

# Руководство по установке Absolute TVR-05 v. 3

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Подключение питания	3
Подключение сигналов	3
метод поиска видеовхода	9
Дополнительные возможности	9
RF модулятор 07	9
RGB коммутатор	9
RGB SINHRO	11
FM модулятор	11
адаптер звука	11
Подключение штатного тойотовского антенного коммутатора	11
замечания по радиоприему	13
Функциональные особенности видеовходов	14
вход AV1	14
вход AV2	14
вход AV3	14
Установка конфигурации	15
Описание цепей подключения	17
Основные технические характеристики	18

## Руководство по установке

### Общие положения

Компоненты TV адаптера должны размещаться в местах, где они не будут подвержены нагреву и воздействию влаги.

Фотоприемник рекомендуется размещать в затененном месте, недоступном для попадания прямых солнечных лучей.

!!! При подключении устройства недопустимо замыкание цепей подключения на провода питания, общий провод и между собой (все соединения необходимо проводить при отключенной аккумуляторной батарее).

### Подключение питания

Подключение ниже перечисленных проводов является обязательным.

Черный провод общий провод устройства. Подключить к "массе".

Красный провод питание устройства. Подключить к цепи "+BAT", на которой всегда присутствует напряжение бортовой сети автомобиля.

Желтый провод вход ACC. Подключается к цепи "ACC"(!!! устройство будет функционировать только при наличии напряжения +12 Вольт на этом проводе).

### Подключение сигналов

При наличии некоторого опыта, процедура подключения устройства по сложности не превосходит подключение бытового видеоманитофона к домашнему телевизору.

Большинство автомобильных телеприемников имеют видеовход. Если он оборудован разъемами "тюльпан", соединение может быть выполнено строенным видео кабелем (см. Рис 1). Выходы центрального блока транскодера "Video OUT1" и выходы TV тюнера "Audio OUT(L)", "Audio OUT(R)" соответственно соединяются со входами телеприемника "Video In" и "Audio In(L)", "Audio In(R)". Включение этого входа на телеприемнике производится нажатием кнопки с обозначением VTR или VCR.

В случае отсутствия стандартных разъемов видеовхода и кнопки его включения необходимо **активизировать** видеовход, используя специально предусмотренную для этого функцию телеприемника (примеры описаны далее).

Далее представлены различные варианты подключения телевизоров, мониторов, систем навигации (см. Рисунок 1a-1r), а также варианты подключения нескольких ТВ устройств.

Для подключения телеприемников, имеющих **RGB** или **S-Video** вход, в устройстве предусмотрены аналогичные выходы:

На Рисунке 1 приведен пример подключения монитора или ТВ, имеющего стандартный видео вход (по композитному сигналу CVBS).

На Рисунке 1a показан пример подключения монитора или ТВ, имеющего S-Video вход. Данный режим выставляется с помощью DIP-переключателя SW4 , расположенного на нижней стороне TVR05 v.3.

При подключении устройств, имеющих RGB вход, возможны два варианта использования разных по уровню сигналов синхронизации. Для мониторов, имеющих входное сопротивление по сигналу синхронизации 75 Ом, синхросигнал берется с выхода Video2 TVR05 v.3 (см. Рисунок 1б).

У мониторов навигационных систем наиболее часто встречающихся в

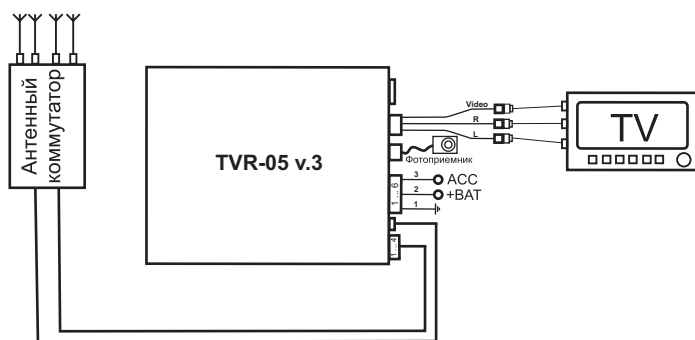


Рисунок 1.  
Типовая схема подключения

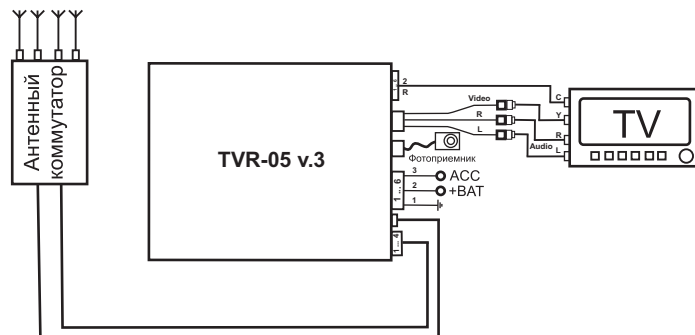


Рисунок 1а.  
Вариант подключения к ТВ с S-video входом.

таких машинах как **LEXUS, LAND CRUISER 100, RX300, MERCEDES**, требуется сигнал синхронизации 3-5v. Во втором случае, используйте сигнал синхронизации полученный с дополнительного устройства RGB - SYNPRO (данное устройство приобретается отдельно, описание на него на стр. 11).

Возможно подключение двух мониторов, один из которых имеет вход CVBS, а другой RGB входы (см. Рисунок 1в).

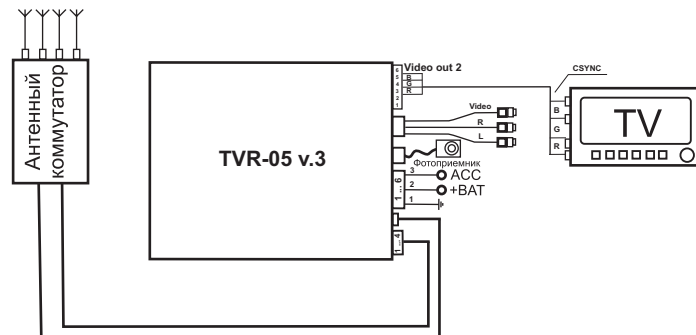


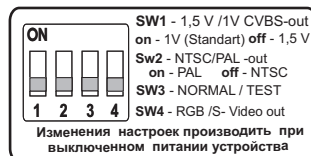
Рисунок 1б  
Вариант подключения к ТВ с использованием RGB  
(сигнал CSYNC с уровнем 1V - выход Video out 2 при  
R входа монитора = 75 Ом

На Рисунок 1г показан вариант подключения двух ТВ устройств, имеющих CVBS входы.

### Пример 1

Телеприемник Toyota 56010, устанавливаемый на автомобилях марки **Toyota (MARK-2, Ipsum, Cresta** и т.д.) имеет дополнительный однорядный семи контактный разъем (см. рис. 2), предназначенный для подключения входного видеосигнала и активизации видеовхода. Контакт 6 данного разъема

### Режимы программирования видеовыходов



SW 1 в стандартном варианте - ON,  
в случае использования TVR-05 v.3  
с монитором, имеющим  
“подсевший” ЖК монитор - off.  
(режим выбрать экспериментально).

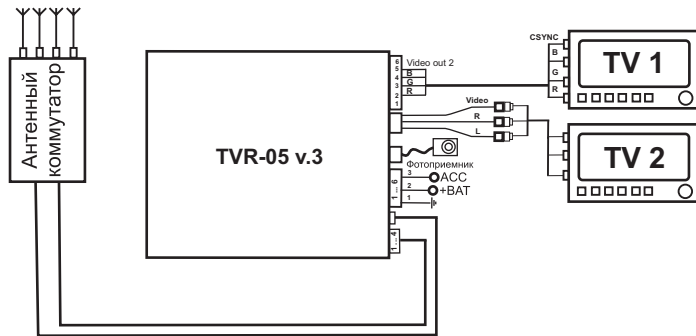


Рисунок 1в.

Вариант одновременного подключения к монитору с CVBS входом, монитору с RGB входом.

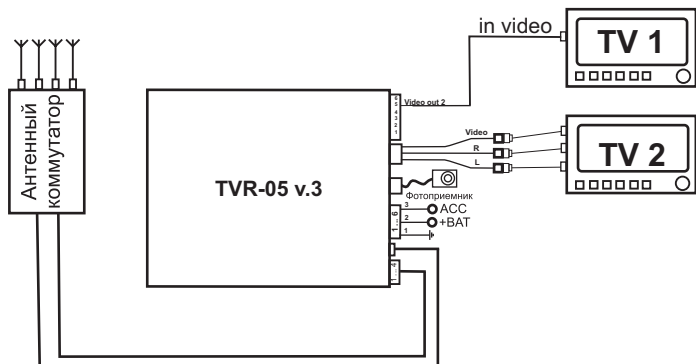


Рисунок 1 г

Вариант подключения к двум мониторам с CVBS входами.

необходимо при полностью снятом питании подключить к общему проводу. При последующих включениях телеприемника в режим TV2 кнопка 5 выбора каналов будет иметь назначение VTR - включение внешнего видеовхода. Контакт 2 этого же разъема - вход "Video In", контакт 3 - общий провод видеосигнала, контакт 5 - вход "Audio In(R)" и 7 - вход "Audio In(L)", контакт 4 - общий провод сигнала звукового сопровождения.

!!! На автомобилях TOYOTA с 2001г. используется новый стандарт разъема для подключения аудио, видео сигналов (см.рис.2а).

На некоторых других автомобилях **Toyota** аналогичный разъем имеется на отдельном блоке внешнего тюнера. На **Toyota Harrier** этот блок установлен в нише за левым задним сиденьем. На **Toyota Land Cruiser 100** - под левым передним сиденьем. На **Toyota NOAH** - в кармане под задней правой боковой обшивкой.

!!! Требуется выполнить те же действия при отключенных от питания блоке тюнера и магнитоле.

### Пример 2

На автомобиле **Honda Inspire** блок тюнера находится на верхней полке багажника, либо под обшивкой багажника, с правой стороны. На блоке имеются стандартные разъемы "Video In" и "Audio In". При подаче видеосигнала на видеовход, назначение одной из клавиш автоматически меняется на "VCR" - включение видеовхода.

### Пример 3

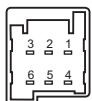
Телеприемник **Honda CQ-TN5850A**. Магнитола имеет дополнительный шести контактный разъем зеленого цвета (см. рис. 3), где находится видеовход. После активизации видеовхода путем замыкания соответствующего контакта разъема на общий провод становится возможным включение видеовхода путем трехкратного нажатия кнопки TV. Для обеспечения возможности просмотра телепередач во время движения, необходимо соединить с общим проводом правый нижний контакт двенадцати контактного разъема.

### Пример 4

Телеприемник в микроавтобусе **MAZDA** с внешним ТВ тюнером. Модель ТВ тюнера **S14F 79 DR0 MATSUSHITA CORP.** Тюнер имеет дополнительный восьми контактный двух рядный разъем (см. рис. 4), где находятся Audio и Video входы, вход активизации внешнего видеовхода. После активизации видеовхода путем замыкания соответствующего контакта разъема на общий провод (после чего необходимо снять питающее напряжение с магнитолы на несколько секунд и снова подключить его), становится возможным включение видеовхода на ТВ магнитоле нажатием последней кнопки выбора программ в режиме приема дециметрового диапазона (в этот диапазон ТВ магнитола выводится двойным нажатием кнопки TV).

### Пример 5

Автомобиль **Ниссан-Премьера** 2001 г. Телевизионный тюнер находится в верхней правой части багажника. На тюнере имеются три RCA разъема (типа "тюльпан" - желтый, красный, белый). С помощью строеного кабеля подать на желтый RCA разъем видеосигнал с выхода адаптера, а на



- 1 - вход VIDEO
- 2 - вход AUDIO L
- 3 - вход AUDIO R
- 4 - общий
- 5 - общий
- 6 - вход для активации внешнего видеовхода (необходимо соединить с общим проводом)

Рисунок 2.  
Внешний вид разъема  
Toyota

Рисунок 2а.  
Внешний вид разъема  
нового стандарта Toyota

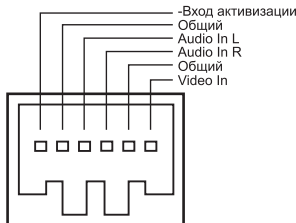
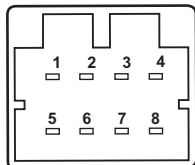


Рисунок 3.  
Разъем Honda.  
Внешний вид и назначение контактов.



- 2 - Audio In (L)
- 3 - Audio In (R)
- 4 - Video In
- 6 - вход активизации
- 7 - общий
- 8 - общий

Рисунок 4  
Разъем MAZDA.  
Внешний вид и назначение контактов.

красный и белый разъемы - аудио сигналы правого и левого канала.

Для активации функции видеовхода на мониторе автомобиля, необходимо обесточить блок тюнера при подсоединенных RCA разъемах (в желтом разъеме видеовхода находится концевой выключатель).

#### Метод поиска видеовхода

При снятом питании в свободных разъемах TV приемника (тюнера) при помощи омметра необходимо найти единственный контакт, имеющий сопротивление 75 Ом при измерении относительно общего провода. Это - вход "Video In". Чаще всего, в этом же разъеме имеются два контакта общего провода, два входа звукового сопровождения "Audio In" левого и правого каналов и вход активации видеовхода. Его, как правило, следует подключить к общему проводу.

Если три или четыре контакта разъема имеют сопротивление 75 Ом, вероятно, это - входы цветоделенных сигналов "R", "G", "B".

**Внимание!** Во избежание потери качества изображения и звукового сопровождения за счет излишних преобразований сигнала, рекомендуется подключать устройство к телеприемнику через видеовход.

#### Дополнительные возможности

Для облегчения подключения TV адаптера возможно использование следующих устройств (приобретаются отдельно)

#### RF модулятор 07.

Предназначен для подключения TV адаптера TVR05 v.3 к антенному входу телеприемника, аналогично тому, как бытовой видеоманитофон подключается к телевизору через антенный вход. Модулятор подключается следующим образом:

- **черный** провод соединяется с общим;
- **бело-красный** провод к **бело-красному** TVR05 v.3 (выход сервисного питания);
- RCA разъемы (разъемы типа «тюльпан») подключаются к разъемам TVR05 v.3 «Video OUT1» и «Audio OUT(R,L)», согласно цветам разъемов.

Выход модулятора (коаксиальный провод) необходимо подключить к антенному входу телеприемника. Телеприемник необходимо настроить на 25-й или 45-й канал.

#### RGB коммутатор.

RGB коммутатор предназначен для сопряжения транскодера с системами навигации (см. рисунок 5), имеющими отдельный монитор, подключенный к основному блоку навигации по RGB шине (RGB + SYNC видео сигналы). Такой тип навигационных систем применяется в большинстве японских автомобилей, выпускаемых для европейского и американского рынка (например TOYOTA LAND CRUISER 100 и многие другие).

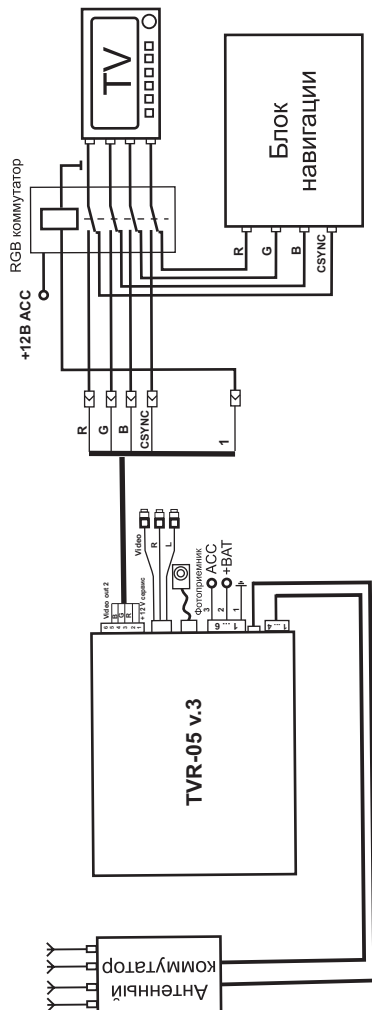


Рисунок 5.  
Вариант подключения через RGB коммутатор.

!!! При использовании в подключении данного коммутатора, сохраняются все функции навигации.

При включении адаптера, автоматически на вход монитора подается сигнал с выхода Absolute TVR05v.3, а при его отключении - восстанавливается подключение к навигационной системе. Подключение RGB-коммутатора производится согласно рисунку 5а.

### RGB SINHRO

В отличие от RGB коммутатора данное устройство имеет на плате

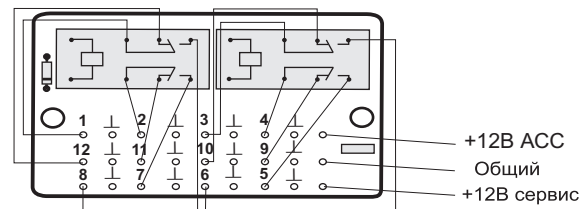


Рисунок 5а  
RGB коммутатор.

Внешний вид и назначение контактов.

синхросепаратор для подключения к мониторам, требующим синхросигнал уровнем 5 вольт.

Подключение к TVR и штатному монитору производится с помощью разъёмов.

### FM модулятор Absolute FM01

FM модулятор предназначен для подключения внешних источников стерео звука через антенный вход к штатным головным устройствам. Имеется возможность выбора нескольких радиочастот приема автомагнитолой, предусмотрена регулировка уровня звука. Стабильность частоты FM модулятора обеспечивает цифровой синтезатор частоты. Сохраняется возможность приёма радиостанций.

### Адаптер звука.

Для упрощения подключения звука на некоторых автомобилях, имеющих отдельный усилитель, с дифференциальным балансным входом, поставляется адаптер звука AZ-FM. Он преобразует обычный звуковой сигнал в балансный.

### Подключение штатного тойотовского антенного коммутатора

!!! В большинстве вариантов комплектации автомобилей **Toyota, MAZDA** и др. имеется **штатный антенный коммутатор**, наилучшим образом согласованный с антеннами и имеющий встроенный усилитель. Особенно это актуально в случаях использования встроенных антенн, расположенных в

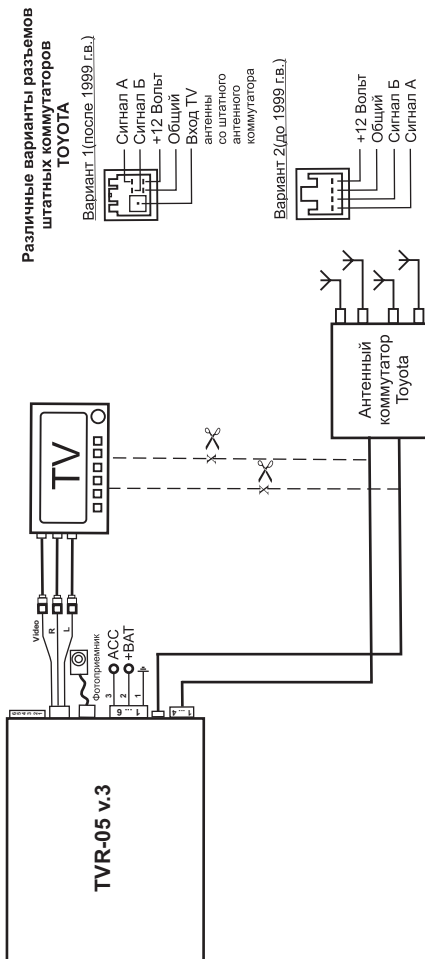


Рисунок 6  
Схема подключения с использованием штатного антенного коммутатора

заднем или боковых стеклах автомобиля (зачастую, в качестве антенн используются нити обогрева заднего стекла).

**В этом случае, применение штатного коммутатора Toyota вместо идущего в комплекте к TVR05 v.3, наиболее приемлемое решение для обеспечения качественного приема и упрощения процедуры подключения к штатным ТВ антеннам, находящимся на стеклах автомобиля.**

Антенный коммутатор Toyota подключен к приемной аппаратуре посредством кабеля с 4-х контактным разъемом. Кроме общего провода и цепи питания (+12 Вольт) в нем имеются два сигнала выбора антенны, условно названных "А" и "Б". Подключение штатного антенного коммутатора к TV адаптеру производится по схеме, приведенной на рис.6.

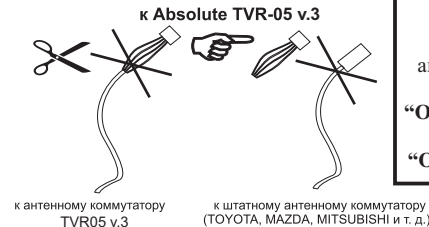


Рисунок 6а.

Подключение штатного антенного коммутатора с заменой 4-х контактного Разъема

Для этого необходимо:

- отключить кабель от антенного входа телеприемника и подключить его к антенному входу блока TVR05 v.3;
- четырехконтактный разъем также отключается от телеприемника и подключается к соответствующему разъему TV адаптера, в соответствии с назначением сигналов. Для удобства монтажа, в этом случае, соединение четырехконтактного разъема с кабелем управления антенным коммутатором выполнено с помощью четырех отдельных проводов.

**!!!** Разъем с этими проводами необходимо отрезать от кабеля и соединить в соответствие с назначением сигналов с кабелем управления штатным антенным коммутатором Toyota. После этого подключить данный разъем и коаксиальный кабель с коммутатора к адаптеру (рис. 6а).

#### Замечания по радиоприему

Тонировка заднего стекла, на котором находятся антенны, ухудшает качество приема.

При установке антенн в случае их отсутствия рекомендуется выбирать наружные, телескопические.

Оптимальным является использование четырех антенн, каждая из которых имеет свой кабель.

**Внимание!!!**  
При отключении штатного антенного коммутатора от ТВ приёмника необходимо "Общий" вывод этого разъёма в ТВ соединить с любым "Общим" выводом TVR-05 v.3.

В связи с некоторыми особенностями телевидения и распространения радиоволн, просмотр телепередач с высоким качеством во время движения невозможен, даже если это происходит в Японии. В связи с этим, а также, для обеспечения безопасности движения в автомобилях применяется блокировка включения изображения во время движения.

### Функциональные особенности входов

#### Вход AV1

Дополнительный видеовход AV1 предназначен для подключения видеосигнала от других источников, таких как видеомаягнитофон, DVD-проигрыватель, видеокамера, работающих в любой системе (см. Рис.7).

#### Вход AV2

Дополнительный видеовход AV2 может быть использован для подключения видеокамеры переднего обзора при обгоне.

**!!!** Для автоматического переключения на данный вход существует дополнительный логический вход LOG1. Вход AV2 автоматическн мгновенно активизируется при появлении на указанном входе напряжения +12 Вольт. Если устройство выключено, и разрешено включение от данного входа, оно включается. При снятии напряжения, если не поступало команд переключения с пульта, восстанавливается предыдущее состояние (отключение сигнала со входа AV2 происходит через 5 сек).

Дополнительный логический вход LOG1 может быть подключен к выключателю указателя левого поворота, либо к цепи ламп указателя поворота, либо к дополнительно устанавливаемому выключателю.

#### Вход AV3

Дополнительный видеовход AV3 может быть использован для подключения видеокамеры заднего хода(парковки).

**!!!** Для автоматического переключения на данный вход существует дополнительный логический вход LOG2. Вход AV3 автоматическн активизируется (с задержкой 2 сек.) в “зеркальном” режиме при появлении на указанном входе напряжения +12 Вольт. Если устройство выключено, и разрешено включение от данного входа, оно включается.

На экране появляется символ “R”. При снятии напряжения, если не поступало команд переключения с пульта, восстанавливается предыдущее состояние (отключение сигнала со входа AV3 происходит мгновенно).

Дополнительный логический вход LOG2 может быть подключен к выключателю фонарей заднего хода, либо к дополнительно устанавливаемому выключателю.

**!!!** В режиме **S-Video AV3** используется в режиме входа обычного композитного видеосигнала и может быть использован для подключения как видеокамер, так и подключения видеомаягнитофона и DVD проигрывателя.

**!!!** В случае использования в качестве камеры парковки штатной камеры, имеющей встроенную функцию “зеркального” отображения сигнала, в служебном меню конфигурации существует возможность отключения данной функции у адаптера TVR05 v/3. Для этого необходимо войти в служебном

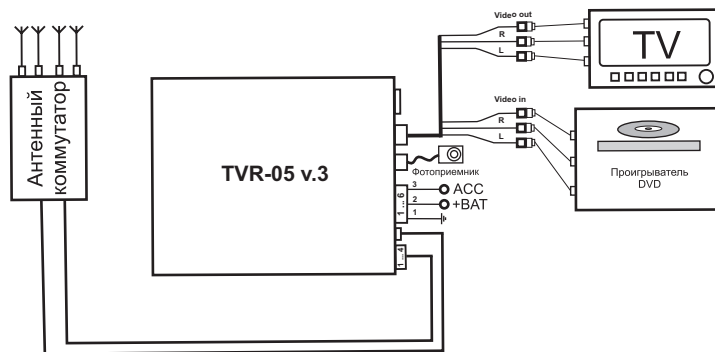


Рисунок 7.  
Вариант подключения DVD к адаптеру.

меню конфигурации, выбрать пункт “AV3” и снять отметку с функции “Mirror”.

### Установка конфигурации.

Для установки конфигурации устройства предусмотрено служебное меню. Для входа в него необходимо выполнить следующие действия:

- устройство должно быть включено ;
- постоянный режим отображения номера канала;
- стоп кадр установлен;
- беззвучный режим отключен.

Далее: между следующими действиями не должно возникать пауз более 4-х секунд

- необходимо последовательно нажать кнопки: **Mute** - появится соответствующая надпись, **Still** -отмена функции “Стоп кадр”, **Display** - исчезнет номер канала, **Menu** - произойдет вход в служебное меню.

**!!! Меню состоит из трех страниц, переключение которых осуществляется клавишей DISPLAY.**

При помощи служебного меню возможно изменение следующих параметров:

**In:** **S-Video (On/Off)** - включение входа адаптера в режим S-Video, путем объединения входов **AV1** и **AV2**. При этом

использование указанных входов по другому назначению не представляется возможным (в режиме **S-Video** видеовход **Av1** - вход сигнала **video**, а видеовход **AV2** - вход цветного сигнала). В этом режиме видеовход **AV3** - вход обычного композитного видеосигнала.

При подаче +12В на LOG1, активируется в режиме видеокамеры переднего обзора при обгоне. При подаче напряжения на LOG2, активируется в режиме видеокамеры заднего хода.

**AV2 (PAL/NTSC)** - переключение режима входа **AV2**. При подключении источника черно-белого видеосигнала или видеосигнала в системе **PAL** следует выбрать режим **PAL**. В остальных случаях установить режим **NTSC**. В этом режиме определение системы кодирования сигнала производится автоматически, что увеличивает время синхронизации изображения.

**AV3 (PAL/NTSC)** - аналогичные режимы для входа **AV3**.

**AutoOn:** **LOG1(On/Off)** - разрешение автоматического включения устройства по сигналу **LOG1**.

**LOG2(On/Off)** - разрешение автоматического включения устройства по сигналу **LOG2**.

**ACC(On/Off)** - разрешение автоматического включения сигнала **ACC**.

по

**Inputs:** **AV1(On/Off)** - выбор *задействованных* аудио-видео входов **AV1**, **AV2**, **AV3**. В итоге в кольцо **AV3(On/Off)** переключения TV → AV1 → AV2 → AV3 → TV... остаются только используемые аудио-видео входы (TV → AV1 → AV3 → TV...)

**AV3:** **Mirror(On/Off)** - активация -деактивация функции зеркального отображения сигнала с камеры парковки.

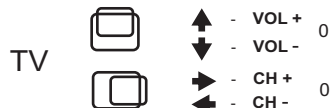
**Levelout:** ☒ **1volt** - scan  
☐ **2volt**

Установка максимального уровня звука на выходе TVR05 v.3 (стандартная установка **1 Вольт**, при установке, например, на автомобиль Мерседес, необходимо установить **2 Вольт**)

**Auto Off:** **2hours(On/Off)** - функция автоматического выключения устройства при отсутствии каких либо операций с ИК пультом в течение двух часов.

**!!!** Данная функция необходима для автоматического выключения TVR05 v.3 в случае его неиспользования в течение длительного времени (при условии активной функции включения устройства по **ACC**). Данная функция может пригодиться, когда Вы долго слушаете радио или музыку, забыв выключить ТВ-адаптер.

Третья страница СЛУЖЕБНОГО МЕНЮ:



С помощью вышеуказанных клавиш возможно откорректировать положение видимой области изображения на Вашем мониторе.

(В некоторых случаях подключения мониторов возможен срыв синхронизации в крайних положениях данных регулировок).

## Описание цепей подключения

### Шести контактный разъем питания TVR-05 v.3

Предназначен для подключения напряжения питания адаптера, логических входов управления.

Назначение проводов:

(1) **черный** - общий провод ("масса").

(2) **красный** - напряжение питания устройства +12В BAT.

(3) **желтый** - вход "+" ACC.

(4) **зеленый** - вход дополнительный логический **LOG1**.

(5) **синий** - вход дополнительный логический **LOG2**.

(6) **красн/бел** - выход питания для дополнительных устройств +12В.

### Четырех контактный разъем "антенный коммутатор"

Предназначен для подачи напряжения питания и сигналов управления на антенный коммутатор.

Назначение контактов:

(1) - сигнал "А";

(2) - сигнал "Б";

(3) - общий провод;

(4) - напряжение питания +12 Вольт.

### Шести контактный разъем подключения дополнительного монитора

Назначение контактов:

1. + 12 v сервис

2. R

3. G

4. B

5. Video out 2

6. общий

цвета проводов:

оранжевый

красный

зелёный

синий

жёлтый

черный

## Основные технические характеристики



#### Общие:

Напряжение питания, В	10 - 14;
Потребляемый ток в дежурном режиме, мА не более	15;
Потребляемый ток в рабочем режиме, мА не более	500;

#### Входные сигналы:

Система кодирования изображения	мультисистемный;
Диапазон принимаемых каналов	1 - 12, 21 - 69;
Чувствительность входов сигнала изображения, В не хуже	1;
Сопротивление входов сигнала изображения, Ом	75;

#### Выходные сигналы:

Система кодирования сигнала:	NTSC 3,58; PAL;
------------------------------	--------------------

Амплитуда выходного сигнала изображения, В:

- композитный	1(1,5);
- RGB	0.75;
- S-Video	1;

Амплитуда выходного сигнала звука, В 1(2);

Максимальный ток выхода сервисного питания, мА 300.