

Аудиоинтерфейс MOST-TosLink 2.0 (-2.1, -2.2) (адаптер цифрового выхода)



Аудио интерфейс
Most-TosLink ver.2.0

Адаптер позволяет интегрировать вместо штатного усилителя мощности в аудиосистему автомобиля цифровой звуковой процессор. Это дает возможность построить аудиосистему высокого качества, применив усилители и сабвуферы любого производителя.

Он совместим с автомобилями, оснащенными оптической шиной MOST-25:

- Audi A4, A5, A6, A8, Q5, Q7 с системами MMI 2G/3G/3G+ (до 2014)
- BMW (E/F серии - E60, E65, E70, E90, F10, F30...)
- Land Rover (Freelander 2, Discovery 3 и 4), все Range Rover
- Mercedes Benz
- Porsche
- Volvo (S40, S60, S80, XC70, XC90)
- VW Touareg NF

Комплект поставки

- Адаптер Most-TosLink 2.0;
- Кабель питания (разъем с красным, черным и синим проводами);
- Джамперы (перемычки) – 3шт.
- Краткая инструкция.

В зависимости от комплектации автомобиля, возможно, дополнительно потребуются (можно приобрести отдельно)

○ оптическая нитка (0,8м) и коннектор

- ✓ для Volvo (во время процедуры присвоения серийного номера),
- ✓ для BMW и MB (если штатный оптический усилитель отсутствует).
- ✓ для систем MMI 3G+ (Audi и VW Touareg NF).

○ только оптический коннектор

- ✓ для BMW и MB (если штатный оптический усилитель имеется).



Разъем питания и MOST

00	Serial Number	07	Freelander2 HSE
06	Audi 2G	08	RR Evoque RR Sport 2013+
11	Audi 3G+ VW Touareg NF	09	Freelander2 S80/XC70-2011
13	Lamborghini Audi 3G+	0E	Discovery 3,4 RR Sport-2012
02	BMW E/F series	14	Porsche 2009+
0A	BMW E/F series spec.mode (park)	0B	Porsche-2008
15	BMW E65/E66 HU audio - OFF	05	Volvo S60
17	BMW E65/E66 HU audio - ON	0D	XC70 2012+
01	Mercedes 2008+	0F	XC90,S40
03	Mercedes-2009	16	XC60 Premium
1D	MercedesNTG1 w211,w220	1E	Reserve
Setting of jumpers Установка перемычек		02.18	

Подключение

Внимание: *Цвета проводов кабеля питания не соответствуют цветам штатной проводки автомобиля. Неправильное подключение питания ведет к выходу устройства из строя.*

- 1) установить джамперы в положение согласно схеме
- 2) для подключения к автомобильной системе адаптер имеет:
 - разъем MOST-оптики. Перед подключением удалить заглушку.
 - кабель питания:
 - красный провод +12V Battery
 - черный провод – GND
 - синий провод – REM.OUT (remote output) для управления.
- 3) для подключения к звуковому процессору - разъем TosLink.

Примечания:

Для BMW и Mercedes Benz - если в штатной комплектации отсутствует оптический усилитель (Logic-7):

- его необходимо «прописать» при помощи диагностического оборудования,
- потребуется оптический кабель (в комплект не входит).

Для BMW - если необходимо изменить уровни громкости парктроников и сигналов системных сообщений предусмотрен дополнительный режим работы адаптера (на схеме обозначен BMW spec.mode (park)). Подробнее об этом режиме см. Приложение.

Для Mercedes с системой Comand NTG2,5 – надо активировать функцию задний развлекательный центр - Rearseat entertainment.

Для Volvo - если активирована защита компонентов:

- перед подключением необходимо провести процедуру присвоения адаптеру серийного номера (при активной защите трансляция звука адаптером прекратится через 20-40сек или при смене источника звука). Потребуется оптический кабель (в комплект не входит).

Для такой процедуры требуется установить перемычки в положение «Read Serial Number». Затем, не отключая штатный усилитель, подключить аудиоинтерфейс в кольцо MOST и включить аудиосистему. После включения адаптер считывает серийный номер штатного усилителя и сохраняет его в своей энергонезависимой памяти. Обычно это занимает не более 20сек. Признаком окончания является формирование импульсов с интервалом 1сек на линии Remout (синий провод). После этого следует отключить штатный усилитель, установить джамперы в положение соответствующее автомобилю и использовать аудиоинтерфейс в системе вместо штатного усилителя.

Работа устройства

Аудиоинтерфейс MOST-TosLink 2.0:

- 1) эмулирует штатный усилитель мощности.
- 2) выделяет из оптического потока основной стерео-сигнал, а также дополнительные звуковые сигналы от телефона, системы навигации, парктроников и прочие сообщения.
- 3) осуществляет подмешивание дополнительных сигналов к основному в соответствующих пропорциях по каждому звуковому каналу с помощью цифровых микшеров.

4) формирует на своем выходе 24-х битный цифровой сигнал TosLink. На цифровом выходе формируются сигналы левого и правого каналов, в которые подмешиваются служебные сигналы, предназначенные как для передней, так и для задней акустики.

5) сохраняет в системе основные регулировки (высокие, низкие, баланс)

6) использует во всем звуковом тракте только цифровую (24 бит) форму представления сигналов.

7) воспроизведение звука с ДВД источника возможно только в режиме «Стерео». Устройство не имеет встроенного декодера многоканального звука 5.1, поэтому при попытке воспроизведения звука 5.1 никакого сигнала транслироваться не будет.

Аудиоинтерфейс 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 выход TosLink, формируется управляющее напряжение на выводе Remout. 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 средних положениях регуляторов тембров системы в аудиоинтерфейсе автоматически отключается блок частотной коррекции.

При неактивной шине MOST адаптер MOST-TosLink находится в «спящем» режиме, как и остальные компоненты MOST-системы, потребляя при этом около 0.5 миллиампера.

Приложение. Специальный режим для BMW

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

Для установки требуемой громкости парктроников и сигналов системы:

1) Установить джамперы в положение BMW

2) Включить систему

3) На включенной системе добавить джампер в соответствии с положением "BMW Park Volume"

4) Регулировкой тембров низких частот установить желаемый уровень нижней границы сигналов. Ниже этого положения уровень сигналов не будет опускаться никогда.

5) Регулировкой тембров верхних частот установить аттенюацию дополнительных сигналов относительно уровня основного канала (ослабление уровней сигналов парктроников и системы относительно основного музыкального сигнала).

6) Выключить систему. Дождаться, пока автомобиль "уснет".

7) Эксплуатация с установленными параметрами возможна при положении джамперов "BMW Park Volume". Для возврата к установкам по умолчанию снова установить джамперы в обычное положение "BMW"

Общие технические характеристики

Габаритные размеры корпуса адаптера: 90x60x25мм

Напряжение питания: 8 ... 16 вольт

Потребляемый ток в спящем режиме: не более 0,5 mA

Цифровой выходной сигнал: SPDIF / TosLink

Количество полос эквалайзера: 5 полос

Глубина регулировок эквалайзера: +/- 15db

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

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)

Аудио-интерфейс Most-TosLink версии 2.1 и 2.2

Адаптеры Most-TosLink 2.1 и 2.2 - это специальные версии адаптера Most-TosLink для аудиофилов и меломанов, желающих получить максимум от своей аудиосистемы.

Адаптер Most-TosLink версии 2.1 отличается от стандартной версии (Most-TosLink 2.0):

Музыкальный стерео-поток не обрабатывается цифровым процессором STA309A, что позволяет избежать как дополнительной передискретизации сигнала, так и полностью исключить ошибки алгоритма при частотной коррекции. Для регулировки уровня и подмешивания служебных сигналов в звуковом канале используется специальный цифровой регулятор громкости на CPLD Altera MAXII с алгоритмом целочисленной математики и выходом 24 бит, что позволяет сохранить динамический диапазон исходного сигнала и максимально точно выдавать его на выход. Возможен вариант адаптера с дополнительным коаксиальным цифровым входом с автопереключением при появлении сигнала на этом входе. Частотные регулировки (тембр и эквалайзер) этим устройством не поддерживаются.

Адаптер Most-TosLink 2.2 отличается от v2.1 поддержкой частотных регулировок (тембр и эквалайзер). В этом адаптере в нейтральных положениях тембров и эквалайзера звуковой сигнал не обрабатывается звуковым процессором, обеспечивая максимальную точность выходного сигнала (аналогично v2.1), а при положении частотных регулировок, отличных от нейтральной звуковой сигнал обрабатывается по классическому алгоритму (аналогично v2.0), обеспечивая требуемую частотную коррекцию сигнала.

Устройство разработано и производится в России

www.trioma.ru	тел. +7-495-772-6262	Skype trioma	Twitter TriomaTwit
info@trioma.ru	тел., WhatsApp, Viber +7-903-798-4879	ICQ 389-131-714	Instagram trioma555