

# StarLine®



Руководство по установке  
охранно-телематического комплекса  
**StarLine A93 CAN+LIN (iKey) v3.10, ПО ЦБ vN2**  
на автомобиль **HYUNDAI SOLARIS** 2014-16 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!!!

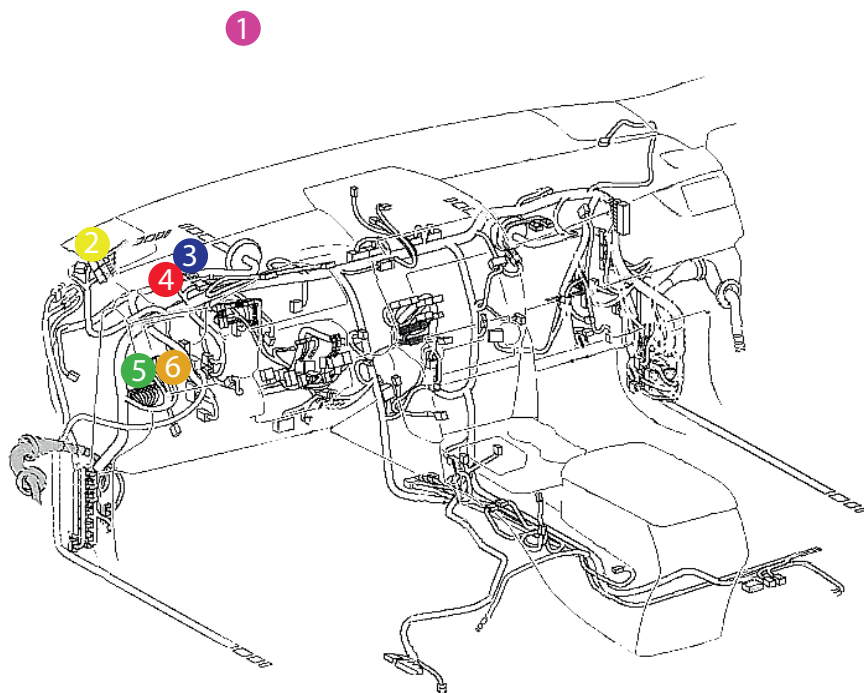
Руководство по установке носит рекомендательный характер и рассчитано на установку квалифицированными специалистами. Цвета проводов, а также схемотехника могут меняться в зависимости от года выпуска и комплектации автомобиля. Все подключения необходимо проверять перед установкой охранного комплекса.

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 vN2 и CAN+LIN модуля v3.10. Перед началом установки рекомендуется обновить программное обеспечение центрального блока и CAN+LIN модуля до актуальной версии. Для обновления ПО ЦБ необходимо воспользоваться программой StarLine Мастер (программа находится на сайте [install.starline.ru](http://install.starline.ru)). Актуальная версия ПО CAN+LIN находится на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru). Программирование CAN+LIN модуля осуществляется с помощью разъёма micro-USB. Необходимо подключить модуль к компьютеру и запустить программатор (программатор находится на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)), затем выбрать модель автомобиля и произвести настройки в соответствии с таблицей на последней странице данного руководства по установке. После обновления необходимо проверить подключения и настройки охранно-телематического комплекса на соответствие актуальным версиям программного обеспечения.

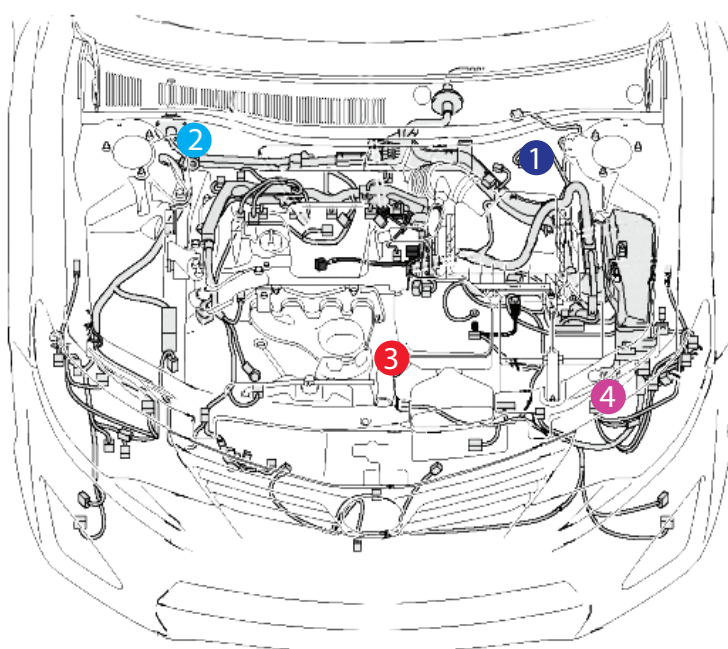
**Необходимое время для установки — 4,5 часа**

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



- 1 - антенный модуль
- 2 - светодиод
- 3 - центральный блок
- 4 - подключение CAN-шины
- 5 - цепи обхода штатного иммобилайзера
- 6 - цепи автозапуска двигателя

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



1. Снять пластиковую накладку под рулевой колонкой. Для этого необходимо сначала снять левую накладку передней панели (на защёлках) и отвернуть два самореза за ней, затем отвернуть два болта и 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 левую боковую накладку передней панели

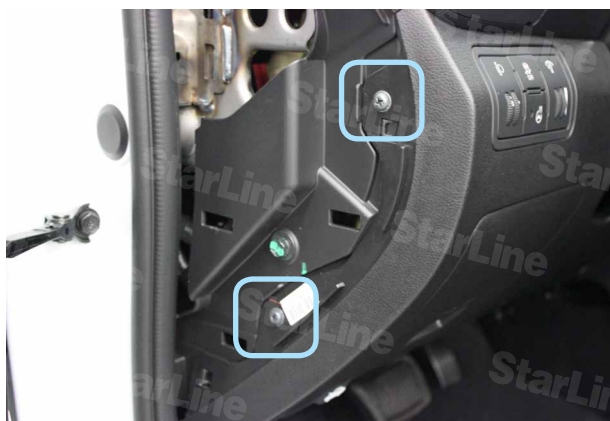


Фото 1.3. Накладка снята. Саморезы

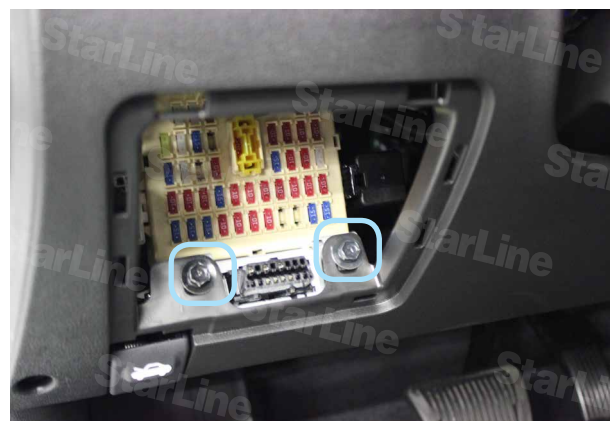


Фото 1.4. Болты крепления пластиковой накладки под рулевой колонкой



Фото 1.5. Саморезы крепления пластиковой накладки под рулевой колонкой



Фото 1.6. Пластиковая накладка под рулевой колонкой снята

2. Снять панель приборов. Для этого необходимо снять верхнюю накладку кожуха рулевого вала и декоративную накладку панели приборов (на защёлках), отвернуть четыре самореза крепления панели и вынуть её, отсоединив разъёмы.



Фото 2.1. Панель приборов. Общий вид



Фото 2.2. Снять верхнюю накладку кожуха рулевого вала



Фото 2.3. Накладка панели приборов снята

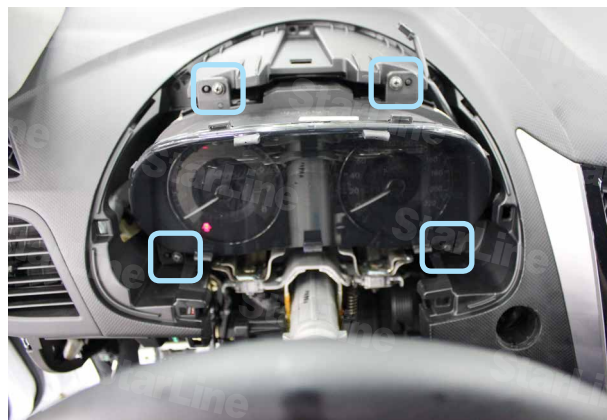


Фото 2.4. Саморезы крепления панели приборов



Фото 2.5. Панель приборов снята

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



Фото 3.1. Возможное место установки антенного модуля



Фото 3.2. Место установки светодиода

4. Установить под капотом сирену (крепить на штатную шпильку гайкой М6), датчик температуры двигателя (с помощью хомутов) и концевик. Провода в салон проложить через штатный уплотнитель с левой стороны моторного щита.



Фото 4.1. Возможное место установки сирены



Фото 4.2. Крепление сирены

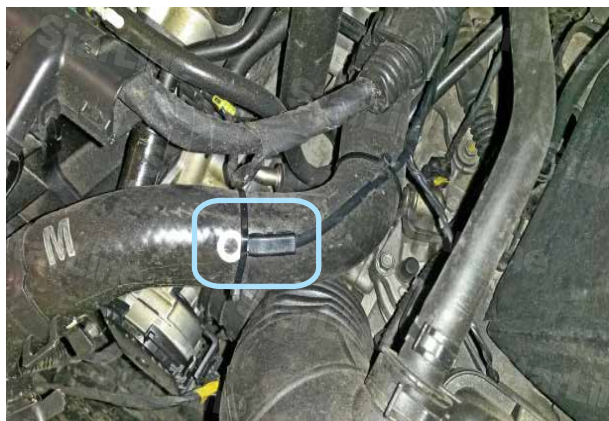


Фото 4.3. Место установки датчика температуры двигателя

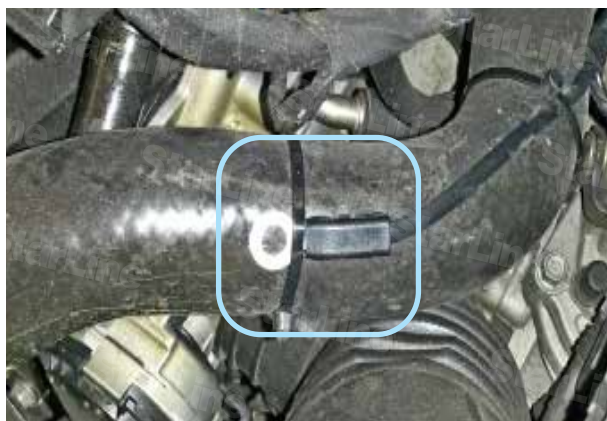


Фото 4.4. Крепление датчика температуры двигателя

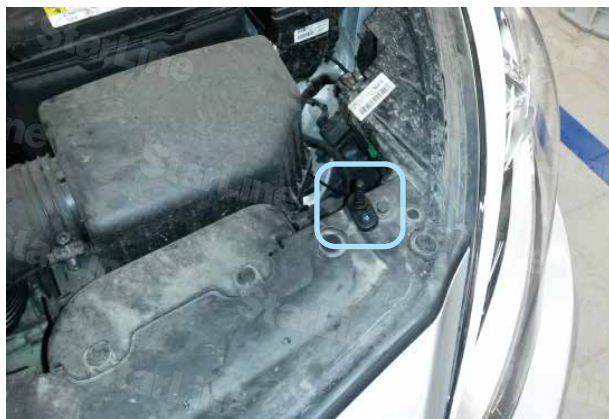
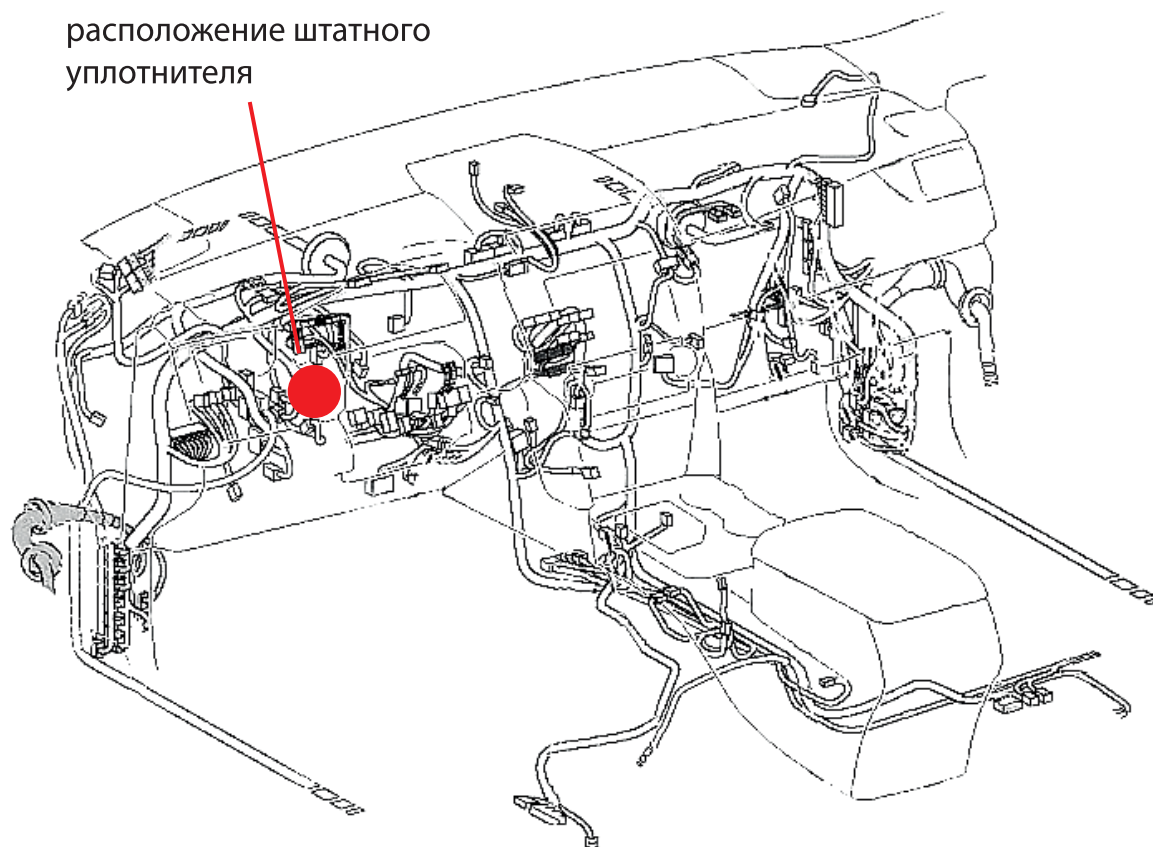


Фото 4.5. Возможное место установки концевика капота



Фото 4.6. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона



5. Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на пластиковые стяжки за панелью приборов.

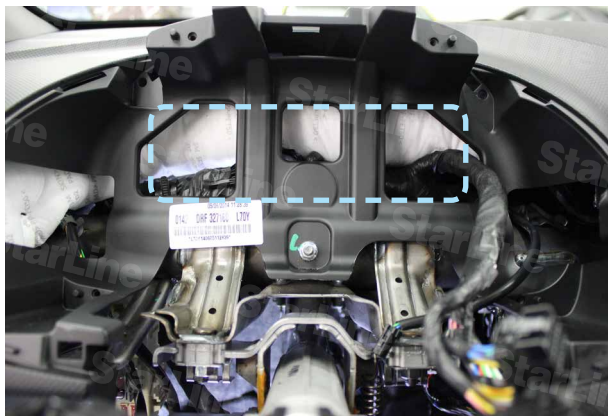


Фото 5. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

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

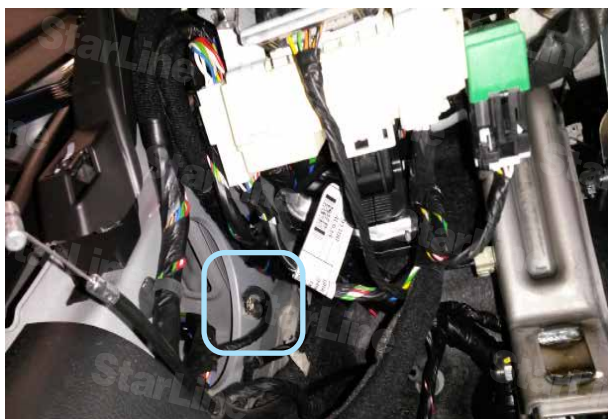


Фото 6. Подключение массы

7. Выполнить подключение CAN-шины охранно-телематического комплекса StarLine в жгуте разъёма 4 панели приборов. Условная нумерация разъёмов показана на Фото 7.1.



Фото 7.1. Нумерация разъёмов панели приборов

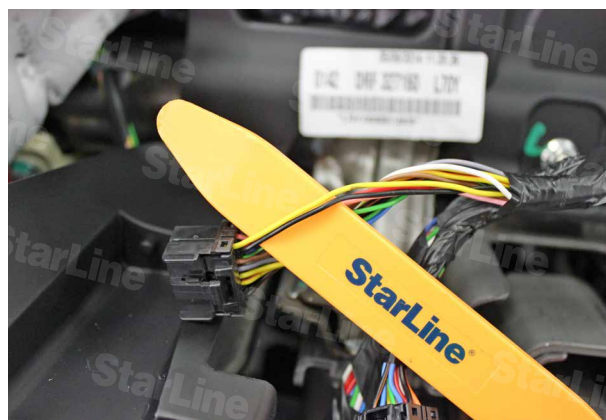


Фото 7.2. CAN-шина (жёлтый и чёрный)



8. В жгутах разъемов 1 и 3 панели приборов выполнить подключение силового управления световыми сигналами (зелёно-чёрный и зелёно-жёлтый провода разъёма X1 охранно-телематического комплекса).



Фото 8.1. Сигнал поворотов (белый)

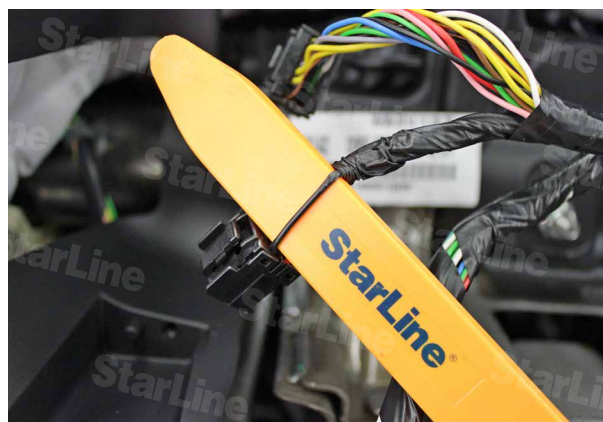


Фото 8.2. Сигнал поворотов (чёрный)

9. В жгутах разъемов на задней стороне монтажного блока предохранителей подключить силовые цепи запуска двигателя. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 9.1. Местоположение разъемов

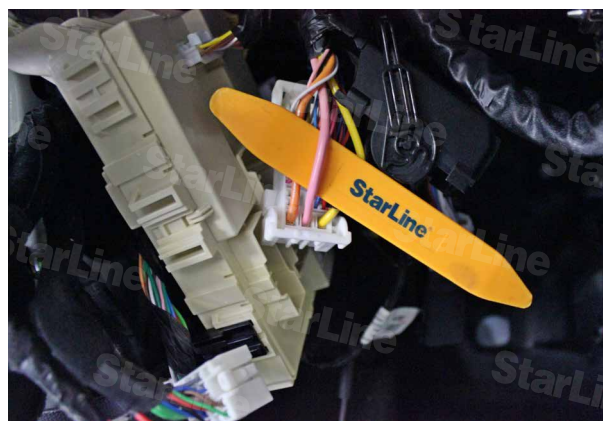


Фото 9.2. Зажигание 1 (розовый)



Фото 9.3. Зажигание 2 (оранжевый)



Фото 9.4. Стартер (белый)

**10.** Для временного отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска выполнить подключение LIN-шины (бело-красный провод разъёма X5 охранно-телематического комплекса) к сине-чёрному проводу шины данных в жгуте чёрного разъёма слева от монтажного блока предохранителей согласно Схеме 1.

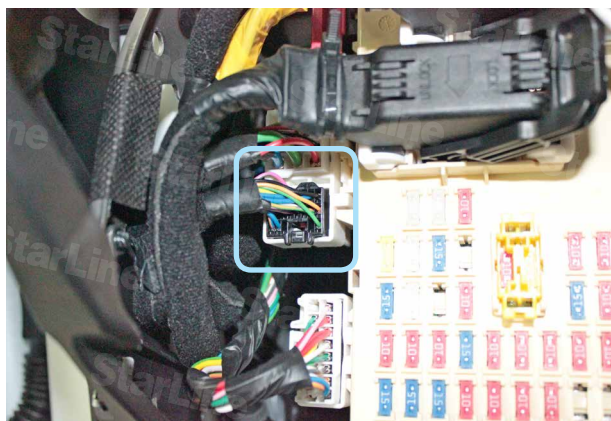


Фото 10.1. Местоположение разъёма



Фото 10.2. Шина данных штатного иммобилайзера (сине-чёрный)

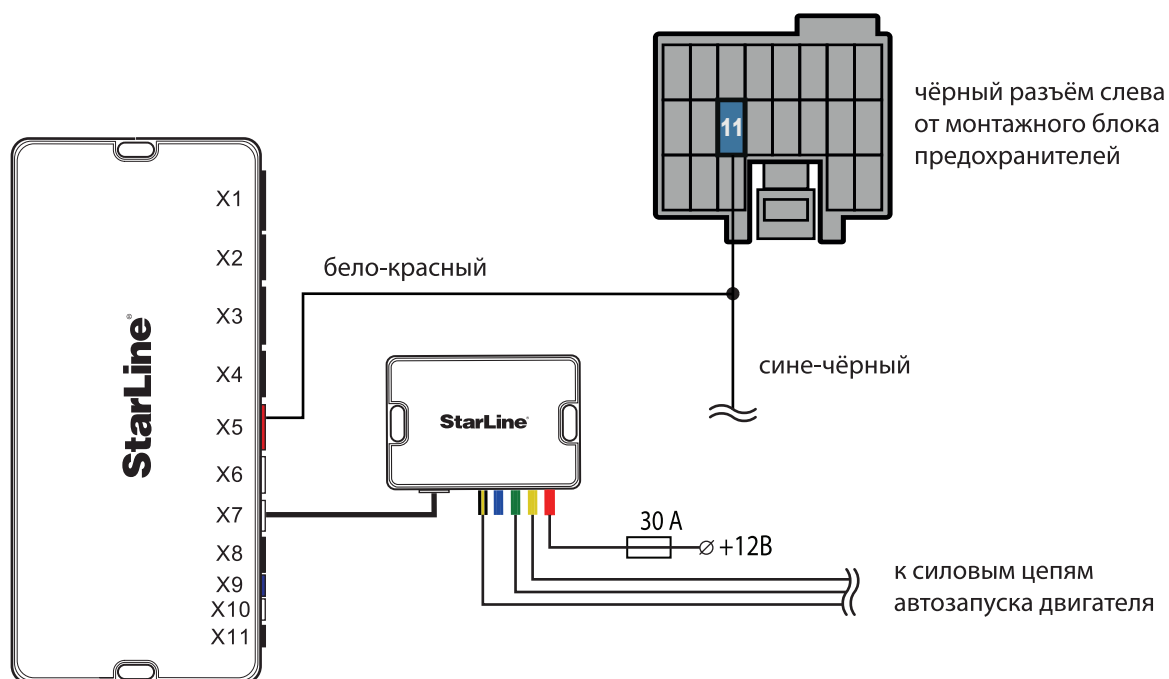


Схема 1. Подключение цепей автозапуска двигателя и обхода штатного иммобилайзера

**11.** Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса и силового модуля автозапуска на монтажном блоке предохранителей. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 11. Питание +12В (красный)

**12.** Запрограммировать охранные и сервисные функции охранно-телематического комплекса. На данном автомобиле поддерживается функция «SLAVE» (управление охранно-телематическим комплексом StarLine при помощи штатного ключа автомобиля).

Для реализации поддержки функции «SLAVE» необходимо:

**12.1.** Активировать поддержку данной функции в CAN-интерфейсе одним из двух способов.

Способ 1 – с помощью компьютера и программатора CAN Телематика (программатор, 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»).

**12.2.** Перевести центральный блок охранно-телематического комплекса в режим «SLAVE», для этого изменить функции Таблицы №1 (см. инструкцию по установке, раздел «Главное меню программирования функций автосигнализации»).

**12.3.** 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 дополнительный брелок (без жк-дисплея) в режим метки и настроить радиус его действия согласно инструкции по установке (метка необходима для авторизации владельца и отключения блокировки двигателя после выключения охраны штатным ключом автомобиля).

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

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

**13.** Запрограммировать параметры запуска автомобиля (см. инструкцию по установке, раздел «Главное меню программирования функций автосигнализации»).

**Таблица №2. Программирование функций запуска**

Программируемая функция	Значение функции
<b>№01</b> — функции запуска двигателя	Вариант 2 включено
<b>№09</b> — длительность прокрутки стартера (кроме тахометра)	Вариант 4 6,0 сек.
<b>№15</b> — выбор типа коробки передач и варианта выполнения (завершения) “программной нейтрали”	Вариант 4 АКПП
<b>№16</b> — алгоритм работы выхода силового модуля (зеленый провод)	Вариант 3 дублирование зажигания (в момент включ. стартера выход отключается)

**14.** При отсутствии программатора для входа в режим программирования CAN-интерфейса выполнить следующие действия: при нажатой сервисной кнопке подать питание на охранно-телематический комплекс, 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. Ввести код автомобиля 2688 (2686 - для 2016 м.г.) согласно инструкции по установке.

**15.** 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+LIN модуля, а затем повторить процедуру активации.

**16.** 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.

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

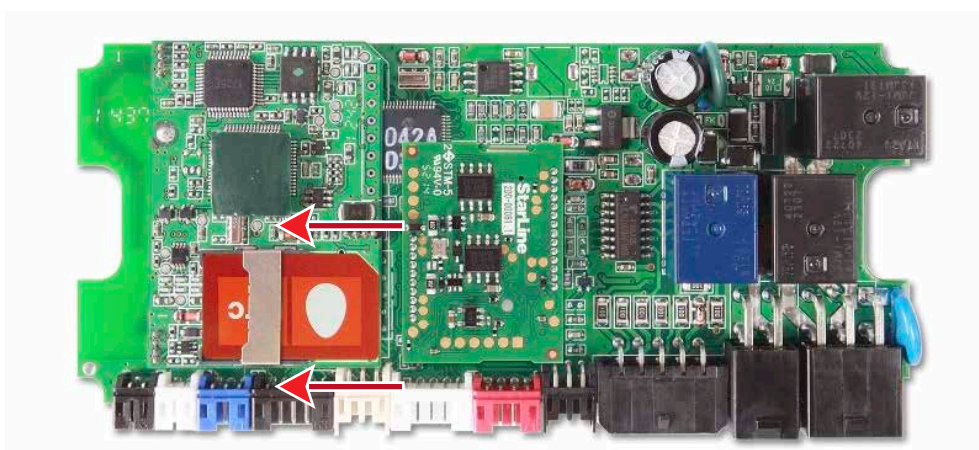
## Установка и настройка GSM-модуля в охранно-телематических комплексах StarLine:

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 семь раз сервисную кнопку 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 М1 (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 (М1) в память модуля с незарегистрированных в памяти телефонов).

После удачного ввода вы услышите звуковое подтверждение.

Номер телефона М1 и пароли PW и PS будут записаны в память модуля, а на телефон М1 будет выслано подтверждающее SMS сообщение с записанными данными.

### Внимание!

















- Если Ваш охранно-телематический комплекс укомплектован GPS-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 (4.5)	
	Багажник			
	Двери			
Центральный замок	Запирание			
	Отпирание			
Стояночный тормоз (РКПП) / Паркинг (АКПП)				
Педали тормоза (контроль)				
Зажигание (контроль)				
Контроль работы двигателя	Генератор "+"			
Световые сигналы	Повороты		На панели приборов (8.1, 8.2)	Чёрный и белый
Цепи питания	Масса		В левой кик-панели (6)	
	+12В		На монтажном блоке (11)	Красный
Цепи автозапуска двигателя	Зажигание 1		На монтажном блоке (9.2)	Розовый
	Зажигание 2		На монтажном блоке (9.3)	Оранжевый
	Стартер		На монтажном блоке (9.4)	Белый
Цепи обхода штатного иммобилайзера			См. п. 10	
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)				
Шина CAN	CAN-H	Коричнево-красный	На панели приборов (7.2)	Жёлтый
	CAN-L	Коричневый		Чёрный
Шина LIN	LIN	Бело-синий	Слева от монтажного блока (10.2)	Не используется
	LIN	Бело-красный		Сине-чёрный (11)