



**Руководство пользователя
программы для ЭВМ «MOST»
(Management Of Sound Transmission)**

Обеспечение программное для локального воспроизведения звука и управления аудиоэфиром

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Компоненты программного обеспечения.....	3
3. Экземпляр программного обеспечения для проведения экспертной проверки.....	3
4. Действия администратора программного обеспечения.....	4
5. Возможности программного обеспечения, доступные из инфраструктуры клиента.....	4
5.1. Описание методов XML-RPC-протокола плеера (для решения единичных задач).....	4
5.2. Пример отправки XML-запроса в программное обеспечение.....	5

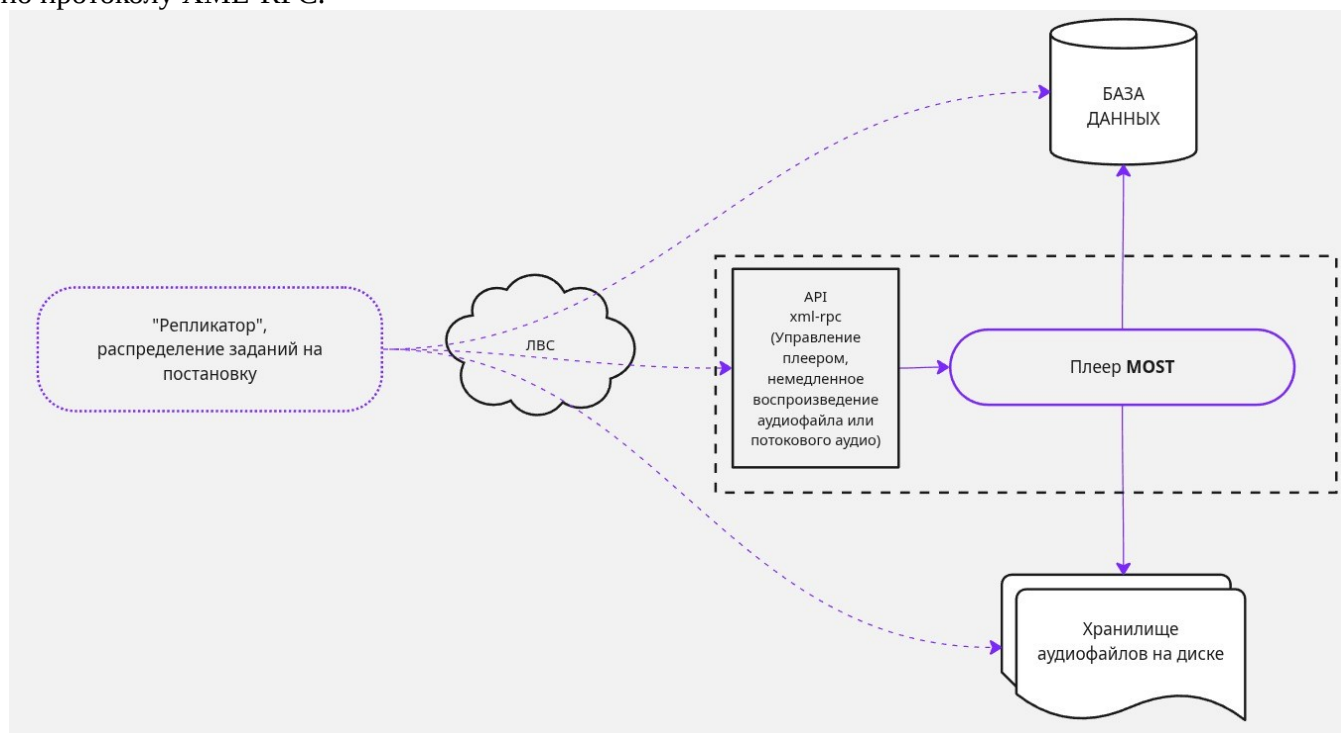
1. Общие положения

Программа для ЭВМ «MOST» (Management of Sound Transmission) (далее – программное обеспечение) – музыкальный проигрыватель, предназначенный для локального воспроизведения звука и управления аудиоэфиром, представляет собой консольное клиентское приложение с возможностью автономной работы и является частью программно-аппаратного комплекса, предназначенного для воспроизведения музыки и информационных роликов, а также автоматизации управления эфиром, настроен для работы только в экосистеме ООО «Твое Радио».

2. Компоненты программного обеспечения

Программное обеспечение состоит из следующих компонентов:

- «Консольный плеер» (далее – плеер) – предоставляет функционал для воспроизведения аудиофайлов;
- «База данных» – выполняет функции по хранению информации о плейлистах, роликах, логах;
- различные приложения могут обращаться к API плеера для немедленного управления эфиром по протоколу XML-RPC.



3. Экземпляр программного обеспечения для проведения экспертной проверки

Примечание: только для проведения экспертной проверки виртуальной машине с тестовым экземпляром программного обеспечения присвоен белый IP-адрес, доступный из глобального интернета. В обычных условиях эксплуатации медиапроигрыватель с установленным экземпляром программного обеспечения доступен только из инфраструктуры ООО «Твое Радио» или клиента.

Для доступа к виртуальной машине с развернутым экземпляром программного обеспечения по протоколу SSH необходимо использовать следующие учетные данные:

- адрес подключения: 78.140.240.47;
- порт подключения: 35;
- пользователь: accred;
- пароль: Thohbaeeseisu;
- ssh -p35 [accred@78.140.240.47](https://vobject-it.yradio.ru/point).

Для получения обратной связи по наличию эфира с медиапроигрывателя дополнительно осуществляется воспроизведение потокового звука в виде ссылки.

Для проведения экспертной проверки послушать эфир через браузер можно по следующему адресу: <https://vobject-it.yradio.ru/point>, веб-авторизация: пользователь: accred; пароль – Thohbaeeseisu.

4. Действия администратора программного обеспечения

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 управление эфиром осуществляется через персонального менеджера внутренними инструментами ООО «Твоё Радио».

В программном обеспечении реализован следующий функционал:

1. Воспроизведение музыкальных файлов:
 - поддерживаемые форматы: MP3, WAV;
 - возможность воспроизведения аудиозаписи сразу после загрузки файла.
2. Управление воспроизведением со следующими возможностями:
 - воспроизводить/приостанавливать треки;
 - регулировать громкость звука;
 - воспроизводить приоритетные треки или плейлист;
 - перешагивать между треками (предыдущий/следующий);
 - работа в режиме циклов (часовой цикл, суточный цикл);
 - воспроизводить ссылки (аудиопоток).
3. Возможности работы с плейлистами:
 - воспроизводить плейлисты по расписанию (утро, день, вечер или по календарю);
 - автоматическое создание плейлиста из всех файлов в планировщике.
4. Эквализация (процесс изменения громкости отдельных частот в звуке) и настройка качества звучания: автоматическое сведение треков.
5. Возможности интерфейса пользователя:
 - работа без графического интерфейса;
 - управление через API-функции;
 - пассивное управление в виде загрузки планировщика в базу данных, которую плеер периодически опрашивает.
6. История прослушивания: сохранение истории недавно воспроизводимых треков.

5. Возможности программного обеспечения, доступные из инфраструктуры клиента

В качестве демонстрации функционала плеера доступного из инфраструктуры клиента может быть набор XML-RPC-команд, отправленных на плеер методом POST. Эта возможность создана для интеграции плеера с любой автоматизированной системой внутри предприятия (1С, ERP и т.д.). Система предприятия генерирует событие (например, выполнение плана по производству) и отправляет запрос на плеер, который воспроизводит привязанный к событию аудиофайл. В будущей реализации, которая готовится к выпуску в ближайшее время, появится возможность отправить плееру готовый аудиоролик или сгенерировать текст сообщения при помощи нейросетей в аудиофайл и затем воспроизвести.

5.1. Описание методов XML-RPC-протокола плеера (для решения единичных задач)

5.1.1. Информация

get_version() → версия плеера → 2.22.1655

get_uptime() → аптайм в секундах

get_track_info() → информация о текущем треке →

```
{'id' : 999, 'title' : 'YOLO', 'duration' : 100500, 'type' : 'background'}
```

duration → в миллисекундах

type → [background, commercial]

5.1.2. Громкость

get_volume() → текущая громкость (0 – 100)

get_volume_master() → мастер-громкость (0 – 100)

get_volume_commercial() → относительная громкость коммерческого блока (-100 – 100)

get_volume_background() → относительная громкость музыкального блока (-100 – 100)

get_volume_clock() → относительная громкость часов (-100 – 100)

set_volume(value) → изменить громкость, без записи в базу (для дебага) (0 – 100)

set_volume_master(value) → изменить мастер-громкость (0 – 100)

set_volume_master_percent(value) → изменить мастер-громкость на процент (-100 – 100)

set_volume_commercial(value) → установить относительную громкость коммерческого блока (-100 – 100)

set_volume_background(value) → установить относительную громкость музыкального блока (-100 – 100)

set_volume_clock(value) → установить относительную громкость часов (-100 – 100)

5.1.3. Плейлист

get_commercials_playlists() → текущий плейлист коммерческого блока, расписанный по блокам

```
{'90' :  
  {  
    {'0' : { 'id' : 991, 'title' : 'YOLO', 'duration' : 104808 },  
      {'1' : { 'id' : 992, 'title' : 'NOSCOPE', 'duration' : 197461 },  
      {'2' : { 'id' : 993, 'title' : 'MLG420', 'duration' : 980004 }  
    },  
    'время в минутах от начала дня (00h:00m)' :  
    {  
      {'позиция в блоке' : { 'id' : 'id_трека', 'title' : 'тайтл', 'duration' : 'длительность_миллисекунд' }},  
    },  
  }  
}
```

get_commercials_playlists_detailed() → для дебага, выводит номера медиапланов, группы контрагентов и т.д.

5.1.4. Управление плеером

player_pause() → пауза

player_play() → воспроизведение

player_stop() → стоп

player_next_track() → следующий трек

player_prev_track() → предыдущий трек

player_play_background() → играть фон

player_test_promo() → проиграть тестовый ролик «промо»

player_test_commercial() → проиграть тестовый ролик «коммерческий»

player_test_background() → проиграть тестовый ролик «фон»

player_test_advertisement() → проиграть тестовый ролик «объявление»

player_play_commercial(track_id) → проиграть конкретный коммерческий ролик

player_play_task(task_time) → запустить блок, назначенный на конкретную минуту

player_play_commercial_in_task(task_time,pos) → запустить блок, назначенный на конкретную минуту с позиции

restart_player() → рестарт плеера

5.2. Пример отправки XML-запроса в программное обеспечение

Для демонстрации отправки команд в API плеера необходимо иметь персональный компьютер в одной сети с установленным экземпляром программного обеспечения. Для демонстрации подойдет любое программное обеспечение, которое может отправить POST-запрос, но в примере используется Linux с установленной утилитой curl.

Примечание: только для экземпляра, предоставленного для экспертной проверки, xml-команды доступны из глобального интернета.

Порядок действий:

1. На рабочем месте, на котором есть доступ до этого IP-адреса, выполнить установку curl:

```
apt install curl
```

2. Затем выполнить необходимую команду в формате XML:

```
curl -d "<?xml
```

```
version='1.0'?><methodCall><methodName>play_urge_message</methodName><params><param><value><int>9177</int></value></param></params></methodCall>" http://78.140.240.47:8080/RPC2/
```

где:

- play_urge_message – команда для воспроизведения приоритетного сообщения;

- 9177 – ID приоритетного ролика, который находится на компьютере с установленным программным обеспечением по адресу: /home/esound/tracks/.