

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Общие положения	3
Подключение питания	3
Подключение сигналов	3
метод поиска видеовхода	11
Дополнительные возможности	11
RF модулятор 07	11
RGB коммутатор	13
адаптер звука	13
Подключение штатного тойотовского антенного коммутатора	13
замечания по радиоприему	14
Функциональные особенности видеовходов	16
вход AV1	16
вход AV2	16
вход AV3	17
Установка конфигурации	17
Описание цепей подключения	19
Основные технические характеристики	20

Руководство по установке Absolute TVR-07

Руководство по установке

Общие положения

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

Центральный блок адаптера и тюнер должны быть расположены на максимально возможном расстоянии друг от друга.

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 "+BATT", 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 видеомagneтофона 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 1а-1г), а также варианты подключения нескольких ТВ устройств.

Для подключения телеприемников, имеющих **RGB** с различными типами синхросигналов, **YUV** 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).

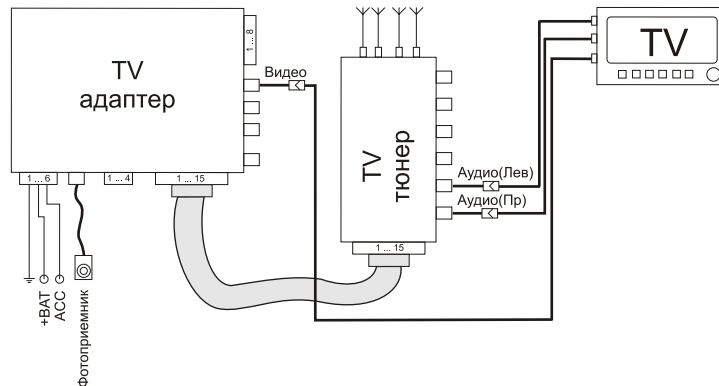


Рисунок 1.
Типовая схема подключения

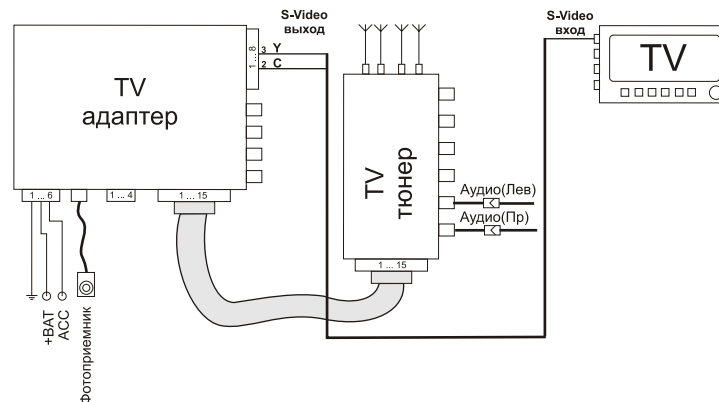


Рисунок 1а.
Вариант подключения к ТВ с S-video входом.

На Рисунке 1а показан пример подключения монитора или ТВ, имеющего S-Video вход. Данный режим выставляется с помощью DIP-переключателей SW3 и SW4 (согласно Таблице 1), расположенных на нижней стороне главного блока транскодера TVR07.

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 **4 контакта восьмиконтактного разъема** главного блока транскодера TVR07 (см. Рисунок 1б). У мониторов стандартных навигационных систем наиболее часто встречающихся в таких машинах как **LEXUS, LAND CRUISER 100, RX300, MERCEDES**, имеющие сигнал синхронизации 3-5V, синхросигнал берется с **6 контакта восьмиконтактного разъема** главного блока транскодера TVR07 (см. Рисунок 1б). При необходимости, полярность данного сигнала изменяется с помощью DIP-переключателя SW1 (согласно Таблице 1), расположенного на нижней стороне главного блока транскодера TVR07.

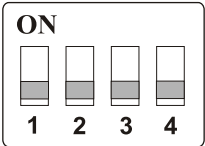
!!! На некоторых моделях мониторов с RGB входом требуется, что бы синхросигнал подавался по зеленому цвету **G** (например BMW). В данном случае, в режиме RGB, синхросмесь идет в каждом цветовом сигнале.

Кроме того имеется возможность подключать мониторы с RGB входом и отдельными сигналами строчной (**H-SYNC** - 7-й контакт восьми контактного разъема) и кадровой синхронизации (**V-SYNC** - 5-й контакт восьми контактного разъема). См. Рисунок 1в.

На Рисунке 1г. показан пример подключения монитора или ТВ, имеющего YUV вход. Данный режим выставляется с помощью DIP-переключателей SW3 и SW4 (согласно Таблице 1), расположенных на нижней стороне главного блока транскодера TVR07.

В некоторых случаях возникает потребность подключения в автомобиле нескольких мониторов или ТВ устройств. В транскодере TVR07 предусмотрена такая возможность.

Таблица 1.



SW1 SW2 SW3 SW4

Режимы программирования видеовыходов

SW1 - полярность H-SYNC, V-SYNC, CSYNC
SW2 - система цветности выходного сигнала
(on - OUT PAL, off - OUT NTSC)

off - джампер разомкнут
on - контакты джампера замкнуты

SW3	SW4	Тип выхода
OFF	—	CVBS + S-Video
ON	ON	CVBS + RGB
ON	OFF	CVBS + YUV

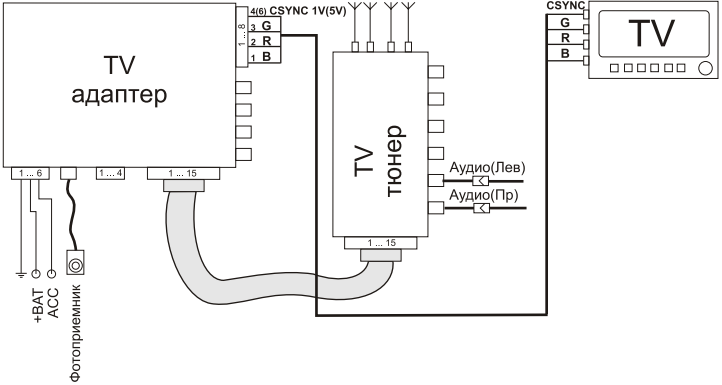


Рисунок 1б.

Вариант подключения к ТВ с использованием RGB (сигнал CSYNC с уровнями 1V - 4 контакт или 5V - 6 контакт)

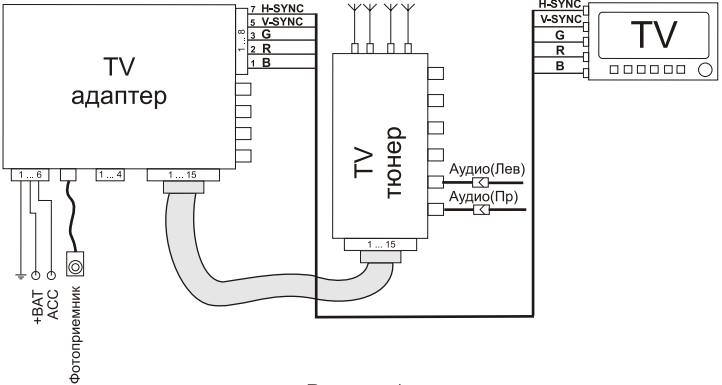


Рисунок 1в.

Вариант подключения к ТВ по RGB с использованием сигналов синхронизации H-SYNC и V-SYNC

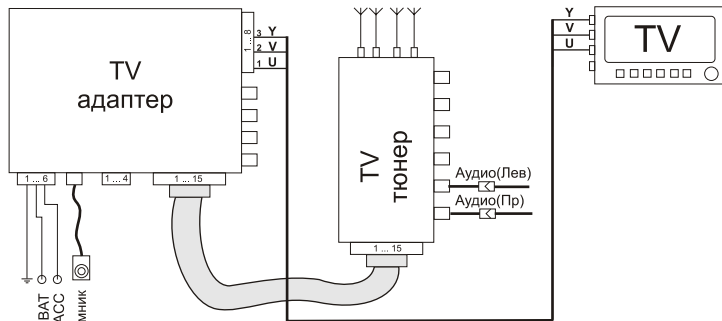


Рисунок 1г.

Вариант подключения к ТВ с использованием YUV выхода

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

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

В случае использования трех мониторов, подключение производится согласно Рисунок 1ж. При использовании в качестве ТВ устройства монитора навигационной системы (например BMW), для синхронизации используется смесь цветового сигнала G с синхронимпульсами. В транскодере, для упрощения подключений, синхронимпульсы подмешаны ко всем трем цветовым сигналам R, G и B.

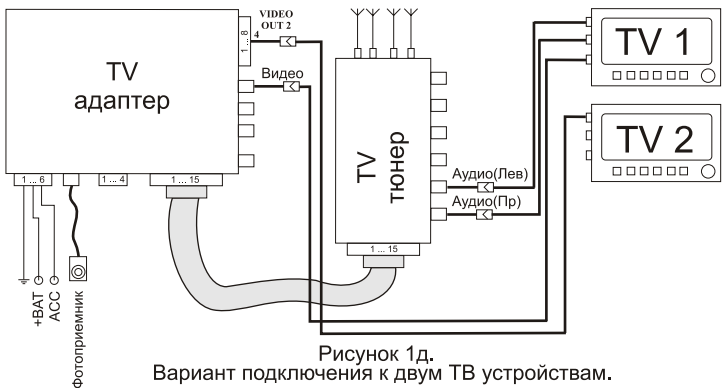


Рисунок 1д.

Вариант подключения к двум ТВ устройствам.

При необходимости, в TVR07 предусмотрена возможность подключения четырех ТВ устройств. Схематически данный вариант отображен на Рисунок 1з. В данном случае, в соответствии с Таблицей 1, ТВ транскодер устанавливается в режим CVBS+S-Video. Таким образом, в этом режиме возможно подключение трех ТВ устройств с CVBS входом и одного с S-Video входом.

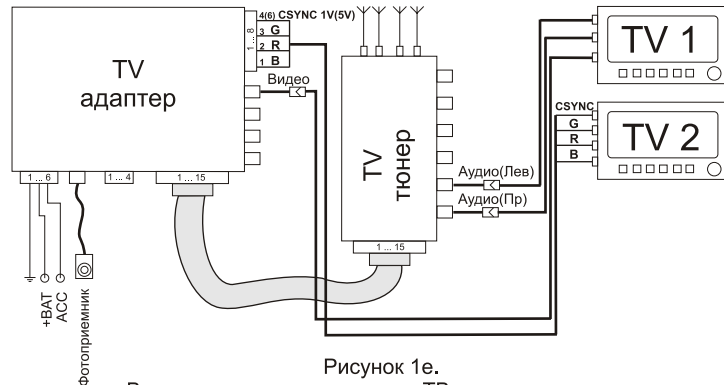


Рисунок 1е.

Вариант подключения к двум ТВ с использованием RGB (сигнал CSYNC с уровнями 1V - 4 конт. или 5V - 6 конт.)

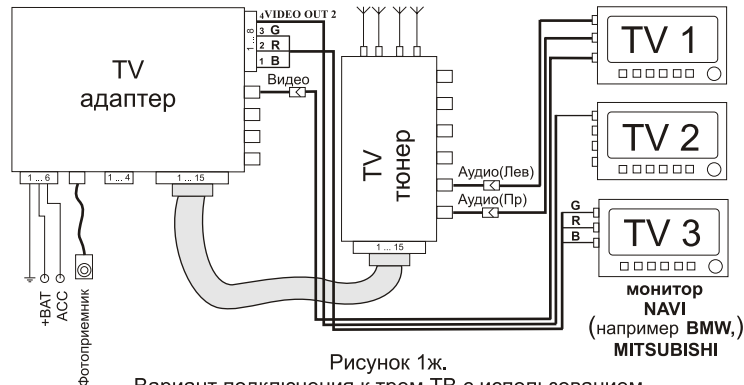


Рисунок 1ж.

Вариант подключения к трем ТВ с использованием RGB (сигнал синхронизации по G, например в BMW)

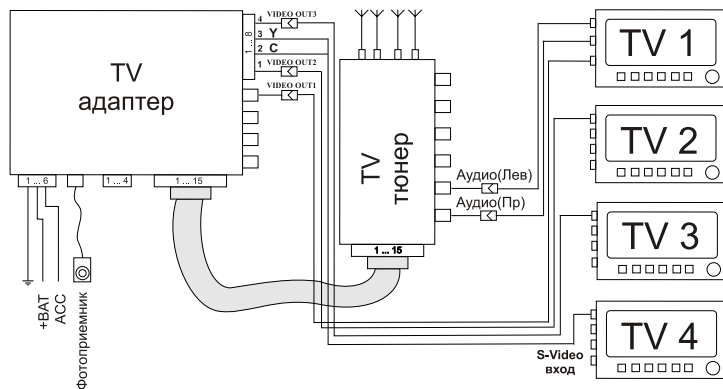


Рисунок 13. Вариант подключения четырех ТВ

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 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

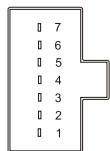


Рисунок 2.
Внешний вид разъема
Toyota

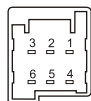


Рисунок 2а.
Внешний вид разъема
нового стандарта Toyota

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

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.

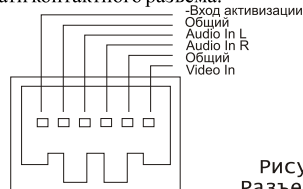
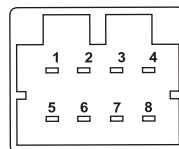


Рисунок 3.
Разъем Honda.
Внешний вид и назначение контактов.

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



- 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.

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 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 разьеме 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 разьеме 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.

RF модулятор 07.

Предназначен для подключения TV адаптера TVR07 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** TVR07 (выход сервисного питания);
- RCA разьемы (разьемы типа «тюльпан») подключаются к разьемам центрального блока транскодера TVR07 «**Video OUT1**» и ТВ тюнера «**Audio OUT(R,L)**», согласно цветам разьемов.

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

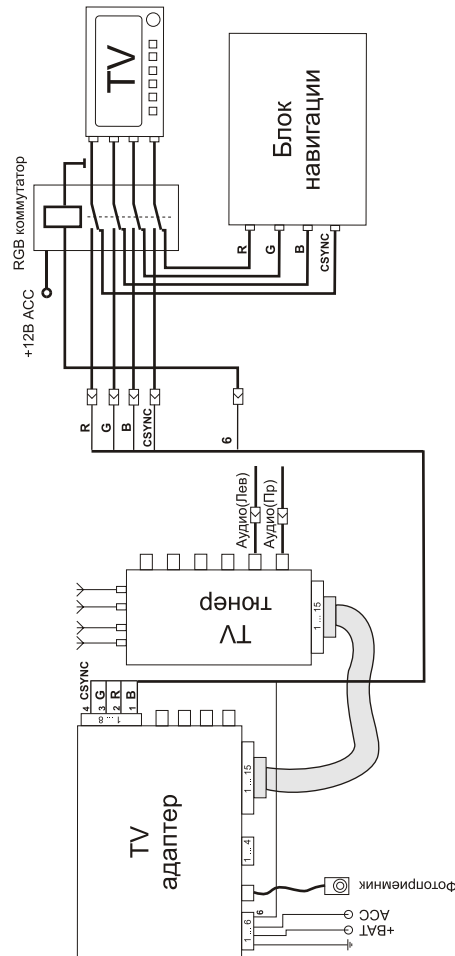


Рисунок 5.
Вариант подключения через RGB коммутатор.

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).

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

При включении адаптера, автоматически на вход монитора подается сигнал с выхода Absolute TVR07, а при его отключении - восстанавливается подключение к навигационной системе. Подключение RGB-коммутатора производится согласно рисунку 5а.

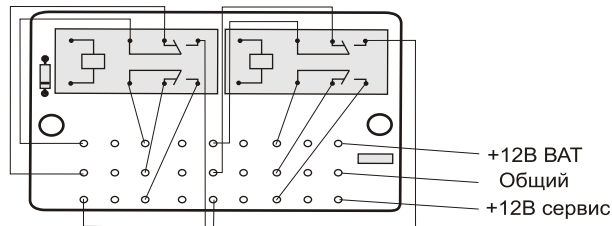


Рисунок 5а
RGB коммутатор.
Внешний вид и назначение контактов.

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

В этом случае, применение штатного коммутатора Toyota вместо встроенного в TVR07, наиболее приемлемое решение для обеспечения качественного приема и упрощения процедуры подключения к штатным ТВ антеннам, находящимся внутри стекол.

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.

Для этого необходимо:

- отключить кабель от антенного входа телеприемника и подключить его к 1-му антенному входу блока TVтюнера транскодера TVR07;
- четырехконтактный разъем также отключается от телеприемника и подключается к соответствующему разъему главного блока TV адаптера, в соответствии с назначением сигналов. Для удобства монтажа, в этом случае, соединение четырёхконтактного разъёма с кабелем управления антенным коммутатором выполнено с помощью четырех отдельных проводов.

!!! Разъём 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 разъём и коаксиальный кабель с коммутатора к адаптеру (рис. 6а).

!!! В данном случае, необходимо в меню конфигурации настроек выбрать режим управления антеннами **"Diversity"** и отметить пункт **"Bin"**.

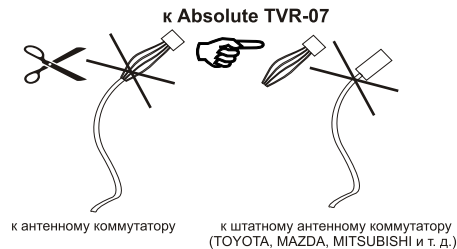


Рисунок 6а.
Подключение штатного антенного коммутатора
с заменой 4-х контактного разъема

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.

!!! Для проверки работоспособности антенн и антенного коммутатора в адаптере существует режим вывода на экран активной в данный момент антенны. Этот режим включается последовательным нажатием кнопки

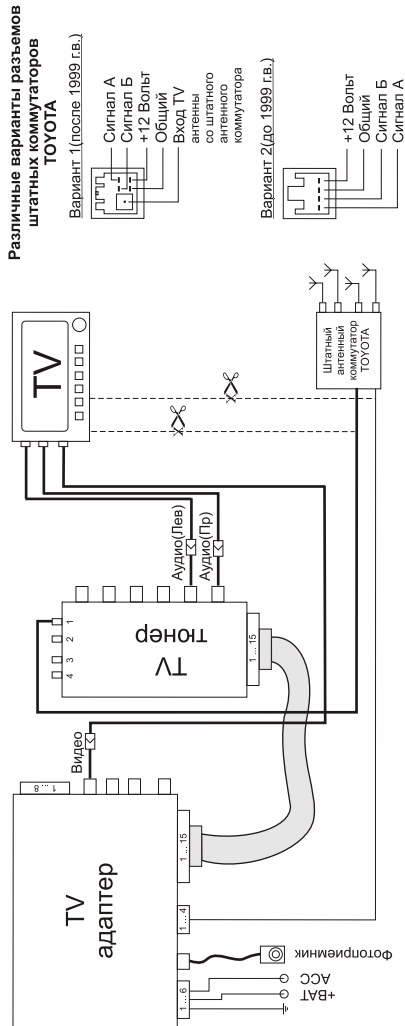


Рисунок 6.
Схема подключения с использованием штатного антенного коммутатора

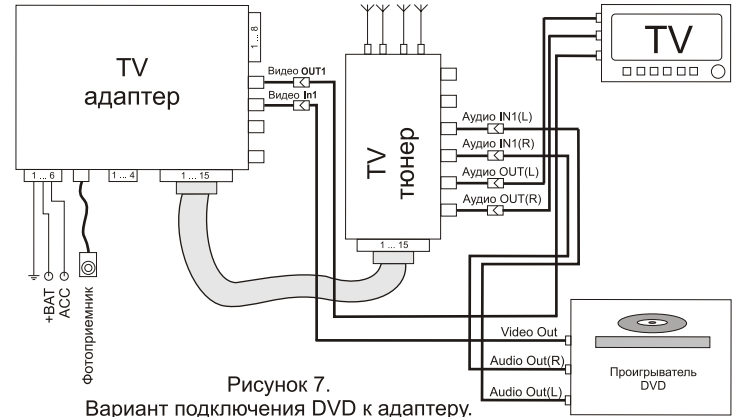
DISPLAY на ИК пульте. В углу экрана выводится список антенн. Активная в данный момент антенна выделяется другим цветом. Проверку работоспособности необходимо производить в движении, желательно в отдалении от телецентра. На экране Вы должны увидеть как меняется выбор активной антенны.

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 видеомагнитофон, 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 автоматически 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 автоматически 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 видеомагнитофона 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 TVR07. Для этого необходимо войти в служебном 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 (индикация антенн должна быть выключена);
- 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.

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 по сигналу **ACC**.

Inputs: **AV1(On/Off)** - выбор задействованных аудио-видео входов **AV1**, **AV2**, **AV3**. В итоге в кольце **AV2(On/Off)** **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.

Diversity: Manual(On/Off) - ручной или автоматический выбор антенн. При автоматическом режиме выбора антенн (режим индикации должен быть включен кнопкой “**DISPLAY**”), на экране отображается список антенн, а активная в данный момент времени антенна выделяется другим цветом. Данный режим обозначается знаком “Y” в первой позиции слева списка антенн.

При ручном режиме выбора антенн возможны два варианта управления антеннами (выбор производится кнопкой “**RECALL**”):

- первый вариант обозначается знаком “A” в первой позиции слева списка антенн и индицирует автоматически выбранную устройством антенну с наилучшим сигналом;
- второй вариант обозначается мигающим знаком “d” в первой позиции слева списка антенн и позволяет визуально оценить качество приема (исправности) каждой из принудительно выбранных антенн.

!!! Этот режим рекомендуется использовать после установки антенн для проверки работоспособности штатного антенного коммутатора и штатных антенн.

!!! После проверки работоспособности рекомендуется вернуть данные установки в исходное состояние (т.е. в режим автоматического выбора антенн: **Manual - Off**)

Pos(On/Off) - данная функция должна быть активной при использовании встроенного антенного коммутатора (DIVERSITY SYSTEM) в блоке ТВ тюнера TVR07.

Bin(On/Off) - эту функцию необходимо включать **ТОЛЬКО** в случае подключения штатного тойотовского антенного коммутатора.

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 TVR07 в случае его неиспользования в течение длительного времени (при условии активной функции включения устройства по АСС). Данная функция может пригодиться, когда Вы долго слушаете радио или музыку, забыв выключить ТВ-адаптер.

Описание цепей подключения

Шести контактный разъем

Предназначен для подключения напряжения питания адаптера, логических входов управления.

Назначение проводов:

- (1) черный - общий провод ("масса").
- (2) красный - напряжение питания устройства +12В.
- (3) желтый - вход "+" АСС.
- (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 TOYOTA.

Назначение контактов:

- (1) - сигнал "А";
- (2) - сигнал "Б";
- (3) - общий провод;
- (4) - напряжение питания +12 Вольт.

Восьми контактный разъем

Назначение контактов:

№ контакта	ПРОГРАММИРУЕМЫЕ РЕЖИМЫ			Цвет провода
	RGB	S-Video	YUV	
1	B	CVBS	U	синий
2	R	C	V	красный
3	G	Y	Y	зеленый
4	CVBS	CVBS	CVBS	желтый
5	V-SYNC	V-SYNC	V-SYNC	коричневый
6	CSYNC	CSYNC	CSYNC	фиолетовый
7	H-SYNC	H-SYNC	H-SYNC	белый
8	общий	общий	общий	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	700;

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;
- RGB	0.75;
- YUV	0.75;
- S-Video	1;
- V-SYNC	5;
- H-SYNC	5;
- CSYNC	5;

Амплитуда выходного сигнала звука, В

Максимальный ток выхода сервисного питания, мА	300.
--	------