

**StarLine®**  
ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 



## Руководство по установке

охранно-телематического комплекса

**StarLine A93/E93**

и модуля автоматического запуска **BMW START**  
на автомобиль **MINI COUNTRYMAN** 2010-16 м.г.  
с системой Старт-Стоп, АКПП

## Общие требования к монтажу охранно-телематических комплексов StarLine:

- При выполнении монтажных работ соблюдайте правила техники безопасности
- Во избежание повреждения изоляции электропроводки не допускайте её соприкосновения с острыми металлическими поверхностями
- Центральный блок охранно-телематического комплекса располагайте в местах, исключающих проникновение и скопление влаги
- Подключение силовых цепей автозапуска и питания рекомендуется выполнять методом пайки. При выполнении монтажных работ данным методом использование активных флюсов запрещается!!!
- Монтаж компонентов охранно-телематического комплекса необходимо производить согласно данному руководству и в строгом соответствии с инструкцией по установке

## Внимание!!!

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

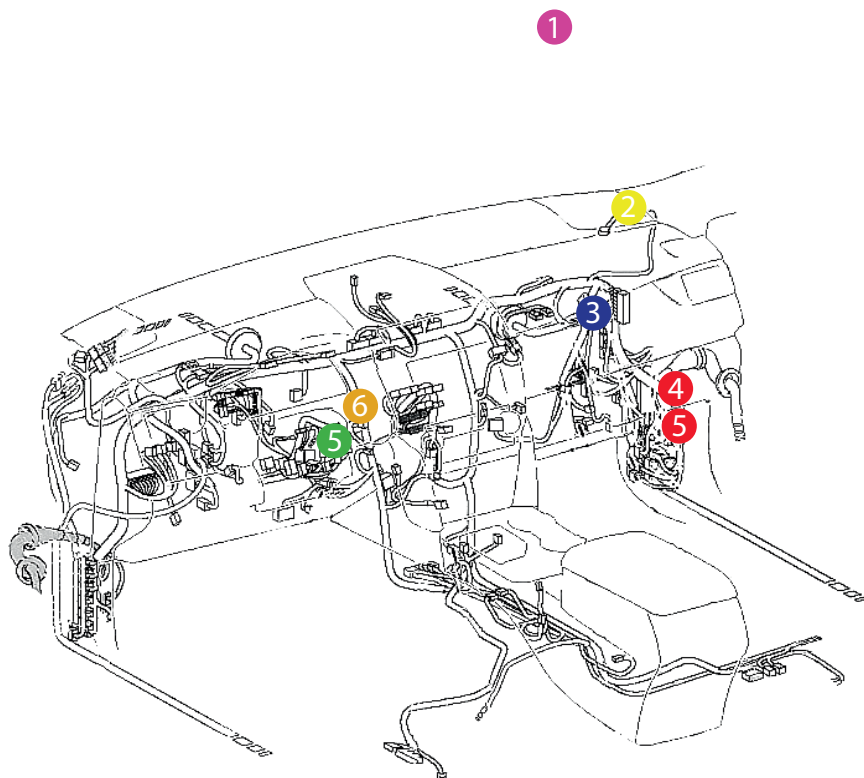
НПО «СтарЛайн» не несёт ответственности за причиненный ущерб автомобилю в случае некорректной установки или невыполнении приведённых выше требований к установке.

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока vGK74-R5 и текущей версии прошивки CAN v5.0. Перед началом установки охранно-телематического комплекса StarLine рекомендуется обновить программное обеспечение центрального блока и CAN-модуля до актуальных версий. Для удобной настройки, диагностики и обновления ПО необходимо воспользоваться программой StarLine Мастер (программа доступна для скачивания на сайтах [install.starline.ru](http://install.starline.ru) и [help.starline.ru/slm](http://help.starline.ru/slm)). Актуальная версия ПО CAN находится на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru). После обновления необходимо проверить подключения и настройки охранно-телематического комплекса на соответствие актуальным версиям программного обеспечения.

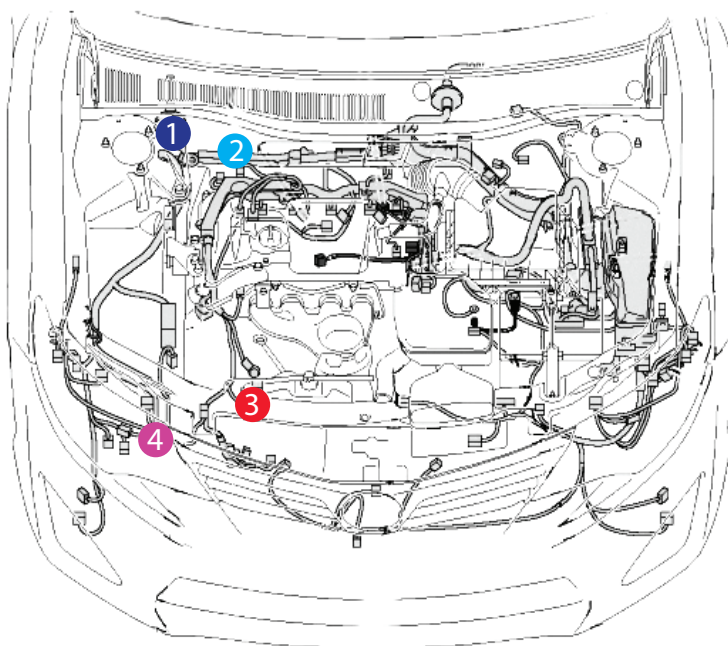
**Необходимое время для установки — 8 часов**



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



- 1 - антенный модуль
- 2 - светодиод
- 3 - центральный блок
- 4 - шина CAN-A
- 5 - шина CAN-B
- 5 - цепи обхода штатного иммобилайзера
- 6 - цепи автозапуска двигателя



- 1 - штатный уплотнитель
- 2 - сирена
- 3 - датчик температуры двигателя
- 4 - концевик капота





## Установка охранно-телематического комплекса StarLine A93/E93

### 1. Подготовка к установке, разборка салона автомобиля.

Снять пластиковую накладку под рулевой колонкой. Для этого необходимо сначала снять левую накладку передней панели (на защёлках). Отвернуть три самореза крепления в нижней части накладки под рулевой колонкой и снять её (на защёлках). Затем отвернуть восемь саморезов крепления внутренней накладки под рулевой колонкой и снять её (на защёлках).



Фото 1.1. Накладка под рулевой колонкой. Общий вид



Фото 1.2. Снять левую накладку передней панели

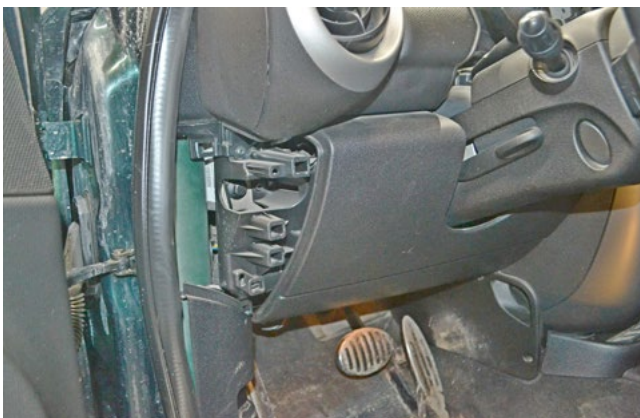


Фото 1.3. Левая накладка передней панели снята



Фото 1.4. Саморезы крепления накладки под рулевой колонкой



Фото 1.5. Снять накладку под рулевой колонкой



Фото 1.6. Накладка под рулевой колонкой снята





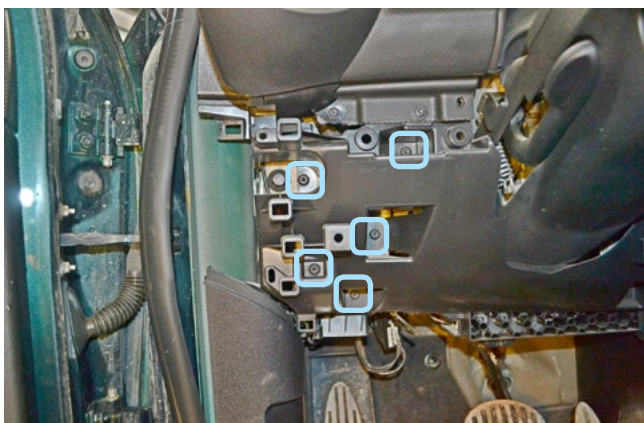


Фото 1.7. Саморезы крепления внутренней накладки под рулевой колонкой



Фото 1.8. Саморезы крепления внутренней накладки под рулевой колонкой

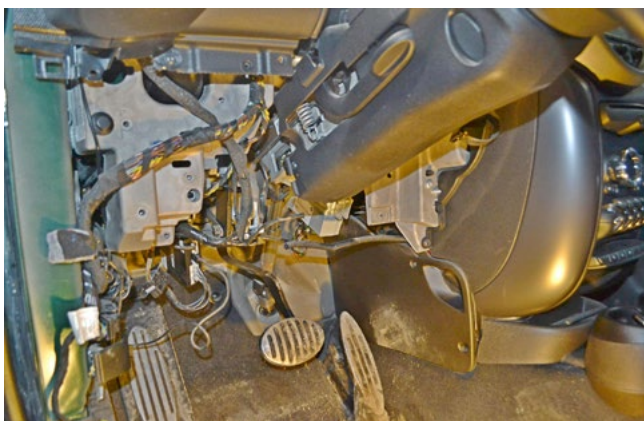


Фото 1.9. Внутренняя накладка под рулевой колонкой снята

Снять накладку порога передней правой двери и правой кик-панели. Для этого необходимо снять правую накладку передней панели. Затем снять клипсу и отвернуть болт крепления накладки порога передней правой двери и правой кик-панели и снять её (на защёлках). После этого отвернуть два самореза крепления накладки под перчаточным ящиком и снять её (на защёлках). Затем отвернуть семь саморезов крепления перчаточного ящика и снять его. После этого отвернуть три самореза крепления накладки правого воздуховода и снять её (на защёлках).



Фото 1.10. Накладка правой кик-панели и порога передней правой двери

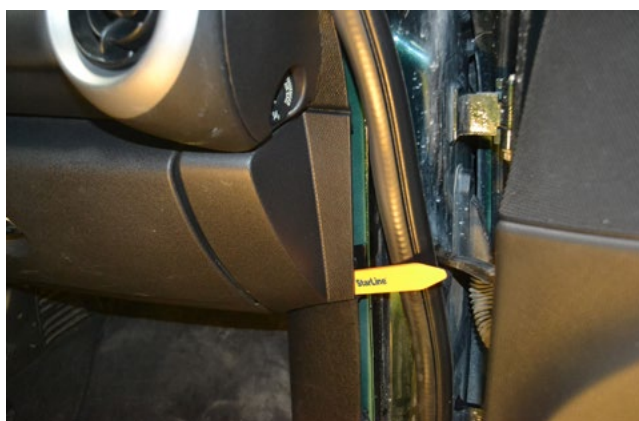


Фото 1.11. Снять правую накладку передней панели







Фото 1.12. Болт крепления накладки правой кик-панели и порога передней правой двери



Фото 1.13. Клипса крепления накладки правой кик-панели и порога передней правой двери



Фото 1.14. Накладка правой кик-панели и порога передней правой двери снята



Фото 1.15. Саморезы крепления накладки под перчаточным ящиком



Фото 1.16. Саморезы крепления перчаточного ящика



Фото 1.17. Саморезы крепления перчаточного ящика





Фото 1.18. Саморезы крепления перчаточного ящика



Фото 1.19. Перчаточный ящик снят



Фото 1.20. Саморез крепления накладки правого воздуховода



Фото 1.21. Саморезы крепления накладки правого воздуховода



Фото 1.22. Накладка правого воздуховода снята





## 2. Размещение компонентов охранно-телематического комплекса.

Установить антенный модуль со встроенным датчиком удара и наклона на лобовом стекле, светодиод на правой стойке. Сервисную кнопку скрытно установить в любом удобном месте.



Фото 2.1. Возможное место установки антенного модуля

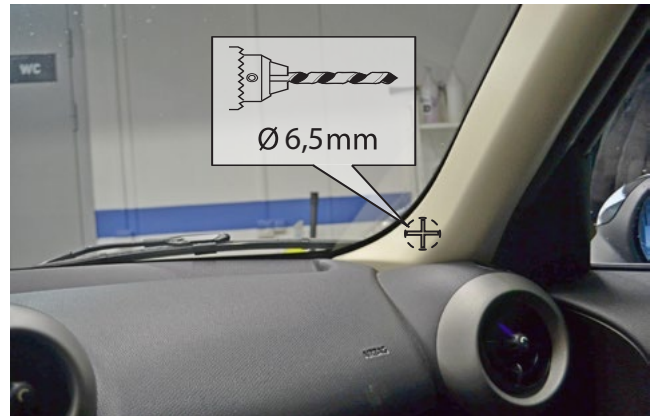


Фото 2.2. Место установки светодиода

Установить под капотом сирену (крепить на два болта и две гайки), датчик температуры двигателя (с помощью пластиковых стяжек) и концевик. Провода в салон проложить через штатный уплотнитель с правой стороны моторного щита. Для этого необходимо отвернуть три самореза крепления наружной накладкой передней правой стойки и снять её (на защёлках). После этого отвернуть гайку крепления переднего правого дворника и снять его. Затем отвернуть две гайки крепления накладки под передним правым дворником и снять её.



Фото 2.3. Наружная накладка передней правой стойки

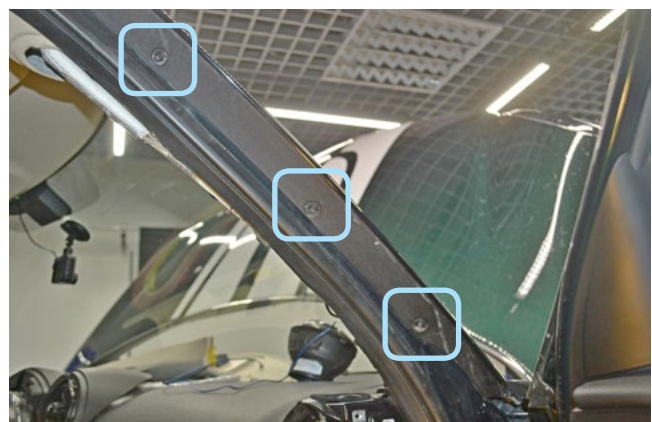


Фото 2.4. Саморезы крепления накладки



Фото 2.5. Наружная накладка передней правой стойки снята

Авторские права защищены







Фото 2.6. Гайка крепления переднего правого дворника



Фото 2.7. Гайки крепления накладки под правым дворником



Фото 2.8. Накладка под правым дворником снята

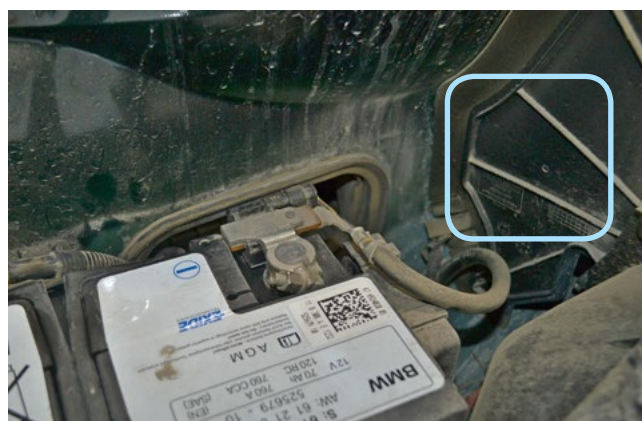


Фото 2.9. Возможное место установки сирены



Фото 2.10. Крепление сирены



Фото 2.11. Место установки датчика температуры двигателя







Фото 2.12. Крепление датчика температуры двигателя

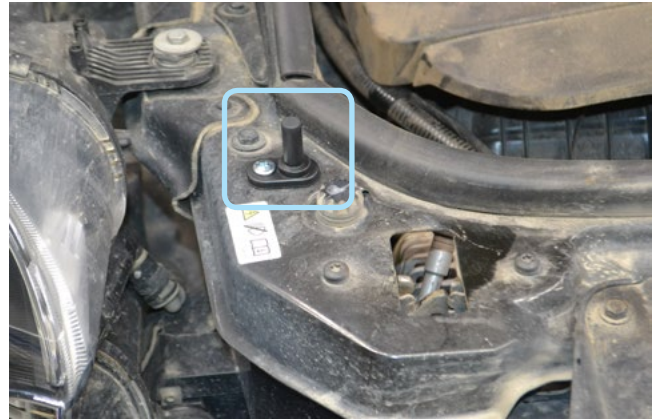
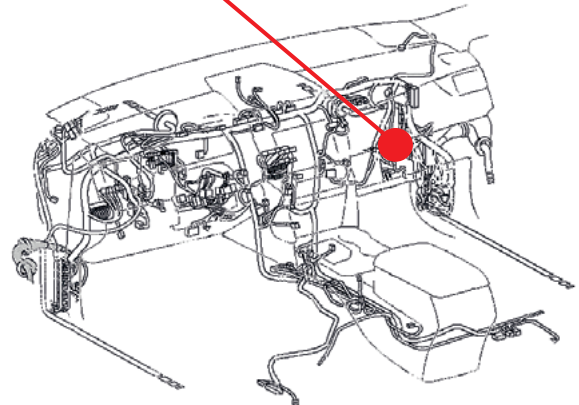


Фото 2.13. Возможное место установки концевика капота



Фото 2.14. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

местоположение штатного  
уплотнителя



Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на пластиковые стяжки над правым воздуховодом.

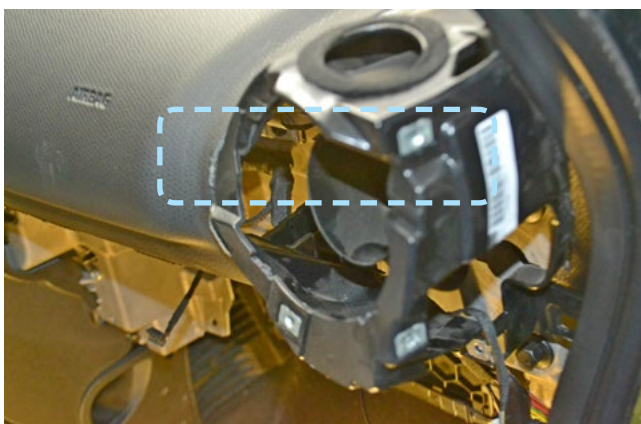


Фото 2.15. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса





### 3. Подключение цепей, необходимых для работы охранно-телематического комплекса.

Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine под штатный болт в правой кик-панели.

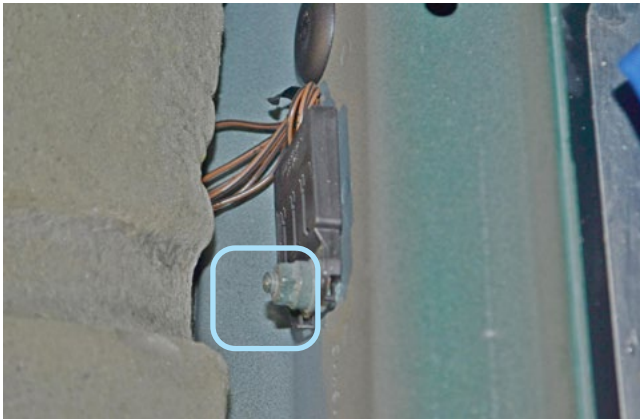


Фото 3.1. Подключение массы

Выполнить подключение шины CAN-A и CAN-B в жгуте проводов в правой кик-панели.

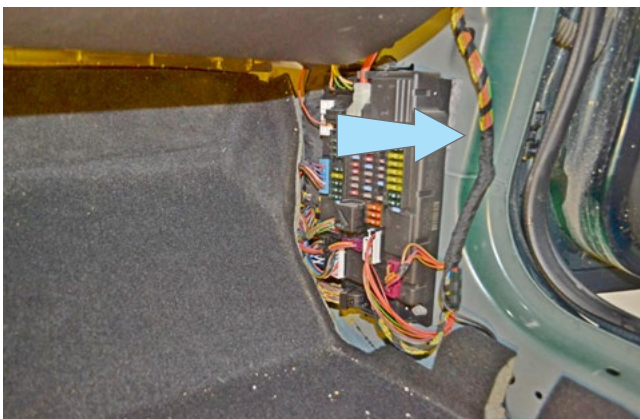


Фото 3.2. Местоположение жгута проводов



Фото 3.3. Шина CAN-A (оранжево-зелёный и зелёный)



Фото 3.4. Шина CAN-B (жёлто-чёрный и жёлто-коричневый)



Для реализации автозапуска двигателя выполнить подключение разъёма модуля BMW Start к шлейфу замка зажигания, предварительно очистив его от штатной изоляции.

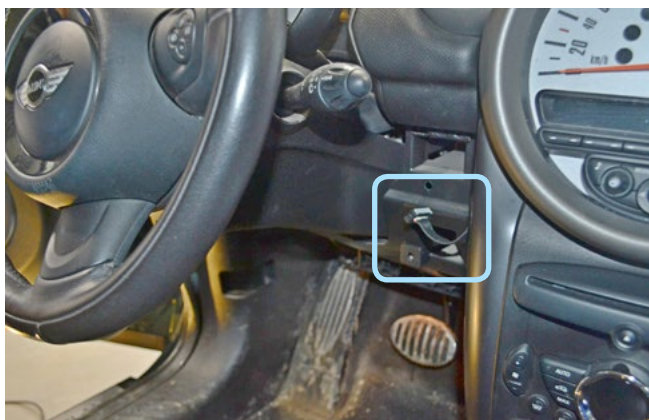


Фото 3.5. Местоположение разъёма шлейфа замка зажигания

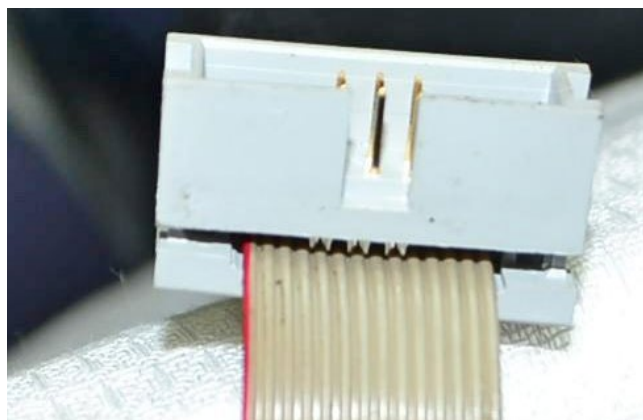


Фото 3.6. Подключение разъёма модуля BMW Start

Выполнить подключение имитации нажатия педали тормоза в жгуте разъёма концевика педали согласно Схеме 1 на странице 13.



Фото 3.7. Местоположение разъёма педали тормоза



Фото 3.8. Концевик педали тормоза (сине-красный)



Фото 3.9. Концевик педали тормоза (бело-чёрный)



Фото 3.10. Концевик педали тормоза (фиолетово-жёлтый)





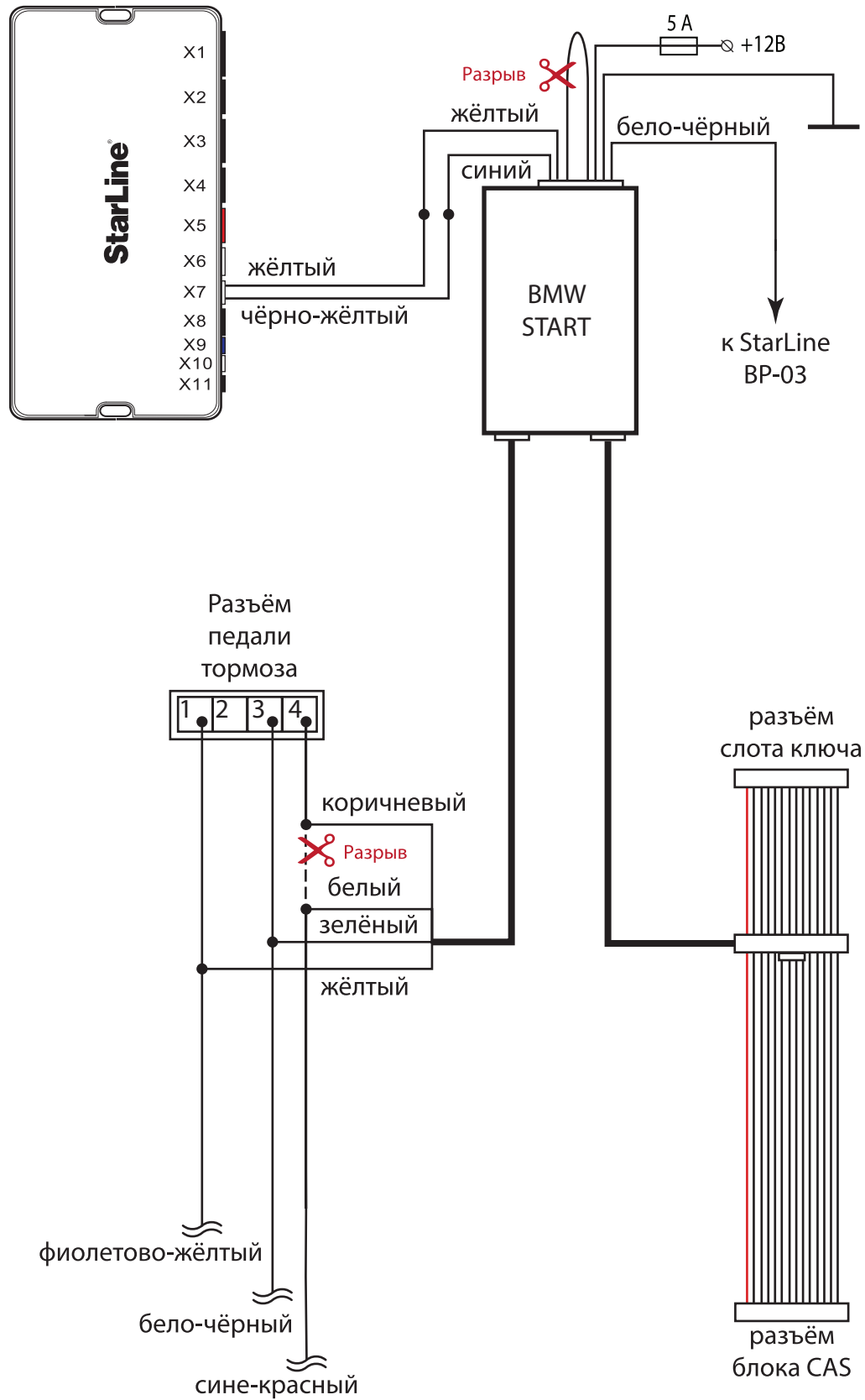


Схема 1. Подключение цепей автозапуска двигателя



Для обхода штатного иммобилайзера поместить ключ в модуль обхода иммобилайзера StarLine BP-03. Затем разместить антенну модуля обхода BP-03 на штатной антенне, расположенной в слоте ключа.

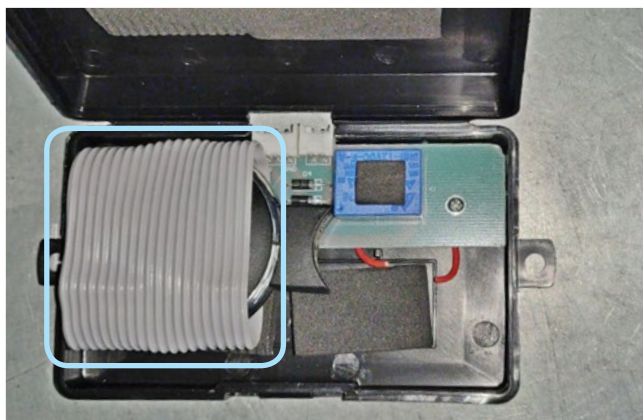


Фото 3.11. Расположение антенны модуля BP-03 на ключе



Фото 3.12. Расположение антенны модуля BP-03 на слоте ключа

Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса в жгуте фиолетового разъёма блока FEM. Данное соединение рекомендуется выполнять методом пайки.

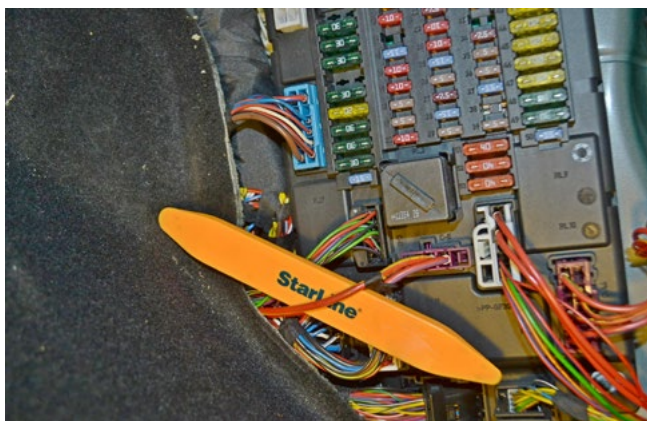


Фото 3.13. Питание +12В (красно-жёлтый)





## Программирование и настройка охранно-телематического комплекса StarLine

Программирование и настройку функций охранно-телематического комплекса рекомендуется выполнять с помощью программы StarLine Мастер после обновления программного обеспечения перед установкой. При отсутствии возможности воспользоваться программой необходимо выполнить программирование согласно инструкции по установке, раздел «Главное меню программирования функций».

### 1. Запрограммировать охранные и сервисные функции охранно-телематического комплекса.

На данном автомобиле поддерживается функция «SLAVE» (управление охранно-телематическим комплексом StarLine при помощи штатного ключа автомобиля) по CAN-шине. Для реализации поддержки функции «SLAVE» необходимо:

#### 1.1. Активировать поддержку данной функции в CAN-интерфейсе одним из двух способов.

Способ 1 – с помощью компьютера и программы StarLine Мастер (программа, инструкция по программированию, а также программное обеспечение для CAN-модуля находятся на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)).

Способ 2 – с помощью сервисной кнопки (см. инструкцию по установке, раздел «Программирование CAN интерфейса»).

#### 1.2. Перевести центральный блок охранно-телематического комплекса в режим «SLAVE», для этого изменить функции Таблицы №1:

**Таблица №1. Программирование охранных и сервисных функций**

Программируемая функция	Значение функции
<b>№07</b> — авторизация владельца во время дистанционного или автоматического запуска двигателя (SLAVE включён)	Вариант 1 - 4
<b>№11</b> — авторизация владельца в режиме SLAVE	Вариант 1 - 4
<b>№22</b> — режим работы комплекса	Вариант 2 - 4
<b>№23</b> — событие запуска процедуры авторизации (SLAVE включён)	Вариант 1 - 4

**1.3.** Функцию № 22 необходимо запрограммировать в Вариант 2, 3 или 4, остальные функции запрограммировать при необходимости. В случае, если Функция №11 запрограммирована в Вариант 2, необходимо перевести брелоки (для A93 - только дополнительный брелок) в режим метки и настроить радиус их действия согласно инструкции по установке (метка необходима для авторизации владельца и отключения блокировки двигателя после выключения охраны штатным ключом автомобиля).



## 2. Запрограммировать параметры автозапуска двигателя.

Таблица №2. Программирование функций запуска

Программируемая функция	Значение функции
<b>№01</b> — функции запуска двигателя	Вариант 2 замок зажигания с ключом
<b>№09</b> — длительность прокрутки стартера (кроме тахометра)	Вариант 3 2,0 сек.
<b>№10</b> — тип двигателя и задержка дистанционного запуска	Вариант 2 дизель задержка 5 сек.
<b>№15</b> — выбор типа коробки передач и варианта выполнения (завершения) “программной нейтрали”	Вариант 4 АКПП
<b>№17</b> — глушение двигателя при выключении охраны с работающим двигателем	Вариант 2 включено

3. При отсутствии возможности воспользоваться программой StarLine Мастер для программирования CAN-интерфейса выполнить следующие действия. При нажатой сервисной кнопке подать питание на охранно-телематический комплекс и дождаться пяти звуковых сигналов сирены. После прекращения звуковых сигналов отпустить сервисную кнопку, последуют четыре звуковых сигнала, подтверждающих переход системы в режим программирования. Затем нажать сервисную кнопку один раз для входа в режим выбора автомобиля и вести его код согласно информации на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru) и инструкции по установке.

4. Отрегулировать чувствительность настройки датчика удара и наклона (см. инструкцию по установке, раздел «Подключение приемопередатчика (антенного модуля) и настройка датчика удара и наклона»). Заводские значения чувствительности: предупредительный уровень датчика удара - 10, тревожный уровень датчика удара - 5, датчик наклона и перемещения - 5. После настройки проверить работу датчиков, при необходимости процедуру настройки повторить.

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





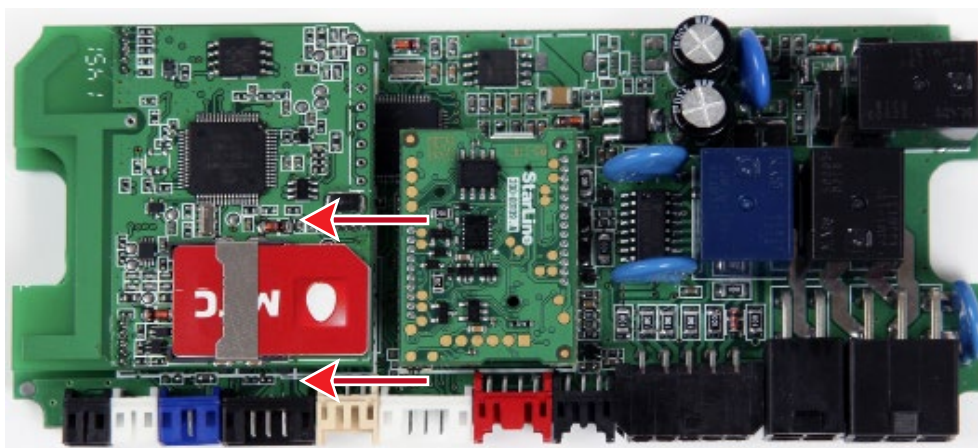
## Установка и настройка GSM-модуля в охранно-телематических комплексах StarLine:

1. Установка SIM-карты в GSM-модуль (см. инструкцию по настройке и эксплуатации GSM-модуля, раздел «Подготовка GSM-модуля к работе»):

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



1.2. Извлечь плату центрального блока. Установить SIM-карту в GSM-модуль до упора в направлении, указанном стрелками на рисунке.



1.3. Установить плату в корпус и завернуть четыре винта.

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



## 2. Привязка GSM-модуля к охранно-телематическому комплексу:

- 2.1. Подключить питание охранно-телематического комплекса.
- 2.2. Нажать сервисную кнопку семь раз и включить зажигание – последуют семь сигналов сирены.
- 2.3. Дождаться автоматического выхода из режима программирования и выключить зажигание.

## 3. Процедура первичной настройки GSM-модуля:

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

3.2. Модуль определит номер и установит соединение.

Вы услышите приветствие:

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

В тональном режиме ввести четыре цифры пароля доступа PW (пароль доступа PW, 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 звуковой сигнал подтверждения и запрос на ввод пароля доступа PS, также состоящего из четырёх цифр:

— **Введите пароль два!**

В тональном режиме ввести четыре цифры пароля доступа PS (пароль доступа PS, состоящий из четырёх цифр, необходим для обеспечения дополнительной защиты при занесении нового телефонного номера владельца (M1) в память модуля с незарегистрированных в памяти телефонов).

После удачного ввода вы услышите звуковое подтверждение.

Номер телефона M1 и пароли PW и PS будут записаны в память модуля, а на телефон M1 будет выслано подтверждающее SMS сообщение с записанными данными.

### Внимание!

- Если Ваш охранно-телематический комплекс укомплектован GPS+GLONASS антенной, то для включения функции определения GPS координат отправьте на модуль команду 00492.
- Пароль PW или PS НЕ является PIN кодом SIM-карты!

## 4. Регистрация охранно-телематического комплекса на сайте **starline-online.ru**

Если Вы уже зарегистрированы на **starline-online.ru**, зайдите в личный кабинет и нажмите «Добавить устройство». Далее действуйте согласно подсказкам во всплывающих окнах.

Если Вы впервые регистрируетесь на сайте, то необходимо создать личный кабинет. Для этого нажмите «Регистрация» и действуйте согласно подсказкам во всплывающих окнах.





## 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	—	Установить дополнительный (2.13)	
	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	—	В правой кик-панели (3.1)	
	+12В	+	На блоке FEM (3.13)	Красно-жёлтый
Цепи автозапуска двигателя	Зажигание 1	—	См. стр. 12, 13	
	Стартер	—	См. стр. 12, 13	
	Имитация нажатия педали тормоза		На разъёме педали тормоза (3.8, 3.9, 3.10)	Сине-красный Бело-чёрный Фиолетово-жёлтый
Цепи обхода штатного иммобилайзера			На слоте ключа (3.12)	
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)		CAN		
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-красный	Жгут в правой кик-панели (3.3)	Оранжево-зелёный
	CAN-L	Коричневый		Зелёный
Шина CAN-B	CAN-H	Бело-синий	Жгут в правой кик-панели (3.4)	Жёлто-чёрный
	CAN-L	Бело-красный		Жёлто-коричневый
Шина LIN	LIN-A	Бело-зелёный	Не используется	
	LIN-B	Белый		

