

# StarLine®



Руководство по установке  
охранно-телематического комплекса  
**StarLine M96 (XL), ПО ЦБ v1.3**  
на автомобиль **AUDI Q7** 2016 м.г.  
с системой Старт-Стоп, АКПП

## Общие рекомендации по монтажу охранно-телематических комплексов StarLine:

- При выполнении монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности
- Во избежание повреждений изоляции электропроводки не допускать её соприкосновения с острыми металлическими поверхностями
- Располагать центральный блок охранно-телематического комплекса в местах, исключающих проникновение и скопление влаги
- Подключения силовых цепей автозапуска и питания выполнять методом пайки. При выполнении монтажных работ данным методом использование активных флюсов запрещается!!!
- Производить монтаж компонентов охранно-телематического комплекса согласно данному руководству и инструкции по установке

## Внимание!!!

Руководство по установке носит рекомендательный характер и рассчитано на установку квалифицированными специалистами. Цвета проводов, а также схемотехника могут меняться в зависимости от года выпуска и комплектации автомобиля. Все подключения необходимо проверять перед установкой охранного комплекса.

НПО «СтарЛайн» не несёт ответственности за причиненный ущерб автомобилю в случае некорректной установки или невыполнении приведённых выше требований к установке.

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока v1.3. Перед началом установки охранно-телематического комплекса StarLine рекомендуется обновить программное обеспечение центрального блока до актуальной версии. Для обновления ПО ЦБ необходимо воспользоваться программой «StarLine Мастер» (программа находится на сайте [starline.ru/Поддержка](http://starline.ru/Поддержка)). Обновление выполняется с помощью разъёма micro-USB. Необходимо подключить центральный блок к компьютеру, запустить программу «StarLine Мастер» и обновить ПО. После обновления необходимо проверить подключения и настройки охранно-телематического комплекса на соответствие актуальной версии программного обеспечения.









## Необходимое время для установки - 6 часов

## Настройка охранно-телематического комплекса StarLine M96

### 1. Настройка каналов и CAN

На данной вкладке в программе "StarLine Мастер" необходимо выбрать марку, модель и год выпуска автомобиля. Затем выполнить настройку встроенного CAN-модуля и таблицы каналов согласно общей таблице подключений и настроек на странице 4.

#### XS1 (16-пин коннектор)

1.	 сине-красный	→	Блокировка двигателя	⊖ 0,5 А
2.	 чёрно-красный	→	Запуск двигателя: обходчик иммобилайзера	⊖ 0,5 А
3.	 жёлто-красный	→	Запуск двигателя: кнопка Старт-Стоп	⊖ 0,5 А
4.	 зелёный	→	Запуск двигателя: имитация педали тормоза	⊖ 0,5 А
5.	 синий	→	Функция не назначена	⊖ 0,5 А
6.	 жёлто-зелёный	→	Функция не назначена	⊖ 0,5 А
7.	 чёрно-жёлтый	←	Функция не назначена	⊕
13.	 жёлтый	←	Функция не назначена	⊕

## Общая таблица подключений и настроек охранно-телематического комплекса

Необходимые цепи и статусы для работы охранно-телематического комплекса		Полярность сигнала / CAN	Место расположения и подключения штатного провода (Фото)	Цвет штатного провода (№ pin)
Концевые выключатели	Капот	CAN		
	Багажник	CAN		
	Двери	CAN		
Центральный замок	Запирание	CAN		
	Отпирание			
Стояночный тормоз (РКПП) / Паркинг (АКПП)		CAN		
Педаль тормоза (контроль)		CAN		
Зажигание (контроль)		CAN		
Контроль работы двигателя	Генератор "+"	CAN		
Световые сигналы	Повороты	CAN		
Цепи питания	Масса	-	Левая кик-панель (8)	
	+12В	+	Левый порог (12)	Красный
Цепи автозапуска двигателя	Кнопка Старт-Стоп	-	Блок предохранителей (10.1)	Жёлто-синий, Бело-серый, Сине-жёлтый
	Имитация нажатия педали тормоза	+	Левый порог (9.2)	Красный
Цепи обхода штатного иммобилайзера			См. п. 11	
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)			Не используется	
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	Левый порог (9.1)	Зелёный
	CAN-L	Коричневый		Оранжево-коричневый
Шина CAN-B	CAN-H		Не используется	
	CAN-L			

## 2. Основные параметры

Перед установкой охранно-телематического комплекса необходимо изменить параметры его работы в программе "StarLine Мастер" согласно таблице программирования ниже. Остальные параметры работы запрограммировать согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля.

Программируемая функция	Значение функции
<b>Управление центральным замком</b>	
Управление ЦЗ в режиме Slave	Управлять только при включенном зажигании
<b>Антиграбление при пропадании метки</b>	
Антиграбление при пропадании метки	Включено
<b>Режим работы сигнализации</b>	
Авторизация владельца	Метка
Запрет поездки	Метка
<b>События запуска авторизации владельца в режиме Slave</b>	
Снятие штатной системы охраны (Slave при подключении к CAN)	Включено
Открытие двери при работающем двигателе в охране (автозапуск, турботаймер)	Включено
<b>Запрет снятия с охраны без метки</b>	
Штатным брелком	Включено
Брелком StarLine	Включено

## 3. Настройки запуска двигателя

На данной вкладке необходимо изменить параметры работы автозапуска двигателя согласно таблице программирования ниже. Остальные параметры работы запрограммировать согласно выбранному варианту установки.

Программируемая функция	Значение функции
<b>Запуск двигателя</b>	
Тип КПП	Автомобиль с автоматической коробкой передач
Система запуска двигателя	Старт-Стоп
<b>Параметры запуска автомобилей с системой Старт-Стоп</b>	
Количество импульсов кнопки Старт-Стоп	Один импульс (с нажатием на педаль тормоза)
Вежливая посадка	Снятие с паркинга

#### 4. Режимы автозапуска

На данной вкладке необходимо изменить параметры работы автозапуска двигателя в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля.

#### 5. Гибкая логика

На данной вкладке в программе "StarLine Мастер" необходимо настроить программы гибкой логики в случае, если она дополнительно используется при установке.

#### 6. Телематика

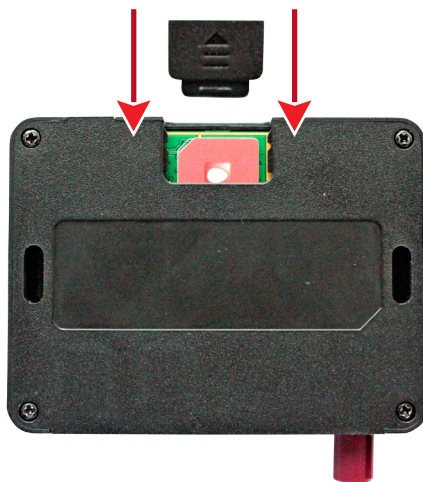
На данной вкладке необходимо изменить параметры работы охранно-телематического комплекса согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля. Номер телефона владельца рекомендуется не указывать, для его регистрации необходимо пройти процедуру первичной настройки согласно данному руководству по установке.

#### 7. Настройка датчиков

На данной вкладке необходимо изменить параметры настройки датчика удара, наклона и движения. Данные настройки рекомендуется выполнять после установки охранно-телематического комплекса. Заводские значения чувствительности: предупредительный уровень датчика удара - 22, тревожный уровень датчика удара - 15, датчик наклона - 15, датчик движения - 15. После настройки проверить работу датчиков, при необходимости процедуру настройки повторить.

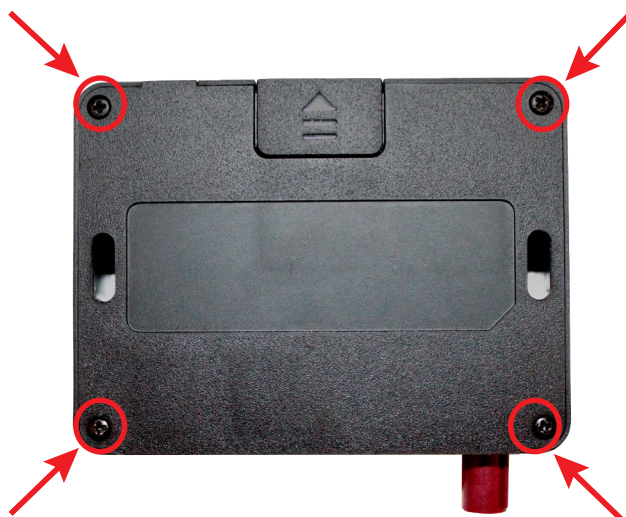
## Установка SIM-карты в охранно-телематический комплекс StarLine M96

1. Установить SIM-карту в охранно-телематический комплекс StarLine M96. Для этого необходимо открыть крышку с обратной стороны центрального блока, установить SIM-карту в слот до упора в направлении, указанном стрелками на рисунке и закрыть крышку.

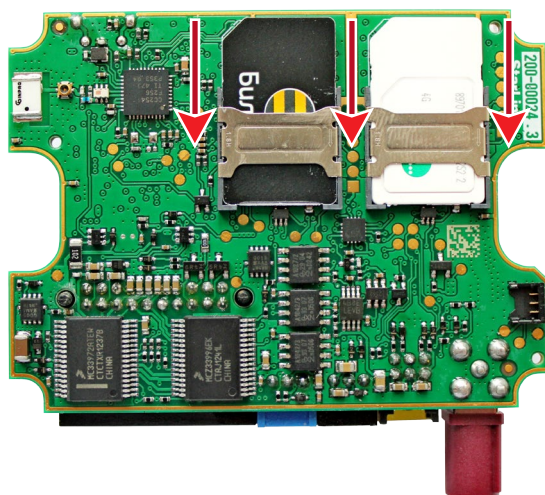


2. В случае, если при установке необходимо заменить вторую SIM-карту:

2.1. Отвернуть четыре винта на корпусе блока охранно-телематического комплекса.



**2.2.** Извлечь плату центрального блока. Вынуть вторую SIM-карту и установить обе SIM-карты до упора в направлении, указанном стрелками на рисунке:

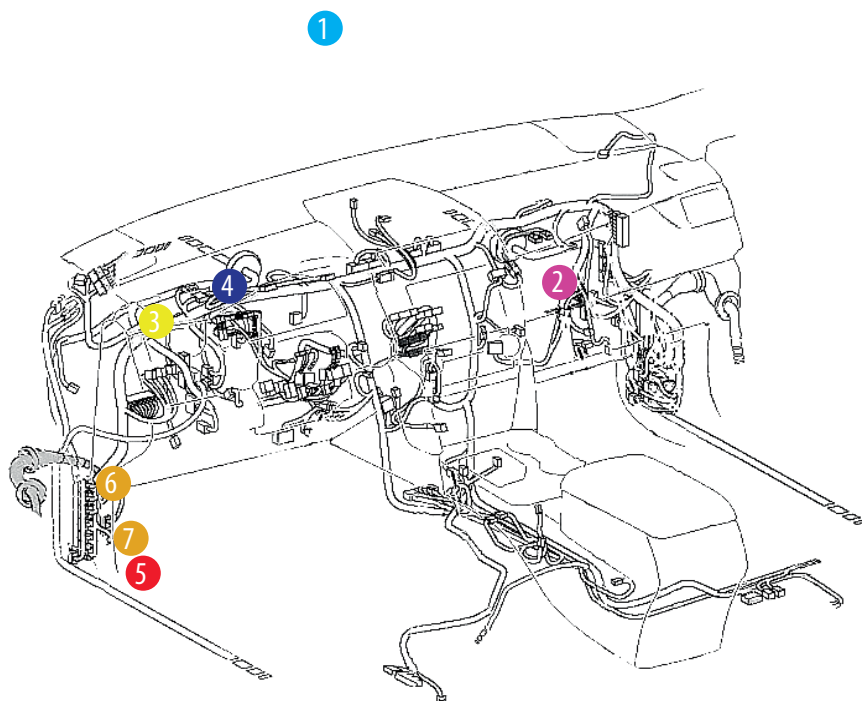


**2.3.** Установить плату в корпус и завернуть четыре винта.

**Внимание!** Извлекать и устанавливать SIM-карты разрешается только при отключенном питании охранно-телематического комплекса.

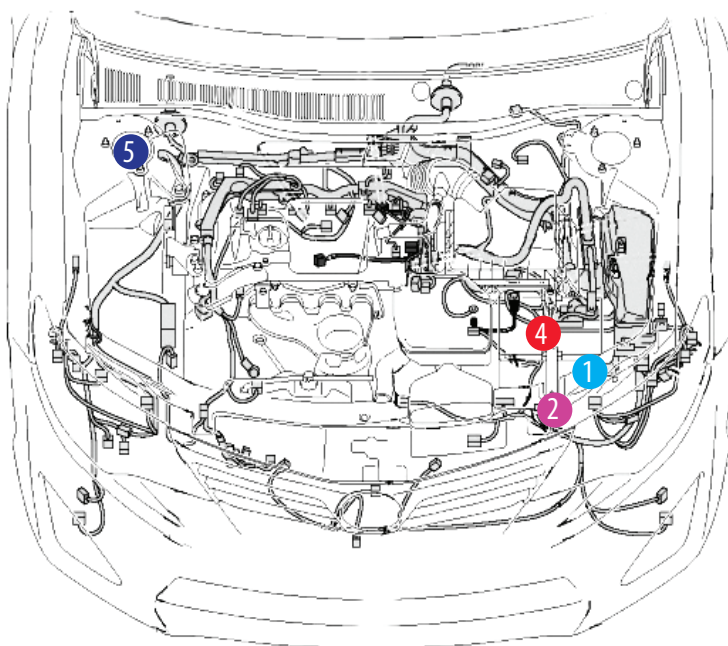


## Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



- 1 - микрофон
- 2 - GSM-антенна
- 3 - GPS-антенна
- 4 - центральный блок
- 5 - подключение CAN-шины
- 6 - кнопка Старт-Стоп
- 7 - цепи запуска двигателя

- 1 - сирена
- 2 - концевик капота
- 3 - подкапотный блок R6
- 4 - датчик температуры двигателя
- 5 - штатный уплотнитель



1. Для доступа к точкам подключения охранно-телематического комплекса нужно разобрать переднюю панель под рулевой колонкой. Для этого снять боковую накладку слева, снять накладку над педалью газа, открутить болты крепления защиты от ног водителя, отстегнуть разъёмы и снять панель под рулевой колонкой.



Фото 1.1. Панель под рулевой колонкой (общий вид)

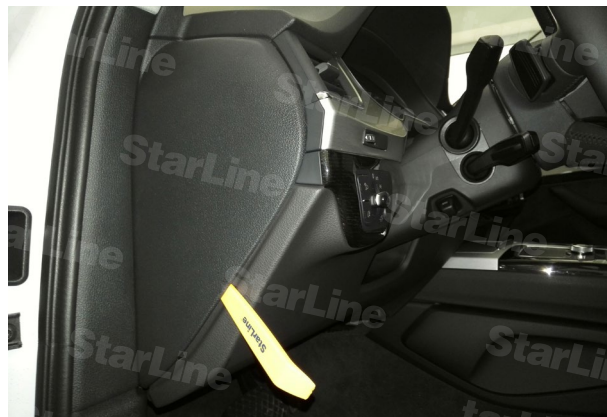


Фото 1.2. Снять левую боковую накладку



Фото 1.3. Снять накладку над педалью газа



Фото 1.4. Отвернуть болт крепления нижний правый



Фото 1.5. Отвернуть болт крепления нижний левый



Фото 1.6. Отвернуть болт крепления слева сбоку

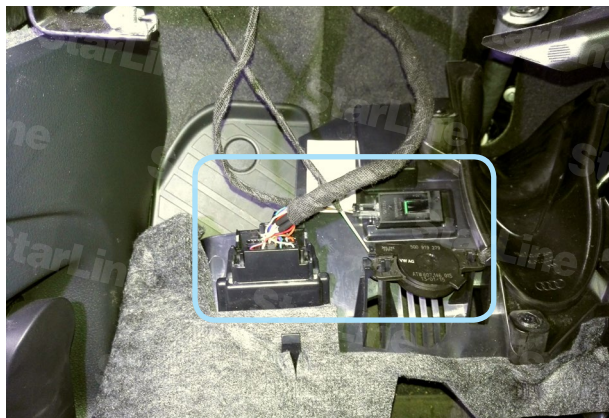


Фото 1.7. Отстегнуть разъёмы OBD II, лампы подсветки ног и зуммер

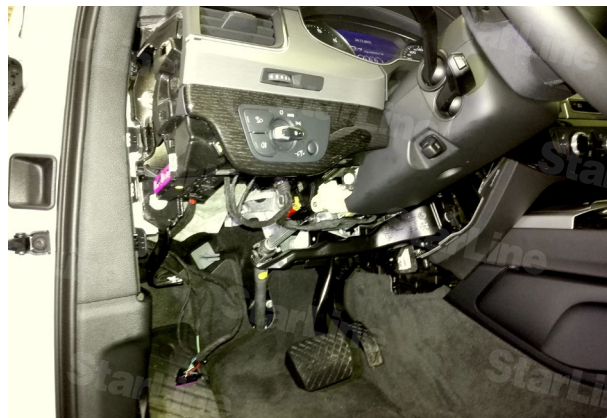


Фото 1.8. Накладка под рулевой колонкой снята

2. Далее вынуть фиксатор ручки отпирания капота, отвернуть саморез крепления кик-панели, снять накладку опоры ноги водителя, снять накладку над кик-панелью, приподнять накладку порога двери водителя и снять кик-панель.

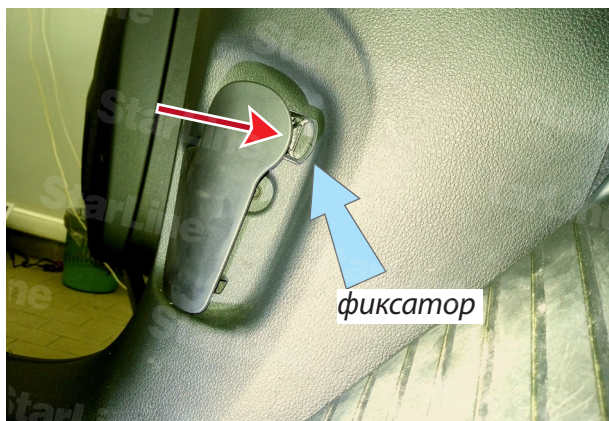


Фото 2.1. Сдвинуть фиксатор в направлении стрелки

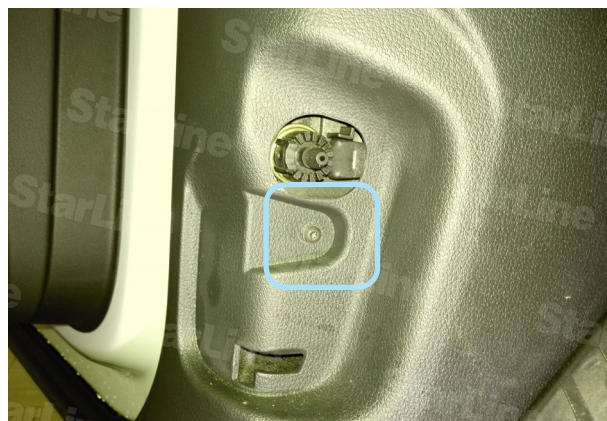


Фото 2.2. Отвернуть саморез



Фото 2.3. Вынуть заглушку крепления опоры ноги водителя



Фото 2.4. Отвернуть саморез

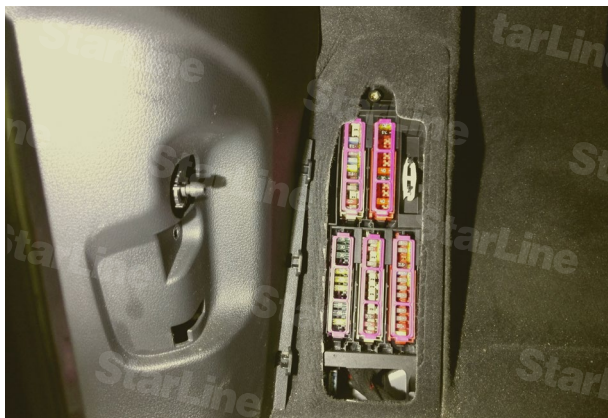


Фото 2.5. Снять накладку опоры ноги водителя



Фото 2.6. Снять накладку над кик-панелью



Фото 2.7. Приподнять накладку порога двери водителя

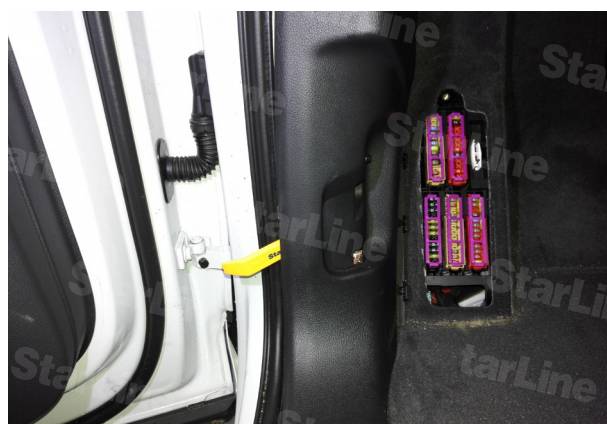


Фото 2.8. Снять кик-панель

**3.** Для скрытого расположения компонентов охранно-телематического комплекса требуется снять декоративные накладки передней панели и снять панель приборов.



Фото 3.1. Общий вид



Фото 3.2. Снять накладку под панелью приборов



Фото 3.3. Снять центральный переключатель света



Фото 3.4. Снять алюминиевую панель



Фото 3.5. Снять дефлектор воздуховода



Фото 3.6. Дефлектор снят



Фото 3.7. Снять правую боковую накладку передней панели



Фото 3.8. Отвернуть нижний болт справа от рулевой колонки



Фото 3.9. Отвернуть болт в бардачке

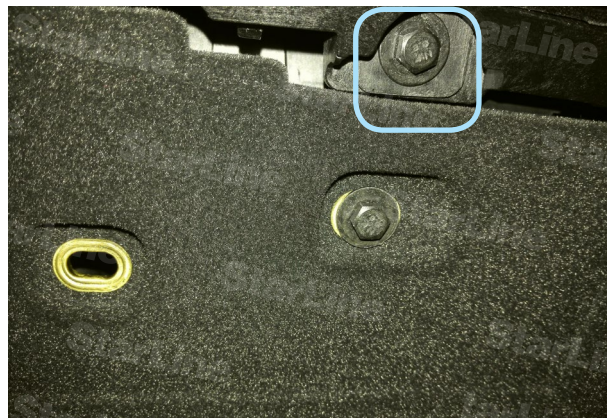


Фото 3.10. Отвернуть болт в бардачке



Фото 3.11. Снять панель климат-контроля



Фото 3.12. Панель снята



Фото 3.13. Отвернуть болты



Фото 3.14. Отвернуть болт



Фото 3.15. Отвернуть болт



Фото 3.16. Снять правую алюминиевую панель



Фото 3.17. Снять блок кнопок и панель кнопки Старт-Стоп

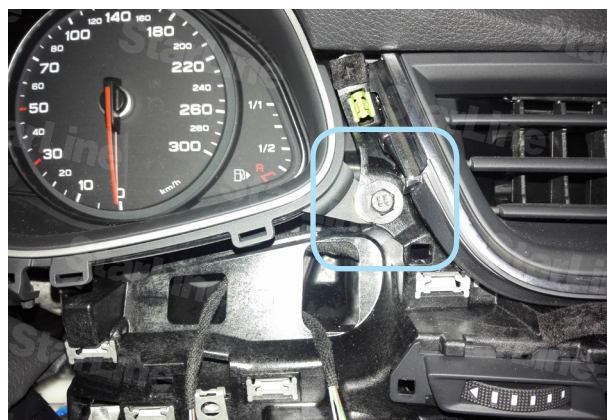


Фото 3.18. Отвернуть болт крепления дефлектора воздуховода



Фото 3.19. Отвернуть болт крепления дефлектора воздуховода



Фото 3.20. Передняя панель разобрана

4. Отворачиваем болты крепления, отщёлкиваем фиксатор и снимаем панель приборов.

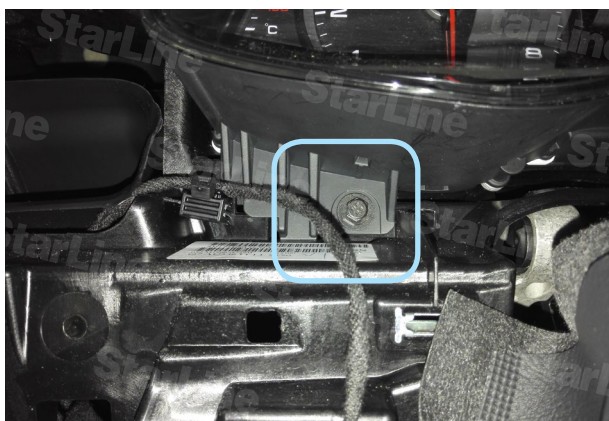


Фото 4.1. Болт крепления слева



Фото 4.2. Болт крепления справа

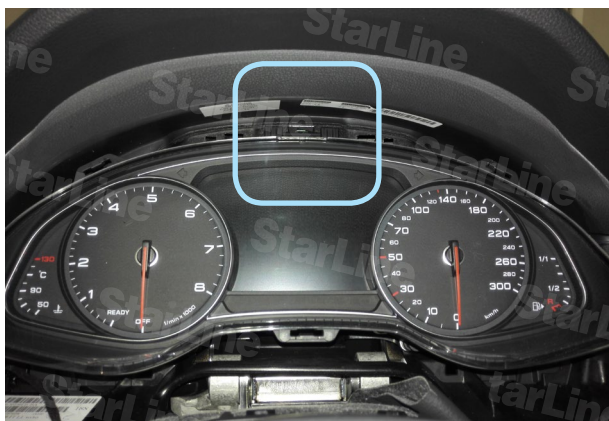


Фото 4.3. Отщёлкнуть фиксатор



Фото 4.4. Панель приборов снята

5. Установить микрофон на лобовом стекле, GSM антенну во внутреннюю полость передней панели или с обратной стороны пластиковой накладки на левой стойке лобового стекла (крепить на двусторонний скотч). GPS-ГЛОНАСС антенну установить в любом удобном месте изображением вверх. Сервисную кнопку скрытно установить в любом удобном месте. **Внимание!!! Не размещайте GPS-ГЛОНАСС антенну под или на металлических поверхностях во избежание плохого качества приёма! Внимание!!! на данном автомобиле может быть установлено стекло с атермальным покрытием, в этом случае размещение GPS-ГЛОНАСС антенны под лобовым стеклом недопустимо.**



Фото 5.1. Пример расположения GSM антенны



Фото 5.2. Возможное место установки GPS-антенны



6. Установить под капотом датчик температуры двигателя (с помощью пластиковых стяжек) и сирену (крепить под болт). Затем установить подкапотный блок StarLine R6 и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения». При установке электромеханического замка капота выполнить аналоговое подключение к штатному концевому выключателю капота или установить дополнительный.



Фото 6.1. Общий вид



Фото 6.2. Вынуть клипсу, снять пластиковый элемент



Фото 6.3. Отстегнуть защёлки, снять крышку с мотора



Фото 6.4. Пластиковые элементы сняты



Фото 6.5. Место крепления датчика температуры



Фото 6.6. Крепление датчика температуры двигателя

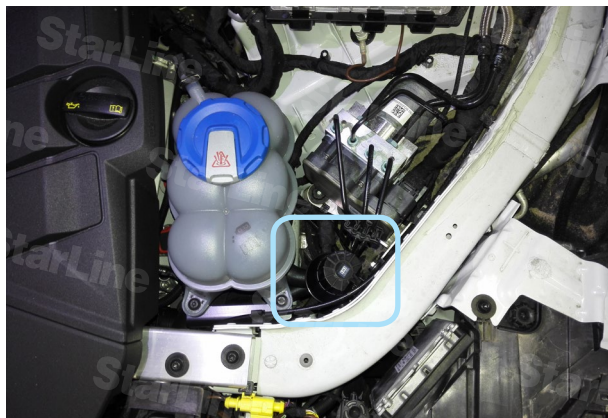


Фото 6.7. Возможное место установки сирены

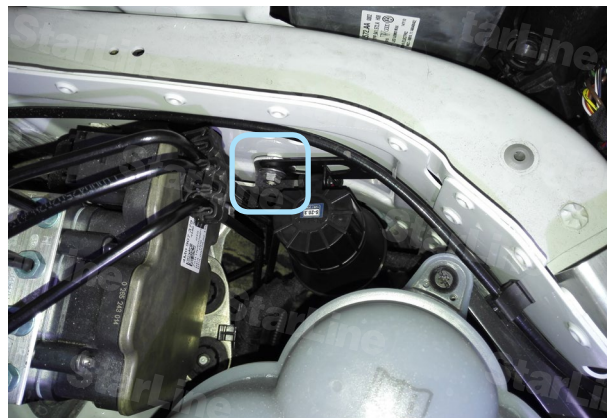


Фото 6.8. Крепление сирены

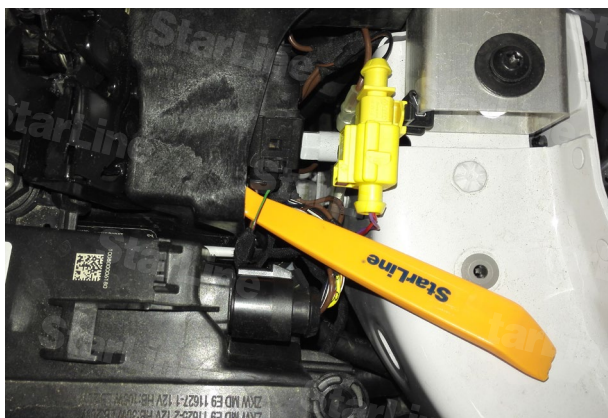
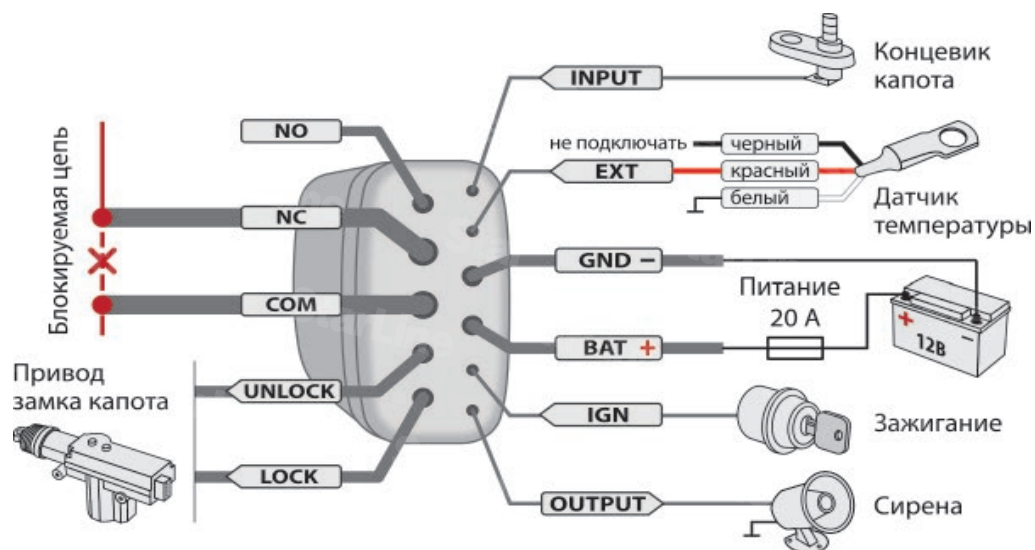


Фото 6.9. Концевик капота (зелёно-красный)



Фото 6.10. Возможное место установки подкапотного блока R6

## Типовая схема подключения подкапотного блока StarLine R6



## Регистрация подкапотного блока StarLine R6

Если блок StarLine R6 был приобретен отдельно, то необходимо зарегистрировать его в памяти основного блока:

1. Выключите зажигание, если оно включено.
2. Отключите провода BAT, OUTPUT и INPUT от цепей автомобиля.
3. Нажмите сервисную кнопку 7 раз.
4. Включите зажигание.
5. Последуют 7 световых сигналов светодиода на сервисной кнопке и 7 звуковых сигналов звукового извещателя.
6. Затем последуют 2 коротких сигнала звукового извещателя, означающих вход в режим регистрации.
7. Соедините между собой провода OUTPUT и INPUT подкапотного блока.
8. Подайте питание (провода BAT и GND).
9. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена 2 короткими сигналами звукового извещателя.
10. Отключите провод BAT от цепей автомобиля, затем разомкните провода OUTPUT и INPUT.
11. Проверьте работу блока.

**7.** Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на пластиковые стяжки над монтажным блоком предохранителей. **Внимание!!! Не размещайте центральный блок на расстоянии менее 10 см от металлических деталей кузова автомобиля во избежание плохого качества приёма сигнала GSM и Bluetooth!**



Фото 7. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

**8.** Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine в левой кик-панели в штатное место.

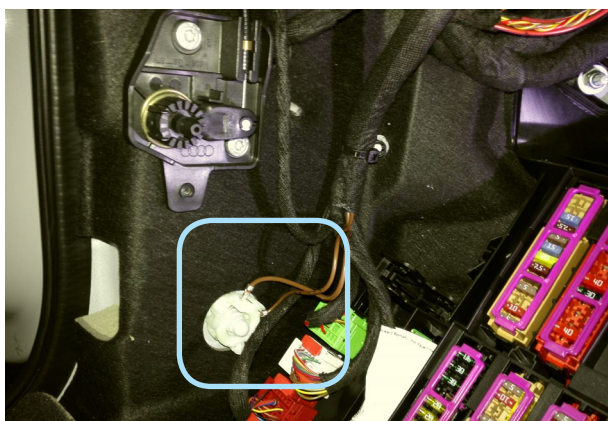


Фото 8. Подключение массы

9. Выполнить подключение CAN-шины охранно-телематического комплекса StarLine и имитацию нажатия на педаль тормоза в жгуте расположенном в левом порог.

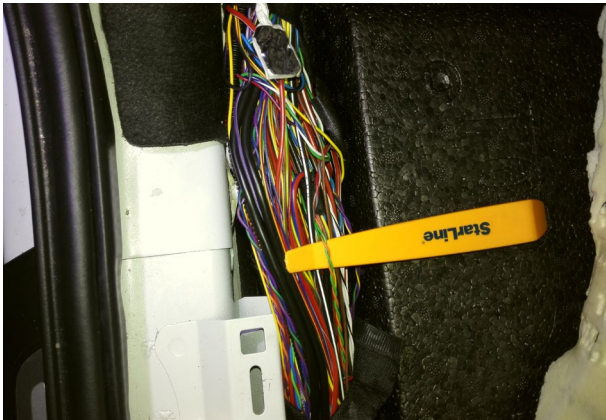


Фото 9.1. CAN-шина (зелёный и оранжево-коричневый)

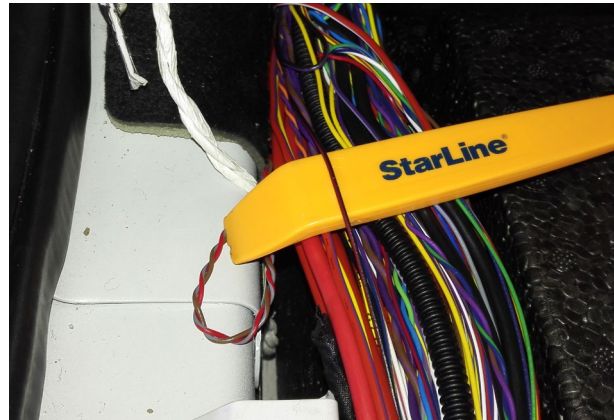


Фото 9.2. Имитация нажатия педали тормоза (чёрно-красный)

10. В синем разъёме монтажного блока предохранителей подключить цепи запуска (кнопка Старт-Стоп). Подключения сделать по схеме 1.

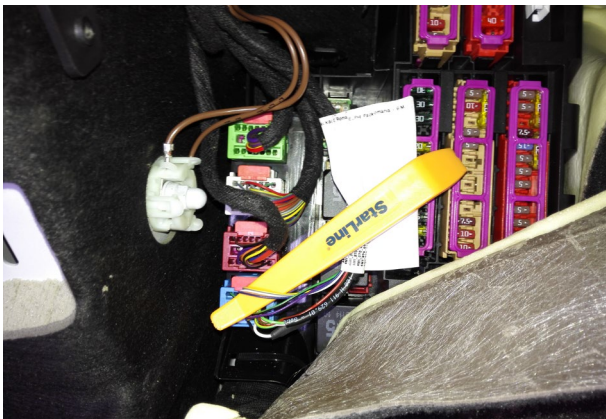


Фото 10.1. Кнопка Старт-Стоп (жёлто-серый, бело-серый, синий-жёлтый)

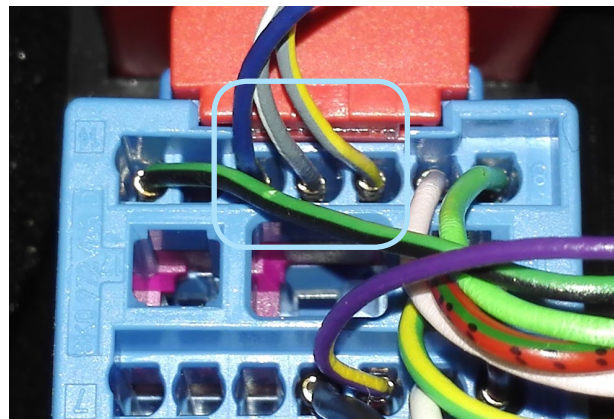


Фото 10.2. Кнопка Старт-Стоп (10, 11, 12 pin)

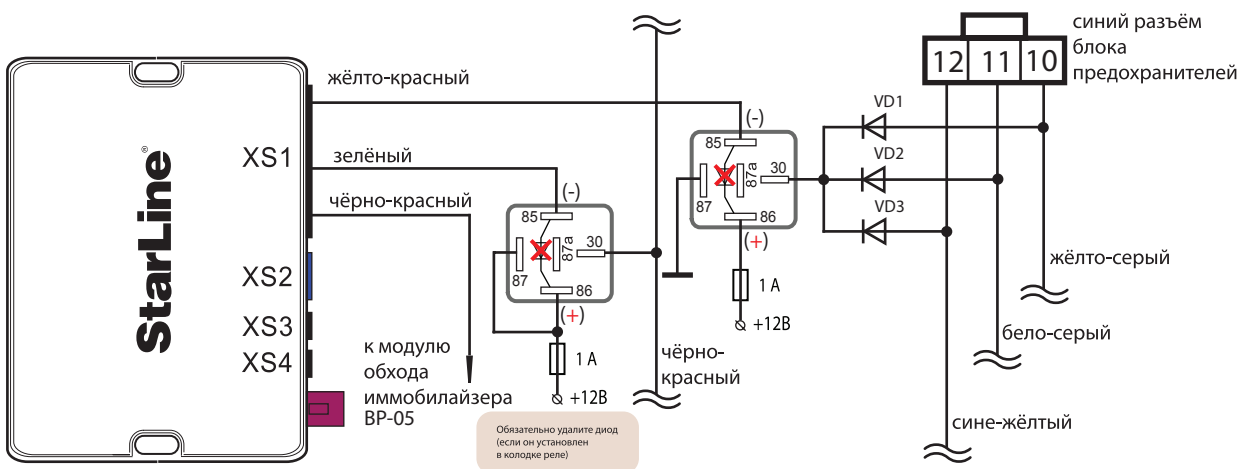


Схема 1.

**11.** При установке модуля временного отключения иммобилайзера StarLine BP-05 вынуть элемент питания из ключа и, соблюдая полярность, выполнить подключения на плате ключа согласно Схеме 4 инструкции по установке модуля BP-05.



Фото 11.1. Ключ в сборе



Фото 11.2. Вынуть жало ключа



Фото 11.3. Вынуть батарейку

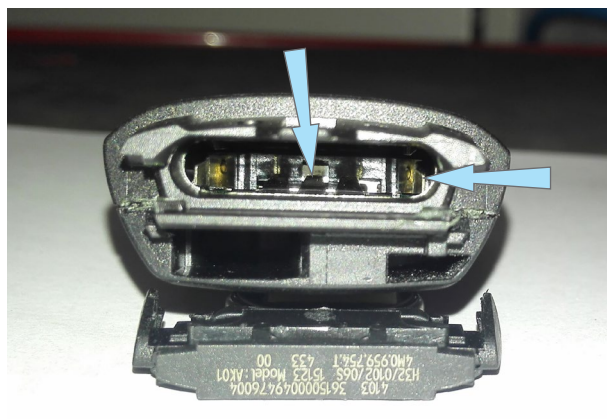


Фото 11.4. Контактные площадки на плате ключа

**12.** Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса в жгуте разъёма блока предохранителей. Данное соединение рекомендуется выполнять методом пайки.

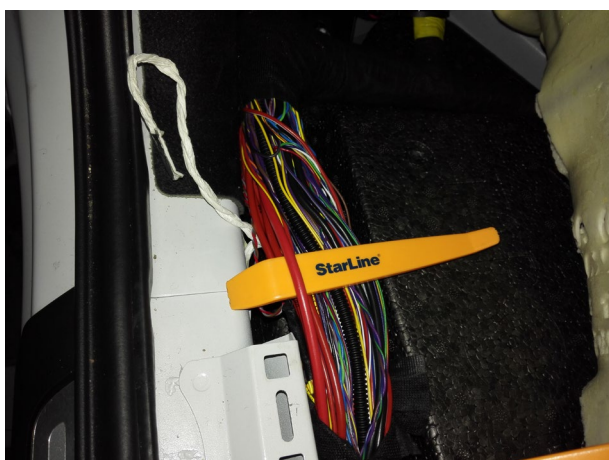


Фото 12. Питание +12В (красный)

**13.** Проверить работоспособность охранно-телематического комплекса. Сборку салона производить в обратной последовательности.

## Процедура первичной настройки GSM-модуля охранно-телематического комплекса

**1.** С телефона, номер которого будет использоваться как M1 (мастер-телефон), позвонить на номер SIM-карты, установленной в GSM-модуль.

**2.** Модуль определит номер и установит соединение.

Вы услышите приветствие:

— **StarLine приветствует Вас! Введите пароль!**

В тональном режиме ввести четыре цифры GSM-пароля доступа (пароль доступа, состоящий из четырёх цифр, необходим для авторизации при звонках с незарегистрированных в памяти модуля телефонов, а также для возможности удаления и внесения новых телефонов пользователей с помощью SMS-сообщений).

После удачного ввода вы услышите звуковое подтверждение.

Номер телефона M1 и GSM-пароль будут записаны в память модуля, а на телефон M1 будет выслано подтверждающее SMS-сообщение с записанными данными.

**Внимание!** GSM-пароль доступа не является PIN кодом SIM-карты!

**ВНИМАНИЕ!** Метки, входящие в комплект поставки, уже зарегистрированы в основном блоке и находятся в транспортном режиме, то есть отключены. Нажатие кнопки метки в этом режиме будет индицироваться зеленой и красной вспышками встроенного светодиода. Перед началом эксплуатации необходимо несколько раз нажать кнопку метки до изменения цвета вспышек на зеленый

## Регистрация новых компонентов

**ВНИМАНИЕ!** При регистрации новых меток и смартфонов все предыдущие метки и смартфоны будут удалены из памяти. Их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 5 устройств.

При регистрации новых брелоков все предыдущие будут удалены из памяти. Их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 4 брелоков.

### Вход в режим регистрации устройств

1. Снимите комплекс с охраны.
2. Выключите зажигание, если оно включено.
3. Нажмите сервисную кнопку 7 раз.
4. Включите зажигание.
5. Последуют 7 световых сигналов светодиода на сервисной кнопке и 7 звуковых сигналов звукового извещателя.
6. Затем последуют 2 коротких сигнала звукового извещателя, означающих вход в режим регистрации.

### Регистрация брелоков

7. Нажмите коротко кнопки 1 и 2 брелока.
8. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена коротким звуковым сигналом брелка и 2 сигналами звукового извещателя. Если брелок не зарегистрировался, то последуют 4 звуковых сигнала брелка.
9. Выполните п. 7–8 для каждого брелока.

### Регистрация меток

10. Извлеките из метки элемент питания.
11. Нажмите кнопку метки и установите элемент питания обратно. Светодиод метки загорится красным цветом.
12. Отпустите кнопку, последует серия вспышек красного цвета.
13. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета и 2 сигналами звукового извещателя. Если метка не зарегистрировалась, то светодиод загорится красным цветом.
14. Повторите пп.10–12 для остальных меток.

### Регистрация смартфона

15. Зарегистрируйте смартфон\* с помощью бесплатного мобильного приложения StarLine.

### Выход из режима регистрации устройств

16. Через 10 секунд выключите зажигание для выхода из режима регистрации. Последуют звуковые сигналы, количество которых будет соответствовать общему количеству зарегистрированных меток, брелоков и смартфонов.

\* Список поддерживаемых смартфонов смотрите на сайте [www.starline.ru](http://www.starline.ru)

## Создание кода авторизации владельца (при помощи штатных кнопок)

1. Снимите комплекс с охраны.
2. Выключите зажигание, если оно включено, затем нажмите сервисную кнопку 7 раз.
3. Включите зажигание.
4. Последуют 7 световых сигналов светодиода на сервисной кнопке и 7 сигналов звукового извещателя.
5. Затем последуют 2 коротких сигнала звукового извещателя, означающих вход в режим регистрации.
6. Введите код авторизации владельца с помощью штатных кнопок автомобиля с интервалом нажатия не более 3 секунд. Каждое нажатие штатной кнопки будет сопровождаться однократным сигналом звукового извещателя. Список штатных кнопок, поддерживаемых в автомобиле, указан на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)
7. Принятие кода авторизации владельца будет подтверждено 2 короткими сигналами звукового извещателя.
8. Введите код авторизации владельца повторно.
9. Если код введен верно, то последуют 2 коротких сигнала звуковым извещателем. Если код введен неверно, то прозвучит 4 коротких звуковых сигнала, в этом случае повторите пп. 6...8.
10. Выключите зажигание для выхода из режима записи PIN-кода.
11. Выход из режима регистрации будет подтвержден 2 короткими сигналами звукового извещателя.
12. Запишите созданный код авторизации владельца в соответствующий раздел руководства пользователя, входящего в комплект поставки.