

Технический бюллетень № А18, Июнь 2014



Тема выпуска: **APF-800MOST – Интерфейс для интеграции процессора Alpine в шину MOST**

ЦИФРОВОЕ КАЧЕСТВО



Если перед инсталлятором стоит задача установки высококачественной аудиосистемы в автомобиль премиум-класса таких марок как Mercedes, BMW, Audi, Land Rover, Volvo как правило, выбирается путь сохранения штатного головного устройства. Это обусловлено как желанием сохранения «стокового» вида приборной панели, так и практической сложностью или невозможностью замены головного устройства в штатной системе. Компоненты новой системы – усилители, динамики, сабвуферы обычно работают под управлением аудиопроцессора, который «разделяет и властвует» - отвечает за настройку звучания и распределяет аудиосигнал на соответствующие каналы усиления.

«Как снять сигнал со штатной системы и подать его на процессор» - вопрос, который приходится решать в каждой такой инсталляции. Типичным ответом на него является подключение к акустическим проводам, идущим на штатные динамики после штатного усилителя. Способ этот - далеко не самый качественный и правильный. Но что делать, если на более ранних ступенях штатной системы найти аналоговый сигнал не удастся? Кроме того, во многих машинах сигнал на выходе уже разбит на частотные диапазоны и его нужно «склеивать» из кусков.

Новый интерфейс – APF-800MOST предлагает новый подход к инсталляции звука в автомобили Mercedes, Audi, BMW, Land Rover и автомобили других марок, оснащенных шиной MOST.

Шина MOST (Media Oriented System Transport) – оптическая шина и протокол для передачи мультимедийной информации между устройствами в автомобильной системе. Особенности MOST – высокая помехозащищенность (используется передача сигнала по оптическим кабелям); работа с большими объемами информации и объединение нескольких источников (привод дисков, навигация, телефон, сигналы парктроника и т.д.); подключение устройств по принципу «plug-n-play». Первый автомобиль с MOST появился в 2001 году, сейчас – уже около 160 моделей автомобилей от 16 производителей используют эту технологию.

Установка APF-800MOST в оптическое кольцо MOST осуществляется путем отключения штатного усилителя и последующего подключения интерфейса вместо усилителя или в иную точку кольца MOST; для остальной системы интерфейс эмулирует наличие усилителя в системе. APF-800MOST решает следующие основные задачи:

- 1) извлечение из шины MOST музыкального стереофонического аудиосигнала и подача его на цифровой Toslink-вход аудиопроцессора Alpine PXA-H800;
- 2) получение из шины MOST немusicalных аудиосигналов (телефон, навигация, парктроник) и подача их на процессор для того, чтобы не потерять сервисные функции штатной аудиосистемы;
- 3) управление базовыми функциями процессора Alpine PXA-H800 и регулировка звука с помощью штатных органов управления;

Таким образом, применение интерфейса APF-800MOST позволяет полноценно интегрировать аудиопроцессор Alpine в штатную MOST-систему не потеряв при этом служебные и сервисные аудиосигналы.

Если раньше, при установке процессора PXA-H800 в системы без головного устройства Alpine с шиной Ai-NET, всегда требовалось установить контроллер управления RUX-C800. Однако, при установке связки PXA-H800 с интерфейсом APF-800MOST установка контроллера – необязательна. Включение процессора обеспечивает сам интерфейс, который для процессора играет роль головного устройства Ai-NET.



Интерфейс умеет не только включать процессор. Он также обеспечивает и передачу базовых регулировок звука, выполняемых на штатном ГУ на систему процессора. Таким образом, регулировки громкости, баланса, тембра на штатном головном устройстве продолжают функционировать так же как они это делали и в штатной системе. Естественно, громкость можно регулировать и с кнопок на руле – нет необходимости пользоваться для регулировки отдельным контроллером RUX-C800, более того, он может вообще отсутствовать в системе. В этом случае, все детальные настройки PXA-H800 выполняются в ходе установки при помощи компьютера с установленной программой Alpine Sound Manager. Предусмотрена возможность вызова с интерфейса APF-800MOST одного из двух пресетов, сохраненных при настройке с компьютера.

Во всем звуковом тракте интерфейса APF-800MOST от входа до выхода на процессор используется только цифровая (24 бит) форма представления сигналов. Использование APF-800MOST + PXA-H800 для построения аудиосистемы дает ряд преимуществ, главным из которых является высокое качество звучания. По сравнению с «традиционным» получением сигнала по кабелям высокого уровня, данный подход позволяет получить сигнал аудиисточника в его оригинальном виде, без ухудшения в качестве из-за лишних цифро-аналоговых преобразований и прохождения цепей штатного усилителя.

Перед установкой интерфейса необходимо при помощи перемычек выбрать модель автомобиля по приведенной в инструкции таблице. Для установки в автомобили BMW предусмотрен дополнительный режим работы интерфейса, позволяющий изменить уровни громкости парктроников и системных сообщений. Для Volvo и Land Rover в случае активированной защиты компонентов интерфейс APF-800MOST имеет специальный режим (Read Serial Number), предназначенный для считывания уникального серийного номера штатного усилителя и последующего его сохранения в энергонезависимой памяти интерфейса.

AUDI	Volvo XC70 2012
BMW	Volvo XC70/S60 до 2011 LandRover Freelander 2
BMW Set Parktronic volume	Volvo S60
Mercedes после 2009 м.г.	L.R.Discovery 3, 4
RangeRover	Read Serial Number

Таблица совместимости с автомобилями – на следующей странице.

ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ APF-800MOST С АВТОМОБИЛЯМИ

Автомобиль		Штатная система	Примечание
BMW	E70, E71/E72, E60/E61, E90, E63 F30, F10, F25	С системами, имеющими оптику MOST (Professional, M-ASK, CCC, CIC и NBT)	Если в штатной комплектации не было оптического усилителя - необходимо кодировать ГУ для работы с усилителем Logic7 при помощи диагностического оборудования.
Land Rover	Freelander 2, Discovery 3,4, RangeRover Vogue, Sport, Evoque	Системы, имеющие усилитель с оптическим подключением	В некоторых случаях для Freelander 2 необходимо в интерфейс прописать серийный номер усилителя (как описано в инструкции). В системах с объемным звучанием Meridian звук с носителей с многоканальной записью воспроизводиться не будет. Выберите на DVD-диске стерео-дорожку при ее наличии.
Volvo	XC60, XC70, S60, S80	Системы, имеющие усилитель с оптическим подключением	В некоторых случаях необходимо в адаптер прописать серийный номер усилителя (как описано в инструкции).
AUDI	A6, A8, Q7, Allroad	MMI-2G и 3G в комплектации с усилителем с оптическим подключением	Если в штатной комплектации не было оптического усилителя – интерфейс может заработать и без кодирования.
Mercedes	После 2009 г. выпуска	Comand NTG2.5 (обязательно активировать внешний усилитель и функцию Rear Seat Entertainment); NTG4.0, NTG4.5 (обязательно активировать внешний усилитель)	На NTG4.0, NTG4.5 – звук с носителей с многоканальной записью воспроизводиться не будет. Выберите на DVD-диске стерео-дорожку при ее наличии.