_log /var/log/nginx/access.log main;  
    sendfile on;  
    #tcp_nopush on;  
    keepalive_timeout 65;  
    #gzip on;  
    include /etc/nginx/sites-enabled/*;  
    include /etc/nginx/sites-enabled.d/*;  
}
```

### 3. Установка и настройка PostgreSQL:

```
sudo apt-get install postgresql12 postgresql12-server -y
```

### 4. Инициализируйте базу данных PostgreSQL:

```
sudo /etc/init.d/postgresql initdb
```

### 5. Запустите PostgreSQL:

```
systemctl enable --now postgresql
```

### 6. Проверьте включён ли метод аутентификации «trust» для адреса localhost в формате IPv4 и IPv6:

Откройте файл /var/lib/pgsql/data/pg\_hba.conf в текстовом редакторе:

```
vi /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Пример:

```
# "local" is for Unix domain socket connections only
```

```

local  all          all          trust
# IPv4 local connections:
host   all          all          127.0.0.1/32  ident на
trust
# IPv6 local connections:
host   all          all          ::1/128       ident на
trust
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local  replication  all          trust
host   replication  all          127.0.0.1/32  trust
host   replication  all          ::1/128       trust

```

7. Перезапустите сервис PostgreSQL:

```

sudo systemctl restart postgresql
sudo systemctl enable postgresql

```

8. Создайте БД и пользователя:

```

sudo -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO
r7office;"

```

9. Установка вспомогательных сервисов:

```

sudo apt-get install rabbitmq-server redis -y

```

10. Запуск сервисов:

```

sudo systemctl enable rabbitmq redis
sudo systemctl start rabbitmq redis

```

11. Установка дополнительных пакетов:

```

apt-get install ca-certificates apt-https

```

12. Установка Сервера Документов:

- Добавить репозиторий для установки зависимостей:

```

apt-repo add "rpm https://alt-repo.r7-office.ru r7server/x86_64 r7server"
apt-get update

```

- Установить пакет:

```

apt-get install r7-office-documentserver-ee -y

```

13. Запустить DS:

```

sudo systemctl start ds-docservice.service
sudo systemctl start ds-converter.service
sudo systemctl start ds-metrics.service
sudo systemctl enable ds-docservice.service
sudo systemctl enable ds-converter.service
sudo systemctl enable ds-metrics.service
sudo systemctl start nginx.service
sudo systemctl enable nginx.service

```

14. Настройка сервера документов:

- Запустите скрипт `documentserver-configure.sh` для конфигурирования:

```
bash documentserver-configure.sh
```

Будет предложено указать параметры подключения к PostgreSQL, Redis и RabbitMQ. Используйте следующие данные:

Для **PostgreSQL**:

- Host: localhost;
- Database: r7office;
- User: r7office;
- Password: r7office.

Для **Redis**:

- Host: localhost.

Для **AMQP**:

- Host: localhost;
- User: guest;
- Password: guest.

15. JWT\_SECRET:

- Выполните:

```
documentserver-jwt-status.sh
```

Запомните значение JWT\_SECRET, т.к. пригодится на шаге установки **Р7-Диска**.

16. Переведите на https:

Актуальная инструкция — URL: [https://support.r7-office.ru/document\\_server/install-document\\_server/document\\_server\\_linux/https\\_ds](https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/https_ds) (дата обращения: 15.05.2026).

17. Создайте директорию:

```
sudo mkdir /var/www/r7-office/Data/ssl
```

18. Поместите сертификат и ключ в таком виде:

```
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt  
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key
```

Где:

- имя\_файла — домен или произвольное название.

19. Замените конфигурационный файл на https

```
sudo cp /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf_orig  
  
sudo cp -f /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds-ssl.conf.tmpl /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf
```

20. Измените конфигурационный файл

```
vim /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf
```

21. В разделе HTTPS host изменить строки:

```
# Закомментировать  
#ssl on  
# Изменить  
ssl_certificate /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt;  
ssl_certificate_key /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key;
```

Где:

- имя\_файла — домен или произвольное название.

22. Проверьте конфигурацию

```
nginx -t
```

23. Перезапустите сервис nginx

```
systemctl restart nginx
```

24. Запустите скрипт для обновления секрета storage

```
bash /usr/bin/documentserver-update-securelink.sh
```

25. Регистрация DS:

Если вы приобрели **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов** и получили файл `license.lic`. Можно поместить его в инсталляцию, для получения полной версии программы.

Если вы используете дистрибутив **Linux** на базе **Debian**, файл `license.lic` помещается в следующую папку:

```
/var/www/r7-office/Data/license.lic
```

Имя файла лицензии должно быть строго `license.lic`.

После этого ваша версия **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов** станет зарегистрированной и полнофункциональной.

**Роль Р7-Диск**

 **Примечание**

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для P7-Диск.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Скачать архив дистрибутива → разместить архив в /mnt → распаковать:

```
unzip AltServer*.zip
```

2. Для HTTPS

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте crt и key файлы в папку /mnt/sslcert.

 **Примечание**

Имя файла должно содержать название домена и расширение.

Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

 **Примечание**

Потребуется использовать ssl сертификат типа wildcard с соответствующей А-записью (пример, \*.yourdomain.ru) на используемом DNS сервере в сети сервера.

Для интеграции **P7-Корпоративный сервер 2024** с **P7-Команда** сертификат должен быть с шифрованием RSA.

3. Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

4. Запустите установку (В зависимости от версии дистрибутива, шаги могут отличаться):

```
./online_installer.sh
```

**Процесс установки**

Если требуется выполнить чистую установку (удалить имеющуюся инсталляцию **P7-Диск** и зависимости): выбрать «Да» (Рисунок 168).

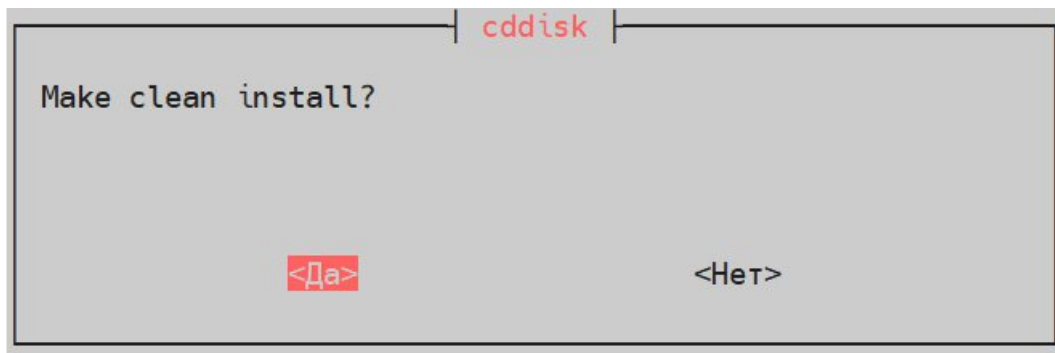


Рисунок 168 – Чистая установка

1. Установка СУБД на локальную VM: выбрать «Да» (Рисунок 169).

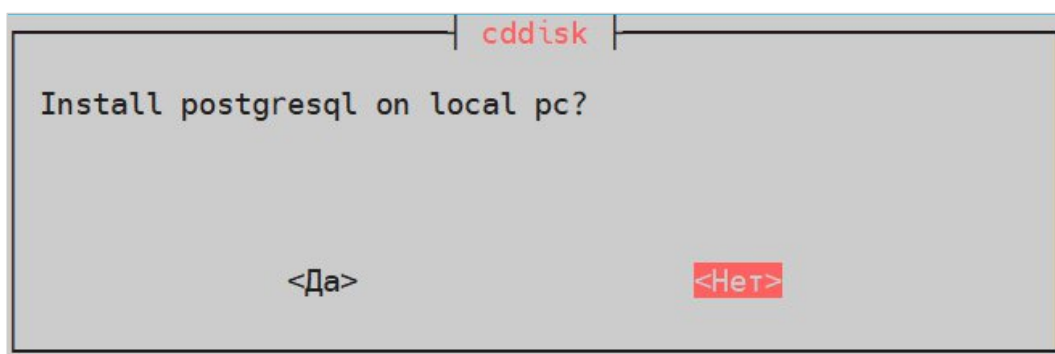


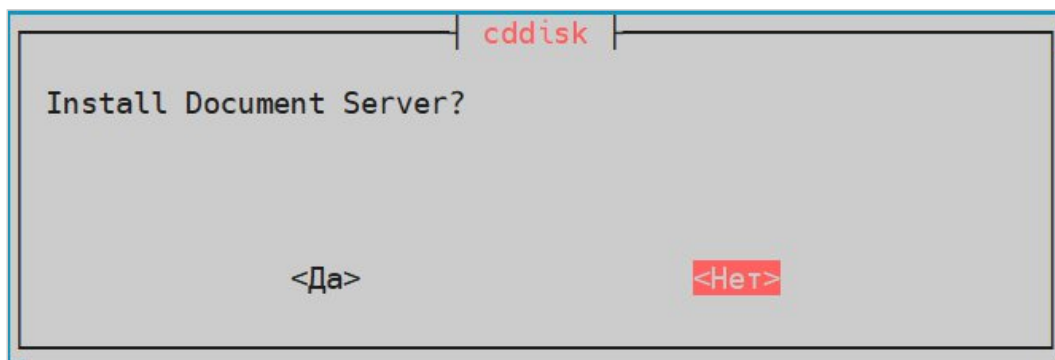
Рисунок 169 – Установка СУБД на локальную VM

2. Установка Сервера Документов:

#### Примечание

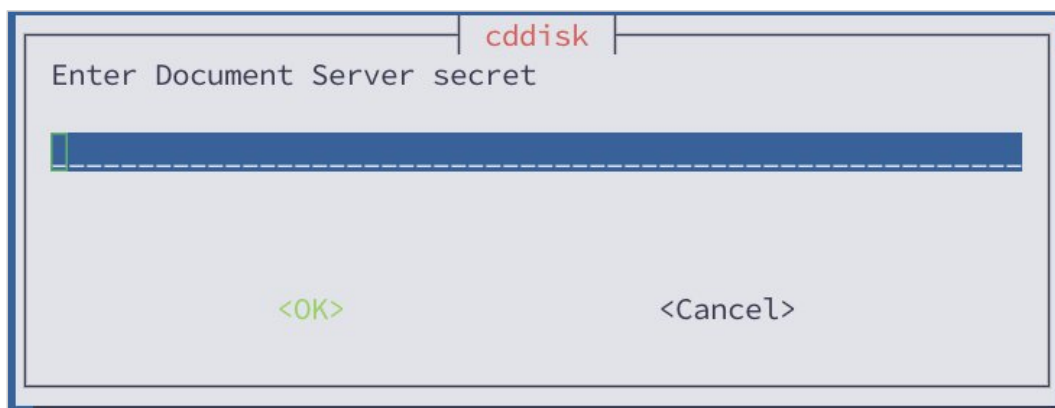
Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли P7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки следует использовать локальный документ сервер, а потом вынести его на отдельную VM.

Выбрать «Да» (Рисунок 170).



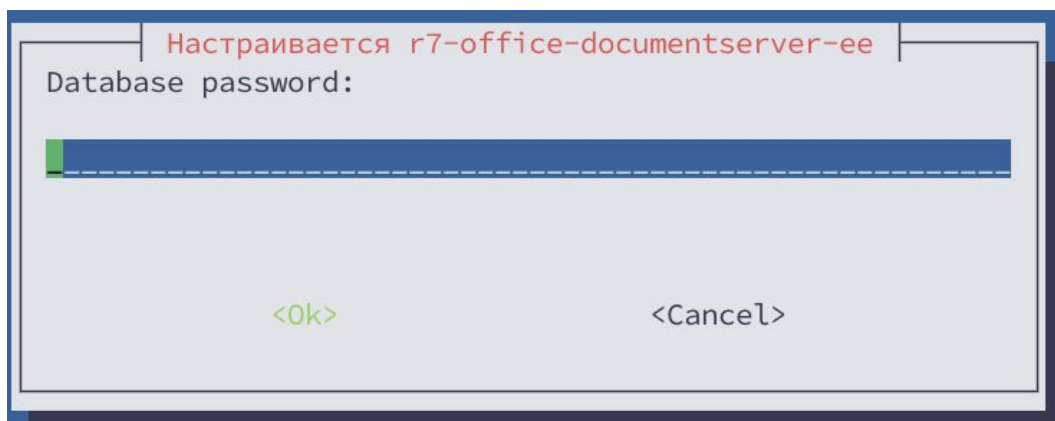
**Рисунок 170 – Установка Сервера Документов**

3. JWT Key Document Server: указать Секрет установленного Document Server (Рисунок 171).



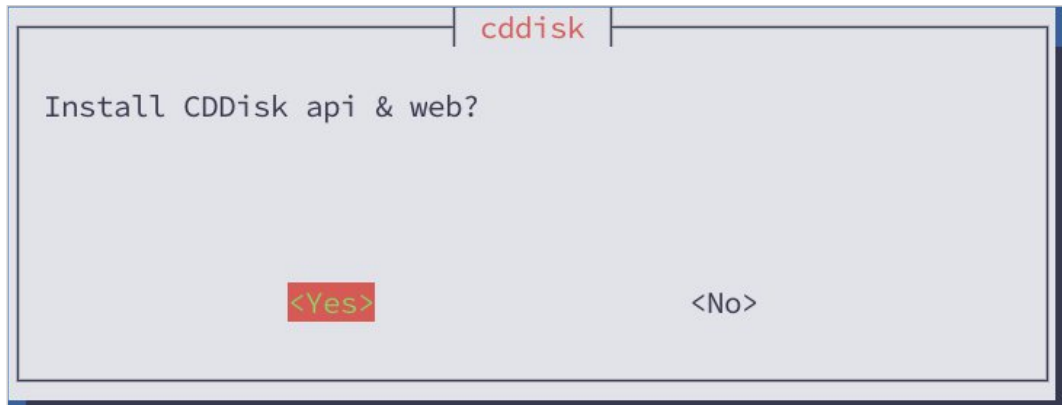
**Рисунок 171 – JWT Key Document Serve**

4. Пароль для базы данных DS(Рисунок 172).



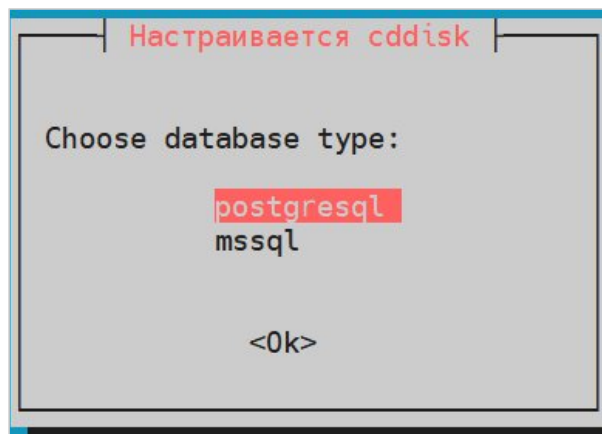
**Рисунок 172 – Пароль для базы данных DS**

5. Установка CDDisk api & web: выбрать «Да» (Рисунок 173).



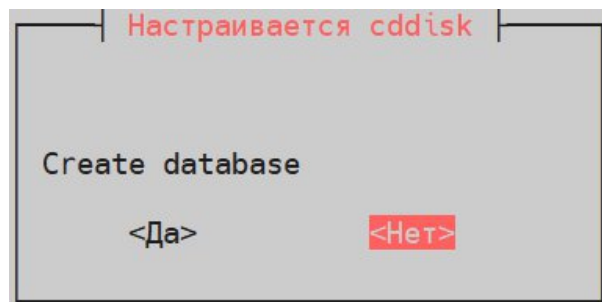
**Рисунок 173 – Установка CDDisk api & web**

6. Выбрать PostgreSQL(Рисунок 174).



**Рисунок 174 – Выбор PostgreSQL**

7. Создание БД: выбрать «Нет» (Рисунок 175).



**Рисунок 175 – Создание БД**

8. Указать ip сервера с СУБД (Рисунок 176).

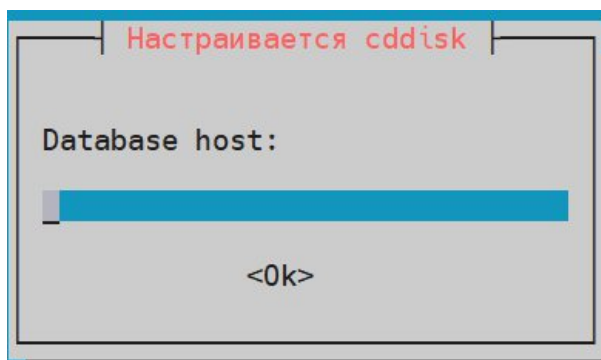


Рисунок 176 – Ввод ip сервера с СУБД

9. Указать port сервера с СУБД: по умолчанию 5432 (Рисунок 177).

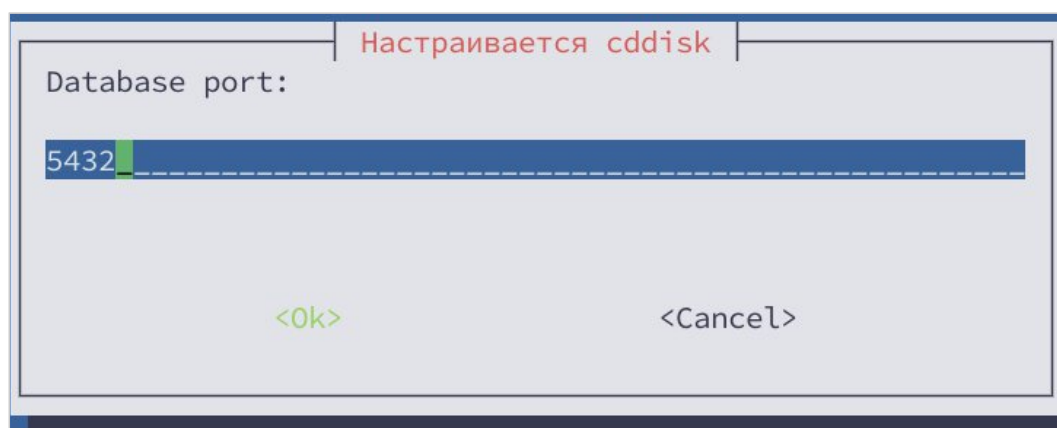


Рисунок 177 – Ввод port сервера с СУБД

10. Пользователь с правами создания БД: указать «cddisk» (Рисунок 178).

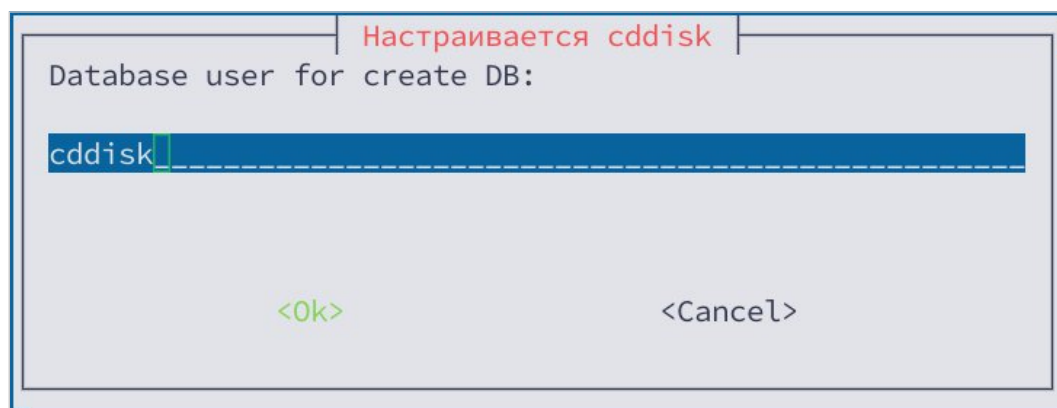


Рисунок 178 – Пользователь с правами создания БД

11. Пароль от пользователя cddisk: указать пароль пользователя cddisk (Рисунок 179).

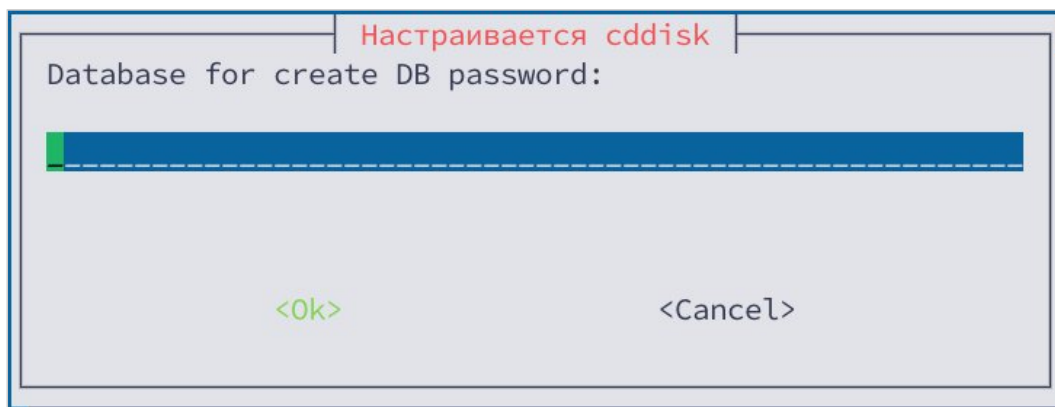


Рисунок 179 – Пароль от пользователя cddisk

12. Coremachinkey от CS19 (Рисунок 180):

- Изменить на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажать «Ok»;
- Если нет, нажмите «Ok» без редактирования.

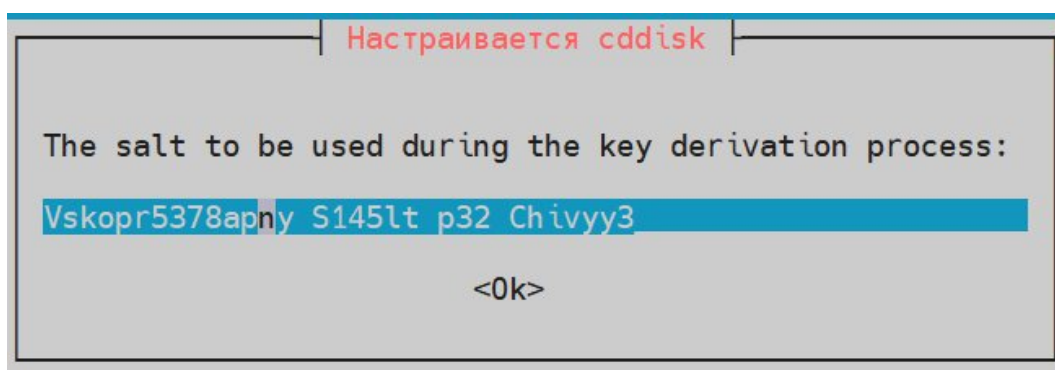


Рисунок 180 – Coremachinkey от CS19

13. Настройка https (Рисунок 181):

- Выбрать «Да», если выполнена настройка Для HTTPS;
- В ином случае выбрать «Нет».

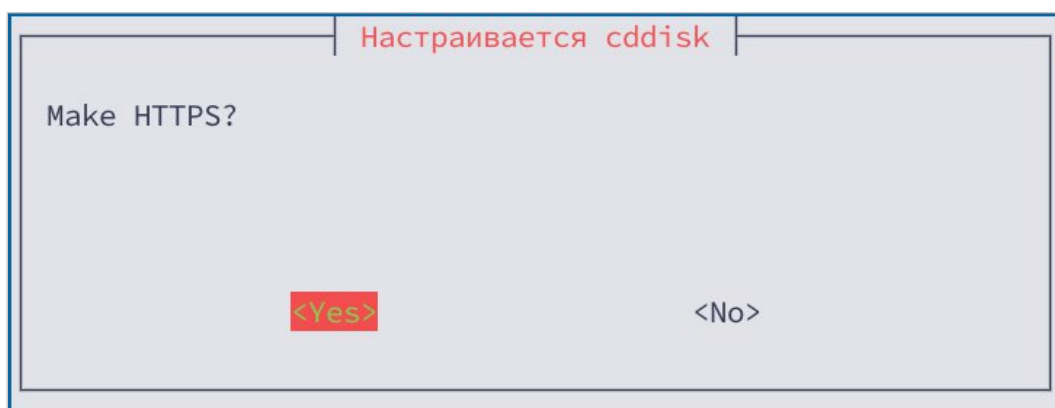


Рисунок 181 – Настройка https

14. Указать домен, в котором созданы записи.

 **Примечание**

Например, при домене `r7.ru`, необходимо создать запись `cddisk.r7.ru`.  
В значении указываем именно `r7.ru`, на созданную А-запись.

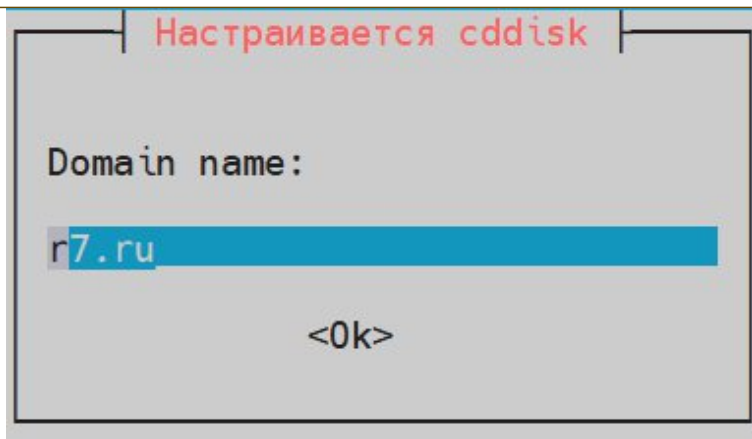


Рисунок 182 – Домен, в котором созданы записи

15. Укажите префикс модуля **Р7-Диск** (Рисунок 183).

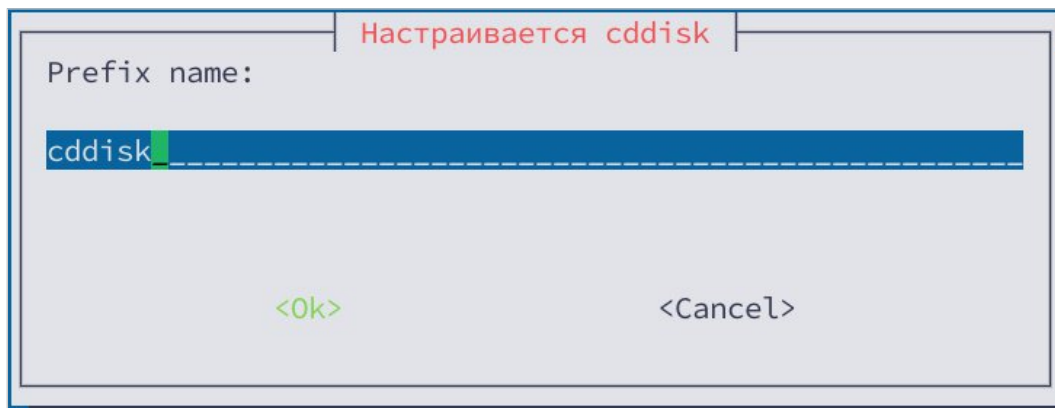
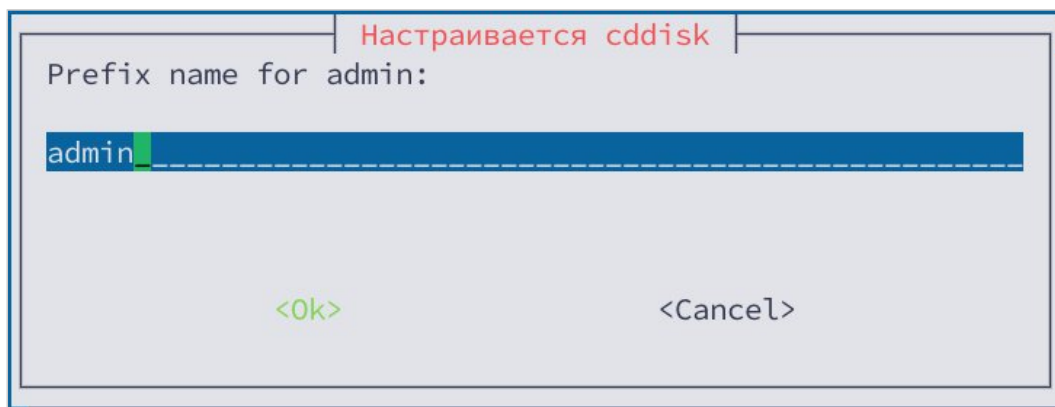


Рисунок 183 – Префикс модуля Р7-Диск

16. Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб Р7-Диска.

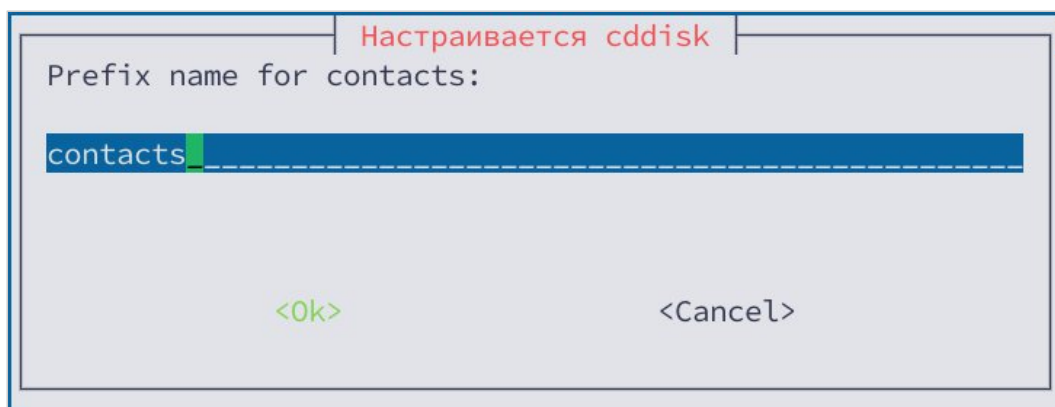
Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Диск по адресу `disk.r7.ru`, то указать нужно именно `disk`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

17. Указать префикс модуля **Р7-Админ** (Рисунок 184).



**Рисунок 184 – Префикс модуля Р7-Админ**

18. Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админской панели. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Админ по адресу [admin.r7.ru](http://admin.r7.ru), то указать нужно именно admin, без указания домена.
19. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.
- Префикс **Р7-Контакты** (Рисунок 185).



**Рисунок 185 – Префикс Р7-Контакты**

20. Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу [contacts.r7.ru](http://contacts.r7.ru), то указать нужно именно contacts, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.
21. Префикс **Р7-Проекты** (Рисунок 186).

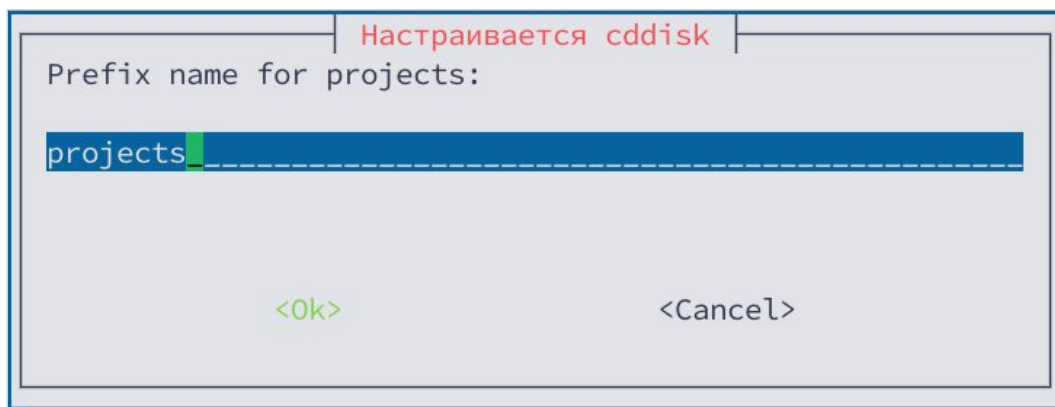


Рисунок 186 – Префикс Р7-Проекты

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Проекты по адресу projects.r7.ru, то указать нужно именно projects, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

22. Префикс модуля Р7-Почта (Рисунок 187).

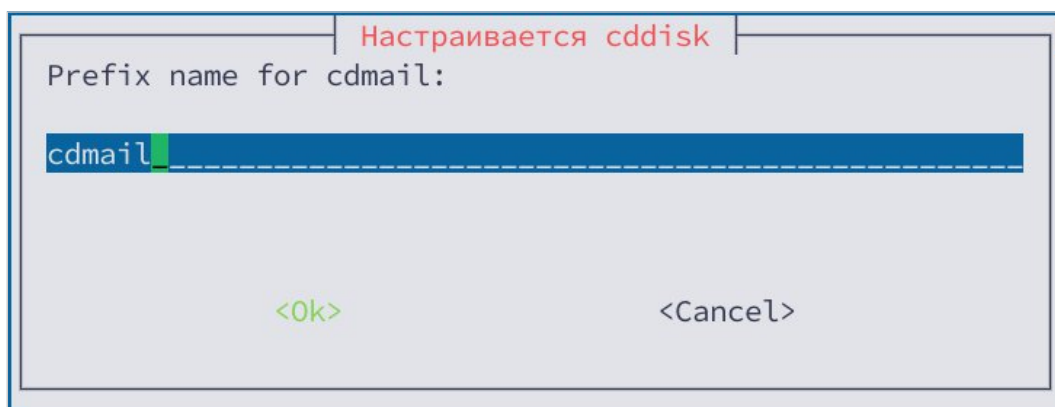


Рисунок 187 – Префикс модуля Р7-Почта

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Почта по адресу cdmail.r7.ru, то указать нужно именно cdmail, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

23. Префикс модуля Р7-Календарь (Рисунок 188).

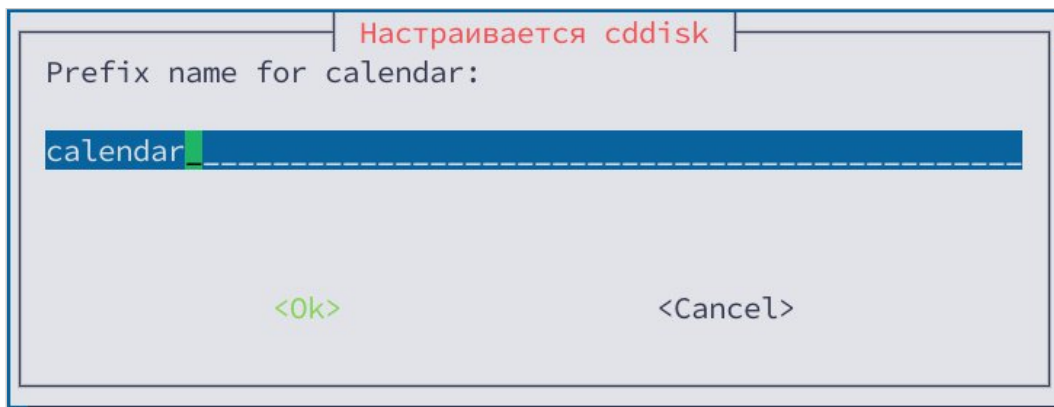


Рисунок 188 – Префикс модуля Р7-Календарь

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

24. Префикс **Р7-Сервер Документов** (Рисунок 189).

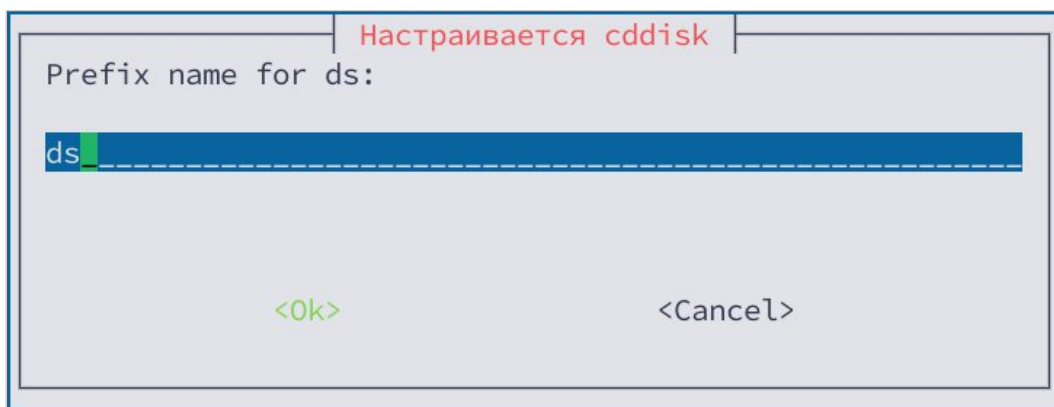


Рисунок 189 – Префикс Р7-Сервер Документов

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся **Р7-Сервер Документов** по адресу ds.r7.ru, то указать нужно именно ds, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

25. Установить **Р7 Почтовый сервер**: выбрать «Нет» (Рисунок 190)

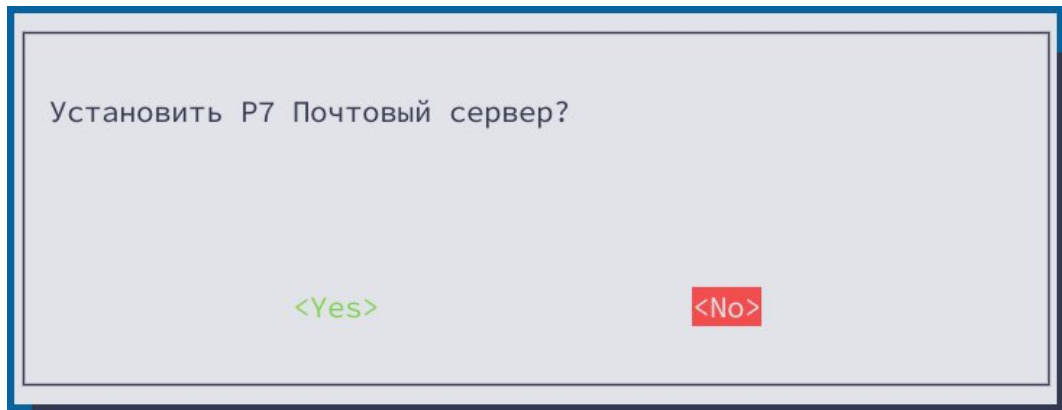


Рисунок 190 – Установить Р7 Почтовый сервер

26. Перезагрузка сервера: ввести «Да» (Рисунок 191).

Для проверки работоспособности запустите /opt/r7-office/r7-healthcheck.sh после перезагрузки  
Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 секунд? (Да/Нет): █

Рисунок 191 – Перезагрузка сервера

## Интеграция Корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов

Интеграция **КС 2024** с вынесенным сервером документов: Актуальная инструкция интеграции — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov) (дата обращения: 15.05.2026).

1. На сервере с БД (postgres) вывести информацию:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';" -
где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

2. Обновить на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://ds.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://cddisk.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

- Указав вместо `https://ds.r7.ru` адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — `Value="https://ds.r7.ru"`;
- Указав вместо `https://cddisk.r7.ru` ссылку на сервер документов.

### Секрет

На вынесенном сервере документов указать секрет из запроса, по значению ключа «Key» = `'files.docservice.secret'`, в файле: `/etc/r7-office/documentserver/local.json`

Пример:

```
"secret": {
  "inbox": {
    "string": " " // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1, по
значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
  },
  "outbox": {
    "string": " " // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1, по
значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
  },
  "session": {
    "string": " " // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1, по
значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
  },
}
```

3. Перезапустить сервис DS (на вынесенном сервере документов) и проверить статусы сервисов:

```
systemctl restart ds-* --all
systemctl status ds-*
```

4. Внесите правки на роли Р7-Диск в nginx конфигурацию и перезапустите cddisk:

С версии 2025.4.6.16449 Корпоративного сервера потребуется внести правки в nginx в конфигурацию

```
/etc/nginx/sites-enabled/cddisk
/etc/nginx/sites-available/projects
/etc/nginx/sites-available/cdmail
```

```
location /api/v1/Documents/UploadCallback {
  proxy_set_header host $host;
  proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
  proxy_set_header User-Agent $http_user_agent;
```

```
proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
proxy_set_header X-Module Disk;
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;

allow 127.0.0.1;
allow 192.168.25.112; #добавьте разрешение на ip адрес вынесенного
сервера документов
deny all;

proxy_pass http://localhost:38033/api/v1/Documents/UploadCallback;
}

location /api/v1/Link/ds {
proxy_set_header host $host;
proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
proxy_set_header User-Agent $http_user_agent;
proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
proxy_set_header X-Module Disk;
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;

allow 127.0.0.1;
allow 192.168.25.112; #добавьте разрешение на ip адрес вынесенного
сервера документов
deny all;

proxy_pass http://localhost:38033/api/v1/Link/ds;
}

supervisorctl restart all
```

5. Перезапустите cddisk:

```
supervisorctl restart all
```

6. Отключить сервер документов на сервере с ролью Р7-Диск:

```
systemctl stop ds-*
systemctl disable ds-metrics.service ds-docservice.service ds-
converter.service
```

7. Отредактировать файл /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск

В файле /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск удалить запись с ds.r7.ru:

```
127.0.0.1 ds.r7.ru
```

8. Проверьте работу сервера документов:

Зайдите на портал **КС 2024** и создайте документ. Проверьте редактирование.

**Роль Поиск:**

 **Примечание**

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

### Установите зависимости

1. Установите дополнительные пакеты:

```
apt-get update && apt-get install ca-certificates apt-https
```

2. Установите пакеты необходимые для запуска сервиса Search. Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
sudo apt-get install supervisor dotnet-6.0 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-aspnetcore-runtime-6.0 dotnet-aspnetcore-targeting-pack-6.0 dotnet-common dotnet-host dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-runtime-6.0 dotnet-sdk-6.0 dotnet-targeting-pack-6.0 -y
```

Для версий ниже:

```
sudo apt-get install dotnet-aspnetcore-3.1 dotnet-sdk-3.1 supervisor -y
```

3. Перенос конфигурационных файлов:

- Архивировать их на сервере с ролью P7-Диск. Пример команды:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/Bsa.Search.Api.Host /etc/supervisord.d /var/r7-office/searchindex
```

- Перенос удобным способом архива на сервер с ролью search. Пример переноса через scp:

```
scp search.tar.gz ipВМПоиска:/root/
```

- Узнать uid и gid пользователя cddisk на сервере с ролью P7-Диск:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
uid=479(cddisk) gid=459(cddisk) groups=459(cddisk)
```

- Удалить конфигурационный файл на сервере с ролью P7-Диск

```
rm /etc/supervisord.d/cddisk-searchapi.ini
```

- Отредактировать файл:

```
vim /etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

- Привести к виду:

```
[group:cddisk]
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

- Отредактировать файл сервиса Registry

```
vi /opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

- Приведите параметры к виду:

```
.....
  },
  {
    "id": "ISearchService",
    "host": "http://192.168.27.218:2664"
  }
],
"ServiceRegistry": {
  "Host": "http://localhost:7777"
}
}
```

Где:

- 192.168.27.218 — ip VM, где находится сервис search.

Если серверов с сервисом поиска несколько, то вид будет следующим:

```
.....
  },
  {
    "id": "ISearchService",
    "host": "http://192.168.27.218:2664"
  },
  {
    "id": "ISearchService",
    "host": "http://192.168.27.219:2664"
  }
],
"ServiceRegistry": {
  "Host": "http://localhost:7777"
}
}
```

Где: 192.168.27.218, 192.168.27.219 — ip VM, где находится сервис search

- Перезапустить сервис:

```
systemctl restart supervisord
supervisorctl restart all
```

4. На сервере с ролью Search:

- Создать группу и пользователя cddisk

```
# Создаём группу и пользователя на сервере с поиском
groupadd -g 459 cddisk
```

```
# Создаём пользователя с uid 479 и добавляем его в группу с gid 459
useradd -u 479 -g 459 cddisk
```

- Распаковать архив:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

- Удалить лишние конфигурационные файлы /etc/supervisord.d:

```
rm -Rf /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-processing,cddisk-
filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi}.ini
```

- Изменить файл /etc/supervisord.d/cddisk.ini:

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

- Перезапустите службу

```
systemctl restart supervisor.service
supervisorctl status all
```

5. Проверьте работу поиска (Рисунок 192):

- Введите в модуле Диск, в строке поиска, символы из названия документа
- Для выдачи результата понадобится время, т.к. сервис только начал работу.

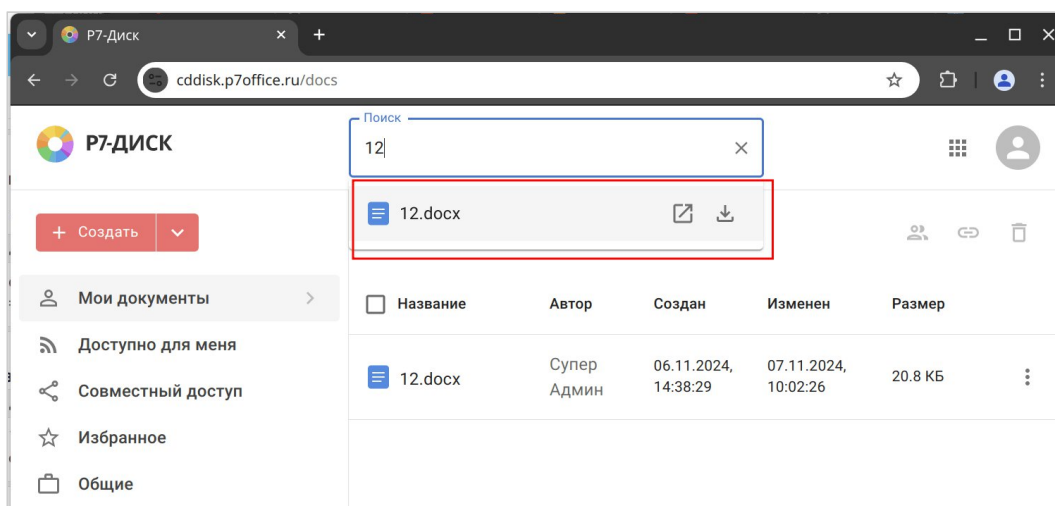


Рисунок 192 – Проверка работы поиска

6. Проверить дополнительно трафик:

На сервере **Поиска** включите tcpdump, чтобы убедиться, идут ли запросы во время заполнения строки поиска:

```
tcpdump port 2664
```

Вывод: (Рисунок 193).

```
[root@sabrr-search-alt10-1 var]# tcpdump port 2664
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on ens3, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
16:40:05.241197 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [S], seq 3756636866, win 64240, options [mss 1460,nop,nop,sackOK,nop,wscale 7], length 0
16:40:05.241347 IP sabrr-search-alt10-1.2664 > 192.168.27.73.51666: Flags [S.], seq 444178786, ack 3756636867, win 64240, options [mss 1460,nop,nop,sackOK,nop,wscale 7], length 0
16:40:05.241774 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [P.], ack 1, win 502, length 0
16:40:05.242391 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [P.], seq 1:397, ack 1, win 502, length 396
16:40:05.242435 IP sabrr-search-alt10-1.2664 > 192.168.27.73.51666: Flags [P.], ack 397, win 501, length 0
16:40:05.261947 IP sabrr-search-alt10-1.2664 > 192.168.27.73.51666: Flags [P.], seq 1:457, ack 397, win 501, length 456
16:40:05.262117 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [P.], ack 457, win 501, length 0
16:40:05.262680 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [F.], seq 397, ack 457, win 501, length 0
16:40:05.263115 IP sabrr-search-alt10-1.2664 > 192.168.27.73.51666: Flags [F.], seq 457, ack 398, win 501, length 0
16:40:05.263220 IP 192.168.27.73.51666 > sabrr-search-alt10-1.2664: Flags [P.], ack 458, win 501, length 0
```

Рисунок 193 – tcpdump

## Роль NFS (опционально)

### Примечание

NFS сервер возможно заменить на дополнительный примонтированный диск.

### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите nfs и запустите:

```
apt-get install nfs-server -y
systemctl enable nfs
systemctl start nfs
```

2. Создайте каталог:

```
mkdir -p /mnt/nfs/search
mkdir /mnt/nfs/cddisk
mkdir /mnt/nfs/ds
```

Где:

- /mnt/nfs/search — каталог для файлов Сервера с сервисом Поиска;
- /mnt/nfs/cddisk — каталог для файлов Р7-Диск;
- /mnt/nfs/ds — каталог для файлов Сервера Документов.

3. Создайте пользователей ds и cddisk:

- Проверьте на ВМ с сервисом Поиска и ВМ с Р7-Диск uid и gid

```
id cddisk
```

Вывод:

```
[root@sabrr-search-alt10-1 var]# id cddisk
uid=479(cddisk) gid=459(cddisk) groups=459(cddisk)
```

- Проверьте на ВМ с Сервером документов uid и gid

```
id ds
```

Вывод:

```
[root@sabrr-ds-alt10-1 ~]# id ds
uid=480(ds) gid=459(ds) groups=459(ds)
```

4. Измените gid и uid на ВМ с Сервером Документов.

Если uid или gid пользователя ds совпадает с cddisk, то следует обновить значения, поскольку значение gid и uid должны быть уникальными для каждой группы и пользователя:

```
# Останавливаем службы
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics

# Изменяем группу и права на каталог
groupmod -g 1100 ds
usermod -u 1100 -g 1100 ds

# Обновляем права на каталоги
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office /var/www/r7-office /etc/r7-office
/var/log/r7-office

# Запускаем сервисы
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

- Создайте пользователя на сервере NFS.

Для DS:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 1100 ds

# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 1100 -g 1100 ds
```

Для Р7-Диска и Поиска:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 459 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 479 -g 459 cddisk
```

- Измените файл:

```
vim /etc/exports
```

Добавьте строки:

```
# Шара для сервера с Сервером документов
/mnt/nfs/ds
192.168.25.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=1100,anongid=1100,no_subtree_
check)
# Шары для сервера с CDDISK и сервера с сервисом поиска
/mnt/nfs/cddisk
192.168.25.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
/mnt/nfs/search
192.168.25.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
```

Где:

- 192.168.25.1 — ip сервера DS;
- 192.168.25.2 — ip сервера с P7-Диск;
- 192.168.25.3 — ip сервера с сервисом Поиска.

5. Обновите права на каталоги:

```
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/cddisk
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/search
chown ds:ds /mnt/nfs/ds
```

6. Включите сетевые каталоги:

```
exportfs -ra
```

7. Подключение сетевых каталогов:

- Установите клиент nfs на серверах с ролями DS, P7-Диск, Search

```
apt-get install nfs-utils
```

- Для VM с ролью DS

Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Пропишите в fstab сетевой каталог

```
192.168.27.165:/mnt/nfs/ds /var/lib/r7-
office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 2
```

Где:

- 192.168.27.165 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/ds — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/lib/r7-office/documentserver/App\_Data/cache — куда монтируем сетевой каталог на сервере с DS.

8. Скопируйте файлы:

```
cd /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache/
mkdir /tmp/backup_ds
cp -pr ./ /tmp/backup_ds/
```

9. Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_ds
mount -a
cp -pr ./ /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
```

10. Запустите сервисы

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

11. Проверьте функционирование режима редактирования и убедитесь в том, что файлы генерируются на нашем сервере nfs.

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds 4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds 4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 194 – Проверка работы редактирования

12. Для VM с ролью P7-Диск:

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

\_\_\_\_ Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/cddisk /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

Где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/cddisk — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office — куда монтируем сетевой каталог на сервере с P7-Диск.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_cddisk
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

13. Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_cddisk
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

14. Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

15. Проверьте работу портала и сохранение документов: создайте файл и отредактируйте его (Рисунок 195).

Название	Автор	Создан	Изменен	Размер файла
test7.docx	Peter Ivanov	20.09.2023, 19:27:20	20.09.2023, 19:26:05	0 Б

Рисунок 195 – Создание и редактирование файла

16. Проверьте его сохранение (Рисунок 196).

Название	Автор	Создан	Изменен	Размер файла
test7.docx	Peter Ivanov	20.09.2023, 19:27:20	20.09.2023, 19:27:09	20.72 КБ

Рисунок 196 – Сохранение файла

17. Для VM с Сервисом Поиска

- Остановите сервис:

```
supervisorctl stop all
```

- Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 2
```

Где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/search — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office/searchindex — куда монтируем сетевой каталог на сервере с сервисом Поиска.

- Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office/searchindex
mkdir /tmp/backup_search
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

- Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_search
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office/searchindex
```

- Запустите сервисы

```
supervisorctl start all
```

- Проверьте работу поиска.
- Введите имя файла в строке поиска.

Должен выдать его в результате (Рисунок 197).

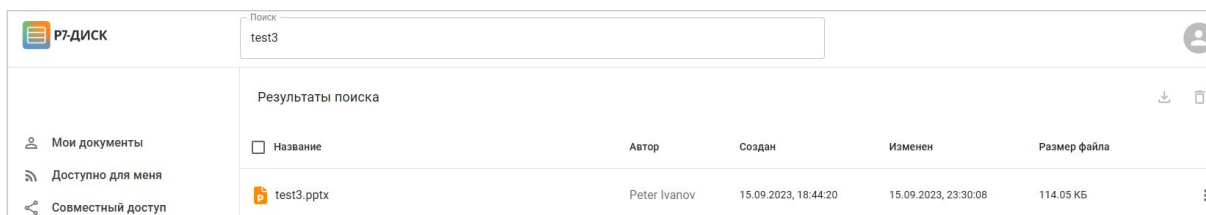


Рисунок 197 – Проверка поиска

## Настройка потоковой репликации Master-Slave PostgreSQL

### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите PostgreSQL на Slave:

```
apt-get update && apt-get install -y postgresql14-server
/etc/init.d/postgresql initdb
```

2. Измените postgresql.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

3. Приведите параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.71' # what IP address(es) to
listen on;
port = 5432
```

Где:

- localhost,192.168.26.71 — адреса, которые слушает сервис;
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

4. Перезапустите PostgreSQL:

```
systemctl enable postgresql
systemctl restart postgresql
```

**На Master:**

- Создайте пользователя

```
su - postgres /bin/bash
createuser --replication -P repluser
```

- Запросит ввод пароля для новой роли, сохраните его.
5. Проверьте расположение конфигурационного файла

```
psql -c 'SHOW config_file;'
```

- В нашем случае это:

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

- Выйдите из оболочки postgres

```
exit
```

- Измените postgresql.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

- Отредактируйте следующие параметры:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 2
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

Где:

- **wal\_level** — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- **max\_wal\_senders** — количество планируемых серверов Slave;
- **max\_replication\_slots** — максимальное число слотов репликации;
- **hot\_standby** — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- **hot\_standby\_feedback** — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

Измените файл pg\_hba.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Добавьте следующие строки:

```
host replication repluser 127.0.0.1/32 md5
host replication repluser 192.168.26.48/32 md5
host replication repluser 192.168.26.71/32 md5
```

Данной настройкой разрешаете подключение к базе данных replication пользователю repluser с локального сервера (localhost и 192.168.26.48) и сервера 192.168.26.71.

Перезапустите службу postgresql:

```
systemctl restart postgresql
```

## На Slave

1. Проверьте пути до конфигурационных файлов

```
sudo -u postgres psql -c 'SHOW data_directory;'
```

Вывод:

```
data_directory
-----
/var/lib/pgsql/data
(1 row)
```

Рисунок 198 – Путь к каталогу данных

```
sudo -u postgres psql -c 'SHOW config_file;'
```

Вывод:

```
config_file
-----
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
(1 row)
```

Рисунок 199 – Путь к файлу конфигурации

2. Остановите PostgreSQL

```
systemctl stop postgresql
```

3. Сделайте бэкап

```
tar -czvf /tmp/data_pgsql.tar.gz /var/lib/pgsql/data
```

4. Удалите содержимое

```
rm -rf /var/lib/pgsql/data/*
```

5. Запустите репликацию с Master на Slave

```
sudo -u postgres pg_basebackup --host=192.168.26.48 --username=repluser --pgdata=/var/lib/pgsql/data --wal-method=stream --write-recovery-conf
```

Где:

- 192.168.26.48 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/pgsql/data — путь до каталога с данными.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи repluser — введите его.

Начнется процесс клонирования данных.

6. Запустите PostgreSQL:

```
systemctl start postgresql
```

Проверка репликации

## 1. Посмотрите статус.

- Статус работы репликации можно посмотреть следующими командами.
- На Master:

```
select * from pg_stat_replication;
```

- На Slave:

```
select * from pg_stat_wal_receiver;
```

```
postgres=# select * from pg_stat_wal_receiver;
-[ RECORD 1 ]-----+-----
pid                | 14065
status             | streaming
receive_start_lsn | 0/3000000
receive_start_tli  | 1
received_lsn       | 0/3000140
received_tli       | 1
last_msg_send_time | 2023-09-20 20:41:43.959969+03
last_msg_receipt_time | 2023-09-20 20:43:39.252603+03
latest_end_lsn     | 0/3000140
latest_end_time    | 2023-09-20 20:39:13.603304+03
slot_name          |
sender_host        | 192.168.26.48
sender_port        | 5432
conninfo           | user=repluser password=***** dbname=replication host=192.168.26.48 port=5432 fallback_application_nam
e=walreceiver sslmode=prefer sslcompression=0 krbsrvname=postgres target_session_attrs=any
```

Рисунок 200 – Информация о каждом активном процессе WAL receiver в системе

## 2. Создайте тестовую базу.

- На Master зайдите в командную оболочку Postgres:

```
sudo -u postgres -s psql
```

- Создайте новую базу данных

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

На Slave посмотрите список баз.

- Выполните команду:

```
sudo -u postgres -s psql -c '\l'
```

Среди баз должна появиться та, которую создали на первичном сервере (Рисунок 201).

```
Access privileges |
-[ RECORD 3 ]-----+-----
Name              | repltest
Owner             | postgres
Encoding          | UTF8
Collate           | ru_RU.UTF-8
Ctype             | ru_RU.UTF-8
Access privileges |
-[ RECORD 4 ]-----+-----
```

Рисунок 201 – Информация о базе данных

- Настройка завершена.

## 2.2.2.2 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС 7.3

### **Внимание**

Для установки потребуется wildcard сертификат, содержащий полную цепочку (fullchain).

Пример структуры wildcard-сертификата с полной цепочкой (fullchain):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)  
-----END CERTIFICATE-----
```

Где:

- Основной Certificate — your\_domain\_name.crt;
- Промежуточный Certificate — DigiCertCA.crt;
- Корневой Certificate — TrustedRoot.crt.

### **Технические требования**

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для P7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- ТХ Машин, для тестирования, возможно использовать:
  - от 2 CPU;
  - от 4Гб RAM (для ролей Поиска и P7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
  - от 20Гб свободного пространства на диске.
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

## Архитектура

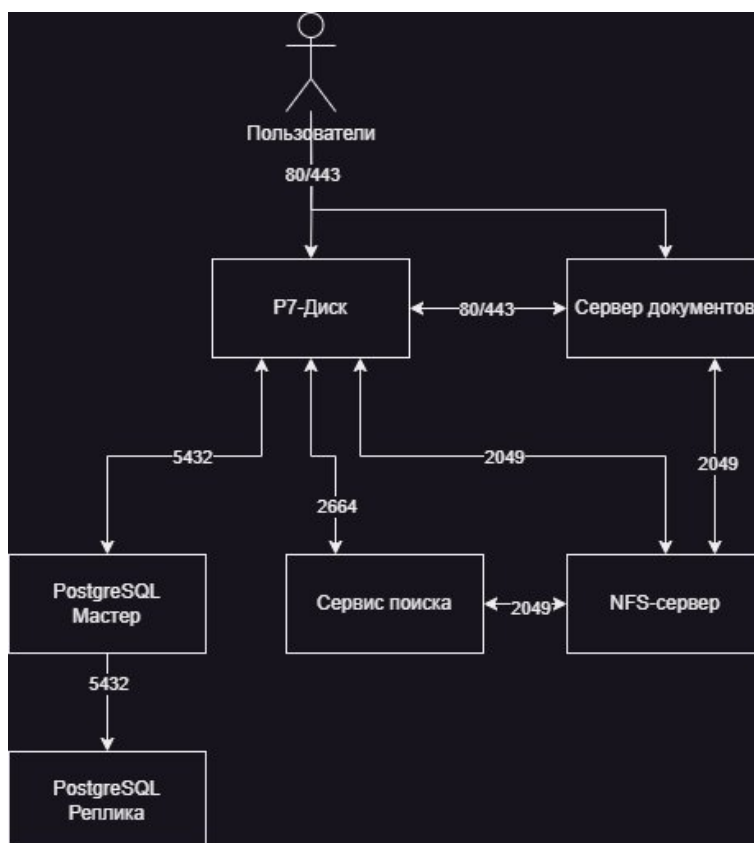


Рисунок 202 – Схема архитектуры

Описание:

- **Роль P7-Диск:** фронт и бэкенд сервиса P7-Диска, модули P7-Диск, P7-Почта, P7-Админ, P7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL:** хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск:** отвечает за поиск файлов и писем в продукте P7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер:** является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в P7-Диске и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.

- **Роль Сервер документов:** Отвечает за функционал редактирования документов.

### Установка NFS сервера

Рассмотрим вариант простого nfs хранилища на **RedOS 7.3**, для примера.

Также файловый сервер возможно заменить монтированием дополнительных дисков на VM.



#### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:  
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs
```

```
# Перезапускаем службу firewalld:  
sudo firewall-cmd --reload
```

```
# Проверяем правила для зоны public:  
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите пакеты:

```
sudo dnf install nfs-utils nfs4-acl-tools -y
```

2. Запустите сервис:

```
sudo systemctl enable nfs-server --now
```

3. Создайте директории:



#### Примечание

В данные директории рекомендуется примонтировать отдельные диски для каждого сервиса. влобным вам способом.

```
# для сервера документов  
mkdir -p /mnt/ds/cache  
mkdir /mnt/ds/license
```

```
# для сервиса поиска  
mkdir /mnt/search
```

```
# для P7-Диск  
mkdir /mnt/disk
```

Как примонтировать диск в ОС:

1. Добавьте к ВМ новый диск доступным способом → Найдите его обозначение:

```
fdisk -l
```

Вывод (Рисунок 203).

```
Диск /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 байт, 41943040 секторов
Disk model: QEMU HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
Тип метки диска: dos
Идентификатор диска: 0xba3d60ea

Устр-во   Загрузочный  начало   Конец   Секторы  Размер  Идентификатор  Тип
/dev/sda1 *          2048 41943006 41940959    20G          83 Linux

Диск /dev/sdb: 5 GiB, 5368709120 байт, 10485760 секторов
Disk model: QEMU HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

Диск /dev/sdc: 5 GiB, 5368709120 байт, 10485760 секторов
Disk model: QEMU HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

Диск /dev/sdd: 5 GiB, 5368709120 байт, 10485760 секторов
Disk model: QEMU HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
```

Рисунок 203 – Список дисков

В данном примере 3 новых диска:

- /dev/sdb;
- /dev/sdc;
- /dev/sdd.

Создайте простым способом раздел:

Далее команды предоставляются, как пример создания раздела и монтирования:

```
fdisk /dev/sdb
```

Далее наберите один раз **n** и **Enter** до появления строки:

«Создан новый раздел 1 с типом ‘Linux’ и размером 5 GiB».

Далее введите **w** и нажмите **Enter**:

```
[root@kh-red-nfs ~]# fdisk /dev/sdb

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.3).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Устройство не содержит стандартной таблицы разделов.
Создана новая метка DOS с идентификатором 0x6dd9f2bb.

Команда (m для справки): n
Тип раздела
  p основной (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e расширенный (контейнер для логических разделов)
Выберите (по умолчанию - p):

Используется ответ по умолчанию p
Номер раздела (1-4, default 1):
Первый сектор (2048-10485759, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-10485759, default 10485759):

Создан новый раздел 1 с типом 'Linux' и размером 5 GiB.

Команда (m для справки):
All unwritten changes will be lost, do you really want to quit?
Команда (m для справки): w
Таблица разделов была изменена.
Вызывается ioctl() для перечитывания таблицы разделов.
Синхронизируются диски.
```

Рисунок 204 – Создание раздела с fdisk

Создан раздел /dev/sdb1, который будет использоваться для дальнейшей работы.

Отформатируйте в ext4

```
mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

Вывод:

```
[root@kh-red-nfs ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.44.6 (5-Mar-2019)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 1310464 4k blocks and 327680 inodes
Filesystem UUID: 79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

Рисунок 205 – Генерация UUID при форматировании в ext4

Необходимо запомнить **UUID**.

Далее внесите запись в fstab и выполните монтирование:

Откройте на редактирование:

```
nano /etc/fstab
```

Добавьте запись следующего вида:

```
UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" /mnt/ds ext4 defaults 0 0
```

```
UUID=57b61802-fa27-4c30-9a68-ed3b59040e35 / ext4 defaults 1 1
UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" /mnt/ds ext4 defaults 0 2
```

Рисунок 206 – Запись в файл /etc/fstab для автоматического монтирования

Где:

- UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" — id файловой системы диска /dev/sdb1;
- /mnt/ds — путь, куда монтировать раздел;
- ext4 — тип файловой системы;
- defaults — опции монтирования;
- 0 — Индикатор необходимости делать резервную копию (как правило не используется и равно 0);
- 2 — Порядок проверки раздела (0 — не проверять, 1 — устанавливается для корня, 2 — для остальных разделов).

После монтирования в /mnt/ds, повторите команды создания каталогов в этой директории:

```
mkdir /mnt/ds/cache
mkdir /mnt/ds/license
```

Повторяем процедуру с остальными дисками, монтируя в оставшиеся каталоги.

Конечный результат (Рисунок 207).

```
UUID=57b61802-fa27-4c30-9a68-ed3b59040e35 / ext4 defaults 1 1
UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" /mnt/ds ext4 defaults 0 2
UUID="c3e70a5d-47ad-49d9-9398-faa830d65fd5" /mnt/disk ext4 defaults 0 2
UUID="409815d0-50b8-4089-951d-e84737d4c538" /mnt/search ext4 defaults 0 2
```

Рисунок 207 – Конечный результат монтирования

Выполните команду монтирования:

```
mount -a
```

Проверьте:

```
df -hT
```

```
[root@kh-red-nfs ~]# df -hT
Файловая система  Тип      Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs          devtmpfs 4,0М      0             4,0М      0%            /dev
tmpfs             tmpfs     981М      0             981М      0%            /dev/shm
tmpfs             tmpfs     393М      2,9М         390М      1%            /run
/dev/sda1         ext4      20Г      3,7Г         16Г      20%           /
tmpfs             tmpfs     197М      4,0К         197М      1%            /run/user/0
/dev/sdb1         ext4      4,9Г      24К          4,6Г      1%            /mnt/ds
/dev/sdd1         ext4      4,9Г      24К          4,6Г      1%            /mnt/disk
/dev/sdc1         ext4      4,9Г      24К          4,6Г      1%            /mnt/search
```

Рисунок 208 – Проверка доступности смонтированных разделов

**✎ Примечание**

Рекомендуется перезагрузить ВМ и повторно проверить состояние монтирования.

## 2. Добавьте файл лицензии:

По данному пути добавьте файл лицензии с именно таким именем license.lic для Сервера документов:

```
/mnt/data/license.lic
```

**Роль PostgreSQL. Общая настройка****✎ Примечание**

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

**✎ Примечание**

Рекомендуется монтировать дополнительный диск на сервера СУБД в директорию /var/lib/pgsql (путь на момент написания статьи) до инсталляции, чтобы данная файловая система не была загружена процессами ОС.

## 1. Установите PostgreSQL:

```
sudo dnf install postgresql-server -y
```

## 2. Инициализируйте БД:

```
/usr/bin/postgresql-setup --initdb --unit postgresql
```

## 3. Добавьте сервис в автозагрузку:

```
sudo systemctl enable postgresql
```

4. Приведите файл `pg_hba.conf`, находящийся по пути:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

к виду:

```
# "local" is for Unix domain socket connections only
local all all peer

# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 md5

# Указать сервер Р7-Диска
host cddisk cddisk 192.168.27.52/32 md5

# IPv6 local connections:
host all all ::1/128 md5

# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local replication all peer
host replication all 127.0.0.1/32 md5
host replication all ::1/128 md5
```

где, строки вида:

- `host cddisks cddisk 192.168.25.234/32 md5` — Это доступ к БД `cddisk` пользователю `cddisk` с ip `192.168.25.234` по методу `md5`.
  - `host pagesdb cddisk 192.168.27.52/32 md5` — Это доступ к БД `pagesdb` пользователю `cddisk` с ip `192.168.27.52` по методу `md5`.
5. Отредактируйте файл `postgresql.conf`.

Путь до файла:

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

Приведите параметры к следующему виду и раскомментируйте их:

```
listen_addresses = 'localhost, 192.168.27.52'
port = 5432
```

Где:

- `localhost, 192.168.27.52` — интерфейсы, которые должен слушать PostgreSQL на ВМ, где он установлен. Можно также указать `*`, чтобы слушались все интерфейсы.

6. Перезапустите сервис:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

и проверьте статус:

```
sudo systemctl status postgresql
```

7. Убедитесь, что СУБД принимает подключения на необходимых интерфейсах:

```
ss -tln | grep 5432
```

```
[root@kh-red-db2 ~]# ss -tulpanln | grep 5432
tcp LISTEN 0      244      192.168.27.137:5432      0.0.0.0:*    users:(("postmaster",pid=6912,fd=4))
tcp LISTEN 0      244      127.0.0.1:5432          0.0.0.0:*    users:(("postmaster",pid=6912,fd=3))
```

Рисунок 209 – Проверка слушающих портов СУБД

## Роль PostgreSQL. Настройка Master

1. Создайте пользователя и БД:

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER cddisk WITH password 'cddisk';"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE cddisk OWNER cddisk;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO cddisk;"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE pagesdb OWNER cddisk;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE pagesdb TO cddisk;"
```

Где:

- cddisk — имя БД для работы Р7 Диск;
- cddisk— пользователь с доступом к БД cddisk;
- cddisk— пароль от пользователя cddisk;
- pagesdb— имя базы данных для модуля Р7 Страницы.

2. Создайте пользователя для репликации:

```
su - postgres
createuser --replication -P repluser
```

3. Система запросит ввод пароля для новой роли, сохраните его.

```
[postgres@kh-red-db1 ~]$ createuser --replication -P repluser
Введите пароль для новой роли:
Повторите его:
[postgres@kh-red-db1 ~]$ █
```

Рисунок 210 – Настройка репликации: создание пользователя

4. Отредактируйте конфигурационный файл postgresql.conf

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

5. Приведите следующие параметры к виду:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 2
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

Где:

- `wal_level` — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- `max_wal_senders` — количество планируемых слейвов;
- `max_replication_slots` — максимальное число слотов репликации;
- `hot_standby` — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- `hot_standby_feedback` — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

6. Редактируйте файл `pg_hba.conf`

Находится по пути:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Добавьте строки в конце:

```
host replication repluser 127.0.0.1/32 md5
host replication repluser 192.168.27.211/32 md5
host replication repluser 192.168.27.137/32 md5
```

Данной настройкой Вы разрешаете подключение к базе данных replication пользователю repluser с локального сервера (localhost и 192.168.27.211) и сервера 192.168.27.137 (slave).

7. Перезапустите службу postgresql:

```
systemctl restart postgresql
```

## Роль PostgreSQL. Настройка Slave (опционально)

1. Остановите PostgreSQL:

```
sudo systemctl stop postgresql
```

2. Сделайте бэкап:

```
sudo tar -czvf /tmp/psql.tar.gz /var/lib/pgsql/data
```

3. Удалите содержимое:

```
sudo rm -rf /var/lib/pgsql/data/*
```

#### 4. Реплицируем с Master на Slave:

```
su - postgres -c "pg_basebackup --host=192.168.27.211 --username=repluser --pgdata=/var/lib/pgsql/data --wal-method=stream --write-recovery-conf"
```

Где:

- 192.168.27.211 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/pgsql/data — путь до каталога с данными;
- repluser — пользователь, созданный для репликации, на Master.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи repluser — введите его.

Начнется процесс клонирования данных.

#### 5. Запустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl start postgresql
```

#### 6. Проверьте репликацию:

Посмотрите статус.

Статус работы репликации можете посмотреть следующими командами (Рисунок 211):

- На Master:

```
sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_replication;'
```

```
[root@kh-red-db1 tmp]# sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_replication;'
```

-[ RECORD 1 ]-----	
pid	11930
usesysid	16386
username	repluser
application_name	walreceiver
client_addr	192.168.27.137
client_hostname	
client_port	48890
backend_start	2024-01-12 12:37:10.348232+03
backend_xmin	490
state	streaming
sent_lsn	0/4000148
write_lsn	0/4000148
flush_lsn	0/4000148
replay_lsn	0/4000148
write_lag	
flush_lag	
replay_lag	
sync_priority	0
sync_state	async
replay_time	2024-01-12 12:41:45.959484+03

Рисунок 211 – Статус репликации PostgreSQL

- На Slave:

```
sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_wal_receiver;'
```

```
[root@kh-red-db2 tmp]# sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_wal_receiver;'
-[ RECORD 1 ]-----
 pid          | 12068
 status       | streaming
 receive_start_lsn | 0/4000000
 receive_start_tli | 1
 received_lsn  | 0/4000148
 received_tli  | 1
 last_msg_send_time | 2024-01-12 12:43:46.247971+03
 last_msg_receipt_time | 2024-01-12 12:43:46.247615+03
 latest_end_lsn | 0/4000148
 latest_end_time | 2024-01-12 12:41:15.88605+03
 slot_name    |
 sender_host  | 192.168.27.211
 sender_port  | 5432
 conninfo     | user=repluser password=***** channel_binding=prefer dbname=replication host=192.168.27.211
 port=5432 fallback_application_name=walreceiver sslmode=prefer sslcompression=0 sslsnl=1 ssl_min_protocol_version=TLSv
 1.2 gssencmode=prefer krbsrvname=postgres target_session_attrs=any
```

Рисунок 212 – Состояние репликации PostgreSQL

## 7. Создайте тестовую базу на Master:

На мастере зайдите в командную оболочку Postgres:

```
su - postgres -c "psql"
```

Создайте новую базу данных:

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

На Slave посмотрите список баз:

```
sudo -u postgres psql -c '\l'
```

Среди баз должна быть та база, которая была создана на Master сервере

(Рисунок 213).

```
[root@kh-red-db2 tmp]# sudo -u postgres psql -c '\l'
                Список баз данных
  Имя  | Владелец | Кодировка | LC_COLLATE | LC_CTYPE | Права доступа
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 cddisk | cddisk   | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =Tc/cddisk
       |          |           |              |              | cddisk=CTc/cddisk
 postgres | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 repltest | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 template0 | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres
       |          |           |              |              | postgres=CTc/postgres
 template1 | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres
       |          |           |              |              | postgres=CTc/postgres
(5 строк)
```

Рисунок 213 – База данных «repltest»

Настройка завершена.

## Роль Сервер документов (DS)

### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для DS.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
```

```
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Установка:

Актуальная инструкция доступна по ссылке:

[https://support.r7-office.ru/document\\_server/install-document\\_server/document\\_server\\_linux/install\\_ds\\_redos/](https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/install_ds_redos/)

1. Установите необходимые сервисы:

```
sudo dnf install nginx postgresql postgresql-server redis rabbitmq-server -y
```

#### Примечание

##### Какую версию RabbitMQ установить?

Rabbit-server-4 \*— для версии ДС 2025.41.1604 и выше  
Rabbit-mq-server3\* — для версии ДС 2025.3.2.1058 и ниже.

2. После этого отредактируйте конфигурационный файл NGINX  
`/etc/nginx/nginx.conf`, чтобы он выглядел следующим образом:

```
user nginx;
worker_processes 1;
error_log /var/log/nginx/error.log warn;
pid /var/run/nginx.pid;
events {
worker_connections 1024;
}
http {
include /etc/nginx/mime.types;
default_type application/octet-stream;
log_format main '$remote_addr - $remote_user [$time_local] "$request" '
'$status $body_bytes_sent "$http_referer" '
'"$http_user_agent" "$http_x_forwarded_for"';
access_log /var/log/nginx/access.log main;
sendfile on;
#tcp_nopush on;
keepalive_timeout 65;
#gzip on;
include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
}
```

3. Запустите и добавьте в автозагрузку:

```
sudo systemctl enable redis rabbitmq-server nginx
sudo systemctl start redis rabbitmq-server nginx
```

4. Инициализируйте базу данных

```
sudo service postgresql initdb
```

5. Откройте конфигурационный файл pg\_hba.conf

Путь до файла:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

6. Приведите имеющиеся строки к виду:

```
host all all 127.0.0.1/32 trust
host all all ::1/128 trust
```

7. Запустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl enable --now postgresql
```

8. Создайте БД и пользователя.

При необходимости, можете БД вынести на имеющийся Master, сделав соответствующие настройки и доступы:

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO r7office;"
```

Установка Сервера документов:

Подключение репозитория.

1. Откройте файл на редактирование:

```
sudo nano /etc/yum.repos.d/r7server.repo
```

Добавьте следующий текст:

```
[r7server]
name=r7server
baseurl=https://downloads.r7-office.ru/repository/r7-server-yum/
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://download.r7-office.ru/repos/RPM-GPG-KEY-R7-OFFICE.public
sslverify=1
username=server
password=KwmuQmOzuFIw9wcJsL3zb
```

2. Установите пакет:

```
sudo yum makecache
sudo dnf install r7-office-documentserver-ee -y
systemctl start ds-docservice.service ds-converter.service ds-
metrics.service
```

```
systemctl enable ds-docservice.service ds-converter.service ds-  
metrics.service
```

### 3. Запустите скрипт настройки DS:

```
sudo bash documentserver-configure.sh
```

Будут запрошены данные:

Для **PostgreSQL**:

- Host: localhost;
- Database: r7office;
- User: r7office;
- Password: r7office.

Где:

- host — ip сервера с PostgreSQL или его dns имя (в данном примере localhost);
- Database — имя Базы Данных;
- User — Имя пользователя;
- Password — Пароль от пользователя.

Для **Redis**:

- Host: localhost.

Где:

- host — ip сервера с Redis или его dns имя (в данном примере localhost).

Для **AMQP**:

- Host: localhost;
- User: guest;
- Password: guest.

Где:

- host — ip сервера с RabbitMQ или его dns имя (в данном примере localhost);
- user — пользователь для подключения;
- password — пароль от пользователя.

Выведите информацию по сгенерированным данным для подключения

```
documentserver-jwt-status.sh
```

При использовании версии 2025.4.1.1604 и выше измените подключение к rabbitmq в /etc/r7-office/documentserver/local.json на следующий параметр:

```
"rabbitmq": { "url": "amqp://guest:guest@localhost?frameMax=8192"
```

и перезапустите службы Сервера документов.

```
sudo systemctl restart ds-docservice.service
sudo systemctl restart ds-converter.service
sudo systemctl restart ds-metrics.service
```

4. Далее перейдите к запуску скрипта настройки DS и далее:

Перевести DS на HTTPS возможно по следующей инструкции:

Как переключить Р7-Офис. Сервер Документов на протокол HTTPS с помощью собственного сертификата? — URL:

URL: [https://support.r7-office.ru/document\\_server/install-document\\_server/document\\_server\\_linux/https\\_ds/](https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/https_ds/) (дата обращения: 15.05.2026).

При использовании самоподписного сертификата или Let`s Encrypt воспользуйтесь инструкцией:

URL: [https://support.r7-office.ru/document\\_server/settings-ds/dobavlenie-sertifikata-v-nodejs-dlja-servera-dokumentov-na-linux/](https://support.r7-office.ru/document_server/settings-ds/dobavlenie-sertifikata-v-nodejs-dlja-servera-dokumentov-na-linux/) (дата обращения: 15.05.2026).

### Роль Р7-Диск



#### Примечание

При включенной службе **firewalld** необходимо выполнить настройку для **Р7-Диск**.

Настройка firewalld для Р7 Диск:

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Скачайте архив Р7-Диск для установки и положите его на ВМ.

 **Примечание**

Рекомендуется, для корректной установки, архив разместить в директории, отличной от /root, например в /mnt или /tmp.

2. Зайдите в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распакуйте архив:

```
unzip CDinstall_*_RedOS.zip
```

4. Перейдите в каталог:

```
cd CDinstall/
```

5. Установка:

Для SSL инсталляции: Если требуется поддержка HTTPS, перед установкой скопируйте crt и key файлы в папку sslcert.

Имя файла должно содержать название домена и расширение.

Обязательно в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.

Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

6. Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

7. Запустите установку:

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

8. На запрос пароля для sudo введите его.

9. В процессе установки:

Чистая установка:

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 213).

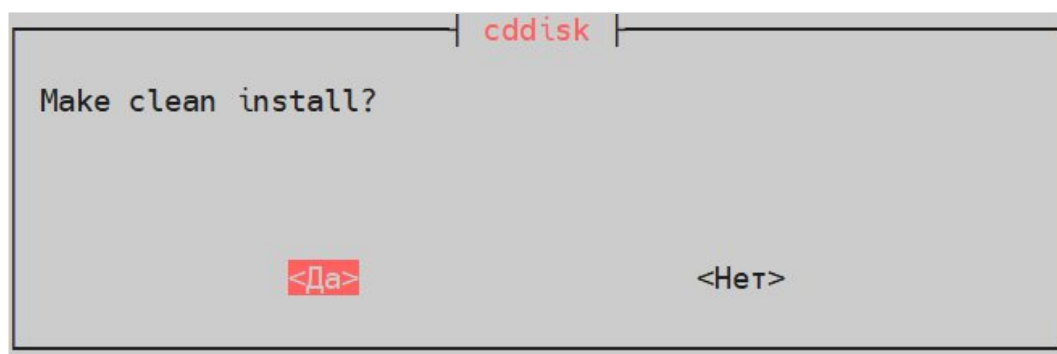


Рисунок 213 – Чистая установка

Установка СУБД. PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Да» (Рисунок 214).



Рисунок 214 – Установка СУБД. PostgreSQL

### Установка Сервера Документов:

#### **Внимание**

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7 Диск требуется document-server. В данном случае будем выбирать нет

1. Установка «Сервер Документов»: выберите «Да» (Рисунок 215).

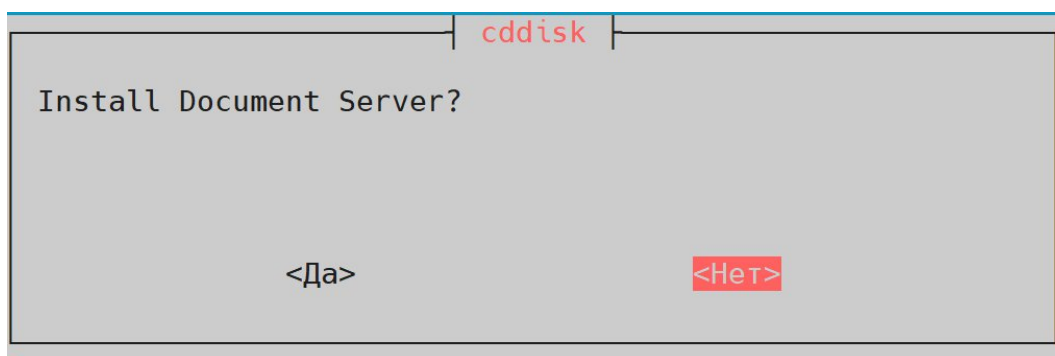


Рисунок 215 – Установка «Сервер Документов»

2. Укажите адрес сервера документов установленного ранее:

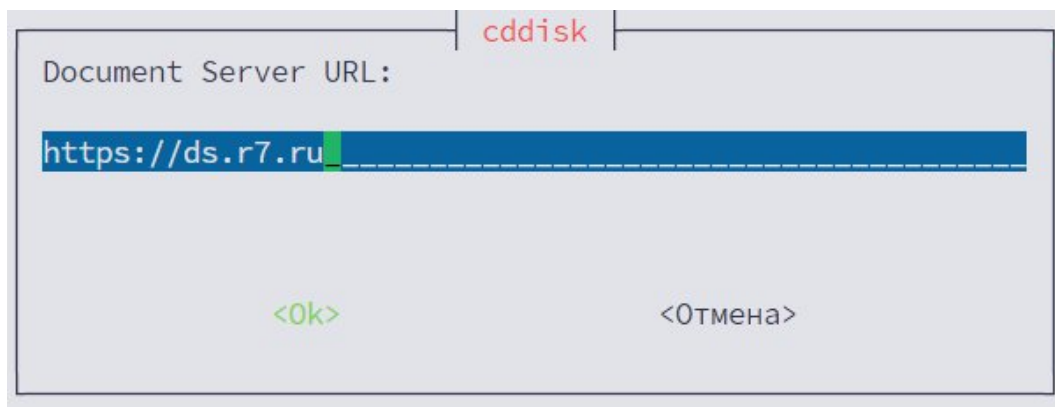


Рисунок 216 – Адрес сервера документов

JWT Key Document Server.

3. Укажите Секрет установленного **Document Server**:

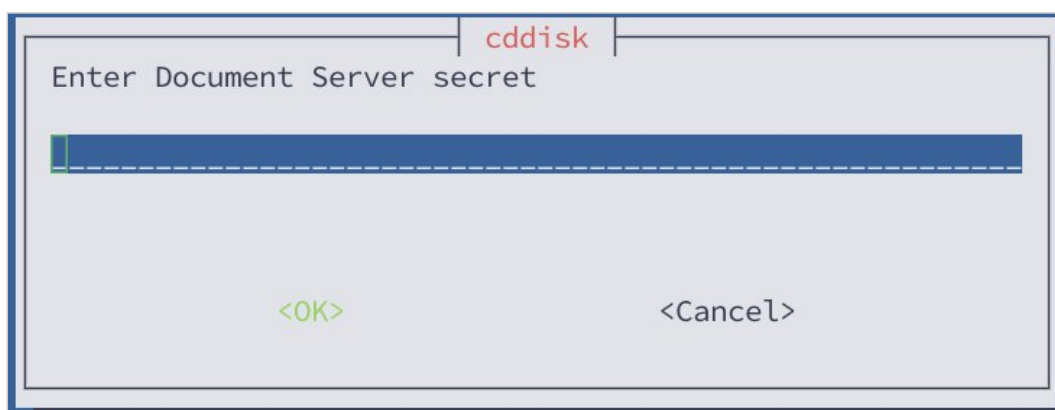


Рисунок 217 – Секрет установленного Document Server

4. Пароль для базы данных DS:

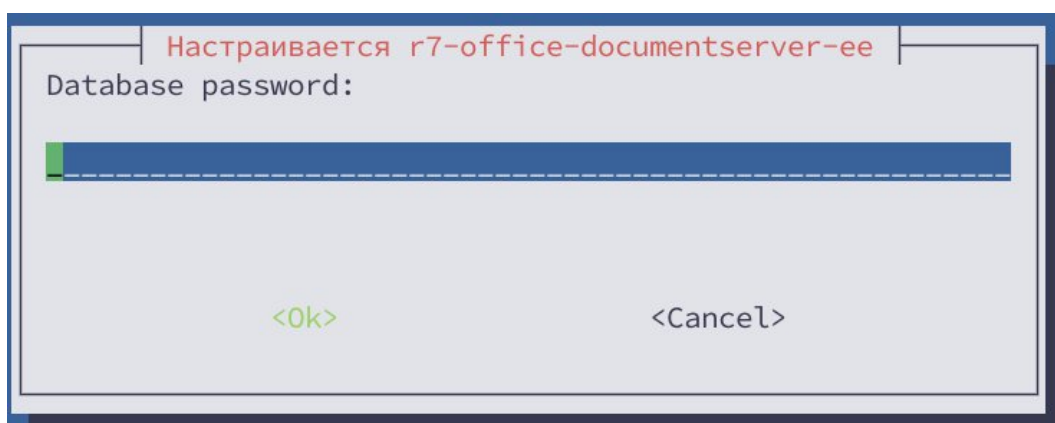


Рисунок 218 – Ввод пароля БД DS

5. Установка api и web диска.

Основное приложения **Р7-Диска** и веба (статика) сайта:  
для его установки, выберите «Да» (Рисунок 219).

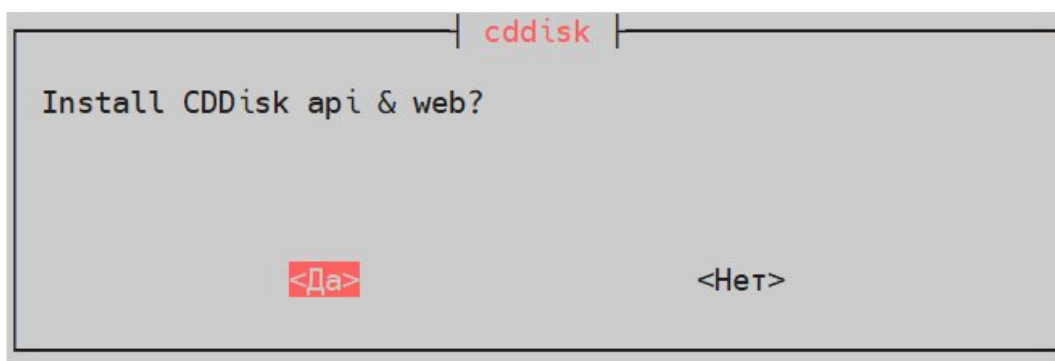


Рисунок 219 – Установка api и web диска

6. Тип СУБД Р7-Диск: выбрать «PostgreSQL» (Рисунок 220).

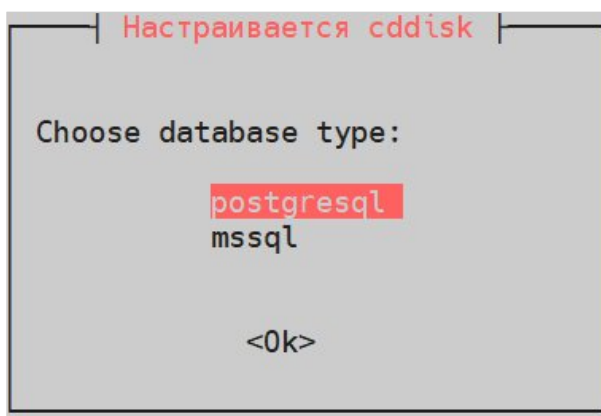


Рисунок 220 – Выбор типа СУБД Р7-Диск

7. Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 221).

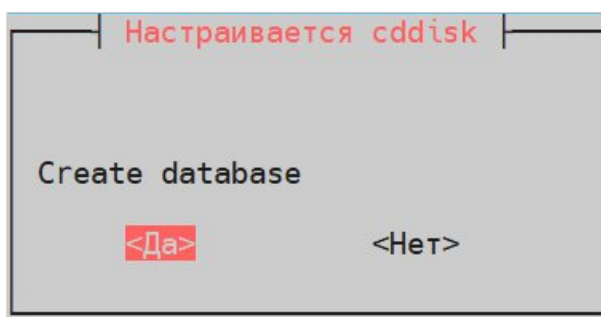
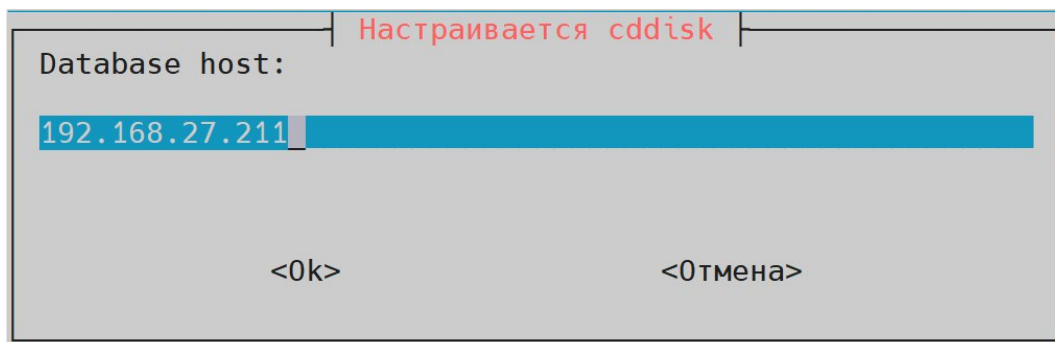


Рисунок 221 – Создание БД

8. Хост СУБД:

Укажите адрес вынесенной БД: (Рисунок 222).

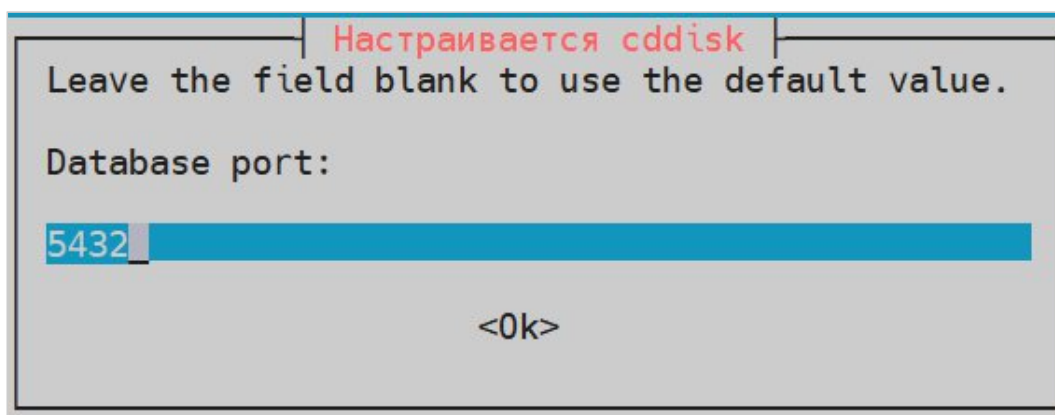


```
Настраивается cddisk
Database host:
192.168.27.211
<Ok>           <Отмена>
```

Рисунок 222 – Хост СУБД

9. Порт СУБД:

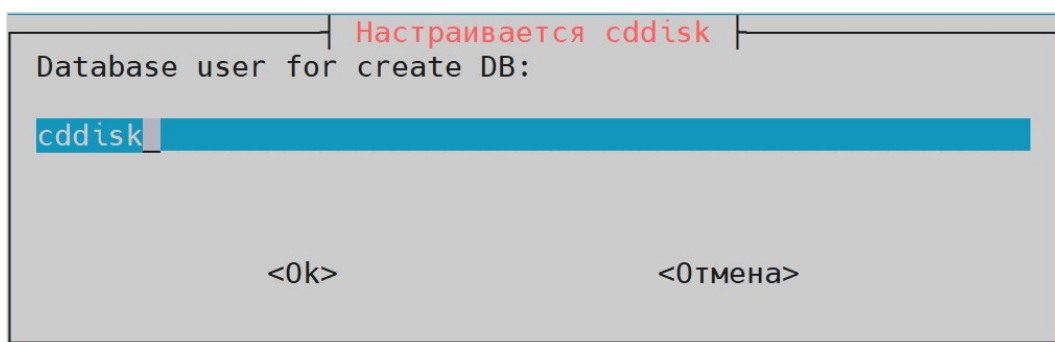
По умолчанию 5432 используется. Если был настроен другой, укажите верный (Рисунок 223).



```
Настраивается cddisk
Leave the field blank to use the default value.
Database port:
5432
<Ok>
```

Рисунок 223 – Порт СУБД

10. Пользователь с правами БД(Рисунок 224).



```
Настраивается cddisk
Database user for create DB:
cddisk
<Ok>           <Отмена>
```

Рисунок 224 – Пользователь с правами БД

11. Пароль пользователя (Рисунок 225).

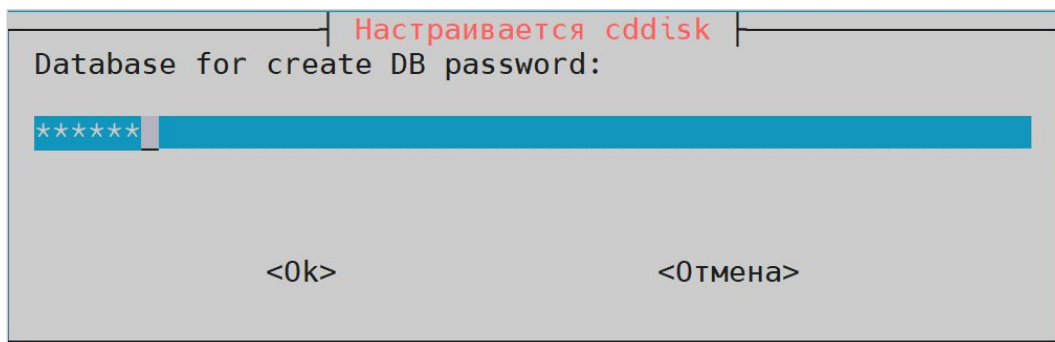


Рисунок 225 – Ввод пароля пользователя

## 12. Coremachinkey от CS:

Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ok», если нет, нажмите «Ok» без редактирования (Рисунок 226).

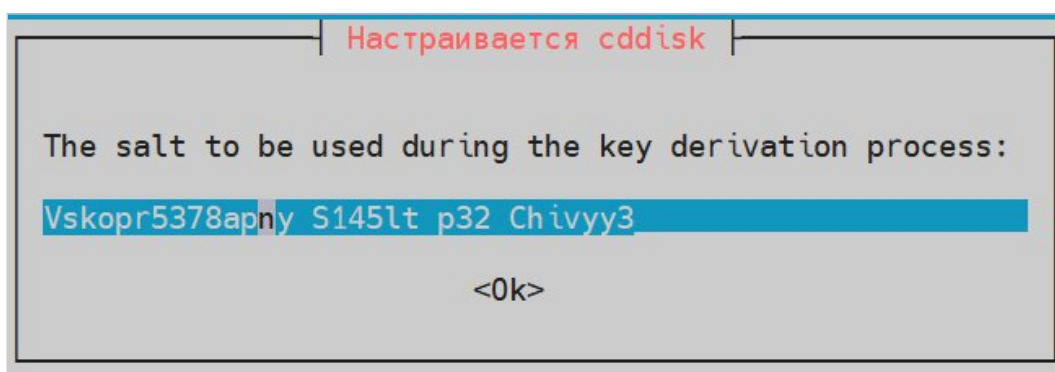


Рисунок 226 – Coremachinkey от CS

## 13. Настройка https (Рисунок 227):

- Выбрать «Да», если выполнена настройка Для HTTPS;
- В ином случае выбрать «Нет».

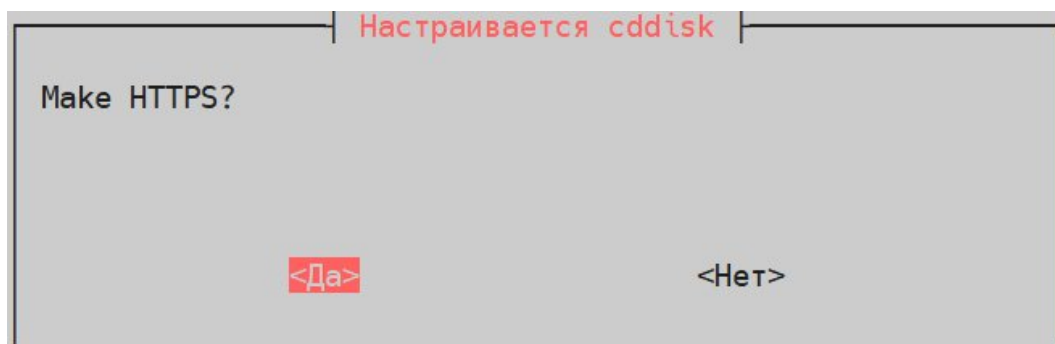


Рисунок 227 – Настройка http

## 14. Укажите домен (Рисунок 228).

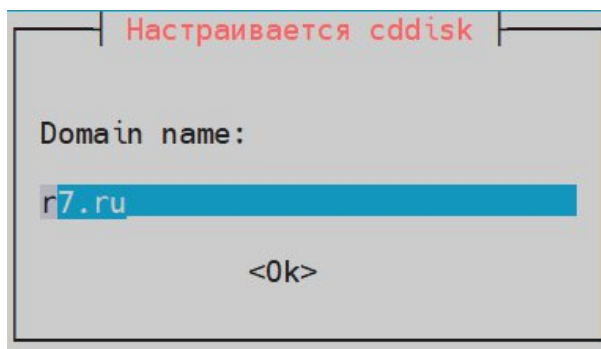


Рисунок 228 – Доменное имя

Необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене `r7.ru`, необходимо создать запись `disk.r7.ru` (Рисунок 229).

В значении укажите именно `r7.ru`, на созданную А-запись.

Имя записи	Значение	Тип	Дата редактирования
disk.r7.ru	172.16.13.11	A	28.11.2023

Рисунок 229 – Пример записи в Selectel

## 15. Префиксы для модулей.

Пример для **Р7 Диск**:

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб **Р7-Диска**.

Например, если требуется, чтобы открылся **Р7 Диск** по адресу `disk.r7.ru`, то указать нужно именно `disk`, без указания домена (Рисунок 230).

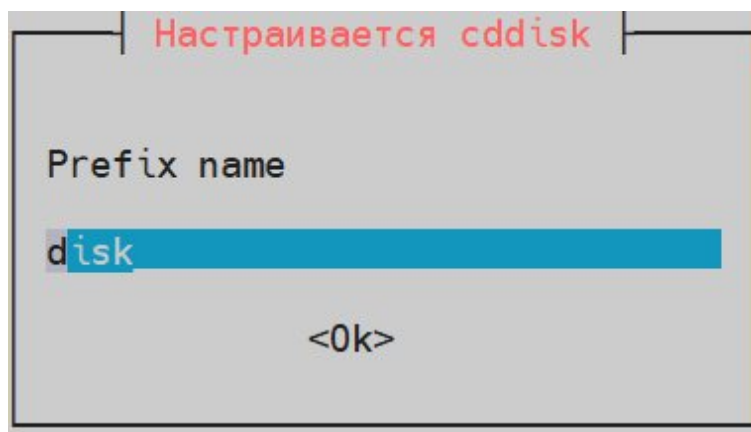


Рисунок 230 – Префикс Р7 Диск

Также необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS (Рисунок 231).

Имя записи	Значение	Тип	Дата редактирования
disk.r7.ru	172.16.13.11	A	28.11.2023

Рисунок 231 – Пример записи в Selectel

16. Остальные префиксы укажите по аналогии и укажите в DNS необходимые записи по префиксам.
17. Для корректной работы Р7 Диска, требуется перезагрузка:(Рисунок 232).

Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 секунд? (Да/Нет):

Рисунок 232 – Перезагрузка

```

Без перезагрузки Р7-Диск работать не будет
После перезапуска так же проверьте конфигурацию /etc/nginx/nginx.conf

user nginx;
worker_processes 1;
error_log /var/log/nginx/error.log warn;
pid /var/run/nginx.pid;
events {
worker_connections 1024;
}

http {
include /etc/nginx/mime.types;

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
default $scheme;
"https" "https";
}

default_type application/octet-stream;
log_format main '3603remote_addr - 3603remote_user [3603time_local]
"3603request" '
'3603status 3603body_bytes_sent "3603http_referer" '
'"3603http_user_agent" "3603http_x_forwarded_for"';
access_log /var/log/nginx/access.log main;
sendfile on;
keepalive_timeout 65;

include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
include /etc/nginx/sites-enabled/*;
}
и выполните команды:
sudo sed -i 's/proxy_set_header Connection
\$proxy_connection;/proxy_set_header Connection "";/g' /etc/nginx/sites-
available/*

```

```
systemctl restart nginx
```

## Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов.

Актуальная инструкция: «Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов» — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov/](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov/) (дата обращения: 15.05.2026).

1. На сервере с БД (роль postgresql) выведите информацию:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';" -
где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

2. Обновите на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://ds.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://cddisk.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

- указав вместо `https://ds.r7.ru` адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — `Value"='https://ds.r7.ru'`;

- указав вместо `https://disk.r7.ru` ссылку на адрес основного приложения

### Корпоративного сервера.

3. Перезапустите cddisk:

```
supervisorctl restart all
```

4. Отключите сервер документов на сервере с ролью Р7 Диск

В файле `/etc/hosts` на сервере с ролью Р7 Диск удалите запись с `ds.r7.ru`:

```
127.0.0.1 ds.r7.ru
```

- Проверьте работу сервера документов:

Зайдите на портал Корпоративного сервера 2024 и создайте документ.  
Проверьте редактирование.

## Роль Поиска



### Примечание

При включенной службе **firewalld** необходимо выполнить настройку для **nfs**.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

#### 1. Установите дополнительные пакеты:

- Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
dnf install -y aspnetcore-targeting-pack-6.0 aspnetcore-targeting-pack-6.0
dotnet-host-8.0.15 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-
targeting-pack-6.0 dotnet-templates-6.0 dotnet-runtime-6.0 dotnet-sdk-6.0
netstandard-targeting-pack-2.1 supervisor
```

- Для версий ниже:

```
dnf install -y aspnetcore-runtime-3.1 aspnetcore-targeting-pack-3.1
dotnet-apphost-pack-3.1 dotnet-host dotnet-hostfxr-3.1 dotnet-runtime-3.1
dotnet-sdk-3.1 dotnet-targeting-pack-3.1 dotnet-templates-3.1 netstandard-
targeting-pack-2.1 supervisor
```

#### 2. Заархивируйте конфигурационные файлы на ВМ с ролью **P7-Диск**:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-
office/CDDisk/SearchApi /etc/supervisord.d/ /var/r7-office/searchindex
```

#### 3. Перенесите файл удобным способом, например, через scp:

```
scp search.tar.gz ipВМПоиска:/root/
```

#### 4. Узнайте uid/gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

#### 5. Вывод:

```
uid=986(cddisk) gid=983(cddisk) группы=983(cddisk)
```

#### 6. Распакуйте архив на ВМ с ролью Поиска.

#### 7. Создайте пользователя cddisk:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 983 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 986 -g 983 cddisk
```

#### 8. Распакуйте архив

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

9. Отредактируйте конфигурационный файл supervisor.

10. Удалите лишние файлы:

```
cd /etc/supervisord.d/ && rm cddisk-api.ini cddisk-filestorage.ini cddisk-registry.ini cddisk-ssoapi.ini cddisk-processing.ini -f
```

11. Измените файл.

Файл по пути:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]  
programs=searchapi
```

12. Перезапустите службу:

```
systemctl restart supervisord
```

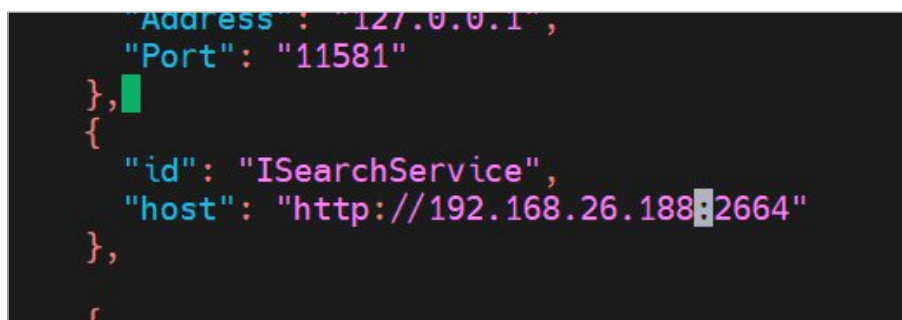
13. Проверьте службу поиска:

```
supervisorctl status all
```

14. Отредактируйте конфигурационный файл для обращения сервисов к сервису поиска на ВМ с ролью **Р7-Диск**.

Измените на «ip ВМ с поиском» в конфигурационном файле:

```
/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```



```
    "Address": "127.0.0.1",  
    "Port": "11581"  
  },  
  {  
    "id": "ISearchService",  
    "host": "http://192.168.26.188:2664"  
  },  
  {
```

Рисунок 233 – Настройка IP-адреса службы поиска

15. Также повторите действия с файлами ниже (для версий, ниже 2.0.15.843).

```
/opt/r7-office/Api/appsettings.json
```

```
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

16. Удалите конфигурационный файл:

```
rm -rf/etc/supervisord.d/cddisk-searchapi.ini
```

17. Откройте конфигурационный файл на редактирование:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

18. Привести к виду:

```
[group:cddisk]
```

```
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

19. Перезапустите supervisor:

```
systemctl restart supervisor
supervisorctl restart all
```

20. Проверьте работу поиска: введите в модуле Диск, в строке поиска, символы из названия документа.



### Примечание

Для выдачи результата понадобится время, т.к. сервис только начал работу.

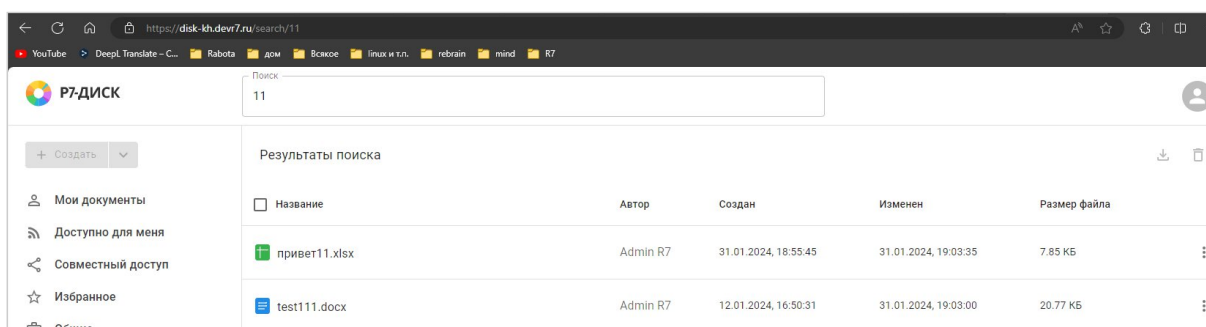


Рисунок 234 – Проверка работы поиска

21. Проверьте дополнительно трафик.

На сервере Поиска включите tcpdump, чтобы убедиться, идут ли запросы во время заполнения строки поиска:

```
tcpdump port 2664
```

Вывод (Рисунок 235).

```
[root@kh-red-search ~]# tcpdump port 2664
dropped privs to tcpdump
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on ens3, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
14:06:57.101852 IP 192.168.27.52.38756 > kh-red-search.patrol-mq-gm: Flags [S], seq 231724219, win 64240, options [mss 1460,sackOK,TS val 180601621 ecr 0,nop,wscale 7], length 0
14:06:57.101960 IP kh-red-search.patrol-mq-gm > 192.168.27.52.38756: Flags [S.], seq 1356300403, ack 231724220, win 65160, options [mss 1460,sackOK,TS val 2999353216 ecr 180601621,nop,wscale 7], length 0
14:06:57.102112 IP 192.168.27.52.38756 > kh-red-search.patrol-mq-gm: Flags [.], ack 1, win 502, options [nop,nop,TS val 180601621 ecr 2999353216], length 0
14:06:57.102263 IP 192.168.27.52.38756 > kh-red-search.patrol-mq-gm: Flags [P.], seq 1:150, ack 1, win 502, options [nop,nop,TS val 180601621 ecr 2999353216], length 149
14:06:57.102285 IP kh-red-search.patrol-mq-gm > 192.168.27.52.38756: Flags [.], ack 150, win 508, options [nop,nop,TS val 2999353216 ecr 180601621], length 0
14:06:57.107269 IP kh-red-search.patrol-mq-gm > 192.168.27.52.38756: Flags [P.], seq 1:171, ack 150, win 508, options [nop,nop,TS val 2999353221 ecr 180601621], length 170
```

Рисунок 235 – Анализ сетевого трафика с помощью tcpdump

## Подключение сетевых каталогов NFS

1. На сервере с ролью DS (сервер документов), узнайте uid/gid пользователя ds:

```
id ds
```

Вывод:

```
uid=987(ds) gid=984(ds) группы=984(ds)
```

2. На сервере с ролью **Р7-Диск** и **Поиска**, узнайте uid/gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
uid=986(cddisk) gid=983(cddisk) группы=983(cddisk)
```

3. На сервере с ролью NFS, создайте пользователя ds:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 984 ds
# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 987 -g 984 ds
```

Где:

- 984 — gid из п.9.1.1;
- 987 — uid из п.9.1.1.

4. Создайте пользователя cddisk:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 983 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 986 -g 983 cddisk
```

Где:

- 983 — gid;
- 986 — uid.

5. Обновите права на каталог:

```
chown ds:ds /mnt/ds -R
chown cddisk:cddisk /mnt/search -R
chown cddisk:cddisk /mnt/disk -R
```

6. Отредактируйте файл:

```
sudo nano /etc/exports
```

7. Добавьте строки:

```
# Шара для сервера с Сервером документов
/mnt/ds
192.168.27.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=984,anongid=987,no_subtree_ch
eck)
# Шара для сервера с Р7-Диск
/mnt/disk
192.168.27.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=983,anongid=986,no_subtree_ch
eck)
# Шара для сервера сервисом Поиска
```

```
/mnt/search
192.168.27.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=983,anongid=986,no_subtree_check)
```

8. Где:

- 192.168.27.1 — ip сервера DS;
- 192.168.27.2 — ip сервера с P7-Диск;
- 192.168.27.3 — ip сервера с сервисом Поиска.

9. Включите сетевые директории:

```
sudo exportfs -ra
```

### Подключение на сервере DS

1. Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

2. Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.27.4:/mnt/ds/cache /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 2
192.168.27.4:/mnt/ds/license /var/www/r7-office/Data nfs defaults 0 2
```

Где:

- 192.168.27.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/ds, /mnt/ds/license — расшаренные каталоги на сервера nfs;
- /var/lib/r7-office/documentserver/App\_Data/cache — куда монтируем на сервере с DS.

3. Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

4. Монтируйте:

```
mount -a
```

5. Запустите сервисы:

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

6. Проверьте работу редактирования и что файлы создаются на nfs сервере:

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds 4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds 4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 236 – Файлы на NFS сервере

7. Подключение на сервере с P7-Диск.

8. Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

9. Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

10. Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/disk /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

11. Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office  
mkdir /tmp/backup_cddisk  
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

12. Монтируйте и копируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_cddisk  
mount -a  
cp -pr ./ /var/r7-office
```

13. Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

14. Проверьте работу редактирования.

### Подключение на сервере Поиска:

1. Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

2. Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

3. Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/search /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

4. Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office  
mkdir /tmp/backup_search  
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

5. Монтируйте и копируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_search  
mount -a  
cp -pr ./ /var/r7-office
```

6. Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

7. Проверьте работу поиска в модуле **Диск**:

```
[wpf_custom]
```

### 2.2.2.3 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на Астра Линукс 1.7.4. Орел

#### **Внимание**

Для установки потребуется wildcard сертификат, содержащий полную цепочку (fullchain).

Пример сертификата, содержащего полную цепочку (fullchain):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)  
-----END CERTIFICATE-----
```

Где:

- Основной Certificate — your\_domain\_name.crt;
- Промежуточный Certificate — DigiCertCA.crt;
- Корневой Certificate — TrustedRoot.crt.

#### **Технические требования**

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для P7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- TX Машин, для тестирования, возможно использовать:
- от 2 CPU;
- от 4Гб RAM (для ролей Поиска и P7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
- от 20 Гб свободного пространства на диске;
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

### Примечание

В состав дистрибутива **Корпоративный сервер 2024** не включён модуль **Р7 Графика**. Для установки модуля **Р7 Графика** необходимо воспользоваться инструкциями, опубликованными в разделе: **Р7 Графика > Установка**. — URL: <https://support.r7-office.ru/p7-graphics/install-p7-graphics> (дата обращения: 15.05.2026).

## Архитектура

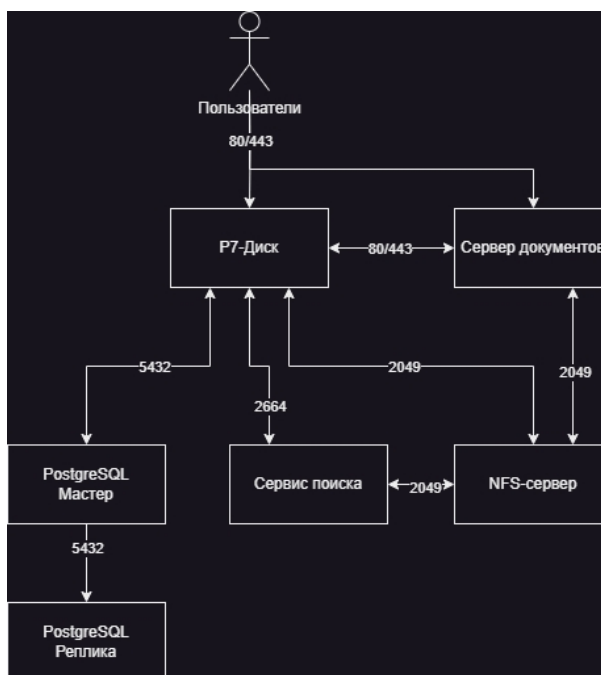


Рисунок 237 – Схема архитектуры

### Описание:

- **Роль Р7-Диск:** фронт и бэкенд сервиса Р7-Диска, модули Р7-Диск, Р7-Почта, Р7-Админ, Р7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL:** хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск:** отвечает за поиск файлов и писем в продукте Р7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер:** является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в Р7-Диске

и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.

- **Роль Сервер документов:** Отвечает за функционал редактирования документов.

## Роль PostgreSQL



### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите PostgreSQL:

```
sudo apt update && sudo apt install postgresql -y
```

2. Отредактируйте postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

3. Приводим параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.48' # what IP address(es) to
listen on;
port = 5432
```

Где:

- localhost,192.168.26.48 — адреса, которые слушает сервис;
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

4. Измените pg\_hba.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

5. Добавьте строку:

```
host cddisk cddisk 192.168.26.99/32 md5
```

Где:

- cddisk — имя базы данных Р7-Диска;
- cddisk — имя пользователя для Р7-Диска;
- 192.168.26.99 — адрес, с которого будет подключаться Р7-Диск.

6. Создайте пользователя и БД для роли «Р7-Диск»:

```
sudo -i -u postgres psql -c 'CREATE DATABASE cddisk;'
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER cddisk WITH password 'cddisk';"
sudo -i -u postgres psql -c 'GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO
cddisk;'
sudo -i -u postgres psql -c 'CREATE DATABASE pagesdb OWNER cddisk;'
sudo -i -u postgres psql
```

Где:

- cddisk — имя БД для работы Р7-Диск;
  - cddisk— пользователь с доступом к БД cddisk;
  - cddisk — пароль от пользователя cddisk;
  - pagesdb— имя базы данных для модуля Р7 Страницы.
7. Создайте пользователя и БД для локального document-server-а роли «Р7-Диск»:



#### Примечание

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли **Р7-Диск** требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ. Для установки document-server создадим БД.

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password
'r7office';"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO
r7office;"
```

8. Перезапустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

### Роль Сервер документов (DS)



#### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для DS.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
```

```
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Добавьте репозиторий:

```
sudo echo "deb https://downloads.r7-office.ru/repository/r7-server-apt/ r7  
main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/r7server.list
```

2. Добавьте ключ к репозиторию:

```
sudo curl -s https://download.r7-office.ru/repos/RPM-GPG-KEY-R7-  
OFFICE.public | sudo gpg --no-default-keyring --keyring gnupg-  
ring:/etc/apt/trusted.gpg.d/r7.gpg --import && sudo chmod 644  
/etc/apt/trusted.gpg.d/r7.gpg
```

3. Добавьте файл для авторизации в репозитории:

```
sudo vi /etc/apt/auth.conf.d/r7server.conf
```

Если данной директории нет

```
/etc/apt/auth.conf.d
```

Необходимо отредактировать файл auth.conf

```
sudo vi /etc/apt/auth.conf
```

4. Пропишите в файле следующие данные:

```
machine downloads.r7-office.ru
```

```
login server
```

```
password KwmuQmOzuFIw9wcJsl3zb
```

5. Измените доступ на файл:

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf.d/r7server.conf
```

6. Если директории /etc/apt/auth.conf.d нет, то выполнит эту команду:

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf
```

7. Обновите список пакетов:

```
sudo apt update
```

8. Установите PostgreSQL:

```
sudo apt install postgresql -y
```

9. Запустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl enable --now postgresql
```

10. Создайте БД и пользователя:

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password  
'r7office';"
```

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
```

```
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO  
r7office;"
```

11. Установите вспомогательные сервисов:

```
sudo apt install rabbitmq-server redis-server nginx-extras -y
```

12. Запустите сервисы:

```
sudo systemctl enable --now rabbitmq-server
```

```
sudo systemctl enable --now redis-server
```

### 13. Настройка DS:

```
# Пароль от пользователя r7office в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd select r7office | sudo
debconf-set-selections
# Пользователь с доступом к БД r7office
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-user select r7office | sudo
debconf-set-selections
# БД для DS в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name select r7office | sudo
debconf-set-selections
# header для JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/json-header string
AuthorizationJWT | sudo debconf-set-selections
# Включение/отключение JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/json-enabled boolean true | sudo
debconf-set-selections
# Секрет JWT, необходимо запомнить, понадобится при установке Р7-Диск
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/json-secret password
"123QWEasddsaeWQ321" | sudo debconf-set-selections
```

Где:

- db-pwd — пароль от пользователя в параметре db-user;
- db-user — пользователь, созданный в п. 3.6;
- db-name — имя базы данных, созданной в п. 3.6;
- json-header — заголовок HTTP, который будет использоваться для отправки токена исходящего запроса;
- json-enabled — определяет, включены ли токены или нет;
- json-secret — определяет параметры секретного ключа для генерации токена сеанса.

### 14. Установка DS:

Обновите кэш менеджера пакетов:

```
sudo apt-get update
```

Установите пакет:

```
sudo apt install r7-office-documentserver-ee -y
```

Запустите DS:

```
sudo systemctl enable --now ds-docservice.service
sudo systemctl enable --now ds-converter.service
sudo systemctl enable --now ds-metrics.service
```

Переведите на HTTPS, следуя инструкции: «Как переключить Р7-Офис.Сервер Документов на протокол HTTPS с помощью собственного

сертификата?» — URL: [https://support.r7-office.ru/document\\_server/install-document\\_server/document\\_server\\_linux/https\\_ds](https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/https_ds) (дата обращения: 15.05.2026).

Создайте директорию:

```
sudo mkdir /var/www/r7-office/Data/ssl
```

Поместите сертификат и ключ в таком виде:

```
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt  
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key
```

где, имя\_файла — домен или произвольное название.

Запустите скрипт для обновления секрета storage:

```
sudo bash /usr/bin/documentserver-update-securelink.sh
```

Проверьте конфигурацию

```
sudo nginx -t
```

Перезапустите сервис nginx:

```
systemctl restart nginx
```

## 15. Регистрация DS:

Если вы приобрели Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов и получили файл `license.lic`, Вы можете поместить его в инсталляцию, для получения полной версии программы.

Если вы используете дистрибутив Linux на базе Debian, файл `license.lic` помещается в следующую папку:

```
/var/www/r7-office/Data/license.lic
```

Имя файла лицензии должно быть строго `license.lic`.

После этого ваша версия Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов станет зарегистрированной и полнофункциональной.

## Роль Р7-Диск



### Примечание

При включенной службе `firewalld` необходимо выполнить настройку для Р7 Диск.

```
# Добавляем службу:  
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https  
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
```

```
# Перезапускаем службу firewalld:
```

```
sudo firewall-cmd --reload
```

```
# Проверяем правила для зоны public:  
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all  
./online_installer.sh
```

1. Скачайте архив дистрибутива.
2. Разметите архив в /mnt.
3. Распакуйте:

```
unzip CDinstall_*.zip
```

4. Перейдите в каталог:

```
cd CDDiskPack/CDinstall/
```

5. Для HTTPS:

Если требуется настройка **HTTPS**, то, перед установкой, скопируйте `cert` и `key` файлы в папку `CDDiskPack/CDinstall/sslcert`.

#### Примечание

Имя файла должно содержать название домена и расширение.  
Например, для домена `devr7.ru` имена файлов должны быть `devr7.ru.crt` и `devr7.ru.key`.

6. Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

7. Настройка для DS

#### Примечание

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли **Р7-Диск** требуется `document-server`. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

```
# Пароль от пользователя r7office в PostgreSQL  
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd select r7office | sudo  
debconf-set-selections  
# Пользователь с доступом к БД r7office  
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-user select r7office | sudo  
debconf-set-selections  
# БД для DS в PostgreSQL  
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name select r7office | sudo  
debconf-set-selections  
# header для JWT  
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-header string  
AuthorizationJWT | sudo debconf-set-selections  
# Включение/отключение JWT
```

```
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-enabled boolean true | sudo
debconf-set-selections
# Секрет JWT, необходимо запомнить, понадобится при установке Р7-Диск
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-secret password
"123QWEasddsaeWQ321" | sudo debconf-set-selections
# Host БД для DS в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-host string 192.168.27.184 |
sudo debconf-set-selections
```

Где:

- db-pwd — пароль от пользователя в параметре db-user;
  - db-user — пользователь;
  - db-name — имя базы данных;
  - jwt-header — заголовок HTTP, который будет использоваться для отправки токена исходящего запроса;
  - jwt-enabled — определяет, включены ли токены или нет;
  - jwt-secret — определяет параметры секретного ключа для генерации токена сеанса;
  - 192.168.27.184 — ip-адрес сервера.
8. Запустите установку (В зависимости от версии дистрибутива, шаги могут отличаться):

```
./online_installer.sh
```

#### Чистая установка:

1. Если требуется выполнить чистую установку (удалить имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 238).

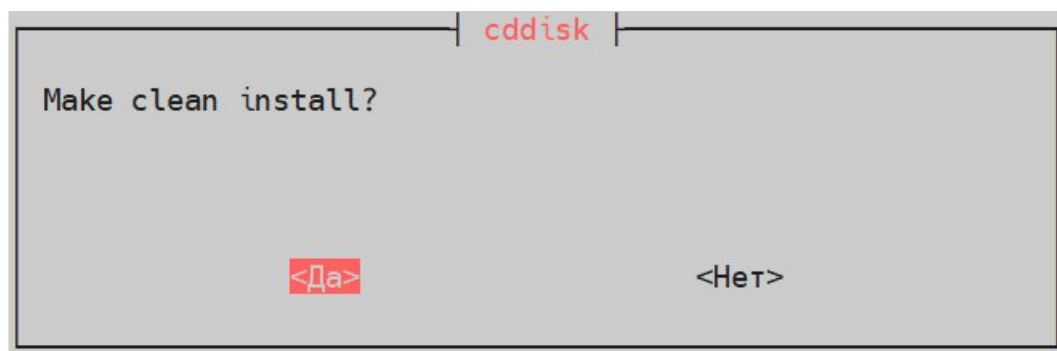


Рисунок 238 – Чистая установка

2. Установка СУБД на локальную ВМ:  
PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Да» (Рисунок 239).

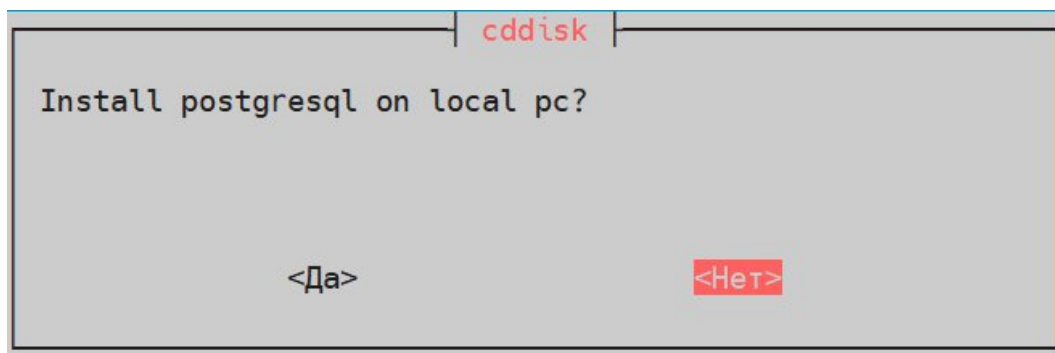


Рисунок 239 – Установка СУБД на локальную ВМ

### 3. Установка Сервера Документов:

#### Примечание

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

Выбрать «Да» (Рисунок 240).

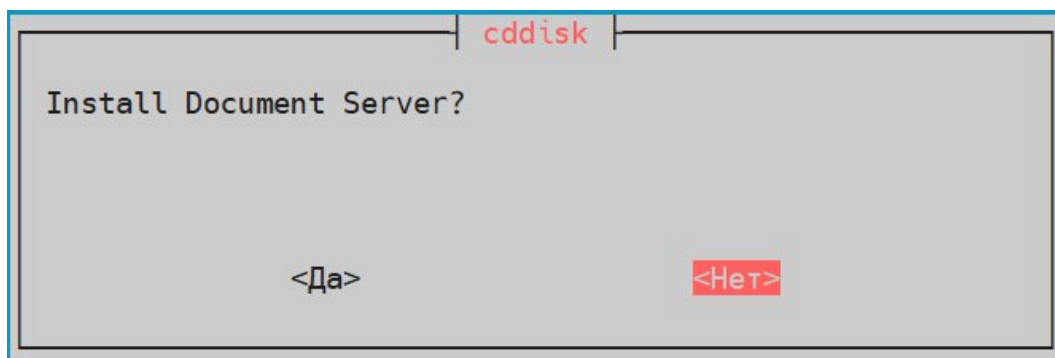


Рисунок 240 – Установка Сервера Документов

4. Укажите адрес сервера документов установленного ранее (Рисунок 241).

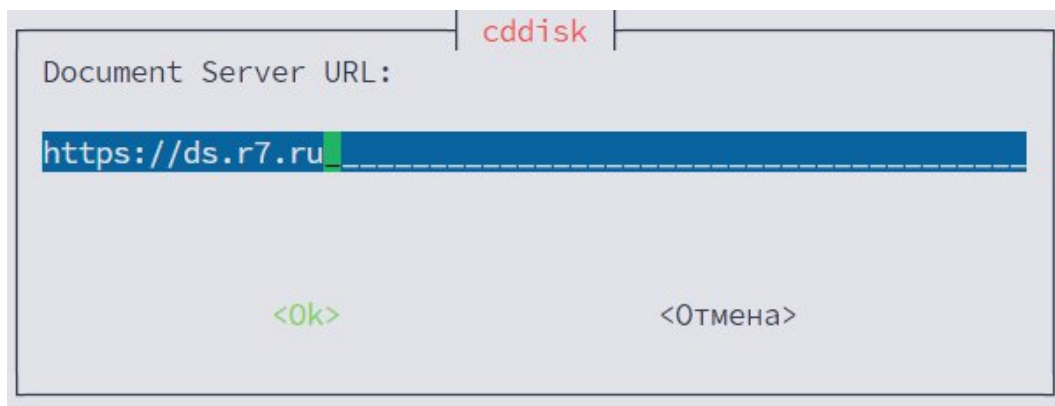


Рисунок 241 – Адрес сервера документов

## 5. JWT Key Document Server:

Укажите Секрет установленного Document Server (Рисунок 241).

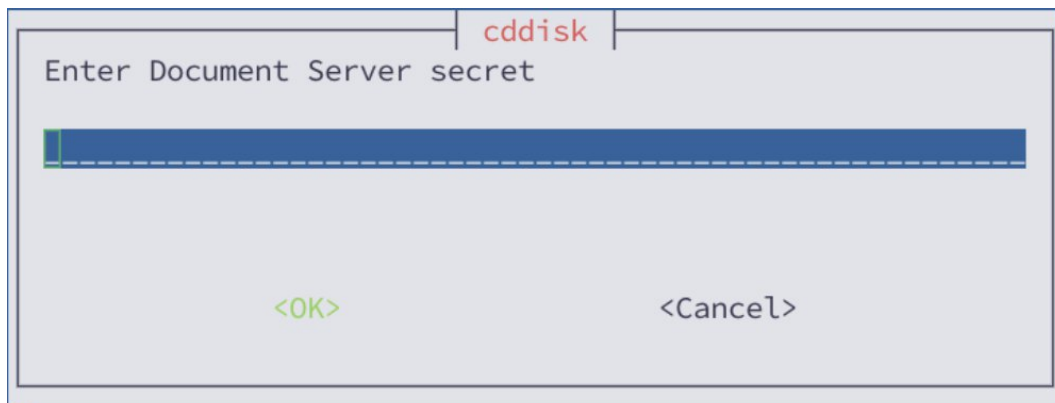


Рисунок 241 – JWT Key Document Server

## 6. Установка CDDisk api &amp; web: выберите «Да» (Рисунок 242).

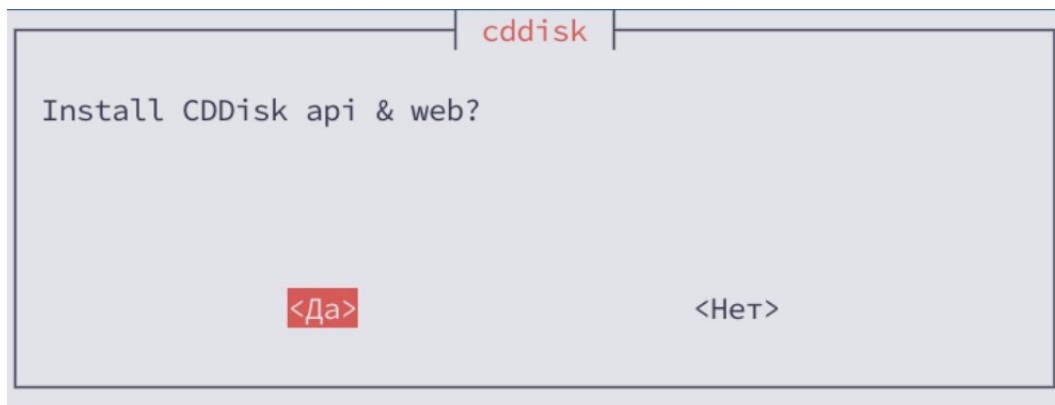


Рисунок 242 – Установка CDDisk api & web

## 7. Выбрать PostgreSQL:

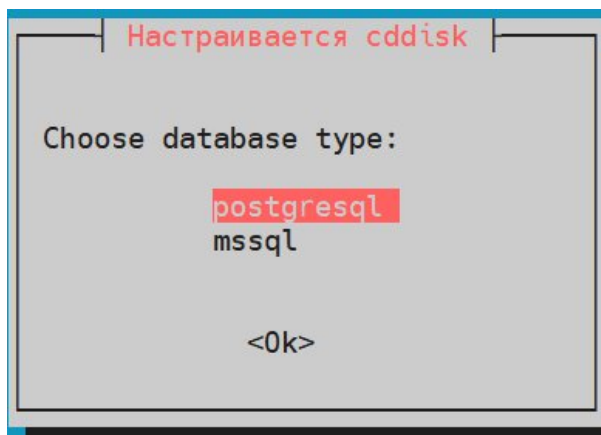


Рисунок 243 – Выбрать PostgreSQL

## 8. Создание БД: выберите «Да» (Рисунок 244).

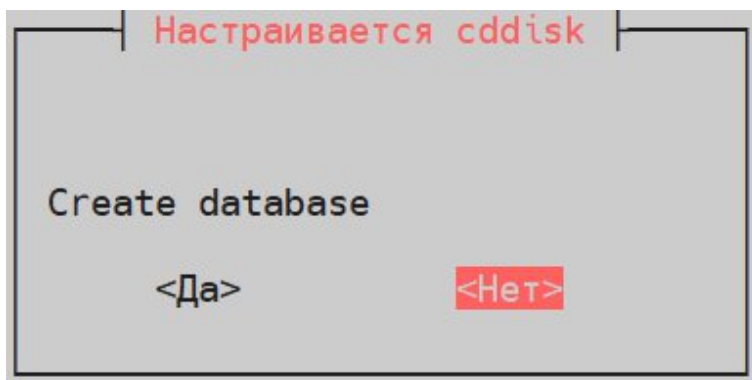


Рисунок 244 – Создание БД

9. Хост СУБД: укажите адрес вынесенной БД: (Рисунок 245).

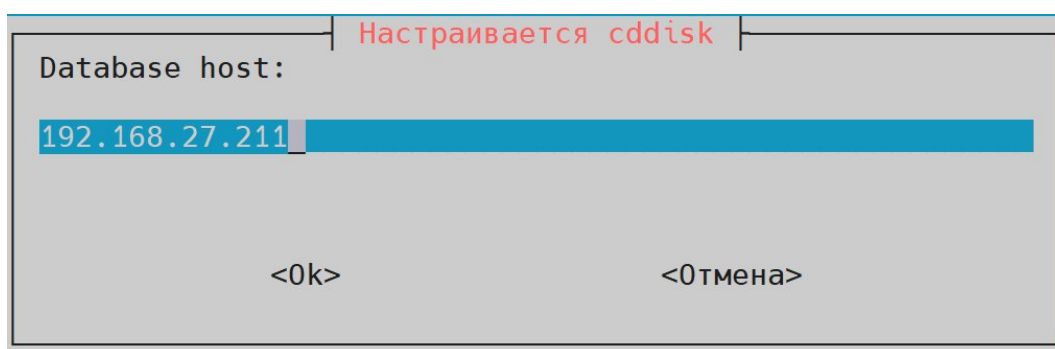


Рисунок 245 – Хост СУБД

10. Порт СУБД: укажите port сервера с СУБД (Рисунок 246), по умолчанию 5432. Если Вы настроили другой, укажите верный:

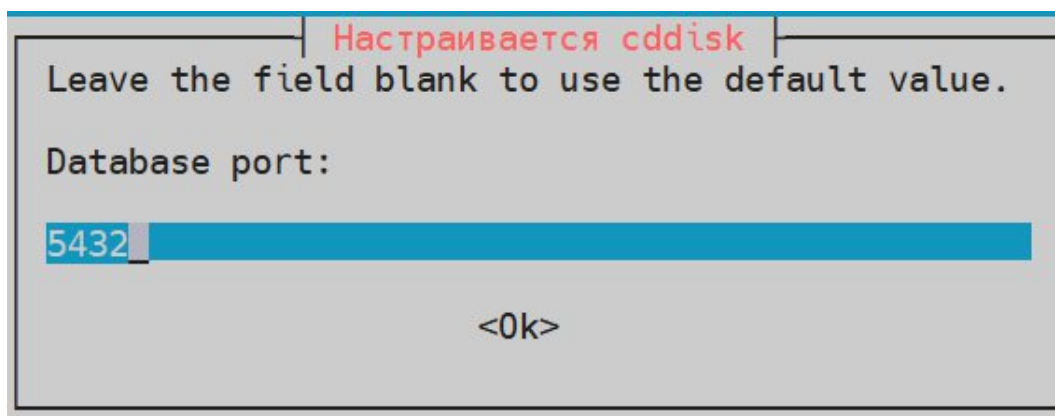


Рисунок 246 – Порт СУБД

11. Пользователь с правами создания БД: по умолчанию: «postgres». Укажите cddisk:

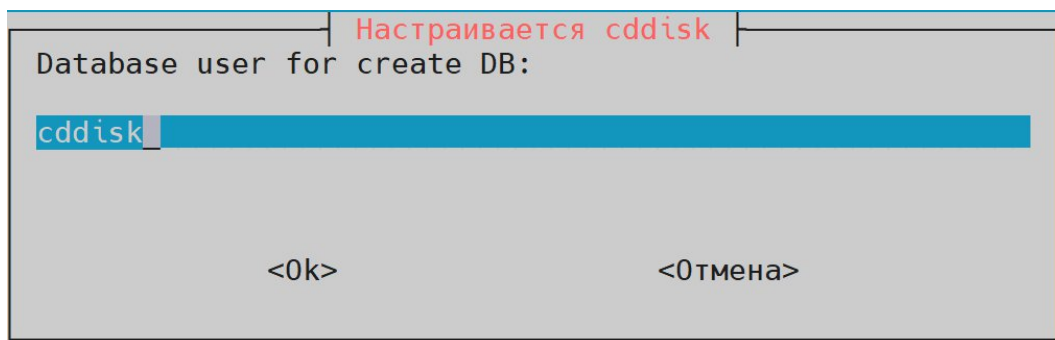


Рисунок 247 – Пользователь с правами создания БД

12. Пароль от пользователя cddisk. Укажите пароль:

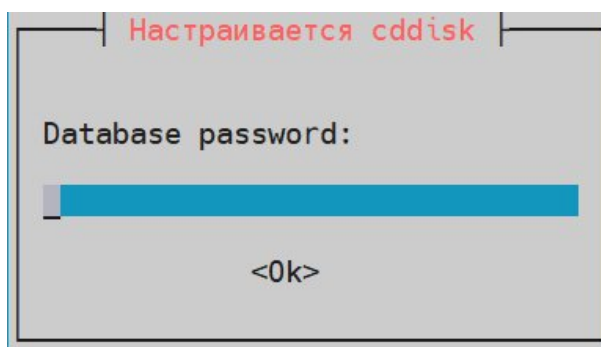


Рисунок 248 – Пароль от пользователя cddisk

13. Coremachinkey от Корпоративного сервера 2024

- Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ok»;
- Если нет, нажмите «Ok» без редактирования.

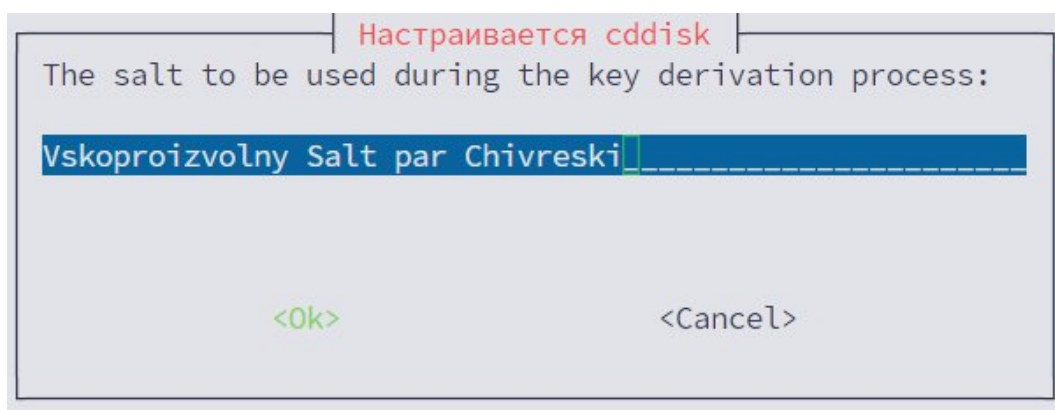


Рисунок 249 – Coremachinkey от CS19

14. Настройка https:

- Выберите «Да», если выполнили настройку HTTPS;
- В ином случае выберете «Нет».

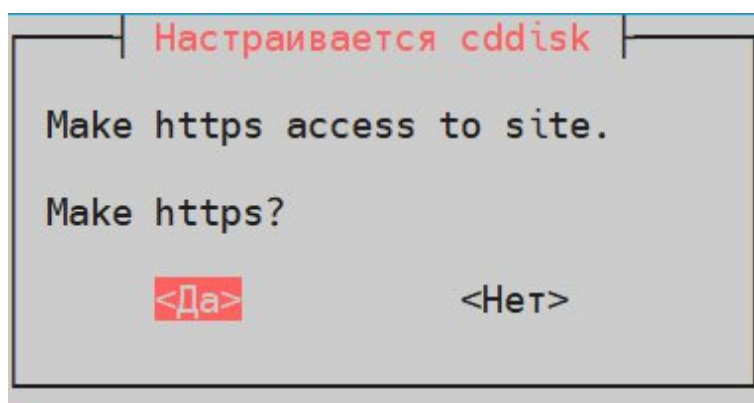


Рисунок 250 – Настройка https

15. Укажите домен:

Необходимо указать домен, в котором у Вас созданы записи.

Например, при домене `devr7.ru`, необходимо создать запись `cddisk.devr7.ru`. В значении указываем именно `devr7.ru`, не созданную А-запись.

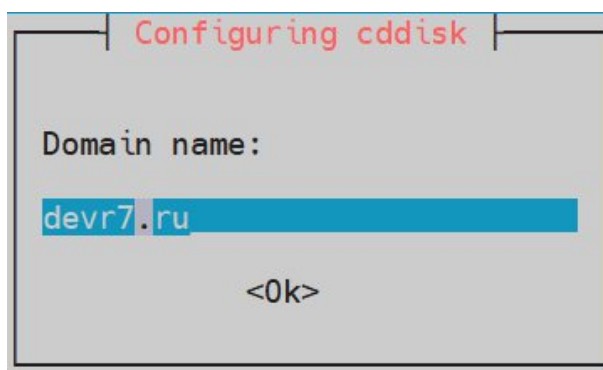


Рисунок 251 – Доменное имя

16. Укажите префикс модуля Р7-Диск:

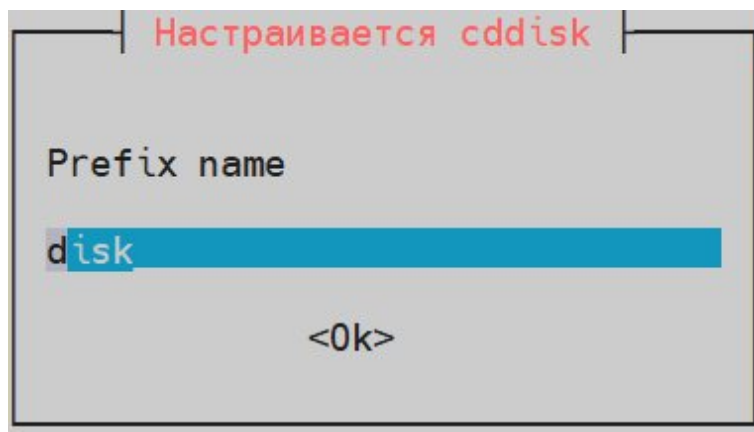


Рисунок 252 – Префикс модуля Р7-Диск

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска.

Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7 Диск по адресу disk.r7.ru, то указать нужно именно disk, без указания домена.

Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

Пример записи в Selectel ниже:

Имя записи	Значение	Тип	Дата редактирования
disk.r7.ru	172.16.13.11	A	28.11.2023

17. Остальные префиксы укажите по аналогии и укажите в DNS необходимые записи по префиксам модулей.

18. Перезагрузите систему, для корректной работы Р7 Диска, требуется перезагрузка:

Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 секунд? (Да/Нет):

Без перезагрузки Р7-Диск работать не будет

После перезапуска так же проверьте конфигурацию /etc/nginx/nginx.conf

```
user nginx;
worker_processes 1;
error_log /var/log/nginx/error.log warn;
pid /var/run/nginx.pid;
events {
worker_connections 1024;
}

http {
include /etc/nginx/mime.types;

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
default $scheme;
"https" "https";
}

default_type application/octet-stream;
log_format main '3603remote_addr - 3603remote_user [3603time_local]
"3603request" '
'3603status 3603body_bytes_sent "3603http_referer" '
'"3603http_user_agent" "3603http_x_forwarded_for"';
access_log /var/log/nginx/access.log main;
sendfile on;
keepalive_timeout 65;

include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
```

```
include /etc/nginx/sites-enabled/*;
}
и выполните команды:
sudo sed -i 's/proxy_set_header Connection
\$proxy_connection;/proxy_set_header Connection "";/g' /etc/nginx/sites-
available/*
systemctl restart nginx
```

**Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов.** — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov) (дата обращения: 15.05.2026).

1. На сервере с БД (postgresql) выведите информацию:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM
public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM
public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM
public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';" -
где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

2. Обновите на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET
\"Value\"='https://ds.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET
\"Value\"='https://cddisk.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

- Указав вместо `https://ds.devr7.ru` адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — `"Value"='https://ds.devr7.ru'`;
- Указав вместо `https://cddisk.devr7.ru` ссылку на адрес основного приложения Корпоративного сервера.

Секрет:

3. Перезапустите cddisk:

```
supervisorctl restart all
```

4. Отключите сервер документов на сервере с ролью Р7 Диск:

Для этого в файле `/etc/hosts` на сервере с ролью Р7 Диск удалите запись с `ds.r7.ru`:

127.0.0.1 ds.r7.ru

5. Проверьте работу сервера документов: зайдите на портал **КС 2024** и создайте документ, проверьте редактирование.

## Роль Поиска



### Примечание

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите зависимости:

```
sudo wget -O - https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | sudo
gpg --dearmor | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc.gpg >
/dev/null
sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list -O
/etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list && sudo apt update
sudo wget
https://packages.microsoft.com/ubuntu/20.04/prod/pool/main/d/dotnet-
host/dotnet-host-7.0.3-x64.deb && sudo apt -y install ./dotnet-host*.deb
&& sudo rm ./dotnet-host*.deb
```

- Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
sudo apt install supervisor aspnetcore-runtime-6.0 aspnetcore-targeting-
pack-6.0 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-runtime-6.0
dotnet-sdk-6.0 dotnet-templates-6.0 dotnet-targeting-pack-6.0
```

- Для версий ниже:

```
sudo apt install supervisor aspnetcore-runtime-3.1 aspnetcore-targeting-
pack-3.1 dotnet-apphost-pack-3.1 dotnet-hostfxr-3.1 dotnet-runtime-3.1
dotnet-runtime-deps-3.1 dotnet-sdk-3.1 dotnet-targeting-pack-3.1
libbinutils libltdl-dev libodbc1 m4 netstandard-targeting-pack-2.1
odbcinst odbcinst1debian2 unixodbc-dev
```

2. Перенесите конфигурационные файлы:

Архивируйте их на ВМ с диском.

Пример команды:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-
office/CDDisk/SearchApi /etc/supervisor /var/r7-office/searchindex
```

3. Перенесите удобным вам способом архив.

Пример переноса через scp:

```
scp search.tar.gz ipВМПоиска:/root/
```

4. Создайте пользователя cddisk

```
# Сверяем пользователя и группу на ВМ с диском
id cddisk
# Вывод
uid=119(cddisk) gid=131(cddisk) группы=131(cddisk)
# Создаём группу и пользователя на ВМ с поиском
groupadd -g 131 cddisk
# Создаём пользователя с uid 119 и добавляем его в группу с gid 131
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

5. Распакуйте архив:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

6. Измените конфигурацию supervisor:

7. Удалите лишнее:

```
cd /etc/supervisor/conf.d/ && rm cddisk-api.conf cddisk-filestorage.conf
cddisk-registry.conf cddisk-ssoapi.conf cddisk-processing.conf
```

8. Измените файл:

/etc/supervisor/conf.d/cddisk.conf, приводим к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

9. Перезапустите службу:

```
systemctl restart supervisor.service
```

Проверьте службу поиска:

```
supervisorctl status all
```

10. Измените конфигурационные файлы для обращения сервисов к поиску:  
на ВМ с ролью **Р7-Диск**.

11. Измените на «IP\_СЕРВЕРА\_С\_Поиском»:

```
/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

```
"Address": "127.0.0.1",
"Port": "11581"
},
{
  "id": "ISearchService",
  "host": "http://192.168.26.188:2664"
},
{
```

Рисунок 255 – Сетевые настройки сервиса

Где:

- 192.168.26.188 — IP сервер с установленным сервисом Поиска.

Также делаем и тут (для версий, ниже 2.0.15.843):

```
/opt/r7-office/Api/appsettings.json  
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

12. Удалите конфигурационный файл:

```
rm /etc/supervisor/conf.d/cddisk-searchapi.conf
```

13. Приведите к виду `/etc/supervisor/conf.d/cddisk.conf`:

```
[group:cddisk]  
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

14. Перезапустите supervisor:

```
systemctl restart supervisor.service  
supervisorctl restart all
```

### Роль NFS (опционально)

#### Примечание

NFS сервер возможно заменить на дополнительный примонтированный диск.

#### Примечание

При включенной службе `firewalld` необходимо выполнить настройку для `nfs`.

```
# Добавляем службу:  
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs  
# Перезапускаем службу firewalld:  
sudo firewall-cmd --reload  
# Проверяем правила для зоны public:  
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

1. Установите `nfs`:

```
apt install nfs-kernel-server
```

2. Создайте каталог:

```
mkdir -p /mnt/nfs/search  
mkdir /mnt/nfs/cddisk  
mkdir /mnt/nfs/ds
```

Где:

- `/mnt/nfs/search` — каталог для файлов Сервера с сервисом Поиска;
- `/mnt/nfs/cddisk` — каталог для файлов P7-Диск;

- /mnt/nfs/ds — каталог для файлов Сервера Документов.
3. Создайте пользователей ds и cddisk:
  4. Проверьте на ВМ с сервисом Поиска и ВМ с Р7-Диск uid и gid:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
root@kh-middle-p7disk:~# id cddisk
uid=119(cddisk) gid=131(cddisk) группы=131(cddisk)
```

5. Проверьте на ВМ с Сервером документов uid и gid:

```
id ds
```

Вывод:

```
root@kh-middle-p7ds:~# id ds
uid=119(ds) gid=131(ds) группы=131(ds)
```

6. Измените gid и uid на ВМ с Сервером Документов:
7. Так как, uid и gid пользователя ds совпадает с cddisk, то обновляем значения, потому что значение gid и uid должны быть уникальными для каждой группы и пользователя:

```
# Останавливаем службы
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
# Изменяем группу и права на каталог
groupmod -g 1100 ds
usermod -u 1100 -g 1100 ds
# Обновляем права на каталоги
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office
chown -R ds:ds /var/www/r7-office
chown -R ds:ds /etc/r7-office
chown -R ds:ds /var/log/r7-office
# Запускаем сервисы
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

8. Создайте пользователя на сервере NFS:

- Для DS:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 1100 ds
# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 1100 -g 1100 ds
```

- Для Р7-Диска и Поиска:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 131 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

9. Измените файл:

```
sudo nano /etc/exports
```

10. Добавьте строки:

```
# Шаги для сервера с Сервером документов
/mnt/nfs/ds
192.168.25.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=1100,anongid=1100,no_subtree_
check)
# Шаги для сервера с CDDISK и сервера с сервисом поиска
/mnt/nfs/cddisk
192.168.25.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
/mnt/nfs/search
192.168.25.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
```

Где:

- 192.168.25.1 — ip сервера DS;
- 192.168.25.2 — ip сервера с P7-Диск;
- 192.168.25.3 — ip сервера с сервисом Поиска.

11. Включите сетевые каталоги:

```
sudo exportfs -ra
```

12. Обновите права на каталоги:

```
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/cddisk
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/search
chown ds:ds /mnt/nfs/ds
```

## Подключение сетевых каталогов

1. Установите клиент nfs:

```
sudo apt install nfs-common
```

2. Для VM с ролью DS.

Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/ds /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
nfs defaults 0 0
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/ds — сетевой каталог на сервера nfs;

- /var/lib/r7-office/documentserver/App\_Data/cache — куда монтируем сетевой каталог на сервере с DS.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
mkdir /tmp/backup_ds
cp -pr ./ /tmp/backup_ds
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_ds
mount -a
cp -pr ./ /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
```

Запустите сервисы:

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Проверьте работу редактирования и что файлы создаются на нашем nfs сервере:

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds 4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds 4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 256 – Вывод команды ls -al

### 3. Для VM с ролью P7-Диск:

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/cddisk /var/r7-office nfs defaults 0 0
```

Где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/cddisk — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office — куда монтируем сетевой каталог на сервере с P7-Диск.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_cddisk
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_cddisk
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

- Проверьте работу портала и сохранение документов, создайте файл и отредактируйте его (Рисунок 257).

Название	Автор	Создан	Изменен	Размер файла
test7.docx	Peter Ivanov	20.09.2023, 19:27:20	20.09.2023, 19:26:05	0 Б

**Рисунок 257 – Создание и редактирование файла**

- Проверьте его сохранение (Рисунок 258).

Название	Автор	Создан	Изменен	Размер файла
test7.docx	Peter Ivanov	20.09.2023, 19:27:20	20.09.2023, 19:27:09	20.72 KB

**Рисунок 258 – Проверка сохранения файла**

#### 4. Для VM с Сервисом Поиска:

Остановите сервис:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 0
```

Где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/search — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office/searchindex — куда монтируем сетевой каталог на сервере с сервисом Поиска.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office/searchindex
mkdir /tmp/backup_search
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_search
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office/searchindex
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу поиска: введите имя файла в строке поиска, должен выдать его в результате:

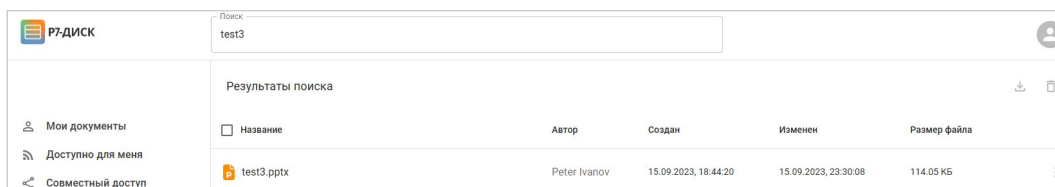


Рисунок 259 – Проверка работы поиска

## Настройка потоковой репликации Master-Slave PostgreSQL

Настройка потоковой репликации PostgreSQL. — URL: <https://www.dmosk.ru/miniinstruktions.php?mini=postgresql-replication> (дата обращения: 21.04.2026).

1. Установите PostgreSQL на Slave:

```
sudo apt update && sudo apt install postgresql -y
```

2. Измените postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

3. Приведите параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.71' # what IP address(es) to
listen on;
port = 5432
```

Где:

- localhost,192.168.26.71 — адреса, которые слушает сервис;
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

На Master:

4. Создайте пользователя:

```
su - postgres
createuser --replication -P repluser
```

Процесс потребует создание нового пароля, пожалуйста запишите его для дальнейшего использования.

5. Проверьте расположение конфигурационного файла:

```
psql -c 'SHOW config_file;'
```

В нашем случае это:

```
/etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

6. Выйдите из оболочки postgres:

```
exit
```

7. Измените postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

## 8. Отредактируйте следующие параметры:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 1
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

Где:

- wal\_level — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- max\_wal\_senders — количество планируемых серверов Slave;
- max\_replication\_slots — максимальное число слотов репликации;
- hot\_standby — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- hot\_standby\_feedback — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

## 9. Измените файл pg\_hba.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

10. Добавьте следующие строки:

```
host replication repluser 127.0.0.1/32 md5
host replication repluser 192.168.26.48/32 md5
host replication repluser 192.168.26.71/32 md5
```

- Данной настройкой Вы разрешаете подключение к базе данных replication пользователю repluser с локального сервера (localhost и 192.168.26.48) и сервера 192.168.26.71.

Перезапустите службу postgresql:

```
systemctl restart postgresql
```

**На Slave:**

1. Проверьте пути до конфигурационных файлов:

```
su - postgres -c "psql -c 'SHOW data_directory;'"
```

Вывод (Рисунок 260).

```
data_directory
-----
/var/lib/postgresql/11/main
(1 строка)
```

Рисунок 260 – data\_directory\_postgresql

```
su - postgres -c "psql -c 'SHOW config_file;'"
```

Вывод (Рисунок 261).

```
config_file
-----
/etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
(1 строка)
```

Рисунок 261 – Config\_file

2. Остановите PostgreSQL^

```
systemctl stop postgresql
```

3. Сделайте бэкап:

```
tar -czvf /tmp/data_pgsql.tar.gz /var/lib/postgresql/11/main
```

4. Удалите содержимое:

```
rm -rf /var/lib/postgresql/11/main/*
```

5. Запустите репликацию с Master на Slave:

```
su - postgres -c "pg_basebackup --host=192.168.26.48 --username=repluser -
-pgdata=/var/lib/postgresql/11/main --wal-method=stream --write-recovery-
conf"
```

Где:

- 192.168.26.48 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/postgresql/11/main — путь до каталога с данными.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи repluser — введите его. Начнется процесс клонирования данных.

6. Запустите PostgreSQL:

```
systemctl start postgresql
```

7. Проверка репликации:

Посмотрите статус: статус работы репликации можно посмотреть следующими командами.

На Master:

```
select * from pg_stat_replication;
```

```

postgres=# select * from pg_stat_replication;
-[ RECORD 1 ]-----+-----
pid                | 27852
usesysid           | 17587
username           | repluser
application_name   | walreceiver
client_addr        | 192.168.26.71
client_hostname    |
client_port        | 57178
backend_start      | 2023-09-20 20:34:45.515543+03
backend_xmin       |
state              | streaming
sent_lsn           | 0/3000140
write_lsn          | 0/3000140
flush_lsn          | 0/3000140
replay_lsn         | 0/3000140
write_lag          |
flush_lag          |
replay_lag         |
sync_priority      | 0
sync_state         | async

```

Рисунок 262 – Мониторинг репликации PostgreSQL

На Slave:

```
select * from pg_stat_wal_receiver;
```

```

postgres=# select * from pg_stat_wal_receiver;
-[ RECORD 1 ]-----+-----
pid                | 14065
status             | streaming
receive_start_lsn  | 0/3000000
receive_start_tli  | 1
received_lsn       | 0/3000140
received_tli       | 1
last_msg_send_time | 2023-09-20 20:41:43.959969+03
last_msg_receipt_time | 2023-09-20 20:43:39.252603+03
latest_end_lsn     | 0/3000140
latest_end_time    | 2023-09-20 20:39:13.603304+03
slot_name          |
sender_host        | 192.168.26.48
sender_port        | 5432
conninfo           | user=repluser password=***** dbname=replication host=192.168.26.48 port=5432 fallback_application_nam
e=walreceiver sslmode=prefer sslcompression=0 krbsrvname=postgres target_session_attrs=any

```

Рисунок 263 – Статус WAL-приемника

8. Создайте тестовую базу:

На Master зайдите в командную оболочку Postgres:

```
su - postgres -c "psql"
```

9. Создайте новую базу данных:

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

10. На Slave посмотрите список баз, выполните команду:

```
sudo -u postgres psql -c '\l'
```

Вы должны увидеть среди баз ту, которую создали на первичном сервере:

```
Access privileges |
-[ RECORD 3 ]-----+-----
Name              | repltest
Owner             | postgres
Encoding          | UTF8
Collate           | ru_RU.UTF-8
Ctype             | ru_RU.UTF-8
Access privileges |
-[ RECORD 4 ]-----+-----
```

Рисунок 264 – Подтверждение наличия базы repltest на Slave-сервере

Настройка завершена.

### 2.2.3 Установка КС 2024: Высоконадежная конфигурация (High Available Architecture)

В данном разделе рассмотрена установка КС 2024 в конфигурации с высокой доступностью (High Available Architecture). Этот режим обеспечивает максимальную отказоустойчивость и непрерывность работы системы, что критически важно для критически важных приложений. Подробно рассмотрим архитектурные особенности и шаги по настройке для достижения максимальной надежности.

### 2.2.3.1 Установка High Available архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РедОС 7.3

#### Схема взаимодействия сервисов

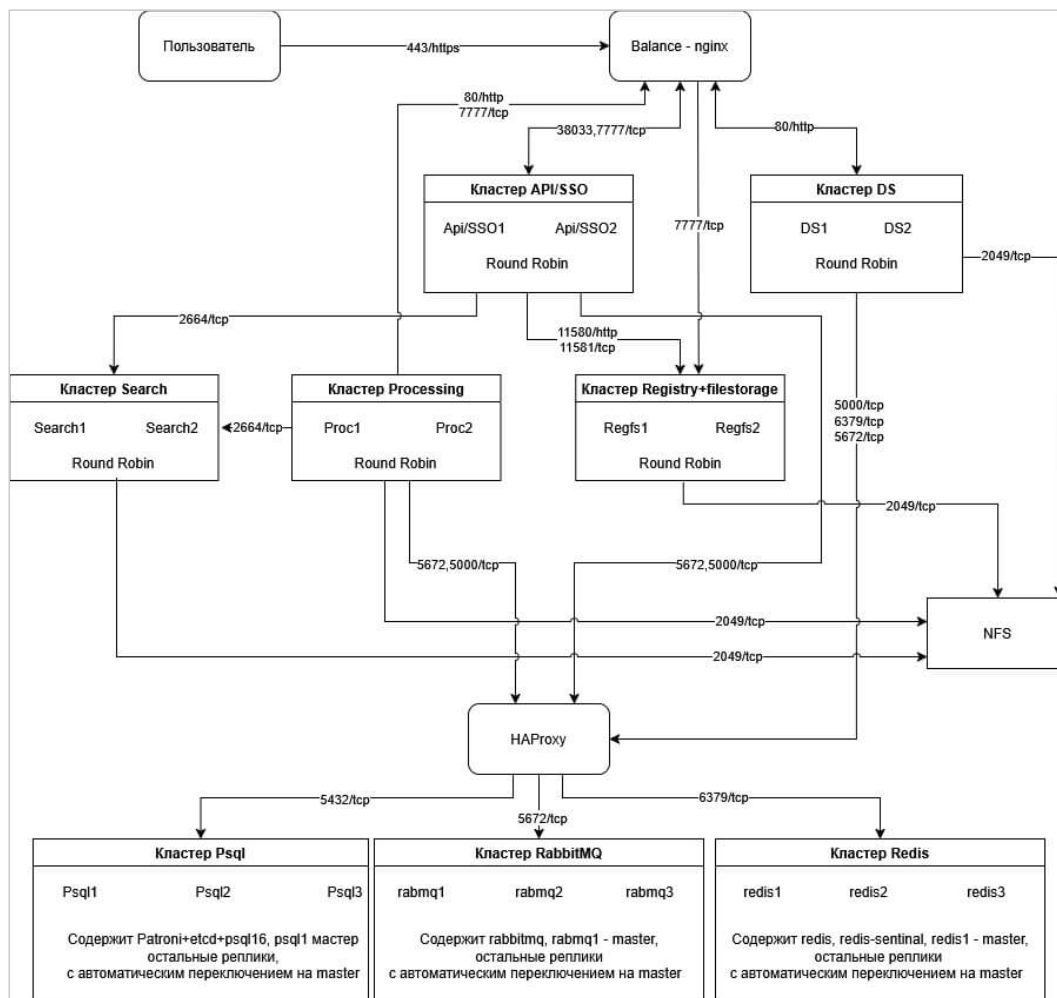


Рисунок 265 – Схема взаимодействия сервисов

#### Условия развёртки:

Для всех VM использовался **Redos 7.3.5** и рекомендуемыми параметрами от 2 CPU, 4GB RAM, SSD от 40 GB, для NFS так же используется быстрый диск для уменьшения latency обработки данных.

Сборка осуществлялась на Корпоративном сервере 2024 версии 4400 и Сервере документов версии 622, rabbitmq версии 3.13.7, postgresql 16.4, redis 7.2.6, nginx 1.26.3, haproxy 3.0.5.

#### Созданы записи в DNS:

A \*.test3.s7-office.site 192.168.27.35

```
A ds-cluster.test3.s7-office.site 192.168.27.35
```

Так же возможно создание записей для нод кластеров для обращения к ним по DNS имени. В статье описаны примеры подключения с минимальным набором А записей.

Используется сертификат wildcard на домен test3.s7-office.site — будет фигурировать в настройках nginx.

#### **Внимание**

Для установки потребуется wildcard сертификат, содержащий полную цепочку (fullchain).

Пример структуры wildcard-сертификата с полной цепочкой (fullchain):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)  
-----END CERTIFICATE-----
```

Где:

- Основной Certificate — your\_domain\_name.crt;
- Промежуточный Certificate — DigiCertCA.crt;
- Корневой Certificate — TrustedRoot.crt.

#### **Примечание**

В состав дистрибутива «Корпоративный сервер 2024» не включён модуль Р7 Графика. Для установки модуля Р7 Графика необходимо воспользоваться инструкциями, опубликованными в разделе: Р7 Графика > Установка. — URL: <https://support.r7-office.ru/p7-graphics/install-p7-graphics> (дата обращения: 21.04.2026).

### **Необходимые сервисы для реализации отказоустойчивости комплекса**

- Необходимо сервисы для работы комплекса:
  - PostgreSQL версии не ниже версии 16;
  - RabbitMQ-server версии не ниже 3.13;

- Redis версии не ниже 7.2.6;
- HAпроху версии не ниже 3.0.5 или Nginx версии не ниже 1.26.3.



### Примечание

Возможно использование кластерных архитектур на примере статьи: «Пример развёртки кластеров PgsqL, RabbitMQ, Redis». — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-razvertki-klasterov-pgsqL-rabbitmq-redis> (дата обращения: 21.04.2026).

Возможно использование однонодовых инсталляций и master-slave (replica).

Для работы сервера документов на версии 622 с кластерами PgsqL, Rabbitmq, Redis требуется балансировщик. Пример реализации балансировщика HAпроху для архитектуры High Available. — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-realizacii-balansirovshhika-haproxy-dlja-arhitektury-high-available> (дата обращения: 21.04.2026).

## NFS — хранение общих каталогов

При включенной службе `firewalld` необходимо добавить сервис в исключение и выполнить настройку для `nfs`.

- Установка:

```
sudo dnf install nfs-utils nfs4-acl-tools -y
sudo systemctl enable nfs-server --now
```

- Настройка

Каталоги для **Сервера документов**:

```
mkdir -p /mnt/ds/cache - общий каталог кэшированных данных (распакованных файлов) сервера документов
```

```
mkdir -p /mnt/ds/data/ - размещается файл лицензии с именно таким именем license.lic
```

Каталоги для **Корпоративного сервера 2024**:

```
mkdir -p /mnt/search - хранение индексов для поисковой системы
mkdir -p /mnt/disk/filestorage - хранение пользовательских данных
mkdir -p /mnt/disk/filestorage_temp - временный каталог хранения пользовательских данных
mkdir -p /mnt/disk/filestorage_temp_proc - каталог для хранения временных данных processing
```

Указание пользователя и группы на каталоги:

Важно заметить, что в данной инструкции рассматривается чистая инсталляция без имеющихся Сервера документов (DS). Если у Вас уже есть DS, то необходимо указать UID и GID пользователя ds с VM, где установлен DS.

Можно воспользоваться командой:

```
id ds
```

В данной инструкции установки не рассматривается наличие уже установленного Документ сервера, поэтому UID и GID будут везде указаны 976. Если Вам важно сохранить имеющийся DS, то необходимо использовать GID и UID с данной VM, либо изменить их на ней, возможно использовать данные команды:

```
supervisorctl stop all
groupmod -g 976 ds
usermod -u 976 -g 976 ds
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office/
chown -R ds:ds /var/www/r7-office/
chown -R ds:ds /etc/r7-office/
```

В случае если сервер не установлен перейдите к пункту 7 и после установки DS проверьте какие выданы GID и UID на установленном сервере документов.

Создание пользователя на хосте с ролью NFS:



#### Примечание

UID и GID пользователя ds должны быть одинаковые на всех VM с Документ сервером и NFS хранилищем.

1. Пример создания группы и пользователя:

```
groupadd -g 976 ds
useradd -u 976 -g 976 ds
```

2. Пример изменения группы и пользователя Создайте пользователя с uid 976 и добавляем его в группу с gid 976:

```
groupmod -g 976 ds
usermod -u 976 -g 976 ds
```

3. Укажите права на каталоги для сервера документов:

```
chown ds:ds -R /mnt/ds/
```

Рекомендуется упростить доступ к файлам на каталог /mnt и предоставить права на чтение и запись для группы 976 с пользователями ds и cddisk, к примеру:

```
chmod 770 -R /mnt
```

#### 4. Отредактируйте файл:

```
/etc/exports
/mnt/ds/cache
192.168.26.0/24(rw,insecure,nohide,all_squash,anonuid=976,anongid=976,no_s
ubtree_check)
/mnt/ds/data
192.168.26.0/24(rw,insecure,nohide,all_squash,anonuid=976,anongid=976,no_s
ubtree_check)
/mnt/disk/filestorage
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
/mnt/disk/filestorage_temp
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
/mnt/disk/filestorage_temp_proc
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
/mnt/search
192.168.26.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_ch
eck)
```

Где:

- /mnt/ds/cache – путь к папке, для которой раздается доступ;
- 192.168.26.0/24 – IP-адрес, которому раздается доступ к папке (можно указать всю сеть, тогда запись примет вид 192.168.1.0/24)
- (rw,no\_root\_squash,sync) – набор опций, опции могут быть:
  - rw – чтение запись (может принимать значение ro-только чтение);
  - no\_root\_squash – по умолчанию пользователь root на клиентской машине не будет иметь доступа к разделяемой директории сервера. Этой опцией мы снимаем это ограничение. В целях безопасности этого лучше не делать;
  - nohide — NFS автоматически не показывает нелокальные ресурсы (например, примонтированные с помощью mount –bind), эта опция включает отображение таких ресурсов;
  - subtree\_check (no\_subtree\_check) — в некоторых случаях приходится экспортировать не весь раздел, а лишь его часть. При этом сервер NFS должен выполнять дополнительную проверку обращений клиентов, чтобы убедиться в том, что они

предпринимают попытку доступа лишь к файлам, находящимся в соответствующих подкаталогах. Такой контроль поддерева (subtree checks) несколько замедляет взаимодействие с клиентами, но если отказаться от него, могут возникнуть проблемы с безопасностью системы. Отменить контроль поддерева можно с помощью опции `no_subtree_check`. Опция `subtree_check`, включающая такой контроль, предполагается по умолчанию. Контроль поддерева можно не выполнять в том случае, если экспортируемый каталог совпадает с разделом диска;

Для публикации сетевых директорий:

```
exportfs -ra
```

### Кластер ДС

При включенной службе `firewalld` необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Сервера документов по протоколам `http` и `https`.

Установите и запустите `nginx`:

```
dnf install nginx -y  
systemctl enable nginx --now
```

Установка утилиты `nfs` и монтирование каталоги:

1. Установите пакет:

```
dnf install nfs-utils
```

2. Создайте группу и пользователя (`id` те же, что и на `nfs` должны быть):

```
groupadd -g 976 ds  
useradd -u 976 -g 976 ds
```

3. Создайте каталоги:

```
mkdir /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache -p  
mkdir /var/www/r7-office/Data -p
```

4. Назначьте права:

```
chown ds:ds -R /var/lib/r7-office/  
chown ds:ds -R /var/www/r7-office/
```

5. Монтирование:

```
sudo mount -t nfs -o uid=1100,icharset=utf-8 192.168.26.247:/mnt/ds/cache  
/var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
```

```
sudo mount -t nfs -o uid=1100,iocharset=utf-8 192.168.26.247:/mnt/ds/data
/var/www/r7-office/Data
```

Где:

- 192.168.26.247 — ip nfs сервера;
- /mnt/ds/cache и /mnt/ds/data — каталог на nfs сервере;
- /var/www/r7-office/Data и /var/lib/r7-office/documentserver/App\_Data/cache — пути монтирования на ВМ с DS.

6. Проверьте монтирование:

```
df -h
```

7. Добавьте запись в /etc/fstab:

```
192.168.26.247:/mnt/ds/cache /var/lib/r7-
office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 0
192.168.26.247:/mnt/ds/data /var/www/r7-office/Data nfs defaults 0 0
```

Установка Сервера документов и настройка:

1. Произведите установку сервера документов по актуальной инструкции: «Установка Р7 Офис Сервер документов для Linux РЕД ОС». — URL: [https://support.r7-office.ru/document\\_server/install-document\\_server/document\\_server\\_linux/install\\_ds\\_redos](https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/install_ds_redos) (дата обращения: 15.05.2026).
2. В файл /etc/hosts добавьте запись для адресации с haproxy

```
192.168.27.83 haproxy
```

3. Конфигурация:

При первой установке данный файл отсутствует. В этом случае необходимо сгенерировать случайный секретный ключ, например, с помощью следующей команды:

```
cat /dev/urandom | tr -dc A-Za-z0-9 | head -c 32
```

Заголовок AuthorizationJwt можете использовать по умолчанию.

4. Задайте секрет и хедер:

```
declare -x JWT_SECRET=VrTMopwWwGP1
declare -x JWT_HEADER=AuthorizationJwt
```

5. Эти параметры из файла /etc/r7-office/documentserver/local.json должны быть одинаковы для всех ВМ с DS в кластере, если используется JWT (Рисунок 266).

```
HOST: 192.168.25.102
},
"token": {
  "enable": {
    "request": {
      "inbox": true,
      "outbox": true
    },
    "browser": true
  },
  "inbox": {
    "header": "Authorization"
  },
  "outbox": {
    "header": "Authorization"
  }
},
"secret": {
  "inbox": {
    "string": "VrTMopwWwGP1"
  },
  "outbox": {
    "string": "VrTMopwWwGP1"
  },
  "session": {
    "string": "VrTMopwWwGP1"
  }
}
```

Рисунок 266 – Пример конфигурации параметров JWT\_SECRET и JWT\_HEADER в local.json

6. Если JWT необходимо отключить, то выполните данную команду:

```
declare -x JWT_ENABLED=false
```

7. Запустите скрипт:

```
bash documentserver-configure.sh
```

8. Будут запрошены данные:

Для PostgreSQL:

- Host: 192.168.27.83:5000;
- Database: ds;
- User: ds;
- Password: ds;

где,

- host — ip адрес HAпроху;
- Database — имя Базы Данных;
- User — Имя пользователя;
- Password — Пароль от пользователя.

Для AMQP:

- Host: 192.168.27.83;
- User: r7office;
- Password: r7office;

где,

- host — ip адрес HAпроху;
- user — пользователь для подключения;
- password — пароль от пользователя.

9. В конфигурации `/etc/r7-office/documentserver/local.json` укажите в параметре `rabbitmq`:

```
"rabbitmq": {  
  "url": "amqp://r7office:r7office@192.168.27.83"  
},
```

где,

- r7office:r7office — логин и пароль из пункта 2.3.2 этой статьи;
- 192.168.27.83 — адрес сервера harпроху.

Для Redis:

в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json` измените параметр `host` и добавьте опцию авторизации `password`:

```
"redis": {  
  "name": "redis",  
  "prefix": "ds:",  
  "host": "192.168.27.83",  
  "port": 6379,  
  "options": {  
    "password": "SecretPassword"  
  }  
},
```

где,

- host — ip адрес NАproxу;
- prefix — ключи для идентификации сервера документов;
- port — порт подключения;
- password — пароль от пользователя.

Для Nginx:

Следующие действия обновят параметр `secure_link_secret` в файлах:

- `/etc/r7-office/documentserver/local.json`;
- `/etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf`.



#### Примечание

Данный параметр должен быть также одинаковым на всех нодах DS.

10. Запустите на одной ноде **Сервера документов** скрипт:

```
bash documentserver-update-securelink.sh
```

11. После скопируйте значение `secretString` из `/etc/r7-office/documentserver/local.json`:

```
"storage": {  
  "fs": {  
    "secretString": "1fzupJnq7A3G17vIPaxk"  
  }  
}
```

и укажите на других нодах кластера Сервера документов в конфигурациях:

- `/etc/r7-office/documentserver/local.json`
- `/etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf`

12. Выполните перезапуск служб сервера документов и nginx:

```
systemctl restart ds-* nginx
```

13. Проверьте статус служб:

```
systemctl status ds-*
```

14. Проверьте логирование в файле:

`/var/log/r7-office/documentserver/docservice/out.log`.

15. Повторить для всех нод Сервера документов и указать одинаковые параметры JWT secret и header

## NGINX балансер (внешний)

При включенной службе firewalld необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Nginx прокси сервера по протоколам http/https.

1. Установите и запустите nginx:

```
dnf install nginx -y
systemctl enable nginx --now
```

2. Добавьте конфигурационный файл:

/etc/nginx/conf.d/r7-ds.conf, данная настройка является проксированием HTTPS на HTTP (Прокси сервер на HTTPS, DS на HTTP)

Этот сценарий используется, если требуется обеспечить безопасное соединение, чтобы все запросы автоматически перенаправлялись на HTTPS.

```
upstream docservice { #укажите все ноды серверов документов для
переключения в режиме round robin
    server 192.168.26.65 max_fails=3 fail_timeout=30s; #max_fails Количество
неудачных попыток подключения к серверу, после которого сервер будет
считаться недоступным
    server 192.168.26.133 max_fails=3 fail_timeout=30s; #fail_timeout Время,
в течение которого сервер будет считаться недоступным после достижения
max_fails
}

map $http_host $this_host {
    "" $host;
    default $http_host;
}

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
    default $http_x_forwarded_proto;
    "" $scheme;
}

map $http_x_forwarded_host $the_host {
    default $http_x_forwarded_host;
    "" $this_host;
}

map $http_upgrade $proxy_connection {
    default upgrade;
    "" close;
}

proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection $proxy_connection;
proxy_set_header X-Forwarded-Host $the_host;
```

```
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $the_scheme;
proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

## Normal HTTP host
server {
    listen 0.0.0.0:80;
    server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя
кластера серверов документов
    server_tokens off;

## Redirects all traffic to the HTTPS host
    return 301 https://$server_name:443$request_uri;
}

server {
    listen 0.0.0.0:443 ssl http2;
    server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя
кластера серверов документов
    server_tokens off;

    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к
сертификату
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите
путь к ключу сертификата

    ssl_ciphers "EECDH+AESGCM:EDH+AESGCM:AES256+EECDH:AES256+EDH";

    ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2 TLSv1.3;
    ssl_session_cache builtin:1000 shared:SSL:10m;

    ssl_prefer_server_ciphers on;

    add_header Strict-Transport-Security "max-age=31536000;
includeSubDomains" always;
    add_header X-Frame-Options SAMEORIGIN; #при использовании самоподписных
сертификатов прокомментируйте
    add_header X-Content-Type-Options nosniff;
    #add_header Content-Security-Policy "frame-ancestors https://cddisk.<ваш
домен>.ru https://cdmail.<ваш домен>.ru"; #при использовании
самоподписных сертификатов раскомментировать и указать используемый домен

    location / {
        proxy_pass http://docservice;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_next_upstream error timeout http_502; #Определяет, в каких
случаях Nginx будет перенаправлять запрос на следующий сервер в upstream
        proxy_next_upstream_timeout 2s; #Ограничивает время, в течение
которого Nginx будет пытаться перенаправить запрос на другой сервер
        proxy_next_upstream_tries 3; #Ограничивает количество попыток
перенаправления запроса на другой сервер
```

```
}  
}
```

В блоке `upstream docservice {}` — указаны сервера DS

- `server_name ds-cluster.test3.s7-office.site;` — указано dns имя reverse проху;
- `ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt;` — указан путь до полной цепочки сертификатов;
- `ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;` — указан путь до закрытого ключа.

3. Проверьте конфигурацию:

```
nginx -t
```

4. Перезапустите сервис:

```
systemctl restart nginx
```

5. Проверьте доступность: перейдите по адресу `ds-cluster.s7-office.site.ru` и будет отображаться страница запущенного сервера документов.

### Установка сервера приложений Корпоративный сервер 2024

Информация дополняет действия из статьи: «Установка Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС». — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/ustanovka-r7-disk-na-redos> (дата обращения: 15.05.2026).



#### Примечание

Корпоративный сервер — сервер приложений будет в дальнейшем трансформирован на отдельные ноды согласно схеме. Текущий сервер необходимо оставить в составе Корпоративного сервера 2024, и использовать в дальнейшем в качестве API-ноды. На данном сервере будет использоваться `java-maker` для работы модулей форм и страниц. При включенной службе `firewalld` необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Корпоративного сервера по протоколам `http/https`.

Добавление репозитория:

1. Откройте файл на редактирование:  
`/etc/yum.repos.d/r7server.repo`.
2. Добавьте следующий текст:

```
[r7server]  
name=r7server  
baseurl=https://downloads.r7-office.ru/repository/r7-server-yum/  
enabled=1
```

```
gpgcheck=1
gpgkey=https://download.r7-office.ru/repos/RPM-GPG-KEY-R7-OFFICE.public
sslverify=1
username=server
password=KwmuQm0zuFIw9wcJsl3zb
```

3. Обновите список репозиториев с подгружаемыми данными:

```
sudo dnf makecache
```

4. Скачайте архив **Р7-Диск** для установки и положите его на ВМ.

Рекомендуется, для корректной установки, архив разместить в директории, отличной от `/root`, например в `/mnt` или `/tmp`.

5. Зайдите в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

6. Распакуйте архив:

```
unzip RedOS_*.zip
```

7. Выполните команду:

```
sed -i "s/dnf install -y postgresql-client/dnf install -y postgresql/"
CDDisk/install.sh
```

8. Настройка SSL:

Перед установкой скопируйте `cert` и `key` файлы в папку `sslcert`.

Имя файла должно содержать название домена и расширение.

**Обязательно** в `.cert` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.

Например, для домена `test3.s7-office.site` имена файлов должны быть `test3.s7-office.site.cert` и `test3.s7-office.site.key`.

9. Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

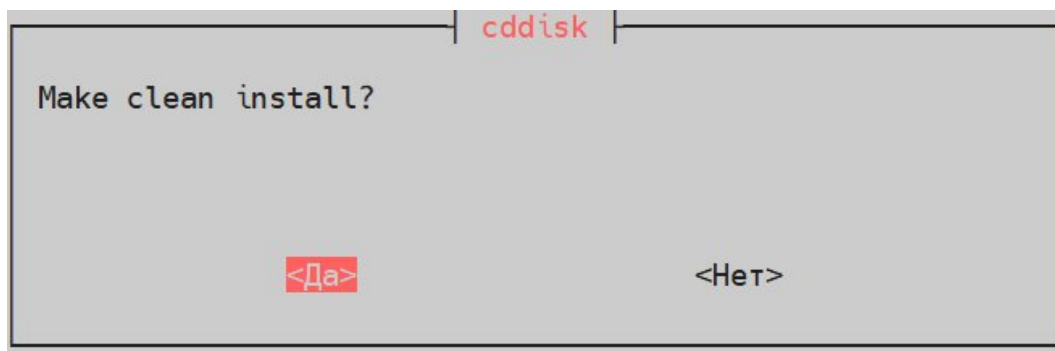
10. Запустите установку:

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

11. На запрос пароля для `sudo` введите его.

12. В процессе установки:

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию **Р7-Диск** и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 267).



**Рисунок 267 – Чистая установка**

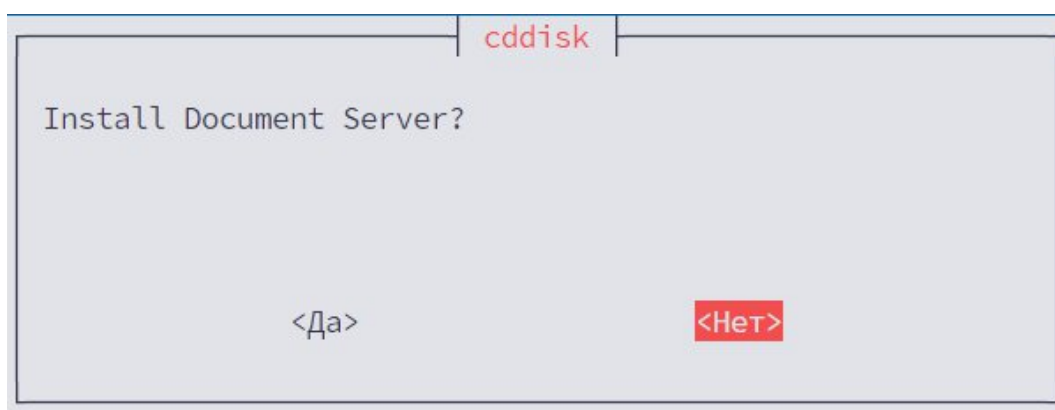
### 13. Установка СУБД:

PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Да» (Рисунок 268).



**Рисунок 268 – Установка СУБД**

### 14. Установка сервера документов (Рисунок 269).



**Рисунок 269 – Установка сервера документов**

Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выберите «Нет»

Необходимо создать А-запись в вашей DNS-зоне, указывающую ваш домен на внешний IP-адрес прокси-сервера Nginx. Пример настройки А-записи для провайдера Selectel (см. Рисунок 270).



Рисунок 270 – Пример настройки А-записи

15. URL Сервера документов:

Укажите url и протокол следующим образом: `https://ds-cluster.test3.s7-office.site`.

16. Секрет для DS и формирования JWT:

Введите секрет (Набор цифр, букв и спецсимволов. Длина от 8 символов) для защищённого доступа **Р7-Диска** и **Сервера Документов** (Рисунок 271).

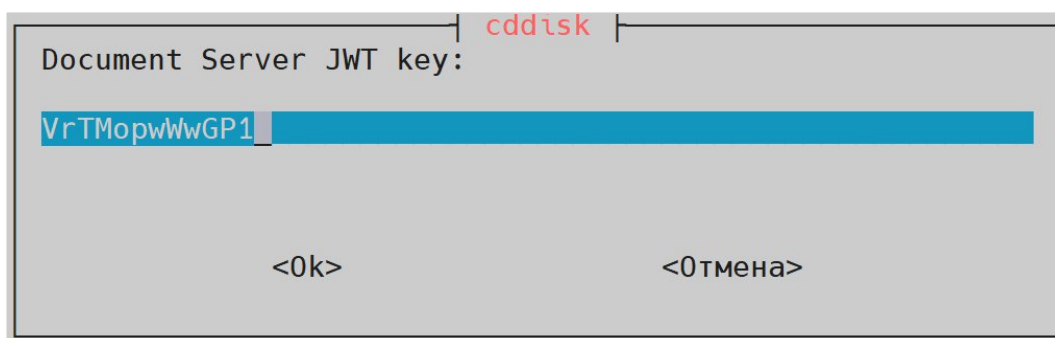


Рисунок 271 – Окно настройки JWT ключа Document Server

17. Установка api и web диска:

Основное приложения Р7-Диска и веба (статика) сайта, для его установки выберите «Да» (Рисунок 272).

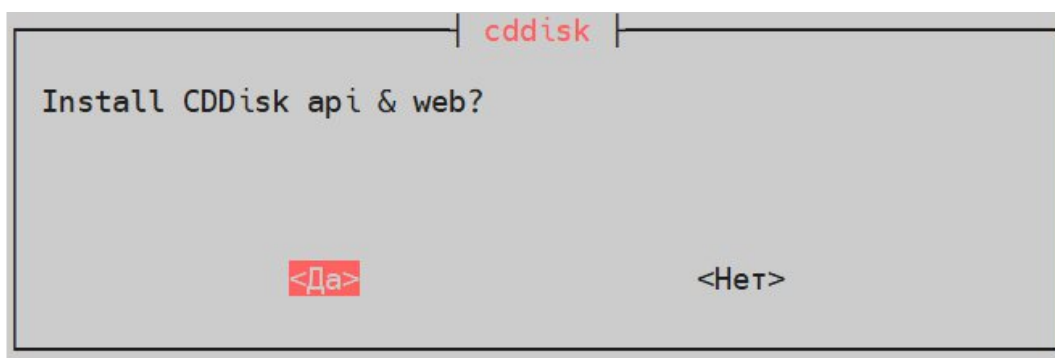


Рисунок 272 – Установка CDDisk API и Web

18. Тип СУБД Р7-Диск: выберите PostgreSQL (Рисунок 273).

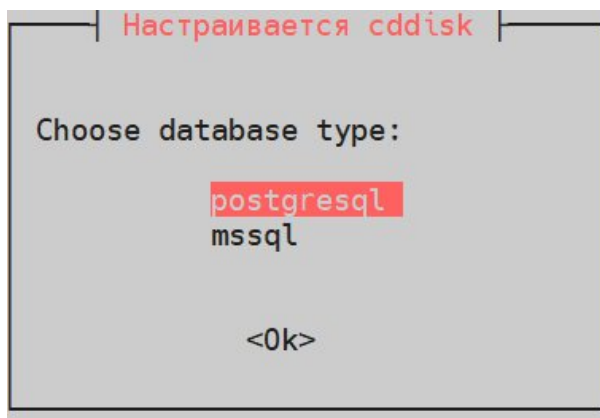


Рисунок 273 – Тип СУБД

19. Создание БД. Для создания выберите «Да» (Рисунок 274) и укажите адрес вынесенной БД.

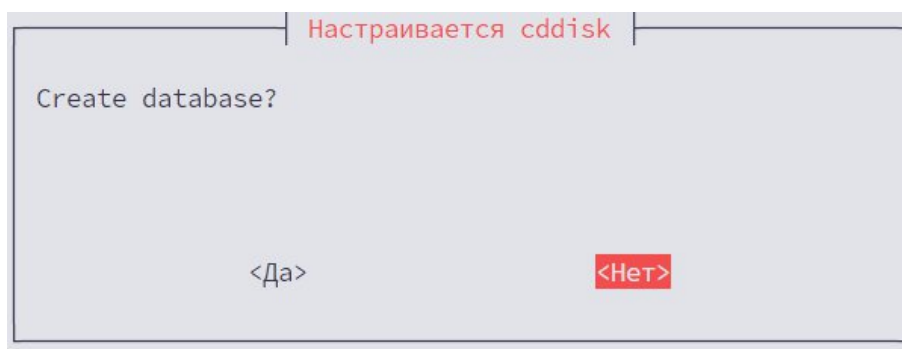


Рисунок 274 – Создание БД

20. Хост СУБД:

СУБД установлена отдельно, укажите ip адрес харгоху: [Пример реализации балансировщика HAProxy для архитектуры High Available.](#)

21. Порт СУБД.

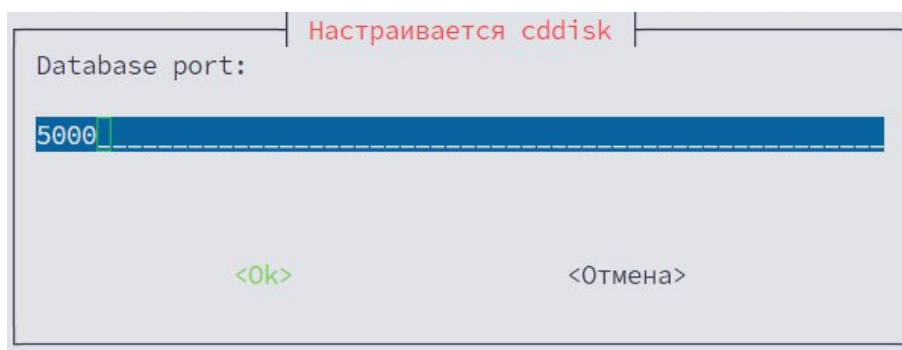


Рисунок 275 – Порт СУБД

По умолчанию 5432 используется. Потребуется указать порт 5000 для харгоху (Рисунок 275): [«Пример реализации балансировщика HAProxy](#)

для архитектуры High Available»). — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-realizacii-vneshnego-balansirovshhika-nginx-dlja-arhitektury-high-available> (дата обращения: 15.05.2026).

## 22. Пользователь с правами БД.

Пользователь, созданный на этапе развёртки БД (пример развёртки кластеров PgsqI, RabbitMQ, Redis). — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-razvertki-klasterov-pgsqI-rabbitmq-redis> (дата обращения: 15.05.2026).

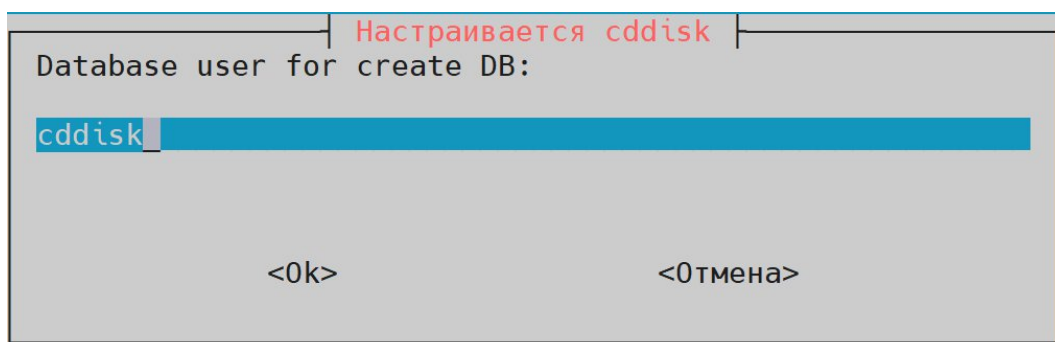


Рисунок 276 – Пользователь с правами БД

## 23. Пароль пользователя:

Пароль, созданный, на этапе развертки БД (пример развёртки кластеров PgsqI, RabbitMQ, Redis). — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-razvertki-klasterov-pgsqI-rabbitmq-redis> (дата обращения: 15.05.2026).

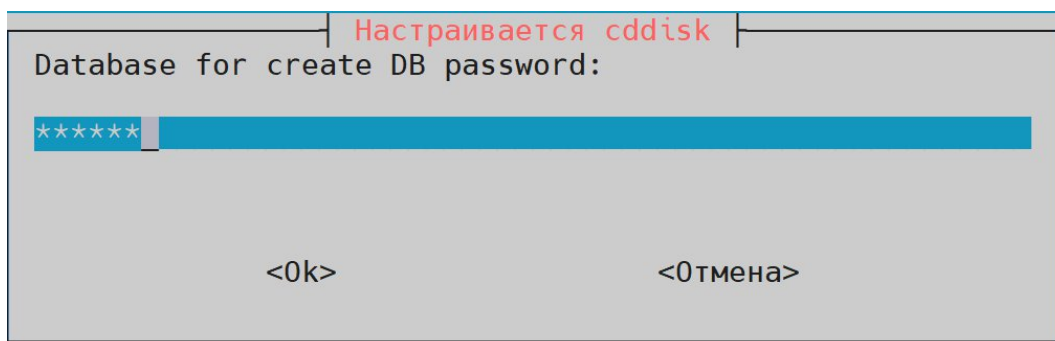


Рисунок 277 – Пароль пользователя

## 24. Coremachinkey от CS:

Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ок», если нет, нажмите «Ок» без редактирования.

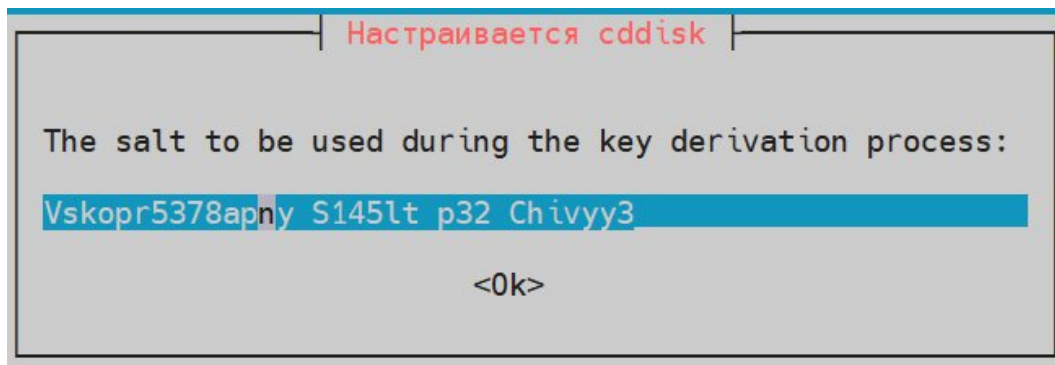


Рисунок 278 – Coremachinkey от CS

25. Настройка https: проверьте наличие сертификата и ключа в каталоге ssl, выберите «Да» (Рисунок 279).

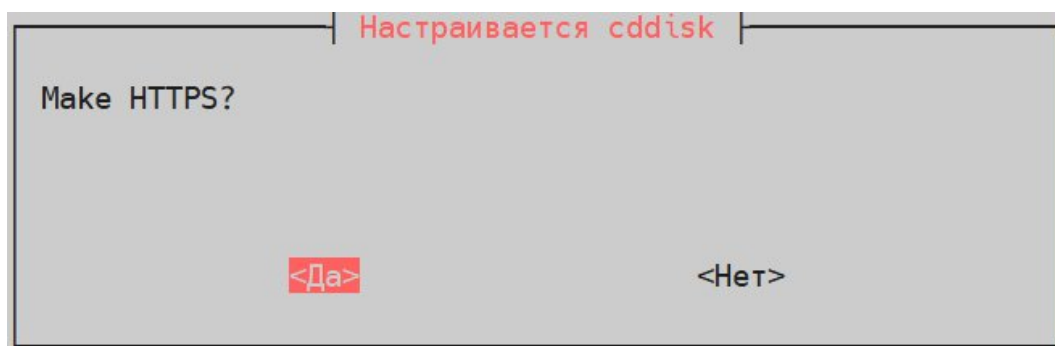


Рисунок 279 – Настройка https

26. Укажите домен (Рисунок 280).

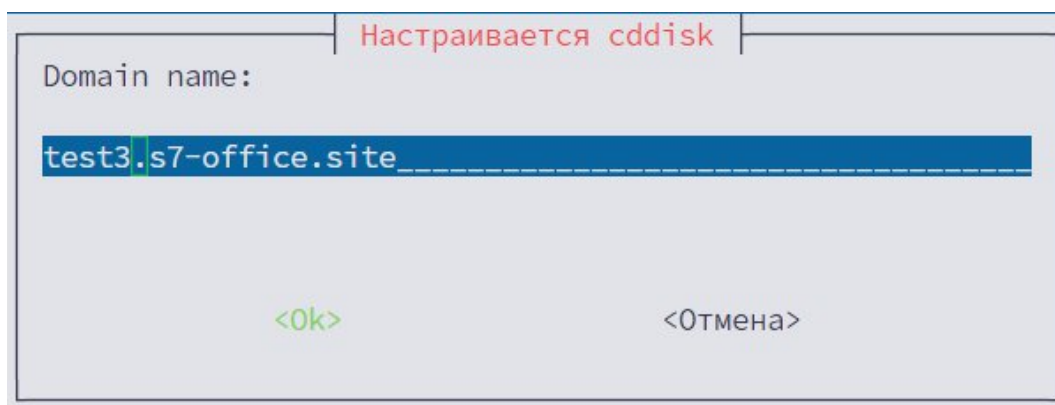


Рисунок 280 – Указать домен

Пример:

test3.s7-office.site

Необходимо указать домен, в котором у Вас созданы записи. Например, при домене r7.ru, необходимо создать запись \*.test3.s7-office.site. Пример записи в Selectel ниже с указанием проху nginx:

*.test3.s7-office.site. shirokov full	A	192.168.27.35	300
--	---	---------------	-----

Рисунок 281 – Пример записи в Selectel

27. Префикс Р7-Диск (Рисунок 282).

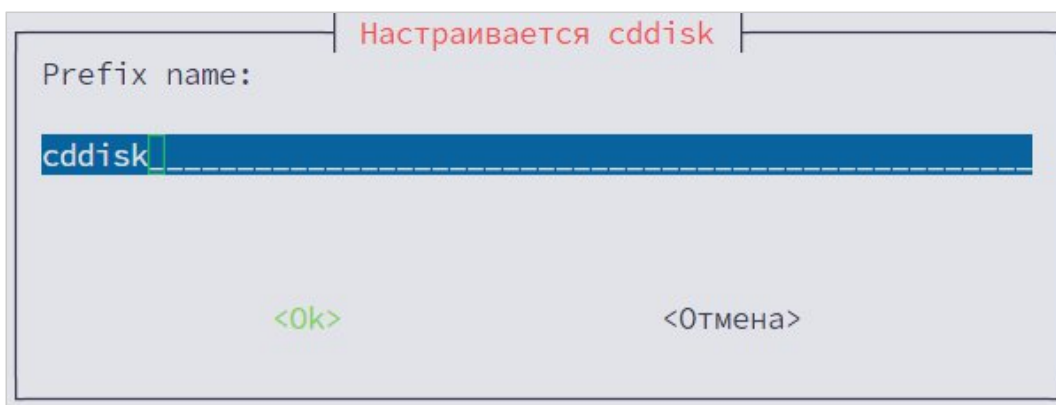


Рисунок 282 – Префикс Р7-Диск

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб **Р7-Диска**. Например, если Вы хотите, чтобы открылся **Р7-Диск** по адресу: `cddisk.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `cddisk`, без указания домена.

28. Префикс Р7-Админ:

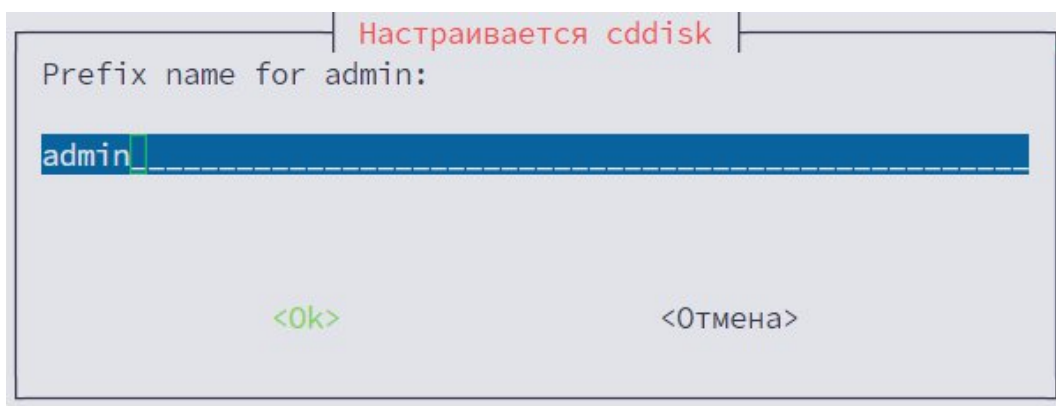


Рисунок 283 – Префикс Р7-Админ

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб админ панели. Например, если Вы хотите, чтобы открылся **Р7-Админ** по

адресу: `admin.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `admin`, без указания домена.

### 29. Префикс **Р7-Контакты**:

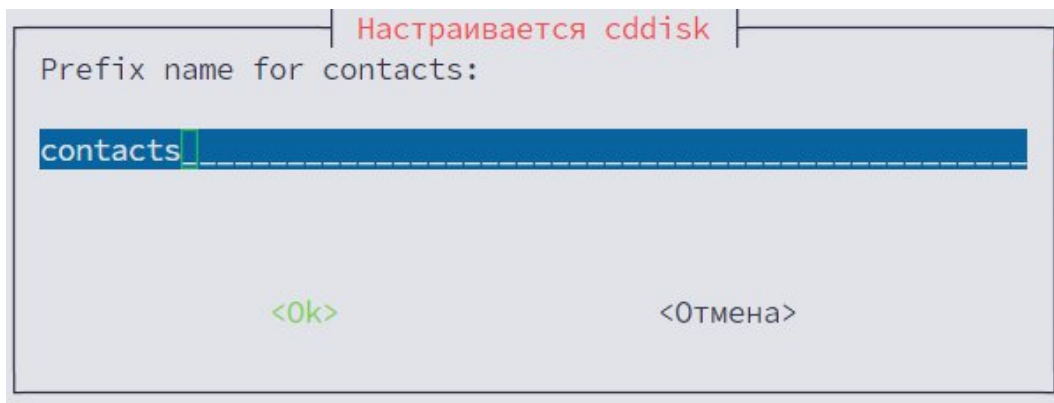


Рисунок 284 – Префикс **Р7-Контакты**

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля контакты. Например, если Вы хотите, чтобы открылся **Р7-Контакты** по адресу: `contacts.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `contacts`, без указания домена.

### 30. Префикс **Р7-Проекты**:

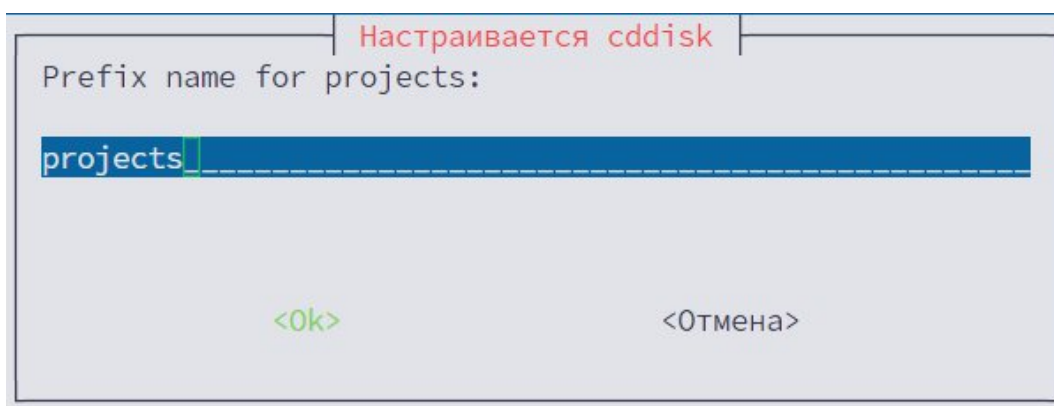


Рисунок 285 – Префикс **Р7-Проекты**

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля проекты. Например, если Вы хотите, чтобы открылся **Р7-Проекты** по адресу: `projects.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `projects`, без указания домена.

### 31. Префикс **Р7-Почта**:

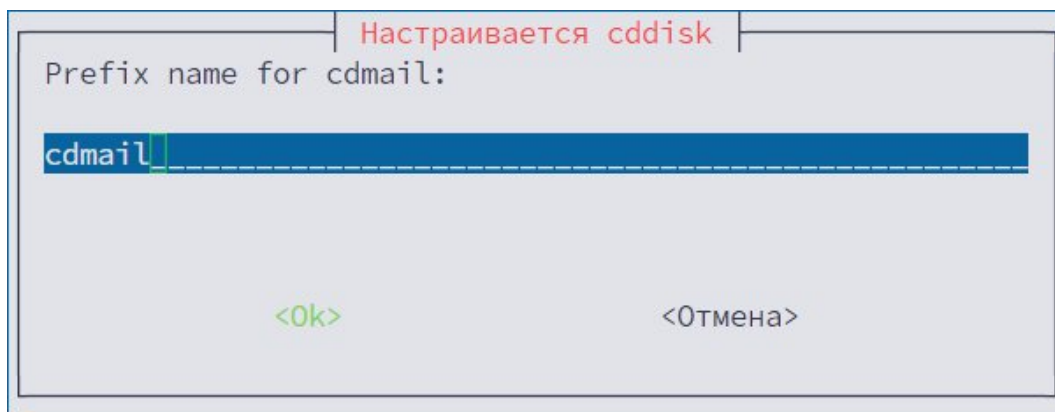


Рисунок 286 – Префикс Р7-Почта

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля почта. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Почта по адресу: `cdmail.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `cdmail`, без указания домена.

32. Префикс **Р7-Календарь**:

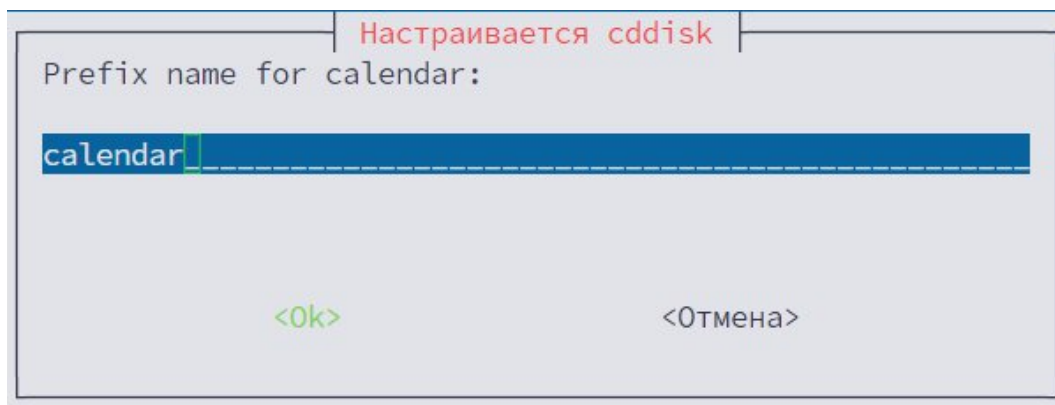


Рисунок 287 – Префикс Р7-Календарь

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если Вы хотите, чтобы открылся **Р7-Календарь** по адресу: `calendar.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно: `calendar`, без указания домена.

33. Префикс **Сервер документов**:

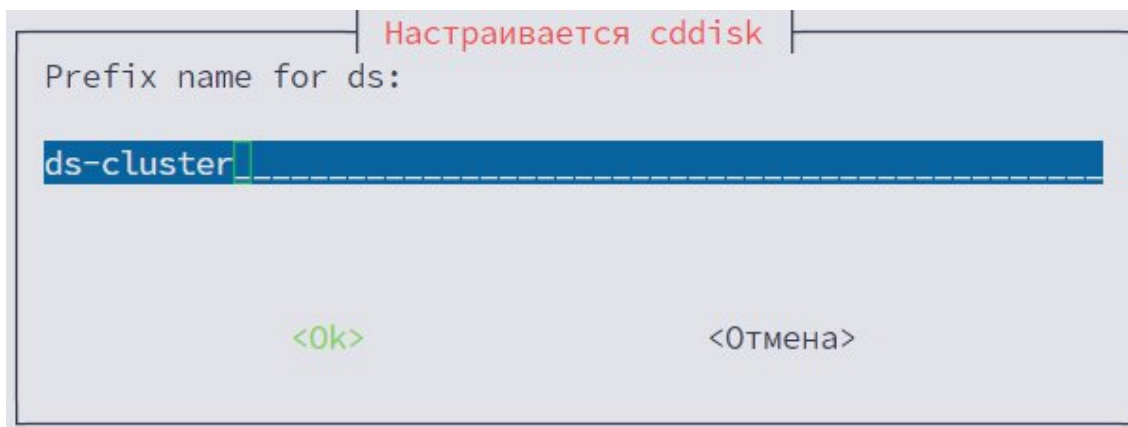


Рисунок 288 – Префикс Сервер документов

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для сервера документов. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу `ds-cluster.test3.s7-office.site`, то указать нужно именно `ds-cluster`, без указания домена.

34. Перезагрузите систему:

Для корректной работы **Р7-Диска**, требуется перезагрузка:

введите «Да»; введите «Нет», если требуется выполнить дополнительные действия до перезагрузки.

Внимание! Для дальнейшей установки необходимо перезагрузить систему через 30 секунд? (Да/Нет):

Рисунок 289 – Перезапуск системы

#### **⚠ Внимание**

Без перезагрузки **Корпоративный сервер 2024** работать не будет!

Проверка записей в БД:

Проверьте по инструкции «Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов» корректные данные для записей для значений: — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov) (дата обращения: 15.05.2026).

```
SELECT "Id", "Value", "Key" from public."MessageSettings" where "Key" in ('documentServerUrl', 'files.docservice.secret', 'apiUrlInternal');
```

Для подключения к БД:

```
psql -p5000 -h192.168.27.83 -Ucddisk cddiРисунок 282sk
```

где:

- 192.168.27.83 — ip адрес haproxy pgsq1;
- 5000 порт;
- пароль используемый при установке кластера БД для пользователя cddisk.

Включение rabbitmq для **KC24** для проверки работы кластеров:

Укажите адрес haproxy для сервисов КС в файлах:

- /opt/r7-office/Api/appsettings.json
- /opt/r7-office/Sso.Api/appsettings.json
- /opt/r7-office/Processing/appsettings.json

и измените секцию:

```
"rabbitMq": {
"host": "192.168.27.83", - укажите haproxy
"username": "r7office", - ранее созданные данные при развертке rabbitmq
"password": "r7office",
"timeout": 10
},
```

Проверка работы Корпоративного сервера:

Для проверки работы Корпоративного сервера временно измените запись в DNS запись ведущую на \*.test3.s7-office.site не на внешний nginx, а на только что установленный KC24.

Перейдите по доменному имени cddisk.test3.s7-office.site и авторизуйтесь под УЗ:

```
superadmin\superadmin
```

Проверьте работоспособность портала и возможность открывать\редактировать файлы. После проверки верните DNS запись в прежний вид.

**Продолжение настройки внешнего nginx балансера (внешний)**

Конфигурации:

1. Пример основной конфигурации nginx — /etc/nginx/nginx.conf:

```
user nginx;
worker_processes auto;
error_log /var/log/nginx/error.log notice;
pid /run/nginx.pid;

# Load dynamic modules. See /usr/share/doc/nginx/README.dynamic.
include /usr/share/nginx/modules/*.conf;

worker_cpu_affinity    auto;
worker_priority        -2;
worker_rlimit_nofile  30000;
pcre_jit                on;

events {
    multi_accept on;
    worker_connections  8192;
    use                  epoll;
}

http {
    include /etc/nginx/mime.types;
    default_type application/octet-stream;

    log_format main '$remote_addr - $remote_user [$time_local]
"$request" '
                  '$status $body_bytes_sent "$http_referer" '
                  '"$http_user_agent" "$http_x_forwarded_for"';

    access_log /var/log/nginx/access.log main;

    sendfile            on;
    tcp_nopush          on;
    tcp_nodelay         on;
    keepalive_timeout   300;
    types_hash_max_size 4096;
    server_tokens off;
    keepalive_requests  10000;
    aio                 on;
    reset_timedout_connection on;
    send_timeout        1200;
    client_body_timeout  30;
    client_header_timeout 30;
    server_names_hash_max_size 4096;

    ##
    # Proxy Settings
    ##

    proxy_connect_timeout    300;
    proxy_send_timeout       300;
```

```
proxy_read_timeout          300;
proxy_temp_file_write_size  64k;
proxy_buffer_size           4k;
proxy_buffers                32 16k;
proxy_busy_buffers_size     32k;
proxy_temp_path              /var/lib/nginx/tmp/proxy;
proxy_cache_valid            1h;
proxy_cache_key
$scheme$proxy_host$request_uri$cookie_US;
proxy_cache_path             /var/lib/nginx/proxy levels=1:2
inactive=2h keys_zone=one:10m max_size=100m;
#fastcgi_cache_path          /var/lib/nginx/fastcgi levels=1:2
inactive=2h keys_zone=two:10m max_size=100m;
##
# Open file Settings
##

open_file_cache              max=100000 inactive=60s;
open_file_cache_valid        30s;
open_file_cache_min_uses     2;
open_file_cache_errors       on;

##
# Gzip Settings
##

gzip                          on;
gzip_min_length               1000;
gzip_proxied                  expired no-cache no-store private
auth;
gzip_types                    text/plain text/css
text/javascript application/javascript application/x-javascript text/xml
application/xml application/xml+rss application/json;
gzip_disable                  "msie6";
gzip_static                   on;
gzip_proxied                   any;
gzip_comp_level                7;
gzip_vary                     on;

ssl_buffer_size 16k;
http2_chunk_size 8k;

resolver 77.88.8.8 valid=300s ipv6=off;
resolver_timeout 5s;

##
# Header Settings
##

add_header X-XSS-Protection "1; mode=block";
```

```

    add_header X-Content-Type-Options nosniff;
    add_header Strict-Transport-Security 'max-age=31536000;
includeSubDomains; preload';
    proxy_hide_header X-Powered-By;

    # Load modular configuration files from the /etc/nginx/conf.d
directory.
    # See http://nginx.org/en/docs/nginx_core_module.html#include
    # for more information.
    include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
}

```

2. Создайте конфигурации в /etc/nginx/conf.d/:

admin.conf

```

server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/admin;
    index index.html;

    server_name admin.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
модуля админ
    server_tokens off;

    client_max_body_size 25M;

    ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
путь к сертификату
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
#укажите путь к ключу сертификата
    ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

    location /saml2 {
        proxy_set_header host $host;
        proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
        proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Module Admin;
        proxy_pass http://0.0.0.0:38034/saml2;
    }

    location /api {
        proxy_pass http://backend_api/api;
    }
}

```

```

        proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
        proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Module Admin;
    }

    location /web-apps {
        proxy_pass http://0.0.0.0:8083/web-apps;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}

```

calendar.conf:

```

server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/calendar;
    index index.html;

    server_name calendar.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
модуля календарь
    server_tokens off;

    client_max_body_size 25M;

    ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
путь к сертификату
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
#укажите путь к ключу сертификата
    ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

    location /api {
        proxy_pass http://backend_api/api;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}

```

cddisk.conf:

```
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/cddisk;
    index index.html;

    server_name cddisk.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
    модуля главной страницы приложения
    server_tokens off;

    client_max_body_size 1024M;

    ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
    путь к сертификату
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
    #укажите путь к ключу сертификата
    ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

    location /api {
        proxy_pass http://backend_api/api;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}
```

cdmail.conf:

```
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/cdmail;
    index index.html;
```

```

server_name cdmail.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
модуля почта
server_tokens off;

client_max_body_size 25M;

ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
путь к сертификату
ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
#укажите путь к ключу сертификата
ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

location /api {
    proxy_pass http://backend_api/api;
}

location / {
    try_files $uri $uri/ /index.html;
}
}

```

#### contacts.conf:

```

server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/contacts;
    index index.html;

    server_name contacts.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
модуля контакты
server_tokens off;

client_max_body_size 32M;

ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
путь к сертификату
ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
#укажите путь к ключу сертификата
ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

location /api {

```

```

        proxy_pass http://backend_api/api;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}

```

projects.conf:

```

server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    listen 443 ssl http2;

    if ($scheme != "https")
    {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    root /var/www/r7-office/projects;
    index index.html;

    server_name projects.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя
модуля проекты
    server_tokens off;

    client_max_body_size 32M;

    ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите
путь к сертификату
    ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key;
#укажите путь к ключу сертификата
    ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

    location /api {
        proxy_pass http://backend_api/api;
    }

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}

```

r7-ds.conf:

```

upstream docservice { #укажите все ноды серверов документов для
переключения в режиме round robin
    server 192.168.26.65 max_fails=3 fail_timeout=30s; #max_fails Количество
неудачных попыток подключения к серверу, после которого сервер будет
считаться недоступным
}

```

```
server 192.168.26.133 max_fails=3 fail_timeout=30s; #fail_timeout Время,
в течение которого сервер будет считаться недоступным после достижения
max_fails
}

map $http_host $this_host {
    "" $host;
    default $http_host;
}

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
    default $http_x_forwarded_proto;
    "" $scheme;
}

map $http_x_forwarded_host $the_host {
    default $http_x_forwarded_host;
    "" $this_host;
}

map $http_upgrade $proxy_connection {
    default upgrade;
    "" close;
}

proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection $proxy_connection;
proxy_set_header X-Forwarded-Host $the_host;
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $the_scheme;
proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

## Normal HTTP host
server {
    listen 0.0.0.0:80;
    server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя
кластера серверов документов
    server_tokens off;

## Redirects all traffic to the HTTPS host
    return 301 https://$server_name:443$request_uri;
}

server {
    listen 0.0.0.0:443 ssl http2;
    server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя
кластера серверов документов
    server_tokens off;

    ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к
сертификату
```

```
ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите
путь к ключу сертификата

ssl_ciphers "EECDH+AESGCM:EDH+AESGCM:AES256+EECDH:AES256+EDH";

ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2 TLSv1.3;
ssl_session_cache builtin:1000 shared:SSL:10m;

ssl_prefer_server_ciphers on;

add_header Strict-Transport-Security "max-age=31536000;
includeSubDomains" always;
add_header X-Frame-Options SAMEORIGIN;
add_header X-Content-Type-Options nosniff;

location / {
    proxy_pass http://docservice;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_next_upstream error timeout http_502; #Определяет, в каких случаях
Nginx будет перенаправлять запрос на следующий сервер в upstream
    proxy_next_upstream_timeout 2s; #Ограничивает время, в течение которого
Nginx будет пытаться перенаправить запрос на другой сервер
    proxy_next_upstream_tries 3; #Ограничивает количество попыток
перенаправления запроса на другой сервер
}
}
```

regfs.conf:

```
server {
    listen 7777;

    location / {
        proxy_pass http://backend_reg;
        proxy_http_version 1.1;
    }
}
```

upstream.conf:

```
upstream backend_api { #укажите адреса нод вынесенных api
    server 192.168.27.73:38033;
    server 192.168.27.143:38033;
}
upstream backend_reg{ #укажите адреса нод вынесенных registry+filestorage
    server 192.168.27.153:7777;
    server 192.168.27.109:7777;
}
```

3. Перенесите с КС следующие каталоги:

- /var/www/r7-office/admin
- /var/www/r7-office/calendar

- /var/www/r7-office/cddisk
- /var/www/r7-office/cdmail
- /var/www/r7-office/contacts
- /var/www/r7-office/projects

#### 4. Опциональная развертка дополнительных нод Nginx

Пример реализации нескольких нод Nginx: «Пример реализации внешнего балансировщика Nginx для архитектуры High Available». — URL: <https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/install-r7server/high-available/primer-realizacii-vneshnego-balansirovshhika-nginx-dlja-arhitektury-high-available> (дата обращения: 21.04.2026).

#### **Вынос processing**

Информация по выносу сервиса Processing для РЕД ОС находится по ссылке: «Вынос сервиса Processing для РЕД ОС». — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/vynos-servisa-processing-dlya-red-os](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/vynos-servisa-processing-dlya-red-os) (дата обращения: 23.04.2026).

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 7777 в исключения для внутреннего интерфейса.

**На установленном КС:** заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf processing.tar.gz --selinux /opt/r7-office/Processing /var/log/r7-office/CDDisk/R7.Storage.Server.Processing.Host /var/log/r7-office/CDDisk/Processing /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d /var/r7-office/filestorage_temp_proc
```

Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

**На ВМ с ролью Processing:** настройка NFS: укажите в /etc/fstab:

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage_temp_proc /var/r7-office/filestorage_temp_proc nfs defaults 0 2
```

1. Внесите следующую строку, заменив 192.168.26.247 на фактический IP-адрес вашего NFS-сервера.
2. Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

3. Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf processing.tar.gz --selinux -C /
```

4. Произведите установку на ВМ роли Processing:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

5. Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

6. Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk  
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

7. Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi,cddisk-searchapi}.ini
```

8. Отредактируйте файл:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

9. Приведите к виду:

```
[group:cddisk]  
programs=processing
```

10. Отредактируйте файл:

```
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

11. Хост с Registry: укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {  
  "address": "http://192.168.27.35:7777"  
},
```

12. Укажите ip НАПроху и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq из пункта:

```
"ConnectionStrings": {  
  "R7StorageServerUserActions":  
  "Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5000;",  
  "R7StorageServer":  
  "Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5000;",  
  "CommunityRepository":  
  "Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",  
  "Payments":  
  "Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5000;",  
  "GeoNames":  
  "Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5000;"  
},  
"DbType": "postgre",  
"rabbitMq": {  
  "host": "192.168.27.83",  
  "username": "r7office",  
  "password": "r7office",  
  "timeout": 10
```

```
}
```

13. Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service  
systemctl restart supervisord.service
```

14. Повторите действия для последующих нод Processing.

### Вынос search

Инструкция по ссылке: «Вынос сервиса Search для РЕД ОС». — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/vynos-servisa-search-dlya-red-os](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/vynos-servisa-search-dlya-red-os) (дата обращения: 21.04.2026).

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 2664.

На установленном КС:

1. Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/Bsa.Search.Api.Host /etc/supervisord.d /var/r7-office/searchindex
```

2. Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

На ВМ с ролью Search:

1. Настройка NFS: укажите в /etc/fstab:

```
192.168.26.247:/mnt/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

2. Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

3. Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

4. Произведите установку:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

5. Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

6. Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk  
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

7. Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi,cddisk-processing,cddisk-ssoapi}.ini
```

8. Отредактируйте файл:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

9. Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

10. Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service
systemctl restart supervisord.service
```

11. Повторите действия для последующих нод Search.

### Вынос registry+filestorage

При включенной службе **firewalld** необходимо добавить порт 11581 и 11580.

На установленном КС:

1. Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf regfs.tar.gz --selinux /opt/r7-office/FileStorage /opt/r7-office/Service.Registry /var/log/r7-office/CDDisk/FileStorage /var/log/r7-office/CDDisk/Service.Registry /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d /var/r7-office/filestorage
```

2. Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

На ВМ с ролью Registry+Filestorage:

Настройка NFS:

1. Укажите в `/etc/fstab`

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage /var/r7-office/filestorage nfs
defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

2. Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

3. Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf regfs.tar.gz --selinux -C /
```

4. Произведите установку:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

5. Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

6. Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-processing,cddisk-searchapi,cddisk-  
ssoapi,cddisk-api}.ini
```

7. Отредактируйте файл:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

8. Приведите к виду:

```
[group:cddisk]  
programs=filestorage,registry
```

9. Отредактируйте файл:

```
/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

```
{  
  "Logging": {  
    "LogLevel": {  
      "Default": "Information",  
      "Microsoft": "Warning",  
      "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"  
    }  
  },  
  "AllowedHosts": "*",  
  "Clients": [  
    {  
      "id": "IFileStorageService",  
      "host": "http://192.168.27.153:11580/"  
    },  
    {  
      "id": "IFileStorageRestService",  
      "host": "http://192.168.27.153:11580/"  
    },  
    {  
      "id": "IFolderStorageRestService",  
      "host": "http://192.168.27.153:11580/"  
    },  
    {  
      "id": "ITcpFolderStorageService",  
      "Address": "192.168.27.153",  
      "Port": "11581"  
    },  
    {  
      "id": "ITcpFileStorageService",  
      "Address": "192.168.27.153",  
      "Port": "11581"  
    },  
    {  
      "id": "ISearchService",  
      "host": "http://192.168.26.187:2664"  
    }  
  ]  
}
```

```

    "id": "ISearchService",
    "host": "http://192.168.26.36:2664"
  }
],
"ServiceRegistry": {
  "Host": "http://192.168.27.153:7777"
}
}

```

где:

- 192.168.27.153 — адрес текущего сервера
- 192.168.26.187 и 192.168.26.36 — адреса нод Search

10. Отредактируйте файл

`/opt/r7-office/FileStorage/appsettings.json`

11. Укажите адрес текущего сервера:

```

"FileStorage": {
  "Host": "http://192.168.27.153:11580"
}

```

12. Повторите действия для других нод Registry+filestorage.

## Вынос api

Вынос сервиса API для РЕД ОС. — URL: [https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings\\_cs-r7disk/vynos-servisa-api-dlya-red-os](https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/vynos-servisa-api-dlya-red-os) (дата обращения: 23.04.2026).

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 38033 и 38034.

На установленном КС:

1. Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```

tar czvf api.tar.gz --selinux /opt/r7-office/Api/ /opt/r7-office/Sso.Api
/var/log/r7-office/CDDisk/R7.Storage.Server.Api.Host /var/log/r7-
office/CDDisk/R7.Sso.Api.Host /var/log/r7-office/CDDisk/Api /var/log/r7-
office/CDDisk/R7.Sso.Api.Host /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d
/var/r7-office/filestorage_temp

```

2. Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

На ВМ с ролью API

Настройка NFS

1. Укажите в `/etc/fstab`:

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage_temp /var/r7-office/filestorage_temp  
nfs defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

2. Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

3. Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf api.tar.gz --selinux -C /
```

4. Произведите установку на ВМ роли Processing:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

5. Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

6. Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk  
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

7. Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-processing,cddisk-filestorage,cddisk-  
registry,cddisk-searchapi}.ini
```

8. Отредактируйте файл:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

9. Приведите к виду:

```
[group:cddisk]  
programs=api,apisso
```

10. Отредактируйте файл:

```
/opt/r7-office/Api/appsettings.json
```

Хост с Registry:

11. Укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {  
  "address": "http://192.168.27.35:7777"  
},
```

12. Укажите ip НАПроху и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq из пункта:

```
"ConnectionStrings": {  
  "R7StorageServerUserActions":  
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5  
000;",  
  "R7StorageServer":  
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5  
000;"
```

```
"CommunityRepository":  
"Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",  
  "Payments":  
"Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port  
=5000;",  
  "GeoNames":  
"Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port  
=5000;"  
},  
"DbType": "postgre",  
  "rabbitMq": {  
    "host": "192.168.27.83",  
    "username": "r7office",  
    "password": "r7office",  
    "timeout": 10  
  }  
}
```

13. Отредактируйте файл:

/opt/r7-office/Sso.Api/appsettings.json

Хост с Registry:

14. Укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {  
  "address": "http://192.168.27.35:7777"  
},
```

15. Укажите ip НАПрoxy и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq  
из пункта:

```
"ConnectionStrings": {  
  "R7StorageServerUserActions":  
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5  
000;",  
  "R7StorageServer":  
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5  
000;",  
  "CommunityRepository":  
"Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",  
  "Payments":  
"Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port  
=5000;",  
  "GeoNames":  
"Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port  
=5000;"  
},  
"keyPhraze": "3_Dd1d05fnaddf",  
  "rabbitMq": {  
    "host": "192.168.27.83",  
    "username": "r7office",  
    "password": "r7office",
```

```
"timeout": 10  
}
```

16. Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service  
systemctl restart supervisord.service  
supervisorctl restart all
```

17. Повторите действия для последующих нод API.

### Проверка работы сервиса

Перейдите по dns имени внешнего nginx (Продолжение настройки внешнего nginx балансера ), используя имя `cddisk.test3.s7-office.site`.



#### Примечание

По умолчанию логин и пароль `superadmin`. Перейдите по ссылкам из стартовой страницы для проверки работы приложения.

Перейдите по ссылкам из стартовой страницы для проверки работы приложения.

## 2.2.4 Установка КС 2024: Контейнерная версия (Docker)

В разделе описана установка КС 2024 в Docker-контейнере. Docker упрощает развертывание, обеспечивая стандартизированную среду. Ниже - инструкции по установке Docker на различных Linux-системах, которые будут использоваться для запуска КС 2024.

### 2.2.4.1 Установка Docker на примере Альт Линукс 10.1

Этот раздел описывает, как установить Docker на АЛТ Линукс 10.1. Следуйте простым инструкциям, чтобы подготовить систему к работе с контейнерами для КС 2024.

#### Шаги установки:

- **Шаг 1:**Обновите индекс пакетов.

```
sudo apt-get update
```

- **Шаг 2:** Установите Docker.

Установить docker можно следующей командой (потребуется права администратора):

```
apt-get install docker-engine
```

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker и добавить его в автозагрузку:

```
systemctl enable --now docker
```

- **Шаг 3:** Проверьте установку, запустив Docker.

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено **active (running)**.

Для получения информации об установленном docker выполните команду:

```
docker info
```

При корректной настройке будет получен соответствующий ответ от сервиса Docker. Используйте приведенную ниже команду для запуска файла hello-world в docker:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью hello-world, которое означает, что ваш docker успешно установлен.

#### 2.2.4.2 Установка Docker на примере РЕД ОС 7.3.5

Здесь представлено руководство по установке Docker на РЕД ОС 7.3.5. Это поможет вам развернуть контейнерную среду для приложения КС 2024.

- **Шаг 1:** Обновите индекс пакетов.

```
sudo dnf update
```

- **Шаг 2:** Установите Docker.

Для установки средства контейнеризации необходимо выполнить команду (потребуется права администратора):

```
dnf install docker-ce docker-ce-cli
```

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker и добавить его в автозагрузку:

```
systemctl enable docker --now
```

- **Шаг 3:** Проверьте установку, запустив Docker.

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено **active (running)**.

Для получения информации об установленном docker выполните команду:

```
docker info
```

При корректной настройке будет получен соответствующий ответ от сервиса Docker.

Используйте приведенную ниже команду для запуска файла hello-world в docker:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью hello-world, которое означает, что ваш docker успешно установлен.

### 2.2.4.3 Установка Docker на примере ОС Астра Орел 1.7.5

В этом разделе показано, как установить Docker на Astra Linux «Орел» 1.7.5. Это необходимый шаг для запуска контейнерной версии КС 2024.

- **Шаг 1:** Обновите индекс пакетов и установите необходимые пакеты

```
sudo apt update  
sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common gnupg lsb-release
```

- **Шаг 2:** Добавьте официальный GPG ключ Docker

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

- **Шаг 3:** Добавьте репозиторий Docker в систему

При установке на другой ОС обратите внимание на URL репозитория Docker. Возможно, потребуется вручную изменить URL репозитория на подходящий для Вашей ОС.

```
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]  
https://download.docker.com/linux/debian buster stable" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/docker.list
```

- **Шаг 4:** Установите Docker

Обновите индекс пакетов:

```
sudo apt update
```

Для установки средства контейнеризации необходимо выполнить команду (потребуется права администратора):

```
sudo apt install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

- **Шаг 5:** Проверьте установку, запустив Docker

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker:

```
sudo systemctl start docker
```

и добавить его в автозагрузку:

```
sudo systemctl enable docker
```

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено `active (running)`.

Используйте приведенную ниже команду для запуска файла `hello-world` в `docker`:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью `hello-world`, которое означает, что ваш `docker` успешно установлен.

## 2.3 Обновление КС 2024

### Внимание

Рекомендуется проводить процедуру обновления предварительно на тестовом стенде.

Обязательным для начала обновления портала является создание резервной копии портала с резервной копией БД и с сохранением архива вне сервера.

### Внимание

Во время выполнения обновления, в каталоге `/opt/r7-office` остаются каталоги прошлой версии — прошлые версии переименовываются с указанием даты выполнения обновления. Перед обновлением проверьте, что доступно место на диске в данном каталоге.

### 2.3.1 Подготовка

### Внимание

Обновление **Корпоративного сервера 2024** с версии `2.0.2024.14752` до версии `2025.3.12.15877` возможно только через обновление на `2025.2.10.15714`.

Для проверки текущей версии перейдите по URL:

```
https://cddisk.ваш-домен/version
```

Где:

- `cddisk` — адрес **Р7 Диск**;
- `ваш-домен` — используемый домен для работы портала.

При выполнении пункта «Обновление зависимостей и СУБД» (2.3.2) будут запрошены префиксы для новых модулей **Страницы** и **Формы**. Необходимо предварительно создать А записи для новых модулей на DNS сервере.

### Префикс Р7 Страницы

Указать имя, которое будет открываться в браузере для «Страницы» (Рисунок 290).

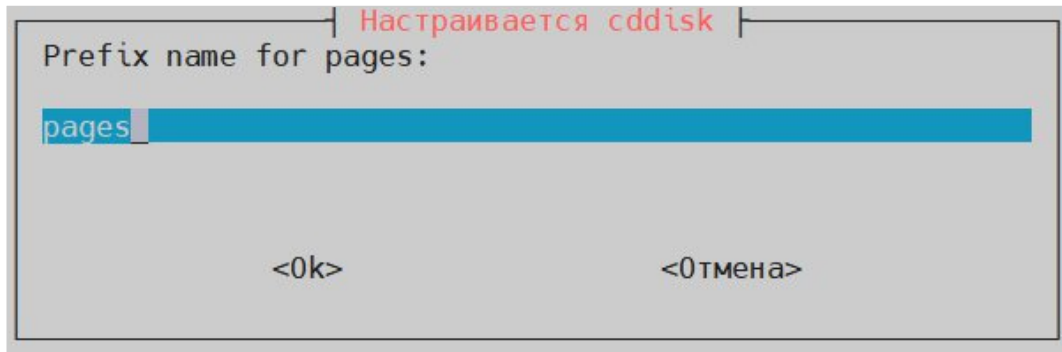
A screenshot of a dialog box titled "Настраивается cddisk". The dialog has a label "Prefix name for pages:" and a text input field containing the word "pages". Below the input field are two buttons: "<Ok>" and "<Отмена>".

Рисунок 290 – Префикс Р7 Страницы

Если вы хотите, чтобы открылся **Р7 Страницы** по адресу `pages.r7.ru`, то указать нужно именно `pages`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

### Префикс Р7 Формы

Указать имя, которое будет открываться в браузере для «Формы» (Рисунок 291).

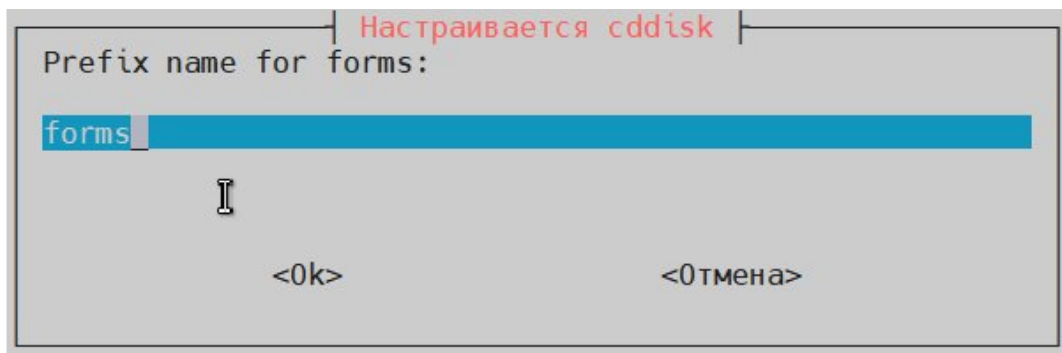
A screenshot of a dialog box titled "Настраивается cddisk". The dialog has a label "Prefix name for forms:" and a text input field containing the word "forms". Below the input field are two buttons: "<Ok>" and "<Отмена>".

Рисунок 291 – Префикс Р7 Формы

Если вы хотите, чтобы открылся **Р7 Формы** по адресу `forms.r7.ru`, то указать нужно именно `forms`, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А-запись в DNS.

После обновления зависимостей и СУБД (2.3.2) необходимо, в обязательном порядке, выполнить пункт 2.3.3.

После процедуры обновления, необходимо обязательно очистить кэш и куки браузера на рабочих ПК (для страниц модулей **Корпоративного сервера 2024**).

После завершения установки, на странице **Р7-Управление**, в настройках для новых модулей необходимо назначить роли (чтобы они отображались у пользователей) (Рисунок 292).

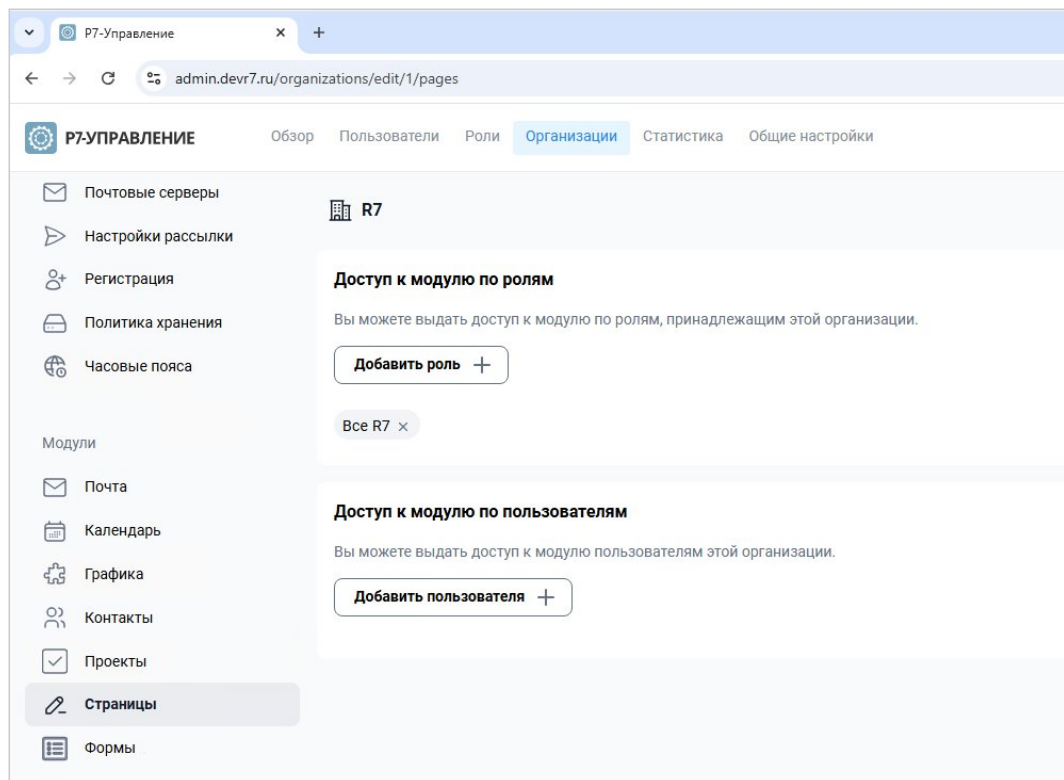


Рисунок 292 – Назначение ролей на странице Р7-Управление

#### Примечание

После обновления может произойти сброс некоторых настроек (например, **kerberos sso**). Поэтому необходимо восстановить в рабочие директории файл конфигурации **appsetting.json** из всех директорий с резервными копиями или внести необходимые изменения вручную.

### 2.3.2 Обновление зависимостей и СУБД

#### **Внимание**

Данный пункт выполняется в первую очередь и обязателен к выполнению. Обновление происходит при помощи архива соответствующего дистрибутива **Корпоративный сервер 2024**.

1. Скачайте дистрибутив **Корпоративный сервер 2024**, на который нужно выполнить обновление. Из архива дистрибутива **Корпоративный сервер 2024** необходимо распаковать скрипт `update.sh` и разместить его в одной директории с архивом дистрибутива.
2. Запустить команду обновления зависимостей для **Online** установок:

Для ОС **Astra Linux**:

```
sudo bash update.sh -c CDinstall_<версия>.zip
```

Для ОС **РЕД ОС**:

```
sudo bash update.sh -r RedOS_<версия>.zip
```

Для ОС **Альт Linux**:

```
sudo bash update.sh -l AltServer_<версия>.zip
```

Где:

<версия> — нумерация последней актуальной версии.

Пример для версии 2025.1.18.15276:

```
sudo bash update.sh -l AltServer_2025.1.18.15276.zip
```

Для **Offline** установки, предварительно, должны быть установлены пакеты:

- Для ОС **Astra Linux**: `unzip`, `bsdutils`, `coreutils`, `jq`;
- Для ОС **РЕД ОС**: `unzip`, `util-linux`, `coreutils`, `jq`, `rsyslog`;
- Для ОС **Альт Linux**: `unzip`, `coreutils`, `jq`. Дополнительно для ОС **Альт Linux (Offline)**: Для корректного обновления зависимостей на ОС **Alt linux** для **Offline** установки:

- Очистить (закомментировать) содержимое файла `/etc/apt/sources.list`;

- Из папки `tmp/` удалить папку с именем `CDinstall_...` (если такая имеется).
- Для ОС Debian: `libonig5`, `libjq1`, `jq`.

Запустить команду обновления зависимостей для **Offline** установок:

Для ОС **Astra Linux**:

```
sudo bash update.sh -c CDinstall_<версия>_Astra_1.7.4_offline.zip --offline
```

Для ОС **РЕД ОС**:

```
sudo bash update.sh -r RedOS_<версия>_offline_RedOS_7.3.zip --offline
```

Для ОС **Альт Linux**:

```
sudo bash update.sh -l AltServer_<версия>_offline.zip --offline
```

Где:

<версия> — нумерация последней актуальной версии **Корпоративного сервера 2024**.

Пример для версии 2025.1.18.15276:

```
sudo bash update.sh -l AltServer_2025.1.18.15276.zip --offline
```



#### Примечание

Во время установки могут запрашиваться адреса для новых модулей. В дальнейшем их возможно установить для отображения в Р7-Управление в разделе для конкретной Организации.

### 2.3.3 Обновление Корпоративного сервера 2024



#### Внимание

Во время выполнения обновления, необходимо согласиться с обновлением баз данных и web. Это необходимо выполнить один раз. При повторном обновлении **Корпоративного сервера 2024**, обновлять базы данных и web не обязательно.

1. Скачать файл патча:

«Patch\_2025.4.6.16449.zip». — URL: [https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2025.4.6.16449.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2025.4.6.16449.zip) (дата обращения: 23.04.2026);

[https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2025.4.6.16449.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2025.4.6.16449.zip)

«Patch\_2025.3.12.15877.zip». — URL: [https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2025.3.12.15877.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2025.3.12.15877.zip) (дата обращения: 23.04.2026).

«Patch\_2025.2.10.15714.zip». — URL: [https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2025.2.10.15714.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2025.2.10.15714.zip) (дата обращения: 23.04.2026).

«Patch\_2025.1.18.15276.zip». — URL: [https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2025.1.18.15276.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2025.1.18.15276.zip) (дата обращения: 23.04.2026).

[https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2.0.2024.14752.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2.0.2024.14752.zip)

«Patch\_2.0.2024.14752.zip». — URL: [https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch\\_2.0.2024.14752.zip](https://download.r7-office.ru/disk/update/Patch_2.0.2024.14752.zip) (дата обращения: 23.04.2026).

2. Из архива патча распаковать скрипт `update.sh` и разместить его в одной директории с архивом патча.
3. Запустить команду:

```
sudo bash update.sh -b Patch_<версия>.zip
```

Где:

- `update.sh` — скрипт обновления;
- `-b` — ключ для обновления;
- `<версия>` — номер необходимой версии.

## 2.4 Запуск системы

Для запуска Системы необходимо открыть веб-браузер и ввести в строке адрес, присвоенный при установке и развертывании Системы.

На странице авторизации (Рисунок 293) необходимо ввести логин и пароль:

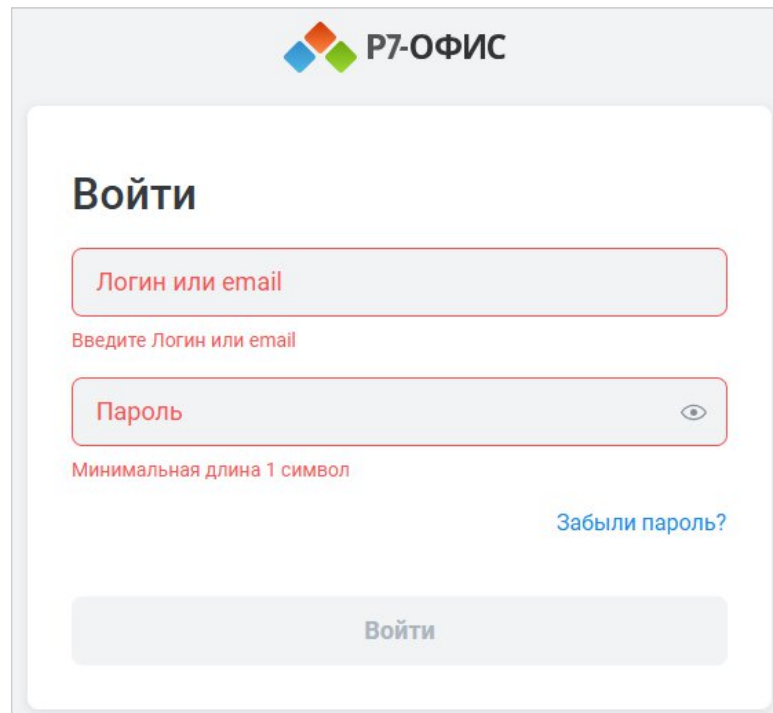


Рисунок 293 – Страница авторизации

- Логин: superadmin
- Пароль: superadmin

и нажать кнопку «Войти».

При успешной авторизации произойдет переход в панель администратора (Рисунок 294).

После установки необходимо перейти в панель управления для первичной настройки портала по адресу `admin.example.ru`, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 294).

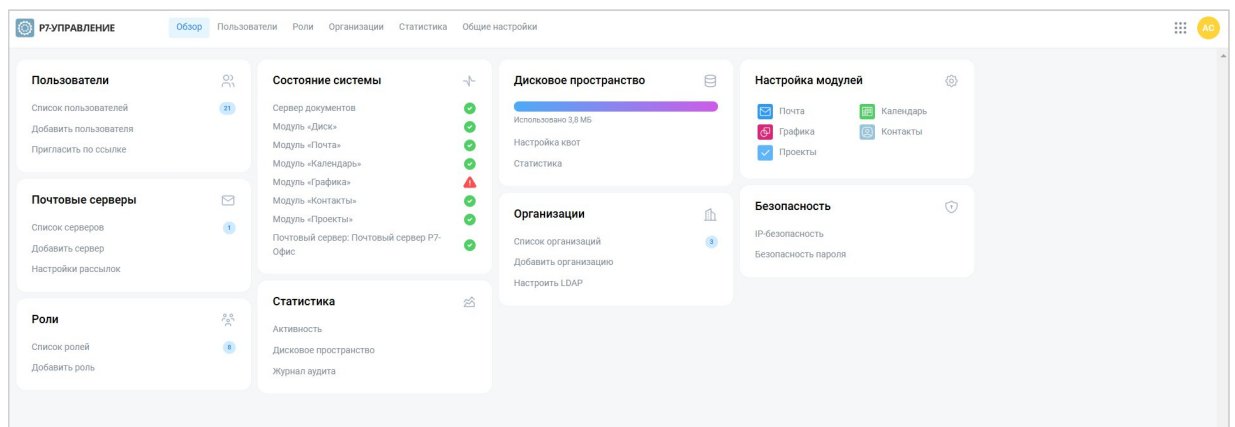



Рисунок 294 – Панель администратора

### 2.4.1 Смена пароля администратора

Для дальнейшей эксплуатации системы рекомендуется изменить пароль администратора «r7-admin», а также для иных системных администраторов «Админ» и «Супер-админ».

Перед сменой паролей для пользователей «Супер-админ» и «Админ» рекомендуется создать резервную копию системы, чтобы избежать потенциальных проблем с доступом в случае ошибок.

Для смены пароля в главном меню выберете раздел «Пользователи», в таблице пользователей выберете нужную запись, в появившемся окне в правой части экрана нажать кнопку  «Редактировать профиль», перейти на вкладку «Безопасность» (Рисунок 295). Пароль должен соответствовать требованиям безопасности, описанным в пункте 2.4.3.

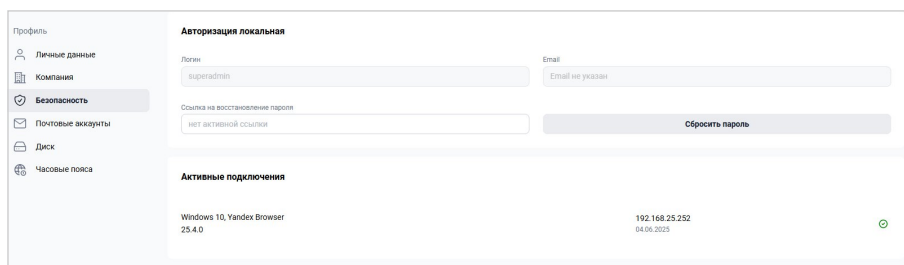


Рисунок 295 – Вкладка «Безопасность»

Выберете действие «Сбросить пароль» и сбросить.

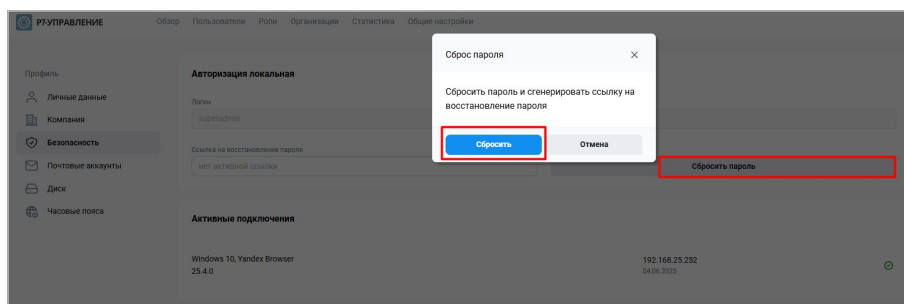
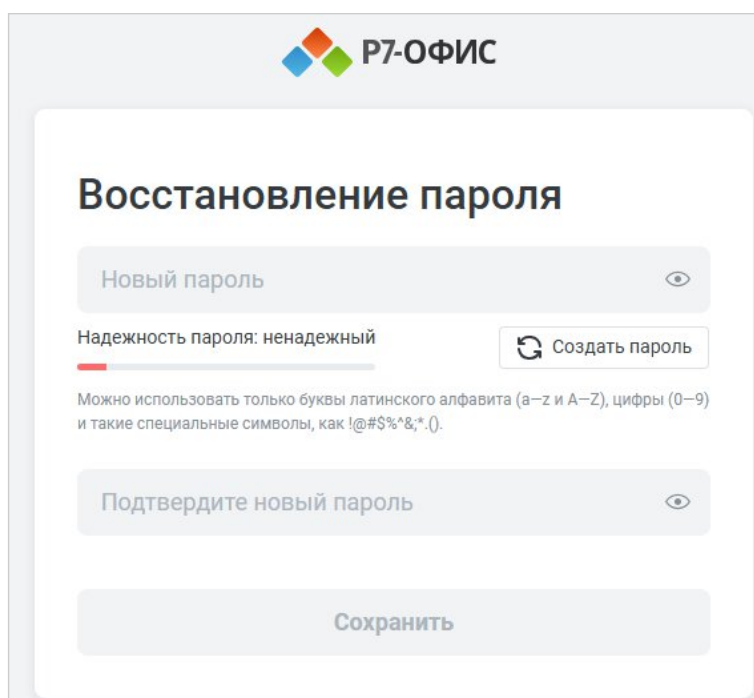


Рисунок 296 – Действие «Сбросить пароль»

Скопируйте ссылку из поля «Ссылка на восстановление пароля» и вставьте её в адресную строку браузера для смены пароля администратора.



The screenshot shows a web interface for password recovery. At the top, there is a logo for 'R7-ОФИС' consisting of four colored diamonds (blue, orange, green, red) and the text 'R7-ОФИС'. Below the logo, the title 'Восстановление пароля' is displayed in a large, bold font. The main form area contains a text input field labeled 'Новый пароль' with a toggle icon for visibility. Below this field, a password strength indicator shows 'Надежность пароля: ненадежный' with a red progress bar. To the right of the indicator is a button labeled 'Создать пароль' with a circular arrow icon. Below the strength indicator, there is a small text note: 'Можно использовать только буквы латинского алфавита (a-z и A-Z), цифры (0-9) и такие специальные символы, как !@#%&\*.\*()'. Below the note is another text input field labeled 'Подтвердите новый пароль' with a toggle icon. At the bottom of the form is a large button labeled 'Сохранить'.

**Рисунок 297 – Окно «Восстановление пароля»**

После смены пароля нажмите кнопку «Продолжить». Теперь вы можете авторизоваться на портале, используя новый пароль.

Аналогичным образом можно задать или изменить пароль для любого пользователя портала.

#### **2.4.2 Порядок проверки работоспособности**

Программное обеспечение считается работоспособным, если после выполнения действий, описанных в пунктах 2.4 и 2.4.1 данного документа, вы успешно вошли в панель администратора без появления сообщений об ошибке авторизации. Рекомендуется также создать на сервере новый документ любого типа, отредактировать его и убедиться, что внесённые изменения были корректно сохранены.

#### **2.4.3 Безопасность**

Настройки безопасности задаются в режиме редактирования организации на вкладке «Безопасность» (Рисунок 298).

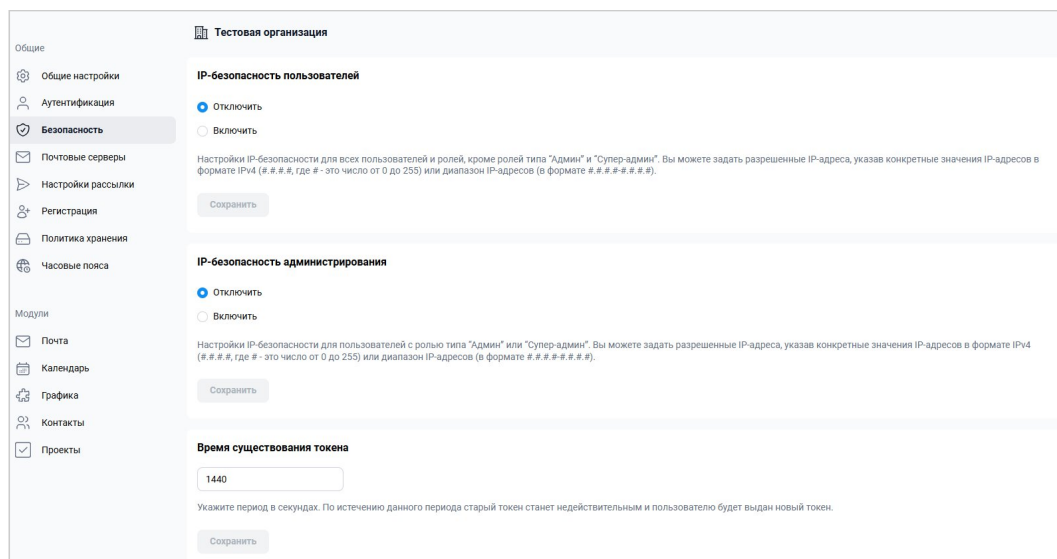


Рисунок 298 – Окно настроек безопасности

Доступны следующие параметры:

- **IP-безопасность пользователей** — настройка позволяет ограничить доступ пользователей по IP-адресам. Можно указать конкретные разрешённые IP-адреса или диапазоны в формате IPv4 (#.#.#.#), где # — число от 0 до 255. Эта настройка действует для всех пользователей и ролей, кроме «Админ» и «Супер-админ».
- **IP-безопасность администрирования** — аналогичная настройка, но применяется только к пользователям с ролями «Админ» и «Супер-админ». Позволяет ограничить доступ к административной части системы с заданных IP-адресов.
- **Время существования токена** — задаёт период действия токена в секундах. По истечении этого времени старый токен становится недействительным, и пользователю выдается новый. Это повышает безопасность сессий и снижает риск несанкционированного доступа.
- **Ограничение попыток ввода пароля** — при включении этой опции система отслеживает количество попыток ввода пароля за минуту. Если количество попыток превышено, статус пользователя меняется на «заблокированный», что предотвращает попытки взлома методом перебора.

- **Настройки надёжности пароля** — позволяют задать требования к паролю при его создании или изменении:
  - Минимальная длина пароля (например, 8 символов).
  - Обязательное использование строчных и заглавных букв.
  - Обязательное использование цифр.
  - Возможность включить или запретить использование специальных символов.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ**

A-запись	Тип записи в системе DNS, которая сопоставляет доменное имя с соответствующим IP-адресом сервера.
Coremachinkey от CS	Криптографический параметр для КС 2024, используемый в процессе генерации внутренних ключей безопасности, обеспечивающих функционирование и защиту системы.
Docker	Платформа для контейнеризации, которая упрощает развертывание приложений.
Master	Основной (первичный) сервер базы данных PostgreSQL, обрабатывающий все операции записи и отправляющий изменения данных для репликации.
MariaDB	Система управления базами данных (СУБД).
PostgreSQL	Объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом.
Postfix	Почтовый сервер, используемый для отправки и получения электронной почты.
Slave	Подчиненный (вторичный) сервер базы данных PostgreSQL, получающий и применяющий изменения от Master-сервера для обеспечения отказоустойчивости и/или распределения нагрузки по чтению.
Токен (JWT-токен)	Цифровой ключ или идентификатор, используемый для аутентификации и авторизации исходящих запросов, а также для управления сессиями.

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

cert	Файл сертификата. Содержит открытую часть SSL/TLS сертификата и его цепочку, необходимую для установки безопасного HTTPS-соединения.
DNS	Система доменных имен, преобразующая удобочитаемые доменные имена в числовые IP-адреса, необходимые для подключения к серверам в сети.
DS	Document Server (Сервер Документов).
HTTPS	Защищенная версия протокола HTTP.
KC 2024	Корпоративный сервер 2024.
NFS	Network File System. Сетевой протокол, который позволяет компьютерам получать доступ к файлам и каталогам на удаленном сервере, как если бы они находились на локальном диске. В данном случае, это сервер, на котором создаются пользователи для доступа к общим ресурсам.
NGINX	Высокопроизводительный веб-сервер, обратный прокси-сервер, балансировщик нагрузки и HTTP-кэш.
OS	Операционная система.
RAM	Оперативная память (Random Access Memory).
SSL	Криптографический протокол, который обеспечивает безопасное и зашифрованное соединение между веб-сервером и веб-браузером.
JWT	JSON Web Token.
СУБД	Система Управления Базами Данных.
VM	Виртуальная машина.

