

# StarLine®



Подключение и установка  
автосигнализации **StarLine B9**, модуля **BP-02**  
на автомобиль **Opel Astra H**

## Подключение и установка автосигнализации StarLine B9, модуля BP-02 на автомобиль Opel Astra H

### Устанавливаемое оборудование:

- Автосигнализация StarLine B9 с функцией автозапуска
- Модуль обхода штатного иммобилайзера BP-02
- CAN-модуль StarLine CAN F5 V200

### Необходимый инструмент и материалы для работы:

Наименование инструмента (материала)	Количество
Отвертка крестовая PH2	1
Отвертка шлицевая v5	1
Отвертка TORX T10	1
Отвертка TORX T20	1
Отвертка TORX T35	1
Вороток с головкой T50	1
Вороток с головкой M7	1
Ключ торцевой 10 мм	1
Бокорезы	1
Изолента	1
Саморезы	1
Пластиковые хомуты 200 мм	15
Кондуктор для протягивания проводов	1
Трубка гофрированная 10 мм	3 м
Паяльник 25-40 Вт	1
Припой ПОС-60	1
Резистор 3-8 кОм 0,125 Вт	1
Диод 1N4007	1

**Необходимое время для установки — 6 часов**

**1.** Вынимаем блок переключателя света. Для этого необходимо в положении «0» нажать на переключатель и удерживая его, повернуть по часовой стрелке до положения «☞00☛». Затем вынуть его и отсоединить разъем. Открутить 2 самореза, находящихся за переключателем и 2 самореза справа от рулевой колонки. Снять подторпедник. Открутив 2 клипсы, снять декоративную накладку. (Фото 1.1 – 1.4)

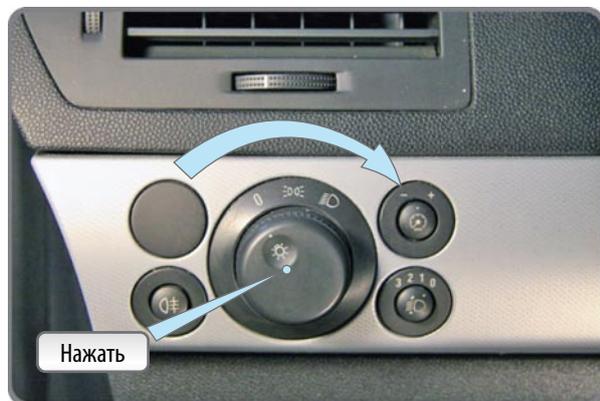


Фото 1.1. Блок переключателя света



Фото 1.2. Саморезы



Фото 1.3. Саморезы



Фото 1.4. Декоративная накладка

**2.** Для снятия облицовки рулевого вала вынимаем 2 заглушки, откручиваем 2 самореза и отщелкиваем верхнюю часть облицовки. Затем откручиваем 3 самореза крепления нижней части, вытаскиваем декоративную накладку замка зажигания и снимаем нижнюю часть облицовки. (Фото 2.1 – 2.5)

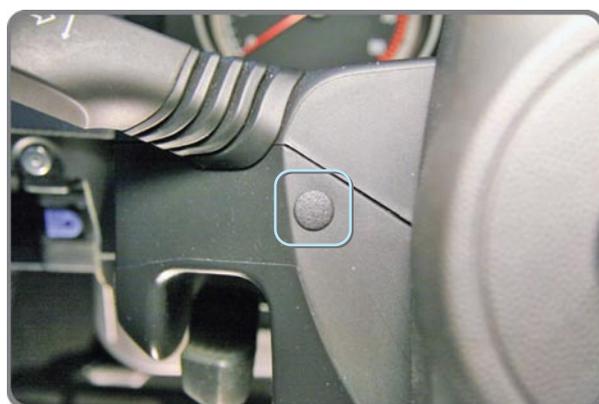


Фото 2.1. Заглушка



Фото 2.2. Заглушка и накладка замка зажигания

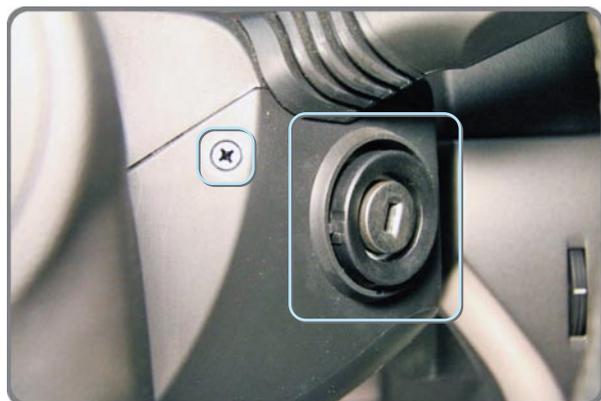


Фото 2.3 Саморез и снятие накладки замка зажигания



Фото 2.4. Крепление нижней части облицовки



Фото 2.5. Крепление нижней части облицовки



Фото 2.6. Крепление нижней части облицовки

**ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ОШИБОК ПРИ СНЯТИИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ СНИМАЕМ ПЛЮСОВУЮ КЛЕММУ АККУМУЛЯТОРА !  
ВСЕ ПОСЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ВЫПОЛНЯЕМ НЕ РАНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 20 МИНУТ !**

**3.** Откручиваем 2 самореза крепления приборного щитка, вынимаем его и отсоединяем разъем. (Фото 3.1 – 3.2)

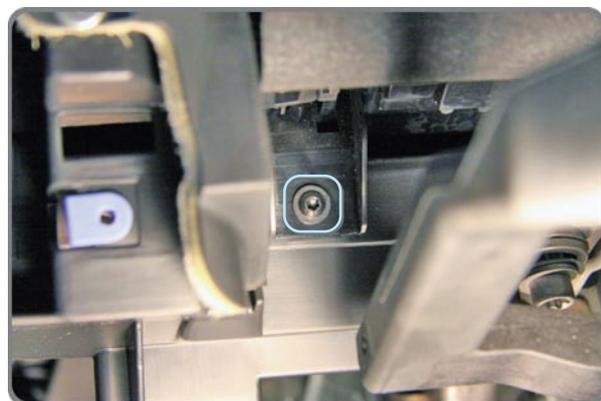


Фото 3.1. Крепление приборного щитка

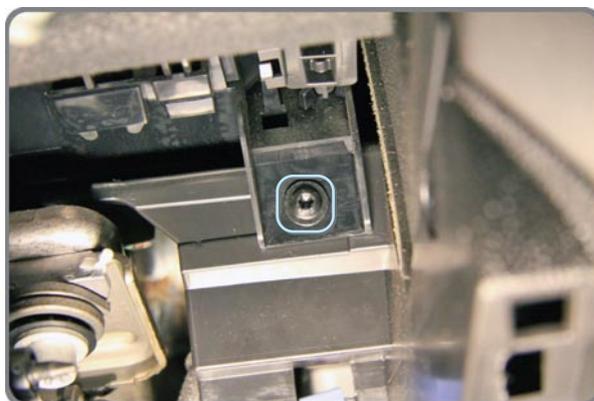


Фото 3.2. Крепление приборного щитка

**4.** Для доступа к замку зажигания необходимо снять подушку безопасности (AIR BAG) водителя. Для этого надо вставить в технологическое отверстие Г-образный шестигранный ключ 3 мм, нажать на него в направлении стрелки и отщелкнуть один край подушки безопасности. Затем повторить это для другой стороны. (Фото 4.1 – 4.2)

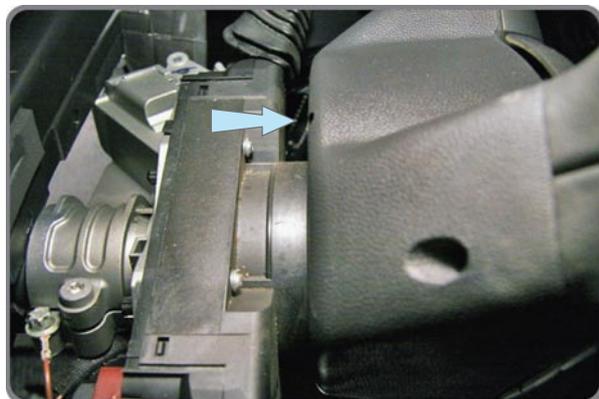


Фото 4.1. Снятие подушки безопасности

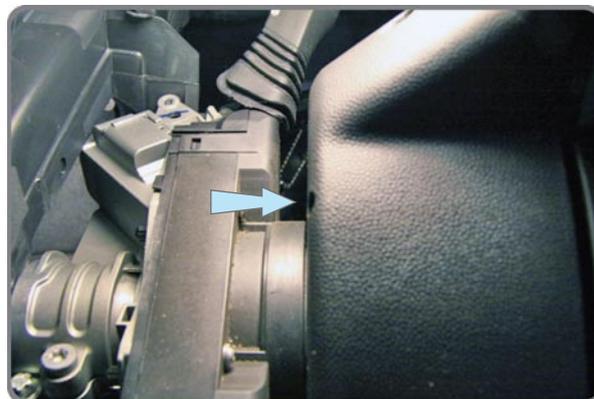


Фото 4.2. Снятие подушки безопасности

**5.** Отключаем разъемы подушки безопасности, рулевых кнопок. Затем откручиваем винт крепления рулевого колеса и снимаем его. (Фото 5.1 – 5.4)



Фото 5.1. Разъемы подушки безопасности

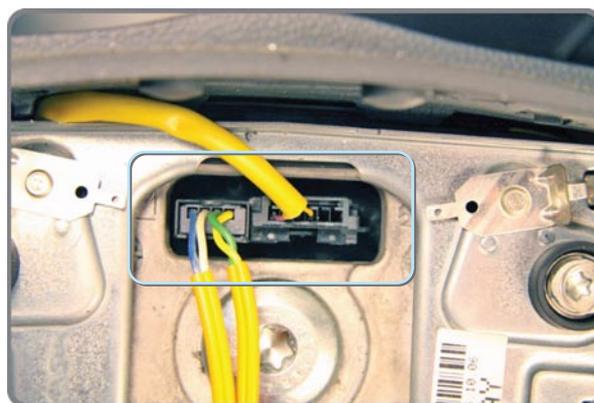


Фото 5.2. Разъем рулевых кнопок

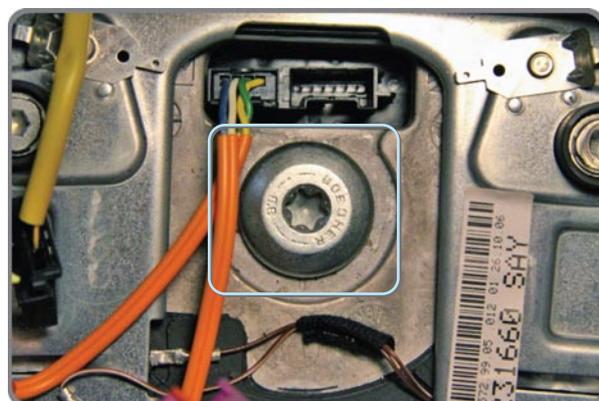


Фото 5.3. Винт T50 крепления рулевого колеса



Фото 5.4. Общий вид

**6.** Снимаем замок зажигания вместе с СИМ — модулем. Для этого отсоединяем разъем, откручиваем болт массы и винт T35. (Фото 6.1 – 6.2)

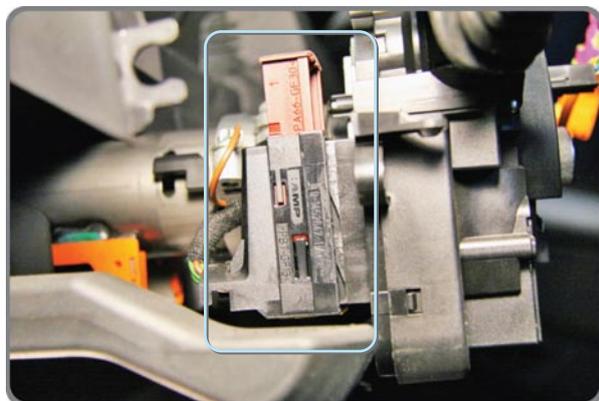


Фото 6.1. Разъем СИМ — модуля

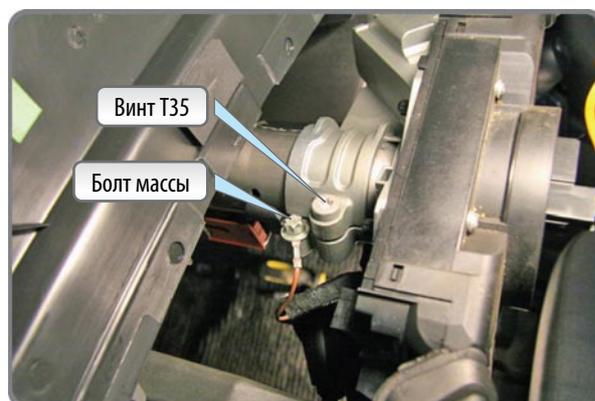


Фото 6.2. Болт массы и винт T35

Затем вставляем ключ в замок зажигания, поворачиваем его в положение «Зажигание», поддеваем отверткой пластиковый фиксатор и снимаем СИМ-модуль вместе с замком зажигания в направлении стрелки (Фото 6.3)

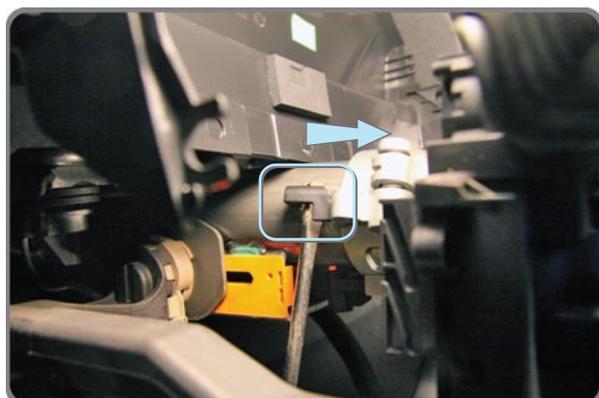


Фото 6.3. Фиксатор

**7.** Отверткой T10 откручиваем 3 винта крепления СИМ-модуля и замка зажигания. Разделяем их. (Фото 7.1 – 7.2)

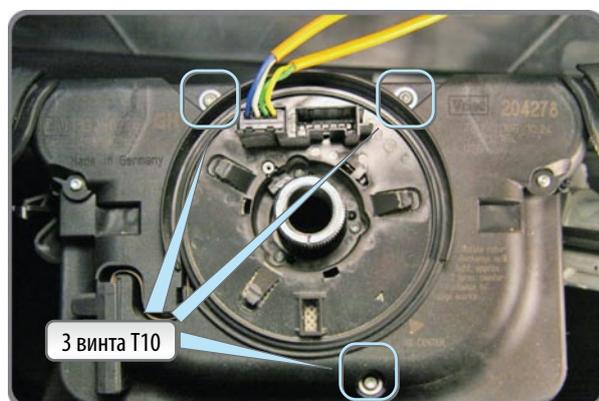


Фото 7.1. Крепление замка зажигания



Фото 7.2. Замок зажигания

**8.** При помощи паяльника и ножа удаляем часть пластика, закрывающую контакты замка зажигания (Фото 8). Нумерация контактов условная.

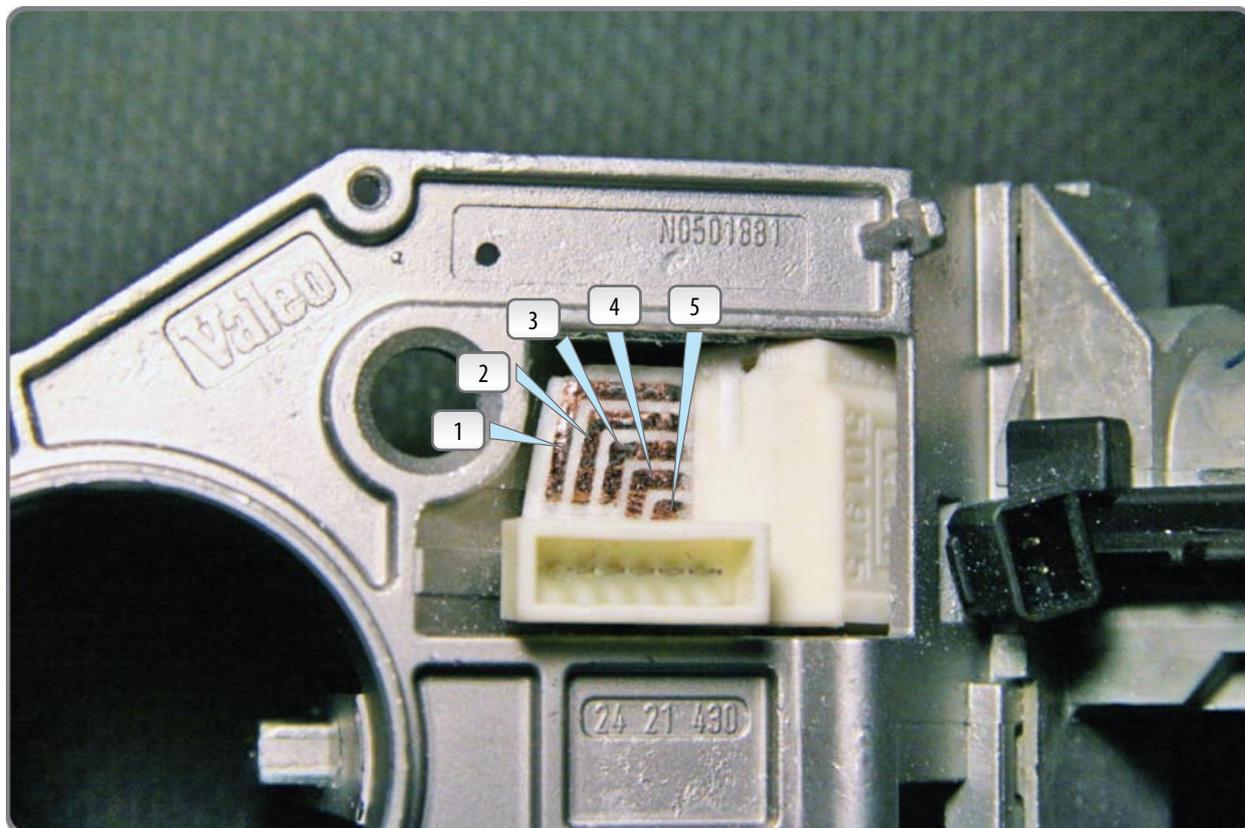


Фото 8. Контакты замка зажигания

**9.** Сверлом 3 мм делаем отверстие для вывода проводов из замка зажигания.  
**Убрать заусенцы!** (Фото 9).

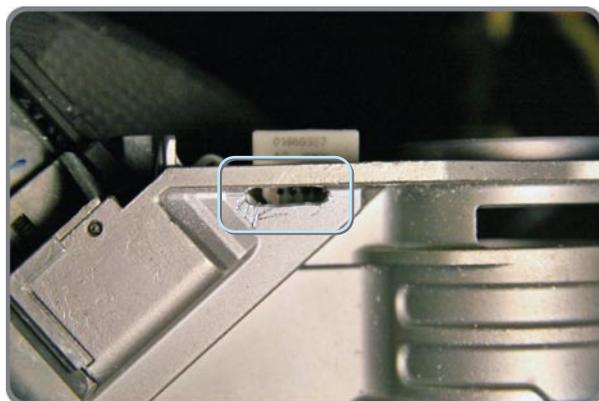


Фото 9. Контакты замка зажигания

**10.** Припаиваем провода к контактам замка зажигания согласно таблице 1 (Фото 10). Желательно на концы проводов припаять какой-либо разъем для облегчения последующего монтажа и обслуживания автомобиля. Заливаем место пайки термоклеем.

1	2	3	4	5
ACC	Не используется	IGN	Starter	Ключ в замке

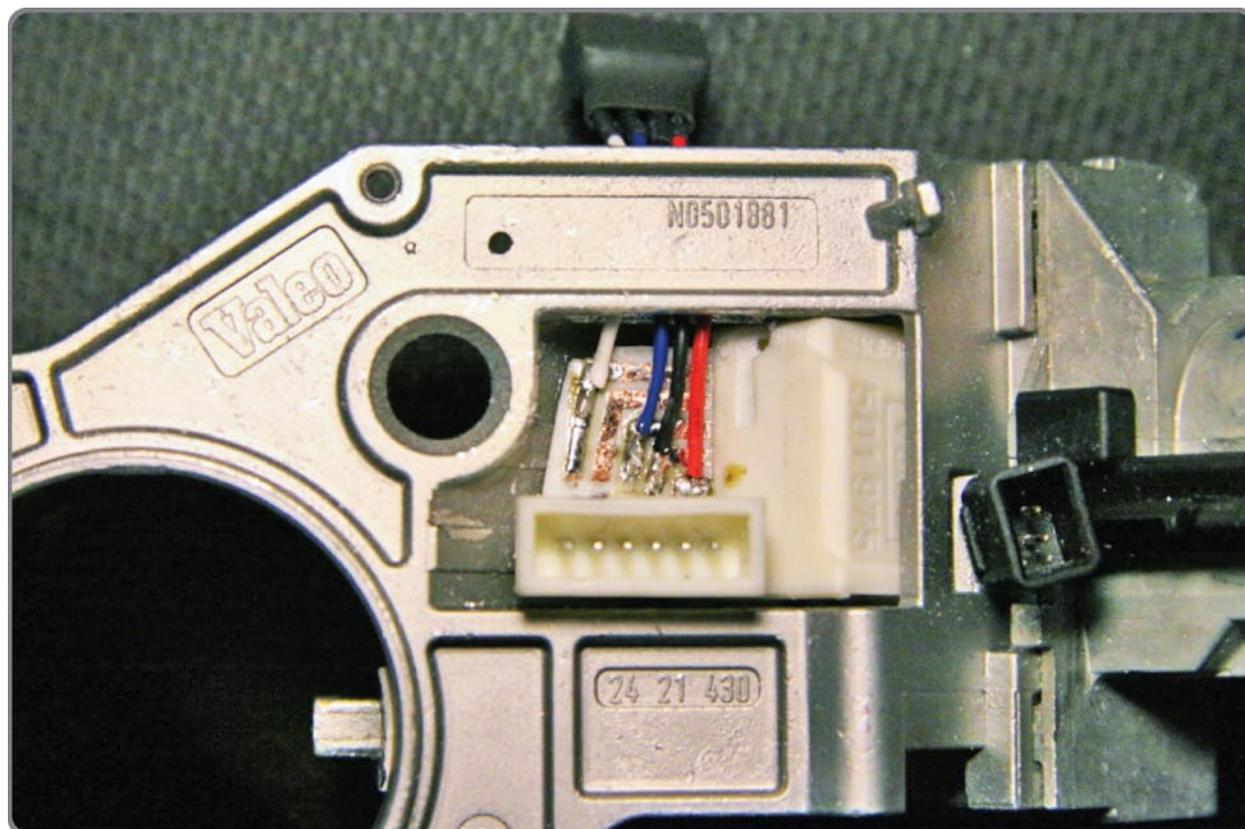


Фото 10.

**11.** Ставим на место замок зажигания, СИМ — модуль и рулевое колесо. Подсоединяем разъемы СИМ — модуля и рулевых кнопок. Подсоединяем разъемы подушки безопасности и защелкиваем ее.

**12.** Устанавливаем светодиод в левую стойку лобового стекла, датчик удара — на рулевой вал, сервисную кнопку — в любое удобное место. (Фото 12.1 – 12.2)



Фото 12.1. Светодиод

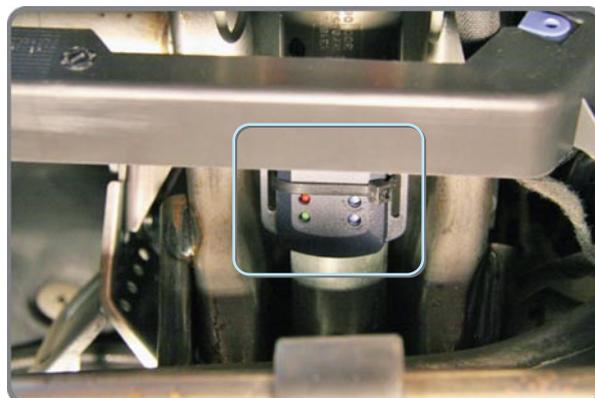


Фото 12.2. Датчик удара

**13.** Антенный модуль можно закрепить под зеркалом заднего вида (если в автомобиле нет датчика дождя), в левом верхнем углу лобового стекла, за приборным щитком. (Фото 13.1-13.3)



Фото 13.1. Антенный модуль за зеркалом заднего вида



Фото 13.2. Антенный модуль в левом верхнем углу



Фото 13.3. Антенный модуль за приборным щитком

**14.** Устанавливаем под капотом сирену и датчик температуры (Фото 14.1 – 14.2)



Фото 14.1. Сирена

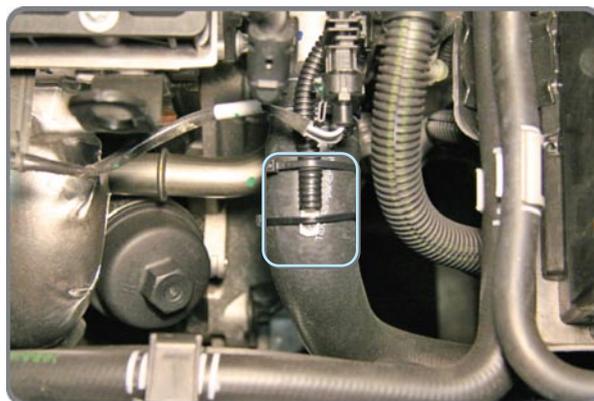


Фото 14.4. Датчик температуры

**15.** Провода в салон прокладываем либо через заглушку слева от вакуумного усилителя тормозов, либо через штатный уплотнитель (Фото 15.1 – 15.2)

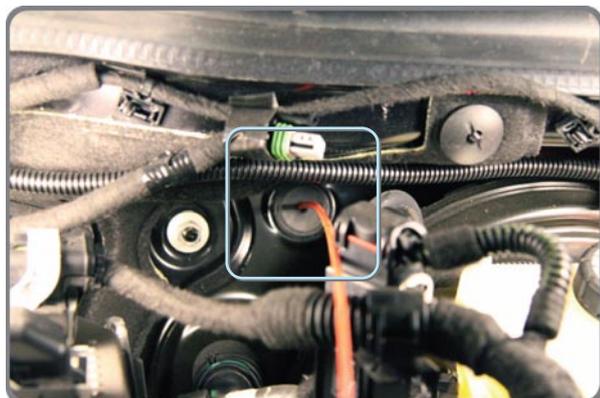


Фото 15.1. Заглушка. Вид из под капота



Фото 15.2. Штатный уплотнитель

**16.** Блок сигнализации прячем между поперечной балкой и воздуховодом. (Фото 16)

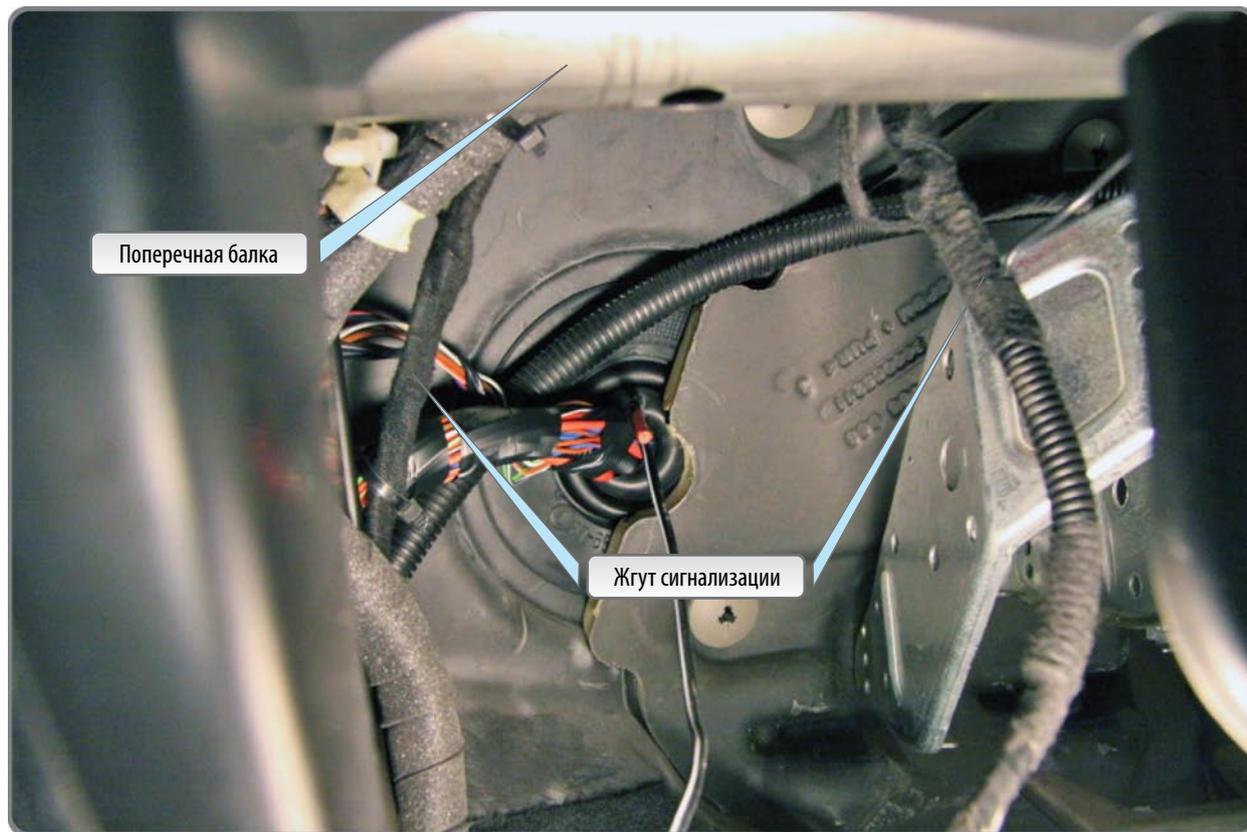


Фото 16. Расположение блока сигнализации

**17.** Для обхода штатного иммобилайзера изготавливаем рамку — 40-45 витков тонкого эмалированного провода на оправке диаметром 45 мм. Можно использовать провод с катушки автомобильного 5-контактного реле. Затем припаиваем к концам рамки два отрезка провода и обматываем ее изолянтной. (Фото 16.1 – 16.2)



Фото 17.1. Рамка

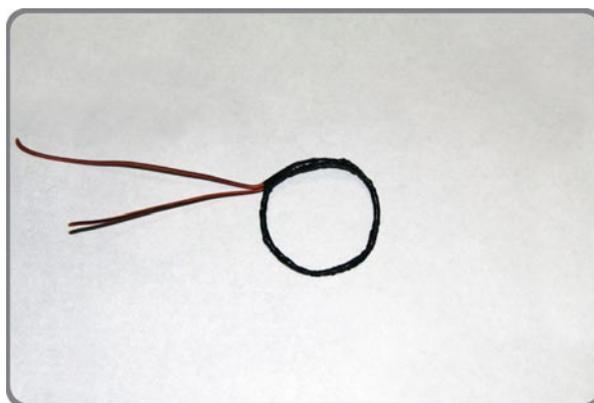


Фото 17.2. Готовая рамка

**18.** Подключаем провода управления центральным замком, контроля концевиков дверей и багажника, световые сигналы, контроль работы двигателя к CAN-модулю согласно таблице 2.

Провод сигнализации	Провод CAN-модуля
Закрытие — синий	Синий
Открытие — зеленый	Зеленый
Концевики дверей — синий с черной полосой	Желтый
Концевик багажника — оранжевый с белой полосой	Желтый с зеленой полосой
Контроль работы двигателя — серый с черной полосой	Белый с синей полосой(соединить с проводом массы через резистор 3-8 кОм)
Положительный выход на габариты — зеленый с черной полосой	Зеленый с белой полосой

**19.** Подключаем провода массы сигнализации и CAN-модуля, CAN-шину. (Фото 19.1 – 19.2)



Фото 19.1. Масса



Фото 19.2. CAN-шина (зеленый)

**20.** Соединяем силовые выходы автозапуска с контактами замка зажигания согласно таблице 3.

1	2	3	4	5
ACC	Не используется	IGN	Starter	Ключ в замке
Зеленый	Не используется	Желтый	Черный с желтой полосой (толстый)	Синий

**21.** Подключаем питание сигнализации. **Питание CAN-модуля не подключать!** (Фото 21)

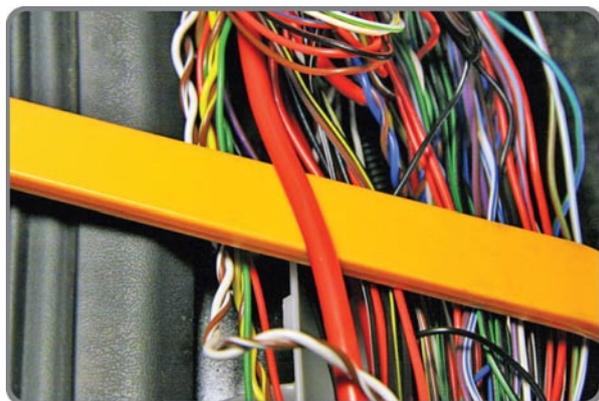
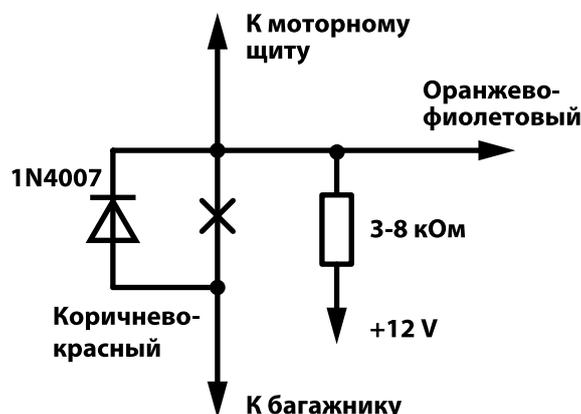


Фото 21. Постоянный плюс (красный)

**22.** Ставим на место приборный щиток и одеваем плюсовую клемму аккумулятора.

**23.** Для опознавания CAN- модулем модели а/м необходимо: при включенном зажигании подать питание на модуль, дождаться определения группы. Затем выключить зажигание, открыть и закрыть дверь водителя, убедиться, что остальные двери, капот и багажник закрыты. Два раза нажать на кнопку закрытия, а затем один раз на кнопку открытия штатного брелка а/м.

**24.** Подключение оранжево-фиолетового провода сигнализации произвести в зависимости от типа коробки передач автомобиля. В случае подключения к проводу стояночного тормоза воспользоваться схемой 1.



	АКПП	МКПП	АМКПП
Петля выбора типа КП	Целая	Разрезать	Целая
Оранжево-фиолетовый	Педаль тормоза (коричневый с серой полосой) Фото 22.1	Стояночный тормоз (коричневый с красной полосой) Фото 22.2	Стояночный тормоз (коричневый с красной полосой) Фото 22.2

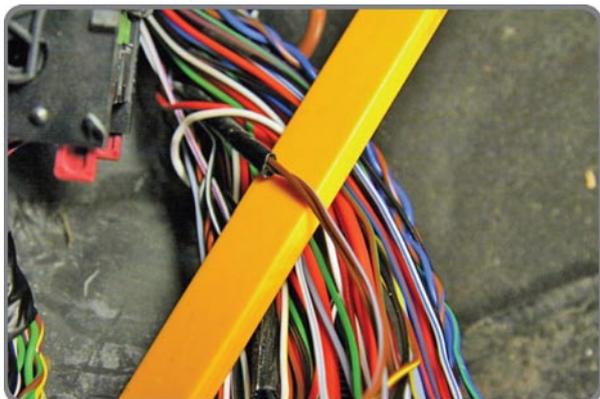


Фото 24.1. Стоп сигналы (коричневый с серой полосой)

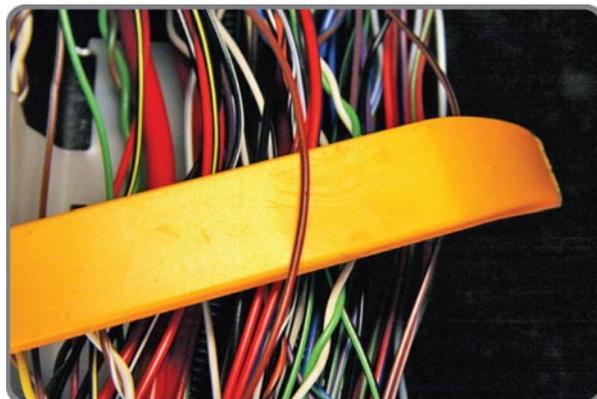
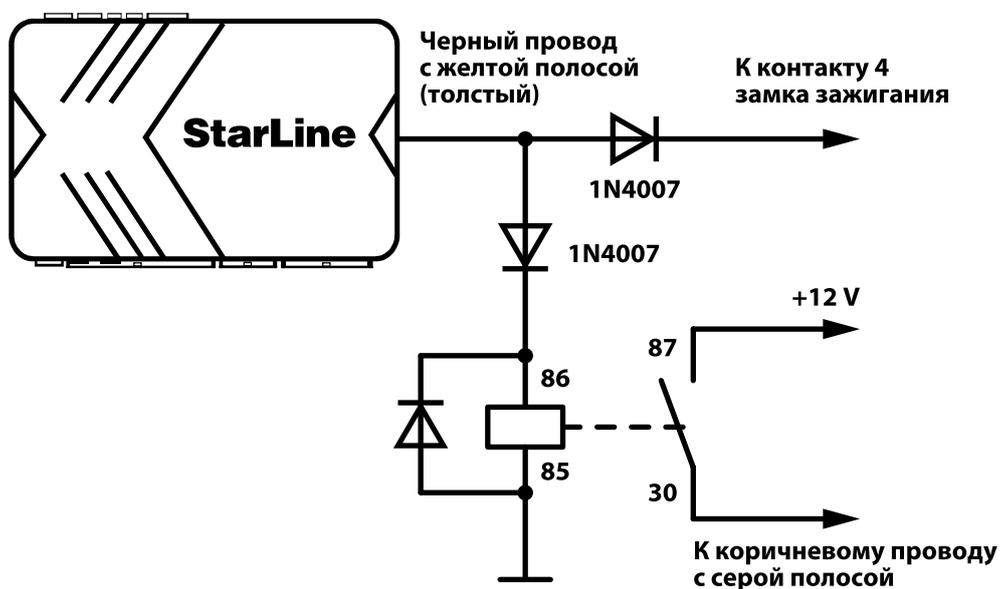


Фото 24.2. Стояночный тормоз (коричневый с красной полосой)

**25.** В случае установки автозапуска на автомобиль с АКПП (Easytronic) необходимо имитировать нажатие педали тормоза. Сделать это можно по схеме 2.



**26.** Подключаем концевик капота. Для этого разрезаем коричневый провод с зеленой полосой в левом пороге, изолируем конец, уходящий в сторону багажника. (Фото 26)

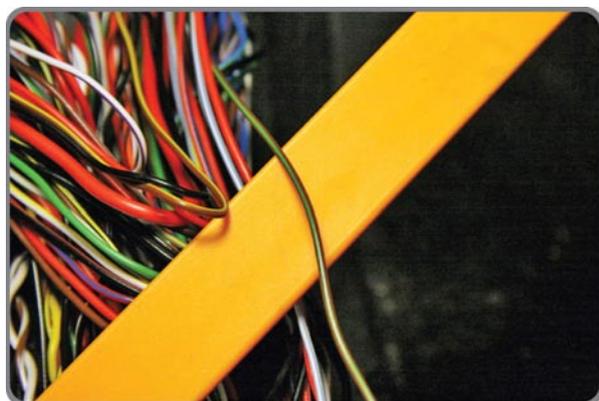


Фото 26. Концевик капота

**27.** Дополнительную блокировку можно сделать в левом порог (Фото 27)

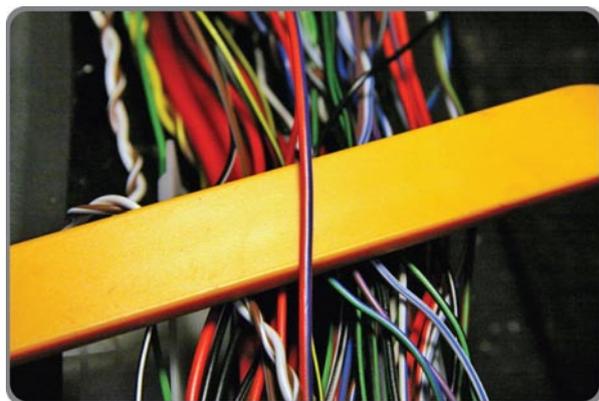


Фото 27. Бензонасос (красный с синей полосой)

**28.** Настраиваем датчик удара и программируем параметры запуска двигателя (таблица 2 Инструкции по эксплуатации и установке). Сборку салона провести в обратной последовательности.

Программируемая функция	Значение функции
№ 8 (алгоритм работы синего провода)	Вариант 2 (IGN 1)
№ 9 (длительность прокрутки стартера)	3,6 сек
№ 11 (контроль работы двигателя)	Тахометр

Необходимые цепи для работы системы		Полярность сигнала		Взято с CAN-модуля	Место расположения и подключения штатного провода (Фото)	Цвет штатного провода
		плюс	минус			
Концевые выключатели	Капот		■		Левый порог (26)	Коричневый с зеленой полосой
	Багажник		■	■		
	Общий провод всех дверей		■	■		
Стояночный тормоз			■		Левый порог (24.2)	Коричневый с красной полосой
Замки	Открытие		■	■		
	Закрытие		■	■		
Тахометр				■		
Бензонасос		■			Левый порог (27)	Красный с синей полосой
Контроль за работой двигателя	Тахометр			■		
Световые сигналы	Поворотники	■		■		
	Стоп	■			Левый порог (24.1)	Коричневый с серой полосой
Силовые цепи	Зажигание	■			Выпадают из замка зажигания (8-10)	
	Ключ в замке	■				
	Аксессуары	■				
	Стартер	■				
	+12 v	■			Левый порог (21)	Красный
	Масса		■		Шпилька М6 (19.1)	
CAN-шина	CAN-L	Коричневый			Не используется	
	CAN-H	Коричневый с красной полосой			Левая кик-панель (19.2)	Зеленый