

StarLine®



Подключение и установка
автосигнализации **StarLine A92 CAN**, модуля **BP-03**
на автомобиль **Opel Astra H**

Подключение и установка автосигнализации StarLine A92 CAN, модуля BP-03 на автомобиль Opel Astra H

Устанавливаемое оборудование:

- Автосигнализация StarLine A92 CAN с функцией автозапуска
- Модуль обхода штатного иммобилайзера BP-03

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
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 « $\rightarrow 00 \leftarrow$ ». 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).

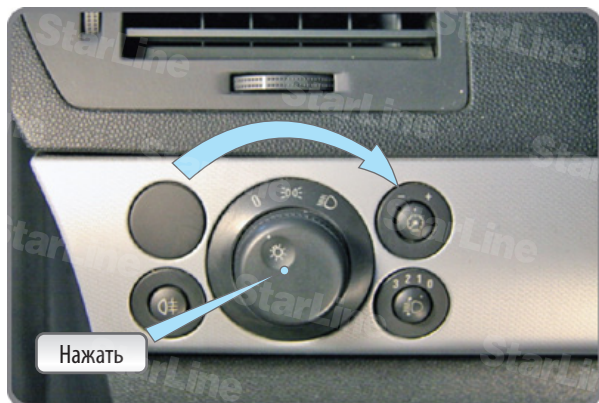


Фото 1.1. Блок переключателя света

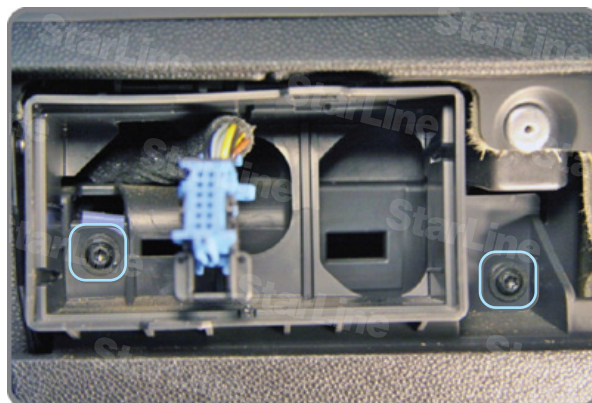


Фото 1.2. Саморезы

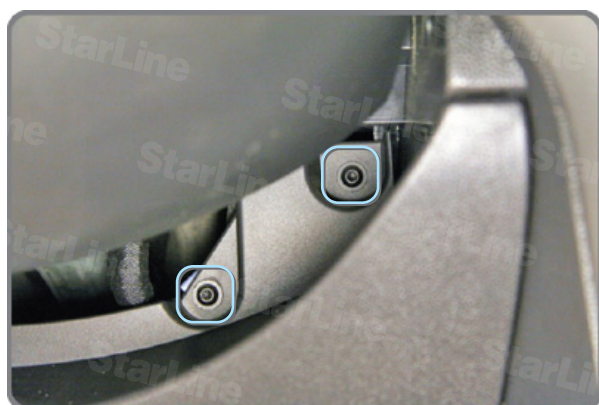


Фото 1.3. Саморезы

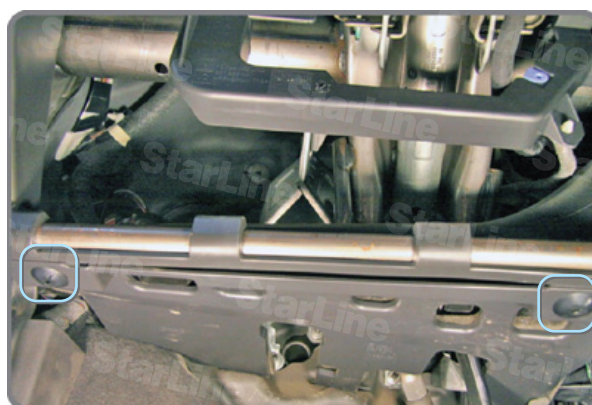


Фото 1.4. Декоративная накладка

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).

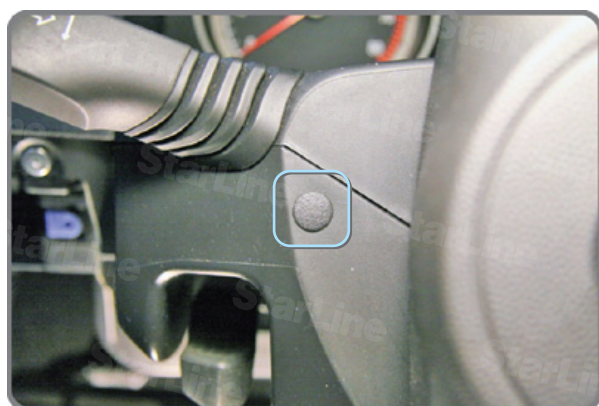


Фото 2.1. Заглушка



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).

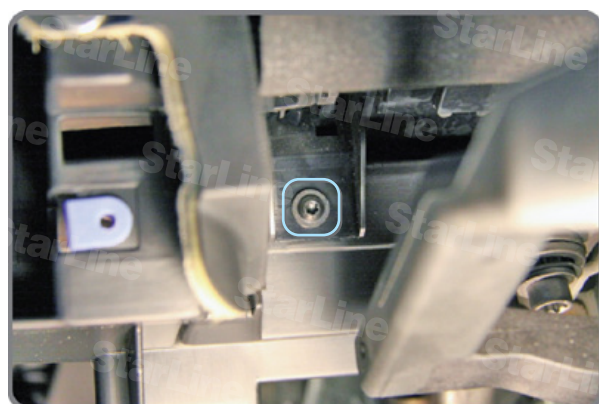


Фото 3.1. Крепление приборного щитка

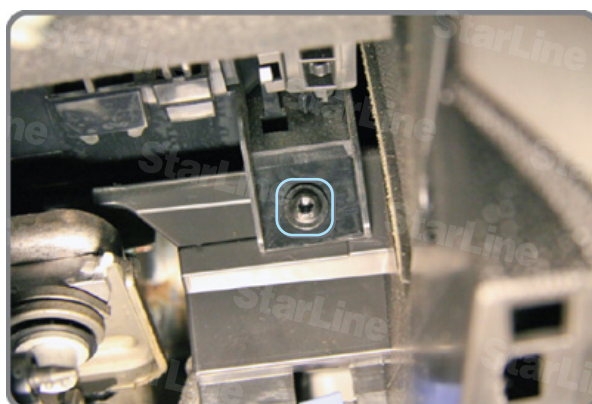


Фото 3.2. Крепление приборного щитка

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).

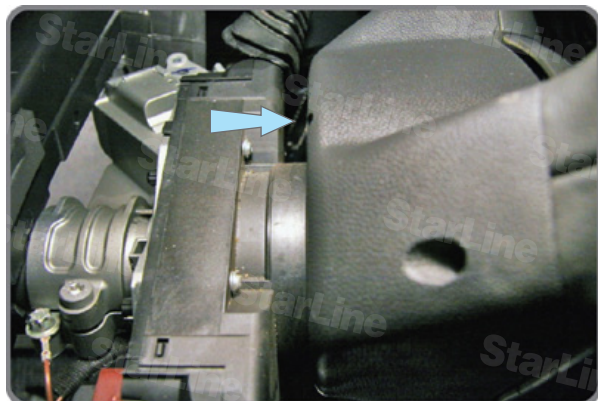


Фото 4.1. Снятие подушки безопасности

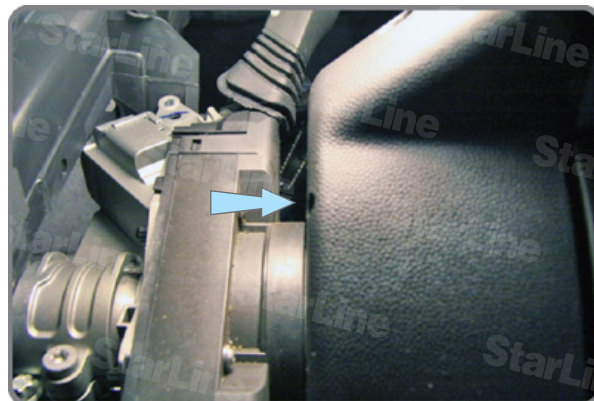


Фото 4.2. Снятие подушки безопасности

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

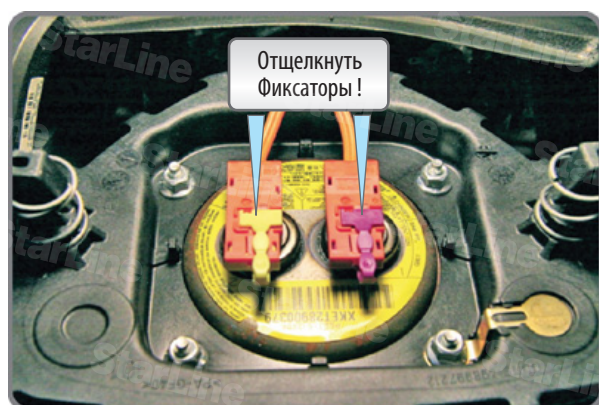


Фото 5.1. Разъемы подушки безопасности

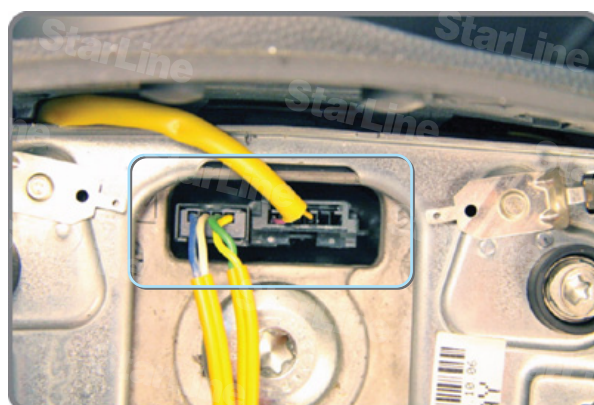


Фото 5.2. Разъем рулевых кнопок

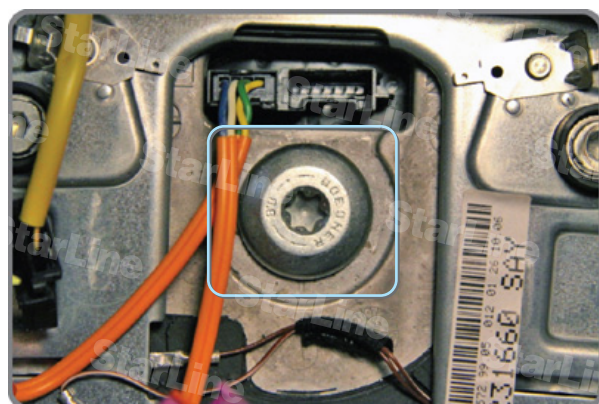


Фото 5.3. Винт T50 крепления рулевого колеса

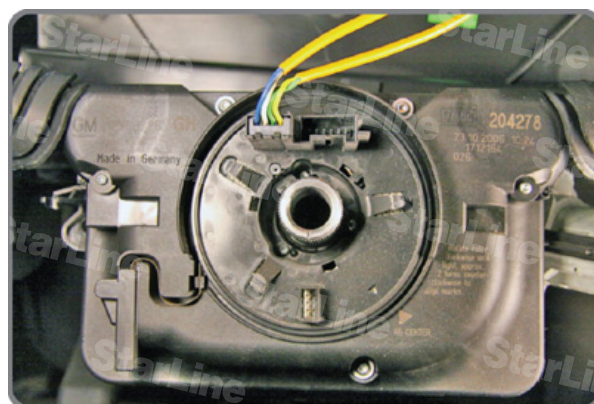


Фото 5.4. Общий вид

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

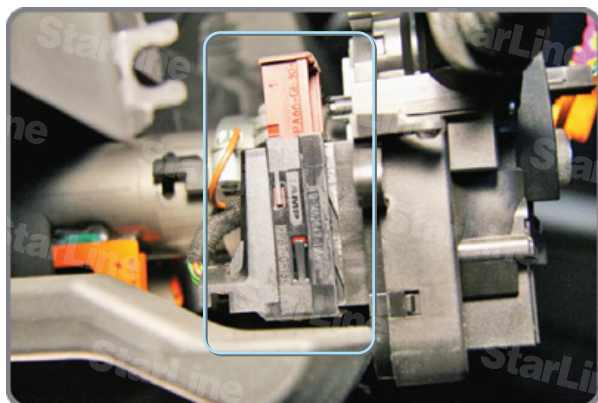


Фото 6.1. Разъем СИМ — модуля

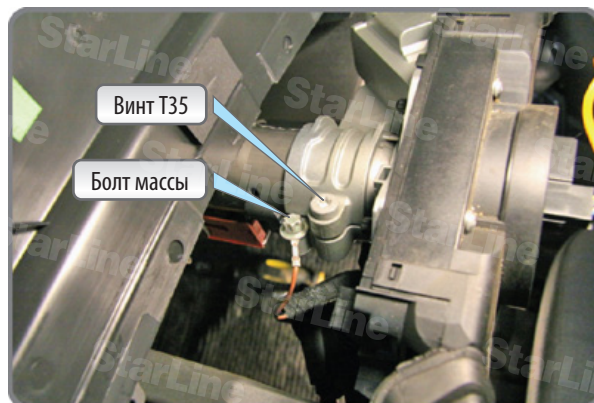


Фото 6.2. Болт массы и винт T35

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).

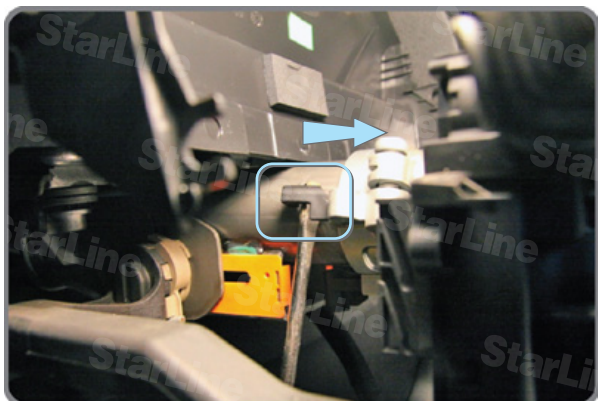


Фото 6.3. Фиксатор

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

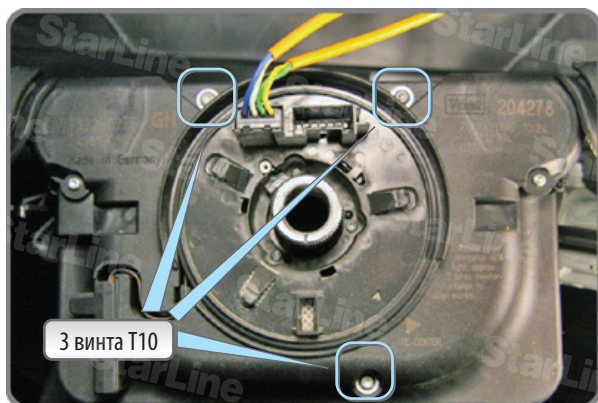


Фото 7.1. Крепление замка зажигания



Фото 7.2. Замок зажигания

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

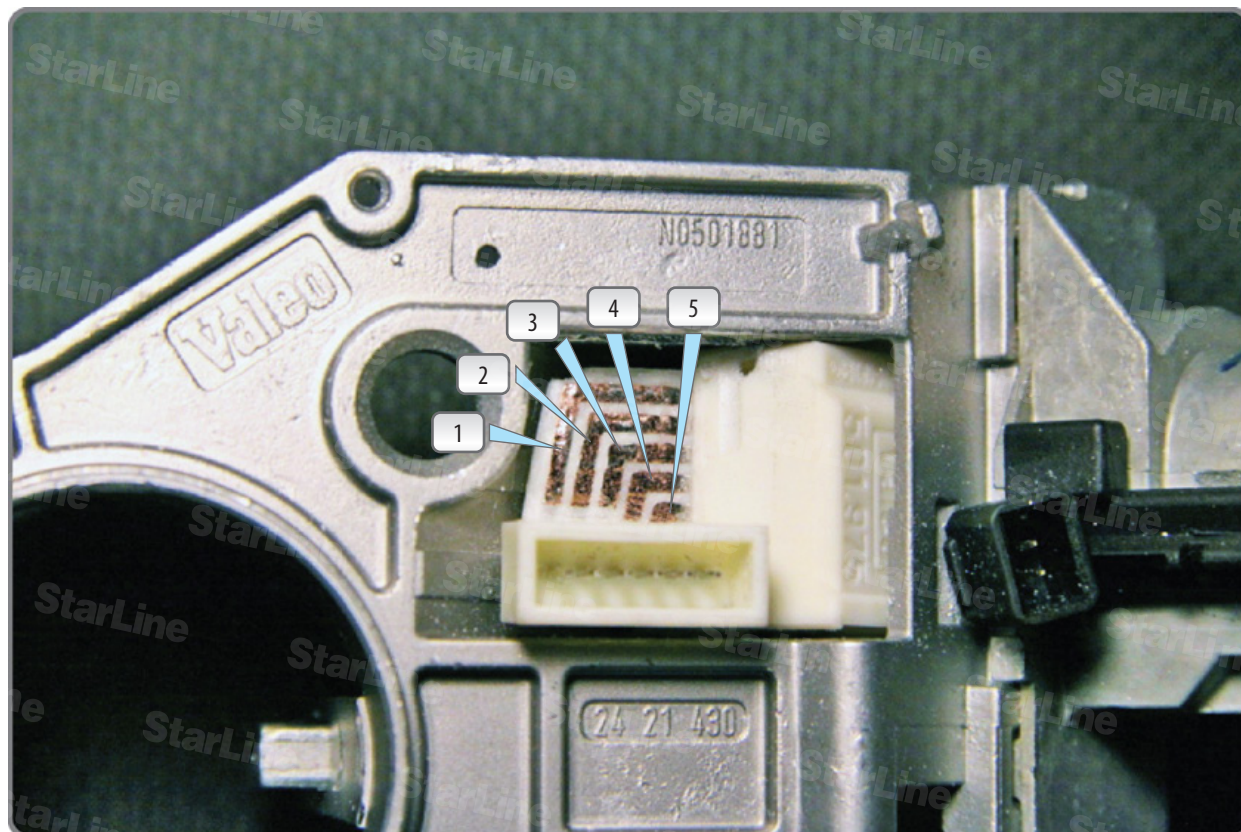


Фото 8. Контакты замка зажигания

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



Фото 9. Отверстие для проводов

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

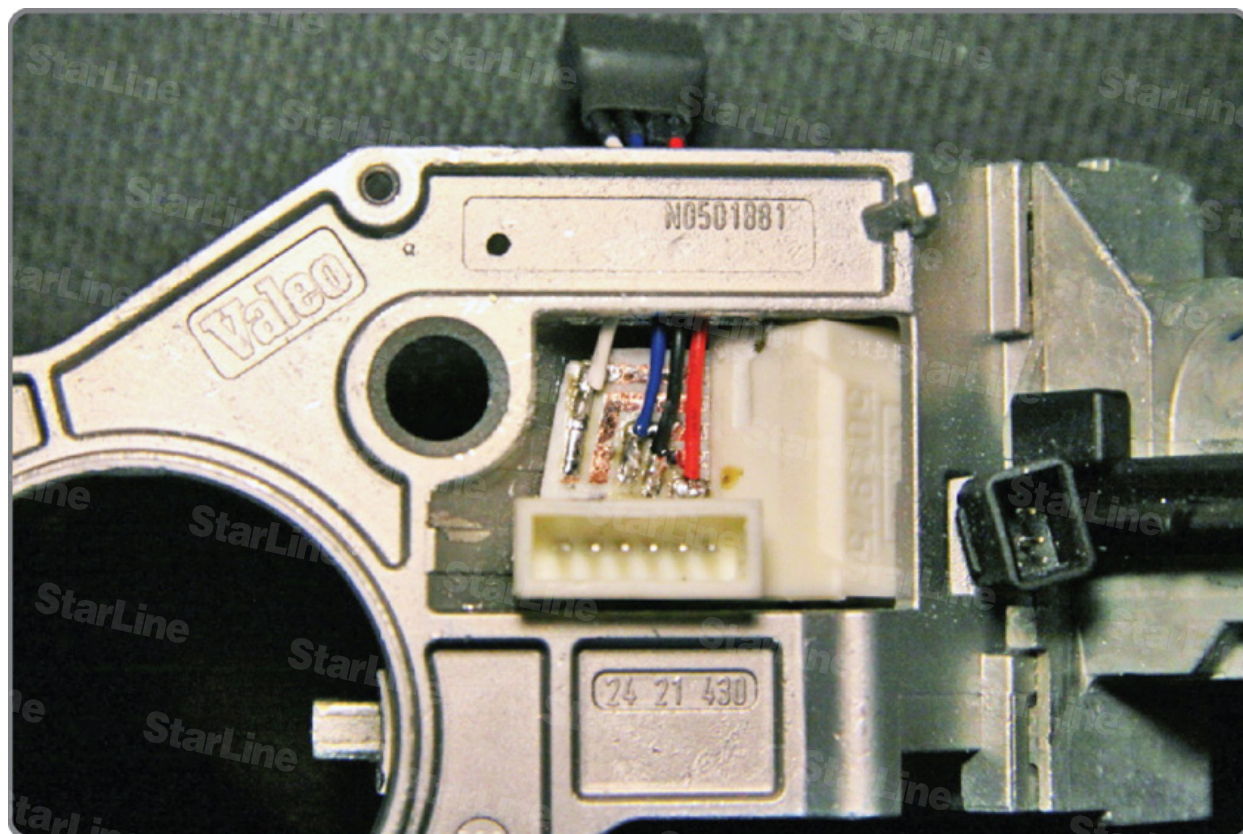


Фото 10.

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

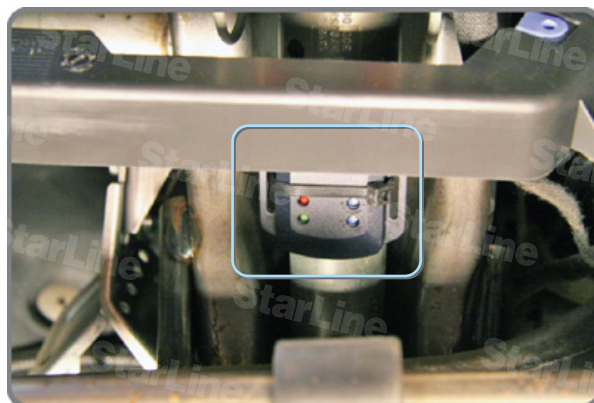


Фото 12.2. Датчик удара

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).

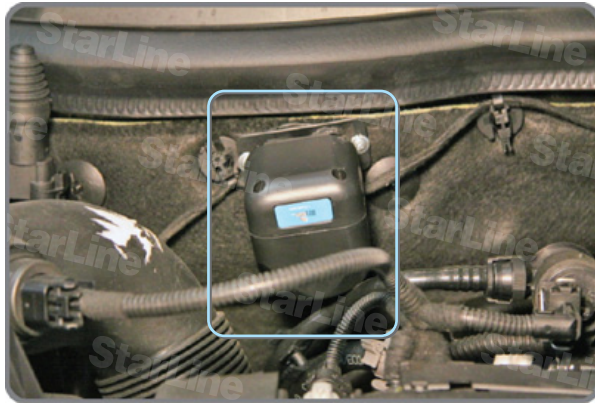


Фото 14.1. Сирена

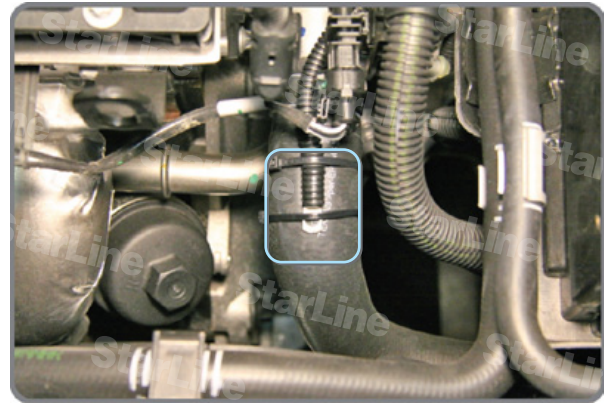


Фото 14.2. Датчик температуры

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

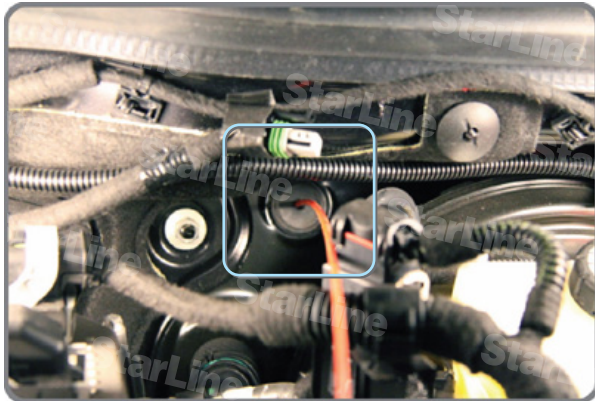


Фото 15.1. Заглушка. Вид из под капота

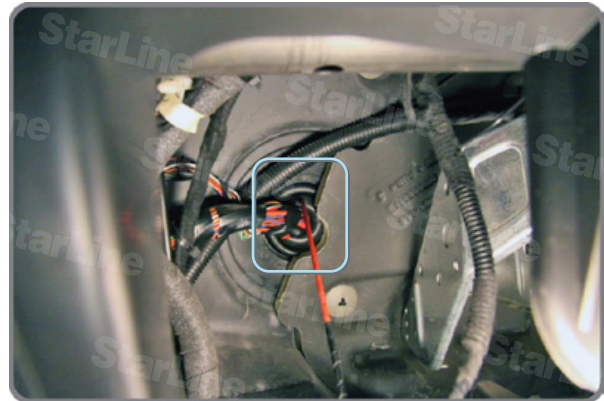


Фото 15.2. Штатный уплотнитель

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

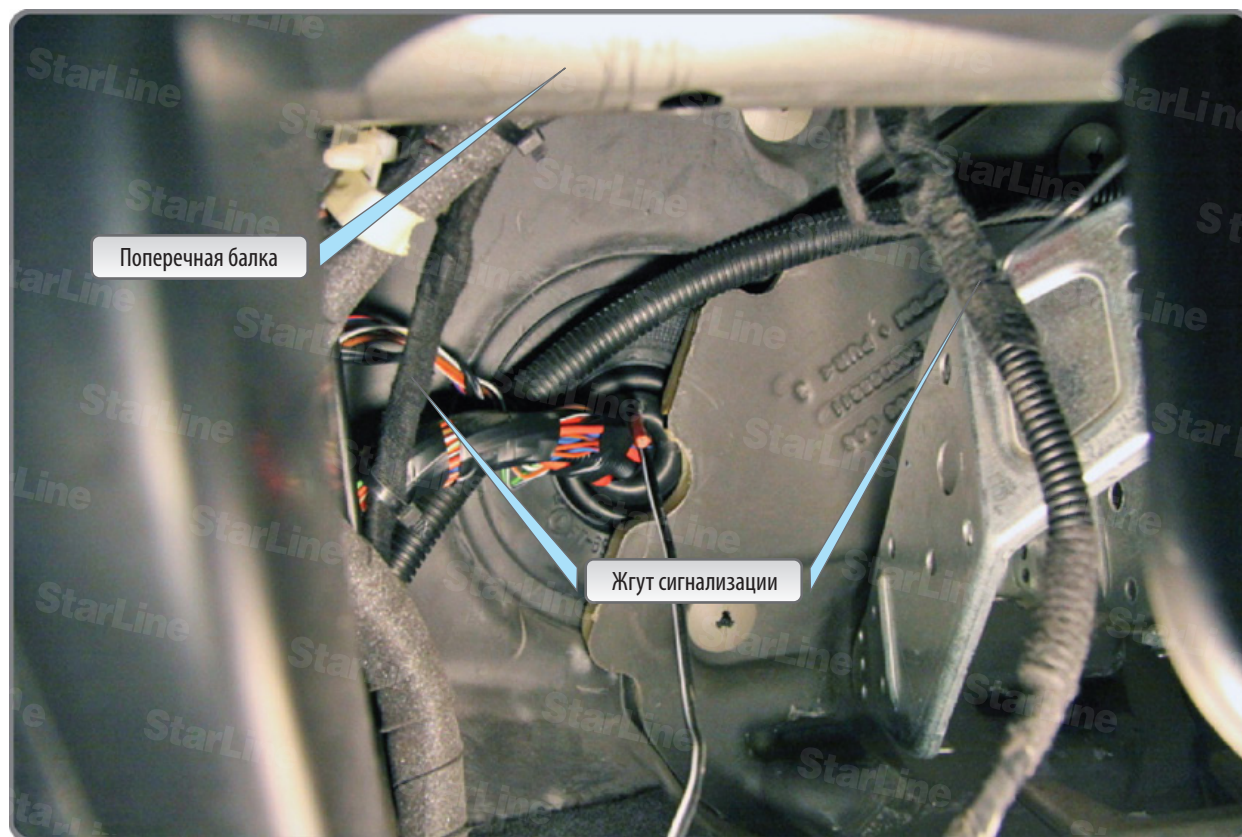


Фото 16. Расположение блока сигнализации

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 изолентой (Фото 16.1 – 16.2).



Фото 16.1. Рамка

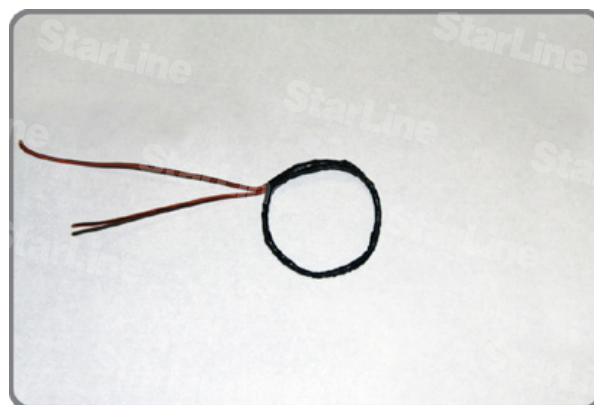


Фото 16.2. Готовая рамка

18. Подключаем массу сигнализации, CAN-шину. Провод CAN-шины выходит из большого разъема слева, делает петлю и уходит по жгуту вверх (Фото 18.1 – 18.2).

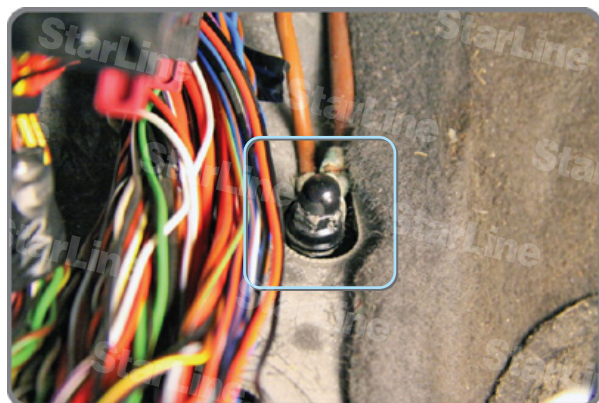


Фото 18.1. Масса



Фото 18.2. CAN-шина (зеленый)

19. Соединяем силовые выходы автозапуска с контактами замка зажигания согласно таблице 3. Для правильной работы автозапуска необходимо пропадание напряжения на клемме 1 (ACC) на время работы стартера!

1	2	3	4	5
ACC	Не используется	IGN	Starter	Ключ в замке
Зеленый	Не используется	Желтый	Черно-желтый (толстый)	Синий

20. Подключаем питание сигнализации (Фото 20).

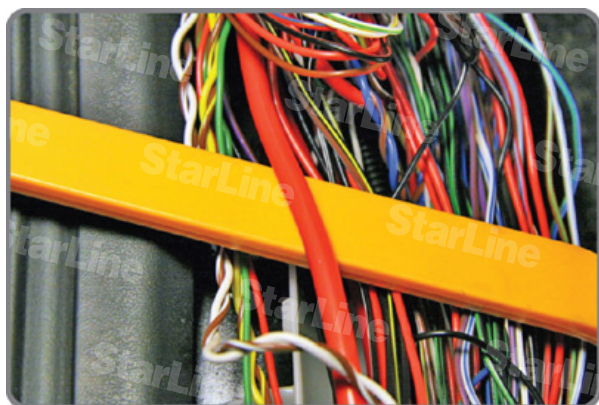


Фото 20. Постоянный плюс (красный)

21. Ставим на место приборный щиток и одеваем плюсовую клемму аккумулятора.

22. Для опознавания CAN-модулем модели а/м необходимо: включить зажигание, 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.

23. Подключение оранжево-фиолетового провода сигнализации произвести в зависимости от типа коробки передач автомобиля. В случае МКПП или АМКПП подключение не требуется т.к. интегрированный CAN-модуль запоминает положение ручника при выключении зажигания.

	АКПП	МКПП	АМКПП
Петля выбора типа КП	Целая	Разрезать	Целая
Оранжево-фиолетовый	Педаль тормоза (коричнево-серый) Фото 23	Не подключать	Не подключать

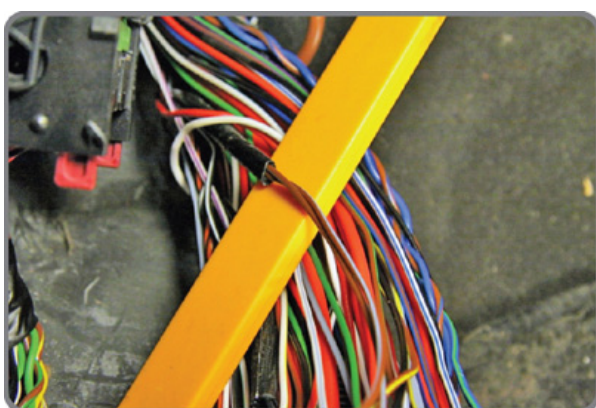


Фото 23. Стоп сигналы (коричнево-серый)

24. В случае установки автозапуска на автомобиль с АМКПП (Easytronic) необходимо имитировать нажатие педали тормоза. Сделать это можно по схеме 1.

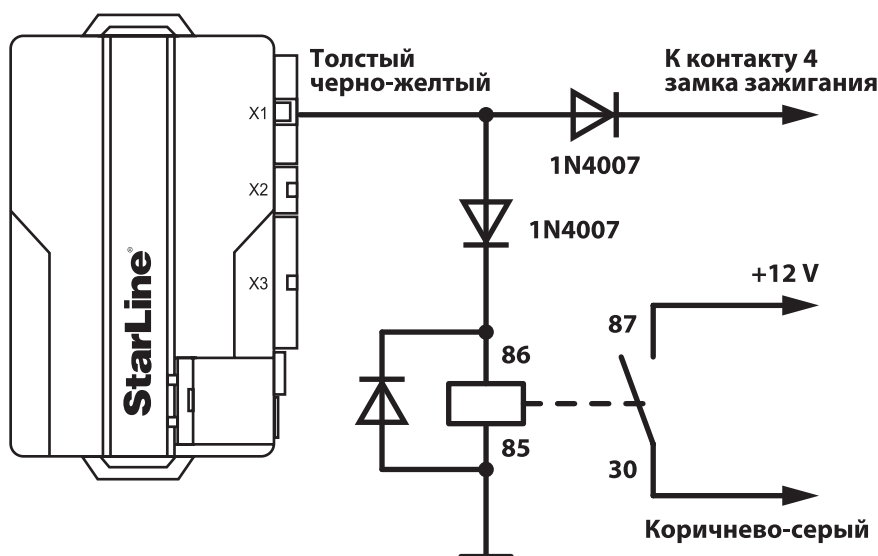


Схема 1

25. Подключаем концевик капота. Для этого разрезаем коричнево-зеленый провод в левом пороге, изолируем конец, уходящий в сторону багажника (Фото 25).

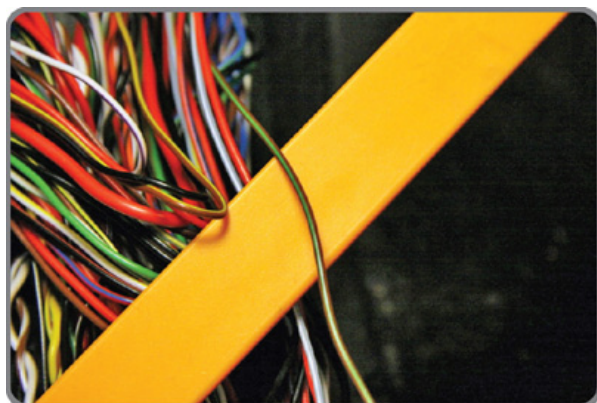


Фото 25. Концевик капота (коричнево-зеленый)

26. Дополнительную блокировку можно сделать в левом пороге (Фото 26).

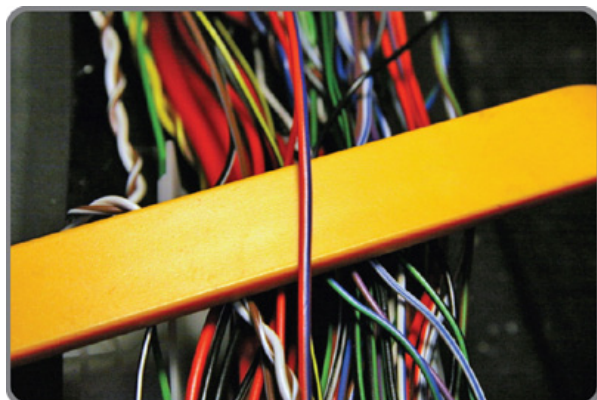


Фото 26. Бензонасос (красно-синий)

27. Программируем интегрированный CAN-модуль:

Включить зажигание. Нажать сервисную кнопку (далее кнопку) 10 раз. Прозвучит 3 сигнала сирены.

Нажать кнопку 4 раза. Прозвучит 4 сигнала сирены. Нажать и удерживать педаль тормоза.

Прозвучит 1 сигнал. Нажать кнопку 1 раз. Прозвучит 2 сигнала сирены. Отпустить тормоз.























Нажать кнопку 3 раза. Прозвучит 7 сигналов сирены. Нажать и удерживать педаль тормоза.

Прозвучит 1 сигнал. Нажать кнопку 1 раз. Прозвучит 2 сигнала сирены. Отпустить тормоз.

Выключить зажигание.

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

Программируемая функция	Значение функции
№ 6 (алгоритм работы синего провода)	Вариант 2 (дублирование зажигания)
№ 7 (длительность прокрутки стартера)	3,6 сек
№ 11 (выключение выхода Зажигание 2 при прокрутке стартера)	Включено

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 (25)	Коричневый с зеленой полосой
	Багажник					
	Общий провод всех дверей					
Стояночный тормоз						
Замки	Открытие					
	Закрытие					
Бензонасос					Левый порог (26)	Красный с синей полосой
Контроль за работой двигателя	Генератор					
Световые сигналы	Поворотники					
	Стоп				Левый порог (23)	Коричневый с серой полосой
Силовые цепи	Зажигание				Выпаиваются из замка зажигания (8-10)	
	Ключ в замке					
	Аксессуары					
	Стартер					
	+12В				Левый порог (20)	Красный
	Масса				Шпилька М6 (18.1)	
CAN-шина	CAN-L	Коричневый			Не используется	
	CAN-H	Коричневый с красной полосой			Левая кик-панель (18.2)	Зеленый