

Презентация ВАЗ-11183 (Калина)

автор проекта Кондратов Михаил (Kondrat.M)

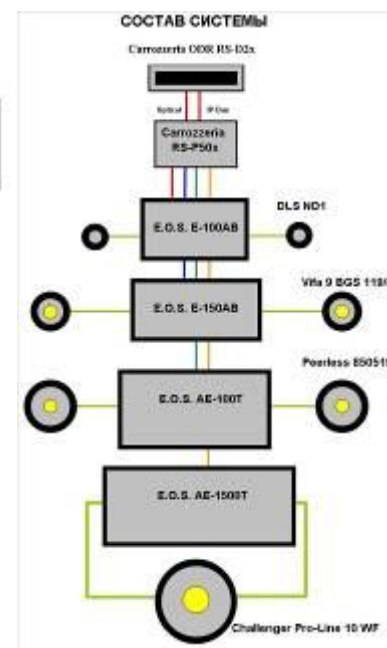
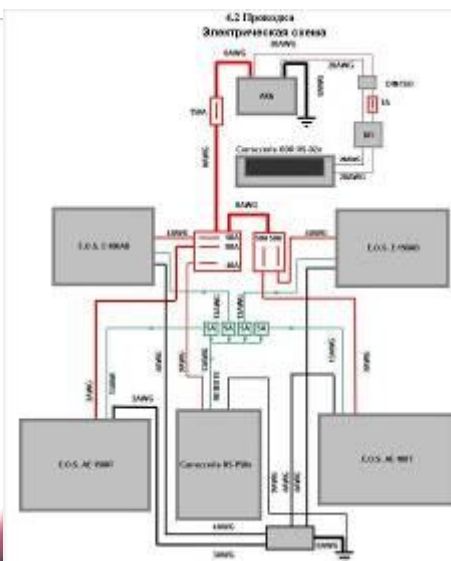


4.1. Презентация системы и представленная документация

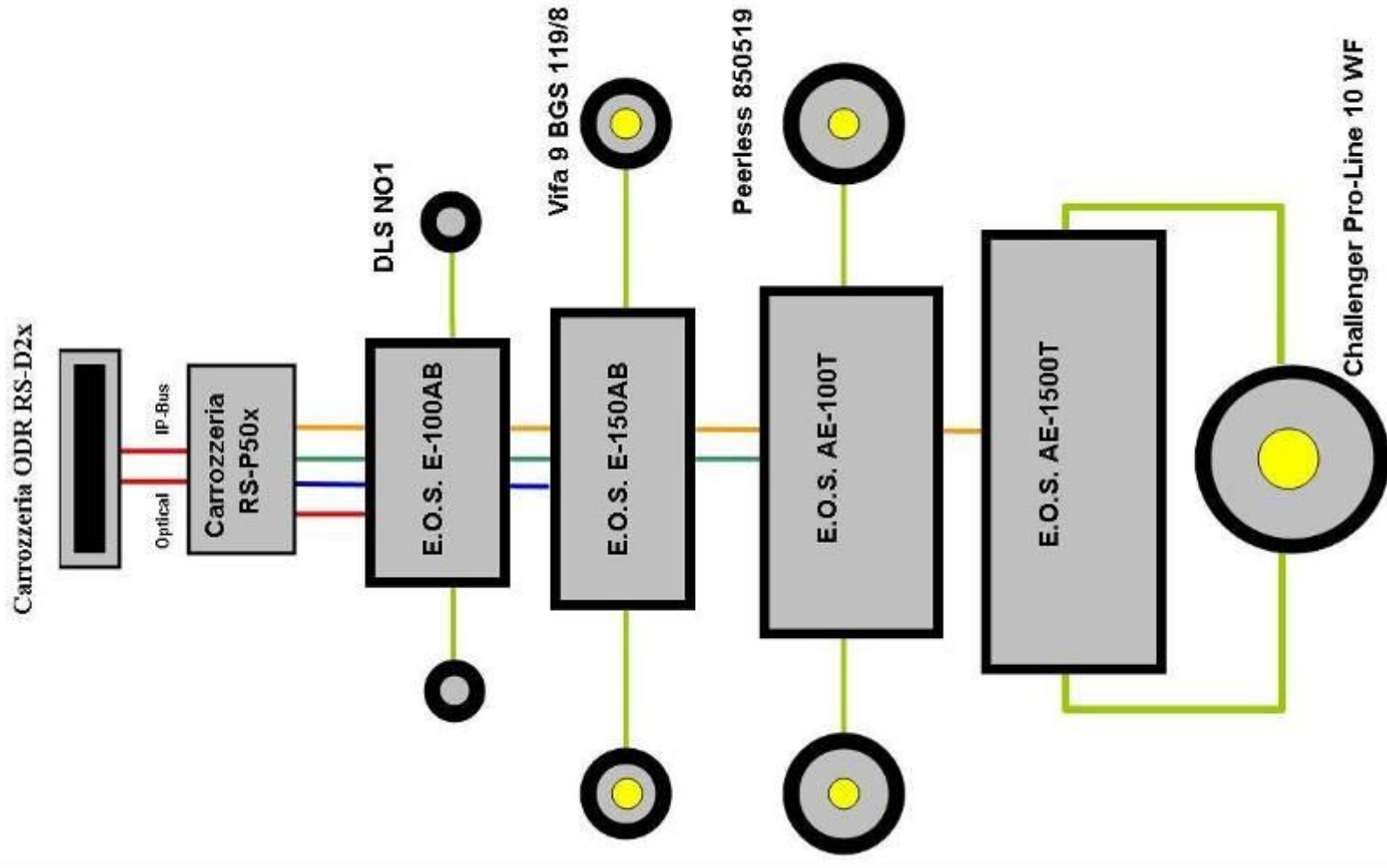
4.1.1 Базовая презентация и документация

Схема компонентов с указанием сечения кабелей и номиналов предохранителей

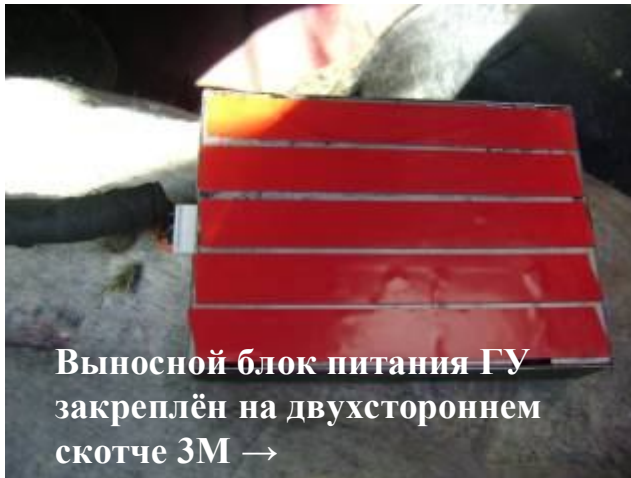
Подробная документация на основные силовые цепи и предохранители, на скрытую проводку и компоненты, а также описание изготовления и монтажа системы.



СОСТАВ СИСТЕМЫ



4.1.2 Документация на скрытые (недоступные) компоненты



→снизу к полке под перчаточным ящиком.
Провода питания уложены в две разрезные гофры



Блок питания ГУ подключено к штатному разъёму
DIN/ISO



4.1.3 Документация на скрытую (недоступную) проводку.

Документация на скрытую (недоступную) проводку отражена в разделе «Проводка».

4.1.5 Демонстрация автомобиля

Демонстрируются изменения автомобиля как внешние (чернение фар, установка самодельных противотуманных фар, чернение стоек, хромирование полосы решетки радиатора), так и внутренние (подкапотное пространство, салон и багажное отделение).



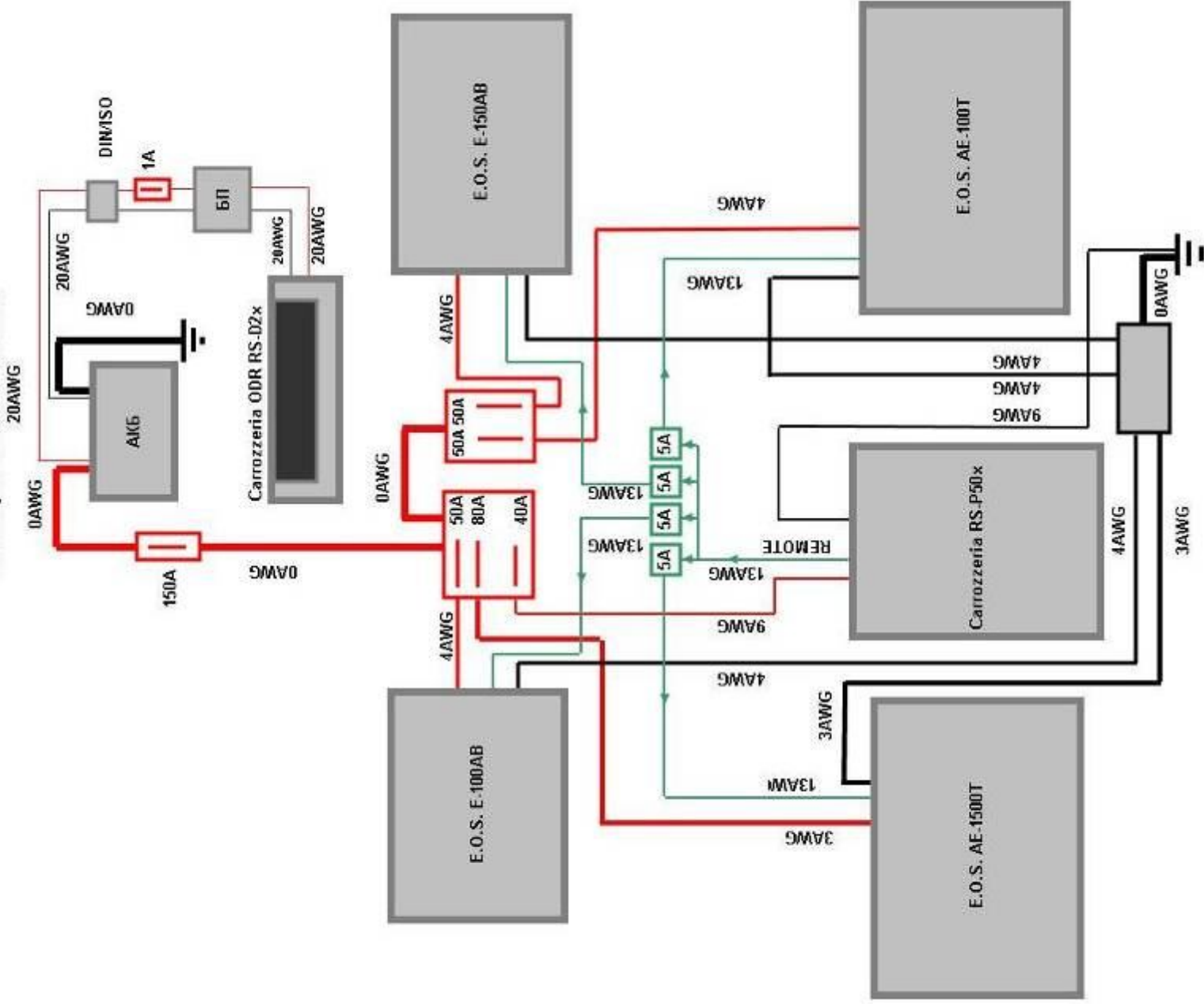
Преображение салона.



Моторный отсек и багажное отделение.



4.2 Проводка Электрическая схема



4.2.1 Расположение предохранителей

Главный предохранитель – 150А (на 0AWG) расположен в 25 см от клеммы.



Предохранитель 1А на питание ГУ



Предохранители в дистрибьютерах – три по 50А (на 4AWG) и один на 80А (на 3AWG), предохранитель на питание процессора – 40А (9 AWG), четыре флажковых предохранителя цепей REMOTE - 5А (13AWG).



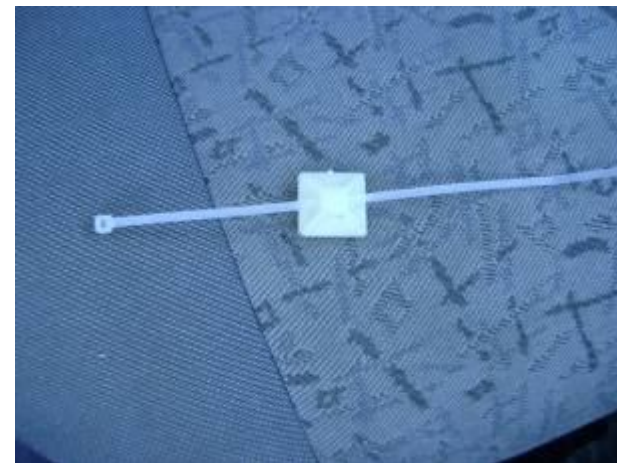
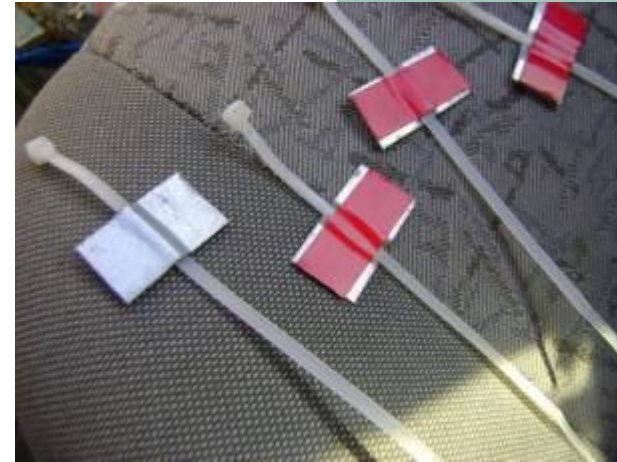
Сечение провода (mm ²)	Сечение провода (AWG)	Макс. номинал предохранителя (А)
0,5	20	5
0,75	18	7,5
1	17	10
1,5	15	15
2,5	13	25
4	11	30
6	9	40
8	8	50
10	7	60
16	5	80
20	4	100
25	3	125
30	2	150
50	0	200

4.2.2 Безопасность проводки

4.2.4 Защита проводки от механических повреждений

4.2.5 Скрытая проводка в салоне

Для крепления проводки к кузову, помимо покупных пластиковых, использовались самостоятельно изготовленные из оцинкованной металлической полосы и скотча 3М - крепления. Это обосновано большей надёжностью соединения. Так же использовались – строительная неразрезная гофра и кабель-каналы.



Защита и крепление силового кабеля (+) КГ50 (0AWG).
Все кабели системы уложены в пластиковые гофры и закреплены через расстояния не более 25 см. При проходе через металлические панели кузова использовались резиновые втулки.



Кабель на массу (-) КГ50 (0AWG) от кузова к АКБ



Крепление силового кабеля в подкапотном пространстве.



Провод КГ50 уложен в гофру. Крепление к кузову автомобиля производилось на расстояниях не превышающих 25 см. Провод в гофре проходит через моторный щит сквозь резиновую втулку, полностью исключая контакт с металлом кузова.



Поверх этой втулки надето резиновое кольцо для уменьшения проникновения звука со стороны моторного отсека.



Показана частота расположения креплений гофры к кузову (передняя половина салона).



Прокладка кабеля в задней половине салона.



На перегородке между салоном и багажным отделением установлены алюминиевые профили для большей жесткости конструкции. Провод в гофре плотно вставлен в желоб этого профиля и дополнительно закреплён металлическими пластинами из оцинкованной полосы. На данных фото показан процесс монтажа одного основного силового кабеля КГ50 (0AWG) до плюсового дистрибьютера.



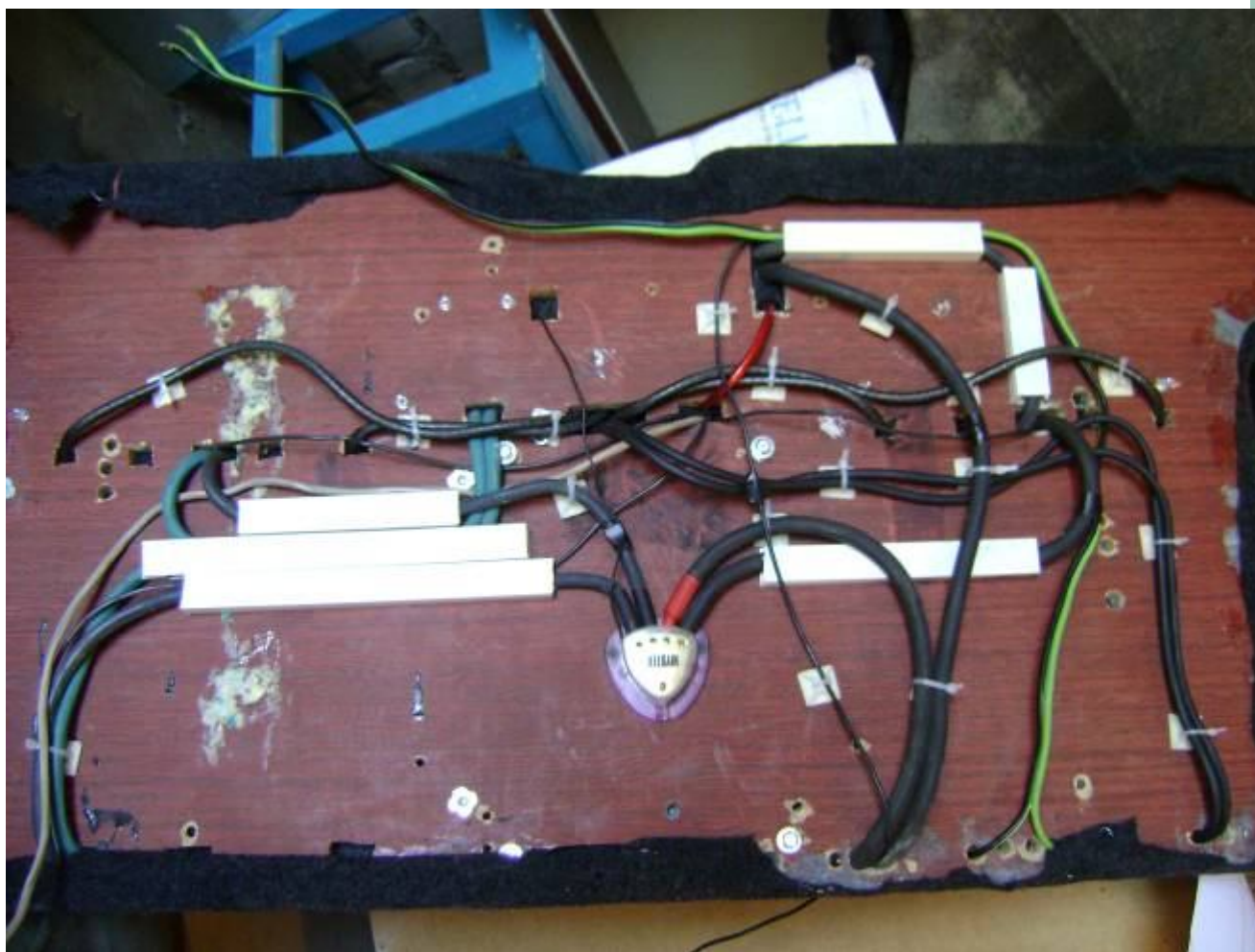
Кабель на массу (-) КГ50 (0AWG) от дистрибьютера к кузову заделан в медный наконечник и прикручен к болту крепления заднего сиденья.



Далее показана его укладка в гофре с креплениями металлическими пластинами к перегородке через расстояния менее 25 см. до минусового дистрибьютера.



Обратная сторона панели крепления усилителей и процессора. Вся проводка закреплена. Минусовой дистрибьютер расположен на этой стороне панели, с него разводится питания на усилители. Дополнительные защитные гофры не использовались по причине отсутствия необходимости, так как вся проводка находится в «коробе», между перегородкой салона, панелью с усилителями и процессором, а с боков – усиливающими конструкцию алюминиевыми профилями.



Крепление стандартных пластиковых площадок усилены саморезами.



Показана заделка проводов в минусовой дистрибьютер и подключение массового провода питания процессора.



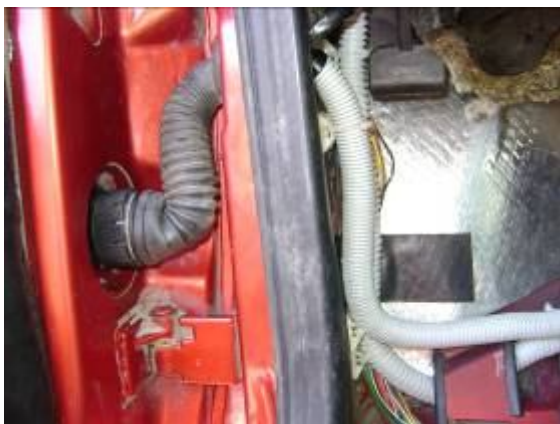
Заделка наконечника массового провода 9AWG на питание процессора

Массовый провод питания процессора прикручен болтом крепления сиденья в одной точке с основным массовым проводом. Место контактов защищены смазкой Литол 24.



Защита и крепление акустической проводки, оптического кабеля и шины IP-BUS. В качестве акустических проводов использованы: для НЧ и СЧ динамиков – провода КГ 6 мм², для ВЧ динамиков – плетеные провода ПВС 1,5 мм² с итоговой площадью 3 мм². Вся акустическая проводка уложена в гофры и кабель-каналы, и закреплены к кузову через расстояния не превышающие 25 см.

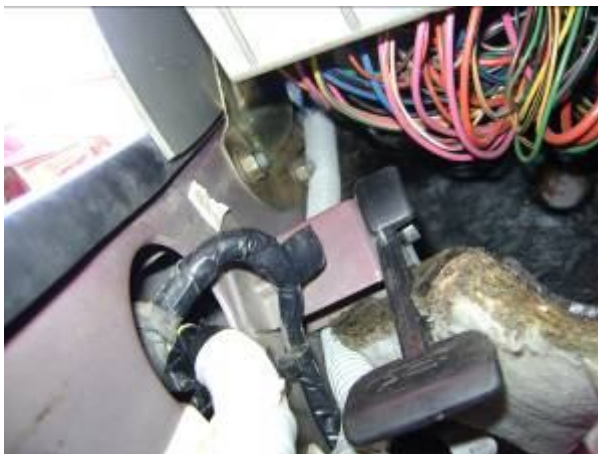
Акустическая проводка проходит через разъёмы штатной проводки.



Узел развязки акустической проводки на стыке пластиковой и резиновой гофры.



Кабель на ВЧ, до самого динамика уложен в гофру и закреплен.



Показано подключение ВЧ динамика



Внутри дверей кабеля уложены в гофры и закреплены (показан кабель СЧ).



Развязка на выходе кабеля из резиновой гофры внутри двери. Вверх пошел кабель на СЧ динамик.



При проходе через металл двери кабель защищен резиновой втулкой



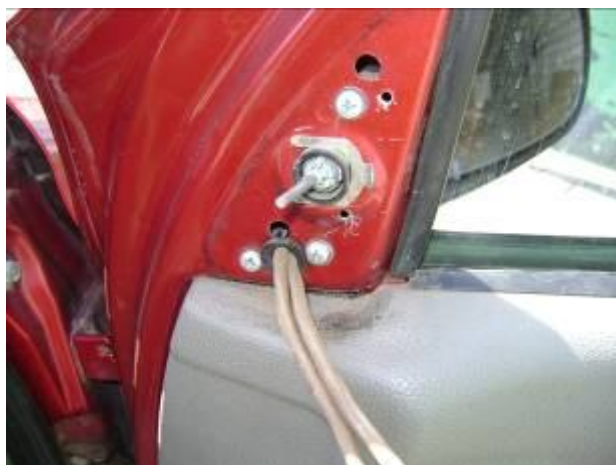
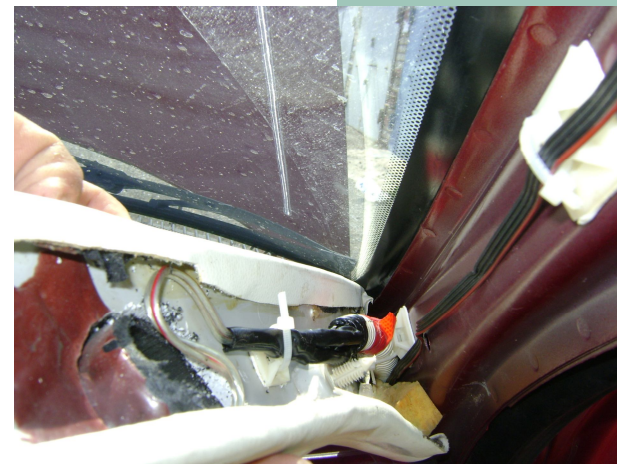
Акустические кабели СЧ и НЧ правого и левого канала уложены в отдельные гофры и отдельные кабель-каналы. Акустические кабели ВЧ свиты сперва в один витой кабель и уложен возле центрального тоннеля. И лишь при подходе к моторному щиту разделяется на витые четвёрки левого и правого каналов, уложенных в отдельные гофры.



Показана укладка акустических кабелей правой стороны – всё аналогично левой.



...продолжение...



Укладка акустических кабелей и оптики с шиной в кабель-каналы. Для крепления проводки к полу автомобиля и более надежной защиты, использовались кабель-каналы, которые прикручены к полу винтами.



Укладка акустических кабелей, оптики и шины в задней части салона.



Для дополнительной прочности крепления гофр к кузову в месте перегиба у заднего сиденья, они закреплены металлическими полосами из оцинкованного металла.

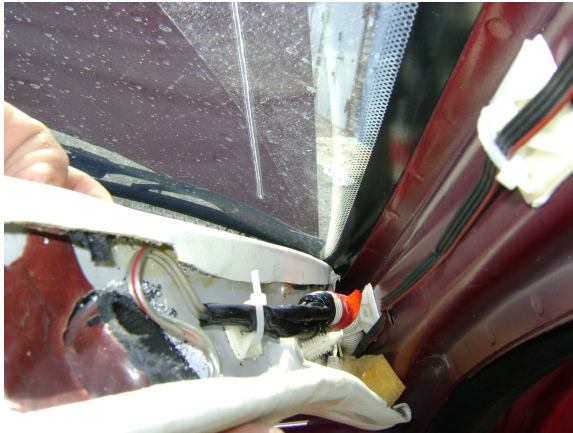


Общий вид проводки в задней части салона.



Подключения кабелей к динамикам, процессору и усилителям.
Во избежание возникновения коррозии все клеммы смазаны смазкой Литол-24.

Подключение ВЧ динамиков



Подключение НЧ динамиков



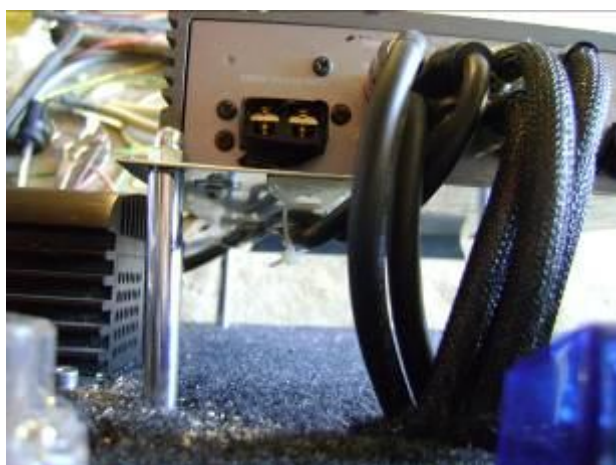
СЧ динамиков



Сабвуфера



Подключение процессора. Для исключения контакта с проводящими электрический ток элементами, клеммники закрыты термоусадочной трубкой.



Межблочный провод на НЧ усилитель закреплён под крепежной пластиной процессора.

Все соединения выполнены жесткими. Контакт с проводником – исключен.



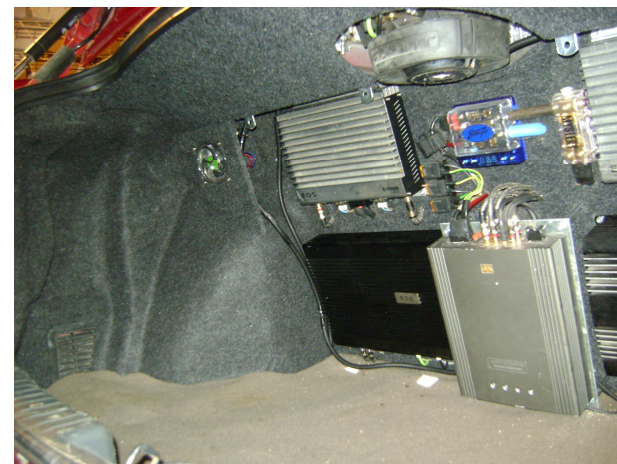
Плюсовые дистрибьютеры



Минусовой дистрибьютер



Подключение силовых проводов к усилителю ВЧ



Подключение силовых проводов к усилителю СЧ





Подключение силовых проводов к усилителю НЧ



Подключение
усилителя
сабвуфера

4.2.3 Конечная заделка проводов. Защита контактов

Концы проводов запрессованы в наконечники, опаяны и посажены в термоусадочную трубку.

Главный силовой кабель КГ50 0AWG (плюс)



Главный силовой кабель КГ50 0AWG (плюс)



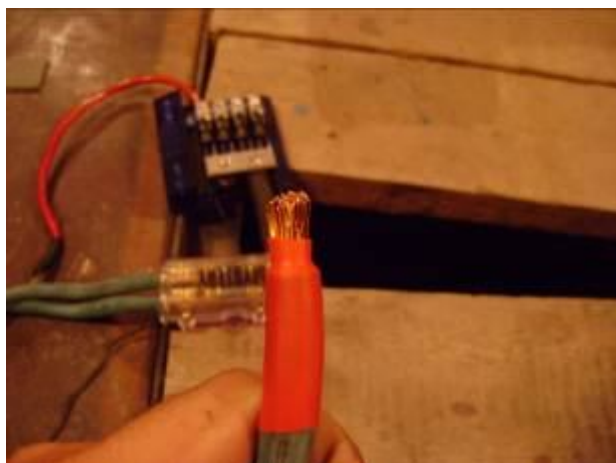
Главный силовой кабель КГ50 0AWG (минус)



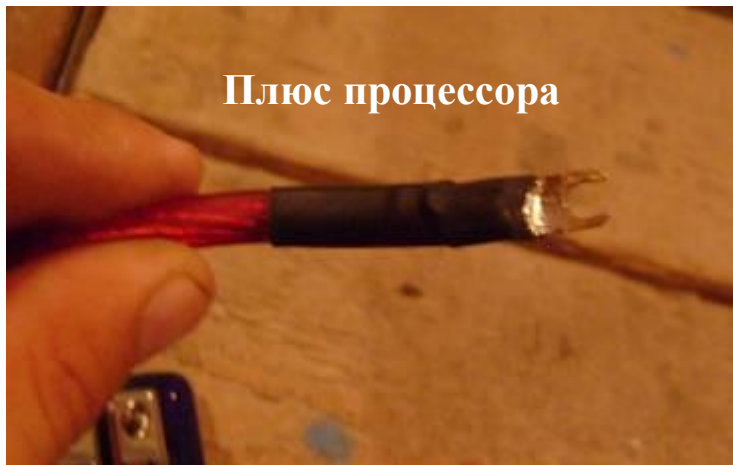
Главный силовой кабель КГ50 0АWG (минус)



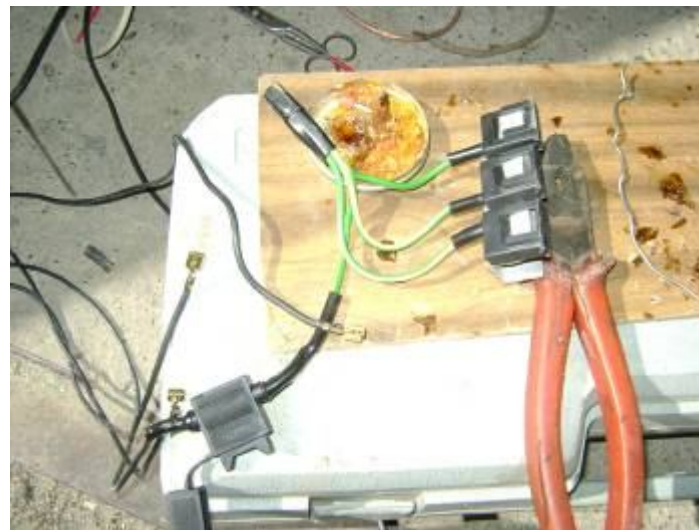
Конечная заделка проводов питания усилителей. Концы заделаны термоусадочной трубкой.



Конечная заделка проводов питания процессора и кабелей цепей REMOTE



Провода REMOTE к флажковым предохранителям



Конечная заделка акустических проводов. При подключении к усилителям использовались трубчатые наконечники с обжимом, непосредственно, в клеммах усилителей.

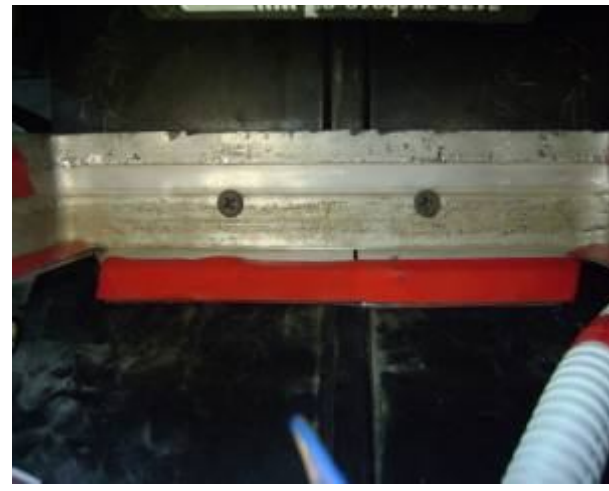
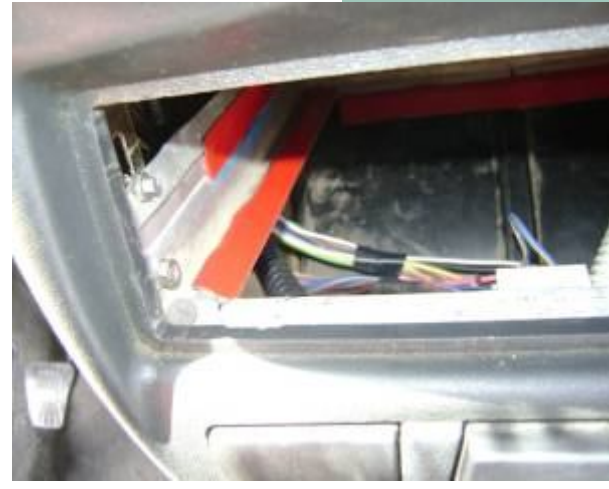


4.3 Качество исполнения.

4.3.1 Крепление оборудования.

4.3.2 Крепление монтажных панелей

ГУ Carrozzeria ODR RS-D2x крепится в специально изготовленную из алюминиевых уголков шахту. В нижней планке предусмотрены технологические выступы для зацепления и фиксации ГУ.



Итоговый вид установки ГУ Carrozzeria ODR RS-D2x



Крепление дистанционного пульта управления ГУ. Пульт крепится на специально изготовленный металлический кронштейн. Провод уложен в гофру, проведён под сиденье водителя, далее под ковер пола и к ГУ. Гофра закреплена на расстояниях не более 25 см.



Итоговый вид установки пульта дистанционного управления ГУ



Подиумы для ВЧ динамиков DLS NO1 изготовлены на основе штатных стоек по текстильной технологии и обтянуты кожзамом.

Динамики ВЧ вставлены в натяг в отверстия трубы.



Сами стойки крепятся к кузову штатными пистонами.



Подиумы под динамики СЧ Vifa 9 BGS 119/8 изготовлены на основе штатных заглушек уголков зеркал по текстильной технологии.



Выклейка эпоксидной смолой.



Шпатлевание и шлифовка.



Крепление подиумов СЧ осуществляется штатными клипсами и дополнительно двумя винтами. Крепление динамика осуществляется через переходные металлические кольца на сварные винты М5.

Штатные клипсы



Дополнительные два самореза.



Переходные
металлические
кольца



Окраска колец и сеток.
Итоговый вид ВЧ и СЧ динамиков.



Динамики НЧ Peerless 850519 установлены на проставочные кольца, изготовленные из фанеры, эпоксидной смолы с наполнителем, проставочных латунных трубок для прохождения крепежа и для придания необходимого угла наклона плоскости крепления динамика.



Были изготовлены декоративные накладки на двери в области установки НЧ динамиков. За основу взяты стальные кольца, и применена текстильная технология – только с применением фильтрующей ткани пропитанной эпоксидной смолой.



Далее наклейки были огрунтованы и обтянуты кожзамом.



Крепление динамиков НЧ осуществлено мебельными винтами диаметром 6,3 мм. под внутренний шестигранник.



Показан динамик со стороны магнита и способ подключения – клеммы лопаточки. На фото видны заготовки грилей из металлических колец, в последствии они были окрашены и между ними была зажата сетка.



Акустическая полка под сабвуфер Challenger Pro-Line 10 WF в оформлении ФЭ. Изготавливалась трех-уровневой из трех слоев ДСП толщиной 17-18 мм., склеенных и стянутых между собой болтами и саморезами. Необходимость в уровнях возникла из-за сложной формы кузовной панели в месте установки полки.



Отверстия под динамики 16,5 см. сделаны для, возможного в будущем, тыла (не исключен вариант построения мультимедийной системы). Они технологически заглушены. Поверх установлены штатные пластиковые сетки.

Крепление сабвуферного динамика Challenger Pro-Line 10 WF осуществляется шпильками М6.

Толщина полки в месте установки сабвуферного динамика составляет 60 мм.



**Динамик прикручен на шпильки М6.
Клеммы замотаны изоляционной лентой.**



Итоговый вид задней полки с установленным сабвуфером Challenger Pro-Line 10 WF
Гриль изготовлен из двух колец, с зажатой между ними металлической сеткой.



Все усилители прикручены болтами М4 (только усилитель НЧ– М5) с внутренним шестигранником. Plusовые дистрибьютеры – на М4.



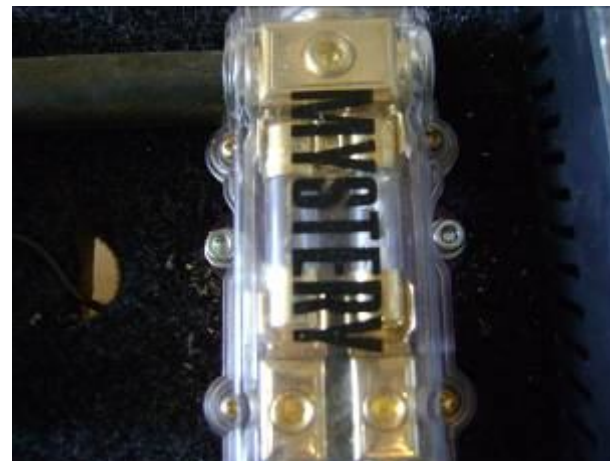
Крепление усилителя ВЧ



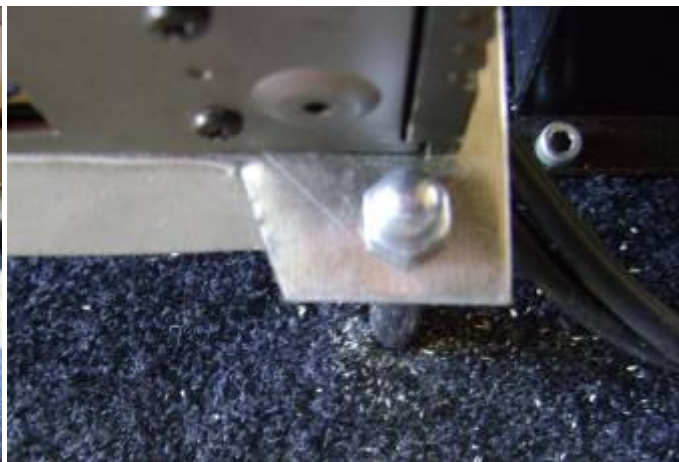
Крепление усилителя СЧ



Крепление усилителя НЧ



Процессор закреплен на металлической пластине при помощи шпилек М6 и проставок из металлических трубок. Вынос процессора обоснован необходимостью размещения сабового усилителя E.O.S. AE-1500T (ввиду его большой длины и невозможности размещения в ряд на одном уровне).



Крепление монтажных панелей под усилители осуществляется болтами М6.



Верхняя декоративная панель выполнена из фанеры и прикручена винтами к металлу кузова, и только затем обтянута ковролином. Монтажные панели под вентиляторы охлаждения прикручены к кузову при помощи металлических уголков на винты.



Фальшпанель откидывается на петлях. Багажник перетянут ковром. Вентиляция усилителей принудительная. Воздух затягивается через нижние вентиляционные отверстия в панели, и вытягивается вытяжными вентиляторами. Так же организована подсветка, при помощи светодиодов, вмонтированных в пол багажника.



Внешний вид монтажной панели в сборе с усилителями со снятой фальшпанелью.



Внешний вид монтажной панели в сборе с декоративной (защитной) панелью с включенной подсветкой и вентиляторами.



4.3.4 Защита динамиков

Все динамики системы снабжены защитными грилями.

4.3.5 Нормальная эксплуатация автомобиля

Итоговый вид фронтальных динамиков с места водителя. Обращаю внимание на то, что ничего не мешает нормальной эксплуатации автомобиля.

