StarLine®
ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ

Руководство по установке

охранно-телематического комплекса
StarLine E96v2 / S96v2
на автомобиль **TOYOTA LC150 PRADO** 2018-2022 м.г.
с замком зажигания и 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.

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока v2.28 и текущей версии прошивки CAN v6.1. 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 и help.starline.ru/slm). Актуальная версия ПО CAN находится на сайте can.starline.ru. После обновления необходимо проверить подключения и настройки охранно-телематического комплекса на соответствие актуальным версиям программного обеспечения.

Необходимое время для установки - 5 часов

Авторские права защищены

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. В противном случае на данной вкладке в программе «StarLine Мастер» необходимо выбрать марку, модель и год выпуска автомобиля. Затем выполнить настройку CAN-модуля и таблицы каналов согласно общей таблице подключений и настроек на странице 4.

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.

Авторские права защищены

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 (МКПП) / Паркинг (АКПП)		CAN		
Педаль 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 (3.13)	Чёрный
Цепи автозапуска двигателя	Ключ в замке	−	На замке зажигания (3.7)	Зелёный (1)
	Аксессуары		Не используется	
	Зажигание 1	+	На замке зажигания (3.9)	Фиолетовый (4)
	Зажигание 2	+	На замке зажигания (3.10)	Чёрный (6)
	Стартер 1	+	На замке зажигания (3.11)	Синий (8)
	Стартер 2	+	На замке зажигания (3.12)	Голубой (1)
	Имитация нажатия педали тормоза		Не используется	
Цепи обхода штатного иммобилайзера		LIN		
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	На блоке BCM (3.3)	Голубой (6)
	CAN-L	Коричневый		Белый (14)
Шина CAN-B	CAN-H	Оранжево-белый	Не используется	
	CAN-L	Оранжевый		
Шина LIN	LIN-A	Серый	За перчаточным ящиком (3.5)	Голубой (9)
	LIN-B	Белый		Белый (10)

Авторские права защищены

Настройка каналов охранно-телематического комплекса

Каналы и CAN | Основные параметры | Запуск двигателя | Режимы автозапуска | Блокировка двигателя и статусный выход | Гибкая логика | Настройка датчиков | Настройк

X1 (Основной разъем)

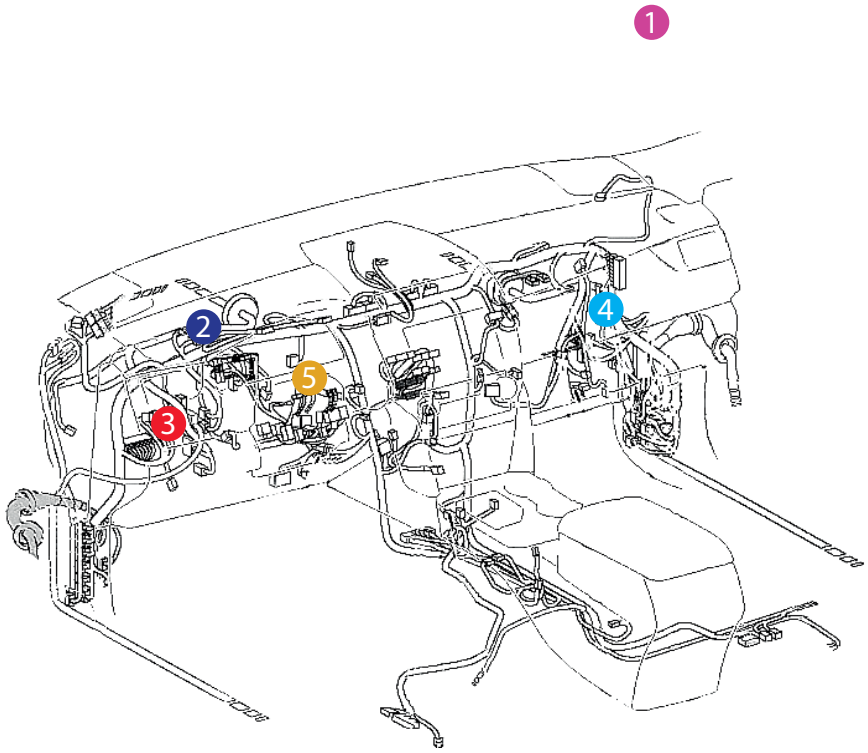
2.	черно-белый	Функция не назначена	0.2 A
3.	черно-красный	Блокировка двигателя №1	0.2 A
4.	серо-черный	Функция не назначена	
5.	розовый	Управление потенциалом модуля обхода штатного иммобилайзера	0.2 A
6.	фиолетовый	Функция не назначена	0.2 A
7.	серый	Сирена	2.0 A
8.	желто-черный	Функция не назначена	0.2 A
9.	желто-красный	Управление потенциалом модуля обхода штатного иммобилайзера	0.2 A
10.	синий	Функция не назначена	0.2 A
12.	желто-белый	Функция не назначена	0.2 A
13.	зелено-желтый	Функция не назначена	0.2 A
14.	желтый	Функция не назначена	
15.	сине-красный	Функция не назначена	
16.	оранжево-белый	Функция не назначена	
17.	оранжево-фиолет...	Функция не назначена	
18.	сине-черный	Функция не назначена	
19.	оранжево-серый	Функция не назначена	
20.	зеленый	Функция не назначена	0.2 A

X2 (CAN-LIN и Модуль запуска)

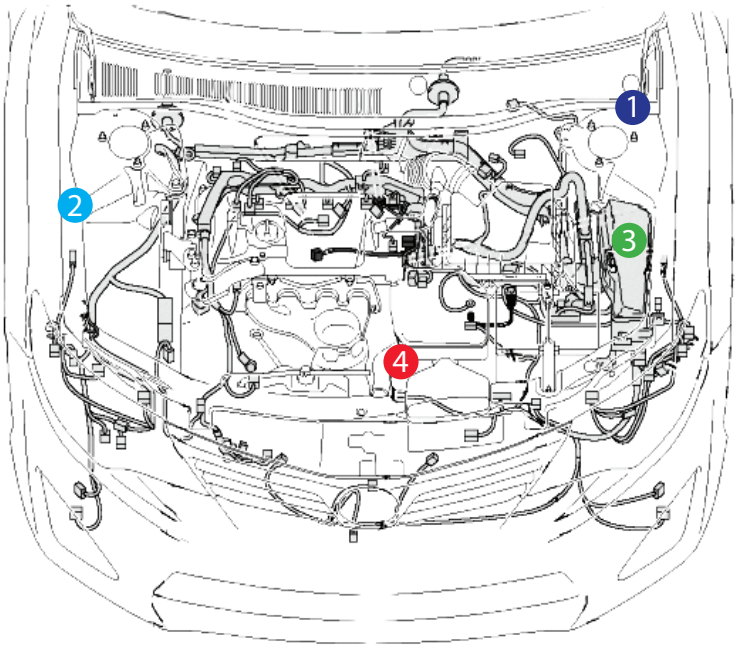
1.	CAN LIN оранжево-белый	Функция не назначена	
2.	CAN LIN оранжевый	Функция не назначена	
3.	CAN LIN коричневый	CAN-A-L	
4.	CAN LIN коричнево-белый	CAN-A-H	
5.	бело-черный	Функция не назначена	
6.	синий	Запуск двигателя: стартер ('50')	0.2 A
7.	желтый	Запуск двигателя: зажигание-1 ('15/1')	0.2 A
8.	зеленый	Запуск двигателя: зажигание-1 ('15/1')	0.2 A
9.	CAN LIN серый	LIN-A	
10.	CAN LIN белый	LIN-B	
11.	CAN LIN бело-синий	Функция не назначена	
12.	CAN LIN бело-зеленый	Функция не назначена	
13.	оранжево-черный	Функция не назначена	2.0 A
14.	черно-желтый	Запуск двигателя: стартер ('50')	0.2 A
15.	оранжевый	Функция не назначена	0.2 A

Авторские права защищены

Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



1 - антенный модуль *
2 - центральный блок
3 - шина CAN-A
4 - шина LIN
5 - цепи автозапуска двигателя



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

*** - Для E96v2 GSM**

Авторские права защищены

Установка охранно-телематического комплекса StarLine

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 (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 (на саморезе и защёлках) и отвернуть болты крепления накладки 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

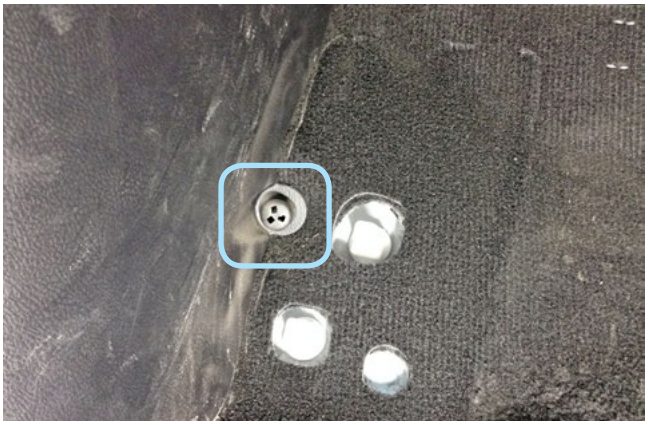


Фото 1.4. Площадка для ноги водителя снята. Клипса крепления накладки левой кик-панели

Авторские права защищены

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

Фото 1.6. Снять боковую накладку передней панели

Фото 1.7.Снять декоративную накладку слева от рулевой колонки

Фото 1.8. Боковая и декоративная накладки передней панели сняты

Фото 1.9. Саморез крепления накладки педального узла

Фото 1.10. Снять заглушку

Авторские права защищены

Фото 1.11. Болт крепления накладки под рулевой колонкой справа

Фото 1.12. Болт крепления накладки под рулевой колонкой слева

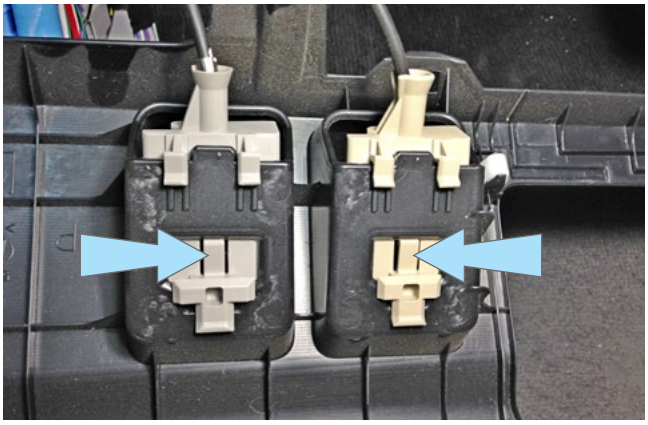


Фото 1.13. Фиксаторы крепления ручек отпирания капота и лючка бензобака

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

Авторские права защищены

Фото 1.17. Снять пылезащитный чехол кожуха рулевого вала

Фото 1.18. Снять декоративную накладку панели приборов

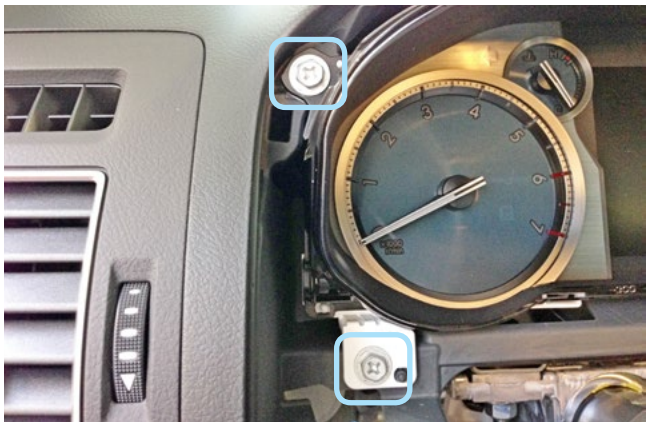


Фото 1.19. Саморезы крепления панели приборов слева

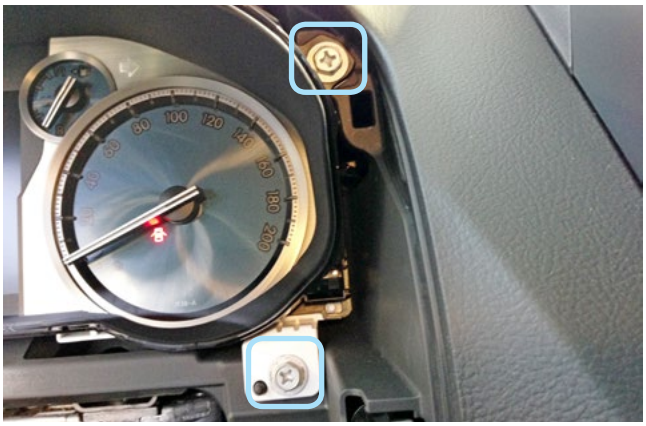


Фото 1.20. Саморезы крепления панели приборов справа

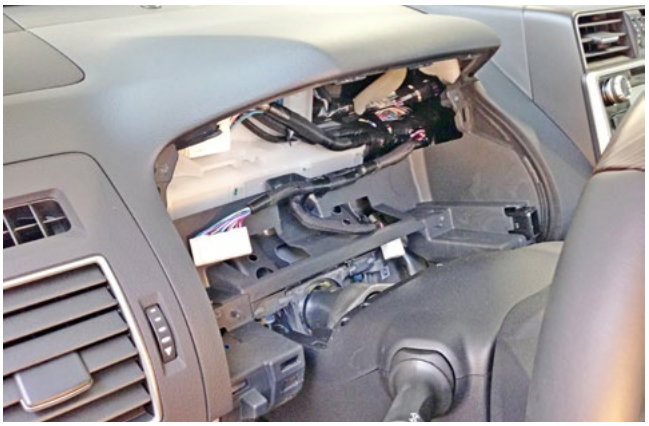


Фото 1.21. Панель приборов снята

Авторские права защищены

Для доступа к жгуту разъёма замка зажигания снять кожух рулевого вала. Для этого необходимо отвернуть два самореза крепления, разъединить верхнюю и нижнюю части кожуха и снять его.

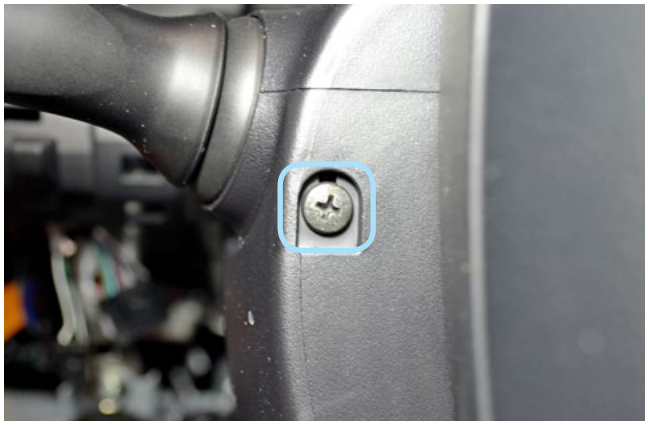


Фото 1.22. Саморезы крепления кожуха рулевого вала слева

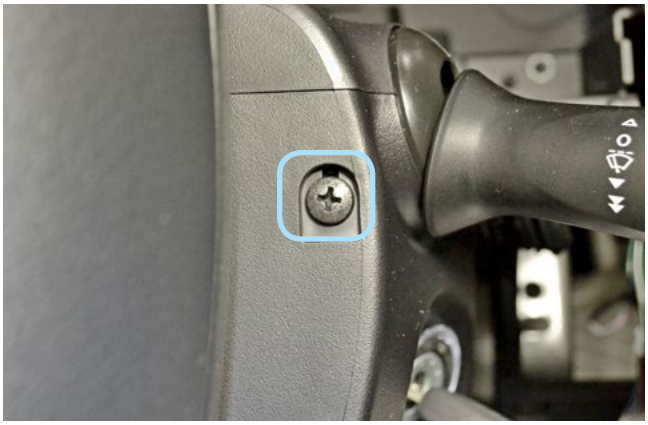


Фото 1.23. Саморезы крепления кожуха рулевого вала справа

Фото 1.24. Кожух рулевого вала снят

Для доступа к точкам подключения LIN-шины снять перчаточный ящик. Для этого необходимо снять нижнюю накладку перчаточного ящика (на саморезе и защёлках), накладку порога переднего пассажира и правую кик-панель (на клипсе и защёлках). Затем снять правую боковую накладку передней панели и декоративную накладку над перчаточным ящиком (всё на защёлках). Отвернуть болты и саморезы крепления перчаточного ящика и снять его.

Фото 1.25. Саморез крепления нижней накладки перчаточного ящика

Фото 1.26. Накладка порога переднего пассажира

Авторские права защищены

Фото 1.27. Клипса крепления правой кик-панели

Фото 1.28. Снять правую боковую накладку передней панели

Фото 1.29. Снять декоративную накладку над перчаточным ящиком

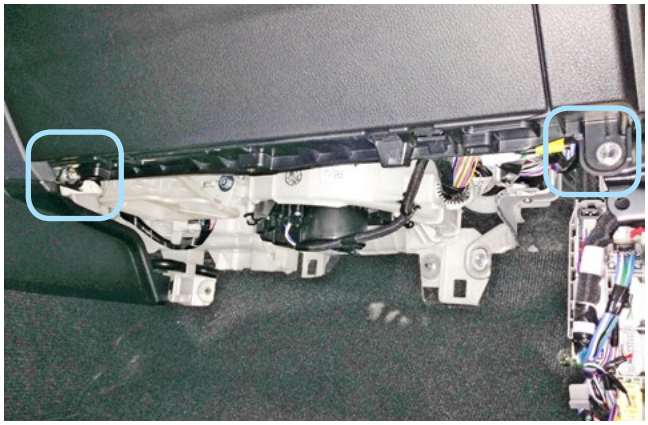


Фото 1.30. Болты крепления перчаточного ящика снизу

Фото 1.31. Саморезы крепления перчаточного ящика сверху

Фото 1.32. Перчаточный ящик снят

Авторские права защищены

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.

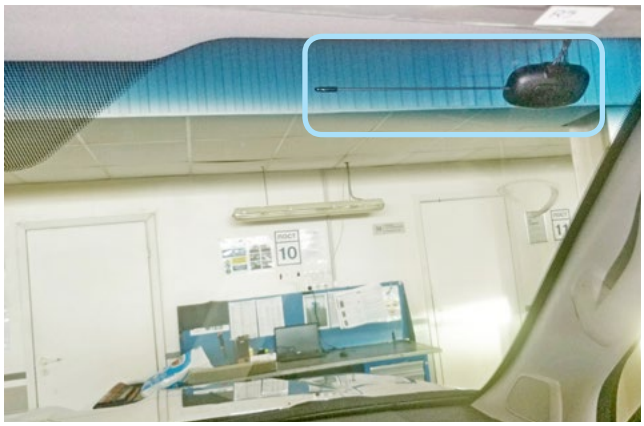


Фото 2.1. Возможное место установки антенного модуля

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

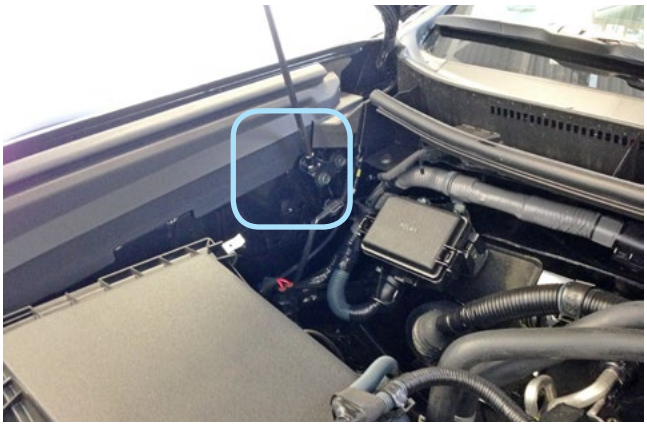


Фото 2.2. Возможное место установки сирены

Фото 2.3. Крепление сирены

Авторские права защищены

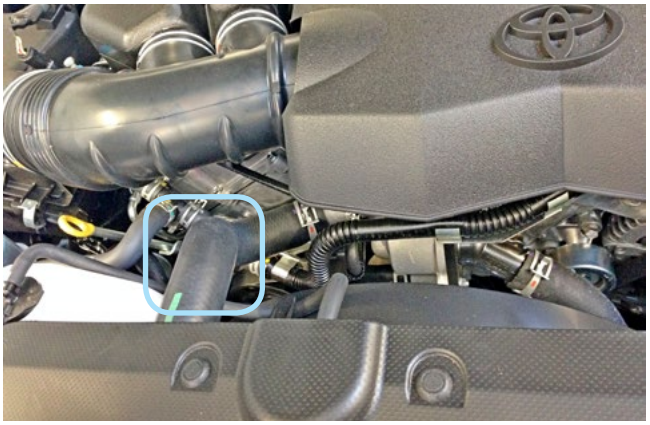


Фото 2.4. Место установки датчика температуры двигателя

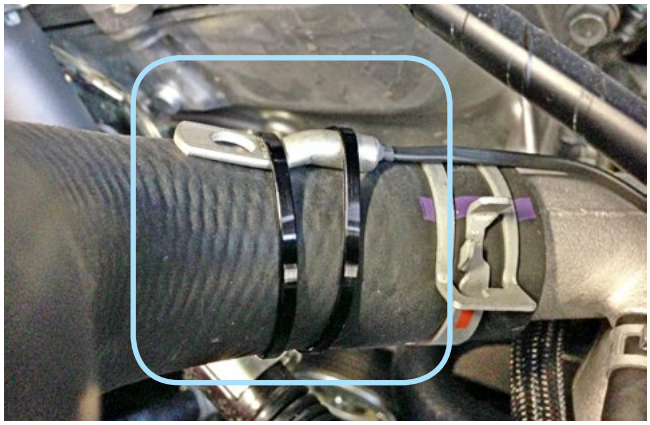


Фото 2.5. Крепление датчика температуры двигателя

Фото 2.6. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

Установить подкапотный блок StarLine R6 (в случае, если он используется при установке) и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения» на странице 15. 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».

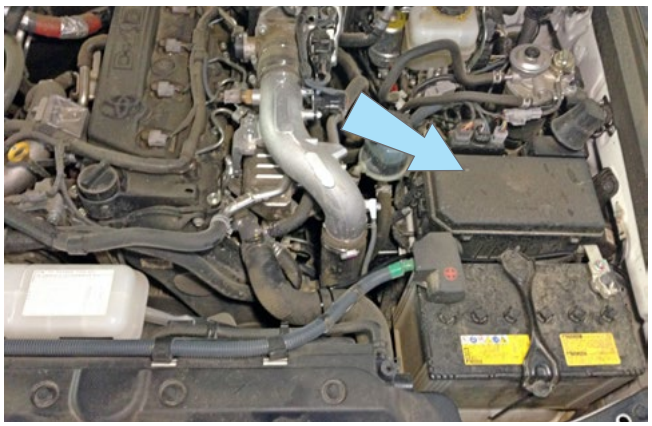
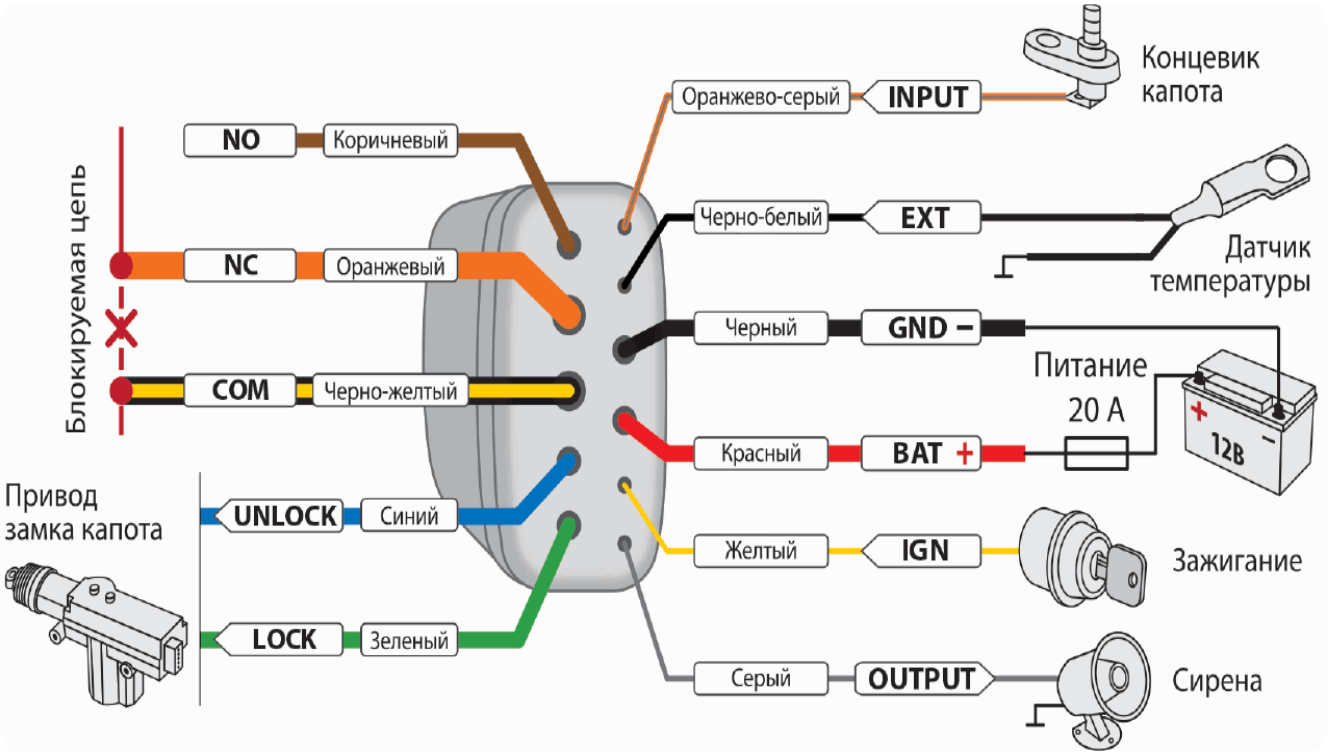


Фото 2.7. Возможное место установки подкапотного блока R6

Авторские права защищены

Типовая схема подключения подкапотного блока StarLine R6



Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на пластиковые стяжки за панелью приборов. 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 2.8. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

Авторские права защищены

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

Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine 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

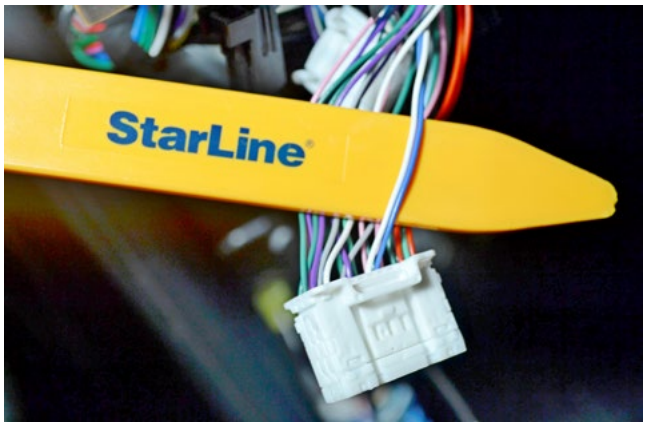


Фото 3.3. Шина CAN-A (белый и синий)

Для временного отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска необходимо выполнить подключение шины LIN (белый и серо-белый провода разъёма X2 охранно-телематического комплекса) в жгуте белого разъёма на блоке управления двигателем за перчаточным ящиком согласно Схеме 1 на странице 18.

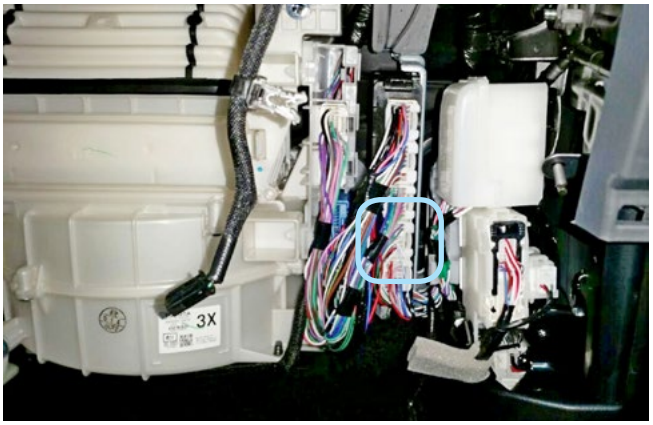


Фото 3.4. Местоположение разъёма

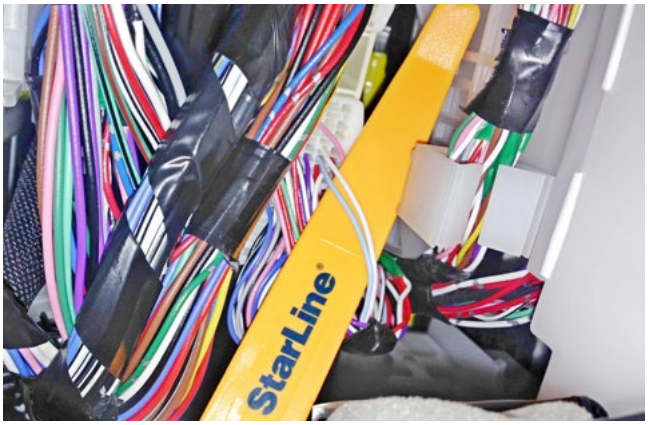


Фото 3.5. Шина LIN (голубой и белый)

Авторские права защищены

В жгуте белого разъёма на замке зажигания выполнить подключение сигнала наличия ключа в замке в режиме автозапуска согласно Схеме 1 на странице 18.

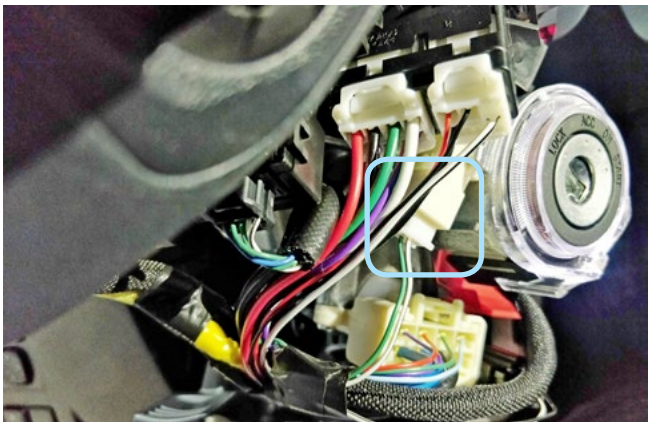


Фото 3.6. Местоположение разъёма

Фото 3.7. Имитация наличия ключа (зелёный)

В жгуте разъёма замка зажигания подключить силовые цепи автозапуска двигателя. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.

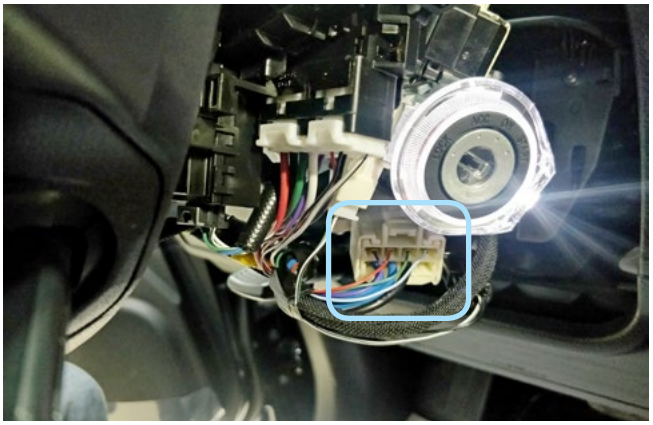


Фото 3.8. Местоположение разъёма

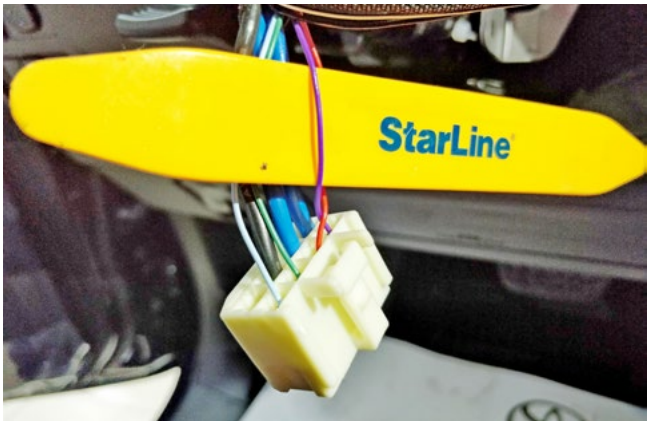


Фото 3.9. Зажигание 1 (фиолетовый)

Фото 3.10. Зажигание 2 (чёрный)

Фото 3.11. Стартер 1 (синий)

Авторские права защищены

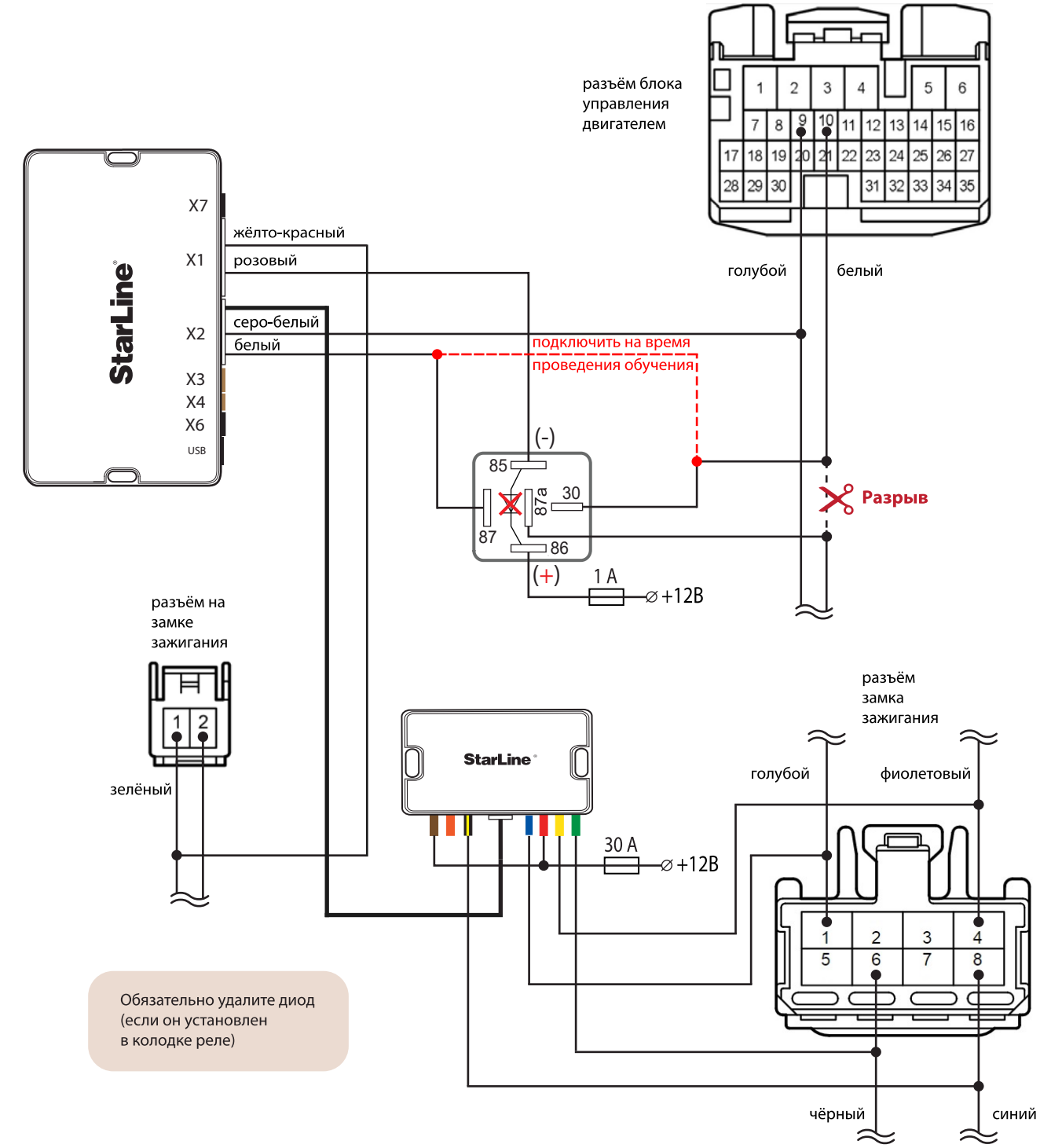


Схема 1. Подключение цепей автозапуска двигателя и обхода штатного иммобилайзера

Авторские права защищены

Фото 3.12. Стартер 2 (голубой)

Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса и силового модуля автозапуска в жгуте белого разъёма на передней стороне монтажного блока предохранителей. Данное соединение рекомендуется выполнять методом пайки.

Фото 3.13. Питание +12В (чёрный)

4. Завершение установки.

Активировать функцию бесключевого обхода штатного иммобилайзера iKey. Для этого необходимо:

- выполнить вход в режим обучения, нажав четырнадцать раз на сервисную кнопку.
- включить зажигание и не позднее чем через пять секунд запустить двигатель.
- выключить зажигание.
- второй раз включить зажигание и завести двигатель.
- дождаться подтверждающего двойного сигнала сирены об успешном завершении процедуры обучения.

Активировать функцию с помощью сервиса CopyKey.

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

Авторские права защищены

Процедура первичной настройки GSM-модуля охранно-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! Введите пароль!**

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!

Авторские права защищены

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**
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.

Авторские права защищены