

# Интерфейсный USB адаптер SKIF

## 1. Возможности и особенности.

- для автомобилей ~2002-2010 с интерфейсом MOST:
  - **Audi** (A6, A8, Q7)
  - **BMW** (E60, E70, E90 и т.п.)
  - **Mercedes Benz** (с NTG2.0 - W164, W211 и т.п.)
  - **Porsche** (с PCM2.0 или PCM2.1)
- воспроизводит MP3 файлы с USB-флешек;
- управляет папками и файлами с помощью кнопок головного аппарата и на руле.
- максимальное количество папок – 6 (12 - для BMW с iDrive и активированной поддержкой «MP3 Retrofit»), максимальное количество треков в папке – 99.
- поддерживает совместную работу со штатным CD-приводом;
- допускаются произвольные имена папок и файлов, а также наличие немзыкальных папок и файлов;
- отображает номера папок и файлов, а также их имена (если поддерживает магнитола);
- транслирует русские символы в соответствующие латинские, отображает русские символы (если поддерживает магнитола);
- запоминает точное место воспроизведения на флешке при выключении системы или при извлечении флешки;
- дополнительный порт для подключения аксессуаров (AUX, модуль Bluetooth).
- возможность пользовательской настройки, быстрый старт, режим Random, простой алгоритм обновления ПО.



### Разъемы адаптера (рис.1):

1. разъем питания
2. разъем MOST (с заглушкой)
3. дополнительный канал звука
4. площадка для джамперов
5. разъем USB

### Комплект поставки:

- адаптер SKIF (90\*60\*25мм);
- кабель-удлинитель USB (1,5м);
- кабель питания (0,4м, разъем с красным и черным проводами);
- оптолитка с разъемом (0,8м);
- джамперы (перемычки) - 2шт.;
- краткая инструкция.

Рис.1. Адаптер SKIF

## 2. Краткое описание.

Адаптер предназначен для воспроизведения штатной автомобильной аудиосистемой звука с Flash USB-носителя (далее - флешка), а также, при использовании аксессуаров Триома, с различных внешних источников звука. В аудиосистеме он подключается к оптическому интерфейсу MOST, эмулирует работу штатного CD-привода и предоставляет дополнительные возможности. Ему доступно 6 папок в корне флешки и до 99 mp3-файлов в каждой папке. Файлы в корне флешки считаются расположенными в папке с именем "Root".

**Допустимая файловая система флешки - FAT16 или FAT32.** Если флешка не подключена или она в NTFS или на ней нет читаемых mp3-файлов, то адаптер полностью отключается от интерфейса MOST (становится невидимым). Таким образом, для прослушивания через дополнительный порт внешних источников звука (AUX, Bluetooth), флешка должна быть подключена к адаптеру и на ней должно быть хотя бы два mp3-файла !!!

Адаптер может функционировать как совместно с CD-приводом, так и без него. Работа адаптера в целом аналогична его работе.

## 3. Подключение адаптера Skif.

Если в автомобиле оптическая проводка отсутствует (в комплектациях, где кроме головного устройства нет блоков с оптикой – это встречается, в основном, в MB W211 с головным устройством Audio 20CD), то для подключения потребуются дополнительная оптическая нитка с разъемом (в комплект не входит) и активация оптики (с помощью диагностического оборудования).

### Для BMW:

- если в автомобиле нет штатного CD-привода - головной аппарат должен быть запрограммирован на работу с ним (с помощью диагностического оборудования).
- если установлен DVD-привод на 6 дисков, работа адаптера не гарантируется, т.к. неизвестно - возможно ли кодирование головного устройства для одновременной работы и с CD- и с DVD-чейнджером.

1) На корпусе адаптера имеется площадка для переключателей (джамперов). Их необходимо установить для выбора автомобиля до подключения адаптера (рис.2).

Только для магнитолы Comand APS NTG2 (MB W211 до 2009) с целью сохранения штатного CD-привода требуется установка двух джамперов в вертикальное положение (параллельно USB-разъему). Для магнитолы Audio 20cc (MB W211 до 2009) требуется установка двух джамперов в горизонтальное положение.

2) Подключить кабель питания адаптера к электропроводке автомобиля: черный провод – GND (земля), красный провод - BATT (+12V, постоянный).

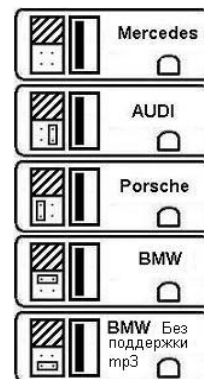


Рис.2. Перемычки

3.1) Если штатный CD-привод (CDC) необходимо сохранить, тогда адаптер подключить:	3.2) Если CDC не нужен или его нет, тогда адаптер можно подключить в любую точку интерфейса.
в Audi (MMI High color) в любую точку интерфейса.	
в Audi (MMI Basic Monochrome) непосредственно перед CDC.	
в BMW между головным аппаратом и CDC перед CDC. В некоторых случаях - после CDC.	
в Mercedes и Porsche между головным аппаратом и CDC перед CDC.	

## 4. Совместная работа штатного CD-привода и адаптера Skif

Audi (MMI High color)	На штатном мониторе в режиме CDC будет доступно 12 позиций, шесть из которых соответствуют дискам штатного CD-привода, другие шесть - папкам на флешке.
Audi (MMI Basic Monochrome), BMW, Mercedes и Porsche	Если флешка подключена, то в режиме CDC активен адаптер. Если флешка не подключена к USB разъему более 10сек, то адаптер полностью отключается от интерфейса MOST, и в режиме CDC активен штатный CD-привод. При вставлении флешки адаптер вновь подключается к интерфейсу MOST.

## 5. Работа адаптера. Режим дополнительного порта (AUX, iPod, Bluetooth).

Режим USB эквивалентен режиму CDC. Папки на флешке соответствуют дискам, а файлы - трекам. Все функции штатного CD-привода применимы к адаптеру - перемотка внутри трека, случайное воспроизведение (Random), повтор (Repeat), сканирование (Scan). Максимальное количество файлов в папке – 99, количество папок – 6 (в некоторых BMW поддерживается работа с 12 папками).

**Переключение между адаптером и штатным CD-приводом** осуществляется путем вставления/извлечения флешки. Привод становится активным через 10сек после ее извлечения, а адаптер полностью отключается от интерфейса MOST (становится невидимым) и осуществляет принудительную инициализацию интерфейса. Подключение флешки переводит адаптер в активное состояние.

**Переключение адаптера между флешкой и дополнительным портом** (и обратно) осуществляется включением-выключением любой из следующих функций: SCAN, Random (MIX), Repeat, при этом задержка выключения не должна превышать 3-х сек. Для автомобилей BMW с iDrive и активированной поддержкой «MP3 Retrofit» (навигация по директориям USB носителя) для переключений режимов AUX и USB используются виртуальные директории с именами AUX и USB соответственно. Адаптер запоминает текущий режим и при переключениях системы стартует в том же режиме, в котором использовался до выключения.

Если головное устройство поддерживает CD-text, то отображаются имена папок и файлов (кроме BMW E65). Русские буквы в названиях преобразуются в латинские. Текстовые строки имен папок и файлов ограничены длиной в 16 символов. Папки, не содержащие mp3-файлы, не препятствуют работе устройства.

В режиме AUX адаптер транслирует звуковой сигнал с внешнего источника в штатную систему.

## 6. Проверка и обновление ПО адаптера.

Чтобы узнать версию текущего программного обеспечения (ПО) нужно подключить USB-флешку, на которой записан только один mp3-файл, и запустить адаптер на воспроизведение. На 5сек в позицию текущего времени будет подставлена версия ПО адаптера.

Чтобы обновить программное обеспечение адаптера нужно:

- 1) подготовить чистую флешку и записать на нее один mp3-файл;
- 2) убедиться, что файл воспроизводится адаптером и при необходимости проверить версию текущего ПО, как описано выше;
- 3) добавить на эту флешку файл с обновлением (далее - подготовленная флешка);
- 4) подключить к адаптеру обычную флешку с mp3-файлами и запустить воспроизведение;
- 5) извлечь "играющую" флешку и, не ранее чем через 2сек, но не позднее чем через 10сек, вставить подготовленную флешку;
- 6) во время процесса обновления на дисплее головного аппарата остается статичное отображение последнего состояния. Если это не так, и вместо этого воспроизводится записанный на флешке mp3-файл, значит, адаптер не обновляется. Следует устранить ошибки и повторить процедуру. Во время обновления допускается переключение режима головного аппарата с CDC на RADIO;
- 7) не позднее, чем через 20сек процесс обновления должен завершиться;
  - если головной аппарат находится в режиме CDC, то, в большинстве случаев, запустится записанный на флешке mp3-файл;
  - если головной аппарат находится в режиме RADIO, то, в большинстве случаев, при завершении процесса обновления будет регистрироваться кратковременное пропадание звука. Из режима RADIO можно переключиться в режим CDC, в этом случае должен воспроизводиться записанный на флешке mp3-файл;
- 8) во время воспроизведения записанного на подготовленной флешке mp3-файла можно сразу же посмотреть версию ПО;
- 9) для повторного старта процедуры обновления можно извлечь и с паузой от 2 до 10сек вновь вставить подготовленную флешку;

Примечания:

\*\*\* Если флешка с обновлением была вставлена ранее чем через 2сек, то адаптер может не стартовать процедуру обновления.

\*\*\* Если адаптер находился без флешки более 10сек независимо от режима (CDC или RADIO), необходимо перевести адаптер в рабочее состояние подключением какой-нибудь флешки с mp3-файлами. После этого можно проводить процедуру обновления.

\*\*\* Иногда после принудительной инициализации интерфейса MOST может произойти сброс настроек звуковых каналов (наблюдается как выключение звука). В этом случае следует переключить режимы (CDC-RADIO-CDC) или выключить и включить головной аппарат.

## Приложение 1. Аксессуары Триома (приобретаются отдельно):

<i>Переходник для AUX</i>	<i>Для подключения любого внешнего источника звука - телефон, плеер, навигатор и т.п. Переходник имеет разъем миниджек 3,5 «папа». Длина переходника – 1,5м.</i>
<i>Bluetooth модуль BMT</i>	<i>Для беспроводного приема звукового сигнала с сопряженного блютуз-устройства (прослушивание музыки, «громкая связь», команды - переключение треков, play/pause, снять/положить трубку). Режим «громкой связи» работает только в том случае, когда адаптер находится в режиме дополнительного порта (т.е. при прослушивании FM-радио или флешки Bluetooth-модуль не активен).</i>

## Приложение 2. Как разобрать оптический коннектор.

Внимание: стрелки на разъемах означают направление оптического сигнала.				
	1. Отогнуть фиксатор внутренней секции	2. Удалить внутреннюю секцию из разъема	3. Наполовину вытащить фиксатор	4. Отогнуть защелку и освободить оптонитку

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

[info@trioma.ru](mailto:info@trioma.ru)

тел.: +7(495) 772-62-62, +7(495) 798-48-79

skype – trioma

icq 389-131-714