

# StarLine®



Руководство по установке  
охранно-телематического комплекса  
**StarLine A93 2CAN v3.4, ПО ЦБ vL8**  
и модуля временного отключения  
штатного иммобилайзера **StarLine F1 v1.06** на  
автомобиль **HYUNDAI ELANTRA** 2012-13 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!!!

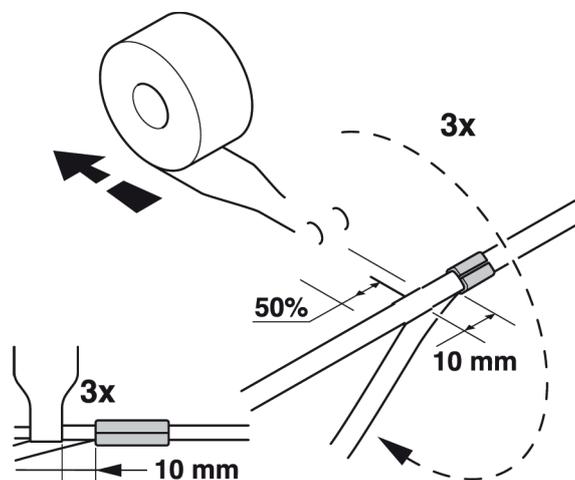
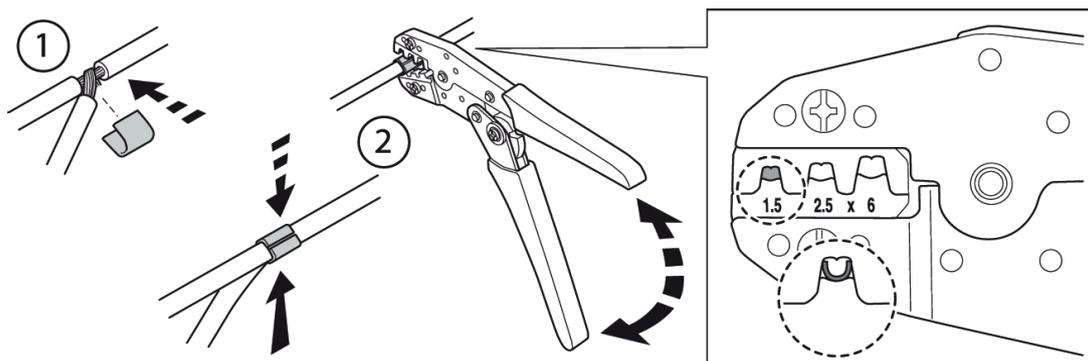
Руководство по установке носит рекомендательный характер и рассчитано на установку квалифицированными специалистами. Цвета проводов, а также схемотехника могут меняться в зависимости от года выпуска и комплектации автомобиля. Все подключения необходимо проверять перед установкой охранного комплекса.

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 vL8 и 2CAN(CAN+LIN)-модуля v3.4. Перед началом установки охранно-телематического комплекса StarLine рекомендуется обновить программное обеспечение центрального блока и 2CAN-модуля до актуальных версий. Для обновления ПО ЦБ необходимо воспользоваться программой StarLine Мастер (программа находится на сайте [starline.ru/Поддержка](http://starline.ru/Поддержка)). Актуальная версия ПО CAN находится на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru). Программирование 2CAN-модуля выполняется с помощью разъёма micro-USB. Необходимо подключить 2CAN-модуль к компьютеру и обновить ПО с помощью программы StarLine CAN (программа находится на сайте [can.starline.ru](http://can.starline.ru)). После обновления ПО CAN необходимо 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 — 5,5 часов**

## Пример соединения и изолирования проводов



## Необходимый инструмент



Набор отвёрток



Бокорезы



Набор ключей



Стриппер



Кримпер



Набор свёрл



Мультиметр



Пробник логический



Нож



Монтажный набор

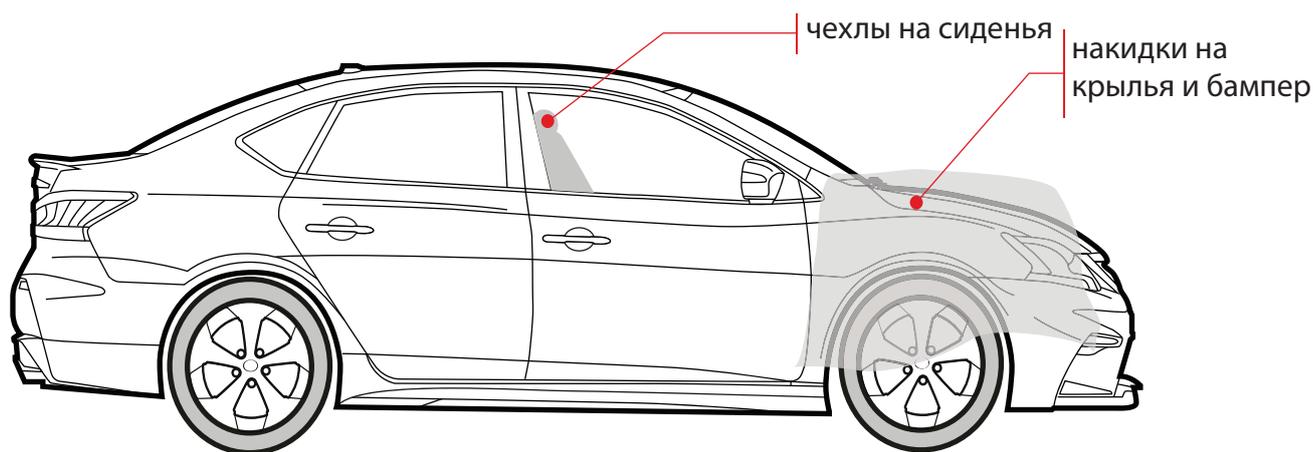


Шурупверт

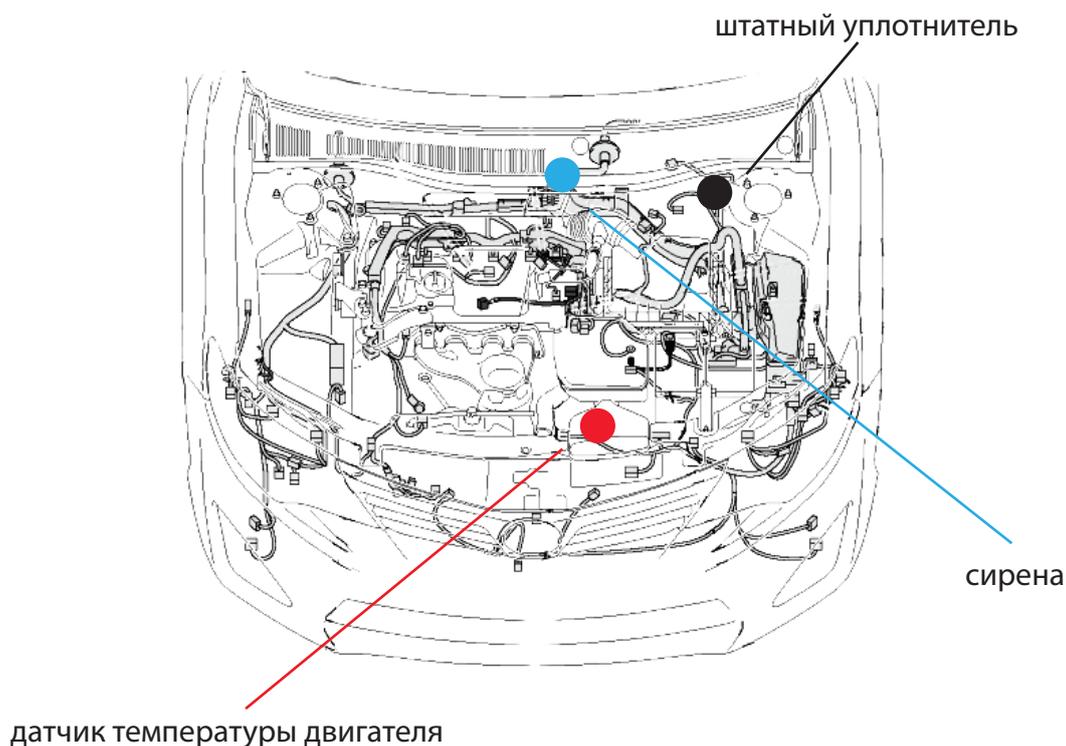
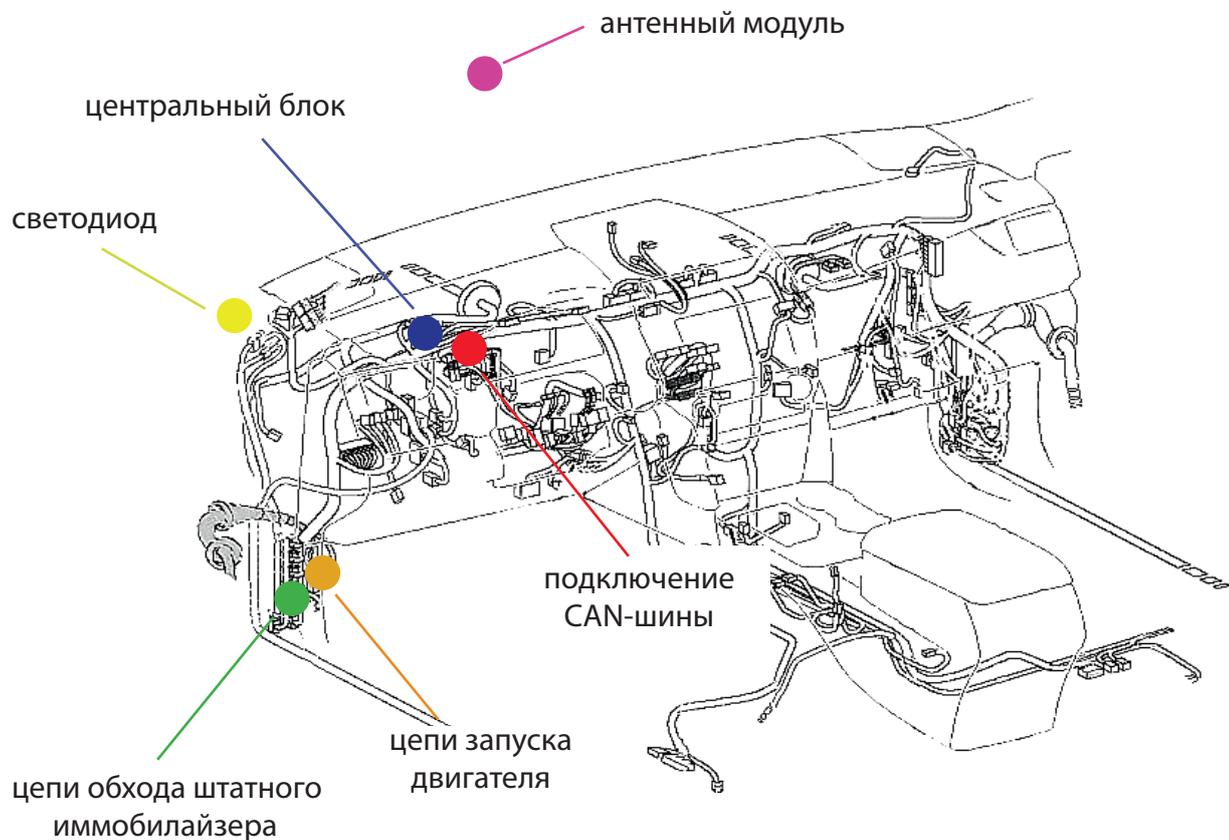


Изолента

**Перед началом работ обязательно укройте салон,  
решётку радиатора и крылья автомобиля**



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



**1.** Снять пластиковую накладку левой кик-панели, для этого сначала снять накладку левого порога, отвернуть винт крепления ручки открытия капота и снять её, затем снять саму накладку (крепление на защёлках).



Фото 1.1. Снять накладку левого порога



Фото 1.2. Винт крепления ручки открытия капота



Фото 1.3. Снять накладку левой кик-панели

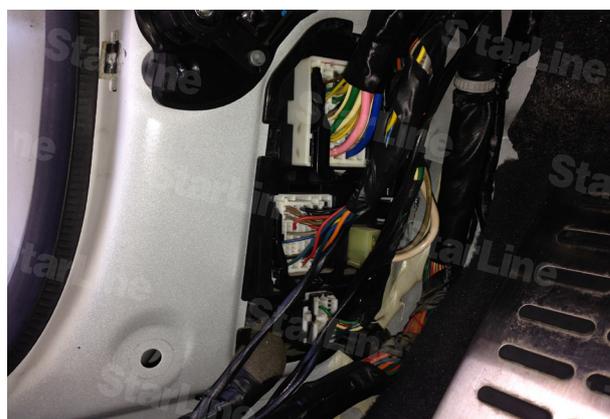


Фото 1.4. Накладка левой кик-панели снята

**2.** Снять коленный буфер со стороны водителя. Для этого необходимо сначала снять левую боковую накладку торпедо и отвернуть два самореза под ней, затем отвернуть саморез в нижней его части и вынуть его (на защёлках).



Фото 2.1. Коленный буфер. Общий вид



Фото 2.2. Снять боковую накладку торпедо

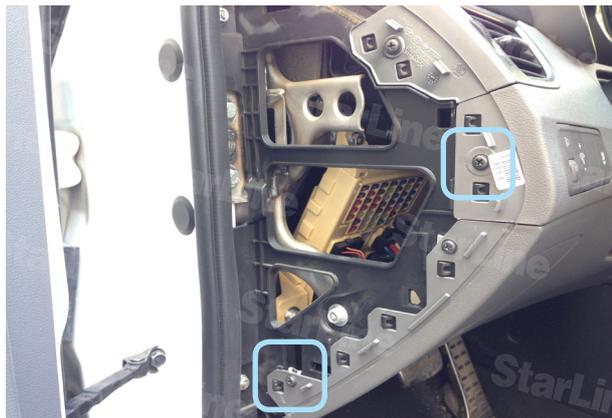


Фото 2.3. Накладка торпедо снята. Саморезы



Фото 2.4. Саморез



Фото 2.5. Коленный буфер снят. Общй вид

**3.** Снять комбинацию приборов. Для этого сначала необходимо снять верхнюю декоративную накладку комбинации приборов (на защёлках). Затем снять верхнюю часть кожуха вместе с нижней накладкой комбинации приборов (крепление на защёлках). Отвернуть четыре самореза крепления комбинации приборов и вынуть её, отсоединив разъём.



Фото 3.1. Комбинация приборов. Общй вид



Фото 3.2. Снять верхнюю декоративную накладку комбинации приборов



Фото 3.3. Снять верхнюю часть рулевого кожуха



Фото 3.4. Саморезы крепления комбинации приборов



Фото 3.5. Комбинация приборов снята

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

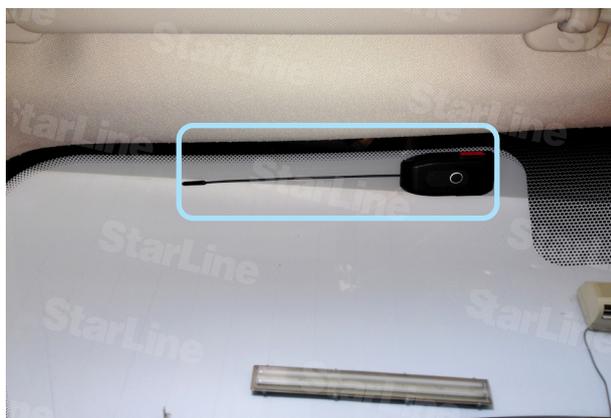


Фото 4.1. Возможное место установки антенны

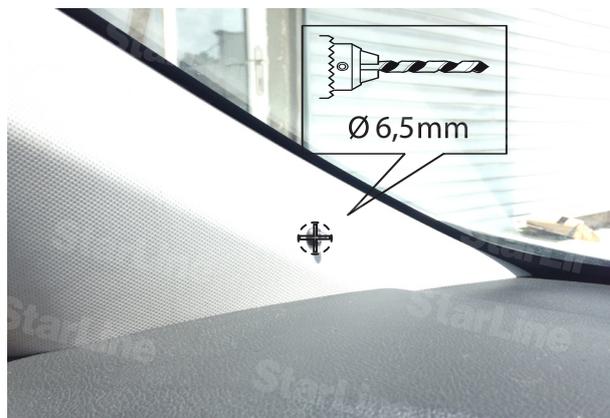


Фото 4.2. Место установки светодиода

5. Установить под капотом сирену (крепить на гайку М6) и датчик температуры двигателя (с помощью хомутов). Провода в салон проложить через штатный уплотнитель с левой стороны моторного щита.



Фото 5.1. Возможное место установки сирены



Фото 5.2. Крепление сирены



Фото 5.3. Место установки датчика температуры двигателя

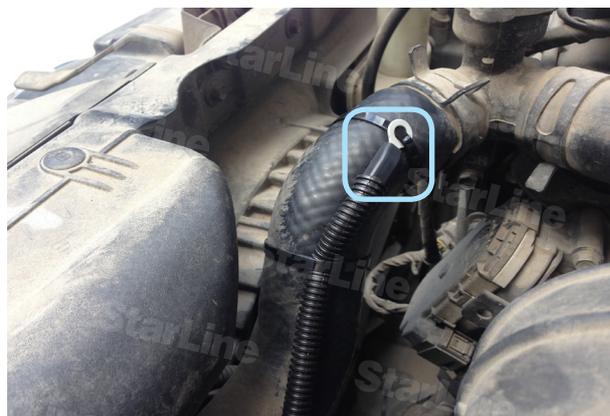
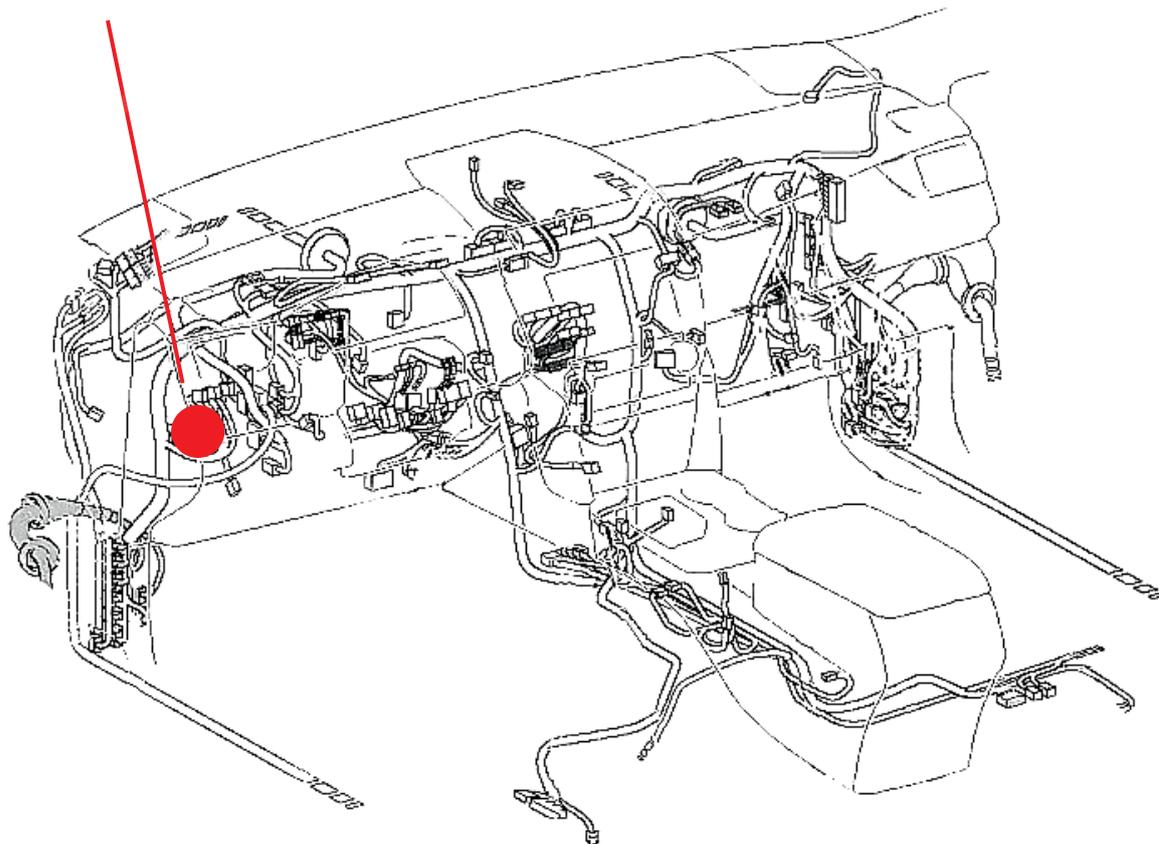


Фото 5.4. Крепление датчика температуры двигателя



Фото 5.5. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

расположение штатного  
уплотнителя



**6.** Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить за комбинацией приборов. Для предотвращения попадания в блок влаги рекомендуется установить его таким образом, чтобы исключить стекание капель воды по проводам внутрь корпуса.

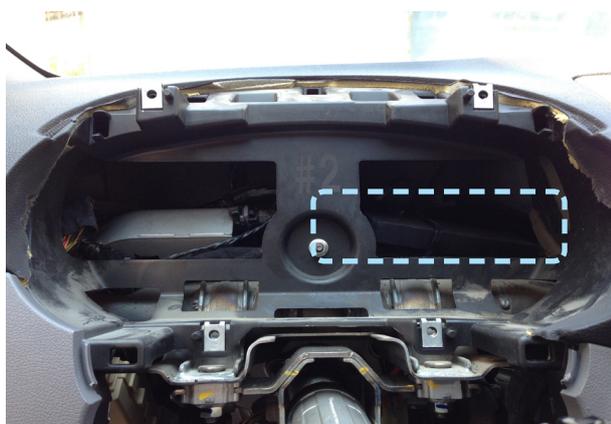


Фото 6. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

7. Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine слева от монтажного блока предохранителей (крепить на болт М6).



Фото 7. Подключение массы

8. Выполнить подключение CAN-шины охранно-телематического комплекса StarLine в жгутах диагностического разъёма (OBD II) и разъёма комбинации приборов.



Фото 8.1. Шина CAN-A (чёрный и жёлтый)



Фото 8.2. Шина CAN-B (белый, pin 6 и жёлтый, pin 14)

9. В жгуте верхнего разъёма в левой кик-панели выполнить подключение силовых цепей запуска двигателя. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.

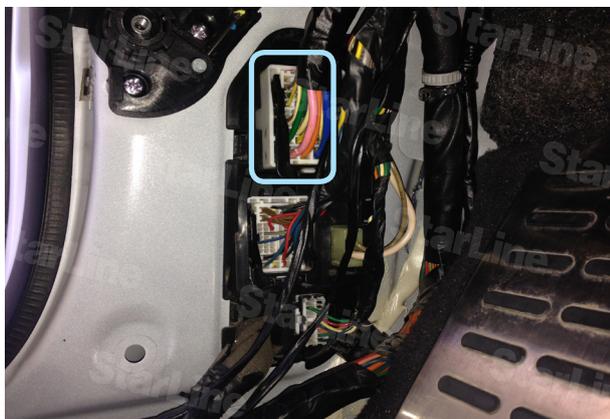


Фото 9.1. Местоположение верхнего разъёма



Фото 9.2. Зажигание 1 (розовый)



Фото 9.3. Зажигание 2 (оранжевый)



Фото 9.4. Стартер (оранжевый)

**10.** В жгуте верхнего разъёма в левой кик-панели выполнить подключение модуля временного отключения иммобилайзера StarLine F1 согласно схеме подключения на странице 14. Затем запрограммировать модуль согласно процедуре программирования на странице 15.

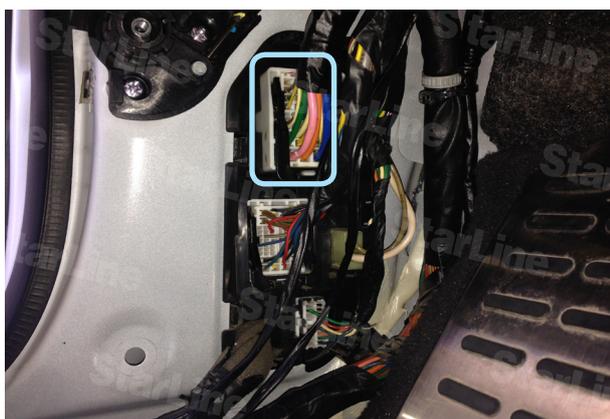


Фото 10.1. Местоположение верхнего разъёма



Фото 10.2. Шина данных штатного иммобилайзера (коричнево-оранжевый)

**11.** В жгуте разъёма D-FRONT на монтажном блоке предохранителей выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 11. Питание +12В (красный)

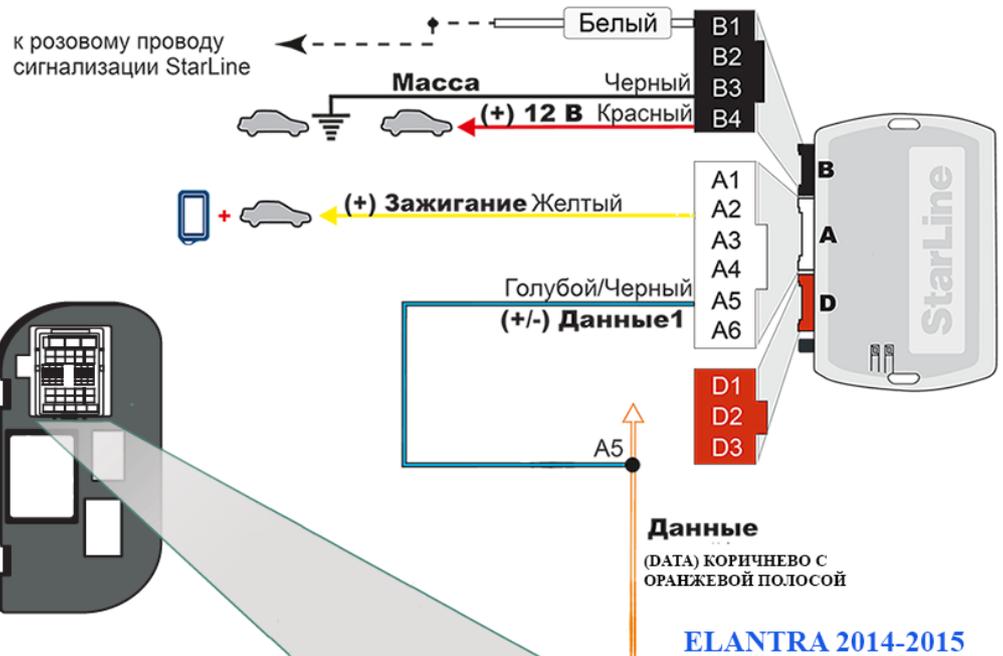
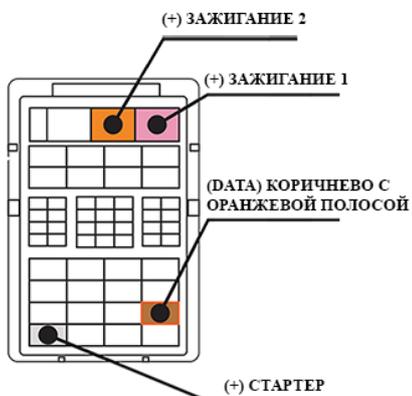
## Схема подключения



За панелью у левой ноги водителя



ELANTRA 2012-2013



Местоположение разъёма с обратной стороны монтажного блока предохранителей



### Внимание! После смены ПО (прошивки) обязательно сделайте сброс на заводские установки

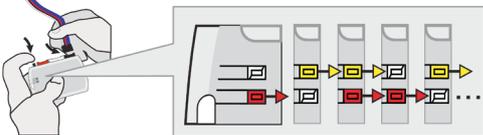
1. Нажмите кнопку программирования;
2. Подайте питание, светодиоды будут мигать по-очереди;
3. Отпустите кнопку на красном светодиоде;
4. Нажмите на кнопку и удерживайте, пока светодиоды не начнут мигать;
5. Отпустите кнопку и отсоедините питание;

После этого нужно заново обучить блок на автомобиле.

## Процедура программирования

**1**

**x1 ДЕРЖАТЬ**

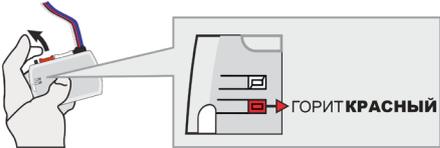


**Нажмите и удерживайте** кнопку для программирования:  
**Вставьте** разъем на 4 контакта (Data-Link).

*Светодиоды будут поочередно моргать КРАСНЫМ, ЖЕЛТЫМ и КРАСНЫМ/ЖЕЛТЫМ одновременно.*

**2**

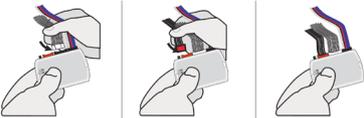
**ОТПУСТИТЬ**



**Отпустите** кнопку для программирования, когда светодиод загорится КРАСНЫМ.

*Если светодиод не горит КРАСНЫМ, отключите 4-контактный разъем (Data-Link) и вернитесь к пункту 1.*

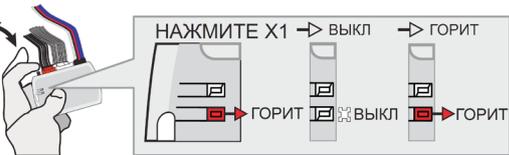
**3**



**Вставьте** требуемые оставшиеся разъемы.

**4**

**x1 НАЖАТЬ**

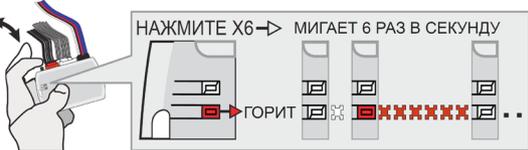


**Нажмите и отпустите** кнопку для программирования один раз (**1x**).

*КРАСНЫЙ светодиод потухнет, потом снова загорится.*

**5**

**x6 НАЖАТЬ**



**Нажмите и отпустите** кнопку для программирования шесть раз (**6x**).

*КРАСНЫЙ светодиод будет мигать 6 раз каждую секунду.*

**6**

**x2 НАЖАТЬ**



**Не нажимайте** на педаль тормоза.  
**Дважды нажмите** на кнопку запуска (PTS), чтобы включить зажигание.

*КРАСНЫЙ светодиод часто промигает 10x раз.*

**7**

**x1 НАЖАТЬ**



**Нажмите** на кнопку запуска (PTS), чтобы выключить зажигание.

**Модуль готов к работе**

**12.** Запрограммировать охранные и сервисные функции охранно-телематического комплекса (см. инструкцию по установке, раздел «Главное меню программирования функций автосигнализации», Таблица 1).

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»):

Программируемая функция	Значение функции
№ 07. Авторизация владельца во время дистанционного или автоматического запуска двигателя (SLAVE включен)	Вариант 1 - 4
№ 11. Авторизация владельца в режиме SLAVE	Вариант 1 - 4
№ 22. Режим работы автосигнализации	Вариант 2 - 4
№ 23. Событие запуска процедуры авторизации (SLAVE включен)	Вариант 1 - 4

**12.3.** Функцию № 22 необходимо запрограммировать в один из вариантов 2 - 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).

**13.** При отсутствии программатора для входа в режим программирования CAN-интерфейса выполнить следующие действия: при нажатой сервисной кнопке подать питание на охранно-телематический комплекс, дождаться 5 звуковых сигналов сирены. После прекращения звуковых сигналов отпустить сервисную кнопку, последуют 4 звуковых сигнала, подтверждающих переход системы в режим программирования. Затем нажать сервисную кнопку один раз для входа в режим выбора автомобиля. Ввести код автомобиля 2644 согласно инструкции по установке.

**14.** Запрограммировать параметры запуска автомобиля (см. инструкцию по установке, раздел «Главное меню программирования функций автосигнализации», таблица 2).

Программируемая функция	Значение функции
№ 1. Функции запуска двигателя	Вариант 2 Включено
№ 7. Управление замками дверей при дистанц. запуске и отстановке двигателя при включённом режиме охраны	Вариант 4 Запирание после запуска и остановки
№ 15. Выбор типа коробки передач	Вариант 4 АКПП

**15.** 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.

**16.** 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 4 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 4 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 7 раз сервисную кнопку и включить зажигание – последует 7 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 1!**

В тональном режиме ввести 4 цифры пароля доступа PW (пароль доступа PW, состоящий из 4 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 4 цифр:

— **Введите пароль 2!**

В тональном режиме ввести 4 цифры пароля доступа PS (пароль доступа PS, состоящий из 4 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.

Необходимые цепи и статусы для работы охранно-телематического комплекса		Полярность сигнала		Взято с CAN	Место расположения и подключения штатного провода (Фото)	Цвет штатного провода
		Плюс	Минус			
Концевые выключатели	Капот			■		
	Багажник			■		
	Двери			■		
Центральный замок	Закреть			■		
	Открыть					
Стояночный тормоз (РКПП)/Паркинг (АКПП)				■		
Педаль тормоза (контроль)				■		
Зажигание (контроль)				■		
Контроль работы двигателя	Генератор "+"			■		
Световые сигналы	Повороты			■		
Цепи питания	Масса		■		Установить болт М6 (7)	
	+12В	■			На монтажном блоке предохранителей (11)	Красный
Цепи запуска	Зажигание 1	■			В левой кик-панели (9.2)	Розовый
	Зажигание 2	■			В левой кик-панели (9.3)	Оранжевый
	Стартер	■			В левой кик-панели (9.4)	Оранжевый
Цепи обхода штатного иммобилайзера					См. п. 10	Коричнево-оранжевый
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-красный			Разъём комбинации приборов (8.1)	Жёлтый
	CAN-L	Коричневый				Чёрный
Шина CAN-B	CAN-H	Бело-синий			На разъёме OBD II (8.2)	Белый
	CAN-L	Бело-красный				Жёлтый