

EXO-AUDIO

AUDIO модуль домашней автоматизации

«Мультирум, мульти источники»



Основные характеристики:

Размеры: 90x158x58 мм / 9 модулей DIN

Вес: 238 гр.

Питание модуля напряжением 12В осуществляется по шине RS-485.

Ток потребления модуля: 20 мА (ток покоя)

250 мА (максимальный)

Мощность отдельного БП усилителей – не менее 30Вт (2.5А, напряжение 10...16В)

Тип входных аудио разъёмов: **Jack 6,3мм**

Обзор и характеристики

Этот модуль «домашней» автоматизация предназначен для приема, усиления и коммутации аудио стереосигналов от различных источников звука без усилителей НЧ (имеющих линейный выход). Модуль EXO-AUDIO позволяет одновременно управлять 4-мя стерео источниками, производя их произвольную коммутацию на любое из 4-х направлений стереоканалов. Максимальная мощность усиления 2 x 6 Вт на каждое направление. Выходы усилителей НЧ наиболее предназначены для подключения динамиков с сопротивлением 4 Ом.

Мы используем понятие «Мультирум – Мульти источники», которое указывает, что имеется возможность выбирать любой из 4-х источников аудио сигнала и, используя кнопки-переключатели, воспроизводить звук в любом из 4-х помещений. Коммутация каналов производится с помощью кнопок-переключателей подключенных к системе MiniDo через модуль EXICENT, предварительно произведя их настройку в программе LogiDo.

Соединение с другими модулями

Модуль EXO-AUDIO соединяется с другими устройствами с помощью 4-х проводной шины RS-485, которая широко используется в промышленном оборудовании из-за своей простоты и надежности. Расстояние между EXO-AUDIO и другими устройствами может быть порядка километра.

Система MiniDo может включать в свой состав до 16-ти адресуемых с помощью DIP-переключателей модулей EXO-AUDIO. Таким образом, пользователь имеет возможность коммутировать до 64-х направлений стереоканалов.

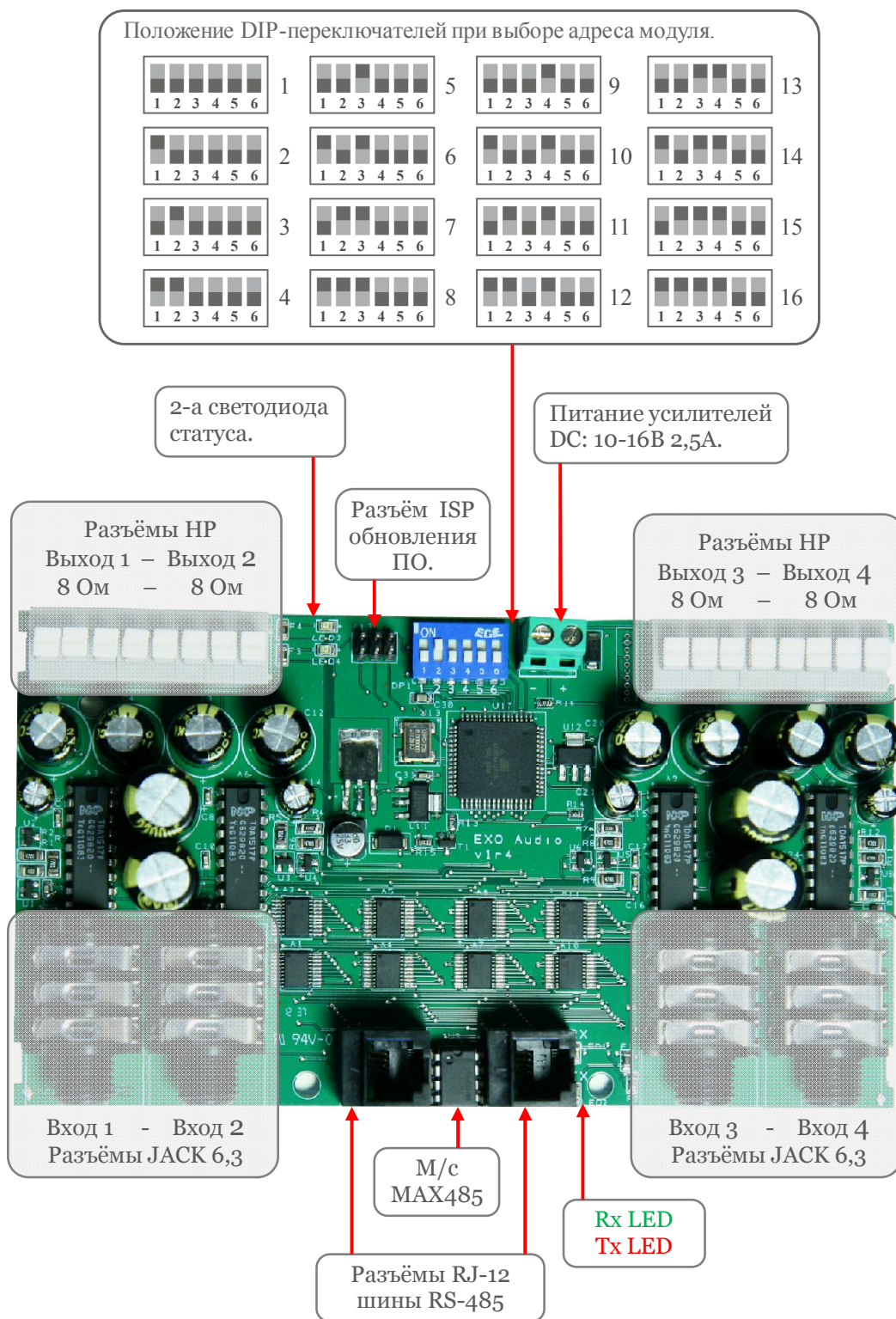
Настройка и использование

EXO-AUDIO является частью семейства EXO модулей системы MiniDo.

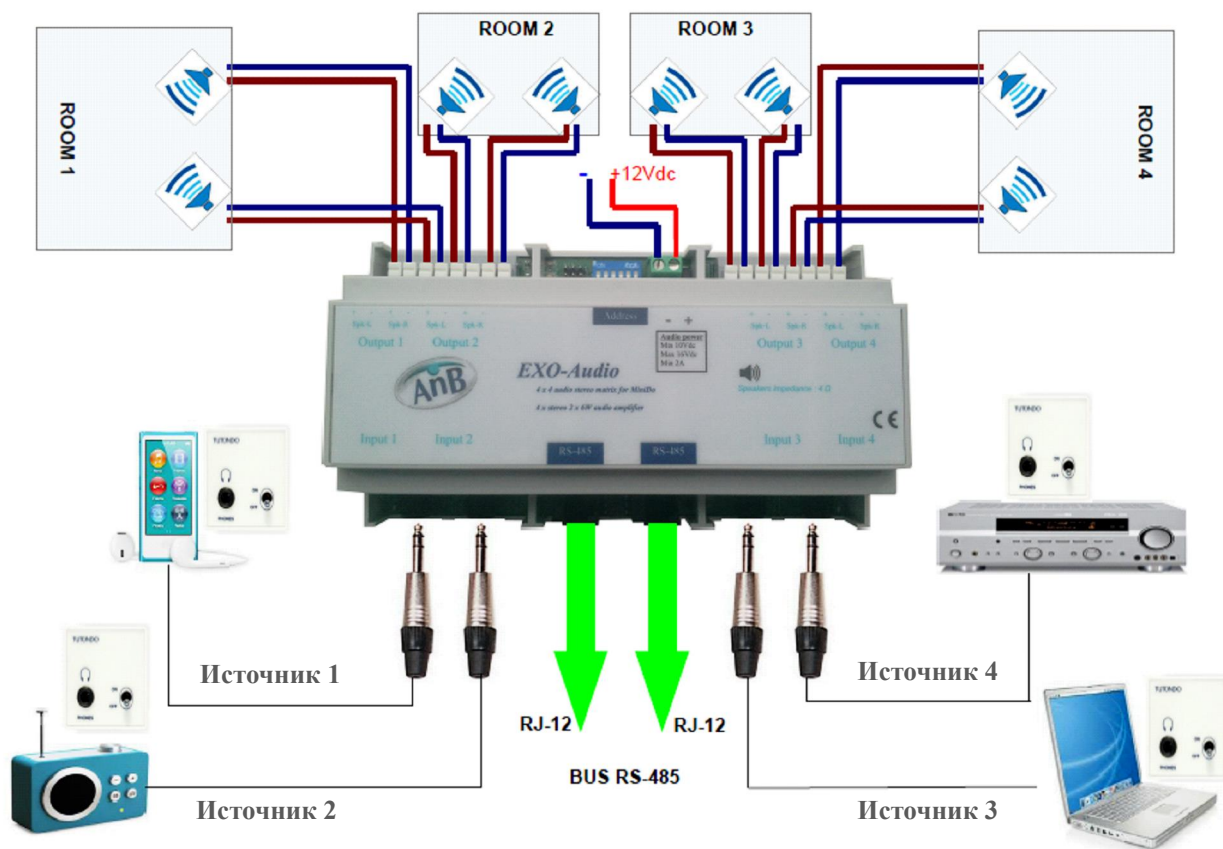
Программирование модуля EXO-AUDIO может осуществляться двумя различными и независимыми друг от друга способами.

1. С помощью бесплатного ПО LogiDo.
2. В Приложении Home Anywhere.

Расположение элементов управления и коммутации на печатной плате.



Типовая схема подключения динамиков и источников звука.



Работа 2-х светодиодов статуса - LED3 и LED4:

- При запуске системы

Светодиоды **LED3** и **LED4** мигают последовательно один за другим и указывают версию прошивки при подаче питания на модуль. Пример: светодиод **LED3** мигает один раз, светодиод **LED4** мигает три раза => Версия ПО 1.3.

- В процессе работы

Возможны три сценария в зависимости от статуса кнопок-переключателей в модуле **EXO-AUDIO**:

1. Светодиод **LED3** мигает 1 раз => кнопка-переключатель не зарегистрирована.
2. Светодиод **LED3** мигает 2 раза => кнопка-переключатель зарегистрировано, но нет функции, связанной с ней.
3. Светодиод **LED3** мигает 3 раза => кнопка-переключатель зарегистрирована и есть функция, связанная с ней.

Светодиод **LED4** выключен во всех 3-х случаях.

Сброс модуля к заводским установкам (RESET):

Можно сбросить (выполнить RESET) интерфейс **EXO-AUDIO** путем установки Dip-переключателей 1,2,3,4,5 и 6 в положение ON, а затем подключить разъем RJ-12 к питанию.

При включении питания и загрузке модуля светодиоды **LED3** и **LED4** мигают один за другим, указывая на версию Прошивки.

Затем светодиоды **LED3** и **LED4** попеременно мигают в течение примерно 10 секунд. Когда оба светодиода перестанут мигать - интерфейс сбрасывается к заводским установкам.

Все функции кнопок-переключателей функционировавших с модулем **EXO-AUDIO** будут удалены.

Начиная с версии 3.0-03 программного обеспечения **LogiDo**, инсталлятор может настраивать логику работы кнопок-переключателей взаимодействующих с модулем **EXO-AUDIO**. Выберите в панели инструментов **Edit** → **EXO AUDIO** и выполните 3 простых шага:

1. Нажать кнопку-вкладку **Administer EXO Audio**, присвоить имя модулю **EXO-AUDIO** и выбрать сетевой (RS-485) адрес (аналогично DIP-переключателям на плате), введите имена входам (источникам звука) и выходам. (**Рис. 1**)
2. Нажать кнопку-вкладку **Audio orders**, откроется окно (**Рис. 2**), присвоить имя функции и связать её с командой «*Name of selected order*». Затем связать кнопку-переключатель с этой командой, нажав на кнопку «*Link a push button* (Связать кнопку-переключатель)». Откроется новое окно «*Push button identification* (Идентификация кнопки)» (**Рис. 3**), нажмите на нужную кнопку-переключатель, чтобы зарегистрировать и запомнить её. Повторите процесс для каждой нужной команды. Для управления звуком, Вы можете обучить кнопки-переключатели, расположенные в разных помещениях дома, офиса и т.д., максимальное количество команд (кнопок-переключателей) – 100.
3. Нажать кнопку-вкладку **Transfer data**, откроется окно (**Рис. 4**), выберите нужный модуль(и) **EXO-AUDIO**, затем нажмите кнопку *All audio orders* в разделе *Writing* – произойдёт запись конфигурации в модуль EXO-AUDIO.

Примечание:

Для программирования **EXO-AUDIO** нужно как минимум:

- Один модуль **EXICENT**;
- Одна кнопка-переключатель.

Рис. 1

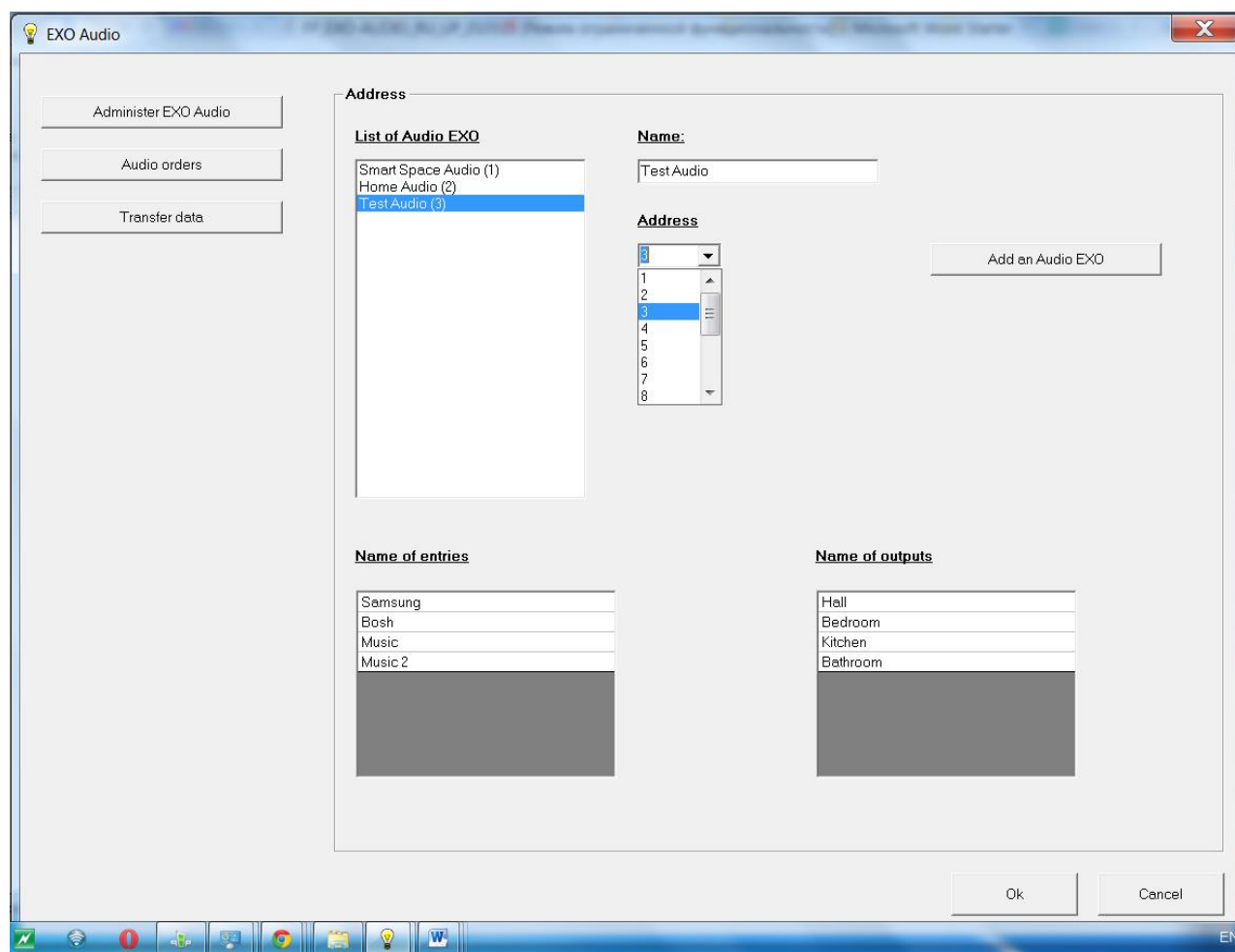


Рис. 2

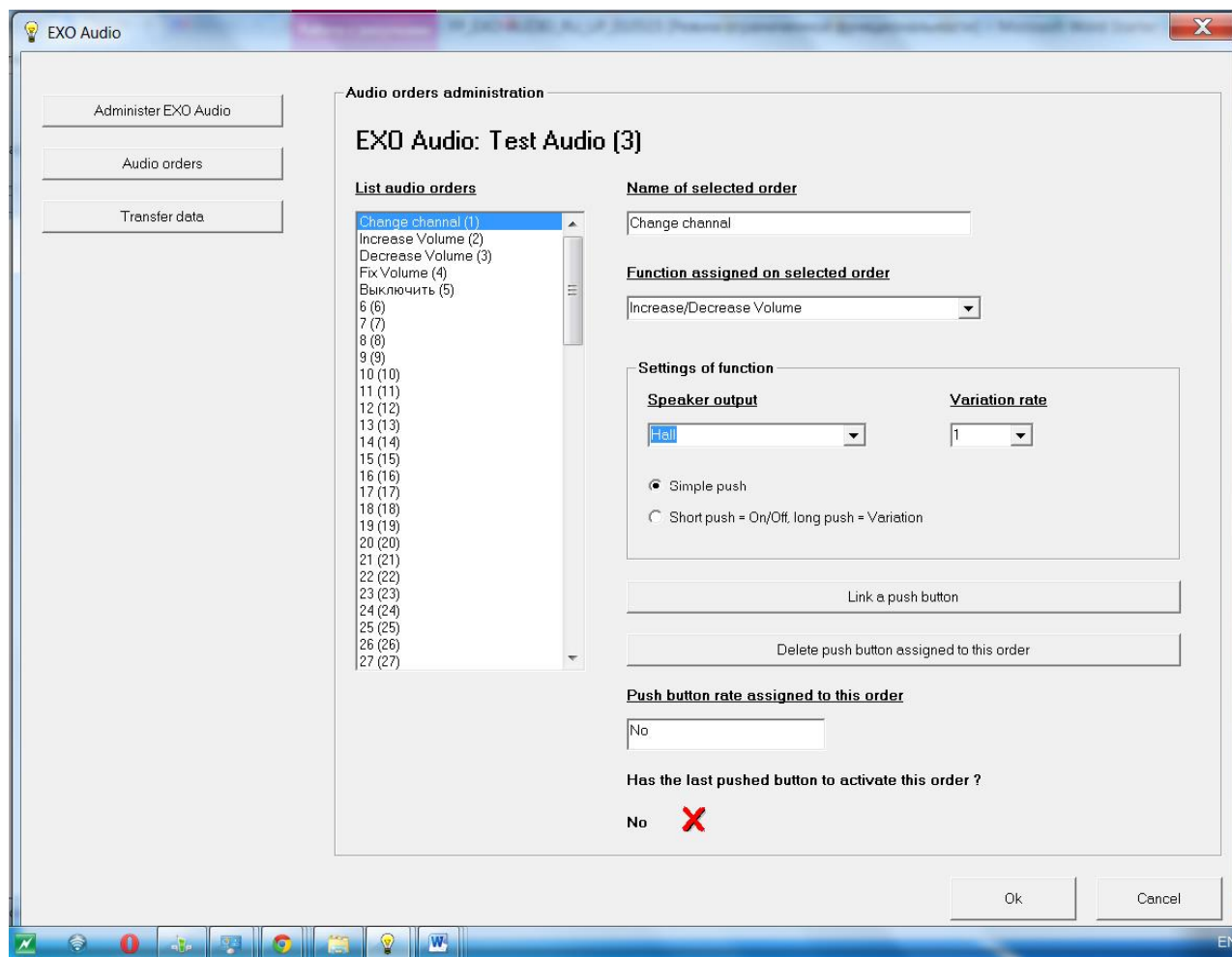


Рис. 3

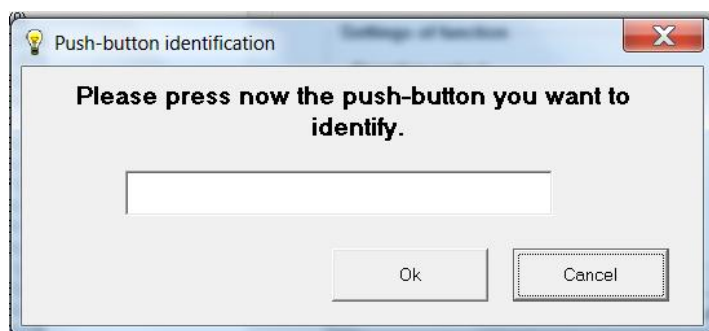
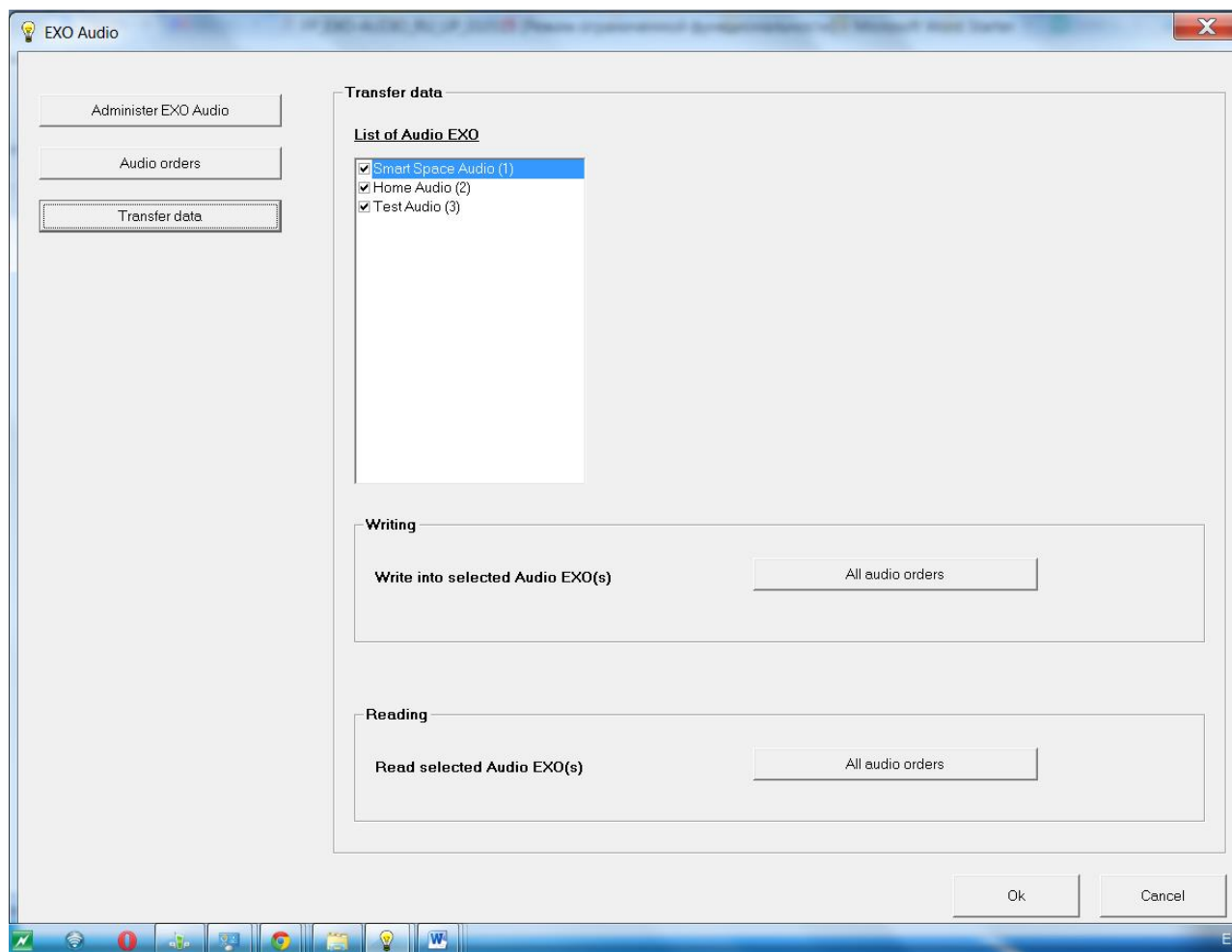


Рис. 4




Приложение **Home Anywhere** поддерживает работу модулей **EXO-AUDIO**, начиная с версии **1.13** для ПК и начиная с версии **1.18** для Смартфонов/Планшетов.

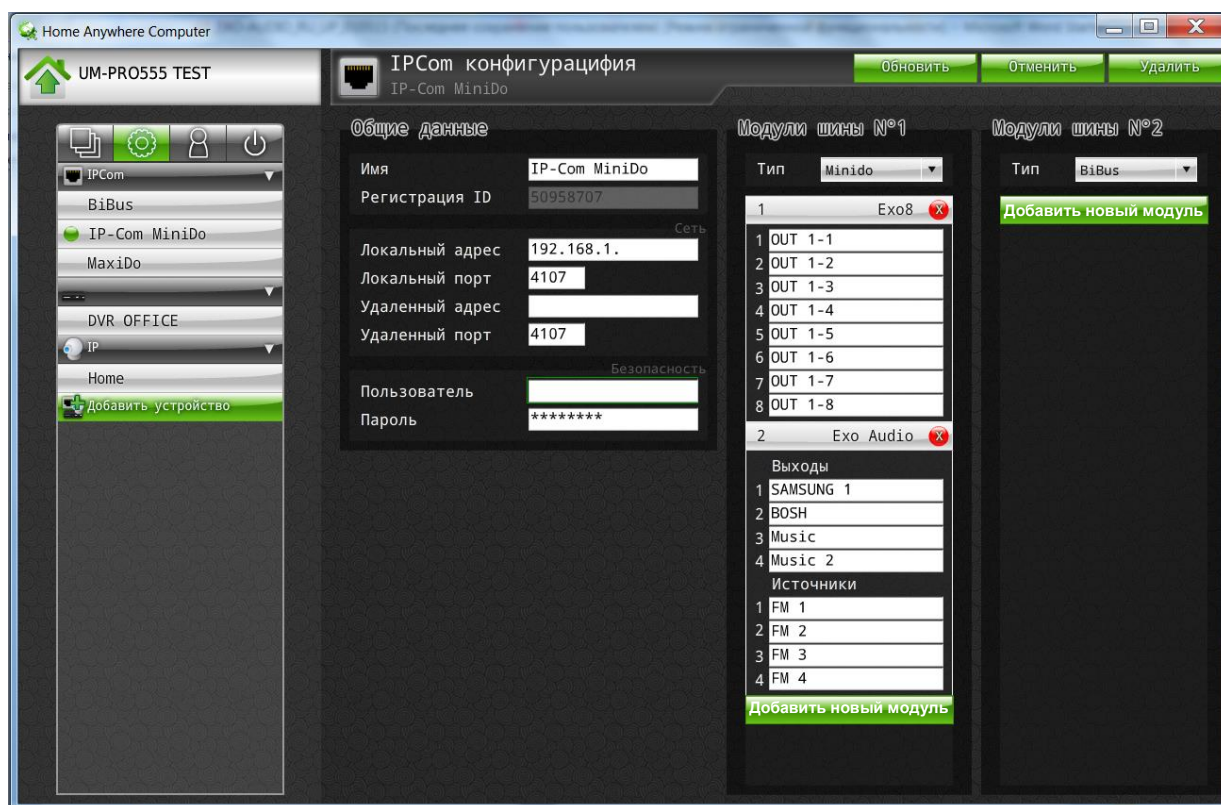
Модуль **IPCOM** совместим с версией **40**.

Параметры модуля **EXO-AUDIO** могут быть настроены конечным пользователем.





Чтобы воспользоваться всеми возможностями Приложения **Home Anywhere**, необходимо настроить интерфейс **IPCOM** для работы в системе. Этапы настройки для ПК описаны ниже:

1. Настройка модулей IPCOM и EXO-AUDIO

- Войдите в режим настройки конфигурации, нажав на кнопку «зубчатое колесо» 
- Настройте параметры модуля **IPCOM**.
- Выберите для интерфейса **IPCOM** в меню «Модули шины №1» или «Модули шины №2» → «Тип» приложения **MINIDO**.
- Заполните параметры **EXO-AUDIO** (Адрес, Имя выходов и Имя источников звука).



2. Добавление Плана для конфигурации EXO-AUDIO

- Войти в режим создания **Плана**, нажав на иконку 
- Нажать на **Создать План**. (Модуль может быть добавлен и в любой имеющийся план).
- Присвоить имя **Плану** (в нашем случае **EXO – AUDIO M**).
- Выберите тип **Плана** (*Типовой план* или *План с изображением*) (**Рис. 5**)
- Вернуться в **Режим создания Плана**
- Перетащите иконку динамика  в рабочую область Плана (drag & drop) и дайте ему имя на вкладке **Модули и входы** (**Рис. 6**)
- Выберите тип графического представления в закладке **Графический экран** (Пример: *Полный экран*) и сохраните всё, нажав кнопку **Обновить**  (**Рис. 7**)
- Для изменений взаимодействуйте со значком динамика (**Рис. 8**):
 - Выбор источника с помощью кнопки 
 - Регулировка громкости от 0% до 100%
 - Регулировка баланса вправо от 0% до 100% и влево от 0% до 100%

- Пример полного Плана для модуля EXO-AUDIO с 4-мя источниками звука показан на **Рис. 9**

Примечание: Салатовый фон перед графическими элементами указывает на отсутствие соединения с оборудованием.

Рис. 5

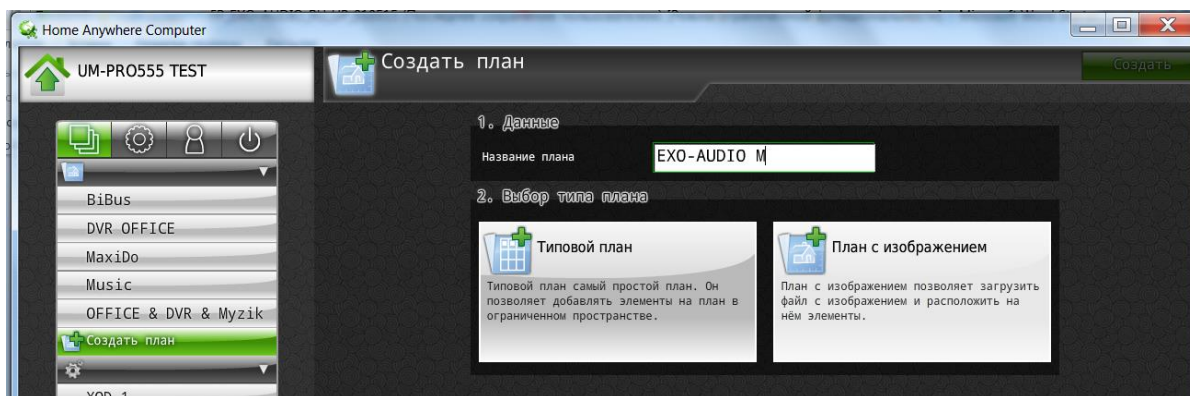


Рис. 6

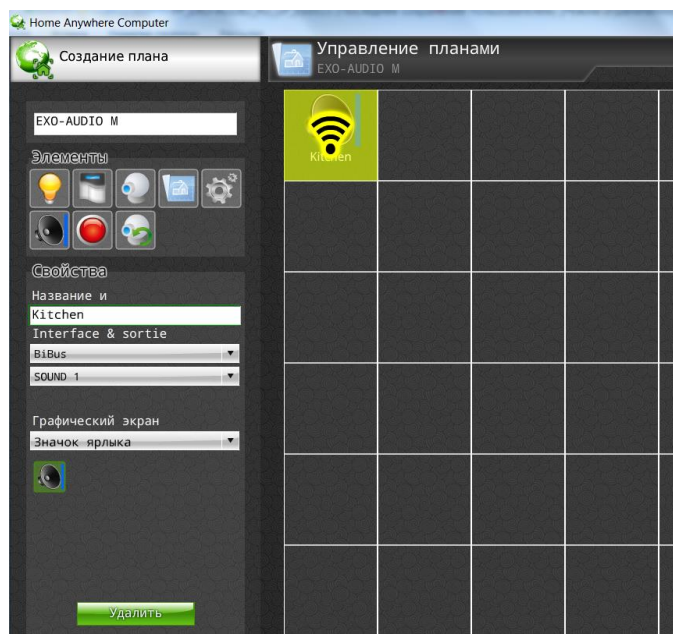


Рис. 7

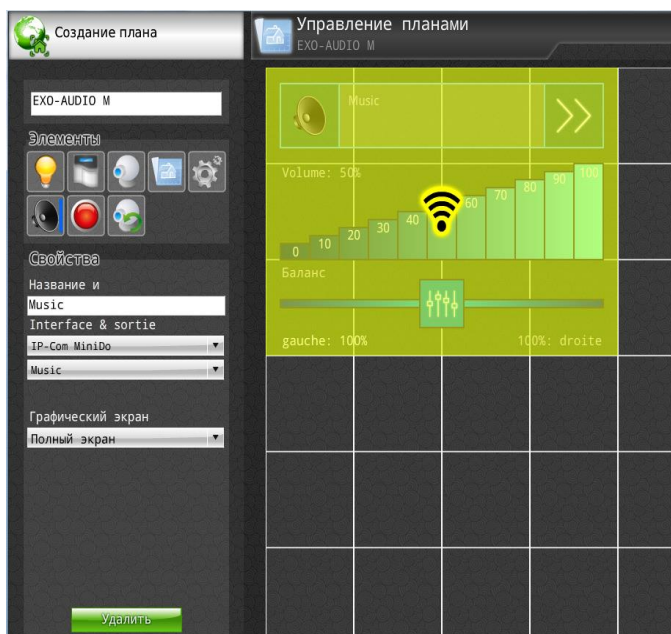


Рис. 8

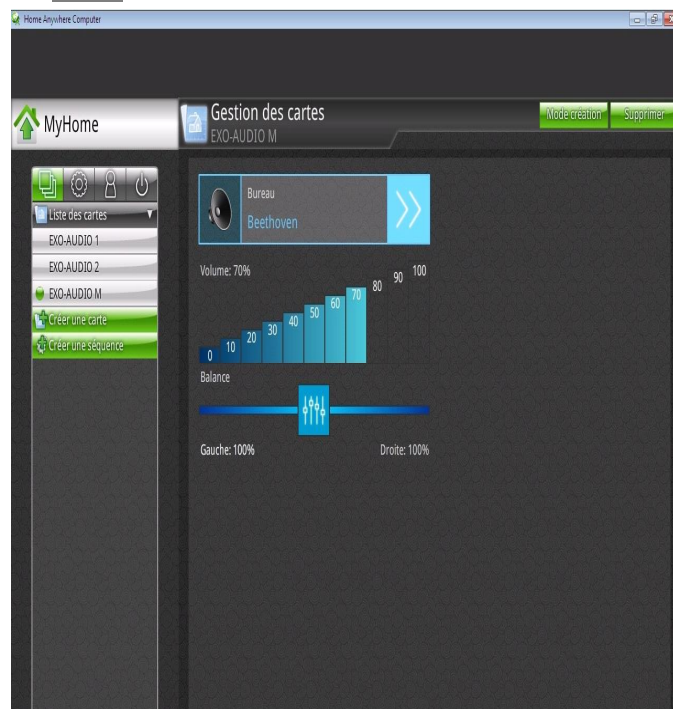


Рис. 9



Примечание: Если система будет управляться только с помощью смартфона, модуль EXICENT, в составе всей системы - не требуется.