

Аудиоинтерфейс MOST-RCA (адаптер линейных выходов) Аудиоинтерфейс MOST-TosLink (адаптер цифрового выхода)



Рис.1. Адаптер MOST-RCA

Адаптеры позволяют использовать штатный усилитель (усилители) вместо оригинального. Совместимы с автомобилями:

- Audi (A6, A8, Q7...)
- BMW (E60, E70, E90...)
- Jaguar
- Land Rover (Freelander 2, Freelander 2015, Discovery 3 и 4), все Range Rover
- Mercedes Benz (после 2009 модельного года)
- Volvo (XC70, S80, S60)

MOST-RCA предназначен для организации RCA (линейных аналоговых) выходов в автомобильных аудиосистемах с оптической шиной MOST, **MOST-TosLink**, соответственно, цифрового оптического выхода в стандарте TosLink.

Описание

Аудиоинтерфейсы MOST-RCA и MOST-TosLink:

- 1) эмулируют штатный усилитель мощности.
- 2) выделяют из оптического потока основной стерео-сигнал, а также звуковые сигналы от телефона, системы навигации, парктроников и прочие дополнительные сообщения.
- 3) осуществляют подмешивание дополнительных сигналов к основному в соответствующих пропорциях по каждому звуковому каналу с помощью цифровых микшеров.
- 4) выделяют отдельный канал сабвуфера и при наличии регулировки сабвуфера управляют уровнем этого канала.
- 5) формируют на своих выходах полноценный цифровой сигнал TosLink или аналоговые выходы сигналов в стандарте RCA. На цифровом выходе формируются сигналы левого и правого каналов, в которые подмешиваются служебные сообщения, предназначенные как для передней, так и для задней акустики.
- 6) MOST-TosLink дополнительно обеспечивает управление звуковым процессором Alpine PXA-H800 по интерфейсу AiNet, применение которого позволяет построить звуковую систему высокого качества. Также может работать без указанного процессора.
- 7) MOST-TosLink может быть исполнен на заказ в версии с коаксиальным выходом SPDIF и сигналом Remout для управления внешним усилителем.

При использовании аудиоинтерфейсов MOST-RCA и MOST-TosLink в системе сохраняются все регулировки, а также работоспособность дополнительных компонентов (навигация, модуль телефона и т.п.).

MOST-RCA обеспечивает точное распределение всех служебных и информационных сигналов по соответствующим акустическим каналам (передним, задним, левым и правым), MOST-TosLink обеспечивает распределение служебных и информационных сигналов только между левой и правой акустикой (сигналы, адресованные задней акустике, будут звучать и в передней тоже, и наоборот). Регулировка «Fader» (фронт/тыл) поддерживается обеими версиями аудиоинтерфейса.

MOST-TosLink (помимо оптического соединителя MOST) содержит интерфейсный разъем AiNet и оптический выход TosLink (или провод управления "Remout" с цифровым выходом SPDIF в виде разъема RCA). MOST-RCA, соответственно, выход управления "Remout" и три пары разъемов RCA (выход на переднюю акустику (белая метка), на заднюю акустику (желтая метка) и на сабвуфер (без метки)). Максимальная амплитуда выходного сигнала - 2 вольта, что согласуется с входными сигналами современных усилителей. Частотная характеристика выхода на сабвуфер имеет срез на частоте 100Гц, который обеспечивается цифровым фильтром второго порядка.

Во всем звуковом тракте от входа до выхода адаптера MOST-TosLink используется только цифровая (24 бит) форма представления сигналов. В конечном звене адаптера MOST-RCA для преобразования звукового сигнала из цифровой формы в аналоговую используется высококачественный 24-х битный цифроаналоговый преобразователь BURR-BROWN.

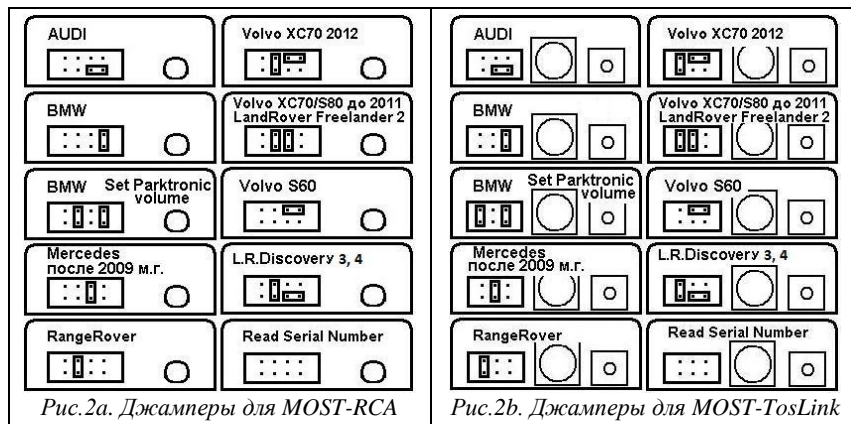


Рис.2а. Джамперы для MOST-RCA

Рис.2б. Джамперы для MOST-TosLink

Для BMW: предусмотрен дополнительный режим работы адаптера (на рисунке обозначен BMW Set parktronic volume). Этот режим следует использовать, если необходимо изменить уровни громкости парктроников и сигналов системных сообщений. Подробнее об этом режиме в приложении к данной инструкции.

Для Volvo и Land Rover: если активирована защита компонентов, перед подключением адаптера необходимо провести процедуру присвоения адаптеру серийного номера (признаком активности защиты компонентов является прекращение трансляции звука адаптером через 20-40 секунд после включения системы). Для присвоения серийного номера требуется установить переключки в положение Read Serial Number, затем, не отключая штатный усилитель, подключить аудиоинтерфейс в кольцо MOST и включить аудиосистему.

После включения адаптер MOST-RCA считывает серийный номер штатного усилителя мощности и сохраняет его в своей энергонезависимой памяти. Обычно эта процедура занимает не более 20-ти секунд, признаком окончания процедуры "Read Serial Number" является формирование импульсов на выходе REMOUT с интервалом 1 секунда. После этого следует отключить штатный усилитель, установить джамперы в положение соответствующее автомобилю и использовать аудиоинтерфейс в системе вместо штатного усилителя.

Работа устройства

Аудиоинтерфейс MOST-RCA / MOST-TosLink при включении штатной аудиосистемы инициализируется в шине MOST как штатный усилитель и эмулирует его работу, принимает от головного устройства информацию о регулировках и формирует необходимые сообщения для головного аппарата. После того, как все звуковые цепи интерфейса войдут в рабочее состояние и начнется трансляция звукового сигнала на выходы RCA / TosLink, формируется управляющий сигнал REMOUT для включения усилителя или ACC для звукового

Подключение

Для подключения к автомобильной системе адаптеры имеют разъем питания (красный провод +12V постоянное, черная провод - GND) и разъем для подключения MOST-оптики.

Для подключения к штатному усилителю - RCA-разъемы и управляющий провод REMOUT (синий) (MOST-RCA). Для подключения к звуковому процессору PXA-H800 - розетку AiNet и цифровой звуковой выход TosLink (MOST-TosLink). Дополнительно MOST-TosLink содержит провод переключения "пресетов" процессора (синий провод).

Перед подключением адаптера установите джамперы в соответствующее положение (рис.2а,2б).

процессора в интерфейсе AiNet. При выключении системы сначала снимается управляющее напряжение с выхода REMOUT, затем звуковые цепи интерфейса переводятся в дежурный режим, тем самым исключаются паразитные щелчки при включении-выключении.

При неактивной шине MOST интерфейс MOST-RCA находится в «спящем» режиме, как и остальные компоненты MOST-системы, потребляя при этом около 0.05 миллиампера.

Использование звукового процессора Alpine PXA-H800

Для корректной работы адаптера MOST-TosLink совместно со звуковым процессором Alpine PXA-H800 требуется установленная в процессоре версия ПО V1.110 (можно скачать по указанной ниже ссылке) и настроенные PRESET1 и PRESET2.

<http://www.alpine.ru/podderzhka/obnovlenie-proshivki-i-karty/obnovlenie-v1110-v2110-dlja-pxa-h800.html>

Аудиоинтерфейс MOST-TosLink позволяет использовать два "пресета". Переключение "пресетов" между собой осуществляется с помощью синего провода: если синий провод свободен, то выбран первый "пресет", если синий провод соединен с заземлением, то активен второй "пресет". Переключение пресетов допускается в любом состоянии системы.

Рекомендуется установить уровень канала сабвуфера (Shortcut/X-Over >> SubW level). При подключении аудиоинтерфейса MOST-TosLink к штатным системам Land Rover Freelander и Volvo XC70 и S80, предполагающим отдельную регулировку сабвуфера, рекомендуется установить SubW level в положение -4db (минус 4 децибела). Во всех остальных системах, независимо от наличия или отсутствия отдельной регулировки сабвуфера, рекомендуется установить SubW level в положение -15db (минус 15 децибел).

Приложение. Специальный режим для BMW

Если необходимо изменить уровни громкости парктроников и сигналов системных сообщений, то следует воспользоваться дополнительным режимом работы адаптера MOST-RCA / MOST-TosLink (на рисунке обозначен как BMW Set parktronic volume).

Для установки требуемой громкости парктроников и сигналов системы:

- 1) Установите положение джамперов в положение BMW
- 2) Включите систему
- 3) На включенной системе установите джамперы в соответствии с положением "BMW Set parktronic volume"
- 4) Регулировкой тембров низких частот установите желаемый уровень нижней границы сигналов. Ниже этого положения уровень сигналов не будет опускаться никогда.
- 5) Регулировкой тембров верхних частот установите аттенюацию дополнительных сигналов относительно уровня основного канала (ослабление уровней сигналов парктроников и системы относительно основного музыкального сигнала).
- 6) Выключите систему. Дождитесь пока автомобиль "уснет".
- 7) Эксплуатация с установленными параметрами возможна при положении джамперов "BMW Set parktronic volume". Для возврата к установкам по умолчанию снова установите джамперы в положение "BMW"

Общие технические характеристики

Габаритные размеры корпуса адаптера: 90x60x25мм

Напряжение питания: 8 ... 16 вольт

Потребляемый ток в спящем режиме: не более 0,1 mA

Цифровой выходной сигнал: TosLink или SPDIF coaxial 75 Ом

Аналоговый выходной сигнал: RCA 2 VRMS

Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 20Hz...20KHz: не более 0,5db

Допустимая нагрузка на RCA выходах: не менее 1 кОм

Количество полос эквалайзера: 5 полос

Глубина регулировок эквалайзера: +/- 15db

Глубина регулировок низких и высоких частот: +/- 12db

Порог срабатывания антиклиппирования: +2db

Характеристики звукового процессора (STA309A)

Разрядность звукового процессора: 24 bit

Динамический диапазон: не менее 100 db

Количество одновременно активных каналов: 5 каналов (1-стерео и 4-моно)

Характеристики ЦАП (PCM1680)

Тип преобразования: Delta-Sigma

Разрядность преобразователя: 24 bit

Динамический диапазон: не менее 105 db

Коэффициент гармонических искажений: 0,002%

Комплект поставки

- Адаптер Most-RCA / Most-TosLink (размеры корпуса - 90*60*25мм);
- Кабель питания (длина - 0,4м, для Most-RCA - разъем с красным и черным проводами для Most-TosLink - разъем с красным, черным и синим проводами);
- Джамперы (перемычки) – 2шт.
- Краткая инструкция.

Возможно дополнительно потребуются (можно приобрести у нас за доп.плату):

- оптическая нитка (0,8м) и коннектор.
 - для Volvo (во время процедуры присвоения серийного номера),
 - для BMW и MB (если штатный усилитель отсутствует)
- только оптический коннектор
 - для BMW и MB (если штатный оптический усилитель имеется)

Наши координаты: 129075, Москва, Калибровская ул., 20А (м. Алексеевская, м. Марьяна Роцца)

info@trioma.ru
master@trioma.ru

тел.: (495) 772-62-62,
8-(926)-222-0784

skype – trioma

icq 389-131-714