

StarLine®
ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 🔒🔒🔒



Руководство по установке
охранно-телематического комплекса
StarLine A97 / AS97
на автомобиль **FORD FOCUS 2** 2005 - 2011 м.г.
в комплектации **Comfort**
с замком зажигания.

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 v2.26 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 Master (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

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 согласно общей таблице подключений и настроек на странице 4 и используемых каналов согласно таблице на странице 5.

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

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.



Общая таблица подключений и настроек охранно-телематического комплекса

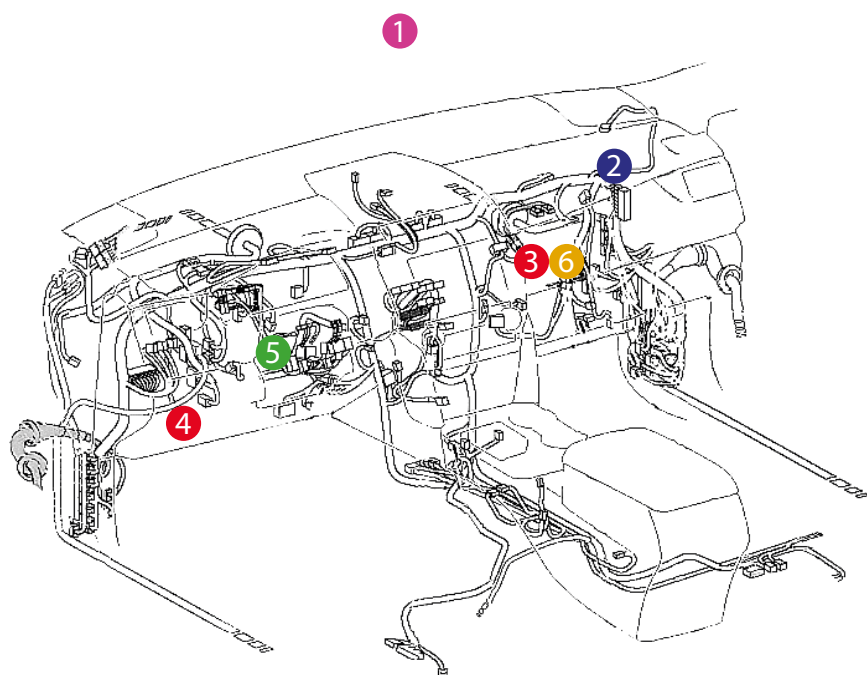
Необходимые цепи и статусы для работы охранно-телематического комплекса		Полярность сигнала / CAN	Место расположения и подключения штатного провода (Фото)	Цвет штатного провода (№ pin)
Концевые выключатели	Капот	—	Установить дополнительный (2.6)	
	Багажник	CAN		
	Двери	CAN		
Центральный замок	Запирание	—	На блоке GEM (3.9)	Чёрно-оранжевый (13)
	Отпирание		На блоке GEM (3.9)	Чёрно-зелёный (14)
Стояночный тормоз (МКПП) / Паркинг (АКПП)		CAN		
Педаль тормоза (контроль)		CAN		
Зажигание (контроль)		CAN		
Контроль работы двигателя	Генератор “+”	CAN		
Управление световыми сигналами		—	На блоке GEM (3.7)	Чёрно-оранжевый (17)
Цепи питания	Масса	—	За перчаточным ящиком (3.1)	
	+12B	+	Зелёный разъём блока GEM (3.18)	Красный (22)
Цепи автозапуска двигателя	Аксессуары	+	Синий разъём блока GEM (3.11)	Желтый (21)
	Зажигание 1	+	Синий разъём блока GEM (3.12)	Зелёно-желтый (36)
	Стартер	+	Горизонтальный жгут проводов за бардачком (3.14)	Серо-чёрный
Цепи обхода штатного иммобилайзера		LIN		
Шина CAN-A	CAN-H	Коричнево-белый	На блоке GEM (3.3)	Серо-оранжевый (6)
	CAN-L	Коричневый		Фиолетово-оранжевый (7)
Шина CAN-B	CAN-H	Оранжево-белый	На диагностическом разъёме (3.5)	Серо-красный (6)
	CAN-L	Оранжевый		Сине-красный (14)
Шина LIN (Rx/Tx)	LIN-A (Tx)	Серо-белый	Разъём иммобилайзера (3.16)	Серо-оранжевый (3)
	LIN-B (Rx)	Белый		Бело-зелёный (4)



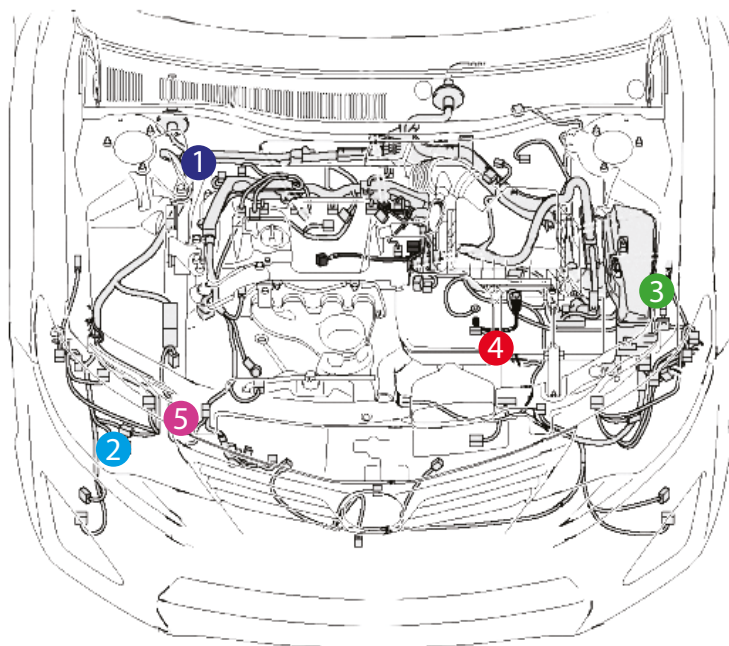
Настройка каналов охранно-телематического комплекса

Каналы и CAN	Основные параметры	Запуск двигателя	Режимы автозапуска	Блокировка двигателя и статусный выход	Гибкая логика	Телематика	Настройка
СБРОСИТЬ ВСЕ ФУНКЦИИ							
X1 (Центральный замок)							
1.	Реле1	Управление потенциалом модуля обхода штатного иммобилайзера			▼	⊕ 10 A	
4.	Реле2	Функция не назначена			▼	⊕ 10 A	
X2 (Питание и управление светом)							
3.	зелено-черный/зе...	Функция не назначена			▼	⊕ 7.5 A	
X3 (Основной разъем)							
2.	черно-белый	Альт. управление светом			▼	⊖ 0.2 A	
3.	черно-красный	ЦЗ "Заккрыть"			▼	⊖ 0.2 A	
4.	сери-черный	Функция не назначена			▼	⊕	
5.	розовый	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
6.	фиолетовый	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
7.	серый	Функция не назначена			▼	⊕ 2.0 A	
8.	желто-черный	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
9.	желто-красный	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
10.	бело-черный	Функция не назначена			▼		
12.	желто-белый	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
13.	зелено-желтый	ЦЗ "Открыть (все двери)"			▼	⊖ 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.	оранжево-черный	Функция не назначена			▼	⊕ 2.0 A	
X4 (CAN-LIN и Модуль запуска)							
1.	оранжево-белый	CAN-B-H			▼		
2.	оранжевый	CAN-B-L			▼		
3.	коричневый	CAN-A-L			▼		
4.	коричнево-белый	CAN-A-H			▼		
5.	зеленый	Функция не назначена			▼		
6.	синий	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
7.	желтый	Запуск двигателя: зажигание-1 ('15/1')			▼	⊖ 0.2 A	
8.	зеленый	Функция не назначена			▼	⊖ 0.2 A	
9.	сери-белый	LIN-A			▼		
10.	белый	LIN-B			▼		
11.	бело-синий	Функция не назначена			▼		
12.	бело-зеленый	Функция не назначена			▼		
13.	зелено-белый	Функция не назначена			▼		
14.	черно-желтый	Запуск двигателя: стартер ('50')			▼	⊖ 0.2 A	
15.	оранжевый	Запуск двигателя: аксессуары (выкл. на время кручения стартером)			▼	⊖ 0.2 A	

Схема возможного расположения и подключения компонентов охранно-телематического комплекса



- 1 - антенна 868 МГц
- 2 - центральный блок
- 3 - шина CAN-A
- 4 - шина CAN-B
- 5 - цепи обхода штатного иммобилайзера
- 6 - цепи автозапуска двигателя



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



Установка охранно-телематического комплекса StarLine

1. Подготовка к установке, разборка салона автомобиля.

Для доступа к блоку GEM необходимо снять перчаточный ящик. Для этого необходимо отвернуть семь саморезов крепления и снять его. Далее отвернуть 2 клипсы крепления блока GEM и снять его.

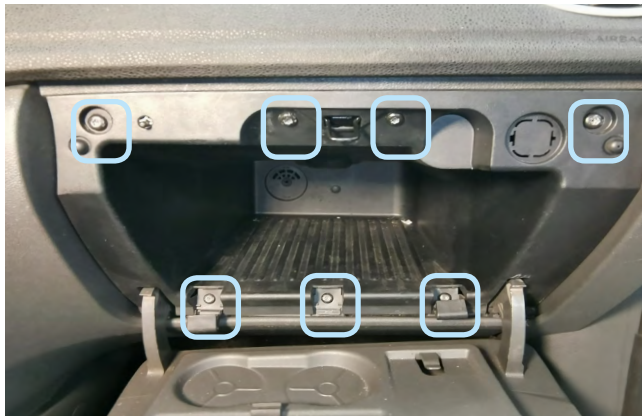


Фото 1.1. Саморезы крепления перчаточного ящика.



Фото 1.2. Перчаточный ящик снят.



Фото 1.3. Клипсы крепления блока GEM.

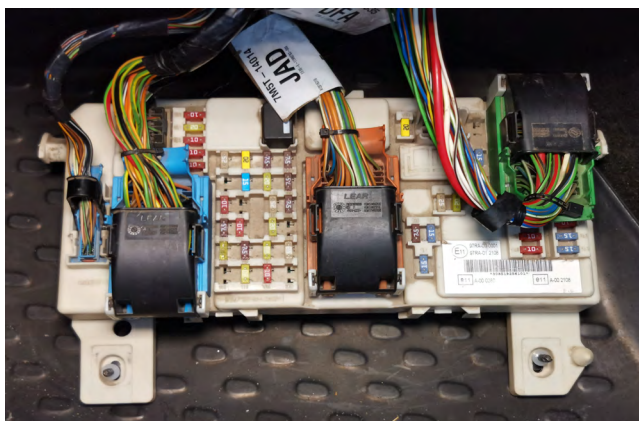


Фото 1.4. Блока GEM снят.

Для доступа к разъёму иммобилайзера необходимо снять кожух рулевого вала. Для этого необходимо отвернуть саморез крепления пластиковой наклейки под рулевой колонкой и снять её. Далее снять верхнюю и нижнюю часть отвернуть два самореза кожуха рулевого вала.



Фото 1.5. Саморезы крепления пластиковой наклейки и рулевой колонкой.



Фото 1.6. Снять верхнюю кожу рулевой колонки.





Фото 1.7. Снять нижнюю часть кожуха рулевой колонки



Фото 1.8. Нижняя часть кожуха рулевой колонки снята.

2. Размещение компонентов охранно-телематического комплекса.

Установить антенный модуль (трансивер) со встроенным датчиком удара и наклона, светодиодом и сервисной кнопкой 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 саморезы) и датчик температуры двигателя (с помощью пластиковых стяжек). Провода в салон проложить через штатный уплотнитель с правой стороны моторного щита.



Фото 2.2. Возможное место установки сирены



Фото 2.3. Крепление сирены



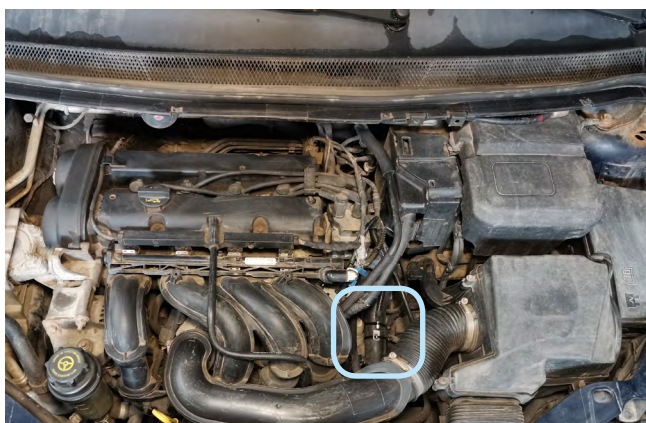


Фото 2.4. Место установки датчика температуры двигателя



Фото 2.5. Крепление датчика температуры двигателя



Фото 2.6. Возможное место установки концевика капота



Фото 2.7. Штатный уплотнитель. Вид со стороны салона

Центральный блок охранно-телематического комплекса StarLine закрепить на саморезы к патрубку воздуховода отопителя.

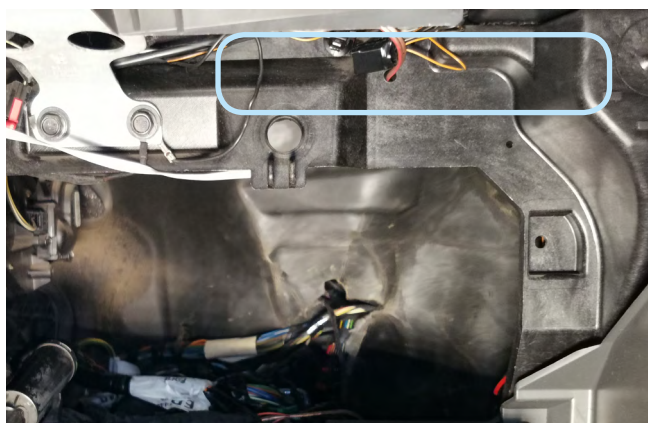


Фото 2.8. Пример расположения центрального блока охранно-телематического комплекса

Внимание!!! Не размещайте центральный блок на расстоянии менее 10 см от металлических частей кузова автомобиля во избежание плохого качества приёма сигнала GSM и Bluetooth!

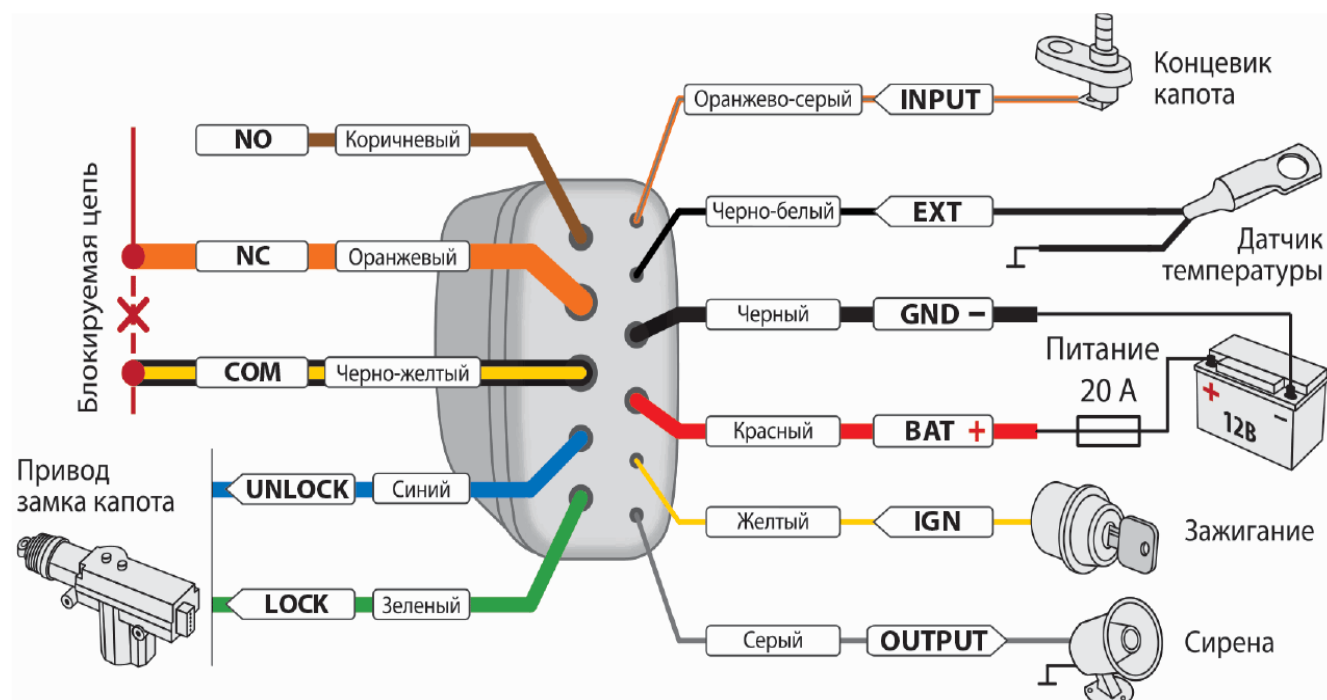


Установить подкапотный блок StarLine R6 (в случае, если он используется при установке) и выполнить подключения согласно «Типовой схеме подключения» на странице. При установке электромеханического замка капота выполнить подключение к концевiku капота.



Фото 2.7. Возможное место установки подкапотного блока R6

Типовая схема подключения подкапотного блока StarLine R6



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

Выполнить подключение массы охранно-телематического комплекса StarLine под штатный болт за перчаточным ящиком.



Фото 3.1. Подключение массы

Выполнить подключение шины CAN-A в жгуте нижнего коричневого разъёма блока GEM. Шину CAN-B подключить в жгуте диагностического разъёма (OBD-II).

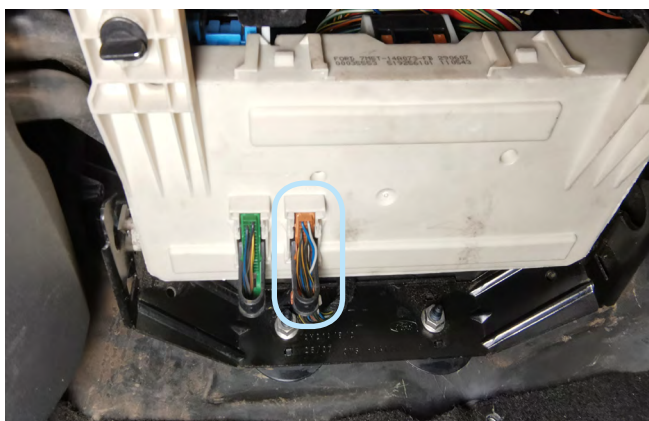


Фото 3.2. Местоположение разъёма



Фото 3.3. Шина CAN-A (серый и синий)



Фото 3.4. Местоположение диагностического разъёма



Фото 3.5. Шина CAN-B (серо-красный и сине-красный)



В жгуте голубого разъёма (C103) на блоке GEM выполнить подключение альтернативного управления световыми сигналами (синий провод разъёма X5 охранно-телематического комплекса).

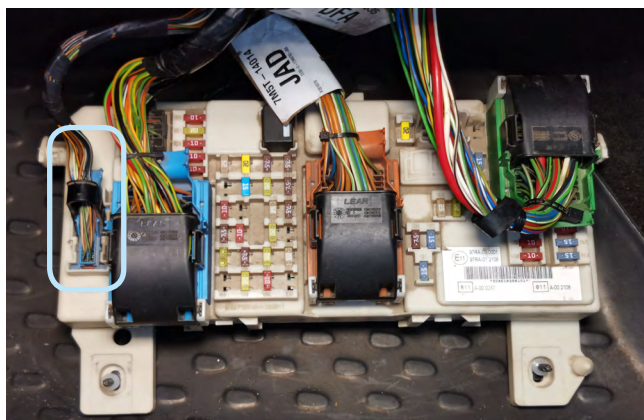


Фото 3.6. Местоположение разъёма C103



Фото 3.7. Альтернативное управление световыми сигналами (чёрно-оранжевый)

В жгуте нижнего коричневого разъёма C99 блока GEM выполнить подключение управления центральным замком (чёрно-красного и зелено-жёлтого проводов разъёма X3 охранно-телематического комплекса) согласно Схеме 1.



Фото 3.8. Местоположение разъёма

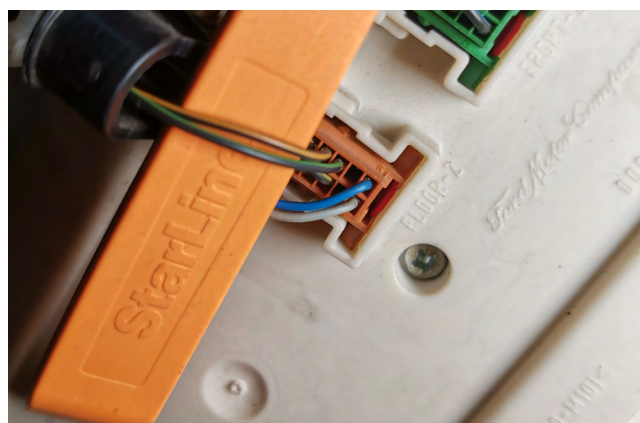


Фото 3.9. Управление центральным замком (чёрно-оранжевый закрыть, чёрно-зелёный открыть)



В жгуте голубого разъёма (C102) на блоке GEM подключить силовые цепи автозапуска двигателя. Аксессуары и зажигание

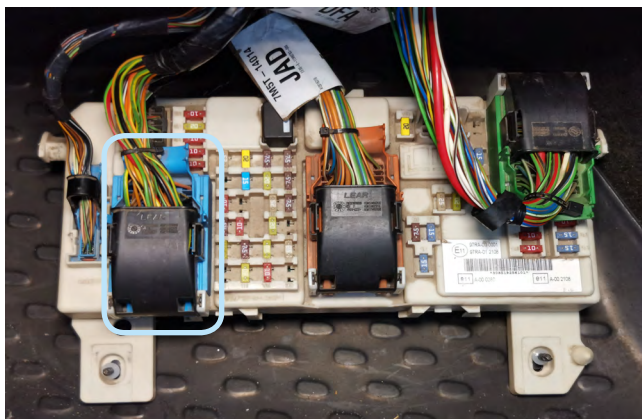


Фото 3.10. Местоположение разъёма C102

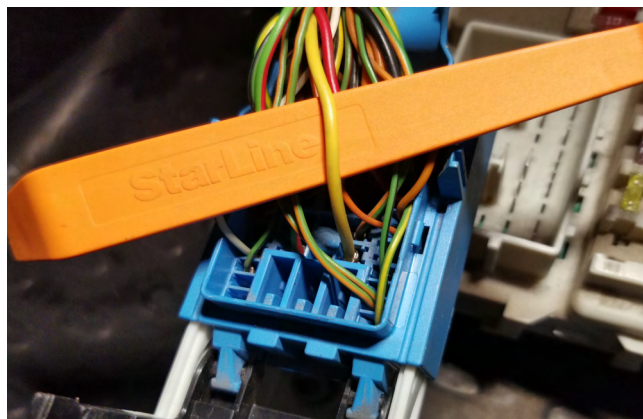


Фото 3.11. Аксессуары (жёлтый)



Фото 3.12. Зажигание 1 (зелёно-жёлтый)

В горизонтальном жгуте за перчаточным ящиком подключить цепь стартера.

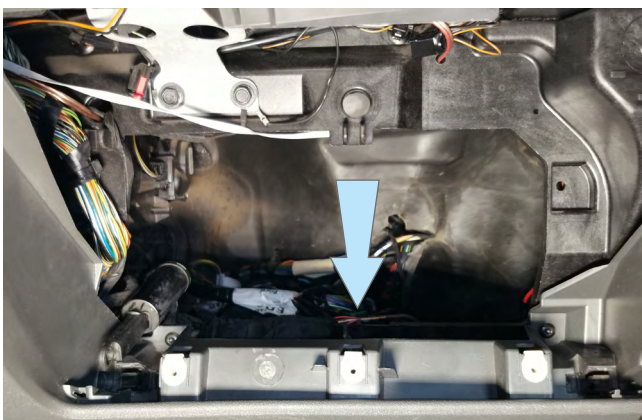


Фото 3.13. Местоположение жгута

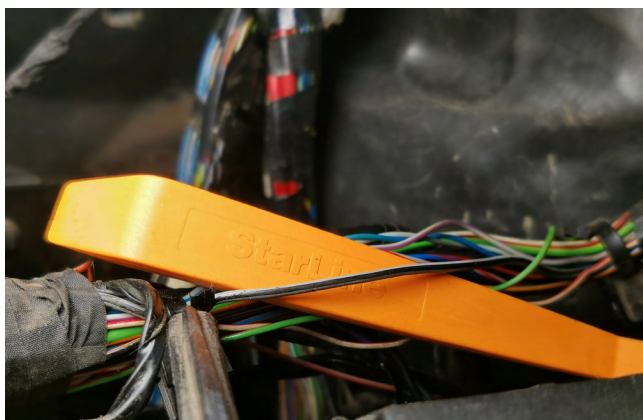


Фото 3.14. Стартер (серый-чёрный)



Для временного отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска выполнить подключение LIN-шины (серо-белый и белый провода разъёма X4 охранно-телематического комплекса) к серо-оранжевому и бело-зеленому проводу шины данных в жгуте разъёма иммобилайзера согласно Схеме 1.



Фото 3.15. Местоположение разъёма.

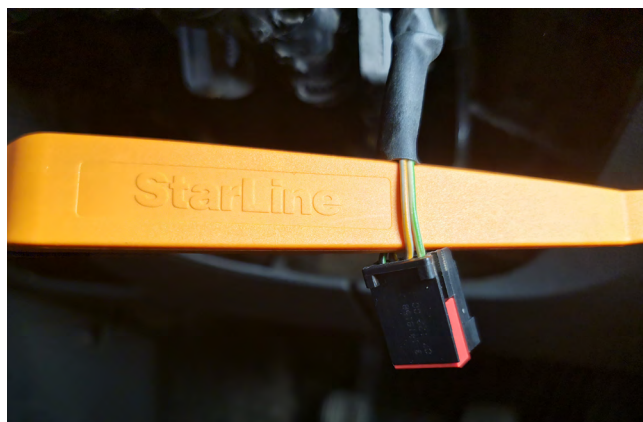


Фото 3.16. Шина данных штатного иммобилайзера (серо-оранжевый и бело-зелёный)

Выполнить подключение питания охранно-телематического комплекса и силового модуля автозапуска в жгуте зеленого разъёма C96 на блоке GEM. Данные соединения рекомендуется выполнять методом пайки.

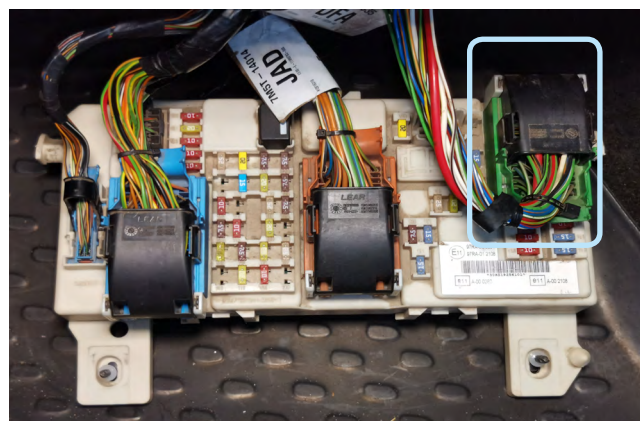


Фото 3.17. Местоположение разъёма C96



Фото 3.18. Питание +12В (красный)



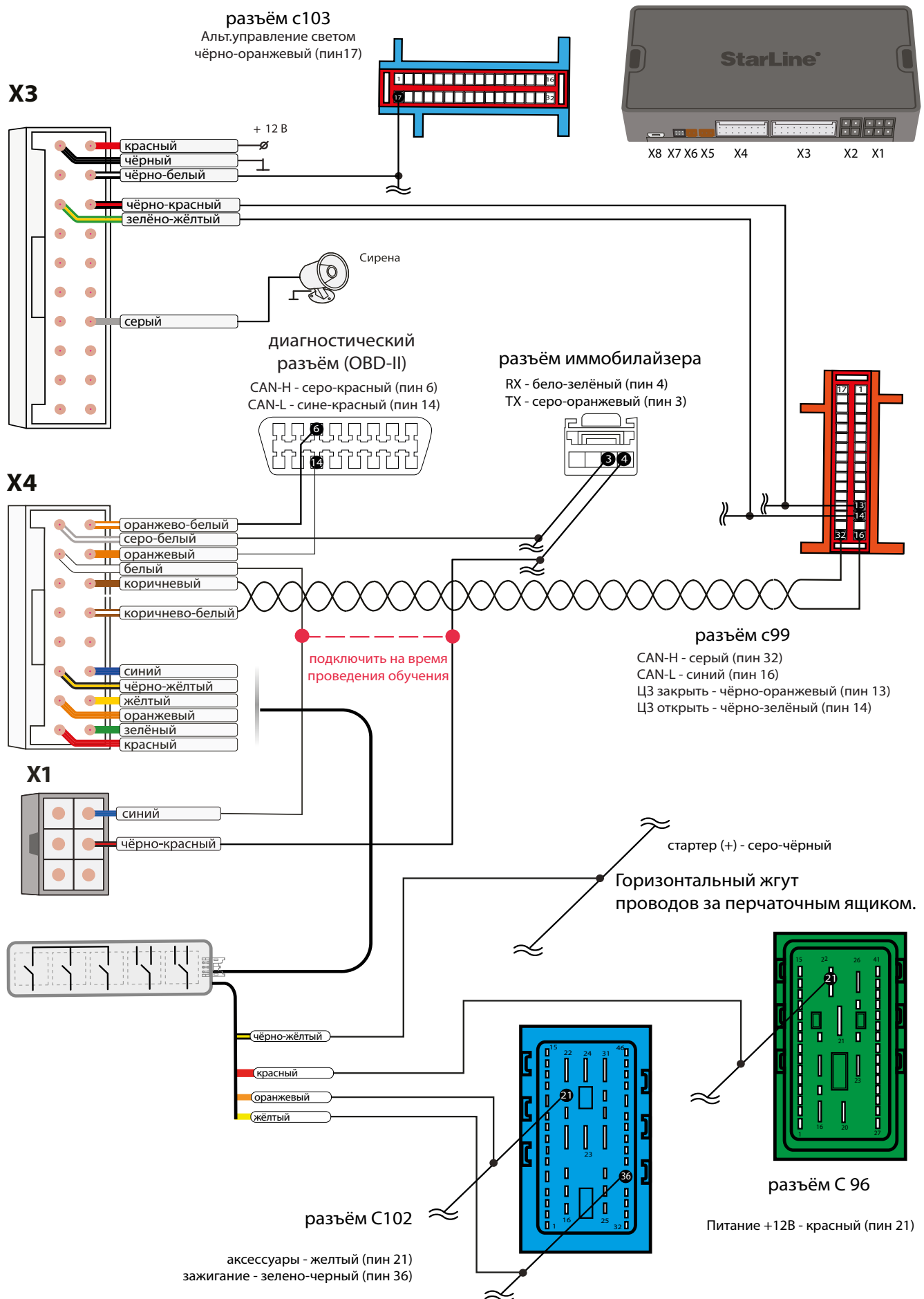


Схема 1. Общая схема подключений

Активировать функцию бесключевого обхода штатного иммобилайзера iKey. Для активации функции необходимо пройти процедуру обучения:

1. Выполнить вход в режим обучения путём нажатия сервисной кнопки 14 раз
2. Включить зажигание не позднее 5 сек
3. Выключить зажигание
4. Подождать 5-10 секунд
5. Второй раз включить зажигание
6. Дождаться подтверждающего двойного звукового сигнала sireны об успешном завершении обучения. В противном случае необходимо проверить точки подключения и настройки CAN модуля, а затем повторить процедуру активации
7. Подключить охранно-телематический комплекс к программе StarLine Мастер и активировать функцию с помощью сервиса CopyKey

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! Задайте пароль для управления с гостевых телефонов!**

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!

4. Завершение установки.

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



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 в этом режиме будет индигироваться зеленой и красной вспышками встроенного светодиода. Перед началом эксплуатации необходимо несколько раз нажать кнопку брелока-метки 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. При регистрации новых основных и дополнительных брелоков все предыдущие брелоки будут удалены из памяти. Их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 4 основных и дополнительных 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 основного и дополнительного 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 дополнительного брелока-метки BLE

10. Извлеките из брелока-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 брелок-метка не зарегистрировался, то светодиод загорится красным цветом.
14. Повторите пп. 10...12 для остальных брелоков-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.

* 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 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.

Общие требования к монтажу

1. Комплекс предназначен для установки на транспортные средства с напряжением бортового питания 12 В.
2. Перед монтажом комплекса убедитесь в исправности цепей электрооборудования транспортного средства, к которым будет подключен охранный комплекс, а также в отсутствии индикации ошибок штатного оборудования транспортного средства.
3. Монтаж комплекса следует производить в соответствии со схемой подключения.
4. В первую очередь следует подключать провод «массы» комплекса с помощью штатного болта (гайки) «массы».
5. Прокладку проводов необходимо производить как можно дальше от источников электрических помех: катушек зажигания, высоковольтных проводов и т.п. Обратите внимание на то, чтобы провода не соприкасались с движущимися частями конструкции транспортного средства — педалями, рулевыми тягами и т.д.
6. Поддача питания на компоненты комплекса допускается только после завершения монтажа.
7. Запрещается крепить датчик температуры двигателя вблизи выпускного коллектора, так как это может вызвать перегрев датчика и выход его из строя.
8. Установка комплекса должна производиться только специально обученными квалифицированными специалистами.
9. При программировании параметров комплекса устанавливаемые параметры не должны противоречить требованиям инструкции по эксплуатации транспортного средства.

