

Установка ТВ-тюнера, камеры заднего хода и медиа-плеера в Honda Avancier

С момента покупки авто я хотел по максимуму использовать его медиа-возможности. Первым делом поставил ТВ-тюнер Absolute TVR-05, поскольку он давал возможность в дальнейшем подключить камеру заднего хода, камеру обгона и видео-плеер.

Подключение ТВ-тюнера Absolute TVR-05

Тюнер решил подключать к блоку навигации по RGB, по следующим причинам:

1. Изображение с Абсолюта сразу выводится на штатный монитор после нажатия штатной кнопки TV на панели управления навигацией, без необходимости выбора режима VTR.

2. При активации камеры заднего хода (КЗХ) изображение с нее автоматически выводится на экран монитора. Не нужно тыкать TV и выбирать VTR.

3. Аналогично для камеры обгона (КО) и медиа-плеера – не нужно тыкать множество кнопок.

В моем случае вообще все получилось идеально – например, если выключить зажигание при просмотре видео с USB-флешки, то при следующем включении воспроизведение видео на экране автоматически продолжится с момента остановки, при этом ничего(!!!) нажимать не нужно! Все устройства запоминают свои режимы, ну и конечно активируются автоматически от +ACC!

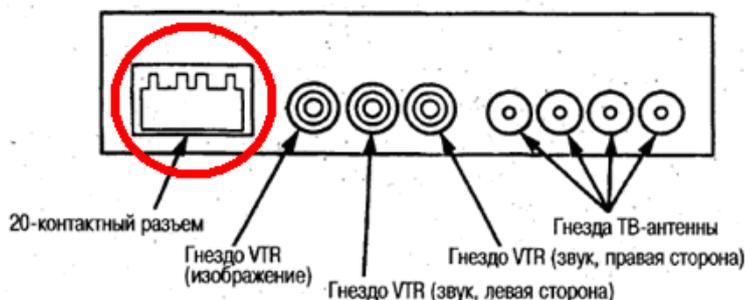
При подключении Абсолюта возникла одна сложность – подключение звука. Дело в том, что звук от штатного тюнера в блок навигации подается по 4 проводам (балансное аудио) +R –R для правого канала и +L –L для левого, а у Абсолюта - обычный аудиовыход (два "тюльпана") Поэтому для адаптации звука необходимо использовать переходник с обычного аудио на балансное, например я использовал AZ-FM (<http://vega-absolute.ru/production/catalog/44/76.html>).

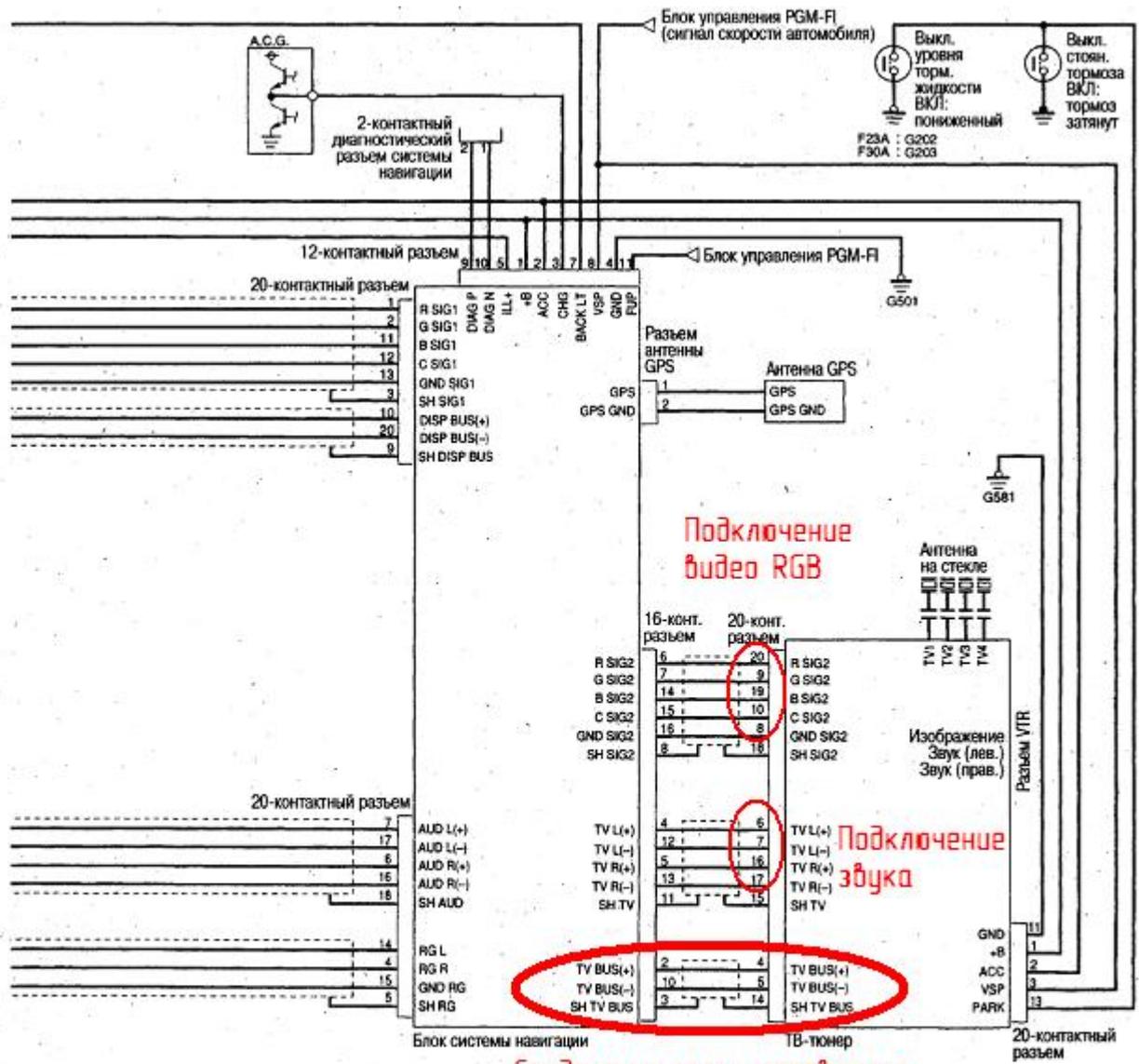
Абсолют разместил в багажнике около штатного тюнера. Все подключения Абсолюта к проводке автомобиля сделал там же, около 20-контактного разъема тюнера, предварительно разобрав разъем, и выдернув нужные пины. В разъеме осталось только питание для штатного тюнера +B, +ACC, земля, шина управления, и оплетки заземления от жгутов RGB и аудио. Подключение к выдернутым проводам делал методом пайки, с использованием термоусадочной трубки. Выдернутые из разъема пины аккуратно откусывал (один из них еще потребуется для подключения управляющего провода к блоку навигации)

Блок навигации со штатным тюнером связан шиной управления, поэтому шину управления от штатного тюнера отключать нельзя, иначе не будет работать родная кнопка включения тюнера (блок навигации не видит штатного тюнера на шине, и блокирует кнопку его включения).

Нужный нам 20-контактный разъем штатного тюнера:

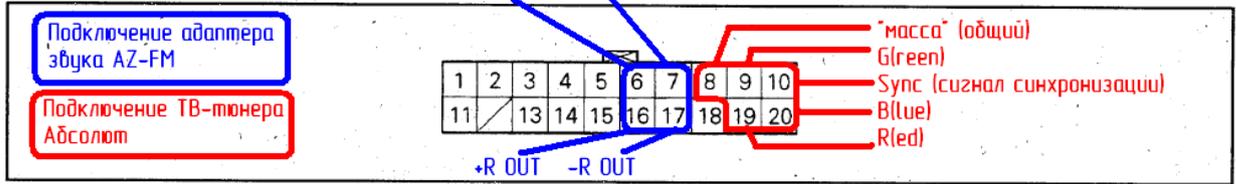
ТВ-тюнер





Соединение шины управления оставляем для работы штатной кнопки включения ТВ-тюнера

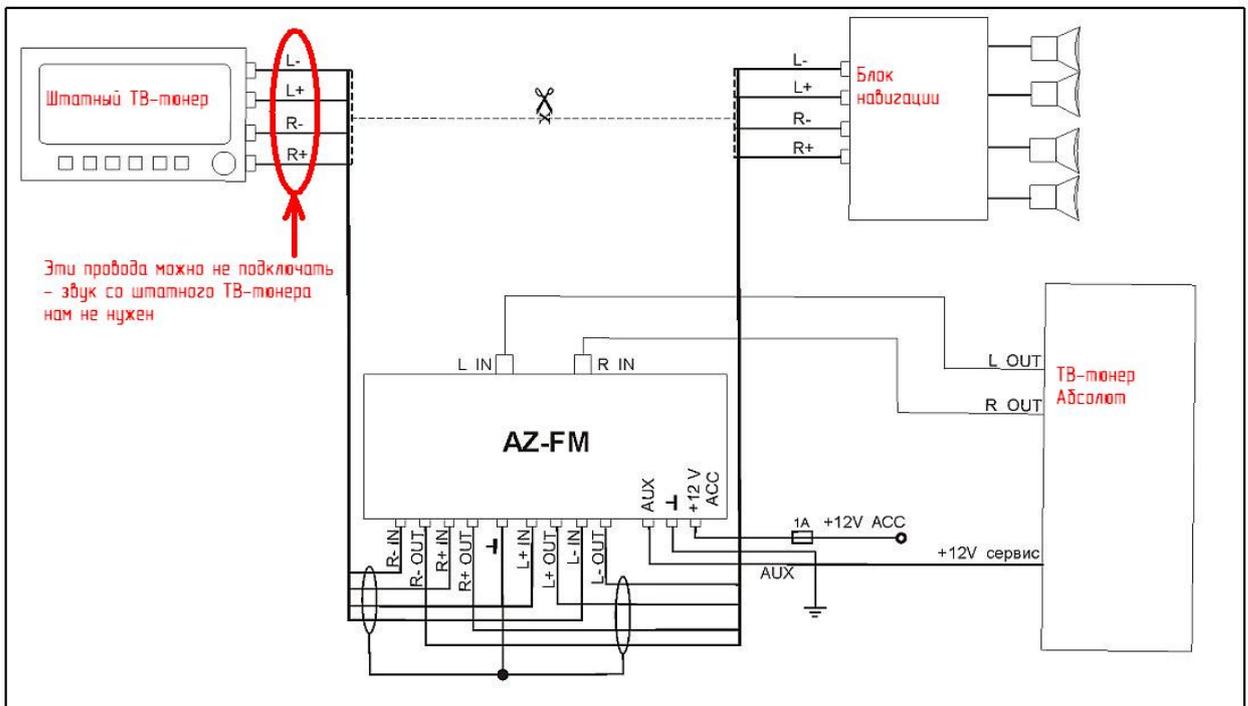
20-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ТВ-ТЮНЕРА



№ контакта	Цвет провода	Контакт	Сигнал	Назначение
1	б/кр	+B	Источник питания +B	Источник питания
2	ж/кр	ACC	Аксессуары	Источник питания аксессуаров
3	г/б	VSP	Импульсный сигнал скорости	Сигнал скорости автомобиля
4	кр/г	TV BUS (+)	Шина (+) телевизора	Передача данных (+)
5	г	TV BUS (-)	Шина (-) телевизора	Передача данных (-)
6	кр	TV L (+)	Левый (+) телевизора	Левый аудиосигнал телевизора
7	з	TV L (-)	Левый (-) телевизора	Левый аудиосигнал телевизора
8	г	GND SIG 2	«Масса» сигнала 2	«Масса» сигнала изображения
9	кр	G SIG 2	Сигнал 2 G (зеленый цвет)	Сигнал цветности (синий)
10	к	C SIG 2	Композитный сигнал 2	Сигнал синхронизации изображения по горизонтали и вертикали
11	ч	GND	«Масса»	«Масса» ТВ-тюнера
13	з/кр	PARK	Стояночный тормоз	Сигнал стояночного тормоза
14	бц	SH TV BUS	Экранированная оплетка шины телевизора	Экранированная оплетка проводки контактов 4 и 5
15	с/г	SH TV	Экранированная оплетка телевизора	Экранированная оплетка проводки контактов 6, 7, 16 и 17
16	б	TV R (+)	Правый (+) телевизора	Правый аудиосигнал телевизора
17	г	TV R (-)	Правый (-) телевизора	Правый аудиосигнал телевизора
18	с/г	SH SIG 2	Экранирование сигнала 2	Экранированная оплетка проводки контактов 8, 9, 10, 19 и 20
19	ж	B SIG 2	Сигнал 2 B (синий цвет)	Сигнал цветности (синий)
20	б	R SIG 2	Сигнал 2 R (красный цвет)	Сигнал цветности (красный)

* Э/проводка с сигналами SIG 2: между блоком системы навигации и ТВ-тюнером.

Подключение адаптера звука AZ-FM:



Питание адаптера звука подключил к сервисному выходу Абсолюта, на котором +12В появляется только при его работе (красно-белый провод шести контактного разъема питания).

Провода питания и заземления самого Абсолюта подключил к проводам питания и заземления штатного ТВ-тюнера с использованием стандартных пластиковых коннекторов.

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 ВАТ.
- (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 .

Назначение контактов:

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

Шести контактный разъем подключения дополнительного монитора

Назначение контактов:	цвета проводов:
1. + 12 v сервис	оранжевый
2. R	красный
3. G	зелёный
4. B	синий
5. Video out 2	жёлтый
6. ⊥ общий	черный

Подключение камеры заднего хода

Камеру купил на e-bay самую простую, обошлась в 450 руб., она оказалась без ИК-подсветки, хотя в описании было про нее сказано что есть. Ну да бог с ней. За эти деньги и так сойдет.



Пока камера ехала, на глаза попался приятный девайс – FullHD 1080p Media Player
<http://www.dealextreme.com/p/mini-1080p-full-hd-media-player-with-ypbpr-av-optical-hdmi-usb-host-sd-black-59889>.



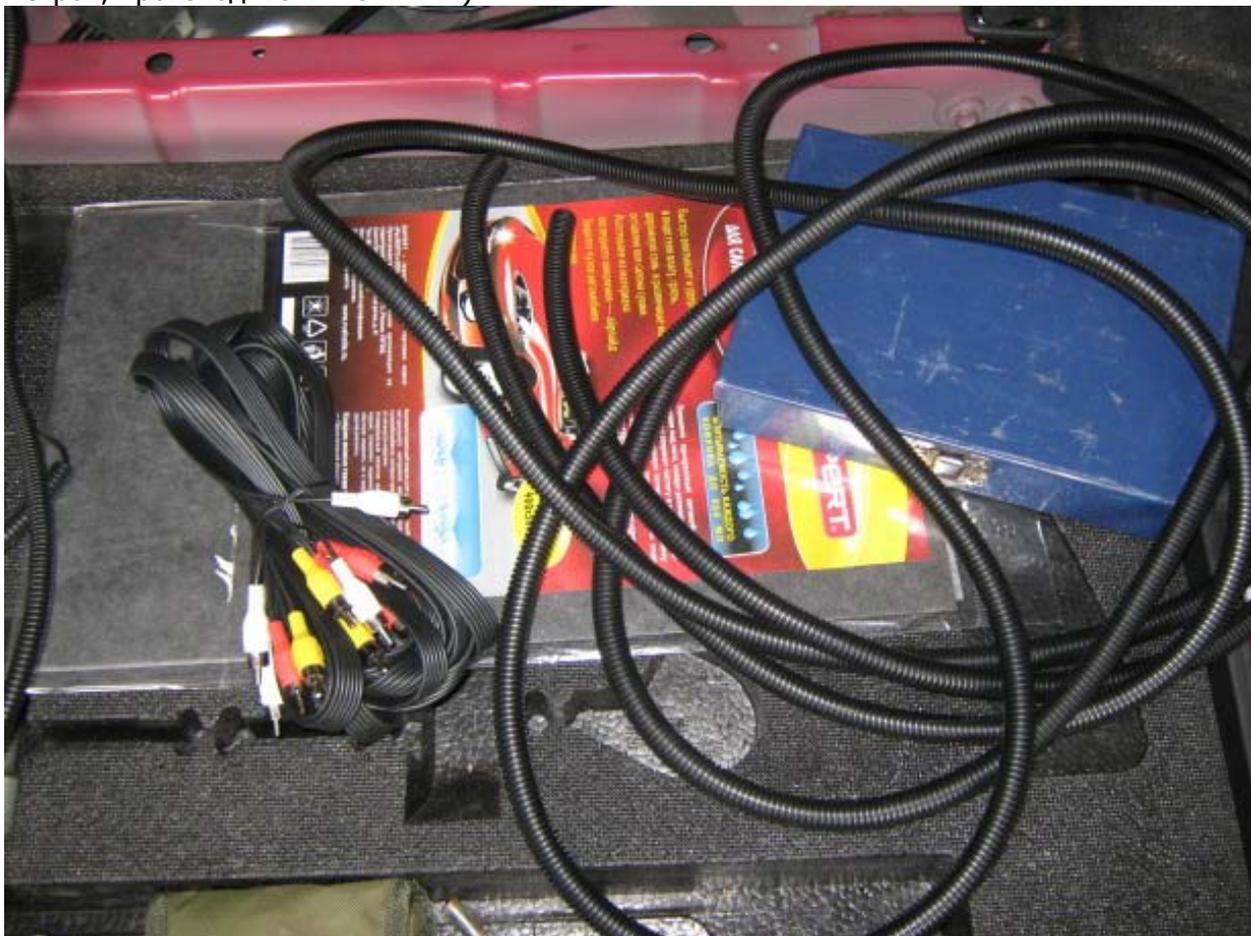
Решил прикупить, чтобы установить его в систему. Давно хотел смотреть фильмы в авто, но ставить из-за этого DVD-плеер не хотелось в силу необходимости в последующем записывать диски. Хотелось бросить фильм на флешку, воткнуть ее в <какой-нибудь девайс> и смотреть. Наконец то нашел то, что соответствовало моим требованиям, и судя по отзывам, было всеядным и читало/показывало/воспроизводило все форматы. Дополнительно для подключения питания там же был куплен адаптер питания для 5В <http://www.dealextreme.com/p/car-cigarette-usb-adapter-charger-for-gps-navigators-input-dc-12-24v-output-2a-55968>



Проблема, которая виделась при инсталляции – организовать ДУ управление устройством, поскольку я планировал спрятать медиа-плеер под панель, а наружу вывести ИК-приемник (путем выпаявания его из корпуса и удлинением проводов). Для этого пришлось бы разобрать устройство, и аккуратно влезть туда с паяльником.

Соответственно при установке КЗХ сразу решил протягивать провода для подключения медиа-плеера, а также камеры обгона (если попадетсЯ хорошая и не дорогая камера обгона, ее легко можно будет подключить к уже проложенным проводам).

Дополнительно были куплены гофра 10 метров, и аудио кабель 6RCAx6RCA (5 метров, производитель - СИГНАЛ).



<добавлено через 1 месяц пользования> Кабель оказался полное Г.. Фонит от работающего двигателя. Нужно выбирать качественный кабель, толстый, с хорошей оплеткой. Кабель в ближайшее время буду менять. И 5 метров оказалось слишком много. С учетом длины кабеля из комплекта медиа-плеера, достаточно было бы и 3-х метров. А лишняя длина – дополнительная антенна для приема помех.

<добавлено через 2 месяца пользования> Для замены кабеля лениво было снова разбирать пластик. Решил попробовать поставить линейный шумоподавитель Supra SAD-GL (<http://sibzvuk.ru>) на входе в Абсолют. Помогло. Высокочастотный шум от генератора пропал как класс.



Прокладка кабеля для подключения КЗХ.

Первым делом снял пластиковую отделку левых дверных порогов, обшивку левой средней стойки, багажника слева и задней отбортовки багажника. При снятии левой обшивки багажника (пластика) у меня сломалась одна клипса, и осталась в металле кронштейна крепления CD-чэнджера. Этого можно было избежать, если оттянув пластик, снизу в образовавшуюся щель просунуть пальцы и попытаться сжать/вытолкнуть клипсу из места ее крепления, но я не догадался, да и точное место расположения клипсы мне было неизвестно. В итоге клипса осталась целой, но сломала свое посадочное место в пластике обшивки.

Подготовил гофру с проводами (видео кабель от Абсолюта до КЗХ, провода для активации входов Абсолюта от лампы заднего хода и левого заднего поворотника, для КЗХ и КО соответственно) и проложил ее вдоль трубки омывателя заднего стекла и тросика открывания лючка бензобака, за боковой спинкой заднего сидения.

На фото видна гофра с видео-кабелем от КЗХ и проводами активации входов. Черный сбухтованный кабель в центре – это провод датчика ДУ Абсолюта, он тоже ждет прокладки к панели приборов.



Гофра проложена вдоль трубки омывателя заднего стекла и тросика открывания лючка бензобака, за боковой спинкой заднего сидения.



Подключаем провода активации входа КЗХ к лампе заднего хода (я использовал красный провод) и провод активации входа камеры обгона к лампе левого поворота (желтый провод). Эти провода будут активировать видео-входы КЗХ и КО на Абсолюте, и переключать Абсолют из любого состояния на нужный видеовход.



Подготовленный видео-кабель для подключения КЗХ. Красный провод, торчащий из RCA-штекера – провод питания КЗХ (видео-кабель из комплекта КЗХ экономит провод питания)



Гофру прокладываем вдоль левого борта.



Подключение КЗХ (видео-кабеля и провода питания)



Провод от КЗХ протянул через отверстие для провода подсветки заднего номерного знака.



КЗХ прилепил на двухсторонний скотч под задним номерным знаком. Пока держится. Скотч уже выдержал несколько автоматических моек под давлением.



От Абсолюта аудио-видео кабель для медиа-плеера и для КО проложил вдоль левого порога. Кстати, попутно увидел, как и где у меня были сняты блокировки по скорости и ручнику для штатного тюнера. В родной гофре в районе заднего сидения был перерезан провод от датчика скорости, и замкнут провод от ручника на провод массы. На фото хорошо видна замыкающая фишка. Рядом, черного цвета – проложенная гофра.



Датчик ДУ Абсолюта решил установить на антенне сигнализации, поэтому протаскивал его по средней стойке вверх и далее под обшивкой потолка к антенне. Снимал только верхнюю боковую ручку пассажира и верхнюю накладку левой передней стойки, козырек снимать нет необходимости – между обшивкой потолка и молдингом ветрового стекла у меня была довольно большая щель, позволившая без усилий протолкнуть за обшивку провод.

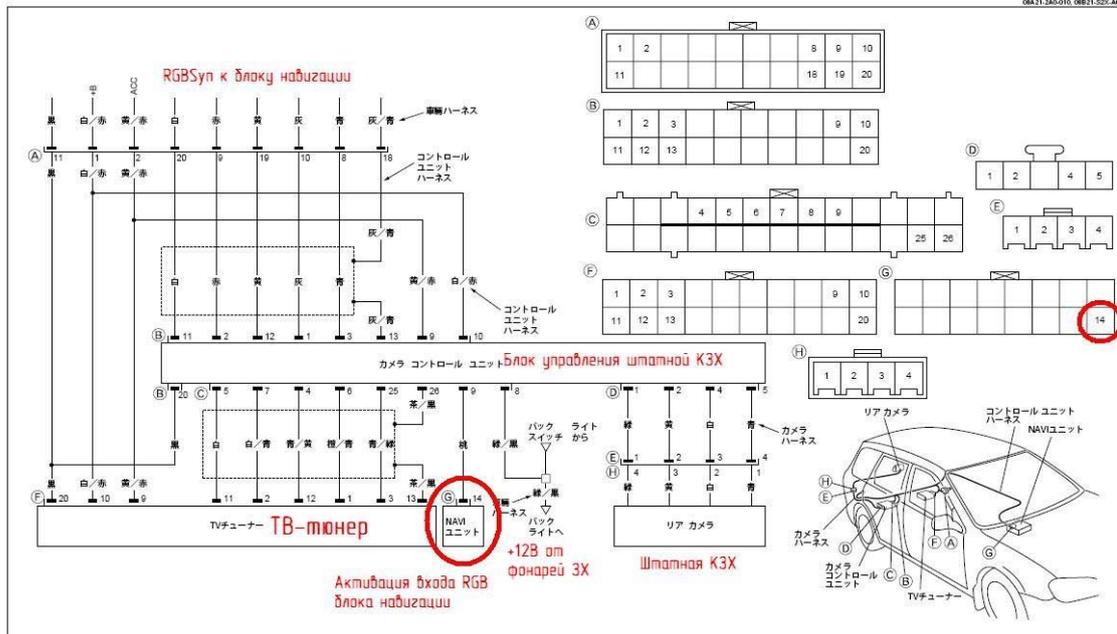


Здесь же, в районе средней стойки, в гофру входит провод активации RGB-входа блока навигации. Я проложил его к блоку навигации под напольным покрытием, вдоль существующих проводов, для этого достаточно было чуть отогнуть покрытие вдоль порога, и протянуть гофру с проводом к блоку навигации.



Провод активации RGB-входа блока навигации необходим для автоматического вывода изображения с КЗХ на штатный монитор. В разьеме навигации есть контакт, при замыкании которого на массу навигация автоматически активирует вход RGB. Этот контакт используется при штатном подключении родной камеры заднего хода. Этот провод я протянул к блоку предохранителей со стороны водителя, и через нормально разомкнутое реле замыкаю на массу, при включении заднего хода. Управляющий сигнал +12V от задних фонарей беру там же, в блоке предохранителей водителя. Вот схема подключения родной КЗХ:

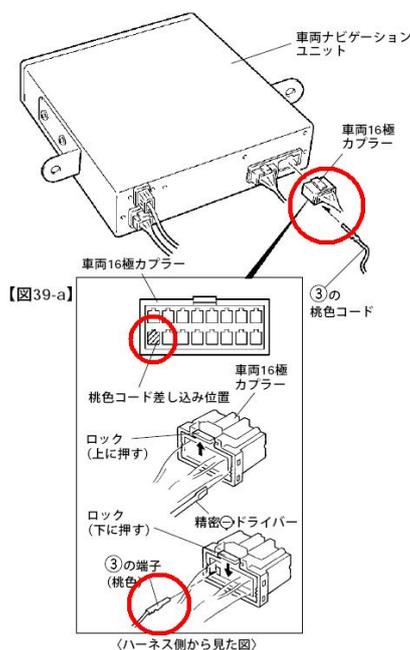
リア カメラ システム



Видно, что родная камера управляет включением входа RGB блока навигации через 14 контакт разъема G. Благодаря информации от Abod™ (<http://forums.drom.ru/honda-avancier/>), я узнал что активация входа RGB происходит замыканием 14 контакта на "землю". Остальное просто. Реле и несколько метров проводки. Реле установил около блока предохранителей водителя, там же и подключился к управляющим цепям.

Для подключения управляющего провода к блоку навигации идеально подошел один из отрезанных пинов из разъема штатного ТВ-тюнера, т.к. разъемы ТВ-тюнера и блока навигации конструктивно одинаковые.

【図39】



Теперь при включении заднего хода, из любого режима отображения штатный монитор переключается в режим КЗХ (при этом аудио-канал не блокируется, т.е. если я слушаю музыку/смотрю ТВ и решил поехать задним ходом,- со звуком не обламываюсь).

Есть небольшой минус - у Абсолюта задержка включения видео-входа КЗХ составляет 3 сек., это необходимо для блокировки включения входа КЗХ при переводе рычага селектора АКПП через R (с парковки на D и обратно). Однако, в связи с тем, что реле активации RGB-входа блока навигации все равно успевает щелкнуть, дергание экрана при переводе селектора через R "имеет место быть".. Возможно буду лечить установкой блока таймера в цепь питания реле, но скорее всего просто забуду.

<добавлено через 1 месяц пользования> ...просто забил

Видео кабель для КО и провод ее питания сбухтовал внизу передней левой стойки в ногах пассажира и оставил за накладкой. Пусть лежит, ждет своего часа.

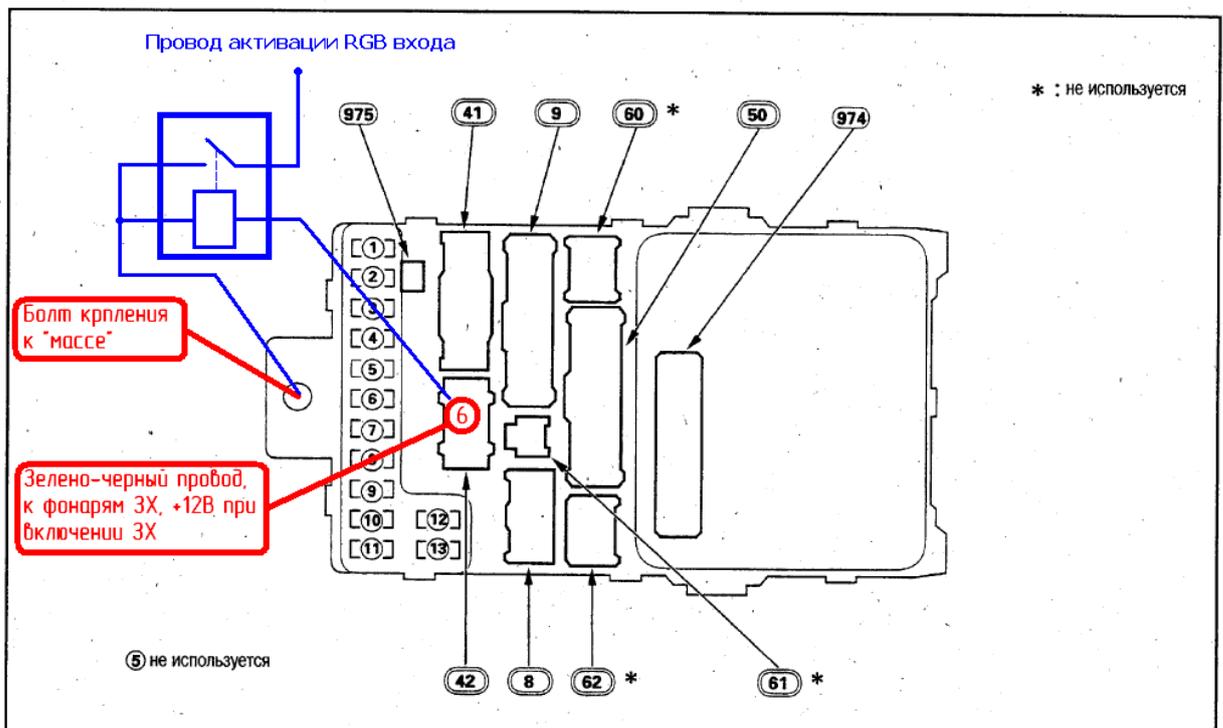
Видео кабель для медиа-плеера проложил далее, за бардачком и магнитолой, к нише за блоком управления навигацией, а провод активации RGB-входа и провод питания медиа-плеера – к блоку предохранителей со стороны водителя.





При включении заднего хода провод активации RGB-входа через нормально разомкнутое реле замыкается на "массу". Управляющий сигнал +12В от задних фонарей беру в блоке предохранителей водителя (контакт 6 разъема 42). Подключение к "массе" – под штатным болтом крепления. Реле расположил там же.

КОРБОКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ



Подключение медиа-плеера

Из Китая приехал FullHD 1080P Media Player. Второй уже. Первый просто не включился. Возврат и замена. Китай, блин.



Ну что ж, провода все прокинuty, осталось только подключить. Но сначала нужно было организовать 5-вольтовое питание для плеера. Для этого использовал купленный вместе с плеером Car-adapter. У него заменил провод, вместо USB кабеля припаял провод от родного блока питания плеера.



Вот что получилось:



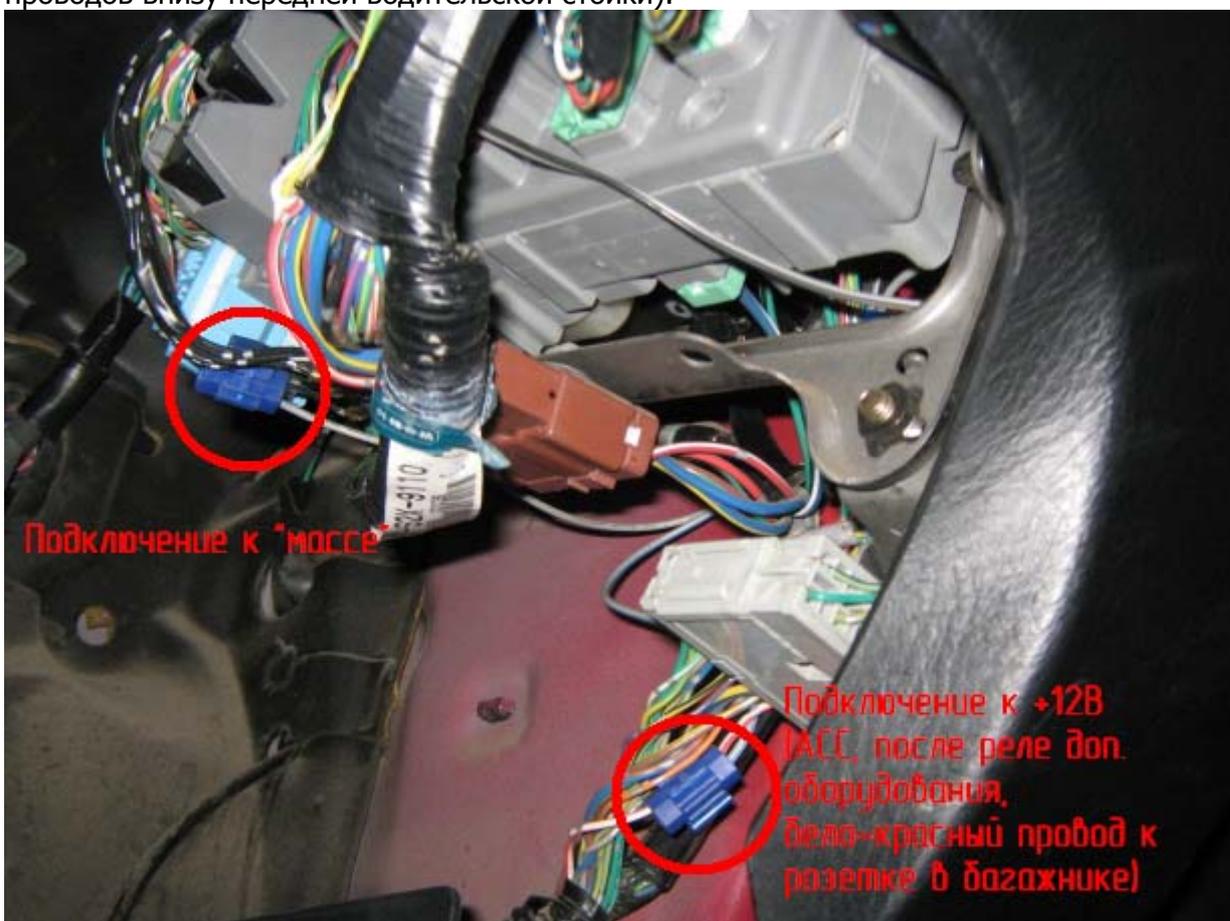
От идеи спрятать медиа-плеер под панель отказался, чтобы не разбирать плеер, и не вытаскивать оттуда ИК-приемник. Решил, что с таким качеством изготовления сохранение гарантии лишним не будет. Поэтому прилепил плеер на двухсторонний скотч на правой боковине центральной консоли, со стороны водителя.



Адаптер питания разместил за блоком управления навигацией. Там как раз оказалась ниша, туда же поместились излишки аудио-видео-кабелей.



Питание взял от цепи питания эл. розетки в багажнике, после реле, подключился в районе блока предохранителей со стороны водителя (бело-красный провод в жгуте проводов внизу передней водительской стойки).



Включаем, проверяем - работает!



Вид с камеры заднего хода.



P.S.

После снятия заднего бокового пластика решил попутно снять CD-чедджер для разбора и смазывания/профилактики подвижных элементов. После частичной разборки чеджера, я решил не лезть дальше (слишком там все сложно), а ограничиться пайкой оторвавшегося контакта заземления от шасси чеджера.



Смазка была еще вполне живая, во всяком случае на вид, да и разбирать всю эту конструкцию жутко не хотелось..



Из опыта эксплуатации

1. Absolute TVR05

Использовал родные антенны с задних стекол, и дополнительно поставил антенный усилитель после антенного коммутатора. В городе в движении практически нереально смотреть эфирное ТВ – много помех. Исключение – движение по коммунальному мосту или на других открытых площадках, в т.ч. и за городом. По советам установщиков, проблему решает установка внешних антенн, но мне не хотелось портить экстерьер автомобиля. В конце концов, смирился с тем, что Абсолют несет вспомогательную роль как адаптер для камеры ЗХ и медиаплеера. Хотя иногда и подумываю над установкой «рогов».

Неожиданно после инсталляции обозначилась следующая проблема – при включении CD-чейнджера его звук накладывается на звук с Абсолюта. Понятно почему – на звуковом тракте сейчас висит Абсолют с автоматическим включением по +ACC, поэтому Абсолют приходится выключать с пульта при прослушивании CD-дисков. Не проблема.

2. HD1080p media player.

Как видео-плеер меня вполне устраивает. Читает практически все файлы (исключение M2TS, определенного разрешения, например 1920x1080 прочитал, а 1440x1080 - нет), видео, музыку, фото, в том числе видеозаписи с фотоаппарата MOV, MKV, есть перемотка от x2 до x32 максимум, есть режим фоторамки с фоновой музыкой, читает USB-флешки и USB-HDD (пробовал HDD до 500 Gb – без проблем), также читает с USB-CDROM (под руками был девайс, проверил), заявленная функция автостарта с USB-флешки работает без проблем, с места останова, при включении питания, или просто при втыкании флешки. Так-же автостарт работает при подключении USB-HDD, но только для файлов, расположенных в корневой директории. Читает карты SD и SDHC, проверял на SDHC 16Gb. Автостарта с SD-карт нет. Встроенный файловый менеджер с минимальными функциями – копировать, переместить, удалить. Немного ватный пульт ДУ (мембранные клавиши). В моих условиях приходится орудовать левой рукой – привык. Пульт идеально ложится в монетницу. Декодер MP3 посредственный, после прослушивания MP3 на этом девайсе хочется включить CD. Ну в общем-то и не для MP3 его покупал.

3. КЗХ

Угол обзора маловат, по ощущениям градусов 110, не более. Нужно 170. Нет ИК подсветки, но в общем-то для оценки обстановки за автомобилем в ночное время хватает света от задних фонарей. Перед установкой я располовинил корпус КЗХ, чтобы убедиться в наличии уплотняющей резинки между половинками корпуса – она была, и кроме этого, поджимаемое гайкой уплотнение было и на входе кабеля. Несколько моек, 3 месяца эксплуатации (осень-зима), пока все ок. Вообще именно по этой модели КЗХ было много негативных отзывов как раз по причине выхода из строя при попадании внутрь воды. Буду надеяться, меня эта беда не коснется. Да, еще в слякоть сильно забрызгивается грязью, но это наверно проблема всех внешних КЗХ.