



**Инструкция по установке экземпляра
программы для ЭВМ «MOST»
(Management Of Sound Transmission)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Экземпляр программного обеспечения для экспертной оценки.....	3
2. Порядок установки программного обеспечения.....	3
2.1. Способ установки программного обеспечения из готового образа.....	3
2.2. Способ установки программного обеспечения «с нуля».....	3
3. Системные требования.....	5
4. Дополнительное программное обеспечение.....	5
4.1. Предварительно установленное программное обеспечение окружения.....	5
4.2. Список зависимостей программного обеспечения.....	5

1. Экземпляр программного обеспечения для экспертной оценки

Программа для ЭВМ «MOST» (далее – программное обеспечение) – консольное приложение, управляемое с серверов ООО «Твоё Радио».

Для проведения экспертной проверки предоставляется доступ по протоколу SSH к тестовому развернутому экземпляру программного обеспечения. Экземпляр, предоставленный для проверки, содержит в себе пример наполнения эфира:

- адрес подключения: 78.140.240.47;
- порт подключения: 35;
- пользователь: accred;
- пароль: Thoh6aeceisu;
- ssh -p35 accred@78.140.240.47.

Демонстрация работы программного обеспечения и презентация внутренних инструментов для управления эфиром может быть проведена в удаленном режиме посредством видеоконференции. Дата и время видеоконференции – по согласованию с экспертом.

Контакты для связи по вопросам демонстрации работы программного обеспечения:
+7-933-160-06-20, Скрыгин Андрей Игоревич.

Для справки: в повседневной эксплуатации все экземпляры плеера управляются автоматизированно и централизованно через специальную программу (посредством репликации заданий в базу данных медиапроигрывателя), которая также является разработкой ООО «Твоё Радио». На данный момент клиентское приложение с возможностью управления эфиром плеера находится еще в разработке, а все изменения в эфире осуществляются через персонального менеджера внутренними инструментами ООО «Твоё Радио».

Ниже приводятся способы самостоятельной ручной установки программного обеспечения.

2. Порядок установки программного обеспечения

2.1. Способ установки программного обеспечения из готового образа

Для оперативного развертывания программного обеспечения внутри компании используется готовый gaw-образ с настроенным окружением, который достаточно развернуть на носителе microSD или жестком диске. По запросу может быть предоставлен готовый образ.

Порядок действий:

1. Необходимо скачать образ (most.img);

2. Далее вставить в персональный компьютер (ПК) чистый носитель и развернуть образ, например, утилитой dd:

```
dd if=<путь до файла образа>.img of=/dev/<имя носителя>
```

3. После успешного выполнения команды носитель с записанным образом вставить в устройство, с которого будет производиться воспроизведение, и включить, воспроизведение начнется автоматически.

2.2. Способ установки программного обеспечения «с нуля»

Существует также возможность установить программное обеспечение «с нуля», предварительно настроив окружение, при этом все действия выполняются от имени привилегированного пользователя.

Все необходимые файлы для наполнения программного обеспечения тестовым эфиром, а также установщик самого программного обеспечения доступны по ссылке:

- установщик плеера: https://yradio.ru/dokumentu/data/playerd_2338.ccfolio~buster_amd64.deb

- архив домашней директории пользователя esound с тестовыми музыкальными файлами: <https://yradio.ru/dokumentu/data/home.zip> ;

- архив дампа базы данных с наполненным тестовым эфиром: <https://yradio.ru/dokumentu/data/sql.zip> .

Примечание: в настройке окружения используется библиотека 0.10-plugins-ugly, которая доступна в репозиториях Debian 9, поэтому в примере установка производится на Debian 10 с подключением репозитория более ранней версии операционной системы.

Список sources.list, используемый в примере:

```
deb http://archive.debian.org/debian buster main contrib non-free
deb [trusted=yes] http://archive.debian.org/debian jessie main contrib non-free
```

Также в примере везде использован пароль «Phadirae6z».

Порядок действий:

1. Создать пользователя для работы плеера: `adduser esound;`
2. Добавить пользователя в группу audio: `adduser esound audio;`
3. Создать файл `/etc/sudoers.d/esound` со следующим содержимым:
`nano /etc/sudoers.d/esound`

```
# Cmnd alias specification
Cmnd_Alias MPLAYER = /etc/init.d/player start, /etc/init.d/player restart, /etc/init.d/player stop,
/etc/init.d/playerd start, /etc/init.d/playerd restart, /etc/init.d/playerd stop
esound ALL=(ALL) NOPASSWD: MPLAYER
```

4. Установить систему управления базами данных (СУБД):
`apt install postgresql postgresql-common postgresql-client postgresql-client-common`
5. В файле `/etc/postgresql/<версия>/main/pg_hba.conf` прописать:
`nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf`

```
host all all ::1/128 md5
local all postgres peer
local all all peer
host all all 127.0.0.1/32 md5
local replication postgres peer
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

6. Перезапустить postgres для применения настроек:
`systemctl restart postgresql`
7. Создать рабочую базу данных и пользователя и роль:
`adduser player`
8. Перейти в консоль postgresql:
`su postgres`
`psql`
9. В этой консоли выполнить последовательно команды:

```
alter user postgres with password 'Phadira6z';
CREATE ROLE player LOGIN NOSUPERUSER INHERIT NOCREATEDB NOCREATEROLE
NOREPLICATION;
alter user player with password 'Phadira6z';
CREATE DATABASE player WITH OWNER = player TEMPLATE = template0 ENCODING = 'UTF8'
TABLESPACE = pg_default LC_COLLATE = 'ru_RU.UTF-8' LC_CTYPE = 'ru_RU.UTF-8' CONNECTION
LIMIT = -1;"
```

10. В папке примера лежит файл с содержимым базы данных для наполнения эфира (`player.sql`);
11. Развернуть дампы базы в пустую базу player:
`su postgres`
`psql -d player -f /<путь до дампа>/player.sql`
12. Создать папку для конфигурационных файлов:
`su esound -c "mkdir /home/esound/.config /home/esound/.gstreamer-0.10 /home/esound/.gstreamer-1.0"`
13. Установить зависимости:
`apt install phonon-backend-gstreamer`
14. Создать каталоги для хранения mp3:
`su esound -c 'mkdir /home/esound/rec'`
`su esound -c 'mkdir /home/esound/tracks'`
15. В предоставленном архиве найти *.deb – пакет с плеером most;
16. Установить плеер65:
`dpkg -i playerd_2338.ccfolio~buster_amd64.deb`

Примечание: если возникли ошибки с зависимостями, установить их вручную или выполнить `apt -f install`, для того чтобы они установились автоматически;

17. В архиве примера лежит копия аудиороликов для наполнения эфира. Распаковать архив в соответствующие папки `rec` и `tracks`:

```
cp -R rec/ /home/esound/rec/
cp -R tracks/ /home/esound/tracks/
```

18. Назначить права:

```
chown -R esound:esound /home/esound/rec/
chown -R esound:esound /home/esound/tracks/
19. Перезапустить плеер:
systemctl restart playerd
```

3. Системные требования

Для корректной работы программного обеспечения требуется:

Компонент	Требование
Операционная система	Debian 9, 10
Архитектура процессора	Amd64/Armhf
Частота процессора	Тестировалось на минимум 1,2 ГГц 2 ядра
Объем оперативной памяти	Не менее 256 Мб
Объем жесткого диска	16 Гб с учетом хранения аудиофайлов

4. Дополнительное программное обеспечение

4.1. Предварительно установленное программное обеспечение окружения

Программное обеспечение	Версия
Операционная система Debian	9, 10, 11
postgresql	9.4-11
postgresql-common	Доступная из репозитория
postgresql-client	Доступная из репозитория
postgresql-client-common	Доступная из репозитория
alsa-base	Доступная из репозитория
alsa-mixer	Доступная из репозитория
vsftpd	Доступная из репозитория
phonon-backend-gstreamer	4:4.6.0.0-2, 4:4.9.0-1
pulseaudio	Доступная из репозитория
ssh	Доступная из репозитория

4.2. Список зависимостей программного обеспечения

Программное обеспечение	Версия
libqt4-sql-psql	4:4.8.7
phonon-backend-gstreamer	4:4.6.0-1, 4:4.9.0-1
gstreamer	0.10-plugins-ugly
libqt4-network	>= 4:4.5.3
libqt4-xml	>= 4:4.5.3
libshout3	2.4.1-2
gst123	0.3.5-2
libc6	>= 2.4
libgcc1	>= 1:4.4.0
libphonon4	>= 4:4.3.0
libqt4-sql	>= 4:4.5.3
libqtcore4	>= 4:4.8.0
gui4	>= 4:4.5.3
libstdc++6	>= 4.3.0
phonon	4:4.10.2-1