

**StarLine®**  
ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 🔒🔒🔒



## Руководство по установке

охранно-телематического комплекса

**StarLine A93+iKey**

на автомобиль **TOYOTA LC150 PRADO** 2015-17 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 схемотехника 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.



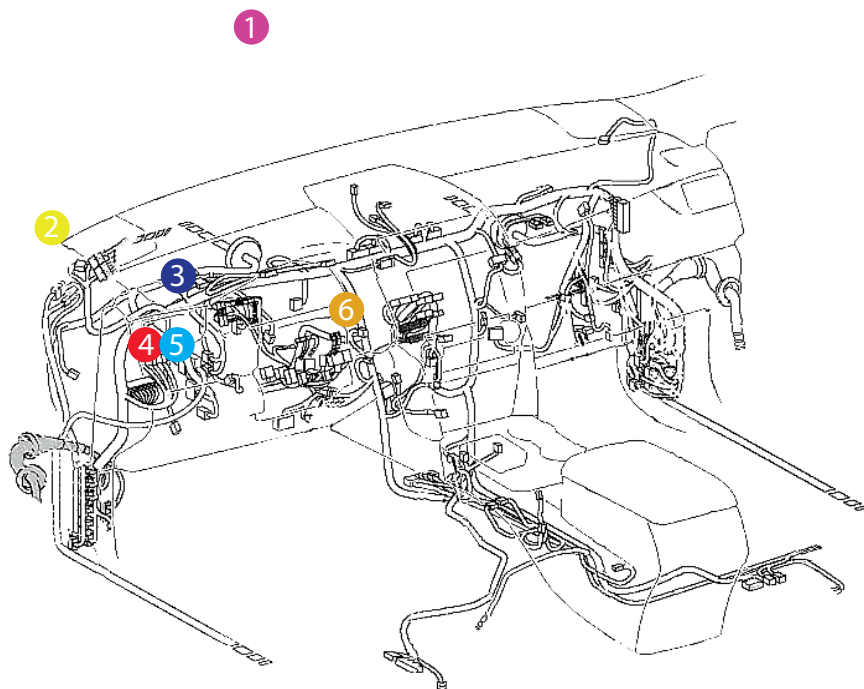
**Важно!!!** Запрещено начинать движение на автомобиле, заведённом автоматически или дистанционно при помощи охранно-телематического комплекса. Движение на автомобиле разрешается только при условии запуска двигателя штатным способом с помощью кнопки Старт-Стоп!!!

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока vGK74-Q6 и текущей версии прошивки CAN v4.6. 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.

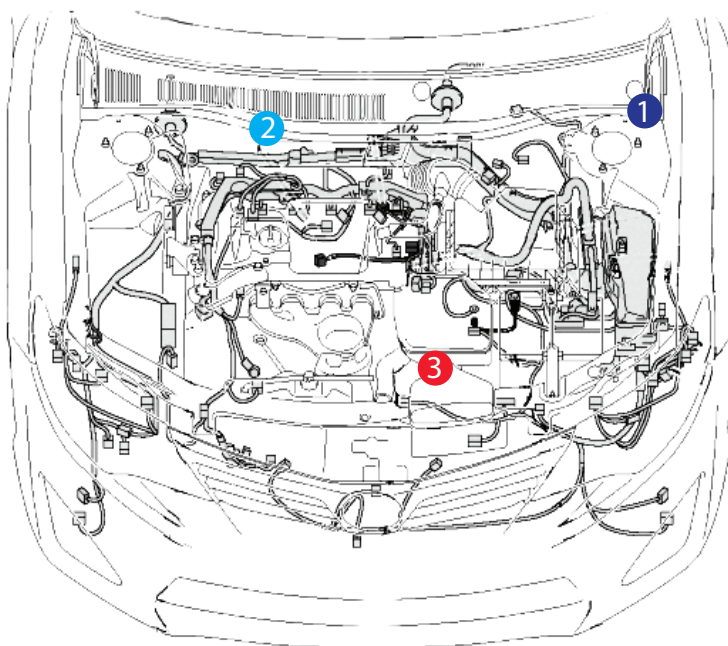
**Необходимое время для установки — 4,5 часа**



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



- 1 - антенный модуль
- 2 - светодиод
- 3 - центральный блок
- 4 - шина CAN-A
- 5 - шина LIN
- 6 - кнопка Старт-Стоп



- 1 - штатный уплотнитель
- 2 - сирена
- 3 - датчик температуры двигателя



## Установка охранно-телематического комплекса StarLine A93

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

Снять накладку под рулевой колонкой. Для этого необходимо снять накладку порога двери водителя (на защёлках), площадку для ноги водителя (на защёлках) и накладку левой кик-панели (крепление на клипсе и защёлках). Затем снять левую боковую накладку передней панели (на защёлках) и декоративную накладку слева от рулевой колонки (на защёлках). Далее снять накладку педального узла (крепление на саморезе) и отвернуть болты крепления накладак под рулевой колонкой справа (под заглушкой) и слева. Снять накладку под рулевой колонкой, отсоединив разъёмы и ручки отпирания капота и лючка бензобака.



Фото 1.1. Накладка под рулевой колонкой. Общий вид



Фото 1.2. Накладка порога двери водителя



Фото 1.3. Снять площадку для ноги водителя



Фото 1.4. Площадка для ноги водителя снята. Клипса крепления накладак левой кик-панели







Фото 1.5. Накладки порога двери водителя и кик-панели сняты



Фото 1.6. Снять боковую накладку передней панели



Фото 1.7. Левая боковая накладка передней панели снята



Фото 1.8. Снять декоративную накладку слева от рулевой колонки



Фото 1.9. Саморез крепления накладки педального узла



Фото 1.10. Снять заглушку







Фото 1.11. Болт крепления накладки под рулевой колонкой справа

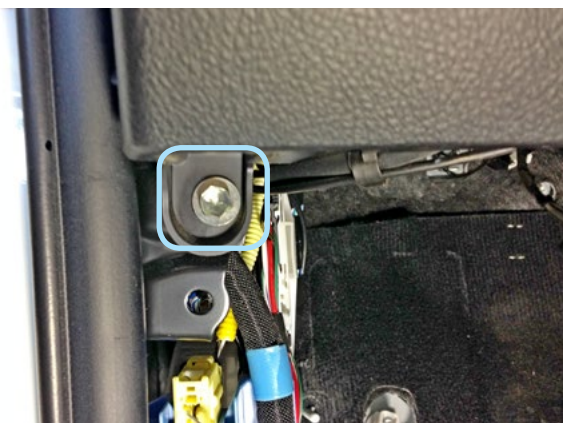


Фото 1.12. Болт крепления накладки под рулевой колонкой слева

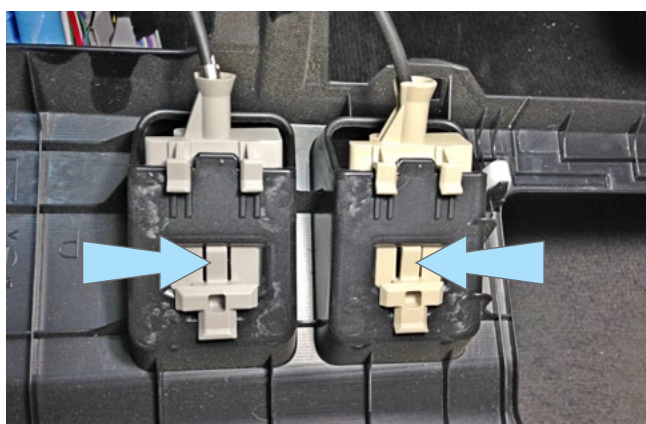


Фото 1.13. Фиксаторы крепления ручек отпирания капота и лючка бензобака

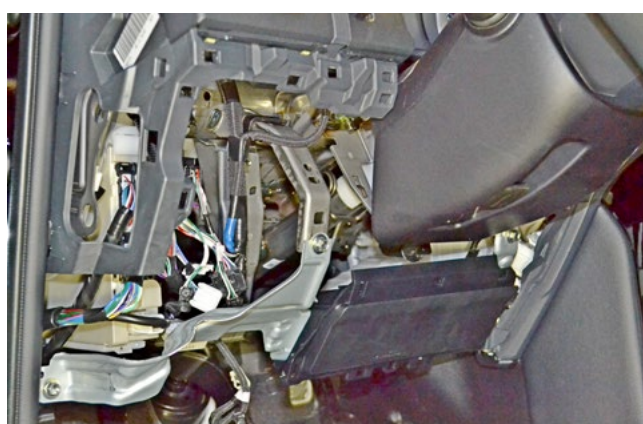


Фото 1.14. Накладка под рулевой колонкой снята

Снять панель приборов. Для этого необходимо снять блок кнопок справа от рулевой колонки (на защёлках) и декоративную накладку панели приборов вместе с пылезащитным чехлом (на защёлках). Отвернуть четыре самореза крепления панели приборов и снять её, отсоединив разъёмы.



Фото 1.15. Панель приборов. Общий вид



Фото 1.16. Снять блок кнопок справа от рулевой колонки







Фото 1.17. Снять пылезащитный чехол



Фото 1.18. Снять декоративную накладку панели приборов

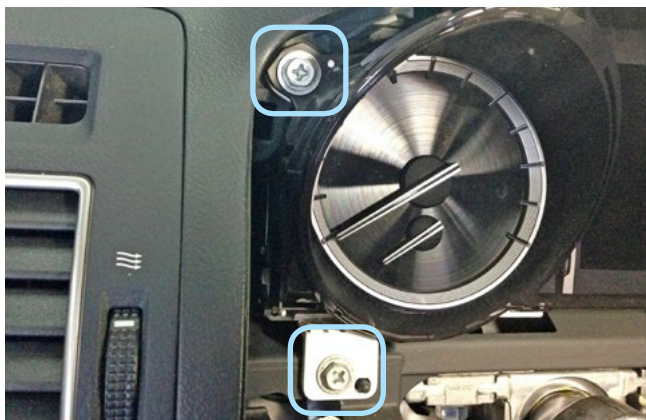


Фото 1.19. Саморезы крепления панели приборов слева



Фото 1.20. Саморезы крепления панели приборов справа



Фото 1.21. Панель приборов снята





## 2. Размещение компонентов охранно-телематического комплекса.

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

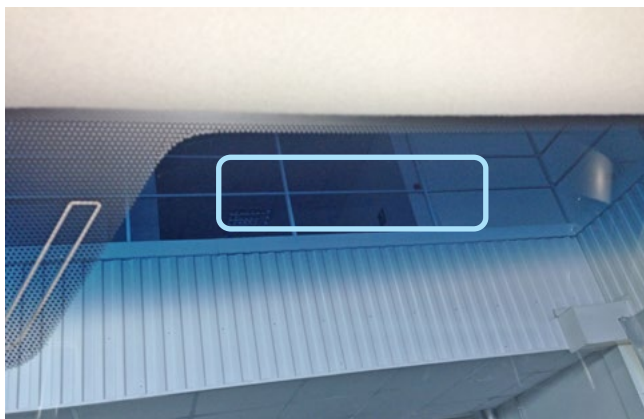


Фото 2.1. Возможное место установки антенного модуля



Фото 2.2. Место установки светодиода

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

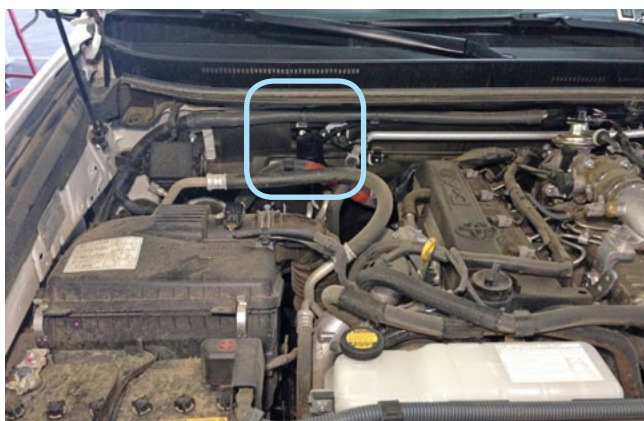


Фото 2.3. Возможное место установки сирены



Фото 2.4. Крепление сирены

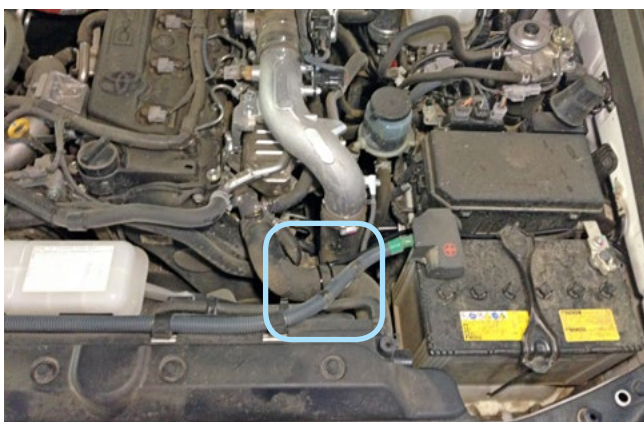


Фото 2.5. Место установки датчика температуры двигателя



Фото 2.6. Крепление датчика температуры двигателя





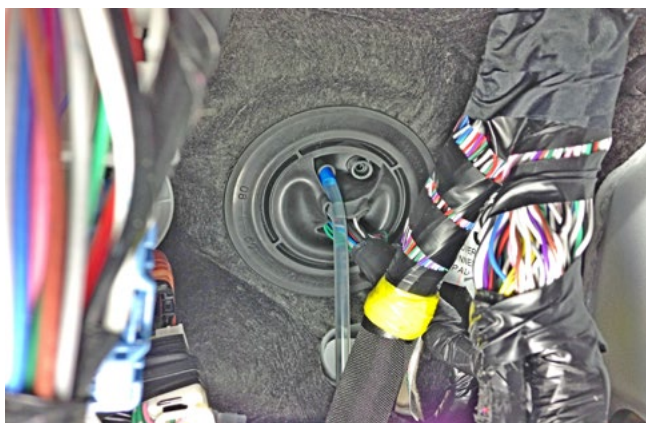


Фото 2.7. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

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



Фото 2.8. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

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

Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine под болт в штатное резьбовое отверстие слева от рулевой колонки.



Фото 3.1. Подключение массы



Выполнить подключение шины CAN-A в жгуте белого разъёма на блоке BCM.



Фото 3.2. Местоположение разъёма



Фото 3.3. Шина CAN-A (белый и синий)

Для управления центральным замком во время автозапуска в этот же разъём необходимо вставить отсутствующие контакты и провода LIN-шины (белый и бело-зелёный провода разъёма X5 охранно-телематического комплекса).

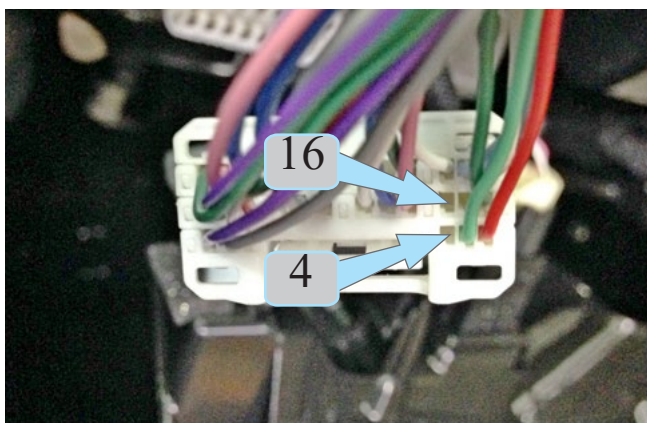


Фото 3.4. Места установки отсутствующих контактов и проводов

В жгуте разъёма на модуле управления блокировкой рулевого вала выполнить подключение разблокировки рулевого вала (SLP) перед автозапуском двигателя (розовый провод разъёма X3 охранно-телематического комплекса).

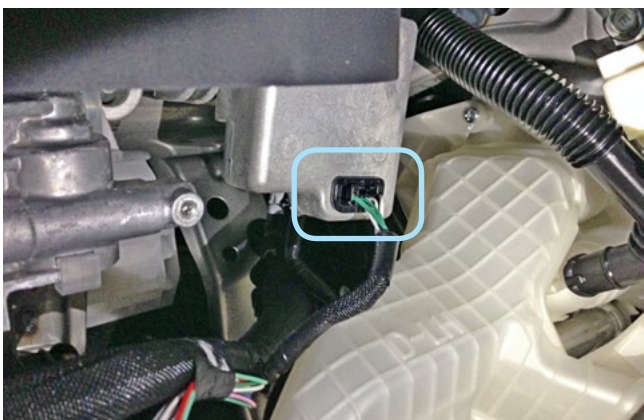


Фото 3.5. Местоположение разъёма



Фото 3.6. Разблокировка рулевого вала (голубой)





Для автомобилей с дизельными турбированными двигателями выполнить подключение дополнительного канала №2 (жёлто-красный провод разъёма X3 охранно-телематического комплекса) к красному проводу в жгуте разъёма кнопки Старт-Стоп для управления турботаймером и запрограммировать его работу согласно п. 3 раздела «Программирование и настройка охранно-телематического комплекса StarLine» на странице 13 данного руководства по установке.



Фото 3.7. Местоположение разъёма



Фото 3.8. Управление кнопкой Старт-Стоп (синий)

Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса на монтажном блоке предохранителей. Данное соединение рекомендуется выполнять методом пайки.



Фото 3.9. Питание +12В (чёрный)



## 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 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).





## 2. Запрограммировать параметры автозапуска двигателя.

**Таблица №2. Программирование функций запуска**

Программируемая функция	Значение функции
<b>№01</b> — функции запуска двигателя	Вариант 3 кнопка "Старт-Стоп"
<b>№13</b> — режим управления модулем обхода	Вариант 4 блокировка рулевого вала
<b>№15</b> — выбор типа коробки передач и варианта выполнения (завершения) "программной нейтрали"	Вариант 4 АКПП
<b>№17</b> — глушение двигателя при выключении охраны	Вариант 2 включено

## 3. Выполнить программирование дополнительного канала №2 охранно-телематического комплекса (см. инструкцию по установке, раздел «Гибкое программирование дополнительных каналов»):

№ канала Значение	Канал №2 (жёлто-красный)		
T1	1000		
T2	2001		
T3	3000		
T4	4000		
ЗП	ЗП20		
У	У000		
ОС	ОС00		
У	У000		
dy	dyOF		
db	dbON		

**Внимание!!! Для сохранения настроек доп. канала необходимо пройти все пункты программирования (1-11)!**



**4.** 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.

**5.** Активировать функцию бесключевого обхода штатного иммобилайзера iKey. Для этого необходимо четырнадцать раз нажать сервисную кнопку и включить зажигание. При успешной активации через 1-2 секунды последуют два коротких сигнала сирены. В противном случае необходимо проверить точки подключения и настройки 2CAN+2LIN модуля, а затем повторить процедуру активации.

**6.** 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.

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





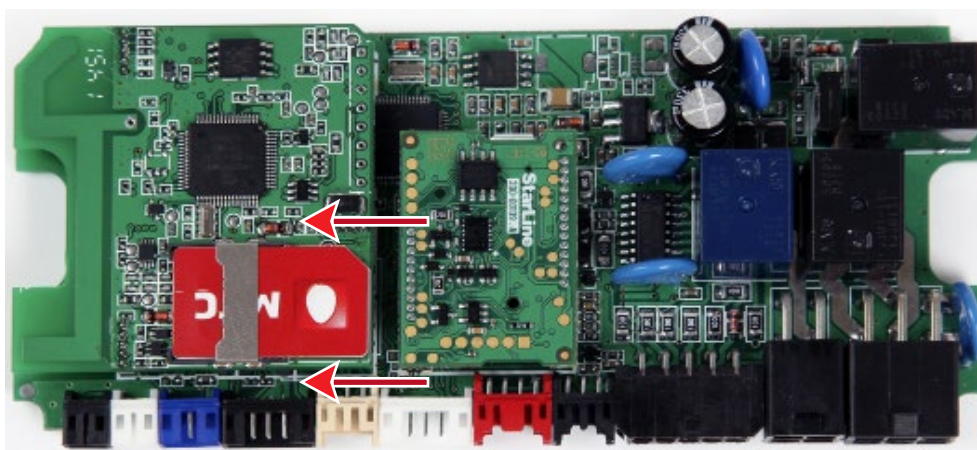
## Установка и настройка GSM-модуля в охранно-телематических комплексах StarLine:

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 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+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	CAN		
	Багажник	CAN		
	Двери	CAN		
Центральный замок	Запирание	CAN		
	Отпирание			
Стояночный тормоз (РКПП) / Паркинг (АКПП)		CAN		
Педали тормоза (контроль)		CAN		
Зажигание (контроль)		CAN		
Контроль работы двигателя	Генератор "+"	CAN		
Световые сигналы	Повороты	CAN		
Цепи питания	Масса	-	Слева от рулевой колонки (3.1)	
	+12В	+	На блоке предохранителей (3.9)	Чёрный
Цепи автозапуска двигателя	Кнопка Старт-Стоп	-	На разъёме кнопки Старт-Стоп (3.8)	Синий (1)
	Имитация нажатия педали тормоза		Не используется	
	Разблокировка рулевого вала (SLP)	-	На модуле блокировки рулевого вала (3.6)	Голубой (4)
Цепи обхода штатного иммобилайзера		CAN		
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)			Не используется	
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-красный	На блоке BCM (3.3)	Синий (14)
	CAN-L	Коричневый		Белый (13)
Шина CAN-B	CAN-H	Бело-синий	Не используется	
	CAN-L	Бело-красный		
Шина LIN	LIN-A	Бело-зелёный	На блоке BCM (3.4)	Pin 16
	LIN-B	Белый		Pin 4

