

# StarLine®



Руководство по установке  
охранно-телематического комплекса

**StarLine M96 (XL), ПО ЦБ v1.3**

на автомобиль **KIA SPORTAGE IV PRIME** 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 [proinstall.starline.ru](http://proinstall.starline.ru)). 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 — 4,5 часа**

## 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-контактный разъём)

1.		сине-красный		LIN	
2.		чёрно-красный		Блокировка двигателя	 0.5 A
3.		жёлто-красный		Запуск двигателя: стартер ('50')	 0.5 A
4.		зелёный		Запуск двигателя: зажигание-2 ('15/2')	 0.5 A
5.		синий		Реле, размыкающее LIN-шину	 0.5 A
6.		жёлто-зелёный		Запуск двигателя: зажигание-1 ('15/1')	 0.5 A
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			
	Багажник			
	Двери			
Центральный замок	Запирание			
	Отпирание			
Стояночный тормоз (РКПП) / Паркинг (АКПП)				
Педали тормоза (контроль)				
Зажигание (контроль)				
Контроль работы двигателя	Генератор "+"			
Световые сигналы	Повороты			
Цепи питания	Масса		В левой кик-панели (6)	
	+12В		На монтажном блоке (11)	Красный
Цепи автозапуска двигателя	Аксессуары		Не используется	
	Зажигание 1		В левой кик-панели (10.1)	Синий
	Зажигание 2		В левой кик-панели (10.2)	Розовый
	Стартер		В левой кик-панели (10.3)	Зелёно-оранжевый
	Имитация нажатия педали тормоза		Не используется	
Цепи обхода штатного иммобилайзера			См. п. 9	
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)				
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	На монтажном блоке (7.2)	Синий (22)
	CAN-L	Коричневый		Белый (21)
Шина CAN-B	CAN-H	Оранжево-белый	На разъёме диагностики (8.2)	Зелёный (6)
	CAN-L	Оранжевый		Оранжевый (14)
Шина LIN	LIN	Сине-красный	В левой кик-панели (9.2)	Бело-оранжевый

## 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>Метка</b>	
Зона потери метки	6
Зона обнаружения метки	4
<b>Режимы работы сигнализации</b>	
Авторизация владельца	Метка
Запрет поездки	Метка
Действие в режиме охраны при появлении метки в АЗ/ТТ	Снимать с охраны
<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 (АЗ/ТТ)	Включено
<b>Запрет снятия с охраны без метки</b>	
Slave	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	Замок зажигания
Алгоритм работы выхода для модуля обхода иммобилайзера	Выход активен всё время запуска, в том числе при ПН и ТТ
<b>Общие параметры запуска</b>	
Количество попыток запуска	3
Время работы автозапуска, мин	15
<b>Параметры запуска автомобилей с замком зажигания</b>	
Максимальное время работы стартера, сек	6.0
Увеличение времени работы стартера при последующих попытках, сек	2.0

### 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

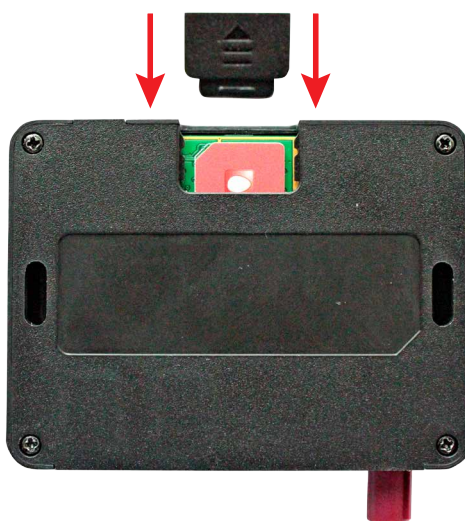
На данной вкладке необходимо изменить параметры работы охранно-телематического комплекса согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля. Номер телефона владельца рекомендуется не указывать, для его регистрации необходимо пройти процедуру первичной настройки согласно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

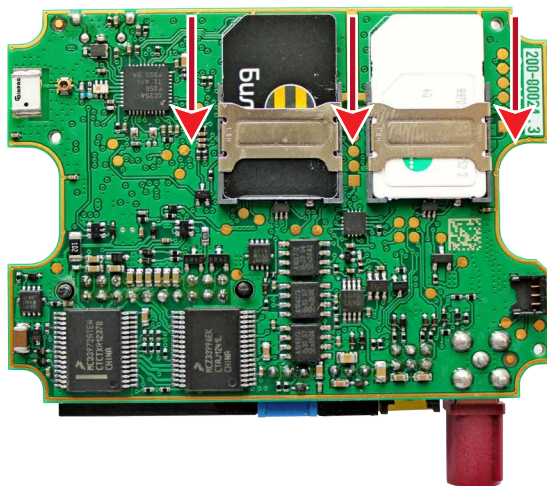


2. В случае, если при установке необходимо заменить вторую SIM-карту:

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:

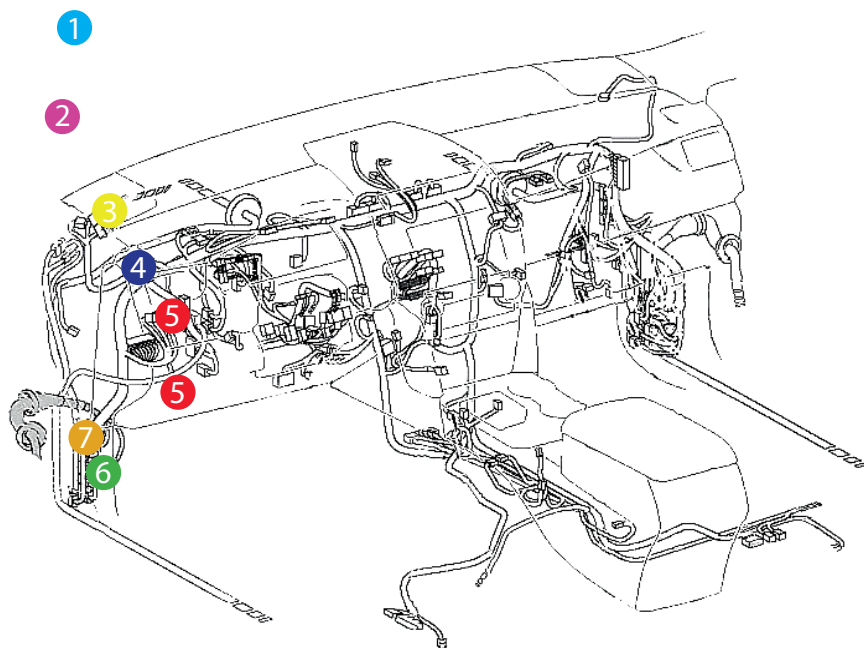


2.3. Установить плату в корпус и завернуть четыре винта.

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

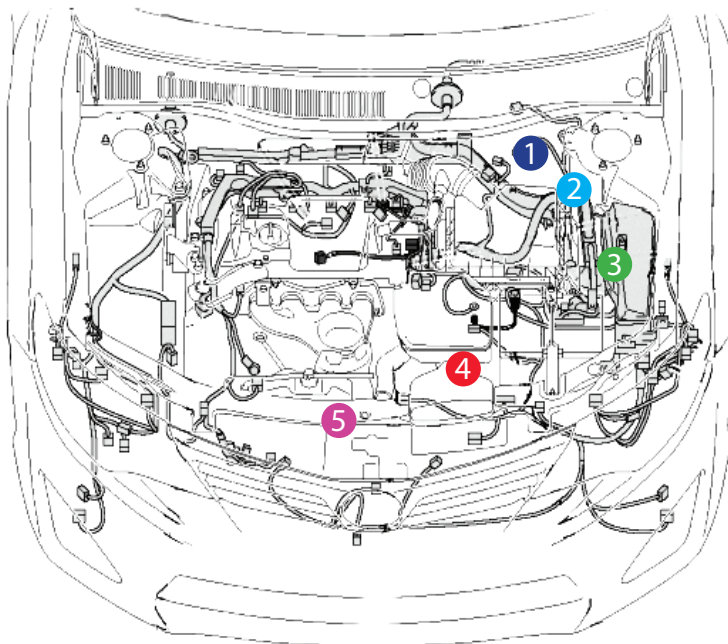


## Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



- 1 - микрофон
- 2 - GSM антенна
- 3 - GPS-ГЛОНАСС антенна
- 4 - центральный блок
- 5 - подключение CAN-шины
- 6 - цепи обхода штатного иммобилайзера
- 7 - цепи автозапуска двигателя

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



**1.** Снять пластиковую накладку под рулевой колонкой. Для этого необходимо сначала снять ручку отпирания капота, накладку порога двери водителя и левой кик-панели (крепление на защёлках). Затем снять левую боковую накладку передней панели и отвернуть три самореза за ней, отвернуть саморез в нижней части накладки и снять её (на защёлках).

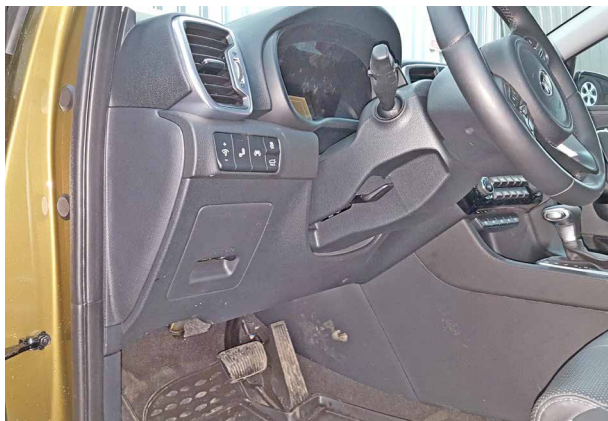


Фото 1.1. Пластиковая накладка под рулевой колонкой. Общий вид



Фото 1.2. Снять ручку отпирания капота



Фото 1.3. Снять накладку порога двери водителя



Фото 1.4. Накладка порога двери водителя снята



Фото 1.5. Снять накладку левой кик-панели

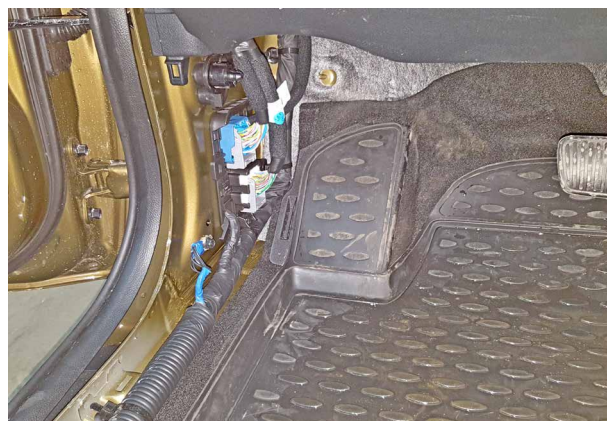


Фото 1.6. Накладка левой кик-панели снята

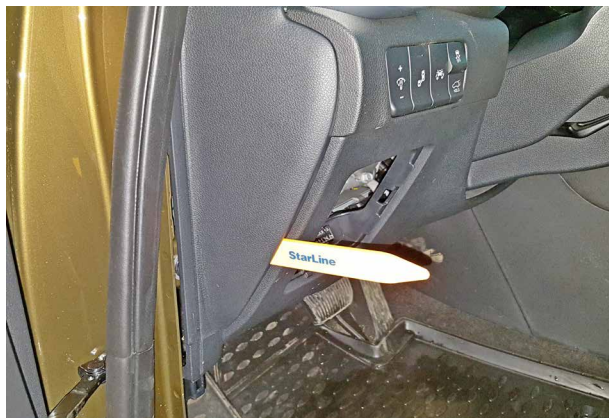


Фото 1.7. Снять боковую накладку передней панели



Фото 1.8. Накладка снята. Саморезы

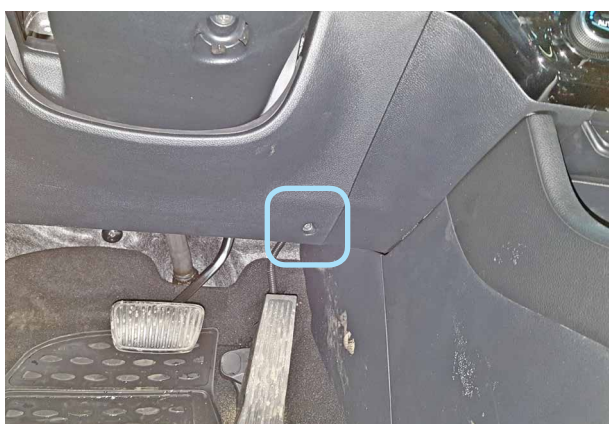


Фото 1.9. Саморез

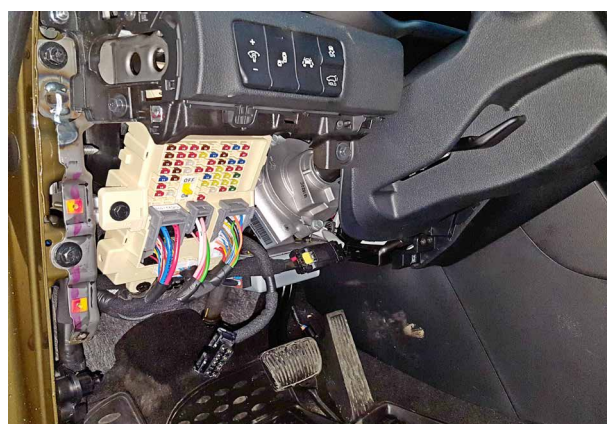


Фото 1.10. Пластиковая накладка под рулевой колонкой снята

**2.** Снять монтажный блок предохранителей, для этого сначала отвернуть два самореза крепления и снять блок кнопок слева от рулевой колонки (на защёлках). Затем отвернуть болт и две гайки крепления монтажного блока предохранителей и вынуть его на себя и вниз.

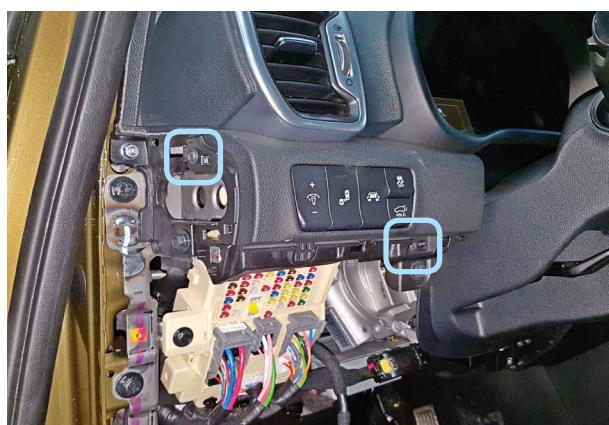


Фото 2.1. Саморезы крепления блока кнопок

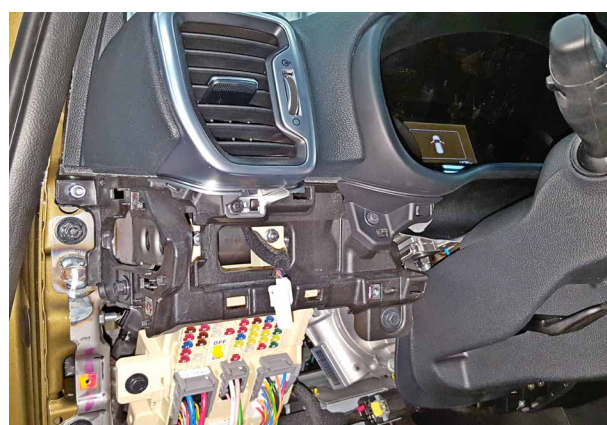


Фото 2.2. Блок кнопок снят

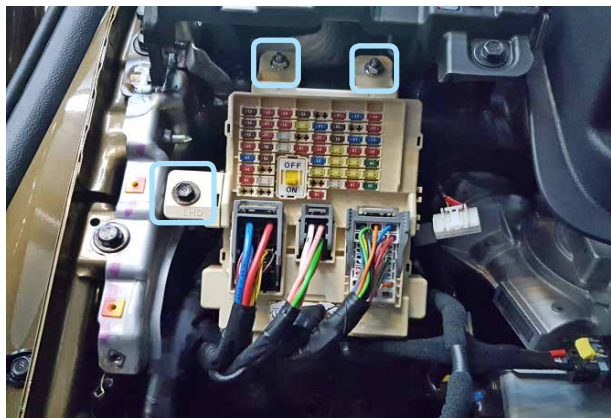


Фото 2.3. Крепление монтажного блока предохранителей



Фото 2.4. Монтажный блок предохранителей снят

**3.** Установить микрофон на лобовом стекле, GSM антенну 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 GSM и GPS-ГЛОНАСС антенны под или на металлических поверхностях во избежание плохого качества приёма!**



Фото 3.1. Возможное место установки микрофона



Фото 3.2. Возможное место установки GSM антенны

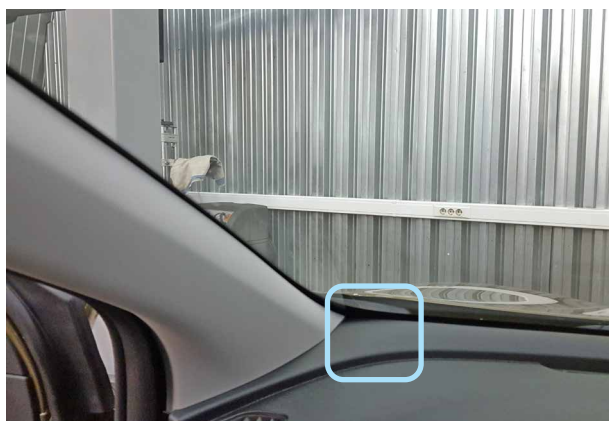


Фото 3.3. Возможное место установки GPS-ГЛОНАСС антенны

4. Установить под капотом сирену (крепить на болт М6) и датчик температуры двигателя (с помощью пластиковых стяжек). Затем установить подкапотный блок StarLine R6 и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения» на странице 14. При установке электромеханического замка капота выполнить аналоговое подключение к штатному концевика капота или установить дополнительный.



Фото 4.1. Возможное место установки сирены

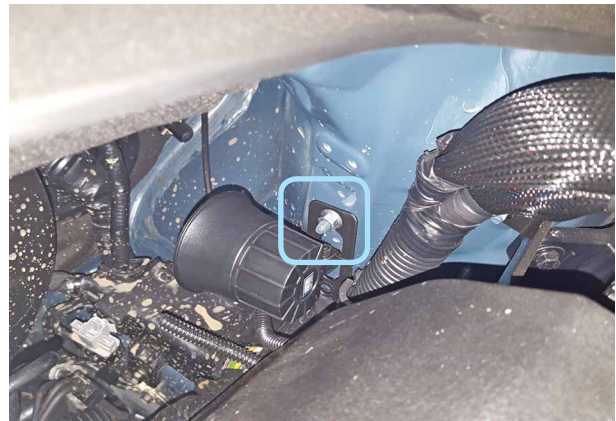


Фото 4.2. Крепление сирены



Фото 4.3. Место установки датчика температуры двигателя



Фото 4.4. Крепление датчика температуры двигателя

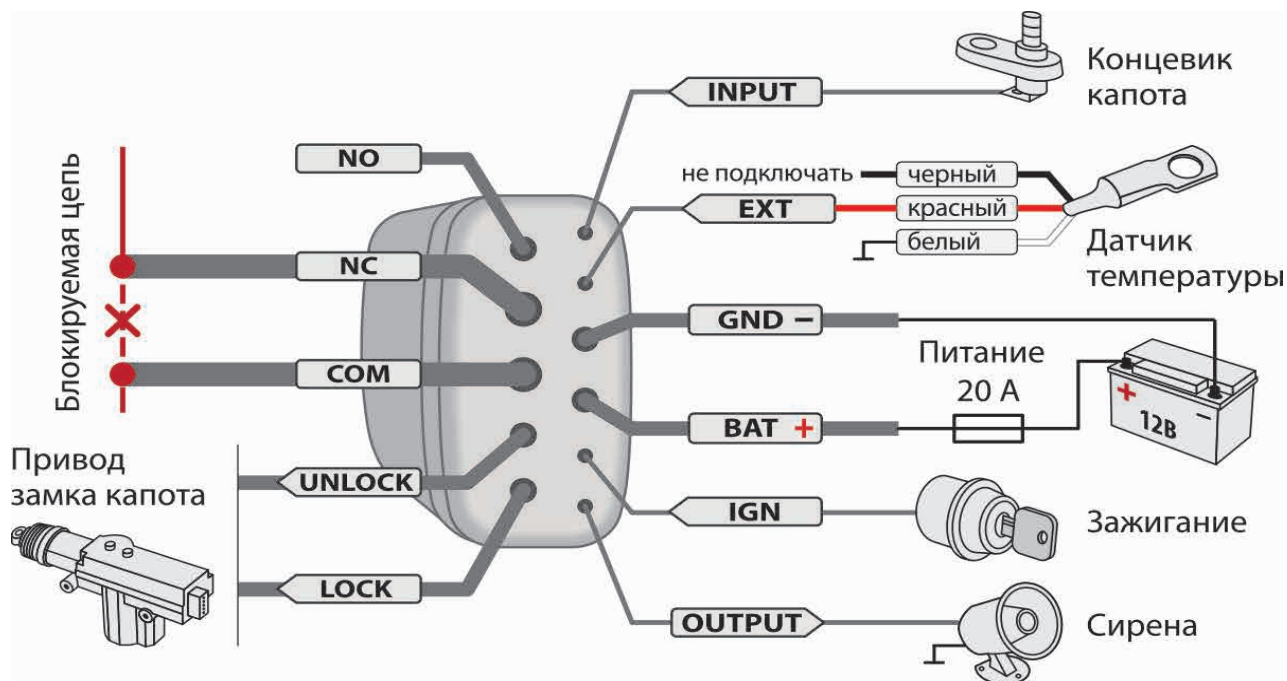


Фото 4.5. Возможное место установки подкапотного блока R6



Фото 4.6. Контроль концевика капота (серый)

## 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.

5. Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на пластиковые стяжки за монтажным блоком предохранителей.

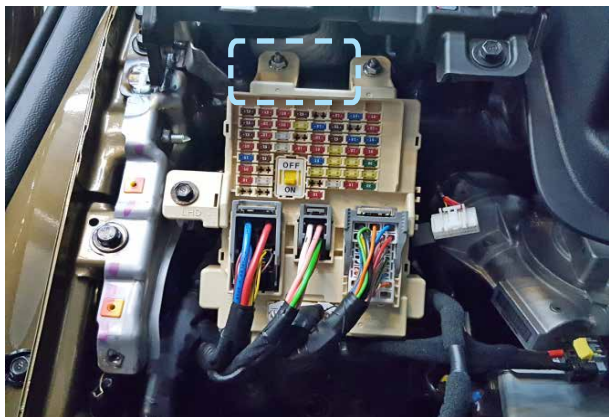


Фото 5. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

6. Выполнить подключение массы в штатное место в левой кик-панели.

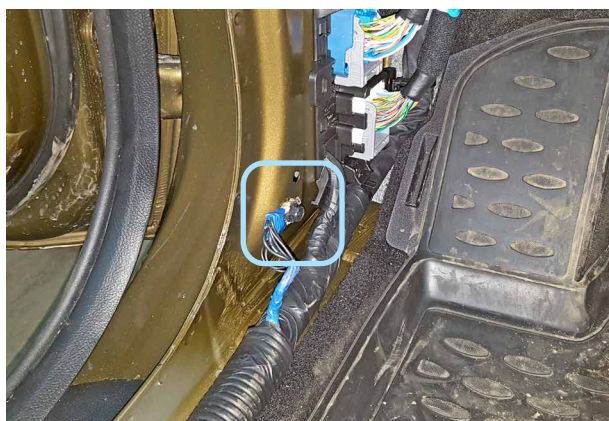


Фото 6. Подключение массы

7. Выполнить подключение шины CAN-A в жгуте разъёма F MAIN на задней стороне монтажного блока предохранителей.

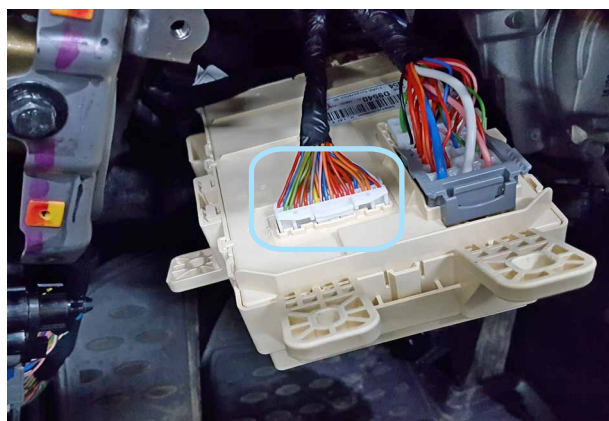


Фото 7.1. Местоположение разъёма

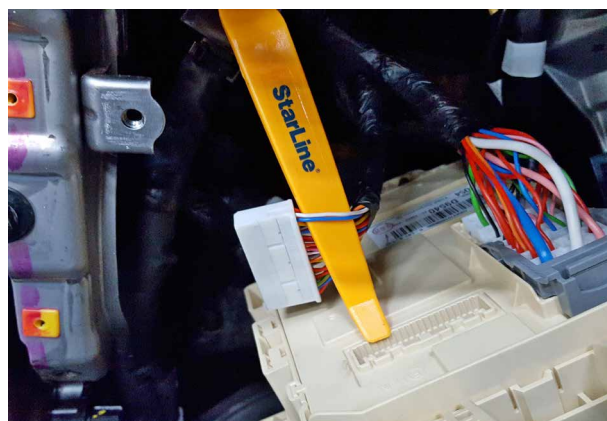


Фото 7.2. CAN-шина (синий и белый)

8. Выполнить подключение шины CAN-B в жгуте диагностического разъёма (OBD-II).

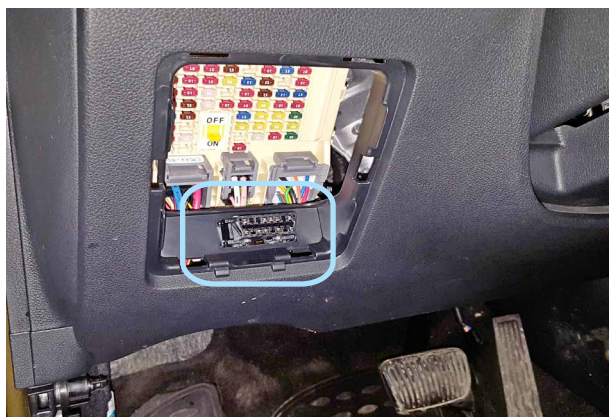


Фото 8.1. Местоположение диагностического разъёма



Фото 8.2. CAN-шина (зелёный и оранжевый)

9. Для временного отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска выполнить подключение LIN-шины (сине-красный провод разъёма XS1 охранно-телематического комплекса) к бело-оранжевому проводу шины данных в жгуте верхнего синего разъёма в левой кик-панели согласно Схеме 1 на странице 17.

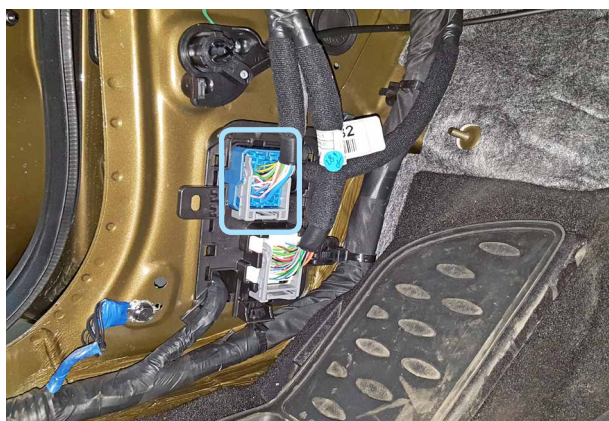


Фото 9.1. Местоположение разъёма

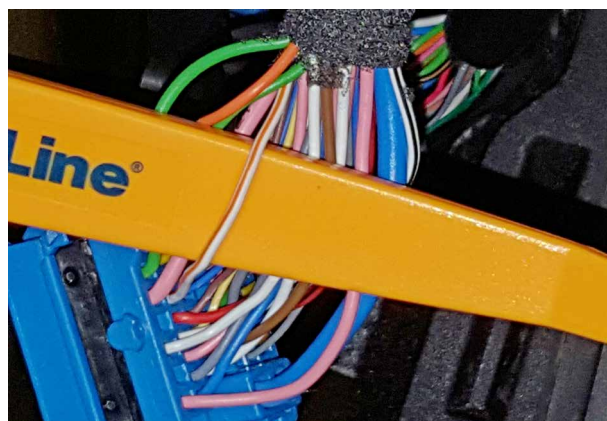


Фото 9.2. Шина данных штатного иммобилайзера (бело-оранжевый)



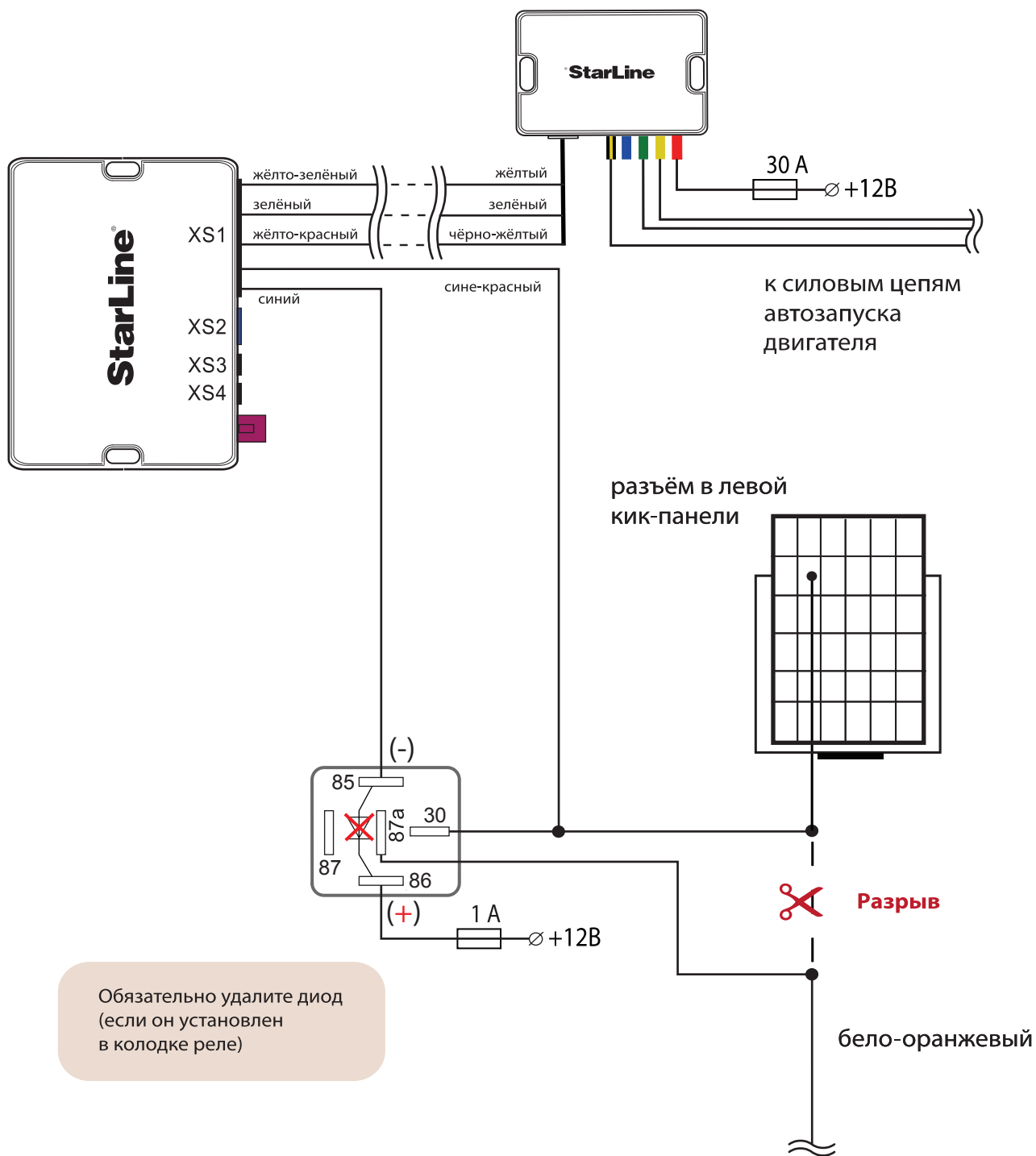


Схема 1. Подключение цепей автозапуска двигателя и обхода штатного иммобилайзера

**10.** В жгуте этого же разъёма в левой кик-панели выполнить подключение силовых цепей автозапуска двигателя. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 10.1. Зажигание 1 (синий)



Фото 10.2. Зажигание 2 (розовый)



Фото 10.3. Стартер (зелёно-оранжевый)

**11.** Питание охранно-телематического комплекса и силового модуля автозапуска подключить в жгуте разъёма А на передней стороне монтажного блока предохранителей. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.

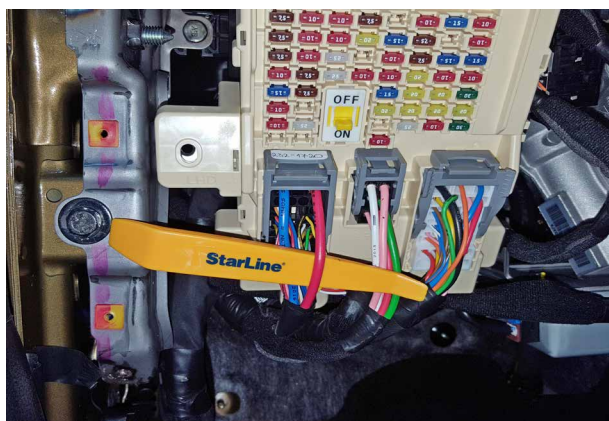


Фото 11. Питание +12В (красный)

**12.** 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

**1**

### 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.

**2**

### Регистрация меток и смартфона

1. Извлеките из метки элемент питания.
2. Нажмите кнопку метки и установите элемент питания обратно. Светодиод метки загорится красным цветом.
3. Отпустите кнопку, последует серия вспышек красного цвета.
4. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета и 2 сигналами звукового извещателя. Если метка не зарегистрировалась, то светодиод загорится красным цветом.
5. Повторите пп.1-3 для остальных меток.
6. Зарегистрируйте смартфоны\* с помощью бесплатного мобильного приложения StarLine.
7. Через 10 секунд выключите зажигание для выхода из режима регистрации. Последуют звуковые сигналы, количество которых будет соответствовать общему количеству зарегистрированных меток 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. Код авторизации владельца состоит из кодовой последовательности, содержащей от 5 до 30 нажатий штатных кнопок. 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.

**!**

Другие возможные варианты подключения доступны на сайте [www.starline.ru](http://www.starline.ru)