

Триома

Разработка и производство
интерфейсных адаптеров



USB-адаптер Флиппер-2
Модель Nissan-Flip

Руководство по эксплуатации

+7 (495) 772-62-62

www.trioma.ru

info@trioma.ru



Триома

Разработка и производство
интерфейсных адаптеров

2

Содержание

РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ

3

ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТЕРА

3

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4

КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ

4

ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ И ВАРИАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

4

РАЗДЕЛ 2. USB-НОСИТЕЛЬ. ПАПКИ И ФАЙЛЫ

5

РАЗДЕЛ 3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5

УПРАВЛЕНИЕ АДАПТЕРОМ

5

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

6

РАЗДЕЛ 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС АДАПТЕРА, AUX

7

РАЗДЕЛ 5. ПАПКА «CONFIG»

7

НАСТРОЙКА «SETA»

8

НАСТРОЙКА «SETF»

8

НАСТРОЙКА «SETT»

9

НАСТРОЙКА «SETK»

10

НАСТРОЙКА «SETS»

10

РАЗДЕЛ 6. ИЗОБРАЖЕНИЯ

11

Раздел 1. Описание

USB адаптер Nissan-Flip предназначен для воспроизведения звуковых файлов с Flash USB-носителя (далее - флешка) с помощью штатных аудиосистем автомобилей Nissan и Infiniti, которые умеют управлять внешним штатным CD- или MD-чейнджером и имеют для этого соответствующий интерфейс и разъем (рис.3). *Внимание:* если в машине (например, в багажнике) установлен внешний штатный 6-дисковый CD-чейнджер или AUX, то от него придется отказаться. Встроенный CD-проигрыватель сохраняется.

Возможности адаптера

В отличие от подобных устройств сторонних производителей, адаптер позволяет создавать на флешке два уровня вложенности папок (папка в папке) и удобно переключаться как между корневыми, так и между вложенными папками. Максимально пользователю доступны 1024 папки (32 корневые папки и в каждую из них вложено еще 32 подпапки), в каждой из которых можно расположить до 99-ти файлов. Переключение по двум уровням папок не вызывает трудностей, так как управление папками и файлами осуществляется как традиционно с помощью кнопок выбора дисков и треков, так и с помощью кнопок ускоренного воспроизведения, которые при этом не утрачивают и своей основной функции (кнопки ускоренного воспроизведения распознаются адаптером двухступенчато, их функции могут быть изменены пользователем - см. Раздел 5, настройка SETF).

В зависимости от расположения папок и треков адаптер автоматически выберет оптимальный режим работы и соответствующий способ управления. Пользователь может самостоятельно определить желаемый способ управления папками и файлами, разместив на флешке папку Config (см. Раздел 5).

Адаптер запоминает текущую позицию воспроизведения с точностью до секунды в энергонезависимой памяти и способен продолжить звуковоспроизведение как после полного отключения питания, так и после извлечения и последующего вставления флешки (так называемый "режим паузы"). Это делает удобным использование адаптера для прослушивания продолжительных файлов, например, аудиокниг. Адаптер всегда хранит во внутренней энергонезависимой памяти образы 4-х последних подключаемых флешек. Благодаря этому, при подключении любой из них воспроизведение будет происходить с того же места в треке, который играл перед отключением флешки.

Программное обеспечение адаптера записано во внутренней Flash-памяти и может быть обновлено пользователем самостоятельно.

Поддерживаемые форматы и принцип работы

Адаптер поддерживает MP3, WMA и AAC форматы файлов. Он подключается к интерфейсу внешнего чейнджера штатной системы автомобиля и эмулирует его работу, сопоставляя файлы трекам, а папки дискам.

Команды управления

Адаптером поддерживаются все команды и режимы, используемые штатной магнитолой при управлении штатным чейнджером:

- последовательный выбор папок / файлов вперед и назад,
- прямой выбор папки / файла,
- ускоренное воспроизведение вперед и назад,
- сканирование по папкам / файлам,
- повтор папки / файла,
- случайное воспроизведение по всей флешке / внутри одной папки,
- режим паузы.

А также дополнительные команды:

- выбор корневой папки;
- выбор вложенной папки;
- переход на 10 треков вперед;
- переключение в режим AUX и обратно.

Подключаемые аксессуары и вариации подключений

Адаптер имеет дополнительный интерфейс, который при использовании соответствующего аксессуара может быть реализован для подключения дополнительных источников звука как без управления (AUX), так и с управлением (блютуз-устройство).

Можно реализовать следующие варианты подключения устройств:

- 1) USB-флешка или SD-карта через переходник (SD-USB).
- 2) одновременно флешка и AUX, т.е. любой аудиоисточник с линейным выходом (например, телефон, планшет и т.п.).
- 3) одновременно флешка и блютуз-устройство.
- 4) одновременно флешка, блютуз-устройство и AUX.

Раздел 2. USB-носитель. Папки и файлы

Допустимый формат флешки - FAT16 или FAT32 с размером сектора 512, 1024, 2048 или 4096 байт. Объем не ограничен. Доступные для воспроизведения файлы должны принадлежать к типам MP3, WMA и AAC. Допустимые расширения имен файлов - mp3, mp2, mp1, wma, m4a, 3gp, mp4, asf. На флешке могут быть папки как с музыкальными файлами (далее - музыкальные папки), так и без них. Музыкальные папки можно располагать в два уровня вложенности (папки и подпапки).

В корне флешки можно расположить до 64-х папок, из которых не более 32-х могут быть музыкальными (рис.4.1). В каждой корневой музыкальной папке можно расположить до 32-х подпапок, все из которых могут быть музыкальными. В каждой музыкальной папке или подпапке можно расположить до 99 музыкальных файлов. Файлы в корне флешки приравниваются к корневой папке с наибольшим номером, а файлы в корневой папке приравниваются к вложенной подпапке с наибольшим номером. Нумерация папок, подпапок и файлов осуществляется по их физическому расположению на флешке. Чем позже была записана папка или файл, тем больший номер им будет присвоен.

Раздел 3. Подключение и эксплуатация

- 1) установить переключки согласно рис.1. По умолчанию они установлены в положение Variant-1. Подавляющее большинство магнитол работают в этом положении.
- 2) См. рис.3.1-3.3 (представлены только некоторые из возможных разъемов питания): красный провод переходника MiniFit-Nissan соединить с контактом «Batt» (+12В постоянный) - **не соединять с «ACC» (прикуриватель и т.п.)**. Черный провод с контактом «GND» (земля) или корпусом магнитолы. Если вашего варианта нет, следует самостоятельно (с помощью тестера) найти соответствующие контакты.
- 3) переходник MiniFit-Nissan (рис.2) подключить к адаптеру и соответствующему разъему на задней стенке магнитолы (рис.3).
- 4) подключить кабель-удлинитель USB (входит в комплект) к USB-разъему адаптера.
- 5) при необходимости подключить аксессуар к разъему DIN-8 «мама» (см. Раздел 4).

Управление адаптером

Адаптер активируется при выборе режима штатного внешнего CD-чейнджера (кнопкой CD, DISC, MODE и т.п.). Если магнитола имеет встроенный CD-проигрыватель, тогда этот режим может активироваться двойным нажатием кнопки. Время запуска адаптера зависит от количества папок и файлов и обычно составляет менее 2-х секунд при возобновлении прослушивания и до 8-ти секунд при переключении зажигания или смене флешки.

После старта воспроизведения, а также после смены папки/подпапки, в трек-позицию на штатном дисплее кратковременно подставляется количество файлов в текущей папке, после чего трек-позиция всегда отображает номер текущего файла.

Текущий музыкальный файл начинает воспроизводиться автоматически после старта адаптера с того же места, на котором был остановлен ранее. После завершения воспроизведения файла автоматически запускается следующий файл текущей папки. После завершения последнего файла текущей папки автоматически стартует первый файл следующей папки и так далее до последнего файла последней подпапки последней папки, после чего воспроизводится первый файл первой подпапки первой папки.

Кнопками управления треками всегда осуществляется выбор файла в текущей папке/подпапке. Кнопки включения режимов ускоренного воспроизведения вперед и назад (FF и FR) имеют две функции:

- при кратковременном использовании (до 2-х секунд) переключают подпапки вперед и назад.
- при удержании осуществляют ускоренное воспроизведение вперед и назад.

Назначение кнопок FF и FR может быть изменено пользователем (см. Раздел 5, настройка SETF).

Использование кнопок ускоренного воспроизведения для переключения подпапок (даже если они совмещены с кнопками управления треками) интуитивно понятно, так как адаптер подсказывает момент отпускания кнопки перепадом уровня звука.

Кнопки управления дисками могут управлять папками или подпапками в зависимости от режима работы адаптера. Назначение кнопок «Disc+» и «Disc-» может быть изменено пользователем (см. Раздел 5, настройка SETK).

Режимы работы

Режим работы адаптера определяется автоматически в зависимости от расположения музыкального материала на USB-носителе.

Режим-1 (рис.4.2). Звуковые файлы расположены только в корневых папках, вложенные музыкальные подпапки отсутствуют. Все кнопки управления дисками управляют корневыми папками, а на штатном дисплее в диск-позиции отображается номер текущей корневой папки.

Режим-2 (рис.4.3). Создана только одна корневая музыкальная папка, а в ней расположены несколько музыкальных подпапок. Все кнопки управления дисками управляют вложенными подпапками, а на штатном дисплее в диск-позиции отображается номер текущей подпапки.

Режим-3 (рис.4.4, 4.5). Созданы несколько корневых музыкальных папок, а в них расположены музыкальные подпапки. Всего подпапок больше 10-ти. Кнопки последовательного выбора дисков (Диск+ и Диск-) переключают корневые папки вперед и назад, а кнопки прямого выбора дисков управляют вложенными подпапками (если при управлении подпапками с помощью кнопок прямого выбора выбрана несуществующая

папка, то текущей становится следующая корневая папка). Кроме того, как и во всех других режимах сохраняется возможность переключать вложенные подпапки вперед и назад коротким нажатием кнопок ускоренного воспроизведения. На штатном дисплее в диск позиции отображается номер текущей вложенной подпапки.

Режим-4 (рис.4.6). Аналогичен режиму-3, но общее количество музыкальных подпапок не более 10-ти. Все музыкальные подпапки нумеруются подряд без привязки к корневым папкам. Кнопки управления дисками управляют подпапками, а на штатном дисплее в диск-позиции отображается номер текущей подпапки.

Раздел 4. Дополнительный интерфейс адаптера, AUX

Дополнительный интерфейс (круглый разъем DIN-8 «мама») выполнен в стандарте Alpine M-Bus. К нему можно напрямую подключить любое устройство с подобным интерфейсом (например, CD-чейнджер Alpine CHM-S630) или один из следующих аксессуаров, производимых ООО «Триома» (приобретаются отдельно):

1) **переходник на миниджек 3,5мм для AUX** - для подключения любого аудиоисточника с линейным выходом (например, телефон). При прослушивании музыки с аудиоисточника на дисплее магнитолы отображается информация о том, что играет CD6 Track88.

2) **Блютуз-модуль BMT-2.1** - для беспроводного подключения устройств, например, с целью прослушивания музыки с мобильного телефона, а также для обеспечения «громкой связи» при использовании телефона. При этом на дисплее магнитолы отображается информация о том, что играет CD2 Track51.

Способы активации – извлечь флешку из USB-разъема или включить и в течение 3-х секунд выключить функцию Repeat, Scan или Random (см. Раздел 5, настройка SETA).

Раздел 5. Папка «Config»

Чтобы изменить алгоритм работы адаптера или некоторые параметры воспроизведения, пользователь может самостоятельно выполнить соответствующие настройки. Для этого необходимо:

- в корне флешки создать папку с именем CONFIG (или Config, или config).
- в ней создать вложенные папки с особыми именами. Каждая вложенная папка соответствует определенной настройке (см. далее).

В папке Config (рис.4.7) можно описать как одну, так и несколько настроек, но каждая из настроек может присутствовать лишь один раз. Настройки применяются только к той флешке, на которой они созданы. При отсутствии папки Config или при отсутствии в ней какой-то папки (или папок) с настройками используются параметры «по умолчанию» (в таблицах эти значения выделены зеленым цветом).

Настройка «SETA» - установка режима переключения между USB-разъемом и дополнительным интерфейсом/AUX

Папка	Описание
SETA=1	Функция "SCAN" должна быть включена и в течение 3-х секунд выключена.
SETA=2	По умолчанию. Функция "RPT" (repeat, повтор) должна быть включена и в течение 3-х секунд выключена.
SETA=4	Функция "RND" (random, mix, случайное воспроизведение) должна быть включена и в течение 3-х секунд выключена.
SETA=0	Переход в AUX и обратно с помощью кнопок не возможен
Примечание: для функции SETA допускается суммирование параметров. Так, при SETA=7 переход в AUX и обратно происходит путем включения и последующего выключения любой из перечисленных функций (Random, Repeat, Scan).	

Настройка «SETF» - для дополнения функциональности кнопкам ускоренного воспроизведения FF и FR

Папка	Описание
SETF=0	Кнопки FF и FR выполняют классическую функцию ускоренного воспроизведения внутри трека вперед и назад.
SETF=1	По умолчанию. Кнопки FF и FR выполняют двойную функцию: - кратковременная активация (до 1,5 сек) - это команды «Подпапка +» и «Подпапка -» соответственно, - при удержании - это команды ускоренного воспроизведения вперед и назад.
SETF=2	Кнопки FF и FR - это команды «Подпапка +» и «Подпапка -».
SETF=3	Кнопки FF и FR выполняют двойную функцию: - кратковременная активация (до 1,5 сек) - это команды «Подпапка +» и «Подпапка -», соответственно, - при удержании переключают «Папки» (в корневом каталоге), соответственно вперед и назад. Это позволяет, используя одни и те же кнопки, переключаться как по первому уровню каталога, так и по второму.

SETF=5	Кнопки FF и FR выполняют двойную функцию: - кратковременная активация FF - команда «Подпапка +», а при удержании - ускоренное воспроизведение вперед. - кратковременная активация FR - команда «Корневая папка +», а при удержании - ускоренное воспроизведение назад.
SETF=6	Кнопки FF и FR - это команды «Подпапка +» и «Корневая папка +» соответственно.
SETF=7	Кнопки FF и FR выполняют двойную функцию: - кратковременная активация FF - команда «Корневая папка +», при удержании - ускоренное воспроизведение вперед. - кратковременная активация FR - команда «Корневая папка -», при удержании - ускоренное воспроизведение назад.
Примечание: при setf=1, setf=3, setf=5 или setf=7, где кратковременное и длительное нажатие приводит к разным результатам, адаптер подсказывает пользователю момент отпускания кнопки перепадом уровня звука.	

Настройка «SETT» - для изменения алгоритма переключения треков

Папка	Описание
SETT=0	- команда «Трек +» с последнего файла переключит на 1-й файл этой же папки, - команда «Трек -» с 1-го трека переключит на последний трек в этой же папке.
SETT=1	- команда «Трек +» с последнего файла переключит на 1-й трек следующей папки, - команда «Трек -» с 1-го трека переключит на последний трек предыдущей папки.
SETT=2	Если установлена эта функция, то доступен режим переключения на 10 треков вперед. Для этого необходимо выполнить откат трека на начало (кнопкой «Трек -») и сразу же выполнить «Трек +». После этого каждое последующее использование «Трек +» переключает на 10 треков вперед. Для выхода из режима оставьте кнопки в покое на две секунды.
SETT=3	- одновременная активация функций, указанных в SETT=1 и SETT=2.

Настройка «SETK» - для изменения назначений кнопок «Disc +» и «Disc -»

Папка	Описание	
	DISC+	DISC-
SETK=0	Подпапка вперед	Подпапка назад
SETK=1	Подпапка вперед	Корневая папка вперед
SETK=2	Корневая папка вперед	Подпапка вперед
SETK=3	Корневая папка вперед	Корневая папка назад

Настройка «SETS» - специальные настройки для некоторых автомобилей

Папка	Описание
SETS=0	Это значение по умолчанию.
SETS=2	<p>Некоторые из головных аппаратов Nissan и Infiniti после переключения дисков/папок на 2-3сек отключают звук, полагая при этом, что штатному чейнджеру, которым, в данном случае, представляется адаптер, требуется некоторое время для перезагрузки диска. Поскольку адаптер переключает папки значительно быстрее, чем чейнджер диски, после переключения папки начальный фрагмент первого трека в папке может в акустике не прозвучать. Для устранения данной ошибки адаптер выполняет дополнительную задержку запуска первого трека после переключения папки. Изначально параметр задержки запуска составляет 2,5 сек и может быть изменен пользователем с помощью настройки SETS:</p> <p>SETS=0 - 2,5 секунды (по умолчанию), SETS=2 - 3,5 секунды, SETS=8 - отключение дополнительной задержки запуска первого трека.</p>
SETS=8	<p>Еще одна особенность некоторых магнитол Nissan и Infiniti в том, что если после выполнения команды выбора трека не произошло обновление информации о номере трека на дисплее магнитолы, то так же может быть отключен звук или магнитола будет находиться в состоянии ожидания. В таких моделях данное событие может произойти, например, при выполнении отката песни на начало, когда команда «Track-» прошла, а номер трека не поменялся или при переключении треков в режиме «Random». В таких случаях проблему можно устранить с помощью настройки SETS=1. При этой установке формируются дополнительные сообщения о номере трека. Если требуется одновременно изменить параметр задержки запуска и включить формирование дополнительных сообщений о номере трека, то параметры установки «SETS» следует суммировать. Например, при необходимости выполнить «SETS=2» и «SETS=1» следует выполнить установку «SETS=3».</p>

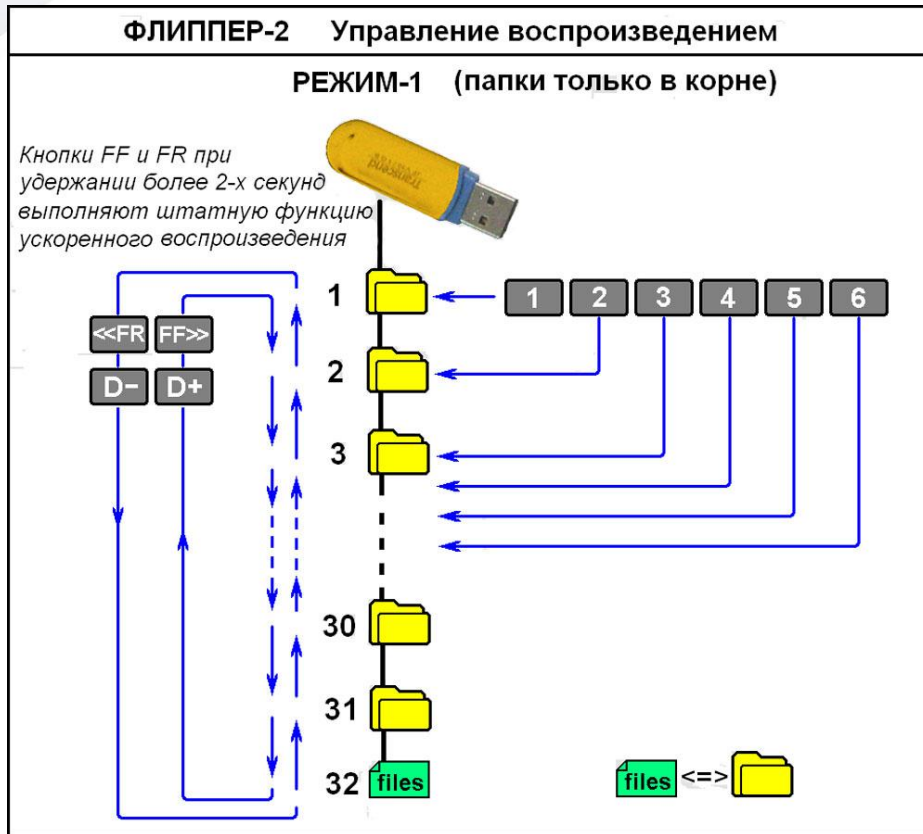


Рис.4.2. Режим-1

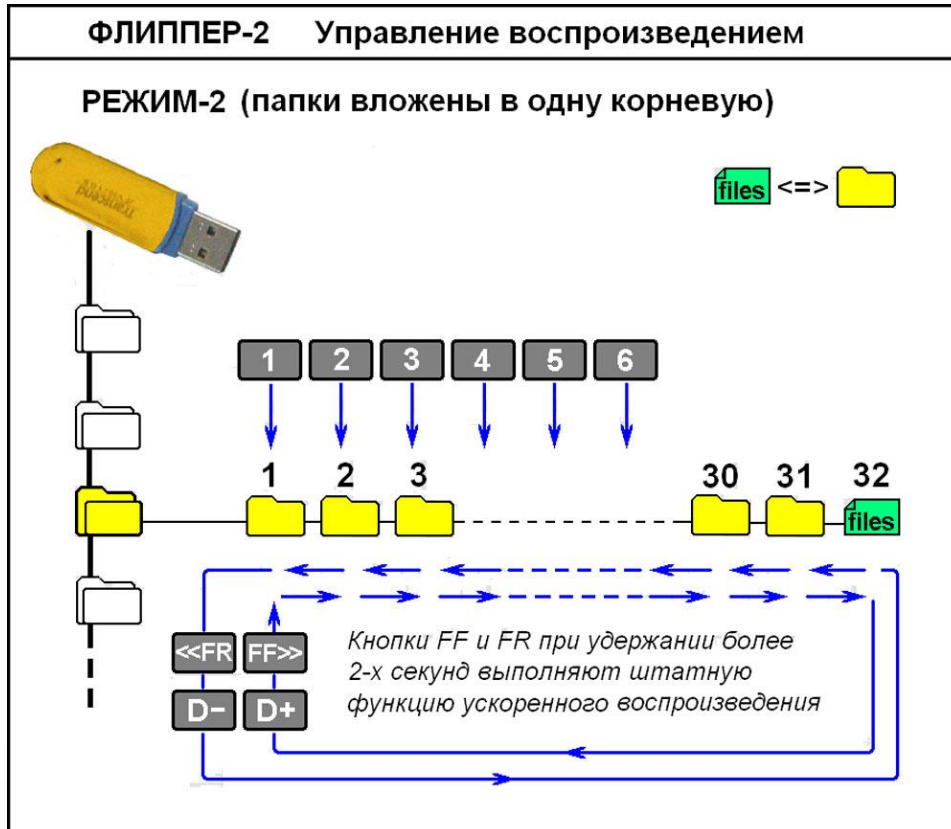


Рис.4.3. Режим-2

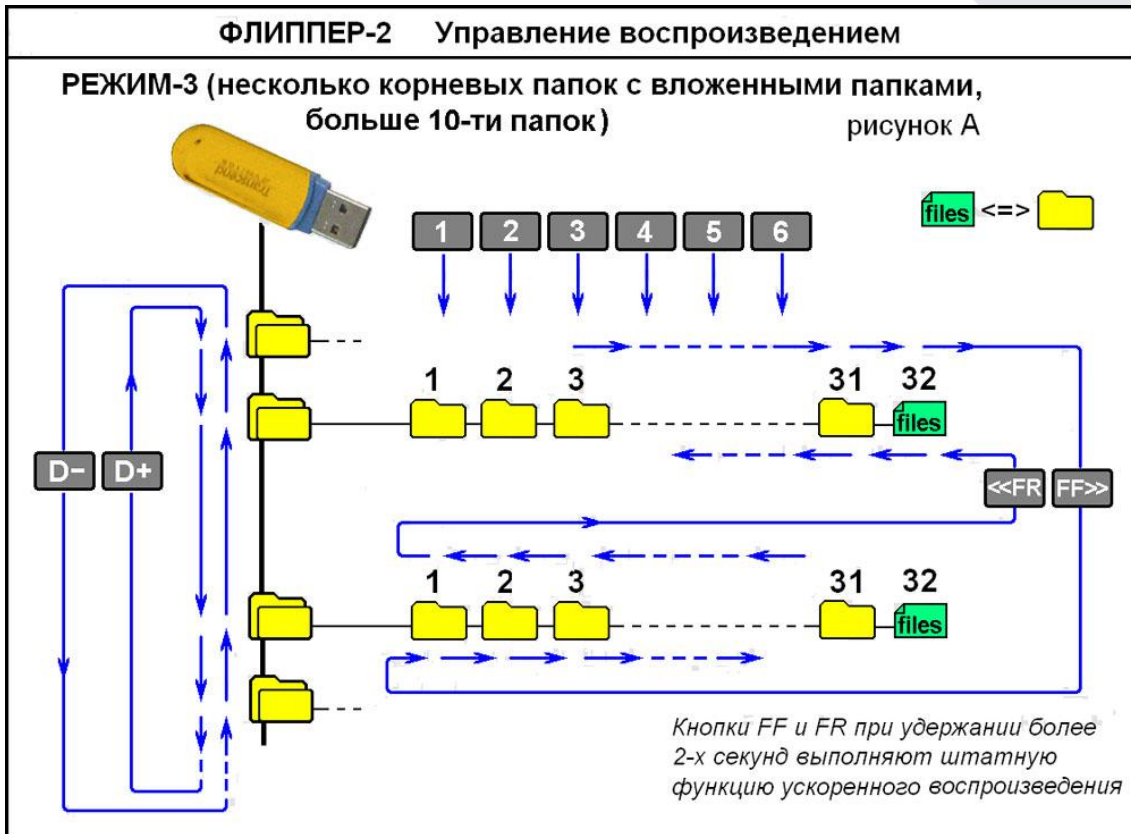


Рис.4.4. Режим-3а

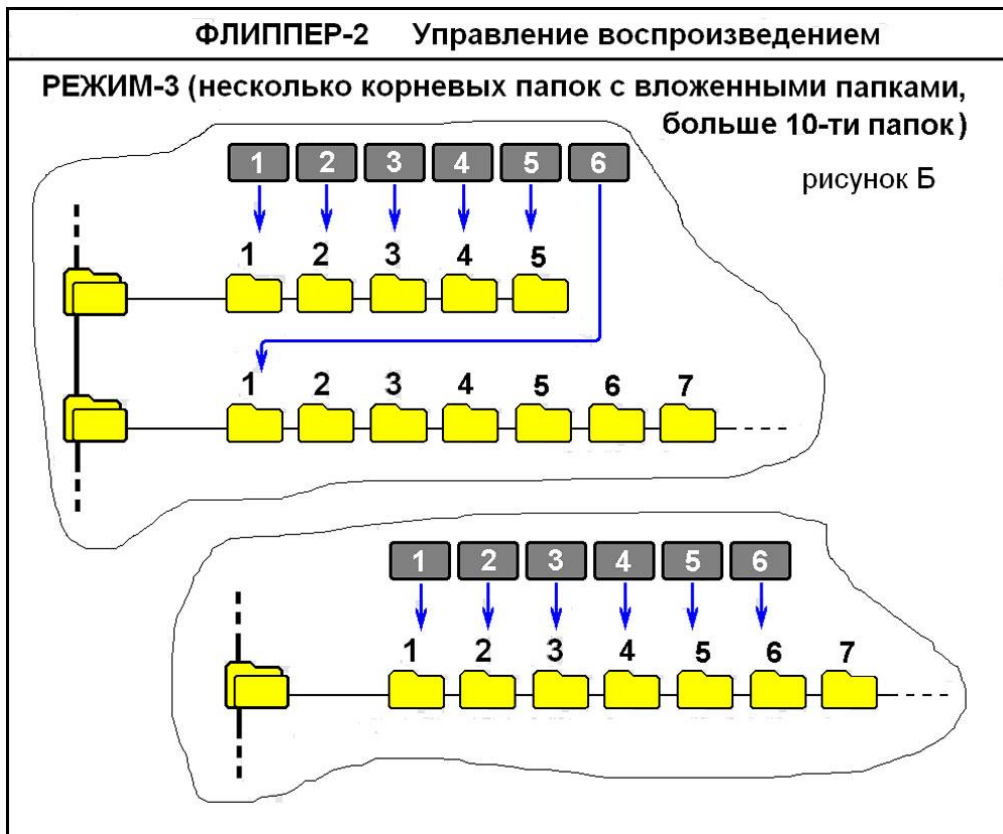


Рис.4.5. Режим-3б

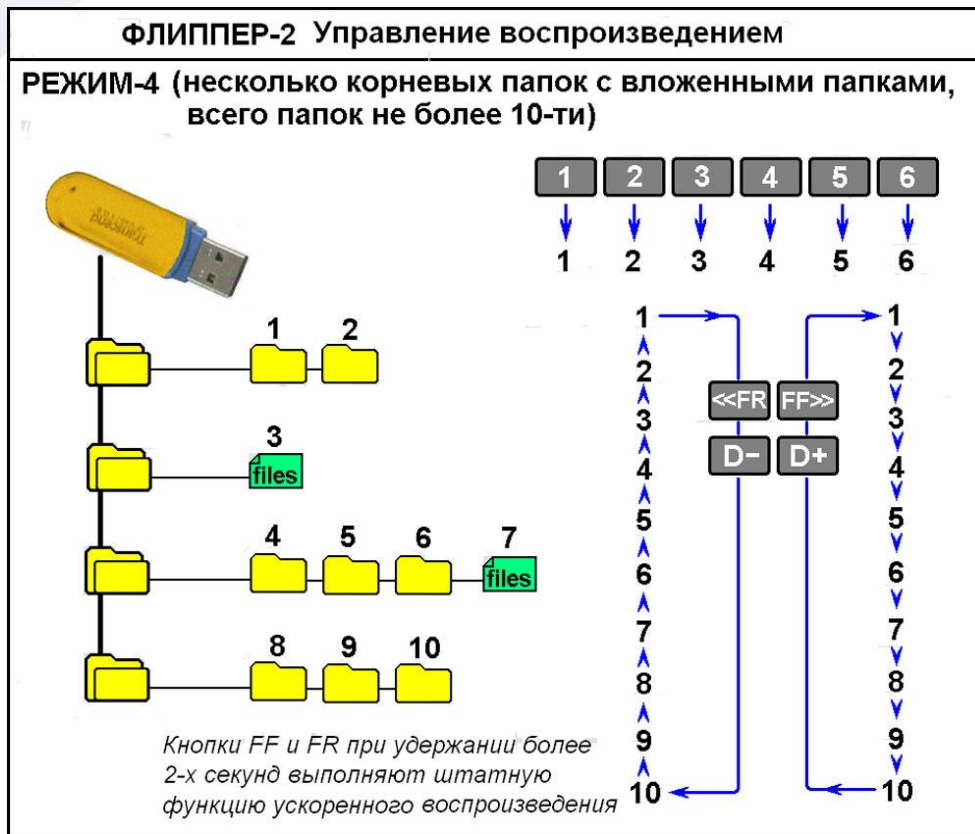


Рис.4.6. Режим-4

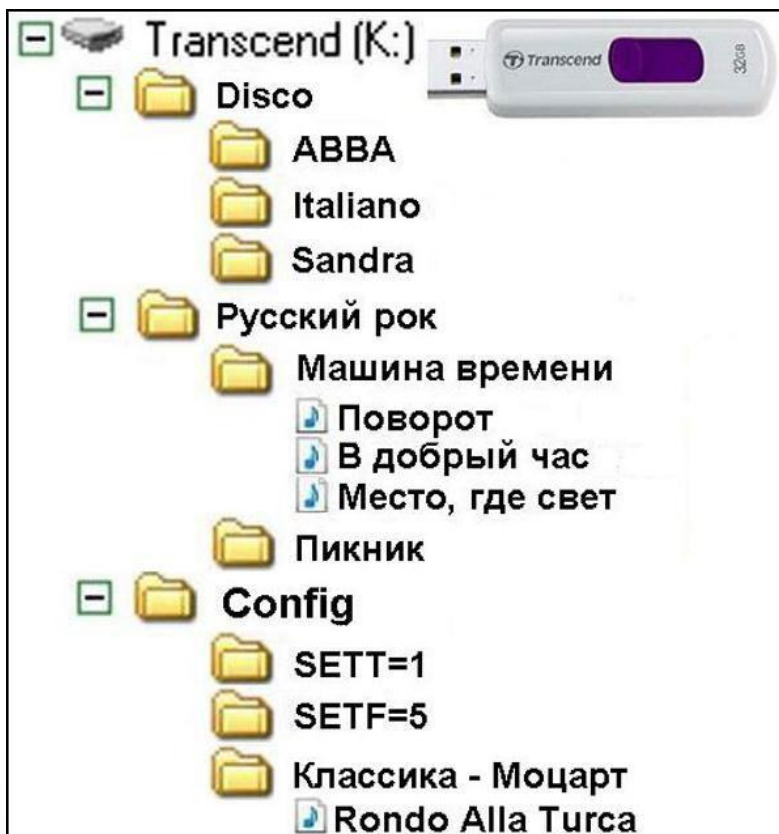


Рис.4.7. Пример расположения на флешке папки CONFIG