
 Ростелеком	Система Конвертер МНР	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 1 из 10


**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ
СИСТЕМА КОНВЕРТЕР МНР**

2025г.

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 2 из 10

Оглавление


1	Требования к аппаратно-техническому обеспечению системы.....	3
1.1	Требования к клиентским рабочим станциям.....	3
1.2	Требования к серверам.....	4
2	Инсталляция компонентов системы.....	5
2.1	Инициализация структуры БД.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2	Настройка сервера приложений.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3	Актуализация настроек системы.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.4	Загрузка компонентов системы на сервер приложений	Ошибка! Закладка не определена.
2.5	Обновление данных из источников	Ошибка! Закладка не определена.
2.6	Управление приложением.....	Ошибка! Закладка не определена.

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 3 из 10

1 Требования к аппаратно-техническому обеспечению системы


1.1 Требования к клиентским рабочим станциям

Компонент	Требование
Процессор	не ниже Intel i3 4го поколения
Память	не менее 1,5Gb
Браузер	Mozilla Firefox – актуальной версии (на 2021 год); Google Chrome – актуальной версии (на 2021 год).
Разрешение экрана	Минимальное: 800x600*; Рекомендуемое: 1024x768 и выше.

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 4 из 10

1.2 Требования к серверам

№	Сервер	Роль сервера	Тип сервера	Характеристики для каждого сервера				
			VM-вирт. HW-физ.	Ядра CPU, шт.	Объем RAM, ГБ	Объем СХД Fast, ГБ	Объем СХД Standard, ГБ	Тип и версия ОС
2	db1	db	VM	8	12	100	200	RedOS 7.3
3	db2	db	VM	8	12	100	200	RedOS 7.3
4	nfs	fileserver	VM	4	8		550	RedOS 7.3
5	Consul1	etc	VM	2	4		50	RedOS 7.3
6	Consul2	etc	VM	2	4		50	RedOS 7.3
7	Consul3	etc	VM	2	4		50	RedOS 7.3
10	FS1	App	VM	4	8	100		RedOS 7.3
11	FS2	App	VM	4	8	100		RedOS 7.3

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 5 из 10

2 Инсталляция компонентов системы

2.1 Первичная установка ПО

2.1.1 Развертывание структуры БД

- Создать схему данных mnp_converter;
- Создать роль и пользователя mnp_converter;
- Установить pg_cron со следующими параметрами:

```
shared_preload_libraries = 'pgpro_stats, pg_cron'
```

```
cron.database_name='mnp_converter'
```

```
cron.use_background_workers=on
```

```
cron.host='!tmp'
```

- Установить клиентские приложения Postgres на сервера DB1, DB2, DB_Dev

2.1.2 Установка приложения mnpConverter на серверы БД

Предварительно должна быть создана схема mnp_converter и роль/пользователь mnp_converter

С сервера с которого будет производиться установка необходимо:


- скопировать директорию mnpConverter PG из дистрибутива на один из серверов DB.
- актуализировать скрипт account.sql;
- для файлов seq.sh, table.sh, value.sh, install.sh выдать права на запуск, с помощью команды - `chmod +x` путь до файла;
- под пользователем, у которого есть права для подключения к БД (например, coder) mnp_converter выполнить install.sh из директории с этим файлом, в консоли будет выведен результат установки.

2.1.3 Установка приложения mnpTransport на файловые серверы

- скопировать из дистрибутива файл mnpTransport-X.Y.jar на сервера FS1 и FS2 в рабочую директорию, например - /home/coder.
- выдать права на запуск приложения, с помощью команды - `chmod +x` путь до файла;

2.1.4 Установка утилиты первоначальной загрузки

Установка выполняется на сервера FS1 или FS2 в рабочую директорию, например - /home/coder.

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 6 из 10

- для установки утилиты первоначальной загрузки необходимо установить python версии не ниже 3.10. После чего установить вспомогательные библиотеки (с версиями не ниже):

Cffi 1.15.0

Cryptography 3.2.1

Paramiko 2.9.2

psycogp2 2.9.3

rusparser 2.14

PyNaCl 1.4.0

Setuptools 60.9.3

Six 1.16.0


- создать каталог log в директории из которой будет производиться запуск getfiles.py;
- скопировать файлы, входящие в состав утилиты первоначальной загрузки, указанные в таблице из дистрибутива в директорию, в которой был создан каталог log:

№ п.п	Имя файла	Назначение файла
1	getfiles.py	Утилита первоначальной загрузки
2	validateConfig.py	Технологический скрипт для проверки корректности конфигурационного файла
3	customException.py	Технологический скрипт для обработки ошибок
4	settings.ini	Общий конфигурационный файл


2.1.5 Установка вспомогательных утилит

Скопировать скрипты из дистрибутива согласно приведенной таблице:

Наименование	Сервер	Назначение	Примечание
clearTech.sh	NFS	Очистка временных файлов, прописывается в crontab	Пример: 00 3 * * * /bin/bash /home/coder/clearTech.sh > /home/cover/clearTech.log 2>&1

	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 7 из 10

createmd5.sh	NFS	Создание md5 файлов.	Вызывается из incron
checkmd5.sh	NFS	Создание md5 файлов	Вызывается из cron
createUser.sh	NFS	Создание пользователей ОС	Создаются пользователи выходной структуры каталогов конвертера
gensert.sh	DB1,DB_Dev	Генерация сертификатов для подключения по ssl к БД	
getversext.sql	DB1,DB2,DB_Dev	Получение версии pg_cron	
infosoft_50.sh	DB1,DB2,DB_Dev	Получение версии установленных пакетов postgres	
infosoft_52.sh	NFS	Получение версии установленных пакетов incron и nfs	
infosoft_56.sh	FS_Dev	Получение версии установленных пакетов postgres	
infosoft_57.sh	DB_Dev	Получение версии установленных пакетов openjdk и библиотек python	
infosoft_58.sh	FS1,FS2	Получение версии установленных пакетов openjdk и библиотек python	
mkdir_dev.sh	NFS	создание структуры каталогов на общем диске (DEV структура)	Выполняется разово при первоначальной развёртывании ПО
mkdir_prod.sh	NFS	создание структуры каталогов на общем диске	

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 8 из 10


		(Prod структура)	
mount_nfs.sh	DB1,DB2,DB_D ev	Подключение дисков к NFS	
sshd_config	NFS	Файл конфигурации для ssh	

Для установки createmd5.sh на сервере необходимо установить incron из репозитории ОС, после чего настроить согласно документации.

Пример настройки NFS сервера:

```
/mnt/data/dev/fs/output/MnpTrf/ IN_MODIFY /home/coder/createmd5.sh $# $@
```

Для работы утилиты gensert.sh необходимо установить openssl версией не ниже 1.1.1 и проверить путь в gensert.sh до openssl.cnf

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 9 из 10

2.2 Настройка ПО

2.2.1 Настройки ОС

- Сгенерировать pgr ключи: `gpg --gen-key`
- Разместить сгенерированные ключи в каталоге keys каталога с БД
`gpg -a --export > ./public.key`
`gpg -a --export-secret-key > ./private.key`
- Настройка ssl подключения к БД:

Проверить версию openssl на сервере БД и клиенте: `openssl version` должна быть не ниже 1.1.1

Выполнить скрипт `gensert.sh` выставив необходимые параметры для сертификатов.


2.2.2 Описание настроечных параметров приложения mnpConverter в БД

Настроечные параметры ведутся в таблице `mnp_params`. Список настроечных параметров:

Наименование	Описание	Значение при установке
version	Версия ПО	Соответствует версии mnpConverter
mLogLevel	Уровень логирования: 1 - error, message; 2 - warning, error, message; 3 - debug, warning, error, message	3
DayHistory	Глубина выборки данных для MNPTRF в днях	90
Ver_With_Dt	Дата установки текущей версии	Соответствует дате установки
LogDayHistory	Глубина сохранения логов в днях	60
DataFileDir	Каталог размещения файлов (data). Если не определен, используется data_directory	Не определено (null)

2.2.3 Настройка маршрутов

Маршруты загрузки и выгрузки файлов реализованы в открытом кроссплатформенном java-фреймворке Apache Camel. Корректировка настроек

 Ростелеком	Система Конвертер MNP	
Редакция 1	Инструкция по установке	Стр. 10 из 10

действующих маршрутов или добавление новых маршрутов выполняется в исходном коде проекта Java (поставляется в дистрибутиве) согласно документации: <https://camel.apache.org>.

2.2.4 Настройка утилиты первоначальной загрузки

Настройка выполняется в конфигурационных файлах settings.ini, которые используются при запуске getfiles.py.

2.3 Запуск приложения mnpTransport

Необходимо зайти на сервер приложения FS1. В директории с mnpTransport-X.Y.jar выполнить:

```
nohup java -Xmx6G -jar ./mnpTransport-X.Y.jar >> Transport.log &
```

Логирование процесса работы приложения будет выполняться в файл *Transport.log*.

В случае необходимости (например, при регламентных работах на сервере FS1), приложение необходимо запустить на резервном сервере FS2. Одновременный запуск и работа приложения на обоих серверах не допускается.

2.4 Запуск процессов приложения mnpConverter

Запуск выполняется путем активации автоматических заданий cron.job на периодический запуск процессов следующим запросом к БД:

```
update cron.job set active = true
```

Если требуется запустить отдельное автоматическое задание, то необходимо выполнить следующий запрос к БД:

```
update cron.job set active = true where jobid, где jobid идентификатор процесса
```