

СЕРВЕР ДОКУМЕНТОВ
РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

RU.48324255.СД-РА-В1.0

Листов 51

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

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено руководство системного администратора программы для ЭВМ «Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов».

Программа предназначена для централизованного хранения и совместной работы с документами. Позволяет создавать, редактировать, просматривать и рецензировать файлы различных форматов в режиме реального времени.

В разделе «Общие сведения» указаны назначение и функции программы, сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение программы.

В разделе «Структура программы» приведены сведения о структуре программы, ее составных компонентах и модулях.

В разделе «Настройка программы» приведено описание действий по настройке программы и методы проверки работоспособности.

В разделе «Дополнительные возможности» приведено описание дополнительных разделов функциональных возможностей программы.

В разделе «Сообщения администратору» приведены анализ и диагностика логов «Сервера документов».

Документ разработан в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам;
- ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1.1 Обозначение и наименование программы.....	6
1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования системы...6	
1.3 Языки программирования, на которых написана программа.....	8
1.3.1 Язык программирования JavaScript.....	9
1.3.2 Язык программирования C++	9
1.3.3 Язык программирования SQL.....	9
2. Структура программы.....	10
2.1 DocService	11
2.2 FileConverter.....	12
2.3 Common.....	12
2.4 SpellChecker.....	13
2.5 Metrics.....	14
2.6 Связи программы с другими системами (программами).....	14
3. Настройка программы.....	16
3.1 Настройка сетевых параметров и портов.....	16
3.2 Установка на Astra Linux.....	16
3.2.1 Предварительные действия и установка зависимостей.....	16
3.2.2 Использование нестандартного порта.....	17
3.2.3 Дополнительные параметры установки.....	19
3.2.4 Регистрация лицензии.....	20
3.3 Установка на RedOS.....	21
3.3.1 Предварительные действия и установка зависимостей.....	21
3.3.2 Использование нестандартного порта.....	22
3.3.3 Добавление репозитория и установка.....	22
3.3.4 Настройка Сервер документов.....	23
3.3.5 Регистрация лицензии.....	24
3.4 Установка на Alt Linux.....	24
3.4.1 Установка зависимостей.....	24
3.4.2 Установка и настройка PostgreSQL.....	25
3.4.3 Установка Redis.....	26
3.4.4 Установка RabbitMQ.....	26
3.4.5 Добавление репозитория и установка	27
3.4.6 Смена порта.....	28

3.4.7	Настройка.....	28
3.4.8	Отключение SELinux.....	29
3.4.9	Регистрация лицензии.....	29
3.5	Установка с использованием Docker.....	30
3.5.1	Общие рекомендации.....	30
3.5.2	Настройка DNS.....	30
3.5.3	Установка.....	30
3.5.4	Сохранение данных вне контейнеров.....	31
3.5.5	Настройка HTTPS.....	32
3.5.6	Активация лицензии.....	32
3.6	Установка на Windows Server.....	32
3.6.1	Общие рекомендации по установке.....	32
3.6.1.1	Предварительная подготовка системы.....	33
3.6.1.2	Установка и настройка PostgreSQL.....	33
3.6.2	Установка.....	34
3.6.2.1	Подготовка и запуск установки.....	34
3.6.2.2	Настройка портов подключения.....	35
3.6.2.3	Процесс установки.....	35
3.6.2.4	Установка зависимостей и компонентов.....	35
3.6.2.5	Настройка подключений к базам данных.....	36
3.6.2.6	Завершение установки.....	36
3.7	Настройка HTTPS.....	36
3.7.1	Общие требования.....	36
3.7.2	Настройка HTTPS на Linux (для установки из RPM и DEB пакетов)....	36
3.7.3	Настройка HTTPS в Docker.....	37
3.7.4	Переключение Сервера документов на HTTPS в ОС Windows.....	39
3.7.5	Доступные параметры настройки.....	41
4.	Дополнительные возможности.....	45
4.1	Отключение просмотра и создания макросов в файлах.....	45
4.2	Неотображаемые символы в файлах.....	45
4.3	Контроль количества занятых/свободных сессий.....	47
5.	Сообщения системному администратору.....	49
5.1	Анализ логов при работе Сервера документов.....	49

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

Обозначение	Определение
Гб	Гигабайт, единица измерения количества информации
ГГц	Гигагерц, единица измерения частоты периодических процессов в Международной системе единиц (СИ)
LDAP	Протокол доступа к службам каталогов
MQ	Система управления очередями сообщений (Message Queue)
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПК СД	Программный комплекс «Сервер документов»
WOPI	Протокол интеграции с внешними системами хранения документов
Docker	Платформа для разработки, доставки и управления приложениями в изолированных контейнерах.
IP-фильтрация	Ограничение доступа к системе по IP-адресам

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Обозначение и наименование программы

Полное название: «Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов» или Программный комплекс «Сервер документов».

Сокращенное наименование: ПК СД.

Номер документа: RU.48324255.СД-РА-В1.0.

1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования системы

Для корректной работы ПК СД необходимо соблюдение следующих требований к программному и аппаратному обеспечению:

Требования к клиентской части (веб-браузеры)

Система реализована в виде веб-приложения, поддерживаемого большинством веб-браузеров актуальных версий:

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

Минимальные требования к серверу:

- Поддерживается только 64-битная архитектура;
- Процессор от 2 ядер;
- Оперативная память от 6 Гб;
- Свободное место на жестком диске от 40 Гб.

Рекомендуемые (для стабильной работы под нагрузкой):

- Процессор: 4 ядра и более.
- Оперативная память: 8 Гб и более.
- Свободное место на жестком диске: от 40 Гб.

Примечание

Приведенные конфигурации позволяют выполнить установку и обеспечить базовую функциональность.

Для систем с графическим интерфейсом (GUI), таких как Alt Linux, рекомендуется придерживаться рекомендуемых требований для предотвращения нехватки ресурсов в процессе установки и последующей работы. Реальная нагрузка на сервер зависит от количества, типа и размера одновременно редактируемых документов.

Для развертывания в среде **Docker** требования к ресурсам масштабируются в зависимости от ожидаемого количества одновременных пользователей (Таблица 1)

Таблица 1 – Требования для Docker

Количество одновременных активных пользователей	Минимальная аппаратная конфигурация сервера
менее 100	Одноядерный процессор Intel Sandy Bridge с тактовой частотой 2.8 ГГц или лучше, 2 Гб оперативной памяти, 40 Гб свободного места на жестком диске
100–200	Двухъядерный процессор Intel Sandy Bridge с тактовой частотой 2.8 ГГц или лучше, 2 Гб оперативной памяти, 80 Гб свободного места на жестком диске
200–400	Четырехъядерный процессор Intel Sandy Bridge с тактовой частотой 2.8 ГГц или лучше, 4 Гб оперативной памяти, 160 Гб свободного места на жестком диске

Требования к дополнительному ПО

Рекомендуемые версии зависимостей для разных дистрибутивов:

- **RedOS:**
 - PostgreSQL 12.22;
 - nginx 1.28;
 - Redis 7.4;
 - Erlang 14.2.

- **Astra Linux, Debian:**
 - PostgreSQL 11.22;

- nginx 1.26;
 - Redis 7.0;
 - Erlang 22 10.6;
 - RabbitMQ 3.13.
- **Alt Linux:**
 - PostgreSQL 12.22;
 - nginx 1.26;
 - Redis 6.2;
 - Erlang 26 14.2.
- **Windows:**
 - PostgreSQL 15.3 или более поздняя версия;
 - Redis 5.0.14.1;
 - Erlang/OTP 26.0;
 - RabbitMQ 3.11.18.

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.

1.3 Языки программирования, на которых написана программа

Программный комплекс «Сервер документов» написан на основе следующих языков программирования:

- JavaScript;
- C++;

- SQL;

1.3.1 Язык программирования JavaScript

Язык программирования **JavaScript** является основным для реализации серверной части приложения. Сервисы: **DocService**, **FileConverter**, **Common**, **SpellChecker** и **Metrics**, написаны на платформе **Node.js**.

1.3.2 Язык программирования C++

Язык программирования **C++** используется для реализации внешнего бинарного модуля **x2t**. Данный модуль представляет собой ядро конвертации форматов документов.

Этот компонент не входит непосредственно в репозиторий проекта и подключается как внешняя зависимость. Он вызывается из среды **Node.js** с помощью механизма порождения дочерних процессов (например, через пакет **@expo/spawn-async**) для выполнения ресурсоемких операций по преобразованию файлов.

1.3.3 Язык программирования SQL

Язык **SQL** используется для работы с базами данных. В репозитории проекта содержатся скрипты для создания и управления структурой таблиц в системах управления базами данных (СУБД) **PostgreSQL** и **MySQL**.

Скрипты, расположенные в директориях **server/schema/postgresql/** и **server/schema/mysql/**, отвечают за создание таблиц, необходимых для функционирования приложения, таких как **doc_changes** и **task_result**. Это обеспечивает хранение истории изменений документов и результатов выполнения задач.

2.1 DocService

DocService — главный сервис системы, управляющий жизненным циклом документов, обработкой изменений, блокировками и взаимодействием с пользователями через HTTP и WebSocket.

Порт: 8000 (HTTP/WebSocket).

Основные модули:

- **server.js**: точка входа приложения. Создаёт Express-приложение, регистрирует маршруты, запускает HTTP-сервер. Мониторит лицензию и плагины.
- **DocsCoServer.js**: ядро совместного редактирования. Управляет WebSocket-соединениями, обрабатывает изменения, блокировки, presence, чат, коллбеки. Содержит API CommandService;
- **canvasservice.js**: сборка документа из изменений. Формирует команды для Рисунок 3, управляет скачиванием/печатью файлов, принудительным сохранением;
- **converterservice.js**: REST API конвертации. Обрабатывает запросы /ConvertService.ashx и /converter. Управляет загрузкой исходных файлов и выдачей результатов;
- **fileuploaderservice.js**: загрузка файлов и изображений в хранилище.
- **wopiClient.js**: реализация клиентской части WOPI-протокола;
- **gc.js**: garbage collector. Запускается по cron: очистка устаревших файлов из storage и записей из БД; проверка активных документов;
- **shutdown.js**: graceful shutdown. Рассылает shutdown-сигнал через PubSub, ожидает завершения активных конвертаций, закрывает соединения;
- **baseConnector.js**: абстракция работы с БД. Выбирает драйвер (PostgreSQL/MySQL) по конфигу. Методы CRUD;
- **taskresult.js**: CRUD-операции над таблицей **task_result**. Управление статусами задач конвертации;

- **editorDataRedis.js**: Redis-хранилище данных редактора: presence, locks, saves, force save, unique users;
- **editorDataMemory.js**: In-memory альтернатива Redis для разработки/тестирования;
- **pubsubRabbitMQ.js**: PubSub-коммуникация между экземплярами DocService через RabbitMQ/ActiveMQ.

2.2 FileConverter

FileConverter — многопроцессный сервис конвертации документов, выполняющий преобразование между различными форматами (DOCX, PDF, XLSX и др.).

Основные модули:

- **convertermaster.js**: мастер-процесс, управляющий пулом worker-процессов через **Node.js Cluster**. Автоматически регулирует количество воркеров в зависимости от аппаратных ресурсов (число CPU) и заданной конфигурации системы.;
- **converter.js**: worker-процесс. Получает задачи из очереди RabbitMQ/ActiveMQ, скачивает исходный файл из storage, запускает конвертор **x2t** через **spawnAsync**, публикует ответ в очередь.

2.3 Common

Common — набор общих модулей и библиотек, используемых всеми компонентами системы, включающий абстракции для работы с хранилищем, очередями сообщений и другими инфраструктурными элементами.

Основные модули:

- **storage-base.js**: фасад хранилища, направляющий вызовы в **storage-fs** или **storage-s3** в зависимости от конфигурации. Обеспечивает прозрачное переключение между типами хранилищ;
- **storage-fs.js**: реализация хранилища на локальной файловой системе;

- **storage-s3.js**: реализация хранилища на S3-совместимом бэкенде (AWS SDK);
- **rabbitMQCore.js**: низкоуровневая работа с RabbitMQ (amqplib): подключение, создание каналов, очередей, exchanges;
- **activeMQCore.js**: аналог для ActiveMQ (библиотека rhea, протокол AMQP 1.0);
- **taskqueueRabbitMQ.js**: очередь задач конвертации. Абстрагирует RabbitMQ/ActiveMQ. Очереди: **converttask**, **convertresponse**, **convertdead**, **delayed**;
- **tenantManager.js**: управляет мультитенантностью, определяя арендатора (tenant) по доменному имени и загружая соответствующие секреты и лицензии;
- **utils.js**: утилиты: работа с IP, URL, файлами, шифрование паролей, валидация;
- **constants.js**: все константы — коды ошибок, типы файлов, Redis-ключи, WebSocket коды закрытия;
- **logger.js**: функция логирования (log4js);
- **license.js**: чтение и валидация лицензионного файла;
- **operationContext.js**: контекст операции — передаёт tenant, logger и другие данные через цепочку вызовов;
- **formatchecker.js**: проверка формата загружаемых файлов;
- **statsdclient.js**: клиент для отправки метрик в StatsD.

2.4 SpellChecker

SpellChecker — отдельный сервис проверки орфографии, предоставляющий API для интеграции с редактором документов.

2.5 Metrics

Metrics — сервис сбора и агрегирования метрик производительности системы, отправляющий данные в системы мониторинга (Graphite, Prometheus и др.).

2.6 Связи программы с другими системами (программами)

Программный комплекс «Сервер документов» поддерживает интеграцию с внешними системами, позволяя встраивать свои редакторы в сторонние платформы и подключать внешние хранилища. Основные способы интеграции включают:

- **Интеграция с корпоративными системами:**
 - Облачные хранилища и порталы: поддерживается бесшовная работа с Nextcloud, CommuniGate Pro, Owncloud;
 - ЕСМ и BPM-системы: доступна интеграция с Directum RX и CommuniGate Pro, что позволяет редактировать документы прямо в интерфейсе системы управления процессами.
- **Связь с внешними хранилищами (WebDAV):**
 - Через протокол **WebDAV** можно подключить сторонние сервисы, такие как **Яндекс Диск**. Для этого требуется создание пароля приложения в настройках сервиса и ввод данных в модуле «Документы».
- **Взаимодействие внутри экосистемы P7:**
 - Корпоративный сервер: «Сервер документов» является ядром для совместной работы в рамках единого «Корпоративного сервера»;
 - P7-Команда: поддерживается интеграция с мессенджером для совместной работы над файлами, отправляемыми в чатах.
- **Совместимость форматов:**

- ПК СД обеспечивает высокую совместимость с форматами Microsoft Office (docx, xlsx, pptx), а также поддерживает открытые стандарты ODF (odt, ods, odp) и работу с PDF.

- **Техническая интеграция (API):**

Разработчики могут встраивать редакторы Р7 в свои веб-приложения через открытый API, используя «Сервер документов» как платформу для обработки и редактирования файлов.

3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

Перед установкой **Сервера документов** необходимо:

- Определить операционную систему и версию, на которую будет производиться установка.
- Проверить соответствие аппаратным требованиям.
- Установить необходимые зависимости (PostgreSQL, Redis, RabbitMQ, Nginx, Erlang).

Примечание

Для всех дистрибутивов установка дополнительного ПО выполняется вручную. Автоматическая установка не предусмотрена.

3.1 Настройка сетевых параметров и портов

По умолчанию **Сервер документов** использует:

- Порт 80 (HTTP);
- Порт 443 (HTTPS при настройке с использованием сертификата SSL).

Во избежание конфликтов портов рекомендуется предварительно проверить их доступность на сервере и внести изменения в конфигурацию, если необходимо. Для обеспечения доступа из внешней сети потребуется настройка правил межсетевого экрана (firewall).

3.2 Установка на Astra Linux

3.2.1 Предварительные действия и установка зависимостей

Установите NGINX:

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

Установка и настройка PostgreSQL

Установите PostgreSQL:

```
sudo apt-get install postgresql
```

Будет необходимо выбрать нужную версию из предложенного списка пакетов.

Если вы хотите установить какую-то другую версию PostgreSQL из репозитория PostgreSQL, обратитесь за дополнительной информацией к официальной документации PostgreSQL.

После установки PostgreSQL создайте базу данных и пользователя PostgreSQL:

Пользователем и паролем для созданной базы данных должны быть r7office.

```
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;"
```

Параметры подключения БД необходимо передавать в качестве переменной в debconf.

Установка пароля пользователя:

```
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd select r7office | sudo debconf-set-selections
```

Установка имени базы данных:

```
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name select r7office | sudo debconf-set-selections
```

При появлении надписи «unable to resolve host» добавьте в /etc/hosts имя хоста на 127.0.0.1 из команды hostname.

Установка Redis

```
sudo apt-get install redis-server
```

Установка RabbitMQ

Перед установкой проверьте доступные версии из подключенных репозиториев:

```
apt-cache policy rabbitmq-server
```

Установите последнюю версию программы:

```
sudo apt-get install "rabbitmq-server=3.*"
```

Запустите сервис rabbitmq и добавьте его в автозагрузку:

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

3.2.2 Использование нестандартного порта

По умолчанию Сервер документов слушает входящие соединения на порту 80. Начиная с версии 4.3 вы можете сменить порт для Сервер документов в

случае, если вы планируете использовать его вместо того, который идёт по умолчанию.

Если вы меняете порт по умолчанию, убедитесь, что он открыт для исходящих/входящих соединений. Посмотрите полный список портов, которые используются Сервер документов.

Для этого вам нужно поменять порт по умолчанию для системы debconf. Это можно сделать с помощью команды:

```
echo r7-office-documentserver-ee r7-office/ds-port select <PORT_NUMBER> | sudo debconf-set-selections
```

Замените <PORT_NUMBER> на номер нужного порта.

Для перехода на HTTPS не используйте эту команду для установки порта 443. Следуйте отдельной инструкции по настройке HTTPS — URL:

https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/https_ds/.

Установка Сервер документов

Сервер документов использует NGINX и PostgreSQL как базу данных. Зависимости, найденные в репозитории системы, будут установлены автоматически при установке Сервер документов командой **apt-get install**.

Обновите менеджер пакетов:

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

Подключите репозиторий Р7-Офис:

Для версии **7.4.0.112** или ниже

```
sudo echo "deb https://download.r7-office.ru/repo/debian squeeze main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/r7-office.list
```

Добавьте ключ:

```
sudo curl -s https://download.r7-office.ru/repo/gpgkey/r7-office.gpg.key | sudo apt-key add -
```

Для версии **2024.1.1-375** или выше

Добавьте ключ командой в терминале

```
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
```

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
```

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
```

Пропишите в файле следующие данные:

machine downloads.r7-office.ru

login server

password KwmuQmOzuFIw9wcJsL3zb

Измените доступ на файл

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf.d/r7server.conf
```

Если директории/etc/apt/auth.conf.d нет, то выполните эту команду

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf
```

Примените изменения:

```
sudo apt update
```

Установите Сервер документов

```
sudo apt-get install r7-office-documentserver-ee
```

В процессе установки укажите пароль к БД

Команды для проверки статуса работы Сервера документов:

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

Примечание

Для Сервера Документов до версии 7.3.3 и ниже, используйте следующие команды:
`sudo service supervisord status`

3.2.3 Дополнительные параметры установки

Установка Сервер документов позволяет использовать дополнительные параметры debconf, которые могут быть очень полезны в том случае, если вы хотите установить Сервер документов на нескольких серверах или в некоторых других случаях.

Параметры PostgreSQL

- **Хост БД** (замените <DB_HOST>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/db-host string <DB_HOST> | sudo debconf-set-selections
```

- **Пароль БД** (замените <DB_PASSWORD>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd password <DB_PASSWORD> | sudo debconf-set-selections
```

- **Имя БД** (замените <DB_NAME>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name string <DB_NAME> | sudo debconf-set-selections
```

Параметры RabbitMQ

- **Хост RabbitMQ** (замените <RABBITMQ_HOST>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/rabbitmq-host string <RABBITMQ_HOST> | sudo debconf-set-selections
```

- **Пользователь RabbitMQ** (замените <RABBITMQ_USER>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/rabbitmq-user string <RABBITMQ_USER> | sudo debconf-set-selections
```

- **Пароль RabbitMQ** (замените <RABBITMQ_PWD>):

```
echo r7-office-documentserver-ee ds/rabbitmq-pwd password <RABBITMQ_PWD> | sudo debconf-set-selections
```

3.2.4 Регистрация лицензии

Для регистрации лицензии поместите файл `license.lic` в каталог:

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

Примечание

Имя файла должно быть строго `license.lic`.

Примечание

После установки для интеграции с Корпоративным сервером и обеспечения полной функциональности (особенно для версий 7.3.3 и ниже) настоятельно рекомендуется настроить HTTPS-соединение между серверами, как описано в общих разделах руководства.

3.3 Установка на RedOS

3.3.1 Предварительные действия и установка зависимостей

Установите NGINX:

```
sudo yum install nginx
```

Установите репозиторий EPEL (для RedOS 8.0):

```
sudo yum install epel-release
```

Отредактируйте конфигурационный файл NGINX /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;
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;
}
```

Установка и настройка PostgreSQL

Установите PostgreSQL:

```
sudo yum install postgresql postgresql-server
```

Инициализируйте базу данных:

```
sudo service postgresql initdb
```

Добавьте в автозагрузку БД:

```
sudo chkconfig postgresql on
```

Настройте аутентификацию в файле /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf:

- Найдите строку `host all all 127.0.0.1/32 ident` и замените на:
`host all all 127.0.0.1/32 trust`
- Найдите строку `host all all ::1/128 ident` и замените на: `host all all ::1/128 trust`

Сохраните изменения.

Перезапустите сервис PostgreSQL:

```
sudo service postgresql restart
```

Создайте базу данных и пользователя:

```
cd /tmp
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;"
```

Установите Redis:

```
sudo yum install redis
sudo service redis start
sudo systemctl enable redis
```

Установите RabbitMQ:

Внимание

Проверьте доступные версии из подключенных репозиторийев:
Введите: `yum --showduplicates list rabbitmq-server`

```
sudo yum install 'rabbitmq-server-3.*'
sudo service rabbitmq-server start
sudo systemctl enable rabbitmq-server
```

3.3.2 Использование нестандартного порта

Для смены порта по умолчанию выполните

```
export DS_PORT=<PORT_NUMBER>
```

Где <PORT_NUMBER> – номер порта, который будет использоваться.

3.3.3 Добавление репозитория и установка

Для установки версии 7.4.0.112 и ниже выполните команды:

```
yum config-manager --add-repo https://download.r7-
office.ru/repo/centos/main/noarch
cd /etc/pki/rpm-gpg/
wget https://download.r7-office.ru/repo/gpgkey/r7-office.gpg.key
echo "gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/r7-office.gpg.key" >>
/etc/yum.repos.d/download.r7-office.ru_repo_centos_main_noarch.repo
yum update
```

Для установки версии 2024.1.1-375 и выше:

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
```

Обновите список репозиториев с подгружаемыми данными:

```
sudo yum makecache
```

Для установки выполните:

```
yum install r7-office-documentserver-ee
```

Запустите сервисы:

```
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
```

После этого Сервер документов будет запущен как процесс. Пакет будет обновляться, как любой другой rpm-пакет.

3.3.4 Настройка Сервер документов

Запустите скрипт конфигурации:

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

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

Для PostgreSQL:

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

Для AMQP:

- Host: localhost
- User: guest

- Password: guest

Добавьте исключение межсетевого экрана:

Добавьте исключение межсетевого экрана:

```
sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent  
sudo firewall-cmd --reload
```

Отключите SELinux, выполнив действия, описанные в п. 3.4.8.

Перезагрузите сервер, чтобы изменения вступили в силу.

3.3.5 Регистрация лицензии

Для регистрации лицензии выполните действия, описанные в п. 3.4.9 настоящего руководства.

3.4 Установка на Alt Linux

Процесс установки на Alt Linux имеет значительные отличия от установки на другие дистрибутивы Linux из-за особенностей управления пакетами и настройки зависимостей. В данном разделе описана полная процедура установки для Alt Linux.

3.4.1 Установка зависимостей

Перед установкой **Сервера документов** потребуется установить некоторые зависимости. Выполните следующую команду:

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

Установите NGINX:

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

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

```
# load dynamic nginx modules
include /etc/nginx/modules-enabled.d/*.conf;
# see http://nginx.net for info & docs
worker_processes auto;
error_log /var/log/nginx/error.log;
events {
worker_connections 1024;
}
include /etc/nginx/conf-enabled.d/*.conf;
http {
proxy_temp_path /var/spool/nginx/tmp/proxy;
fastcgi_temp_path /var/spool/nginx/tmp/fastcgi;
client_body_temp_path /var/spool/nginx/tmp/client;
include /etc/nginx/mime.types;
default_type application/octet-stream;
sendfile on;
gzip on;
# text/html doesn't need to be defined there, it's compressed always
gzip_types text/plain text/css text/xml application/x-javascript
application/atom+xml;
# gzip_comp_level 9;
include /etc/nginx/sites-enabled.d/*.conf;
}
```

Обновите менеджер пакетов:

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

3.4.2 Установка и настройка PostgreSQL

Установите версию PostgreSQL, при выполнении команды:

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

Выберете необходимую версию из предложенного списка пакетов.

Если вы хотите установить другую версию PostgreSQL из репозитория PostgreSQL, обратитесь за дополнительной информацией к официальной документации PostgreSQL.

Инициализируйте базу данных PostgreSQL

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

и укажите пароль для postgres пользователя.

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
```

Перезапустите сервис PostgreSQL:

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

Создайте базу данных и пользователя PostgreSQL:

Пользователем и паролем для созданной базы данных должны быть r7office.

Сначала выполните команду для предотвращения ситуации, когда при запуске от имени суперпользователя выдаётся сообщение `could not change directory to «/root».`:

```
cd /tmp
```

После этого необходимо создать базу данных 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;"
```

3.4.3 Установка Redis

```
sudo apt-get install redis
```

Запустите сервис redis и добавьте его в автозагрузку:

```
sudo systemctl start redis
sudo systemctl enable redis
```

3.4.4 Установка RabbitMQ

Проверьте доступные версии из подключенных репозиториев:

```
apt-cache policy rabbitmq-server
```

Запустите установку:

```
sudo apt-get install rabbitmq-server
```

Запустите сервис rabbitmq и добавьте его в автозагрузку:

```
sudo systemctl start rabbitmq
sudo systemctl enable rabbitmq
```

3.4.5 Добавление репозитория и установка

Добавьте репозиторий **Сервера документов** с помощью следующих команд:

Для версии 7.4.0.112 или ниже

```
apt-repo add "rpm http://download.r7-office.ru/repo/ALTLinux/p9 noarch r7-office"
apt-get update
```

Для версии 2024.1.1-375 или выше

Установите дополнительные пакеты

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

Добавьте репозиторий

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

Для установки **Сервера документов** выполните следующую команду:

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

Запустите зависимые сервисы и добавьте их в автозагрузку:

```
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
```

Для **Сервера документов** до версии 7.3.3 и ниже, используйте следующие команды:

```
sudo service supervisord start
sudo systemctl enable supervisord

sudo systemctl start nginx.service
sudo systemctl enable nginx.service
```

После этого **Сервер документов** будет запущен как процесс. Пакет будет обновляться, как любой другой **rpm-пакет**.

3.4.6 Смена порта

По умолчанию **Сервер документов** слушает входящие соединения на порту 80. Начиная с версии 4.3 можно сменить порт для **Сервера документов** в случае, если планируется использовать его вместо того, который идёт по умолчанию.

Если меняете порт по умолчанию, убедитесь, что он открыт для исходящих/входящих соединений. Посмотрите полный список портов, которые используются **Сервером документов**.

Для этого требуется отредактировать переменную окружения `DS_PORT` с помощью команды:

```
declare -x DS_PORT=8083
```

Вместо `<DS_PORT=8083>` в команде выше необходимо вписать номер порта, который будет использоваться.

Для настройки работы по HTTPS-протоколу см. п 3.7 настоящего руководства.

После этого можно продолжить настройку.

3.4.7 Настройка

Запустите скрипт конфигурации

Запустите скрипт `documentserver-configure.sh`:

```
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*

3.4.8 Отключение SELinux

Начиная с версии 5.0 **Сервер документов** не поддерживает работу с включенным SELinux. Для корректной работы необходимо отключить SELinux следующим образом:

1. Откройте файл `/etc/selinux/config` в любом текстовом редакторе.
2. Найдите строку `SELINUX=enforcing` или `SELINUX=permissive`.
3. Замените ее на: `SELINUX=disabled`.
4. Сохраните изменения.

Перезагрузите сервер для применения изменений:

```
reboot
```

После перезагрузки можно проверить статус SELinux командой:

```
sestatus
```

В результате должно отображаться: `SELinux status: disabled`.

После выполнения этих действий можно ввести `http://localhost` в адресной строке браузера, чтобы открыть страницу приветствия с дальнейшими инструкциями о том, как подключить примеры документов или интегрировать онлайн-редакторы в веб-приложение с помощью API.

3.4.9 Регистрация лицензии

После приобретения **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов** вы получите файл `license.lic`. Для активации полной версии продукта этот файл необходимо разместить в его инсталляционной директории.

В случае использования дистрибутивов Linux на базе Red Hat, файл `license.lic` следует скопировать в следующую папку:

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

Обратите внимание: Имя файла лицензии должно быть строго `license.lic`.

После выполнения этих действий ваша версия **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов** будет зарегистрирована и получит доступ ко всему функционалу.

3.5 Установка с использованием Docker

Перед установкой Сервера документов необходимо установить последнюю версию Docker.

3.5.1 Общие рекомендации

- Для установки на **Astra Linux 1.8.1** воспользуйтесь инструкцией с официального сайта Astra Linux (<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=57444684>).
- Для установки на **Alt Linux 11К** воспользуйтесь инструкцией с официального сайта Alt Linux (<https://www.altlinux.org/Docker>).
- Для установки на **РЕД ОС 8.0** (пропустив шаги создания базового образа) воспользуйтесь инструкцией с официального сайта РЕД ОС — URL: (https://redos.red-soft.ru/base/redos-7_3/7_3-administation/7_3-containers/7_3-docker-install/?sphrase_id=526508).

3.5.2 Настройка DNS

В Docker по умолчанию указаны DNS-серверы Google (8.8.8.8). Если ваш сервер не будет иметь доступа в Интернет, замените DNS-адрес на адрес вашего локального DNS-сервера:

Для систем на основе Debian отредактируйте файл `/etc/default/docker`:

```
docker_OPTS="--dns <ваш_dns_адрес>"
```

Для систем на основе RPM (CentOS) файл конфигурации находится по пути:
`etc/docker/daemon.json`

3.5.3 Установка

После установки Docker выполните следующие шаги:

1. Аутентификация в репозитории:

```
docker login -u r7-repo -p iXPVtQPQZvaxt6uG https://downloads.r7-office.ru:9010
```

2. Запуск контейнера:

```
sudo docker run -i -t -d -p 80:80 --restart=always downloads.r7-office.ru:9010/r7office/documentserver-ee:2025.3.1.923
```

3. Смена порта по умолчанию:

Для использования нестандартного порта измените команду запуска:

```
sudo docker run -i -t -d -p <PORT_NUMBER>:80 --restart=always downloads.r7-office.ru:9010/r7office/documentserver-ee:2025.3.1.923
```

где <PORT_NUMBER> – номер порта, который требуется использовать

3.5.4 Сохранение данных вне контейнеров

Расположение данных

Данные хранятся в следующих каталогах:

- /var/log/r7-office – лог-файлы;
- /var/www/r7-office/Data – сертификаты;
- /var/lib/r7-office – кэш файлов;
- /var/lib/postgresql – база данных.

Настоятельно рекомендуется сохранять данные вне контейнеров Docker на хост-компьютере, так как это позволяет при выходе новой версии легко обновлять **Сервер документов** без потери данных.

Монтирование томов

Для получения доступа к данным извне контейнера надо монтировать папку хоста к контейнеру.

Это можно сделать, указав значение параметра `-v` в команде `docker run`:

```
sudo docker run -i -t -d -p 80:80 --restart=always \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/logs:/var/log/r7-office \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/data:/var/www/r7-office/Data \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/lib:/var/lib/r7-office \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/db:/var/lib/postgresql \  
downloads.r7-office.ru:9010/r7office/documentserver-ee:2025.3.1.923
```

Примечание

Если монтируемые папки не существуют, они будут созданы автоматически, но могут потребовать ручной настройки прав доступа.

3.5.5 Настройка HTTPS

Подробное руководство по настройке защищенного соединения для Docker-контейнера, включая генерацию сертификатов и монтирование томов, описано в п. 3.7 данного руководства.

3.5.6 Активация лицензии

Для активации полной версии поместите файл лицензии `license.lic` в монтируемую директорию:

```
sudo docker run -i -t -d -p 80:80 --restart=always \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/data:/var/www/r7-office/Data \  
downloads.r7-office.ru:9010/r7office/documentserver-ee:2025.3.1.923
```

Если используется контейнер `docker`, файл `license.lic` можно поместить в любую папку, например:

```
/app/r7-office/DocumentServer/data/license.lic).
```

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

3.6 Установка на Windows Server

3.6.1 Общие рекомендации по установке

Установку всех компонентов и дистрибутивов программного обеспечения необходимо производить исключительно от имени Администратора. Это требование является обязательным для обеспечения корректной работы всех служб и компонентов системы.

Перед началом установки убедитесь, что:

- Установка необходимых компонентовИспользуется поддерживаемая серверная операционная система (Windows Server 2019 x64 / 2022).
- Система соответствует аппаратным требованиям, указанным в п. 0 настоящего руководства.
- Имеются права администратора на установку программного обеспечения.
- Доступно стабильное интернет-подключение для загрузки необходимых компонентов.

- Все необходимые дополнительные компоненты (PostgreSQL, Redis, Erlang, RabbitMQ) будут установлены заранее.

3.6.1.1 Предварительная подготовка системы

Используемые дистрибутивы ПО:

- PostgreSQL Version 15.3
- Redis for Windows 5.0.14.1
- Erlang/OTP 26.0
- RabbitMQ server 3.11.18

Оptionальные компоненты:

- Visual Studio 2013 архитектура X64 версия 12.0.40664.0
- Visual Studio 2015-2022 архитектура X64 версия 14.36.32532
- Visual Studio 2015-2022 архитектура X86 версия 14.36.3253

3.6.1.2 Установка и настройка PostgreSQL

Процесс установки:

1. Скачайте и запустите установщик PostgreSQL
2. В процессе установки необходимо задать пароль суперпользователя (postgres) (Рисунок 2).
3. Завершите установку, следуя инструкциям мастера установки

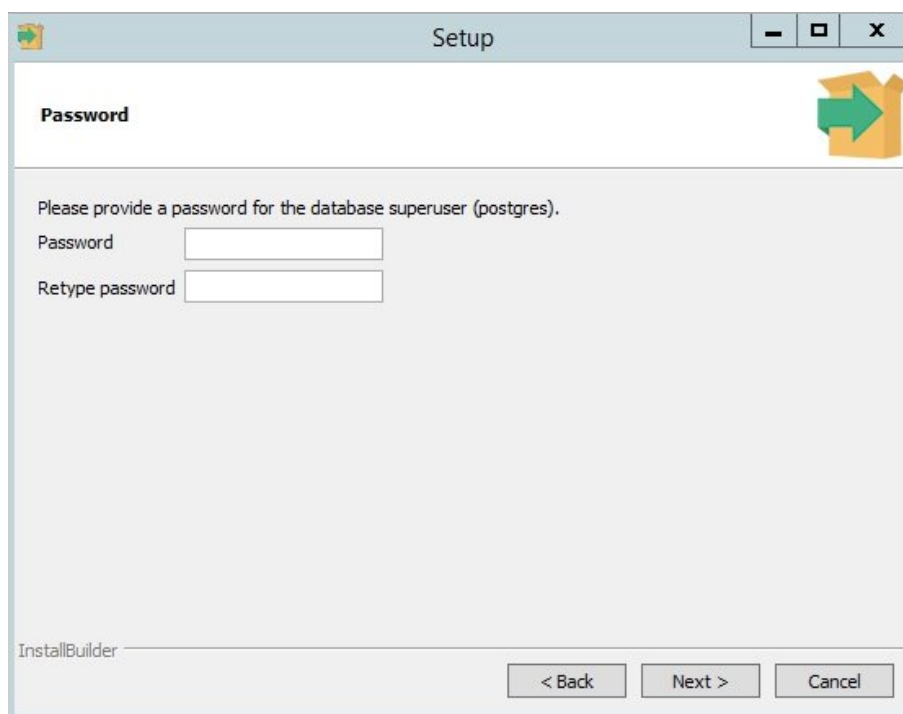


Рисунок 2 – Пароль Суперпользователя

Создание базы данных и пользователя:

После успешной установки PostgreSQL необходимо создать базу данных и пользователя. Запустите Командную строку от имени Администратора и последовательно выполните следующие команды:

```
cd C:\Program Files\PostgreSQL\15\bin
psql -U postgres -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
psql -U postgres -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
psql -U postgres -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO r7office;"
```

1. Выполняем установку Redis;
2. Выполняем установку Erlang/OTP;
3. Выполняем установку rabbitmq server.

Весь процесс установки должен производиться от имени Администратора.

3.6.2 Установка

3.6.2.1 Подготовка и запуск установки

Когда все необходимые компоненты будут установлены, а база данных создана, можно переходить к установке основной программы:

1. Скачайте установочный файл Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов.

2. Запустите установку загруженного дистрибутива от имени Администратора.

3.6.2.2 Настройка портов подключения

По умолчанию **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов** использует порт 80 для входящих соединений. Начиная с версии 4.3 вы можете изменить порт по умолчанию. Для этого необходимо запустить исполняемый файл с параметром:

```
r7-office-documentserver-ie-X.X.X.exe /DS_PORT=<PORT_NUMBER>
```

где <PORT_NUMBER> – это номер порта, который будет использоваться.

3.6.2.3 Процесс установки

После запуска установщика откроется Мастер установки **Р7-Офис.**

Профессиональный. Сервер документов:

1. Нажмите кнопку «Далее» для начала процесса установки
2. По умолчанию программа будет установлена в папку: C:\Program Files\R7-OFFICE\DocumentServer\.
3. При необходимости измените путь установки, нажав на кнопку «Обзор» и выбрав нужную папку на компьютере.
4. Нажмите кнопку «Далее» для продолжения.

3.6.2.4 Установка зависимостей и компонентов

Если на компьютере отсутствуют некоторые дополнительные компоненты, необходимые для правильной работы **Сервера документов:**

1. Сначала будут автоматически скачаны и установлены недостающие зависимости.
2. Далее нажмите кнопку «Установить» и дождитесь завершения процесса.
3. Если все требуемые компоненты уже установлены, начнется непосредственная установка **Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов.**

3.6.2.5 Настройка подключений к базам данных

В процессе установки потребуется настроить подключения к установленным ранее компонентам:

Настройка подключения к PostgreSQL:

- **Host:** *localhost*
- **User:** *r7office*

Password: *r7office*

- **Database:** *r7office*

Настройка подключения к RabbitMQ:

- **Host:** *localhost*
- **User:** *guest*
- **Password:** *guest*

3.6.2.6 Завершение установки

После завершения установки нажмите кнопку «Завершить», чтобы закрыть окно мастера установки.

3.7 Настройка HTTPS

3.7.1 Общие требования

Для перевода **Сервера Документов** на протокол HTTPS, необходимо иметь сертификат безопасности и закрытый ключ сертификата.

- Сертификат безопасности (файл с расширением .crt)
- Закрытый ключ сертификата (файл с расширением .key)

Имя домена, указанное в сертификате, должно соответствовать DNS-имени вашего сервера.

3.7.2 Настройка HTTPS на Linux (для установки из RPM и DEB пакетов)

Для ручной настройки выполните следующие шаги:

1. Подготовка сертификатов

Создайте директорию и поместите в нее файлы сертификата и закрытого ключа:

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

Сертификат безопасности с расширением .crt и приватный ключ .key нужно разместить в следующем каталоге:

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

2. Настройка конфигурации Nginx

Скопируйте файл ds-ssl.conf.tpl в файл ds.conf с помощью следующей команды:

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

Отредактируйте файл:

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

В разделе HTTPS host укажите корректные пути к вашим файлам:

```
# Раскомментируйте и измените следующие строки, указав свои имена файлов:  
ssl_certificate /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_вашего_файла.crt;  
ssl_certificate_key /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_вашего_файла.key;
```

3. Сохраните и закройте файл.

Проверка и применение конфигурации

Проверьте корректность синтаксиса файлов конфигурации Nginx и перезапустите службу:

```
sudo nginx -t  
sudo service nginx restart
```

Получаем вывод команды об успешном тестировании конфигурации:

```
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok  
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

Актуализация параметров Сервера документов

Выполните скрипт для обновления параметров securelink.

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

3.7.3 Настройка HTTPS в Docker

Запуск с HTTPS:

```
sudo docker run -i -t -d -p 443:443 --restart=always \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/logs:/var/log/r7-office \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/data:/var/www/r7-office/Data \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/lib:/var/lib/r7-office \  
-v /app/r7-office/DocumentServer/db:/var/lib/postgresql \  
downloads.r7-office.ru:9010/r7office/documentserver-ee:2025.3.1.923
```

Генерация самоподписанных сертификатов:

1. Создание закрытого ключа:

```
openssl genrsa -out r7office.key 2048
```

2. Создание запроса на подпись сертификата (CSR):

```
openssl req -new -key r7office.key -out r7-office.csr
```

3. Подписание сертификата:

```
openssl x509 -req -days 365 -in r7office.csr -signkey r7office.key -out  
r7office.crt
```

Усиление безопасности сервера

Усиление безопасности сервера:

https://raymii.org/s/tutorials/Strong_SSL_Security_On_nginx.html).

Для этого необходимо сгенерировать параметры Диффи-Хеллмана (DHE), обеспечивающие более высокую стойкость:

```
openssl dhparam -out dhparam.pem 2048
```

Установка SSL-сертификатов

Из четырех ранее сгенерированных файлов на сервер r7office необходимо установить файлы r7-office.key, r7-office.crt и dhparam.pem. Файл CSR не требуется, но убедитесь, что создана его резервная копия (на случай, если он снова потребуются).

По умолчанию приложение r7office настроено для поиска SSL-сертификатов в каталоге:

```
/var/www/r7-office/Data/certs.
```

Этот путь можно изменить, используя параметры настройки:

SSL_KEY_PATH, SSL_CERTIFICATE_PATH и SSL_DHPARAM_PATH.

Путь /var/www/r7-office/Data/ — это путь к хранилищу данных. Создайте папку с именем **certs** в каталоге /app/r7-office/DocumentServer/data/ и скопируйте в нее файлы. В качестве меры

безопасности необходимо изменить права доступа к файлу `r7-office.key`, чтобы он был доступен на чтение только владельцу.

```
mkdir -p /app/r7-office/DocumentServer/data/certs cp r7-office.key /app/r7-office/DocumentServer/data/certs/  
cp r7-office.crt /app/r7-office/DocumentServer/data/certs/ cp dhparam.pem /app/r7-office/DocumentServer/data/certs/  
chmod 400 /app/r7-office/DocumentServer/data/certs/r7-office.key
```

Перезапустите Docker-контейнер:

```
sudo docker restart {{DOCUMENT_SERVER_ID}}
```

3.7.4 Переключение Сервера документов на HTTPS в ОС Windows

Прежде чем начинать переключение **Сервера документов** на протокол HTTPS, необходимо создать/получить сертификат безопасности и закрытый ключ сертификата.

Положите их в папку SSL (если её нет, то создать) на компьютере, где установлен DS. По умолчанию путь:

`C:\Program Files\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\ssl`

После получения сертификата перейдите к следующему этапу.

Внимание

Все команды должны выполняться с правами администратора. Чтобы запустить командную строку с повышенными привилегиями, щелкните правой кнопкой мыши по кнопке «Пуск» и выберите пункт «Командная строка (администратор)».

1. Остановите сервис **Сервер документов Проху**:

```
net stop DsProxySvc
```

2. Скопируйте файл `%ProgramFiles%\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\conf\ds-ssl.conf.tpl` в файл `%ProgramFiles%\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\conf\ds.conf` с помощью следующей команды:

```
COPY /Y "%ProgramFiles%\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\conf\ds-ssl.conf.tpl"  
"%ProgramFiles%\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\conf\ds.conf"
```

3. Отредактируйте файл `%ProgramFiles%\R7-Office\DocumentServer-IE\nginx\conf\ds.conf`, заменив все параметры в двойных фигурных скобках `{{...}}` на фактически используемые:

 **Примечание**

Фигурные скобки `{{...}}` также нужно удалить.

Обратите внимание на то, что обратный слэш (\) надо экранировать одним из следующих способов:

1. `C:\\Program Files\\R7-Office\\DocumentServer-IE\\nginx\\ssl\\r7office.key` или
2. `C:/Program Files/R7-Office/DocumentServer-IE/nginx/ssl/r7office.key`.

Если в названии пути имеются пробелы, то весь путь нужно взять в кавычки, например:

«`C:/ProgramFiles/R7-Office/DocumentServerIE/nginx/ssl/r7office.key`».

`{{SSL_CERTIFICATE_PATH}}` – путь к вашему сертификату SSL;

`{{SSL_KEY_PATH}}` – путь к закрытому ключу сертификата SSL.

```
ssl_certificate "C:\\Program Files\\R7-Office\\DocumentServer-IE\\nginx\\ssl\\r7o.ro.crt";
ssl_certificate_key "C:\\Program Files\\R7-Office\\DocumentServer-IE\\nginx\\ssl\\r7o.ro.key";
```

Обратитесь к документации NGINX:

(https://nginx.org/ru/docs/http/nginx_http_ssl_module.html) для получения дополнительной информации о параметрах SSL, которые используются в файле конфигурации.

4. Обновите значения:

Из файла:

`C:\\Program Files\\R7-Office\\DocumentServer-IE\\config\\local.json`

необходимо взять значения из строки

```
"storage": {
"fs": {
"secretString": "3cgSKZE1QNoTH0qjyMI1"
}
}
```

5. И изменить в трёх местах в файле `C:\\Program Files\\R7-Office\\DocumentServer-IE\\nginx\\conf\\ds.conf`:

```
set $secure_link_secret verysecretstring;
```

Где вместо **verysecretstring** подставляем значение из файла `local.json` из параметра **secretString**

6. Когда все изменения будут внесены, можно снова запустить сервис

Сервер документов Proxu:

```
net start DsProxySvc
```

Примечание

Для правильной работы портала должен быть открыт порт **443**.

7. Проверяем работу, перейдя на DNS имя или IP сервера, должен открыться сайт по протоколу HTTPS.

3.7.5 Доступные параметры настройки

Флаг `--env-file` в параметрах команды `docker run` позволяет задать все необходимые переменные среды в одном файле. Так можно избежать написания потенциально длинной команды `docker run`.

Ниже приводится полный список параметров, которые можно настроить, используя переменные среды.

- **R7OFFICE_HTTPS_HSTS_ENABLED**: Дополнительный параметр настройки для отключения HSTS (HTTP Strict Transport Security). Применяется только в тех случаях, когда используется SSL. По умолчанию задано значение `true`.
- **R7OFFICE_HTTPS_HSTS_MAXAGE**: Дополнительный параметр настройки для задания параметра `max-age` HSTS в конфигурации виртуального хоста NGINX для `r7office`. Применяется только в тех случаях, когда используется SSL. По умолчанию задано значение `31536000`.
- **SSL_CERTIFICATE_PATH**: Путь к используемому SSL-сертификату. По умолчанию задано значение `/var/www/r7-office/Data/certs/r7-office.crt`.

- **SSL_KEY_PATH:** Путь к закрытому ключу SSL-сертификата. По умолчанию задано значение `/var/www/r7-office/Data/certs/r7-office.key`.
- **SSL_DHPARAM_PATH:** Путь к параметру Диффи-Хеллмана. По умолчанию задано значение `/var/www/r7-office/Data/certs/dhparam.pem`.
- **SSL_VERIFY_CLIENT:** Включение проверки сертификатов клиента с помощью файла `CA_CERTIFICATES_PATH file`. По умолчанию задано значение `false`.
- **POSTGRESQL_SERVER_HOST:** IP-адрес или имя хоста, на котором запущен сервер PostgreSQL.
- **POSTGRESQL_SERVER_PORT:** Номер порта сервера PostgreSQL.
- **POSTGRESQL_SERVER_DB_NAME:** Имя базы данных PostgreSQL, которая должна создаваться при запуске образа.
- **POSTGRESQL_SERVER_USER:** Имя нового пользователя с правами суперпользователя для учетной записи PostgreSQL.
- **POSTGRESQL_SERVER_PASS:** Пароль, заданный для учетной записи PostgreSQL.
- **AMQP_SERVER_URL:** AMQP URL для подключения к серверу менеджера сообщений.
- **AMQP_SERVER_TYPE:** Тип менеджера сообщений. Поддерживаются значения `rabbitmq` или `activemq`. По умолчанию задано значение `rabbitmq`.
- **REDIS_SERVER_HOST:** IP-адрес или имя хоста, на котором запущен Redis.
- **REDIS_SERVER_PORT:** Номер порта сервера Redis.
- **NGINX_WORKER_PROCESSES:** Определяет число рабочих процессов NGINX.

- **NGINX_WORKER_CONNECTIONS:** Задаёт максимальное число соединений, которые одновременно может открыть рабочий процесс NGINX.
- **JWT_ENABLED:** Управляет включением валидации посредством JSON веб-токена P7-Офис. Профессиональный. Сервер документов. По умолчанию задано значение `true`.
- **JWT_SECRET:** Определяет секретный ключ для валидации JSON веб-токена при запросе к **P7-Офис. Профессиональный. Сервер документов.** По умолчанию задано значение `secret`.

JWT_HEADER: Определяет HTTP-заголовок, который будет использоваться для отправки JSON веб-токена. По умолчанию задано значение `Authorization`.

Примечание

Для корректной работы **Сервера документов** и его компонентов необходимо обеспечить доступность следующих портов (см. Таблица 2).

Таблица 2 – Список используемых портов

Порт	Назначение	Примечание
80	Основной порт для доступа к веб-интерфейсу по протоколу HTTP.	Указывается в командах запуска Docker и настройках фаервола. Требуется открыть для клиентского доступа.
443	Порт для доступа к веб-интерфейсу по протоколу HTTPS.	Используется при настройке безопасного соединения. Требуется открыть для клиентского доступа.
5432	Порт, используемый СУБД PostgreSQL для внутреннего взаимодействия компонентов Сервера документов.	Для безопасности рекомендуется ограничить доступ только с localhost или внутренних IP-адресов серверов.

Порт	Назначение	Примечание
6379	Порт, используемый Redis для кэширования и внутреннего взаимодействия.	Для безопасности рекомендуется ограничить доступ только с localhost или внутренних IP-адресов серверов.
5672	Порт, используемый менеджером очередей RabbitMQ для внутреннего взаимодействия.	Для безопасности рекомендуется ограничить доступ только с localhost или внутренних IP-адресов серверов.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В данном разделе описаны лишь некоторые дополнительные возможности **Сервера документов**. Полный список функций доступен по ссылке: **дополнительные возможности Сервера документов** — URL: https://support.r7-office.ru/document_server/settings-ds (дата обращения: 19.05.2026).

4.1 Отключение просмотра и создания макросов в файлах

⚠ Внимание

Приведенные рекомендации могут привести к утере работоспособности **Сервера документов** и может потребоваться его переустановка!
Изменения следует проводить с обязательным резервным сохранением файлов, которые подвергаются модификации, в исходном виде.
Для выполнения указанных изменений необходимы права администратора.

Кнопка «Макросы» на вкладке «Плагины» (Рисунок 3) открывает окно со списком существующих макросов и позволяет создавать новые.

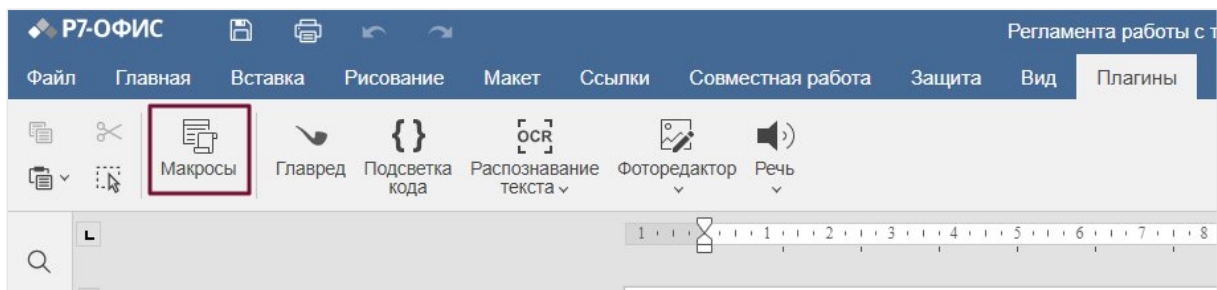


Рисунок 3 – Кнопка «Макросы»

Чтобы убрать эту кнопку, удалите папку «macroses», которая расположена по адресу: `/var/www/r7-office/documentserver/sdkjs-plugins` (для Linux), затем перезапустите **Сервер документов**. После перезапуска **Сервера документов** кнопка «Макросы» исчезнет из интерфейса.

4.2 Неотображаемые символы в файлах

Для корректного отображения всех символов в документах, использующих шрифт **SYMBOL**, необходимо убедиться, что этот шрифт установлен в

операционной системе сервера. Если шрифт отсутствует, некоторые знаки могут отображаться некорректно или быть нечитаемыми.

Подключение к серверу:

Для выполнения дальнейших действий необходимо получить доступ к командной строке сервера.

1. Если есть доступ к графическому интерфейсу сервера, откройте терминал (сочетание клавиш **Ctrl + Alt + T**).
2. Если доступ осуществляется удаленно, подключитесь к серверу по протоколу SSH:

```
ssh user@server_ip
```

Где, `user` — имя пользователя, а `server_ip` — IP-адрес сервера.

Установка шрифта:

Процедура установки зависит от используемой операционной системы.

Для ОС Debian:

Установить пакет `fonts-wine` используя менеджер пакетов `apt`:

```
sudo apt install fonts-wine
```

Для других операционных систем:

1. Скачать файл шрифта `symbol.ttf` из официального репозитория Wine — URL: https://gitlab.winehq.org/wine/wine/-/blob/master/fonts/symbol.ttf?ref_type=heads (дата обращения: 22.05.2026).
2. Скопируйте скачанный файл в системную директорию для шрифтов:

```
sudo cp /путь/к/скачанному/symbol.ttf /usr/local/share/fonts/symbol.ttf
```

Вместо `/путь/к/скачанному/` укажите актуальный путь к файлу на вашем сервере.

Обновление кэша шрифтов:

После добавления файла в систему необходимо обновить кэш, чтобы изменения вступили в силу.

1. Обновите системный кэш шрифтов:

```
sudo fc-cache -f -v
```

2. Обновите кэш шрифтов **Сервера документов**:


<https://ds.p7office.ru/info/>

Где, ds.p7office.ru — это адрес вашего сервера документов.

Примечание

Если вы устанавливаете программу при помощи docker, то укажите порт 8443, например:

<https://ds.cs15714-s3.p7office.ru:8443/info/>

 **P7-ОФИС**

Информация о сервере документов

Сборка	Лицензия	Максимальное число соединений	
Тип: Enterprise Edition Версия: 2025.3.1.923 Дата: 21.07.2025	Действительно: 28.12.2025	<div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">20</div>	
Число одновременных соединений			
0	0	1	1
За последний час	За последние 24 часа	За последнюю неделю	За последний месяц
Среднее			
0	0	0	0
За последний час	За последние 24 часа	За последнюю неделю	За последний месяц

Рисунок 4 – Страница информации о Сервере документов

5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ АДМИНИСТРАТОРУ

Программный комплекс «Сервер документов» формирует структурированные логи с использованием библиотеки **log4js**:

- Место хранения: файл и/или консоль (конфигурация в `Common/config/log4js/`);
- Уровни логирования: `DEBUG`, `INFO`, `WARN`, `ERROR`;
- Контекст операции: каждая запись включает идентификаторы `tenant` и `document ID` для трассировки операций.

5.1 Анализ логов при работе Сервера документов

Для диагностики включите режим **Debug** и проанализируйте логи.

Логи процесса конвертации:

При первом открытии документа за сутки информация о событии фиксируется в файле:

```
/var/log/r7-office/documentserver/converter/out.log
```

Запись в логе будет содержать идентификаторы пользователя и документа, а также ссылку на файл. Пример записи:

```
nodeJS - output (data={"userId": "...", "docId": "...", ...})
```

Логи сервиса документов (Docservice):

Действия по открытию документа и аутентификации пользователя фиксируются в файле:

```
/var/log/r7-office/documentserver/docservice/out.log
```

В этом журнале содержится информация, декодированная из токена JWT (владелец, каталог, даты, имя файла). Пример успешной проверки токена:

```
[userId] nodeJS - checkJwt success: decoded = {"type": "...", "userId": "...", ...}
```

Примечание

Структура записей в логах может отличаться в зависимости от конкретной реализации и настроек интеграции. Описанный формат был получен при проверке связки «Корпоративный сервер 2024 + Сервер документов».

