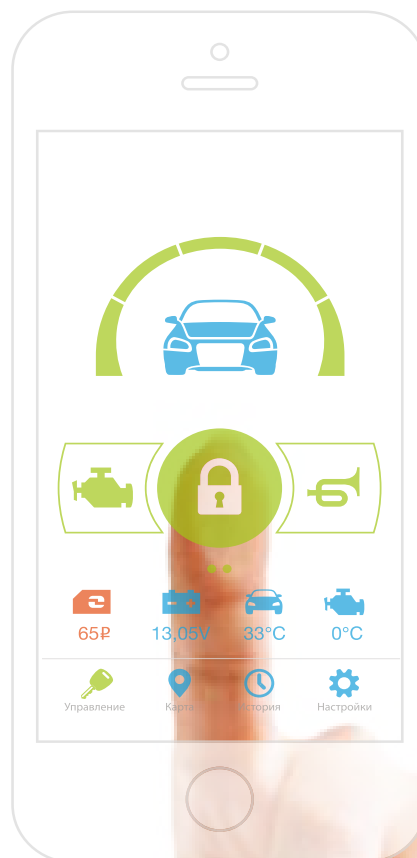


StarLine®

ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 🔒🔒🔒



Руководство по установке
охранно-телематического комплекса
StarLine A96+iKey
на автомобиль **TOYOTA RAV4** 2016 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.

Данное руководство по установке соответствует версии программного обеспечения центрального блока v2.0 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 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



Настройка охранно-телематического комплекса StarLine A96

1. Настройка каналов и CAN

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.

Каналы и CAN

X3 (Основной разъём)			
2.		чёрно-красный	→ Блокировка двигателя
4.		розовый	→ Блокировка рулевого вала (SLP)
6.		серый	→ Сирена
			⊖ 0.2 A
			⊖ 0.2 A
			⊕ 2.0 A

X5 (CAN-LIN / IO)			
1.		оранжево-белый	ⓐ CAN
2.		оранжевый	ⓐ CAN
3.		коричнево-белый	ⓐ CAN
4.		коричневый	ⓐ CAN
5.		серый	ⓐ LIN
6.		белый	ⓐ LIN
7.		сине-красный	⊖ 0.2 A
8.		жёлто-красный	⊖ 0.2 A



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 (2.5)	
	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	—	За панелью приборов (3.1)	
	+12В	+	На блоке предохранителей (3.16)	Чёрный (1)
Цепи автозапуска двигателя	Кнопка Старт-Стоп		Не используется	
	Разблокировка рулевого вала	—	На модуле блокировки рулевого вала	Розовый (4)
	Имитация нажатия педали тормоза		Не используется	
Цепи обхода штатного иммобилайзера		CAN		
Имитация открытия двери водителя после АЗ/ДЗ (отключение автосвета и магнитолы)				
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	На блоке BCM (3.3)	Красный (14)
	CAN-L	Коричневый		Белый (13)
Шина CAN-B	CAN-H	Оранжево-белый	Не используется	
	CAN-L	Оранжевый		
Шина LIN	LIN-A	Серый	На блоке BCM (3.4)	Pin 25
	LIN-B	Белый		Pin 26



2. Основные параметры

Перед установкой охранно-телематического комплекса необходимо изменить параметры его работы в программе "StarLine Мастер" согласно таблице программирования ниже. Остальные параметры работы запрограммировать согласно выбранному варианту установки в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля.

Основные параметры

Управление центральным замком	
Управление ЦЗ в режиме Slave	Управлять только при включенном зажигании
Блокировка двигателя	
Блокировать только заведённый двигатель	☒
Блокировка двигателя по CAN	☒
Запрет запуска двигателя по CAN	☒
Скорость, ниже которой разрешена блокировка двигателя, км/ч	20
Режимы работы сигнализации	
Авторизация владельца	☒ Брелок
События запуска авторизации владельца в режиме Slave	
Управление штатной системы охраны (Slave при подключении к CAN)	☒
Требовать авторизацию владельца при снятии с охраны следующими способами	
Брелок StarLine	☒



3. Настройки запуска двигателя

На данной вкладке необходимо изменить параметры работы автозапуска двигателя согласно таблице программирования ниже. Остальные параметры работы запрограммировать согласно выбранному варианту установки.

Запуск двигателя

Запуск двигателя	
Разрешение запуска двигателя	☒
Тип КПП	Автомобиль с автоматической коробкой передач
Система запуска двигателя	Старт-Стоп
Алгоритм работы модуля обхода иммобилайзера	Обход по CAN/LIN
Общие параметры запуска	
Количество попыток запуска	3
Пауза между попытками запуска, сек	5
Время работы автозапуска, мин	20
Глушить двигатель при снятии с охраны в автозапуске	☒



4. Режимы автозапуска

На данной вкладке необходимо изменить параметры работы автозапуска двигателя в соответствии с пожеланиями владельца автомобиля.

5. Телематика

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.

6. 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.



Замена SIM-карты в охранно-телематическом комплексе StarLine A96

В случае, если при установке требуется заменить SIM-карту, установленную в охранно-телематический комплекс, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отвернуть четыре винта на корпусе центрального блока охранно-телематического комплекса.



2. Извлечь плату центрального блока. Вынуть установленную и установить другую SIM-карту до упора в направлении, указанном стрелками на рисунке.

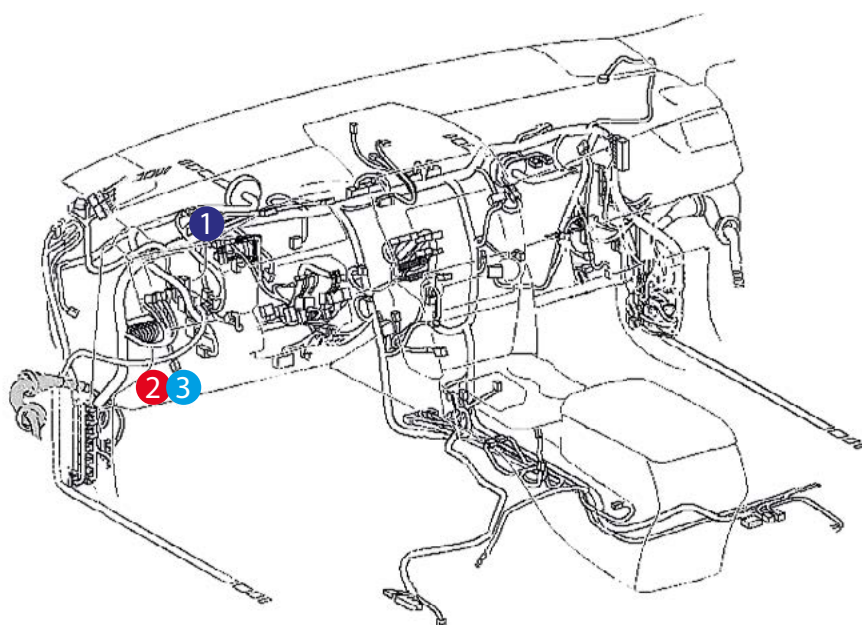


3. Установить плату в корпус и завернуть четыре винта.

Внимание! Извлекать и устанавливать SIM-карту разрешается только при отключенном питании охранно-телематического комплекса.

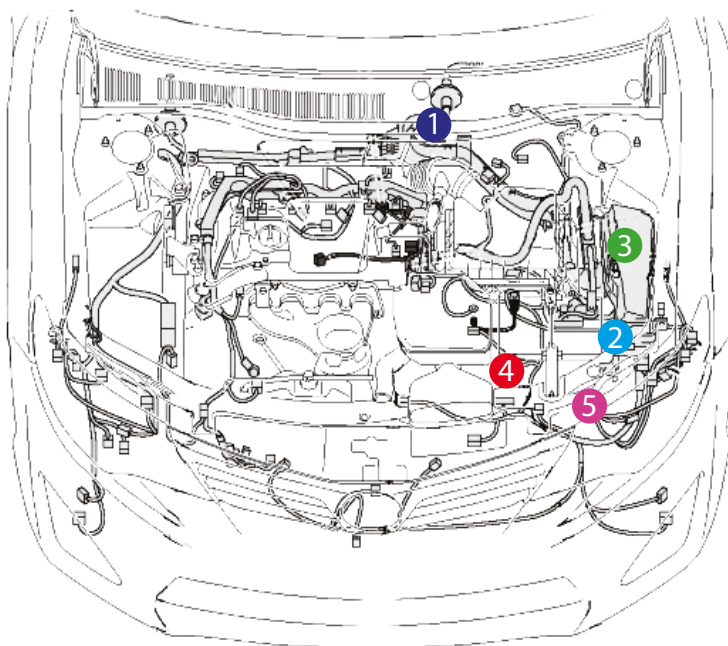


Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



- 1 - центральный блок
- 2 - шина CAN-A
- 3 - шина LIN

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



Установка охранно-телематического комплекса StarLine A96

1. Подготовка к установке, разборка салона автомобиля.

Для доступа к точкам подключения охранно-телематического комплекса снять накладку порога двери водителя (на защёлках) и накладку левой кик-панели (на защёлках и клипсе). Затем снять декоративную накладку слева от рулевой колонки (на защёлках).



Фото 1.1. Пластиковая накладка двери водителя



Фото 1.2. Клипса крепления левой кик-панели



Фото 1.3. Накладка порога снята



Фото 1.4. Снять декоративную накладку слева от рулевой колонки

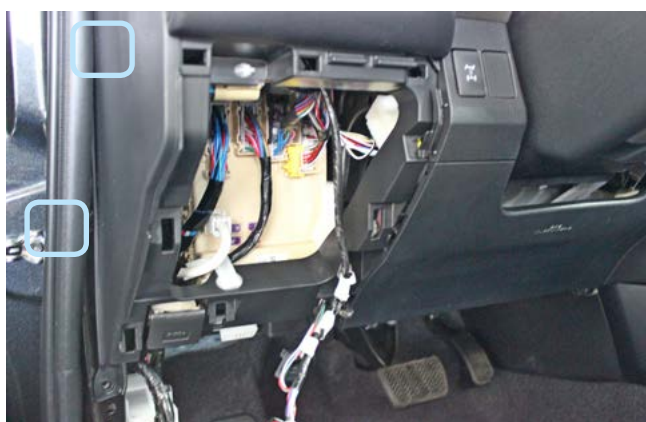


Фото 1.5. Декоративная накладка слева от рулевой колонки снята



Снять панель приборов. Для этого необходимо снять верхнюю декоративную накладку передней панели, блок часов и воздуховод слева от магнитолы (всё на защёлках). Затем, сняв пылезащитный чехол рулевого вала (на защёлках), снять декоративную накладку панели приборов (на защёлках). Далее отвернуть два самореза крепления панели приборов и снять её, отсоединив разъёмы.



Фото 1.7. Передняя панель. Общий вид



Фото 1.8. Снять декоративную накладку передней панели



Фото 1.9. Снять блок часов



Фото 1.10. Снять воздуховод слева от магнитолы



Фото 1.11. Воздуховод снят



Фото 1.12. Снять пылезащитный чехол кожаного рулевого вала





Фото 1.13. Снять накладку панели приборов



Фото 1.14. Саморезы крепления панели приборов



Фото 1.15. Панель приборов снята

Для доступа к модулю управления блокировкой рулевого вала снять кожух рулевого вала. Для этого необходимо отвернуть два самореза, разъединить верхнюю и нижнюю части кожуха (на защёлках) и снять его.

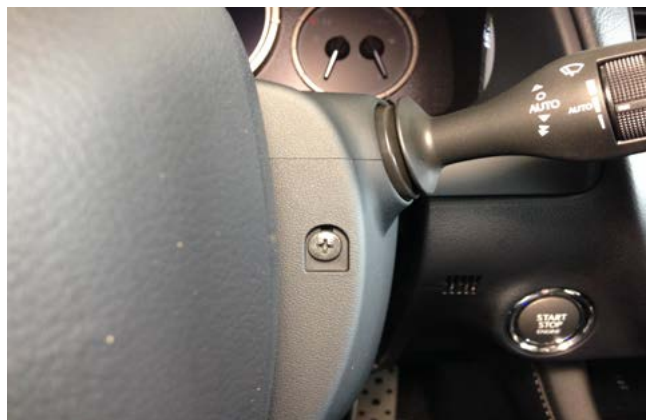


Фото 1.16. Саморез крепления кожуха рулевого вала справа



Фото 1.17. Саморез крепления кожуха рулевого вала слева



2. Размещение компонентов охранно-телематического комплекса.

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



Фото 2.1. Возможное место установки сирены



Фото 2.2. Крепление сирены



Фото 2.3. Место установки датчика температуры двигателя



Фото 2.4. Крепление датчика температуры двигателя



Фото 2.5. Возможное место установки концевика капота



Фото 2.6. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона



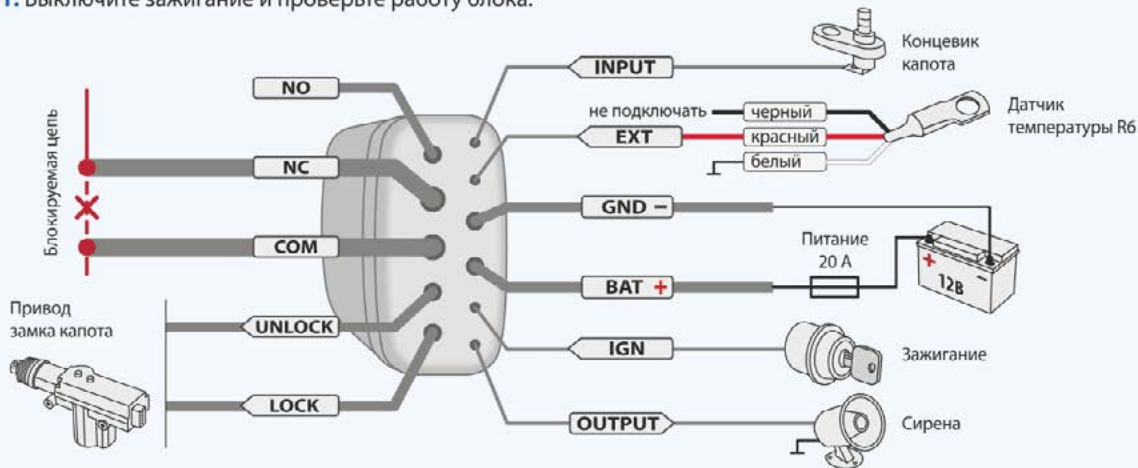
Установить подкапотный блок StarLine R6 (в случае, если он используется при установке) и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения» на странице ниже. При установке электромеханического замка капота подключиться к дополнительному концевику.

Типовая схема подключения подкапотного блока StarLine R6

Подключение StarLine R6 возможно если установлен модуль Bluetooth Smart

Если блок StarLine R6 был приобретен отдельно, то необходимо зарегистрировать его в памяти основного блока:

1. Снимите комплекс с охраны. Выключите зажигание, если оно включено.
2. Отключите провода BAT, OUTPUT и INPUT от цепей автомобиля.
3. Нажмите сервисную кнопку 7 раз.
4. Включите зажигание.
5. Последуют 7 световых сигналов светодиода на сервисной кнопке.
6. Затем последуют 2 сигнала светодиода на сервисной кнопке, означающих вход в режим регистрации.
7. Соедините между собой провода OUTPUT и INPUT подкапотного блока.
8. Подайте питание (провода BAT и GND).
9. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена 2 сигналами светодиода на сервисной кнопке.
10. Отключите провод BAT от цепей автомобиля, затем разомкните провода OUTPUT и INPUT.
11. Выключите зажигание и проверьте работу блока.



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 2.7. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса



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

Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine под штатный болт в левой кик-панели.

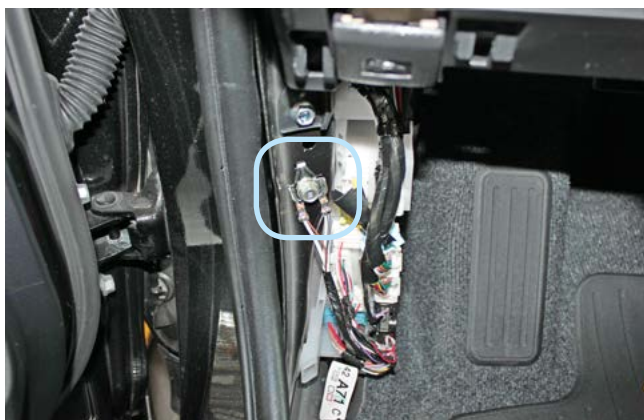


Фото 3.1. Подключение массы

Выполнить подключение шины CAN-A в белом разъёме блока BCM.



Фото 3.2. Местоположение разъёма



Фото 3.3. Шина CAN-A (зелёный и белый)



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

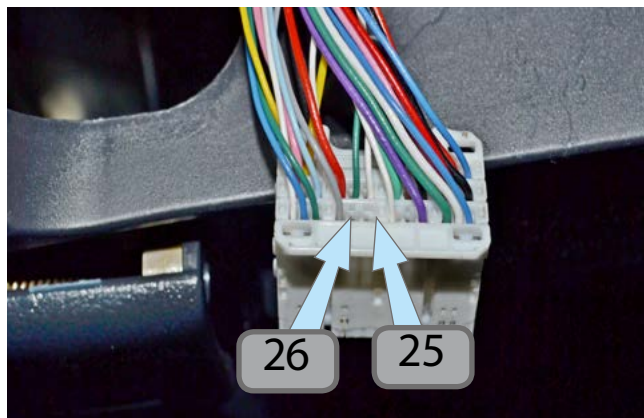


Фото 3.4. Места установки недостающих пинов

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



Фото 3.6. Местоположение блока блокировки рулевого вала

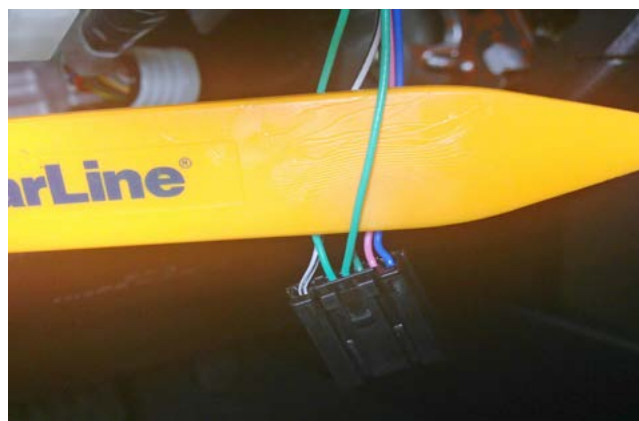


Фото 3.7. Разблокировка рулевого вала (салатовый)

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



Фото 3.8. Питание +12В (чёрный)



4. Завершение установки.

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.

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

Процедура первичной настройки GSM-модуля охранно-телематического комплекса

1. С телефона, номер которого будет использоваться как M1 (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 M1 и GSM-пароль будут записаны в память модуля, а на телефон M1 будет выслано подтверждающее SMS-сообщение с записанными данными.

Внимание! GSM-пароль доступа не является PIN кодом SIM-карты!



ВНИМАНИЕ! Метки, входящие в комплект поставки, уже зарегистрированы в основном блоке и находятся в транспортном режиме, то есть отключены. Нажатие кнопки метки в этом режиме будет индцироваться зеленой и красной вспышками встроенного светодиода. Перед началом эксплуатации необходимо несколько раз нажать кнопку метки до изменения цвета вспышек на зеленый.

Регистрация новых компонентов

ВНИМАНИЕ! При регистрации новых меток и смартфонов все предыдущие метки и смартфоны будут удалены из памяти. Их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 5 устройств.

При регистрации новых брелоков все предыдущие брелоки будут удалены из памяти. Их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 4 брелоков.

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.
5. Последуют 7 световых сигналов светодиода на сервисной кнопке.
6. Затем последуют 2 коротких световых сигнала на сервисной кнопке, означающих вход в режим регистрации.

Регистрация брелоков

7. Нажмите коротко кнопки 1 и 2 брелока.
8. Через 3 секунды успешная регистрация будет подтверждена коротким звуковым сигналом брелока и 2 световыми сигналами на сервисной кнопке. Если брелок не зарегистрировался, то последуют 4 звуковых сигнала брелока.
9. Выполните п. 7–8 для каждого брелока.

Регистрация меток

10. Извлеките из метки элемент питания.
11. Нажмите кнопку метки и установите элемент питания обратно. Светодиод метки загорится красным цветом.
12. Отпустите кнопку, последует серия вспышек красного цвета.
13. Через 10 секунд успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета и 2 сигналами светодиода на сервисной кнопке. Если метка не зарегистрировалась, то светодиод загорится красным цветом.
14. Повторите пп.10–12 для остальных меток.

Регистрация смартфона

15. Зарегистрируйте смартфон* с помощью бесплатного мобильного приложения StarLine.

Выход из режима регистрации устройств

16. Через 10 секунд выключите зажигание для выхода из режима регистрации. Последуют световые сигналы на сервисной кнопке, количество которых будет соответствовать общему количеству зарегистрированных меток, брелоков и смартфонов.

* Список поддерживаемых смартфонов смотрите на сайте www.starline.ru

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 сигналов светодиода на сервисной кнопке.
5. Затем последуют 2 коротких световых сигнала на сервисной кнопке, 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 на сервисной кнопке. Список штатных кнопок, поддерживаемых в автомобиле, указан на сайте can.starline.ru
7. Принятие кода авторизации владельца будет подтверждено 2 сигналами светодиода на сервисной кнопке.
8. Введите код авторизации владельца повторно.
9. Если код введен верно, то последуют 2 световых сигнала на сервисной кнопке. Если код введен неверно, то прозвучат 4 коротких 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 сигналами светодиода на сервисной кнопке: 2 короткими и количеством сигналов, соответствующих общему числу зарегистрированных брелоков, меток и смартфонов.
12. Запишите созданный код авторизации владельца в соответствующий раздел руководства пользователя.

