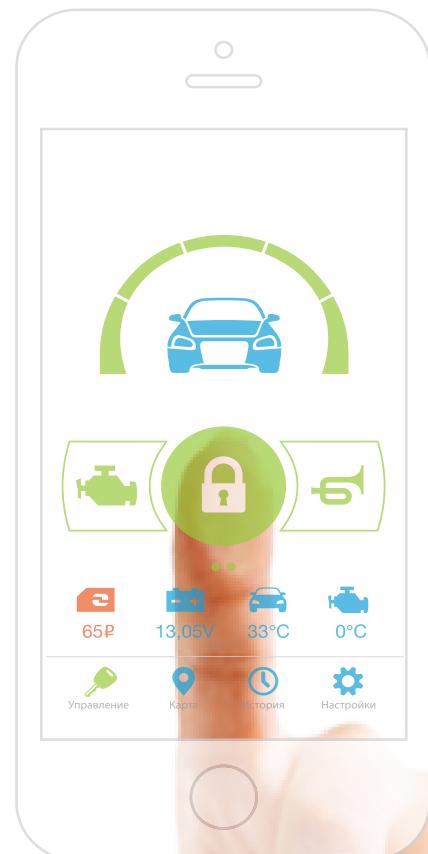


# StarLine®

ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 



## Руководство по установке

охранно-телематического комплекса

**StarLine E96v2 / S96v2**

на автомобиль **HYUNDAI GRAND SANTA FE**

2013-2016 м.г.

с кнопкой Старт-Стоп и АКПП

**Общие требования к монтажу охранных-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 охранных-телематических комплексов 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 охранных-телематических комплексов 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 схемотехника могут меняться в зависимости от года выпуска и комплектации автомобиля. Все подключения необходимо проверять перед установкой охранных-телематического комплекса.

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



**Важно!!!** Запрещено начинать движение на автомобиле, заведённом автоматически или дистанционно при помощи охранных-телематического комплекса. Движение на автомобиле разрешается только при условии запуска двигателя штатным способом с помощью кнопки Старт-Стоп!!!

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока v2.27 и текущей версии прошивки CAN v6.1. Перед началом установки охранных-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 Master (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 охранных-телематического комплекса на соответствие актуальным версиям программного обеспечения.

**Необходимое время для установки - 5 часов**

## Настройка охранно-телематического комплекса StarLine

### 1. Настройка каналов и CAN

Для выбора используемых каналов и корректной настройки параметров охранно-телематического комплекса рекомендуется воспользоваться файлом конфигурации, который доступен для скачивания на сайте [install.starline.ru](http://install.starline.ru). В противном случае на данной вкладке в программе «StarLine Мастер» необходимо выбрать марку, модель и год выпуска автомобиля. Затем выполнить настройку CAN-модуля согласно общей таблице подключений и настроек на странице 4 и используемых каналов согласно таблице на странице 5.

### 2. Основные параметры

Перед установкой охранно-телематического комплекса необходимо запрограммировать параметры его работы в программе «StarLine Мастер» согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля.

### 3. Настройки запуска двигателя

На данной вкладке необходимо изменить параметры работы автозапуска двигателя согласно выбранному варианту установки.

### 4. Режимы автозапуска

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

### 5. Блокировка двигателя и статусный выход

На данной вкладке необходимо выбрать количество и тип блокировок двигателя согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля, а так же запрограммировать параметры работы статусных выходов в случае, если они используются при установке.

### 6. Гибкая логика

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

### 7. Телематика (для ES96)

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.

### 8. 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.

## Общая таблица подключений и настроек охранно-телематического комплекса

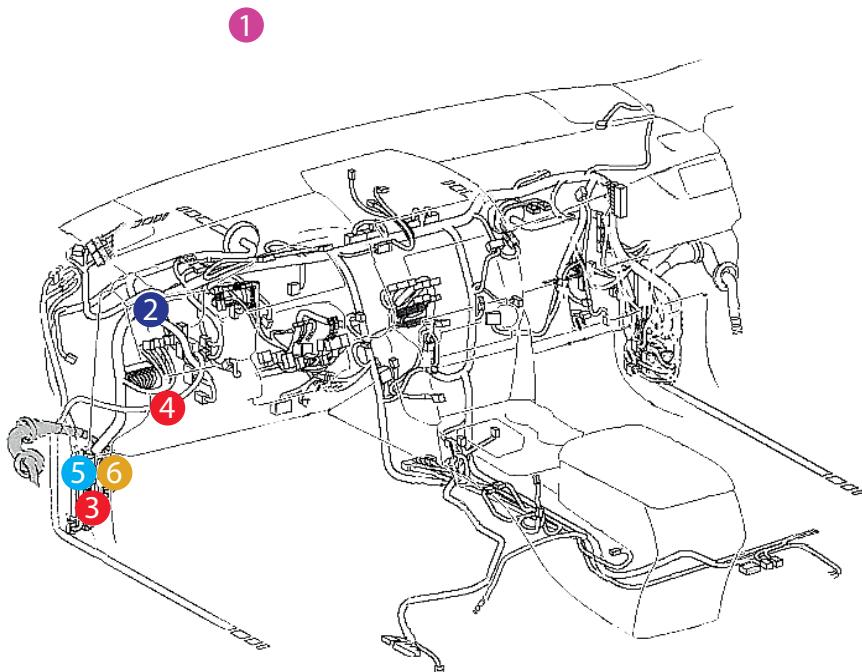
Необходимые цепи и статусы для работы охранно-телематического комплекса		Полярность сигнала / CAN	Место расположения и подключения штатного провода (Фото)	Цвет штатного провода (№ pin)
Концевые выключатели	Капот	CAN		
	Багажник	CAN		
	Двери	CAN		
Центральный замок	Запирание	CAN		
	Отпирание	CAN		
Стояночный тормоз (МКПП) / Паркинг (АКПП)		CAN		
Педаль тормоза (контроль)		CAN		
Зажигание (контроль)		CAN		
Контроль работы двигателя	Генератор "+"	CAN		
Световые сигналы	Повороты	CAN		
Цепи питания	Масса	-	За панелью приборов (3.1)	
	+12В	+	На монтажном блоке (3.11)	Красный (4)
Цепи автозапуска двигателя	Аксессуары	+	В левой кик-панели (3.7)	Розовый (36)
	Зажигание 1	+	В левой кик-панели (3.8)	Зелёный (21)
	Зажигание 2	+	В левой кик-панели (3.9)	Синий (26)
	Стартер	+	В левой кик-панели (3.10)	Розовый (11)
	Имитация нажатия педали тормоза		Не используется	
Цепи обхода штатного иммобилайзера		LIN		
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)		CAN		
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	В левой кик-панели (3.3)	Синий (34)
	CAN-L	Коричневый		Красный (43)
Шина CAN-B	CAN-H	Оранжево-белый	На разъёме диагностики (3.4)	Зелёный (6)
	CAN-L	Оранжевый		Оранжевый (14)
Шина LIN	LIN-A	Серо-белый	В левой кик-панели (3.6)	Бело-оранжевый (32)
	LIN-B	Белый		



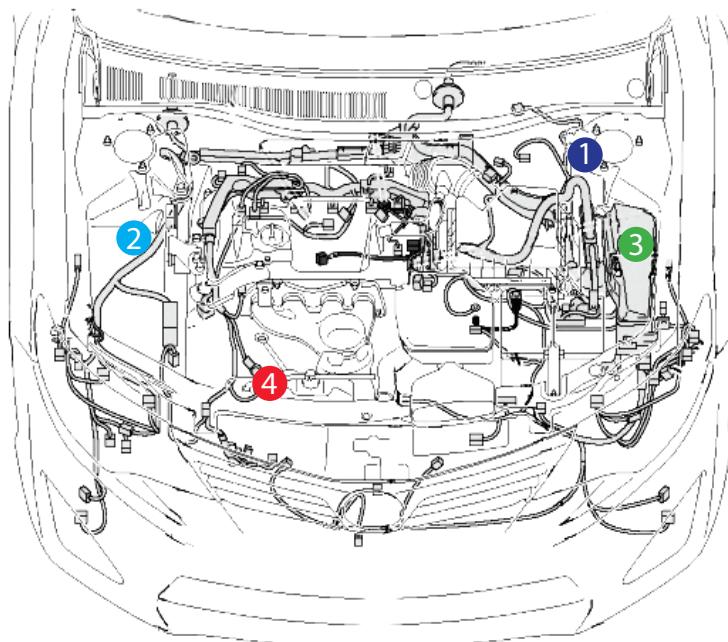
## Настройка каналов охранно-телематического комплекса

Каналы и CAN	Основные параметры	Запуск двигателя	Режимы автозапуска	Блокировка двигателя и статусный выход	Гибкая логика	Телематика	Настройка
<b>СБРОСИТЬ ВСЕ ФУНКЦИИ</b>							
<b>X1 (Основной разъем)</b>							
2.		черно-белый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
3.		черно-красный	Блокировка двигателя №1	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
4.		серо-черный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="+"/>		
5.		розовый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
6.		фиолетовый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
7.		серый	Сирена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="+ 2.0 A"/>		
8.		желто-черный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
9.		желто-красный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
10.		синий	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
12.		желто-белый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
13.		зелено-желтый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
14.		желтый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="+"/>		
15.		сине-красный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="-"/>		
16.		оранжево-белый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="-"/>		
17.		оранжево-фиолет...	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="+"/>		
18.		сине-черный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
19.		оранжево-серый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="-"/>		
20.		зеленый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>		
<b>X2 (CAN-LIN и Модуль запуска)</b>							
1.		CAN LIN	оранжево-белый	<input type="button" value="CAN-B-H"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
2.		CAN LIN	оранжевый	<input type="button" value="CAN-B-L"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
3.		CAN LIN	коричневый	<input type="button" value="CAN-A-L"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
4.		CAN LIN	коричнево-белый	<input type="button" value="CAN-A-H"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
5.		—	бело-черный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
6.			синий	Запуск двигателя: аксессуары (выкл. на время кручения стартером)	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
7.			желтый	Запуск двигателя: зажигание-1 ('15/1')	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
8.			зеленый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
9.		CAN LIN	серо-белый	<input type="button" value="LIN-A"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
10.		CAN LIN	белый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
11.		CAN LIN	бело-синий	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
12.		CAN LIN	бело-зеленый	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
13.			оранжево-черный	Функция не назначена	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="+ 2.0 A"/>	<input type="button" value="+ 2.0 A"/>
14.			черно-желтый	Запуск двигателя: стартер ('50')	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>
15.			оранжевый	Запуск двигателя: зажигание-2 ('15/2')	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>	<input type="button" value="0.2 A"/>



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

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



\* - для E96v2 GSM

## Установка охранно-телематического комплекса StarLine

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

Снять пластиковую накладку под рулевой колонкой. Для этого необходимо сначала снять левую боковую накладку передней панели (на защёлках) и отвернуть два самореза за ней, затем отвернуть два самореза крепления в нижней части накладки под рулевой колонкой и снять её (на защёлках).



Фото 1.1. Пластиковая накладка под рулевой колонкой. Общий вид



Фото 1.2. Снять боковую накладку передней панели

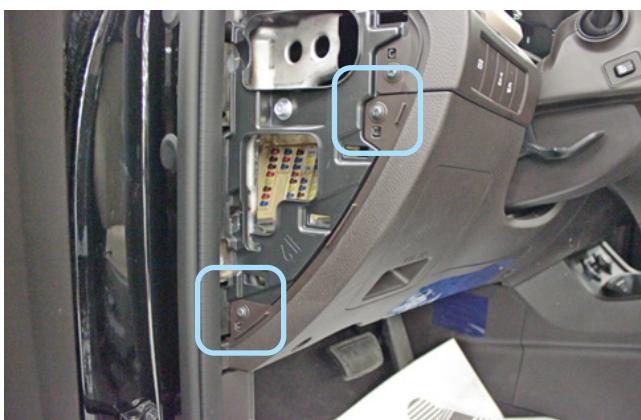


Фото 1.3. Накладка снята. Саморезы



Фото 1.4. Саморезы крепления накладки под рулевой колонкой



Фото 1.5. Пластиковая накладка под рулевой колонкой снята

Снять ручку отпирания капота, накладку порога двери водителя и левой кик-панели (крепление на защёлках). Затем отвернуть три гайки крепления и снять коленную подушку безопасности водителя.



Фото 1.6. Снять ручку отпирания капота



Фото 1.7. Накладка порога двери водителя



Фото 1.8. Накладка левой кик-панели снята



Фото 1.9. Гайки крепления подушки безопасности



Фото 1.10. Подушка безопасности снята

**2. Размещение компонентов охранно-телематического комплекса.**

Установить антенный модуль (трансивер)\* со встроенной сервисной кнопкой и светодиодом на лобовом стекле на расстоянии не менее 5 см от металлических деталей кузова автомобиля.



Фото 2.1. Возможное место установки антенного модуля

Установить под капотом сирену (крепить на штатный болт М6 и саморез) и датчик температуры двигателя (с помощью пластиковых стяжек). Провода в салон проложить через штатный уплотнитель с левой стороны моторного щита.



Фото 2.2. Возможное место установки сирены



Фото 2.3. Крепление сирены



Фото 2.4. Место установки датчика температуры двигателя



Фото 2.5. Крепление датчика температуры двигателя

\* - для E96v2 GSM

Авторские права защищены

тел.: 8 (800) 333-80-30 (звонок по России бесплатный)

[www.starline.ru](http://www.starline.ru)



Фото 2.6. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

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

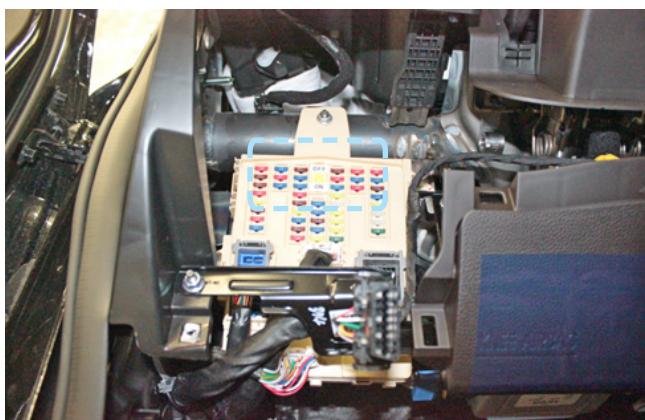


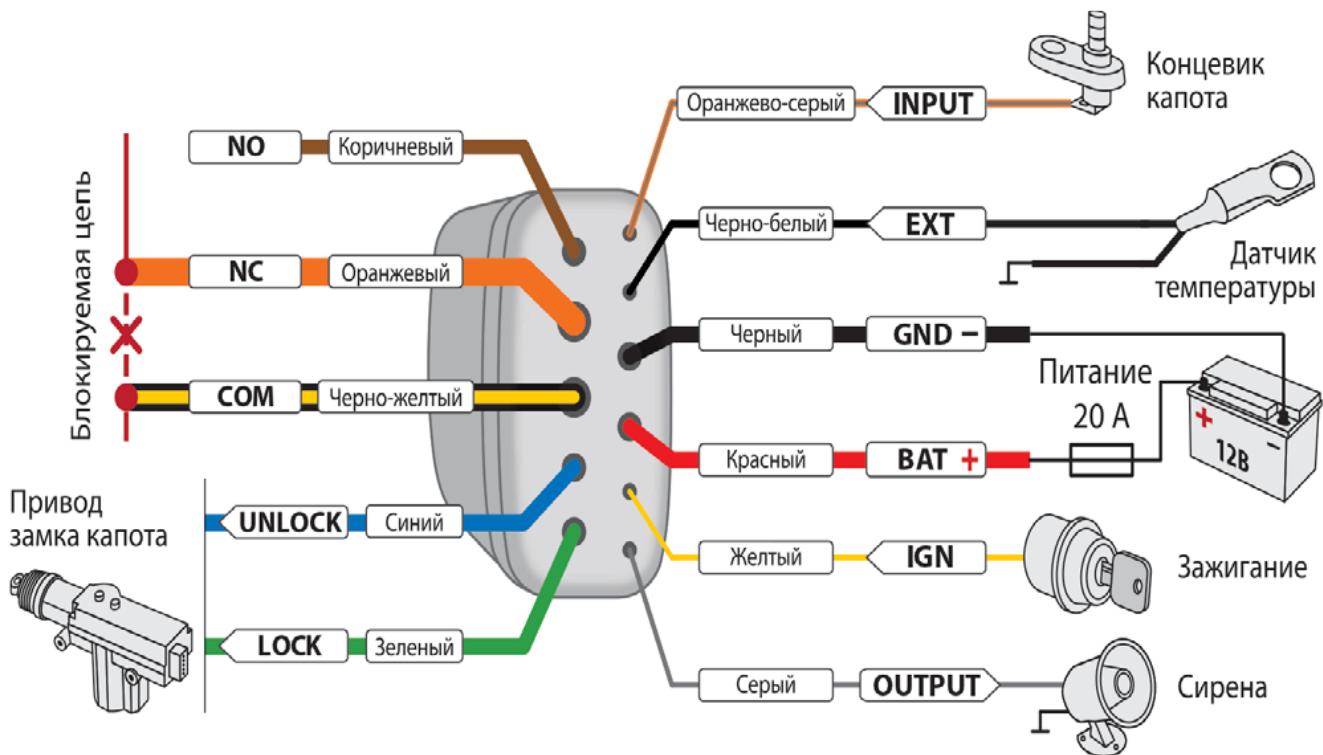
Фото 2.7. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

Установить подкапотный блок StarLine R6 (в случае, если он используется при установке) и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения» на странице 11. Для контроля статуса концевика капота подкапотным блоком необходимо в пункте «Управление подкапотным блоком R6» раздела «Основные настройки» активировать функцию «Передавать статус концевика капота в R6».



Фото 2.8. Возможное место установки подкапотного блока R6

## Типовая схема подключения подкапотного блока StarLine R6



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

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

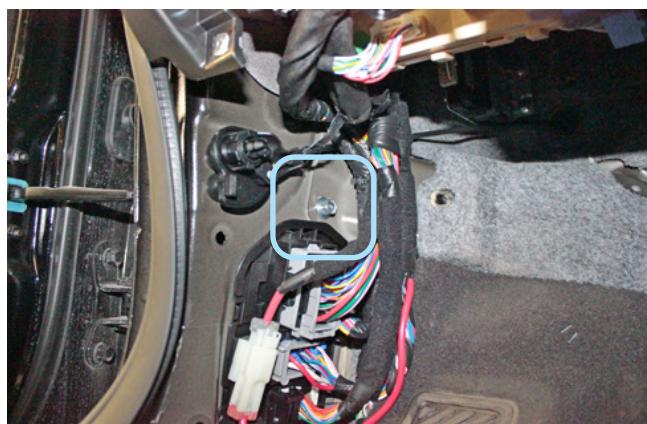


Фото 3.1. Подключение массы

Выполнить подключение шины CAN-A в жгуте разъёма MF11 в левой кик-панели. Шину CAN-B подключить в жгуте диагностического разъёма (OBD-II).

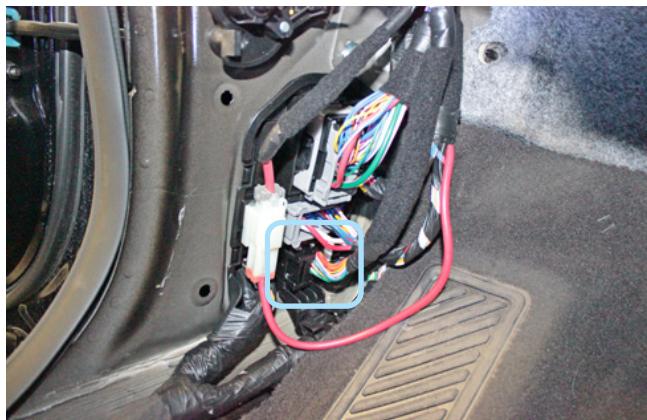


Фото 3.2. Местоположение разъёма

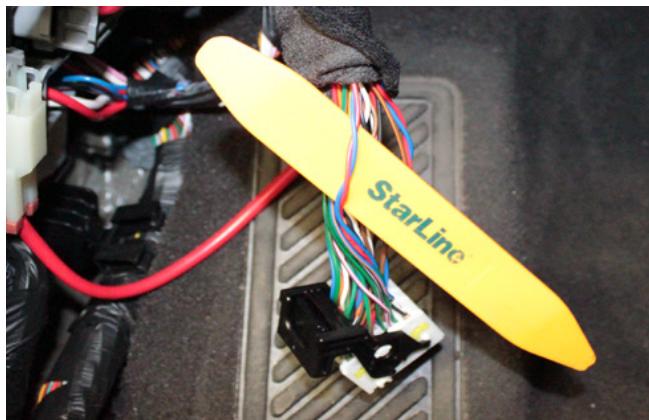


Фото 3.3. Шина CAN-A (синий и красный)

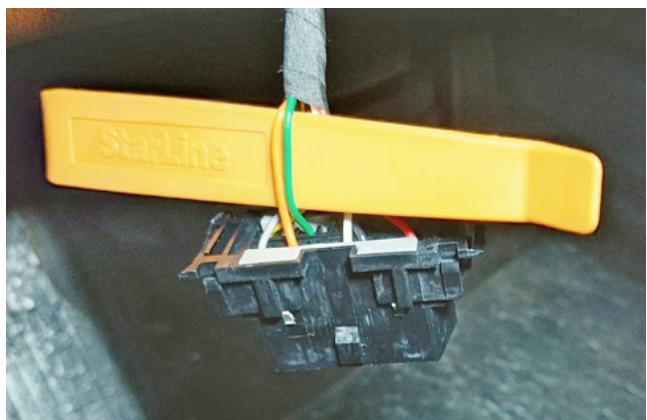


Фото 3.4. Шина CAN-B (зелёный и оранжевый)

Для временного отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска выполнить подключение LIN-шины (серо-белый провод разъёма X2 охранно-телематического комплекса) к бело-оранжевому проводу шины данных в жгуте разъёма EM11 в левой кик-панели.

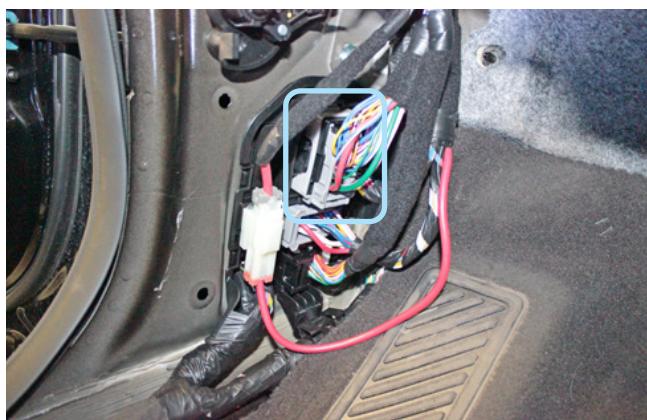


Фото 3.5. Местоположение разъёма



Фото 3.6. Шина данных штатного иммобилайзера (бело-оранжевый)



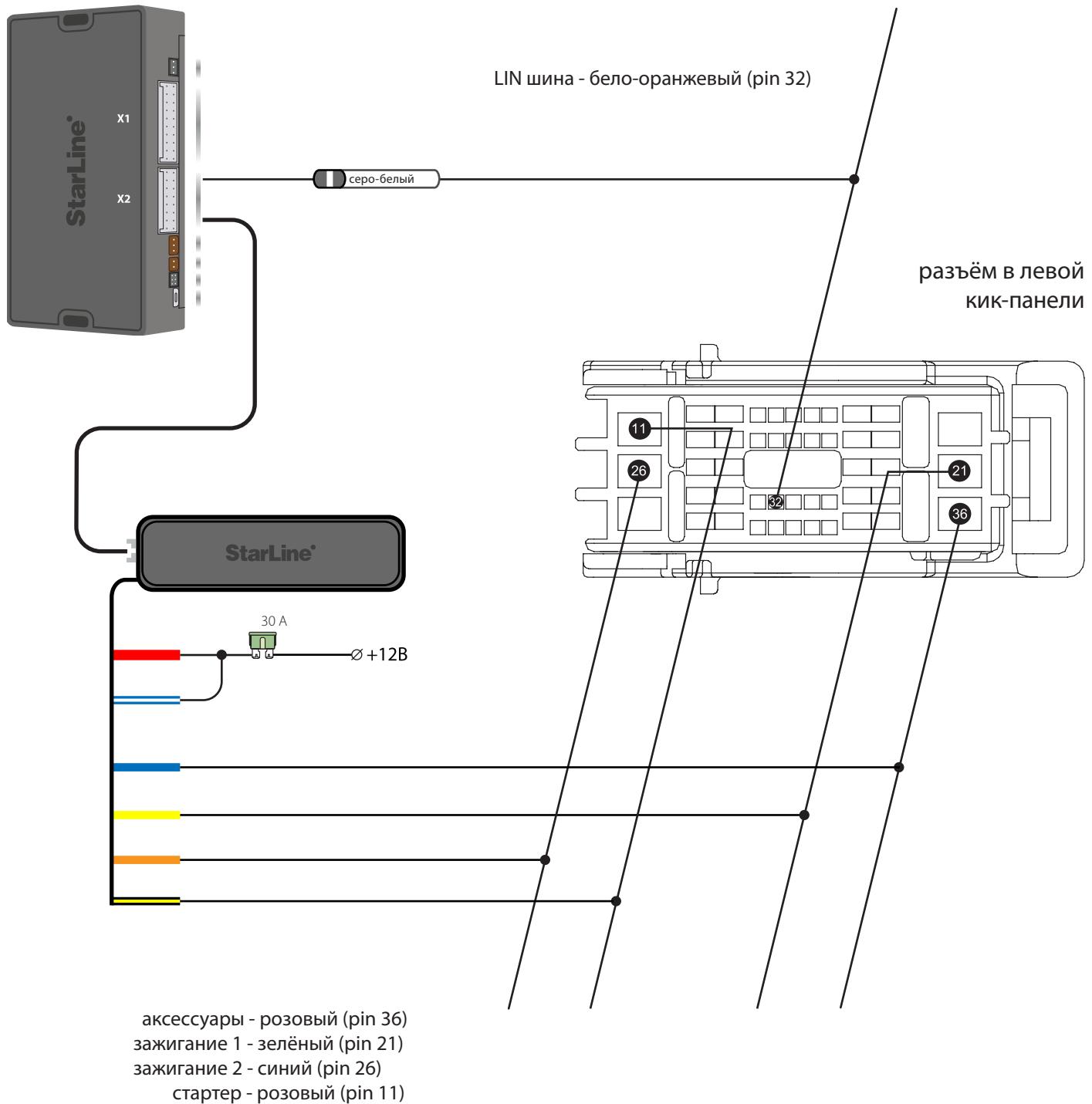


Схема 1. Подключение цепей автозапуска двигателя и обхода штатного иммобилайзера

В жгуте этого же разъёма выполнить подключение силовых цепей автозапуска двигателя. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 3.7. Аксессуары (розовый)



Фото 3.8. Зажигание 1 (зелёный)



Фото 3.9. Зажигание 2 (синий)



Фото 3.10. Стартер (розовый)

Питание охранно-телематического комплекса и силового модуля автозапуска подключить в жгуте разъёма I/P-B на передней стороне монтажного блока предохранителей. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 3.11. Питание +12В (красный)

#### 4. Завершение установки.

Активировать функцию бесключевого обхода штатного иммобилайзера iKey. Для этого необходимо четырнадцать раз нажать сервисную кнопку и включить зажигание. При успешной активации через 2-3 секунды (на некоторых комплектациях автомобилей процедура обучения может продлиться до 3-5 минут и сопровождаться кратковременными сигналами сирены с интервалом 3 секунды) последуют два коротких сигнала сирены. В противном случае необходимо проверить точки подключения и настройки CAN-модуля, а затем повторить процедуру активации.

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

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

**1.** С телефона, номер которого будет использоваться как М1 (мастер-телефон), позвонить на номер SIM-карты, установленной в GSM-модуль.

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

Вы услышите приветствие:

— **StarLine приветствует Вас! Задайте пароль для управления с гостевых телефонов!**

**3.** 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 М1 и GSM-пароль будут записаны в память модуля, а на телефон М1 будет выслано подтверждающее SMS-сообщение с записанными данными.

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



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

## Регистрация новых компонентов

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

**ВНИМАНИЕ!** Если комплектация охранного комплекса не содержит сервисной кнопки, то на время регистрации подключите к соответствующему разъему охранного комплекса собственную сервисную кнопку или воспользуйтесь альтернативными способами входа в режим регистрации.

### 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. Последуют 7 световых и звуковых сигналов.
5. Вход в режим регистрации будет подтвержден 2 короткими световыми и звуковыми сигналами.

### Регистрация основных и дополнительных брелоков

6. Нажмите коротко кнопки 1 и 2 брелока.
7. Через 3 секунды успешная регистрация будет подтверждена коротким звуковым сигналом брелока, 2 световыми и звуковыми сигналами. Если брелок не зарегистрировался, то последуют 4 звуковых сигнала брелока.
8. Выполните п. 6...7 для каждого брелока.

### Регистрация брелоков-меток BLE

9. Извлеките из брелока-метки BLE элемент питания.
10. Установите элемент питания обратно, удерживая кнопку брелока-метки BLE. Светодиод брелока-метки BLE загорится красным цветом.
11. Отпустите кнопку, последует серия вспышек красного цвета.
12. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета на метке, 2 световыми и звуковыми сигналами. Если метка не зарегистрировалась, то светодиод метки загорится красным цветом.
13. Повторите пп.9...12 для остальных брелоков-меток BLE.

### Регистрация смартфона

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

### Выход из режима регистрации устройств

15. Через 10 секунд выключите зажигание для выхода из режима регистрации. Последуют световые и звуковые сигналы: 2 коротких сигнала и количество сигналов, соответствующее общему числу зарегистрированных брелоков, меток и смартфонов.

\* Для смартфонов на iOS и Android с функцией Bluetooth версии 4.0 и выше

## 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 и звуковых сигналов.
5. Затем последуют 2 коротких световых и звуковых сигнала, 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 светодиода. Список штатных кнопок, поддерживаемых в автомобиле, указан на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)
7. Принятие кода авторизации владельца будет подтверждено 2 световыми сигналами.
8. Введите код авторизации владельца повторно.
9. Если код введен верно, то последуют 2 световых и звуковых сигнала. Если код введен неверно, то последуют 4 коротких световых и звуковых сигнала, в этом случае повторите пп. 6...8.
10. Выключите зажигание для выхода из режима записи кода авторизации владельца.
11. Выход из режима регистрации будет подтвержден звуковыми и световыми сигналами: 2 коротких и количество сигналов, соответствующее общему числу зарегистрированных брелоков, меток и смартфонов
12. Запишите созданный код авторизации владельца в соответствующий раздел руководства пользователя.

