

Что потребуется:

- отвертка крестовая
- ключи звездочки на 40 и на 20
- ключ на 10 (открутить заглушку для прокладки проводов)
- дрель и сверло на 5мм (сделать отверстие в металлической пластине заглушки)
- головка на 22 (руль открутить)
- изолента, ножик острый
- провода ПВЗ 1x0,5(0,3)кв.мм. Черный, синий и красный (по 2 метра каждого)
- паяльник (припаять черный и синий провод к контактам ЭБУ)
- кнопки, шлейф
- контакты в ЭБУ (пишем в личку **RustyB**)

Заказываем кнопки и шлейф в руль через интернет магазин fourgreen.com,

ORDER DETAILS

1 x 967003W000WK - SWITCH ASSY-STRG REMOTE CONT L @ \$22.36 Кнопки левые

1 x 967003W300WK - SWITCH ASSY-STRG REMOTE CONT R @ \$19.36 Кнопки правые

1 x 561903W500 - EXT WIRE @ \$18.55 шлейф в руль

Доставка \$33.20

Итого: \$93.47

Заказ шел 2 недели, отправляют FedEx, доставка до двери.

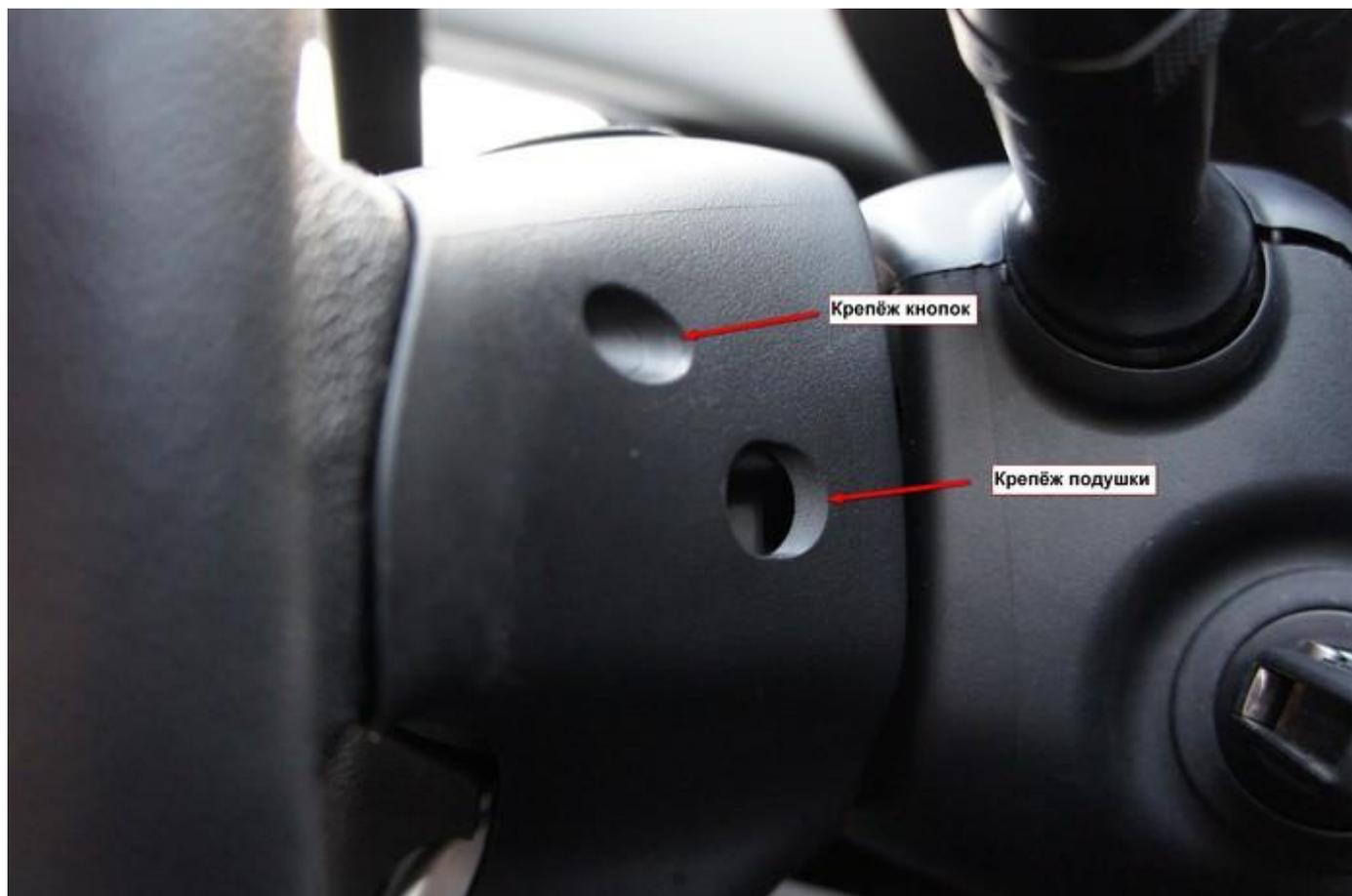
Данные кнопки и шлейф предназначены для Спортейджа нового, кнопки полностью совместимы, а вот шлейф оказался не совсем, не работала кнопка TRIP т.к. у Спортрика она установлена не на руле, соответственно и проводов к ней нет в шлейфе, но данная проблема легко решается установкой этих проводов из родного шлейфа.

Для установки кнопок потребуется разборка рулевого колеса.

Перед началом работ отключаем "-" клемму от аккумулятора, и ждём пару минут, что бы вся автоматика отработала штатно.

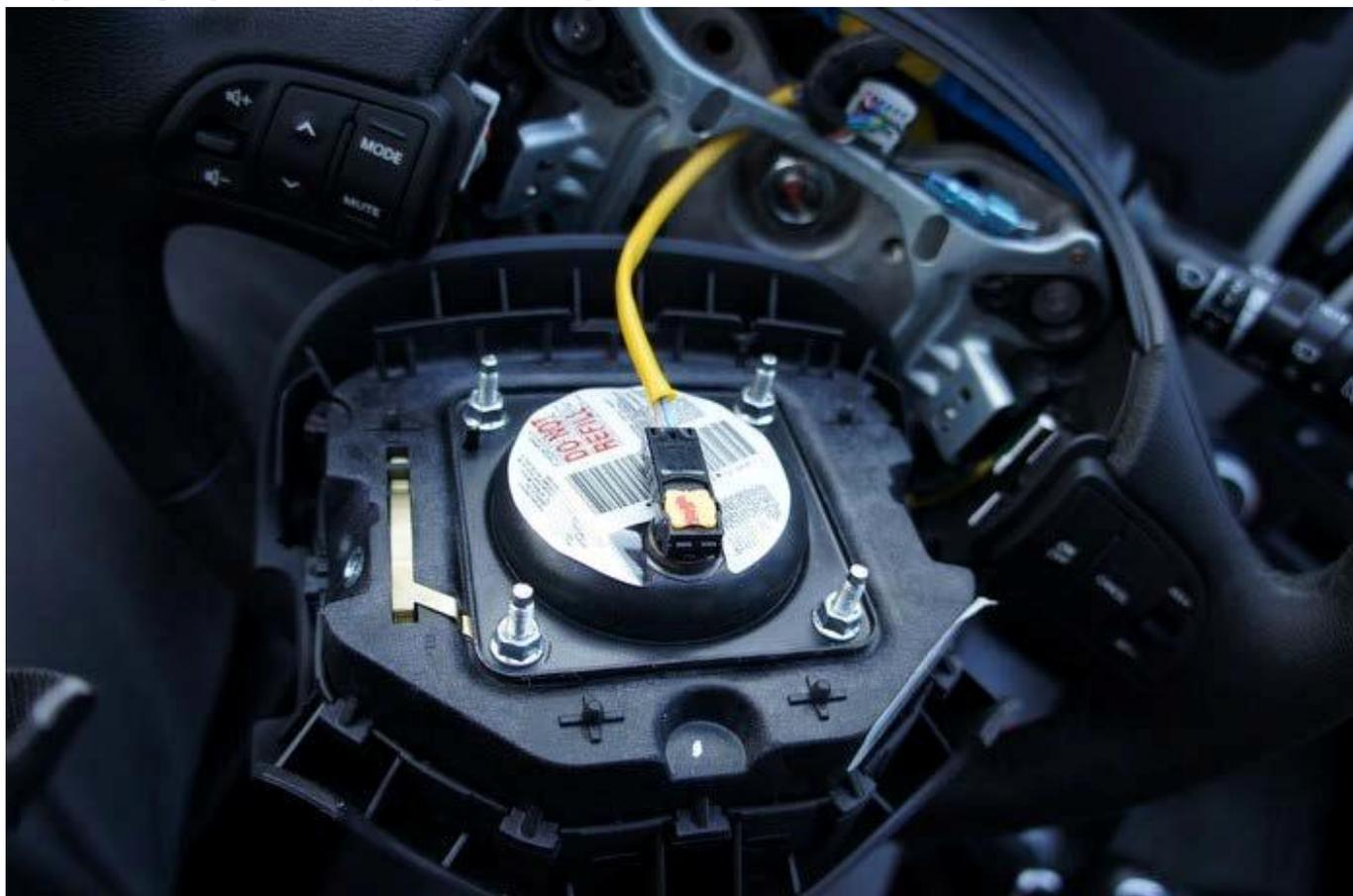
Сперва необходимо снять подушку безопасности, она же кнопка гудели по совместительству. Для этого потребуется насадка/отвертка с "звездочкой" на 40 или подходящая по размеру шлицевая отвертка.

С двух сторон на рулевом имеются крепёжные винты, выкручиваем их, винты после выкручивания не выпадут, они находятся в фиксаторах.





Аккуратно переворачиваем Подушку разъемом вверх.



Затем аккуратно поддеваем защёлку разъёма и поднимаем её вверх.



Немного наклоняя разъём в сторону защёлок вытаскиваем разъём, хоть фиксатор и поднят вверх, защёлки немного цепляются за корпус, так что аккуратно достаём разъём.

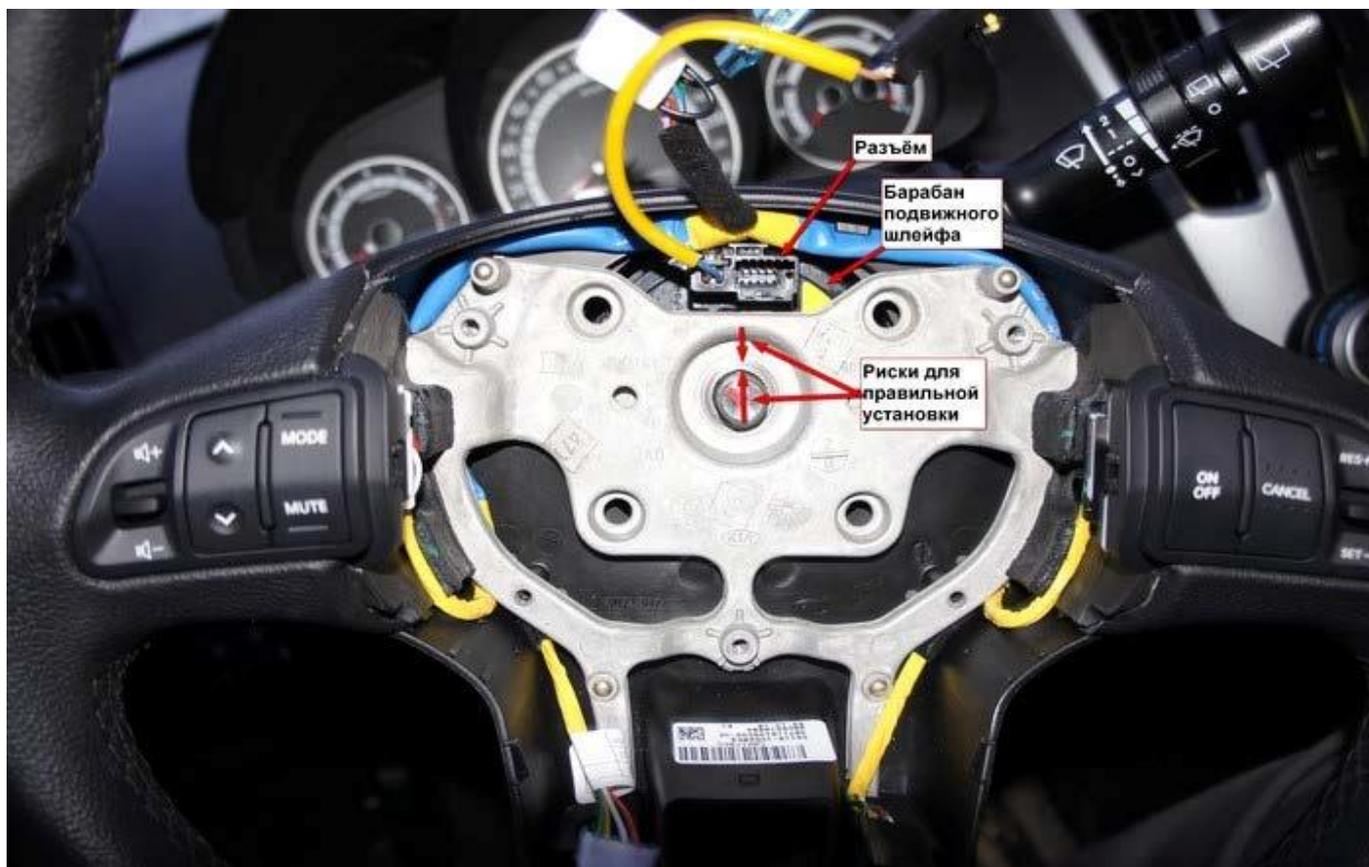
Снимаем рамку Подушки, откручивая 3 крепёжных винта, тут лучше использовать "Звёздочку" винты сидели на фиксаторе резьбы, шлицевую можно сломать. Рамка подпружинена, пружинки под винтами и закреплены к рамке.

После того как открутили, отключаем провод от рамки и начинаем её извлекать.

При извлечении особое внимание обращаем на крепёж подушки, эти стаканчики будут сильно мешать, их можно снять, отжав фиксатор, но с ним очень аккуратно, пластик хрупкий, особенно если холодно, я обломи зацеп при снятии, в таком случае при обратной установке потребуется двусторонний скотч, так что внимательно.

Устанавливаем руль в центральное положение, что бы колёса стояли прямо, достаём ключ из зажигания, поворачиваем руль до фиксации его блокиратором, так проще не сбить центровку и открутить крепёжную гайку.

Делаем пометку на валу и на корпусе руля, что бы в дальнейшем установить его обратно, откручиваем гайку, но не до конца, с небольшим усилием бьём с обратной стороны руля, что бы он тронулся со шлицов (гайку не откручиваем что бы от удара руль не прилетел нам в лоб) откручиваем гайку до конца, убираем гравер, отсоединяем разъём, снимаем руль, при этом стараемся не сдвинуть сильно барабан подвижного шлейфа.

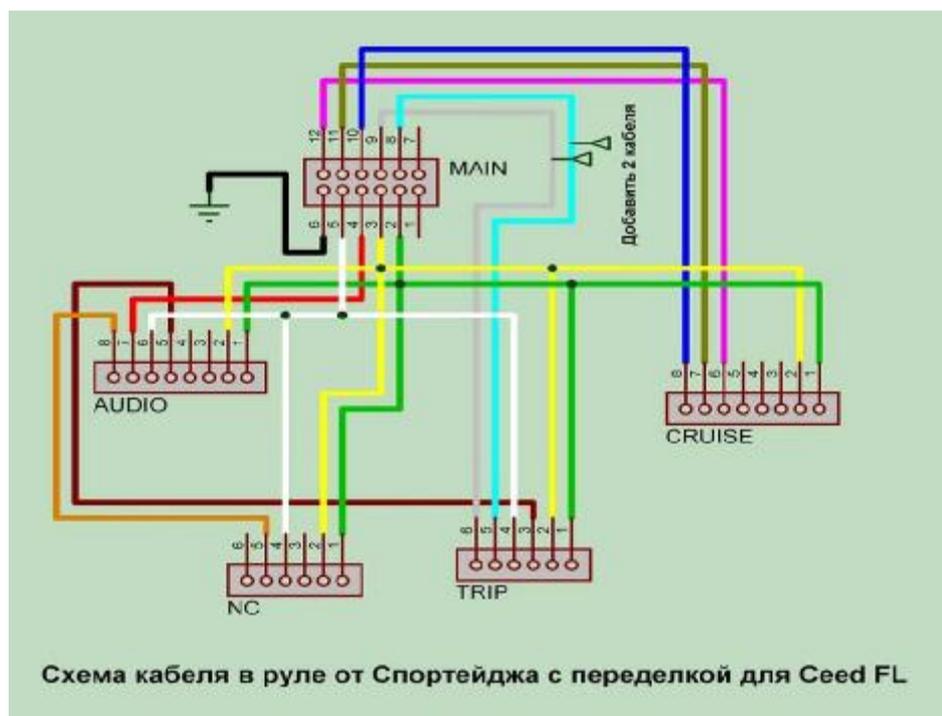


Откручиваем накладку в которой стоит кнопка TRIP и заглушка на кнопку телефона. Она на двух винтах. Для того чтоб снять заднюю накладку с руля надо открутить сверху два винта которыми прикручена пластинка на которой стоят кнопка TRIP ну и пустая у нас кнопка телефона.. Именно эти два винта вкручиваются в эту заднюю накладку. Отсоединяем от кнопки TRIP разъём.

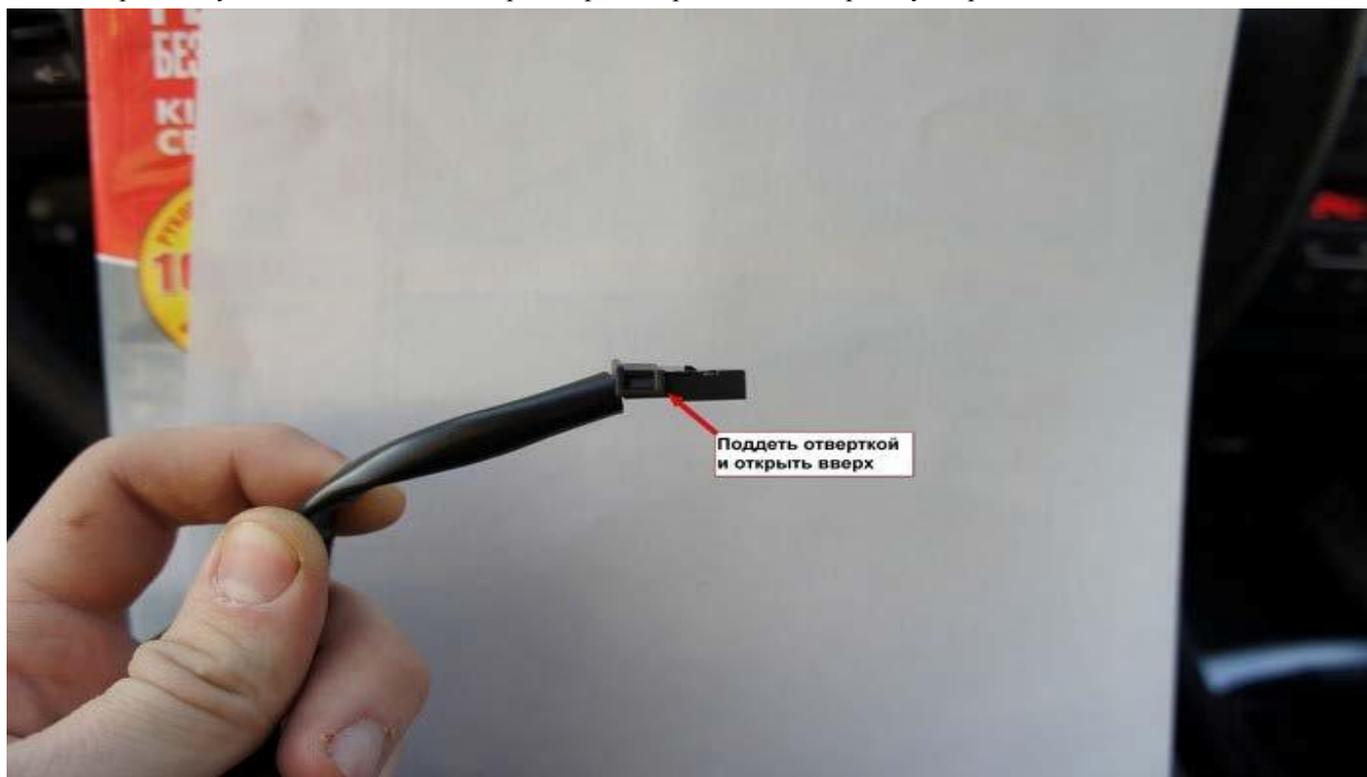
Снимаем и переворачиваем руль, откручиваем 2 винта, опять же "Звёздочка", тянем кожу на себя, он достаточно плотно, так что необходимо приложить усилие.



Подготавливаем новый шлейф, добавляя в него необходимые провода, для этого надо будет аккуратно открыть разъёмы старого шлейфа, извлечь из них провода с контактами и установить в новый шлейф



Начнём с разъёма у кнопок, поддеваем отверткой фиксатор, поднимаем крышку вверх.



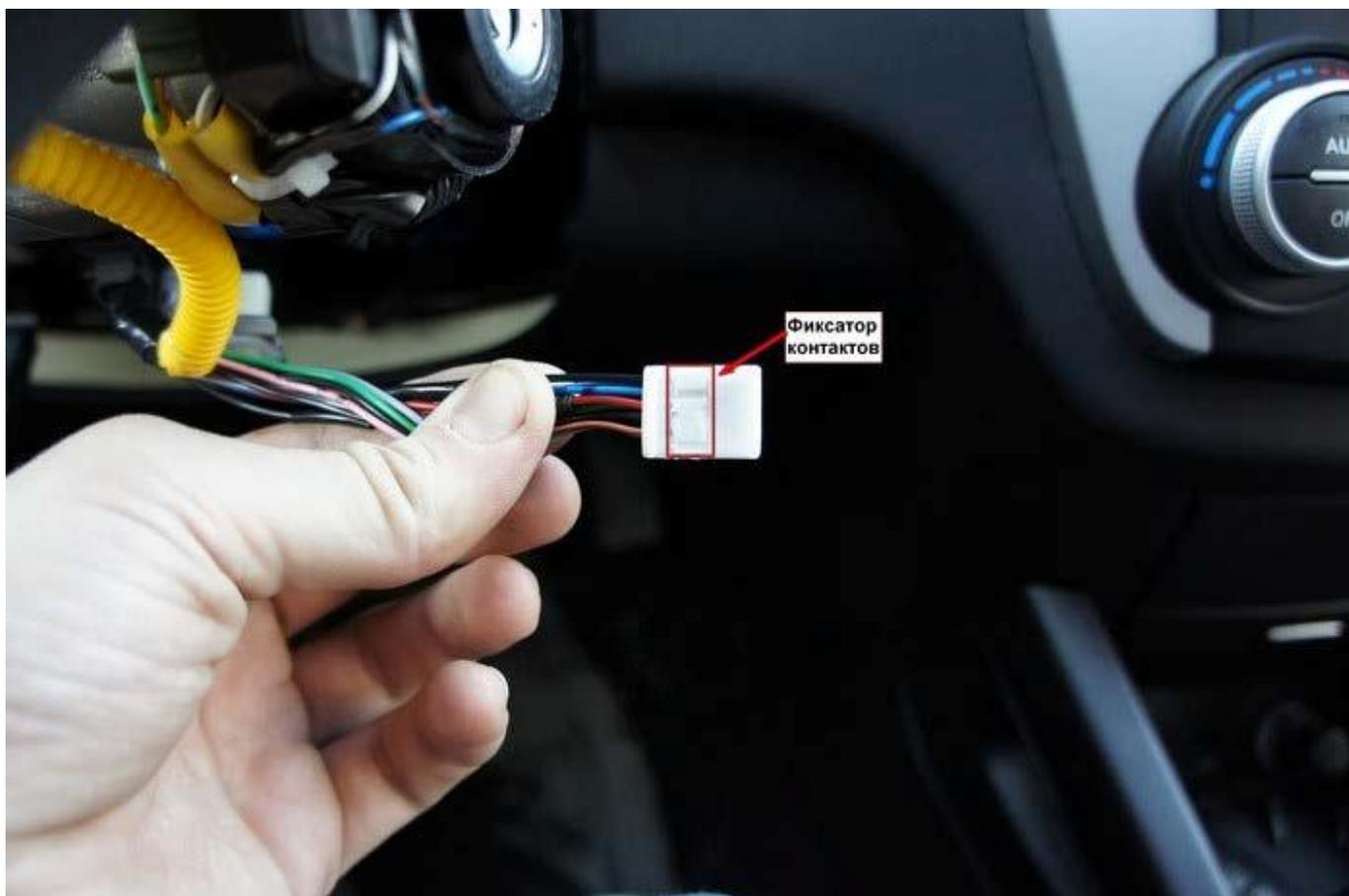
Что бы достать контакт из разъёма необходимо с лицевой стороны разъёма в специальное отверстие вставить что то тонкое но достаточно жесткое, что бы нажать на фиксатор внутри, например иглу. Вставляем иглу, аккуратно тянем за провод, шевеля иглой в отверстии, пока контакт не выйдет из зацепа и не достанется из разъёма.



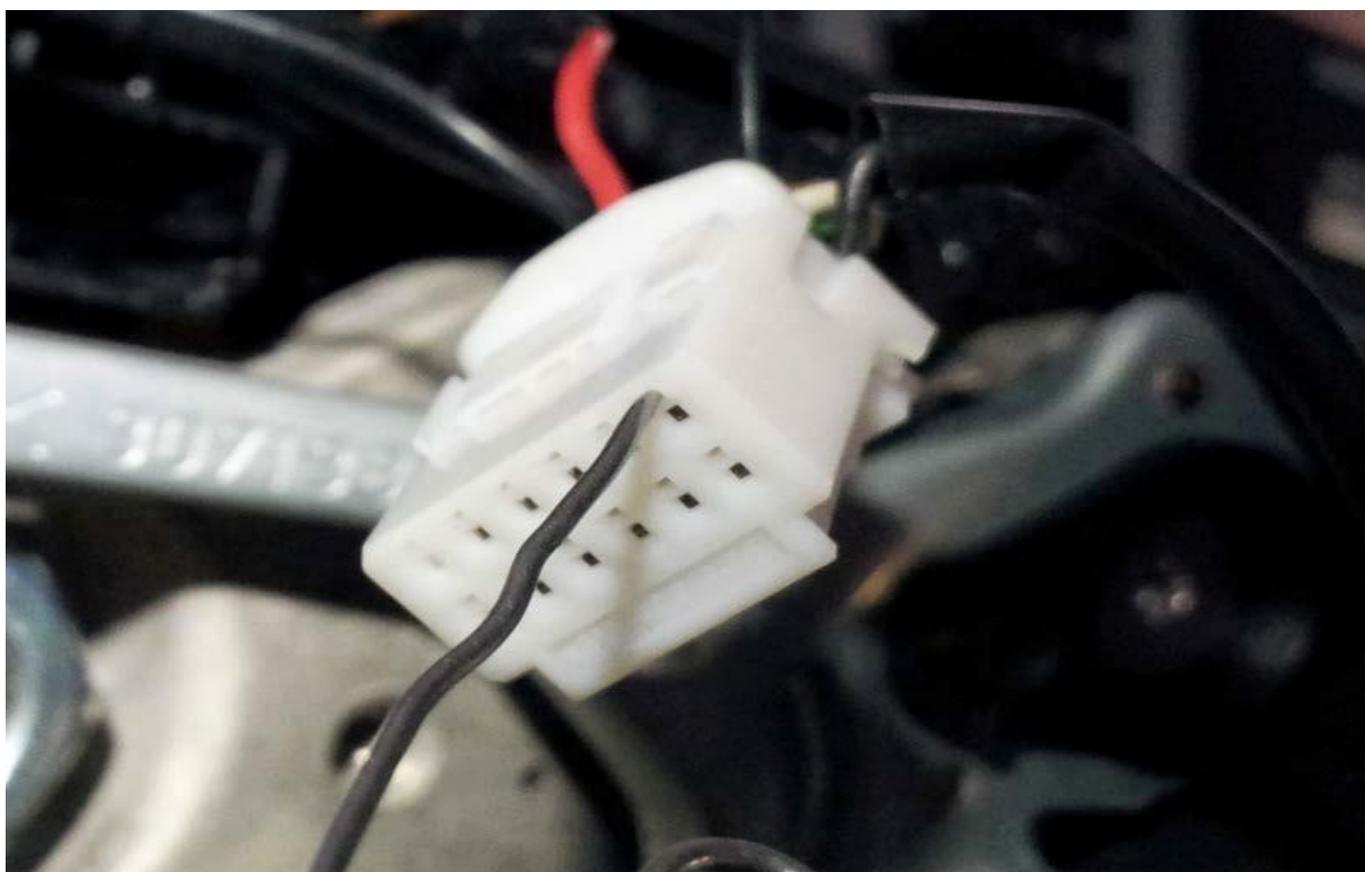
Вид на разъём со стороны шлейфа, со снятыми крайними контактами, 5 и 6 (Розовый и Зелёный), перед тем как вытащить записываем какой провод (по цвету) в каком гнезде находился, что бы аналогично установить в новом шлейфе.



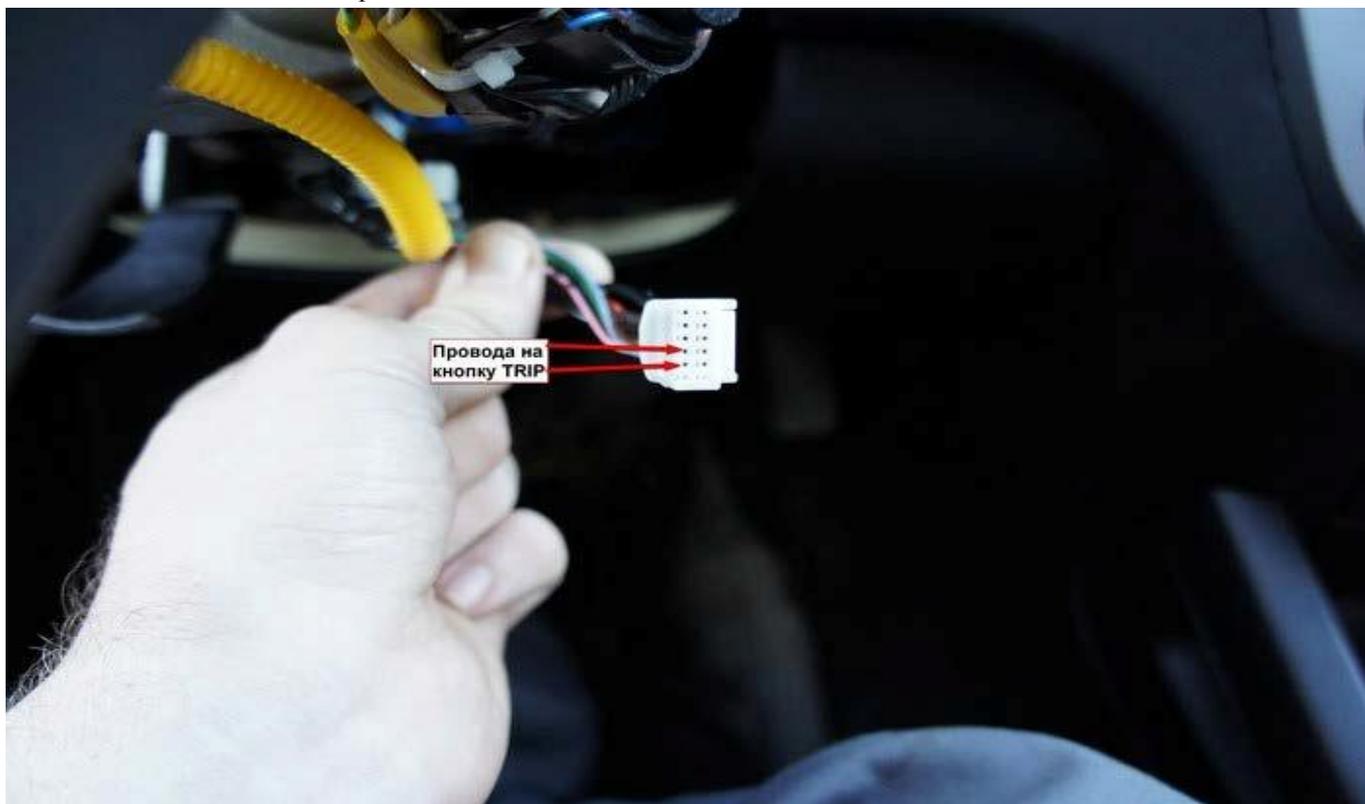
Открываем разъём тот что вставляется в барабан подвижного шлейфа, для этого со стороны обратной нажимному фиксатору необходимо поднять белый фиксатор контактов, отверткой или иголкой, у фиксатора имеются две защёлки по бокам разъёма. Выдирать его с корнем не надо!!! Он подымается наполовину, полностью достаётся только если достать ВСЕ контакты.



Далее с лицевой стороны разъёма, по аналогии с первым разъёмом, вставляем иголочку а лучше скрепку обточенную под квадрат в отверстие над контактом, шурудим там при этом тянем за провод.



Розовый и Зелёный, достаём провод с контактом.



После того, как оба провода достали, открываем разъёмы нового шлейфа по аналогии с разъёмами старого шлейфа, они идентичны.

Дальше есть 2 варианта, первый это проложить провода в штатные трубочки нового шлейфа, так правильнее, или же примотать их изолентой снаружи трубочек, это решает каждый сам.

Вставляем провода в разъёмы нового шлейфа в соответствии с расположением их в старом шлейфе, то что мы записали при разборке. (У меня старые провода оказались короткими и в штатные трубки нового шлейфа не подошли, пришлось просто изолентой прикрутить их сверху)

Затем укладываем шлейф как лежал старый.



Для снятия кнопок необходимо открутить еще два винта с задней стороны руля, затем достать из них разъёмы, потянуть на себя и извлечь, затем установить новые, вставить разъёмы, закрутить винты. С винтами внимательно, не вкрутите в те отверстия, которые крепят кожух руля

Закрываем кожух, прикручиваем всё на место, ставим руль, Не забываем про отметку на оси и на руле, совмещаем их! Так же смотрим что бы барабан шлейфа встал в пазы с обратной стороны руля.

При установке рамки подушки аккуратно с винтами крепления подушки, те что в пластиковых стаканчиках.

Вставляем разъёмы, забываем про клемму на рамку подушки, иначе гуделки не будет



Подключаем подушку, собираем всё как было, подключаем аккумулятор, и проверяем работу левой части кнопок и кнопки TRIP.

Дальше начинается самое интересное и ответственное, прокладка недостающих проводов от ЭБУ двигателя к разъёмам в салоне, потребуется гибкий медный провод, можно использовать специальный автомобильный, но можно и простой электротехнический, в частности я использовал ПВЗ 1x0,5(0,3), желательно брать Голубой и Чёрный цвет.

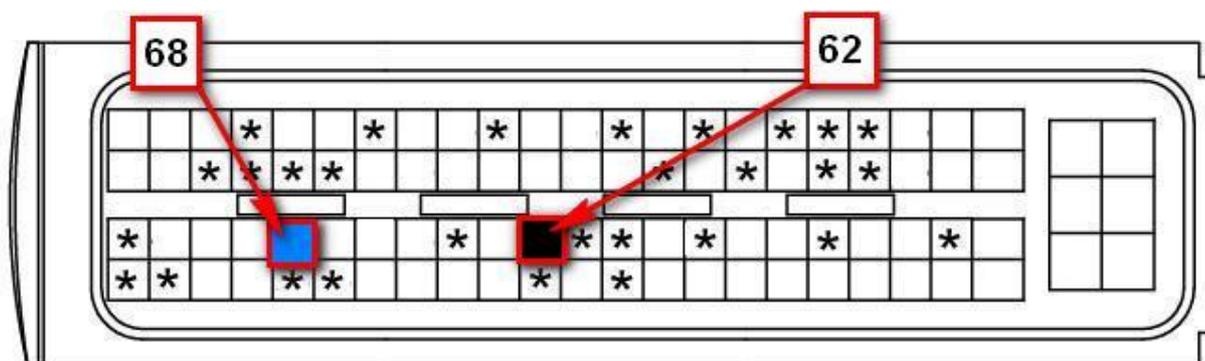
Открываем капот, отключаем "-" клемму.

(Совет по жизни, перед этим открыть кнопкой двери, разблокировать их, взять всё что нужно из багажника, без электричества нифига не открывается) Ждём пару минут и приступаем



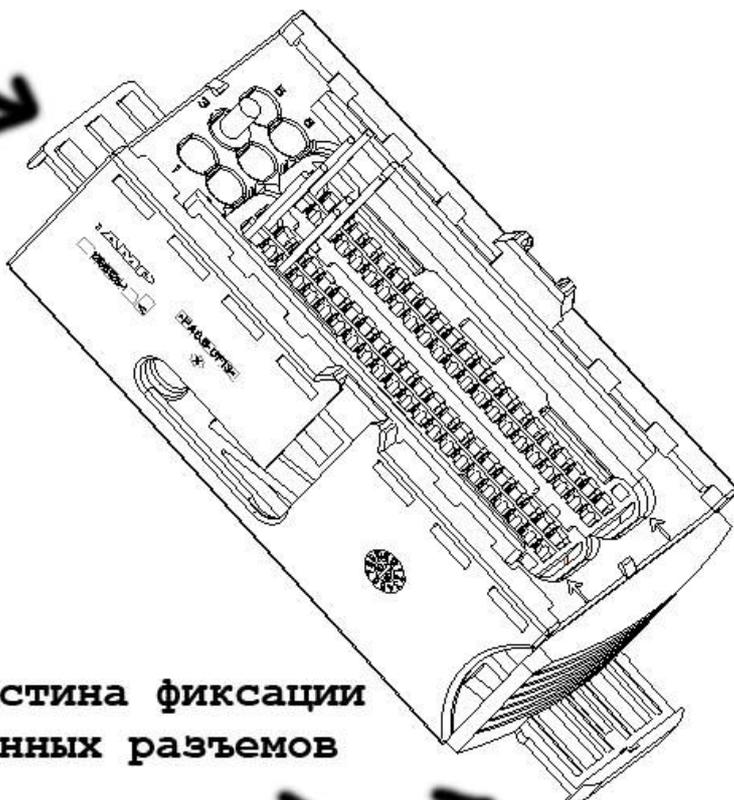
Открываем разъём, рукоятку вверх, и сдвигаем крышку по стрелке, в передней части имеется защёлка, как она работает я не успел понять, потому что из за -10 на улице она обломилась, если так же произойдёт, то не страшно, крышка достаточно плотно сидит, плюс хомутом к жгуту крепится и изолента.





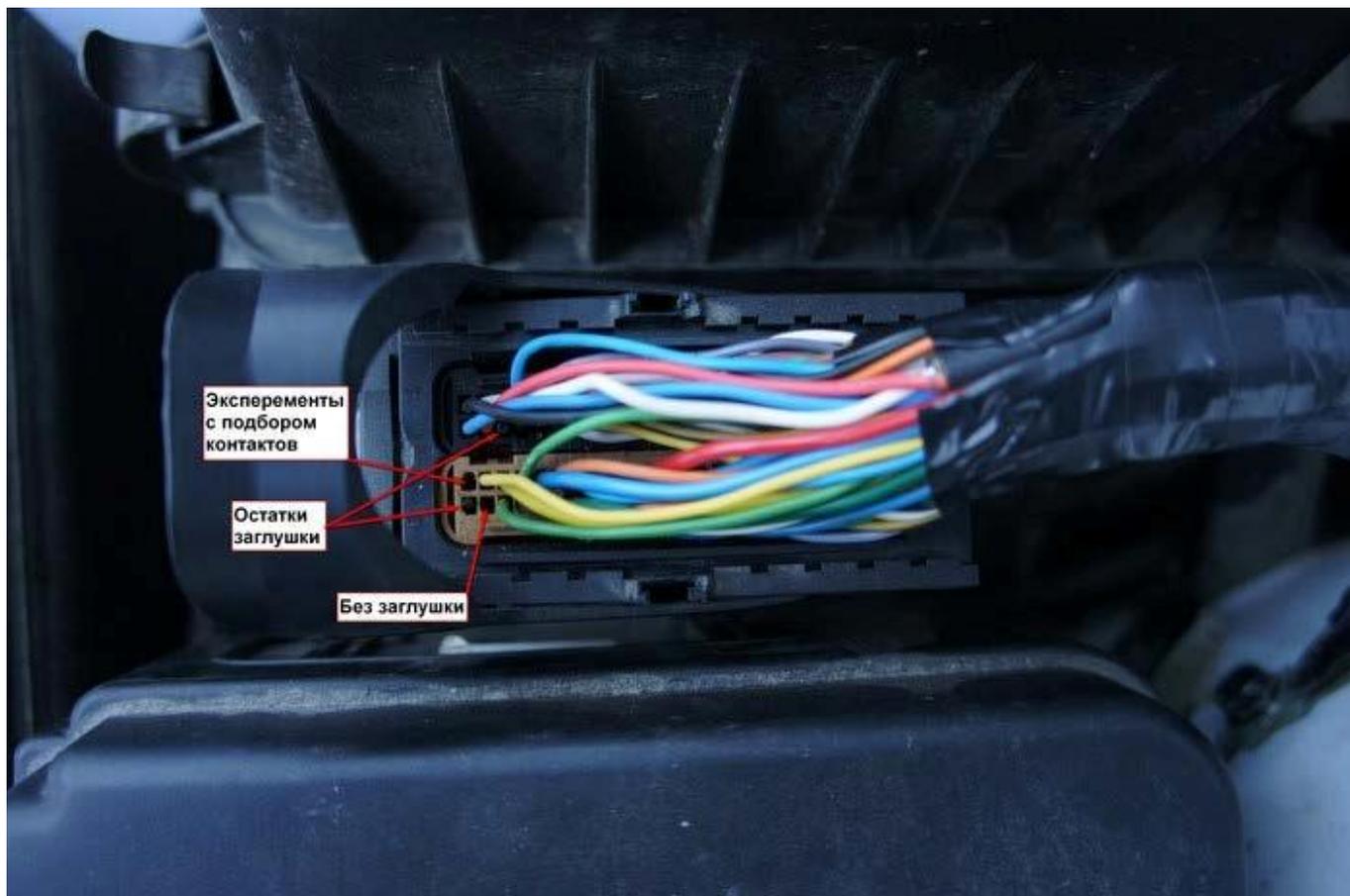
Для того чтобы достать заглушку, самое подходящее хирургический пинцет-зажим, или плоскогубцы с длинными губками, что бы захватить по всей длине торчащий хвостик заглушки, Перед вытаскиванием извлекаем соответствующую пластину фиксации.

**Пластина фиксации
коротких разъемов**



**Пластина фиксации
длинных разъемов**

Ну а после засовывания контакта с проводом в соответствующую дырку пластину, засовываем обратно. Если контакт правильный, то входит он достаточно легко и даже слышно как защёлкивается фиксатор на контакте. Если же контакт не оригинальный убедитесь что он вставлен до конца. Большинство проблем было как оказалось именно в том что эти контакты не до конца были вставлены .



В качестве контакта лучше использовать контакт для Бошевских ЭБУ (спасибо **RustyB**)



Как вариант (спасибо **Pash**):

Оказывается, за ними далеко ходить не надо. В ЭБУ отлично подходят контакты из разъёмов (широкие плоские чёрного и белого цвета) кнопок старого шлейфа, который мы заменили на Спортэйжевский. Крышечка у них снимается сл. образом. Справа выступ, поддеваем его и сдвигаем крышку влево. Далее нажимаем на лепесток контакта и вынимаем его наполовину, нажимаем на лепесток ещё раз и вынимаем совсем. Подпаиваем наши провода и вставляем в колодку разъёма. Они по размерам абсолютно идентичны, мешает только левое ребро. Его нужно уничтожить напильником.



Провода проложил вдоль основного жгута, в салон зашел через отверстие где у дорестайлинговых проходил тросик газа. Там заглушка на 2 винтах. По идеи можно зайти через штатное место, но для этого необходимо снимать колесо, локер и т.д. ввод находится где то за крылом.



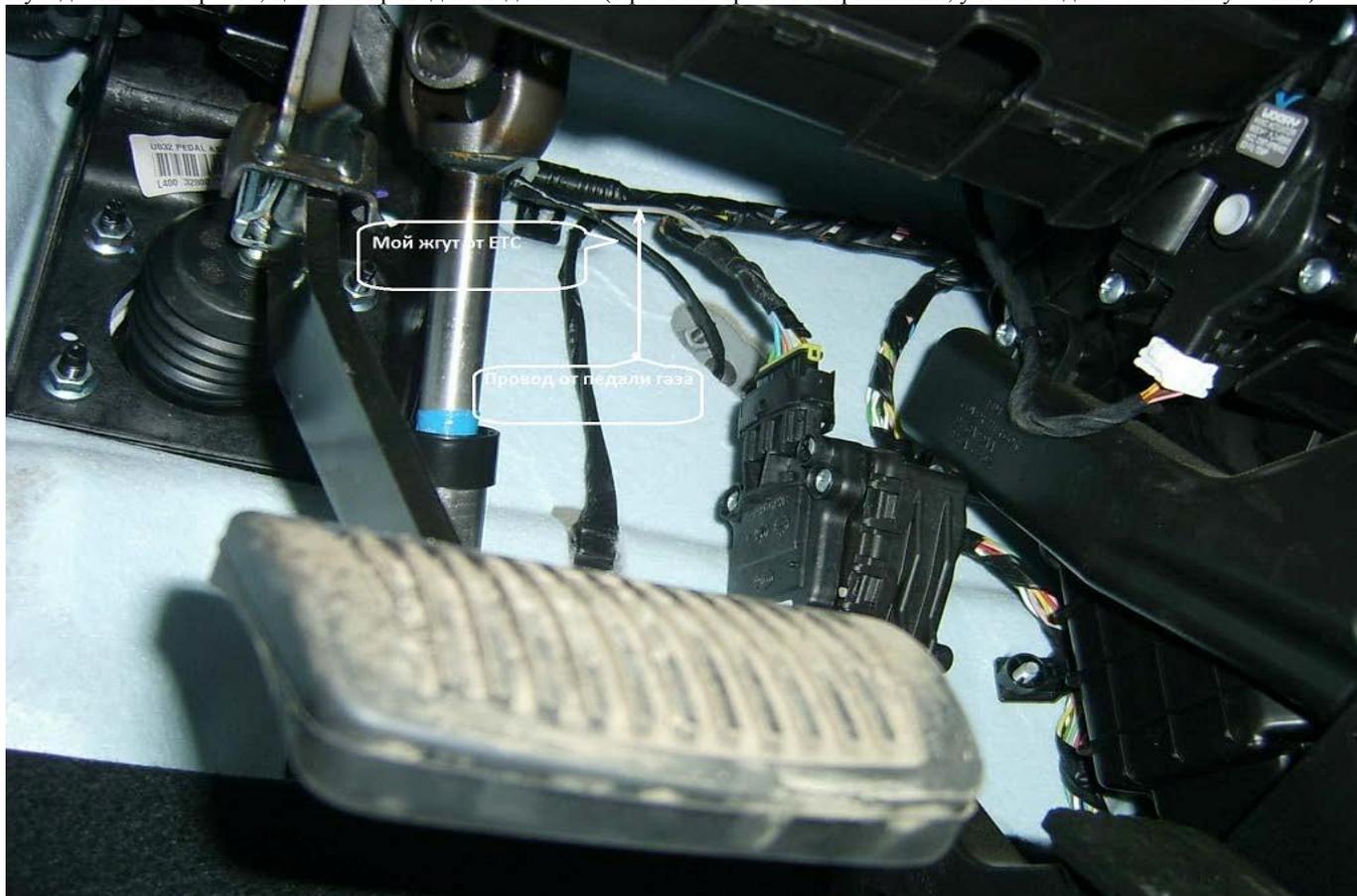


Далее снимаем левую накладку торпеды, там, где предохранители и откручиваем нижний щиток под рулём, там всё просто накладка на защёлках щиток на 4 винтах. Далее разбираем кожух на руле. Находим жгут который идёт от разъёма под рулём прям по центру.

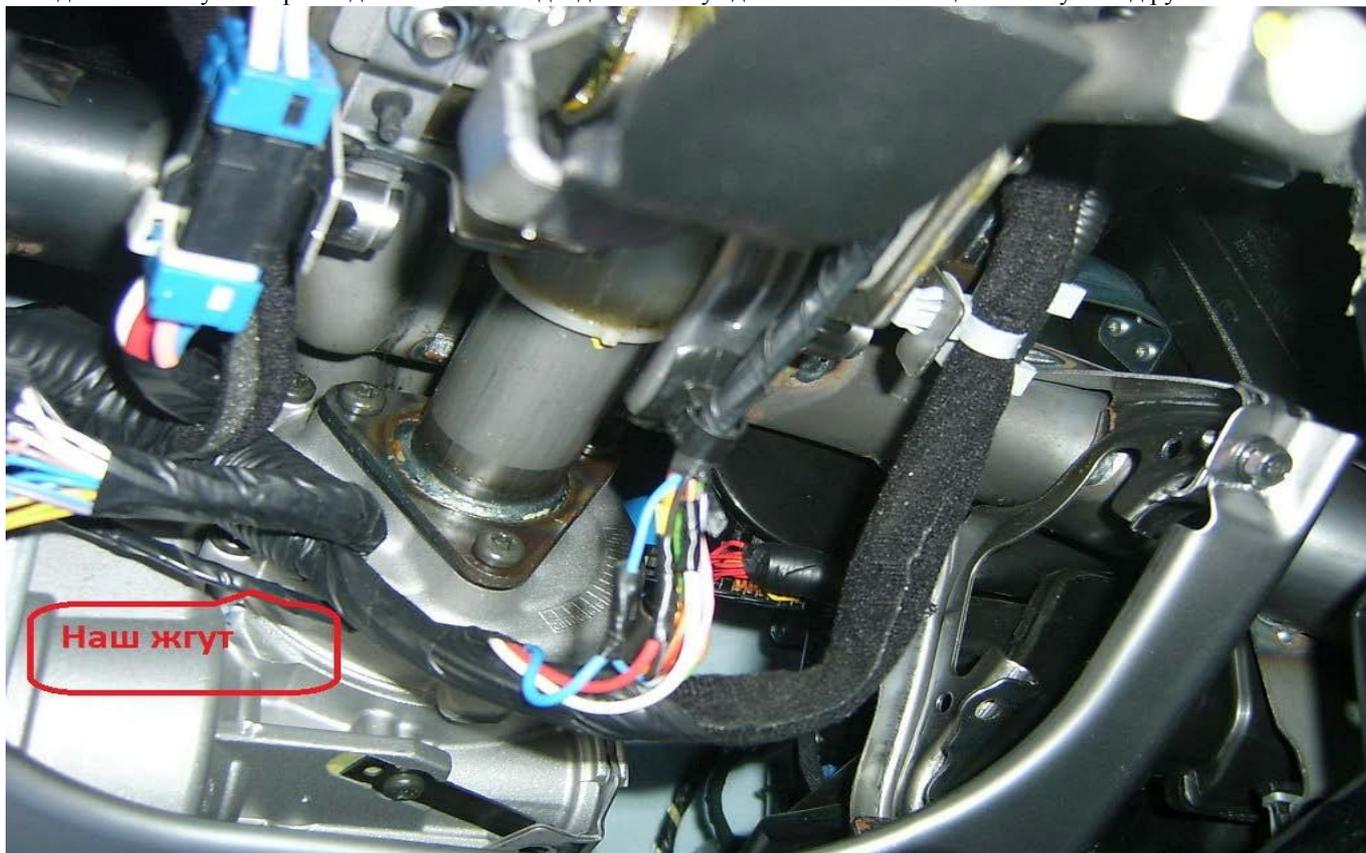


Внизу аккуратно снимаем изоляцию и расправляем провода, нам нужен синий, чёрный и красно-оранжевый. Небольшая проблема только с чёрным так как в этом жгуте два чёрных. Я нашёл его с помощью омметра и иголки. Нужный нам провод висит в воздухе, то есть не прозванивается на корпус а ненужный сидит на корпусе.

Ну а дальше всё просто, цепляем провод на педаль газа(в разъёме крайний коричневый, у меня подключен к нему белый)



Заводим его в жгут который идёт от ЕСМ и подводим к месту где мы сняли изоляцию со жгута под рулём.



Впринципе можно даже провода обрезать и к ним подключиться, я-же просто снял изоляцию и сверху накрутил свои а потом заизолировал (считаю пайку в таких случаях это лишнее, хорошая скрутка с изоляцией сверху работает не хуже пайки а в некоторых случаях и лучше).

Главное не перепутать какой куда цеплять:

- Синий от кнопок соединяется с 68 контактом ЕСМ
- Чёрный от кнопок соединяется с 62 контактом ЕСМ (у меня это красный)
- Красно-оранжевый от кнопок соединяется с педалью газа (у меня белый)

Так выглядит этот узел в конце:



Вот и весь монтаж.



Подключаем аккумулятор, выезжаем на ровную прямую дорогу, разгоняемся чуть больше 40 км/ч нажимаем кнопку ON/OFF, затем отпускаем газ и нажимаем переключатель в SET-, скорость должна зафиксироваться, для увеличения скорости жмём в RES+ что бы Временно отключить КК нажимаем на Сцепление, Газ, Тормоз или кнопку Cancel, если скорость не упала ниже 40 км/ч жмём в RES+ скорость начнёт набираться до того момента когда КК был отключен, чтобы отключить КК совсем снова жмём ON/OFF скорость из памяти будет стёрта.

- На данный момент нет индикации того что КК включен и того что КК зафиксировал скорость.
- Из возможных причин не работы КК скорее всего может быть плохой контакт в разъёме ЭБУ или вообще его отсутствие.

Любые изменения и доработки в электрической схеме могут привести к снятию с заводской гарантии, данные работы выполняются на свой страх и риск, автор данного сообщения за последствия не отвечает!!!!!!!

Все работы с проводкой необходимо проводить при отключенном аккумуляторе!

Дружно говорим спасибо: PIW2004 (Ивану), alex2104(Александр) и другим первопроходцам!

по вопросам корректировки данного pdf обращайтесь: andy4you@mail.ru