

StarLine®



Руководство по установке
охранно-телематического комплекса
StarLine E95 2CAN+LIN (iKey) v4.1, ПО ЦБ v03
на автомобиль **TOYOTA LC150 PRADO** 2010-16 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!!!

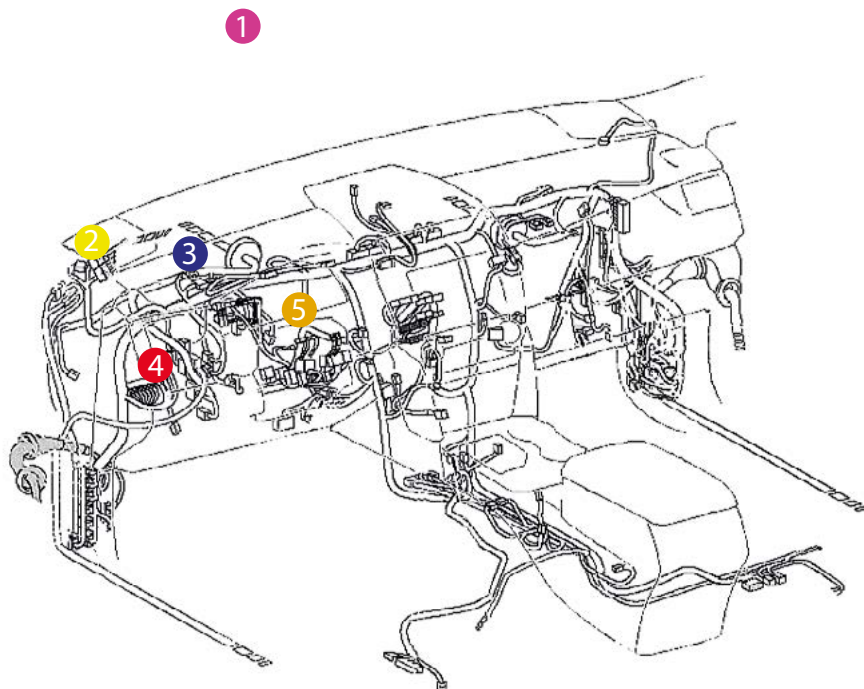
Руководство по установке носит рекомендательный характер и рассчитано на установку квалифицированными специалистами. Цвета проводов, а также схематехника могут меняться в зависимости от года выпуска и комплектации автомобиля. Все подключения необходимо проверять перед установкой охранно-телематического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

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

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока vGR64-03 и текущей версии прошивки CAN v4.1. Перед началом установки охранно-телематического комплекса StarLine рекомендуется обновить программное обеспечение центрального блока и CAN-модуля до актуальных версий. Для обновления ПО необходимо воспользоваться программой StarLine Мастер (программа находится на сайте install.starline.ru). Актуальная версия ПО CAN находится на сайте 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.

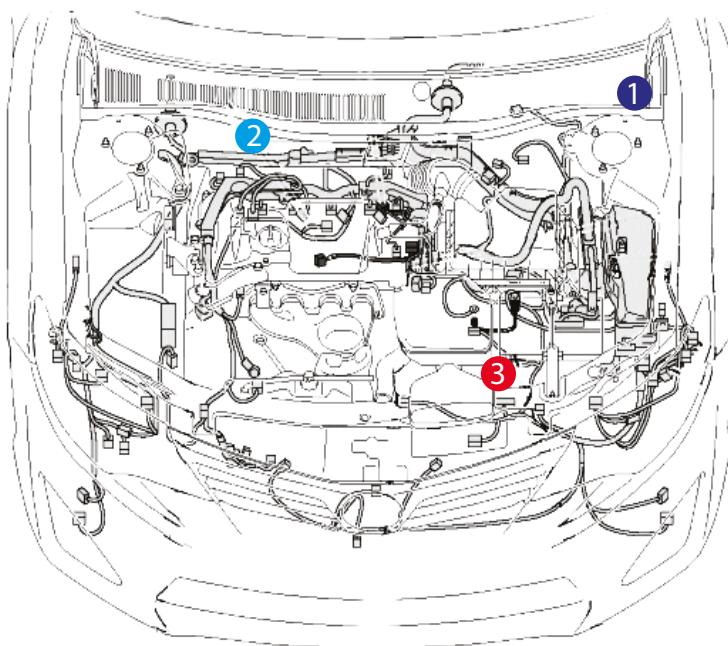
Необходимое время для установки — 4,5 часа

Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



- 1 - антенный модуль
- 2 - светодиод
- 3 - центральный блок
- 4 - подключение CAN-шины
- 5 - кнопка Старт-Стоп

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



1. 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 наклейки 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

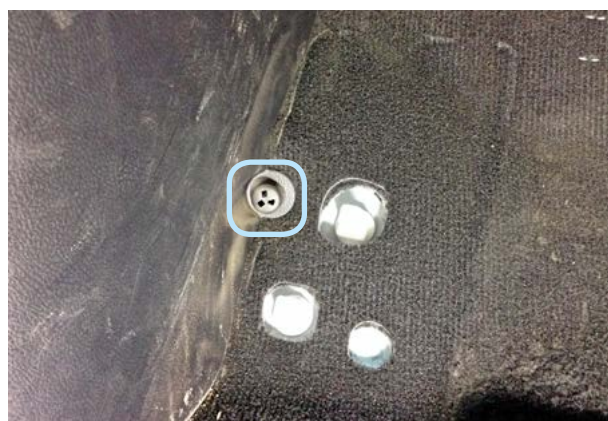


Фото 1.4. Площадка для ноги водителя снята. Клипса крепления наклейки левой кик-панели



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



Фото 1.6. Снять левую 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

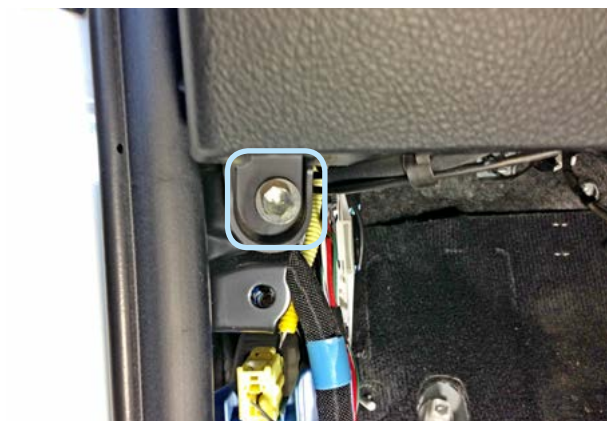


Фото 1.12. Болт крепления накладки под рулевой колонкой слева

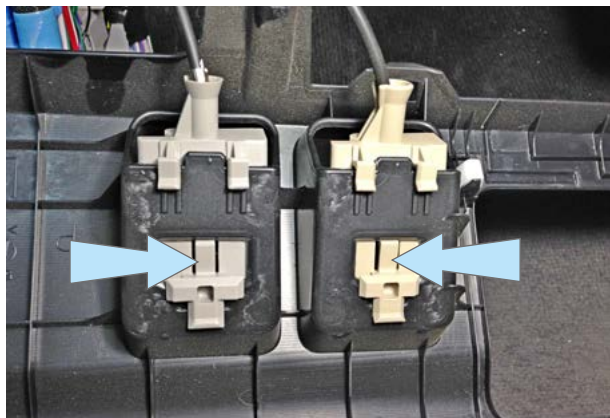


Фото 1.13. Фиксаторы крепления ручек отпирания капота и лючка бензобака



Фото 1.14. Накладка под рулевой колонкой снята

2. Для доступа к разъёму модуля разблокировки рулевого вала снять коленную подушку безопасности водителя.

Внимание! При снятом разъёме подушки безопасности зажигание не включать!

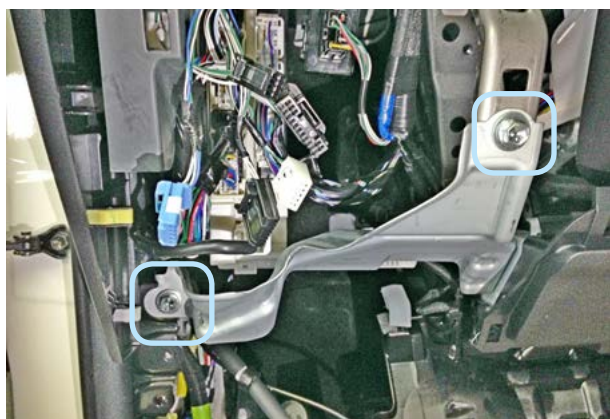


Фото 2.1. Болты крепления подушки безопасности слева



Фото 2.2. Болты крепления подушки безопасности справа



Фото 2.3. Коленная подушка безопасности водителя снята

3. Для доступа к разъёму кнопки Старт-Стоп снять декоративную накладку центральной консоли слева и вынуть кнопку из посадочного места.



Фото 3.1. Снять декоративную накладку центральной консоли слева



Фото 3.2. Декоративная накладка снята. Кнопка Старт-Стоп

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



Фото 4.1. Панель приборов. Общий вид

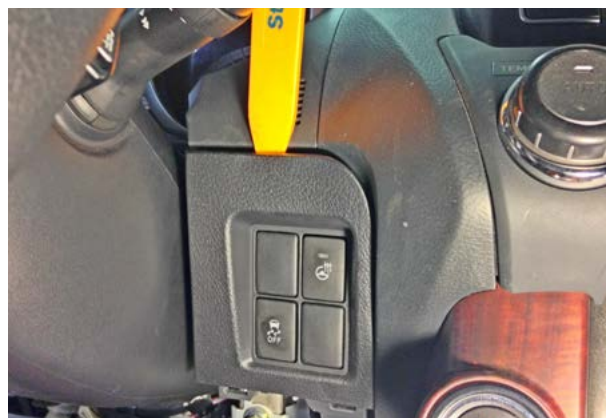


Фото 4.2. Снять блок кнопок справа от рулевой колонки



Фото 4.3. Снять пылезащитный кожух

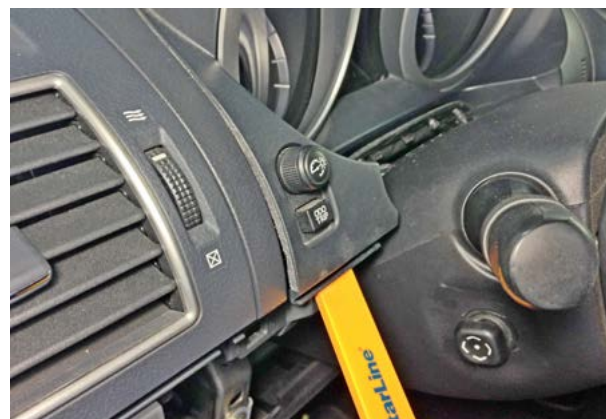


Фото 4.4. Снять декоративную накладку панели приборов

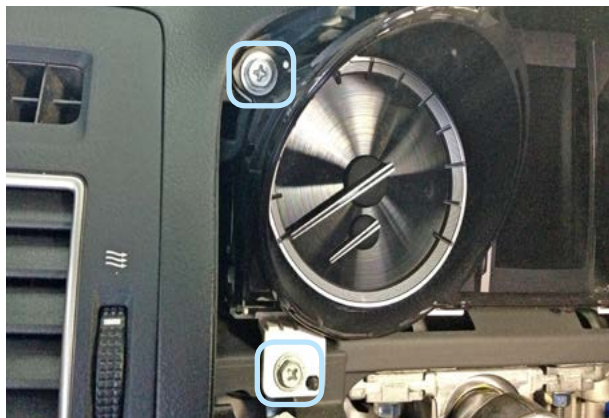


Фото 4.5. Саморезы крепления панели приборов слева



Фото 4.6. Саморезы крепления панели приборов справа



Фото 4.7. Панель приборов снята

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



Фото 5.1. Возможное место установки антенного модуля



Фото 5.2. Место установки светодиода

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



Фото 6.1. Возможное место установки сирены



Фото 6.2. Крепление сирены



Фото 6.3. Место установки датчика температуры двигателя

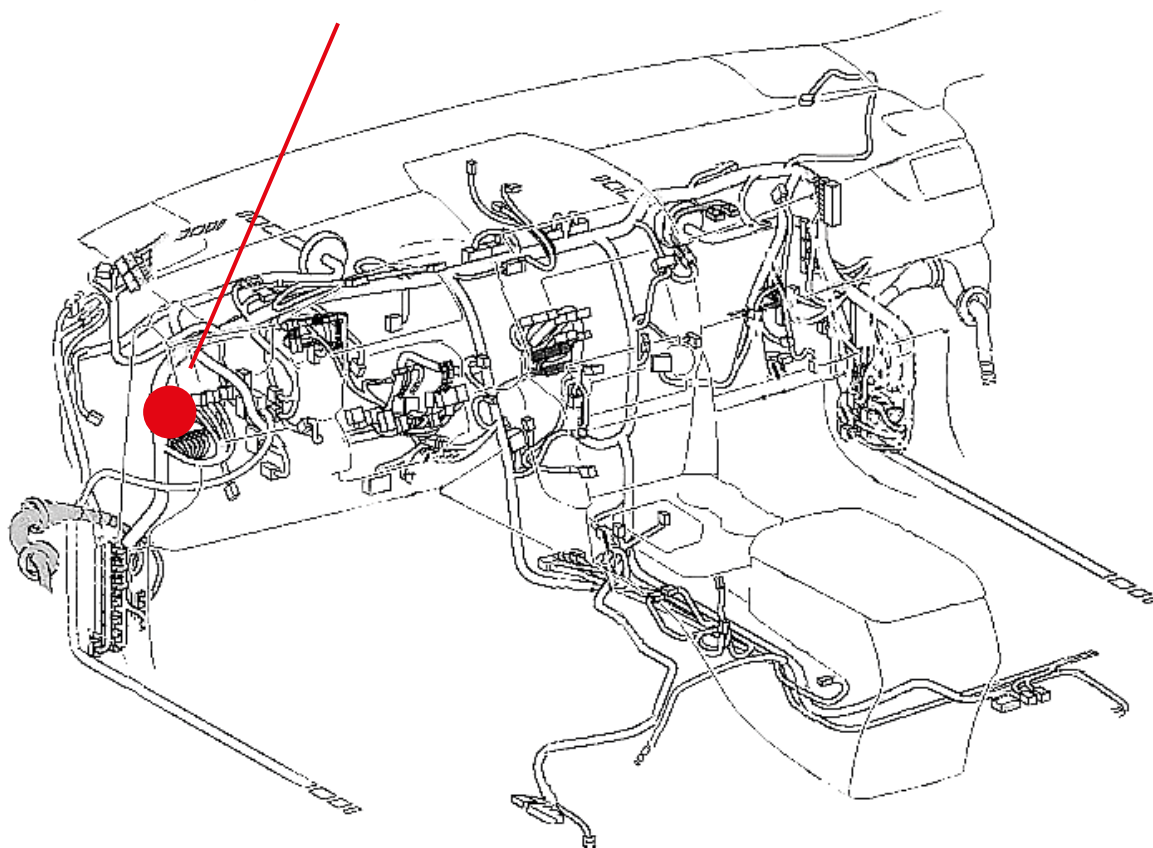


Фото 6.4. Крепление датчика температуры двигателя



Фото 6.5. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

расположение штатного
уплотнителя



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

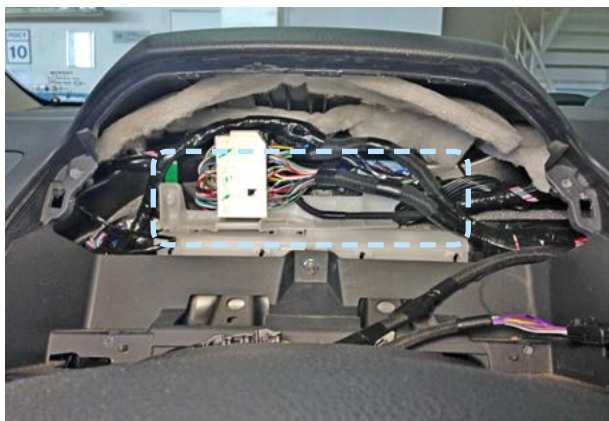


Фото 7. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

8. Выполнить подключение массы под болт в штатное резьбовое отверстие слева внизу от рулевой колонки



Фото 8. Подключение массы

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



Фото 9.1. Местоположение разъёма



Фото 9.2. CAN-шина (белый и голубой)

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

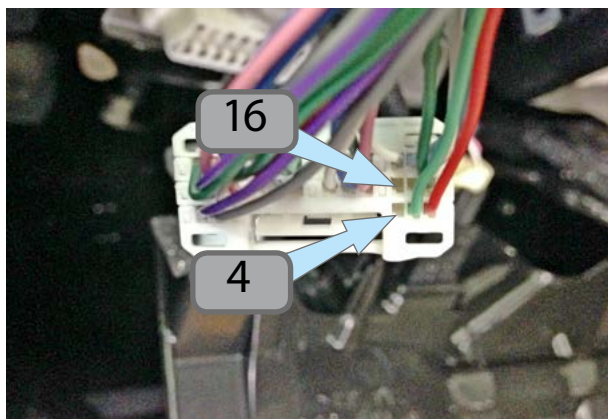


Фото 10. Места установки недостающих пинов LIN-шины

11. В жгуте разъёма на блоке управления защёлкой рулевого вала выполнить подключение разблокировки рулевого вала согласно Схеме 1.



Фото 11.1. Местоположение разъёма



Фото 11.2. Разблокировка рулевого вала (голубой)



Фото 11.3. Зажигание (белый)

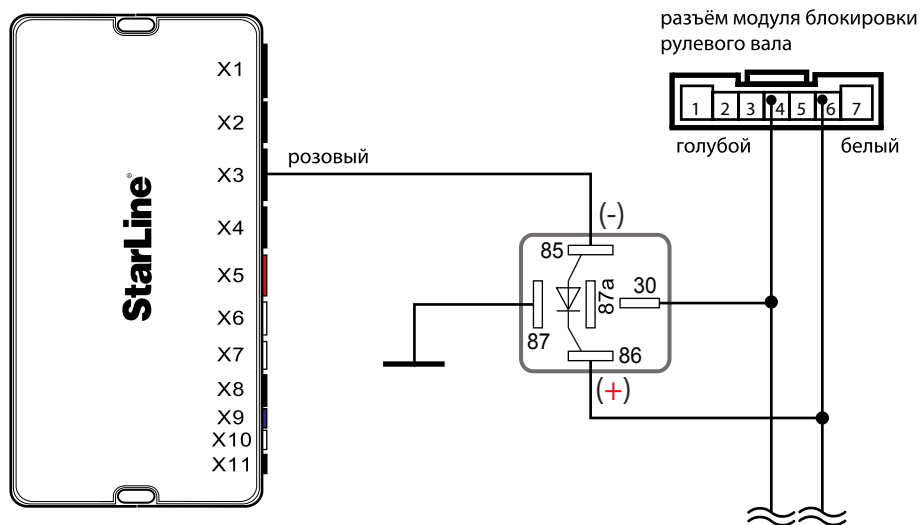


Схема 1. Подключение цепей разблокировки рулевого вала

12. Для автомобилей с дизельными турбированными двигателями выполнить подключение дополнительного канала №2 (жёлто-красный провод разъёма X3 охранно-телематического комплекса) к красному проводу в жгute разъёма кнопки Старт-Стоп для управления турботаймером и запрограммировать его работу согласно п. 3 и 4 раздела «Программирование и настройка охранно-телематического комплекса StarLine» на странице 15 данного руководства по установке.



Фото 12.1. Местоположение разъёма



Фото 12.2. Управление кнопкой Старт-Стоп (синий)

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



Фото 13. Питание +12В (чёрный)

Программирование и настройка охранно-телематического комплекса StarLine

Программирование и настройку функций рекомендуется выполнять с помощью программы StarLine Мастер после обновления программного обеспечения перед установкой охранно-телематического комплекса. 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).

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 |
|--|------------------|
| №07 — авторизация владельца во время дистанционного или автоматического запуска двигателя (SLAVE включён) | Вариант 1 - 4 |
| №10 — авторизация владельца в режиме SLAVE через CAN интерфейс | Вариант 1 - 4 |
| №15 — режим работы входа событий №1 (SLAVE по аналогу выключен) | Вариант 3 |
| №16 — режим работы автосигнализации | Вариант 2 |
| №17 — событие запуска процедуры авторизации (SLAVE включён) | Вариант 1 - 4 |

1.3. Функцию № 16 необходимо запрограммировать в Вариант 2, остальные функции запрограммировать при необходимости. В случае, если Функция №10 запрограммирована в Вариант 2, необходимо перевести брелоки в режим метки и настроить радиус их 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 |
|---|----------------------------------|
| №01 — функции запуска двигателя | Вариант 3 кнопка "Старт-Стоп" |
| №15 — выбор типа коробки передач и варианта выполнения (завершения) "программной нейтрали" | Вариант 4 АКПП |

3. Выполнить программирование дополнительного канала №2 согласно инструкции по установке, раздел «Программирование дополнительных каналов».

Таблица фиксированных функций

| F | Фиксированная функция | Номер канала |
|----|-----------------------------------|--------------------------|
| 00 | Переход в гибкое программирование | Канал №2 (жёлто-красный) |

4. 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 | | |
| dГ | dГON | | |
| dP | dPON | | |

Внимание!!! Для сохранения настроек доп. канала необходимо пройти все пункты программирования (1-17)!

- 5.** 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 и инструкции по установке.
- 6.** 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+LIN модуля, а затем повторить процедуру активации.
- 7.** 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 - 10. После настройки проверить работу датчиков, при необходимости процедуру настройки повторить.
- 8.** Проверить работоспособность охранно-телематического комплекса. Сборку салона производить в обратной последовательности.

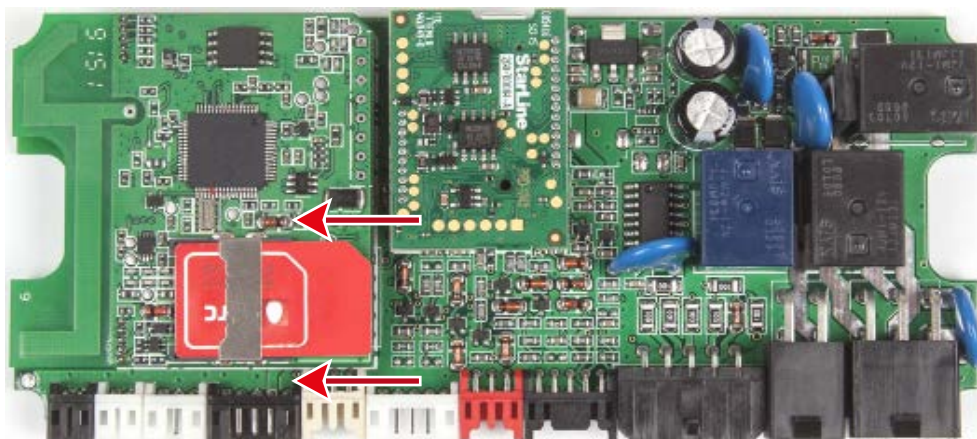
Установка и настройка GSM-модуля в охранно-телематических комплексах StarLine:

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 M1 (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 (M1) в память модуля с незарегистрированных в памяти телефонов).

После удачного ввода вы услышите звуковое подтверждение.

Номер телефона M1 и пароли PW и PS будут записаны в память модуля, а на телефон M1 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 | | | |
| | Багажник | | | |
| | Двери | | | |
| Центральный замок | Запирание | | | |
| | Отпирание | | | |
| Стояночный тормоз (РКПП) / Паркинг (АКПП) | | | | |
| Педаль тормоза (контроль) | | | | |
| Зажигание (контроль) | | | | |
| Контроль работы двигателя | Генератор "+" | | | |
| Световые сигналы | Повороты | | | |
| Цепи питания | Масса | | Слева от рулевой колонки (8) | |
| | +12В | | На монтажном блоке (13) | Чёрный (1) |
| Цепи автозапуска двигателя | Кнопка Старт-Стоп | | На разъёме кнопки Старт-Стоп (12.2) | Синий (1) |
| | Имитация нажатия педали тормоза | | Не используется | |
| | Разблокировка рулевого вала | | На модуле блокировки рулевого вала (11) | Голубой (4) |
| Цепи обхода штатного иммобилайзера | | | | |
| Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы) | | | Не используется | |
| Шина CAN-A | CAN-H | Коричнево-красный | На блоке BCM (9.2) | Синий (14) |
| | CAN-L | Коричневый | | Белый (13) |
| Шина CAN-B | CAN-H | Бело-синий | Не используется | |
| | CAN-L | Бело-красный | | |
| Шина LIN | LIN | Белый | На блоке BCM (10) | Pin 4 |
| | LIN | Бело-зелёный | | Pin 16 |