

Домашняя страница

Иммобилайзеры i95 LUX, i95, i95 ECO

12/11/2019

1	Инструкция по установке	6
2	Инструкция по эксплуатации	7
3	Программное обеспечение	8
4	Обратная связь	9
5	Инструкция по установке	10
5.1	Скачать PDF	10
5.1.1	Таблица возможных видов индикации.....	10
5.1.2	Комплект поставки	10
5.1.3	Технические характеристики	10
5.1.4	Схема монтажа	10
5.1.5	Общие требования к монтажу.....	10
5.1.6	Подключение иммобилайзера	10
5.1.7	Телематическая настройка иммобилайзера.....	10
5.1.8	Программирование параметров с помощью метки.....	10
5.1.9	Регистрация новых устройств.....	10
5.1.10	Установочный лист.....	10
5.2	Таблица возможных видов индикации.....	11
5.3	Комплект поставки	12
5.4	Технические характеристики	13
5.5	Схема монтажа	14
5.5.1	Схема внешних выводов	15
5.6	Общие требования к монтажу.....	16
5.6.1	Рекомендации по размещению	16
5.7	Подключение иммобилайзера	18
5.7.1	Подключение питания.....	18
5.7.2	Подключение к блокируемой цепи.....	18
5.7.3	Подключение выходов управления замками	19
5.7.4	Подключение звукового извещателя (i95 ECO, i95).....	20
5.7.5	Подключение выхода «статус» (i95 LUX).....	21
5.7.6	Подключение универсального канала.....	21
5.7.7	Подключение модуля индикации	22

5.8	Телематическая настройка иммобилайзера.....	24
5.9	Программирование параметров с помощью метки.....	25
5.9.1	Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для иммобилайзера i95 LUX.....	26
5.9.2	Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для иммобилайзера i95 ECO, i95.....	27
5.9.3	Таблица программирования параметров.....	28
5.9.3.1	Пример ввода параметра из таблицы программирования.....	28
5.9.3.2	Тестирование дальности действия.....	33
5.9.3.3	Блокировка в движении.....	34
5.9.3.4	Настройка режима «Свободные руки».....	34
5.9.3.5	Настройка универсального канала.....	35
5.9.3.6	Настройка параметров блокировки двигателя.....	36
5.9.3.7	Настройка визуального и звукового оповещения.....	37
5.9.3.8	Сброс настроек на заводские.....	37
5.9.3.9	Задержка перед началом работы датчика движения (после запуска двигателя).....	38
5.10	Регистрация новых устройств.....	39
5.11	Установочный лист.....	40
6	Инструкция по эксплуатации.....	41
6.1	Скачать PDF.....	41
6.1.1	Пожалуйста, прочитайте внимательно!.....	41
6.2	Таблица возможных видов индикации.....	42
6.3	Комплект поставки.....	44
6.3.1	Пластиковая карта.....	45
6.4	Основные преимущества иммобилайзеров StarLine.....	46
6.4.1	Основные преимущества Защита от угона и захвата Автоматическое опознавание владельца Защищенный радиоканал Встроенный датчик движения Управление замком капота (дверей) Водозащищенная метка Универсальный канал подключения Настройка с помощью ПК Функции иммобилайзера Противоугонные функции Сервисные функции Защита канала связи.....	46
6.4.2	Основные преимущества.....	46
6.4.2.1	Защита от угона и захвата.....	46
6.4.2.2	Автоматическое опознавание владельца.....	46
6.4.2.3	Защищенный радиоканал.....	46
6.4.2.4	Встроенный датчик движения.....	46
6.4.2.5	Управление замком капота (дверей).....	46

6.4.2.6	Водозащищенная метка	47
6.4.2.7	Универсальный канал подключения	47
6.4.2.8	Настройка с помощью ПК	47
6.4.3	Функции иммобилайзера.....	47
6.4.3.1	Противоугонные функции.....	47
6.4.3.2	Сервисные функции	47
6.4.3.3	Защита канала связи.....	48
6.5	Рекомендации по настройке.....	49
6.5.1	Рекомендации по настройке.....	49
6.6	Технические характеристики	50
6.7	Описание компонентов	51
6.7.1	Модуль блокировки.....	51
6.7.2	Метка	51
6.7.3	Звуковой извещатель (i95 ECO, i95)	53
6.7.4	Модуль индикации (i95 LUX).....	53
6.8	Принцип действия иммобилайзера.....	54
6.8.1	Принцип действия.....	54
6.8.2	Алгоритм блокировки	55
6.9	Режимы работы	56
6.9.1	Режимы работы	56
6.9.1.1	Режимы охраны	57
6.9.2	Дополнительные режимы.....	58
6.10	Управление замком капота и центральным замком дверей.....	59
6.10.1	Управление замком дверей.....	59
6.10.2	Управление замком капота.....	60
6.10.2.1	Управление замком капота по состоянию зажигания.....	60
6.10.2.2	Управление замком капота по появлению метки.....	60
6.11	Начало поездки.....	61
6.12	Оповещение о блокировке двигателя.....	62
6.13	Оповещение о разряженном элементе питания метки	63
6.14	Проверка связи и выбор режима охраны	64
6.14.1	Проверка режима работы и контроль связи.....	64
6.14.2	Выбор режима охраны.....	64
6.15	Передача автомобиля на сервисное обслуживание.....	66

6.15.1	Переход в сервисный режим.....	66
6.16	Экстренная разблокировка.....	67
6.16.1	Разблокировка с помощью модуля индикации для иммобилайзера i95 LUX.....	67
6.16.2	Разблокировка с помощью ключа зажигания для иммобилайзера i95 ECO, i95	68
6.17	Изменение кода разблокировки	70
6.17.1	Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 LUX.....	70
6.17.2	Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 ECO и i95.....	71
6.17.3	Изменение кода разблокировки с помощью метки.....	72
6.18	Регистрация новых устройств.....	74
6.18.1	Вход в режим регистрации устройств для иммобилайзера i95 LUX.....	74
6.18.2	Вход в режим регистрации устройств для иммобилайзера i95 ECO, i95.....	75
6.18.3	Регистрация меток	76
6.18.4	Регистрация модуля индикации	77
6.19	Дополнительная индикация	78
6.19.1	Контроль связи.....	78
6.19.2	Проверка режима работы	78
6.19.3	Проверка количества зарегистрированных устройств	79
7	Программное обеспечение	80
8	Обратная связь	81
8.1	Помогите нам сделать инструкции для охранных комплексов лучше.	81
8.2	Отправляйте свои вопросы и предложения, заполнив форму ниже.....	81

1 Инструкция по установке

- Таблица возможных видов индикации
- Комплект поставки
- Технические характеристики
- Схема монтажа
- Общие требования к монтажу
- Подключение иммобилайзера
- Телематическая настройка иммобилайзера
- Программирование параметров с помощью метки
- Регистрация новых устройств
- Установочный лист

2 Инструкция по эксплуатации

- Таблица возможных видов индикации
- Комплект поставки
- Основные преимущества иммобилайзеров StarLine
- Рекомендации по настройке
- Технические характеристики
- Описание компонентов
- Принцип действия иммобилайзера
- Режимы работы
- Управление замком капота и центральным замком дверей
- Начало поездки
- Оповещение о блокировке двигателя
- Оповещение о разряженном элементе питания метки
- Проверка связи и выбор режима охраны
- Передача автомобиля на сервисное обслуживание
- Экстренная разблокировка
- Изменение кода разблокировки
- Регистрация новых устройств
- Дополнительная индикация

3 Программное обеспечение

4 Обратная связь

5 Инструкция по установке

5.1 Скачать PDF

5.1.1 Таблица возможных видов индикации

5.1.2 Комплект поставки

5.1.3 Технические характеристики

5.1.4 Схема монтажа

5.1.5 Общие требования к монтажу

5.1.6 Подключение иммобилайзера





5.1.7 Телематическая настройка иммобилайзера

5.1.8 Программирование параметров с помощью метки

5.1.9 Регистрация новых устройств

5.1.10 Установочный лист

5.2 Таблица возможных видов индикации

Событие	Метка (светодиод)	Звуковая индикация	Примечания
Оповещение о предстоящей блокировке двигателя		прерывистые звуковые сигналы	Принять меры для остановки автомобиля.
Разряжен элемент питания метки		3 звуковых сигнала	Замените элемент питания.
Нормальный режим охраны			Если при нажатии на кнопку светодиод мигает 1 раз, метка находится вне зоны связи. В сервисном режиме охранные функции отключены.
Режим антиграбления			
Сервисный режим			
Успешное опознавание метки		1 звуковой сигнал	
Отсутствует метка. Приглашение к вводу кода разблокировки		длительный звуковой сигнал	Для иммобилайзера i95 eco, i95.
Нормальный режим, отсутствует опознавание метки		1 звуковой сигнал раз в 2 минуты	Если метка пропала после начала движения (в нормальном режиме охраны)
Неисправность цепи управления замками		2 звуковых сигнала	Устранить неисправность цепи

5.3 Комплект поставки

Отличия между комплектами и комплектность поставки представлены в таблице

№	Компонент	i95 ECO	i95	i95 LUX
1	инструкция по эксплуатации	✓	✓	✓
2	инструкция по установке	✓	✓	✓
3	пластиковая карта	✓	✓	✓
4	метка с элементом питания, 2 шт.	✓	✓	✓
5	модуль блокировки	✓	✓	✓
6	звуковой извещатель	✓	✓	–
7	модуль индикации	–	–	✓
Функция		i95 ECO	i95	i95 LUX
Управление ЦЗ (режим "Свободные руки")		–	✓	✓
Выход присутствия метки (статусный выход)		–	✓	✓



5.4 Технические характеристики

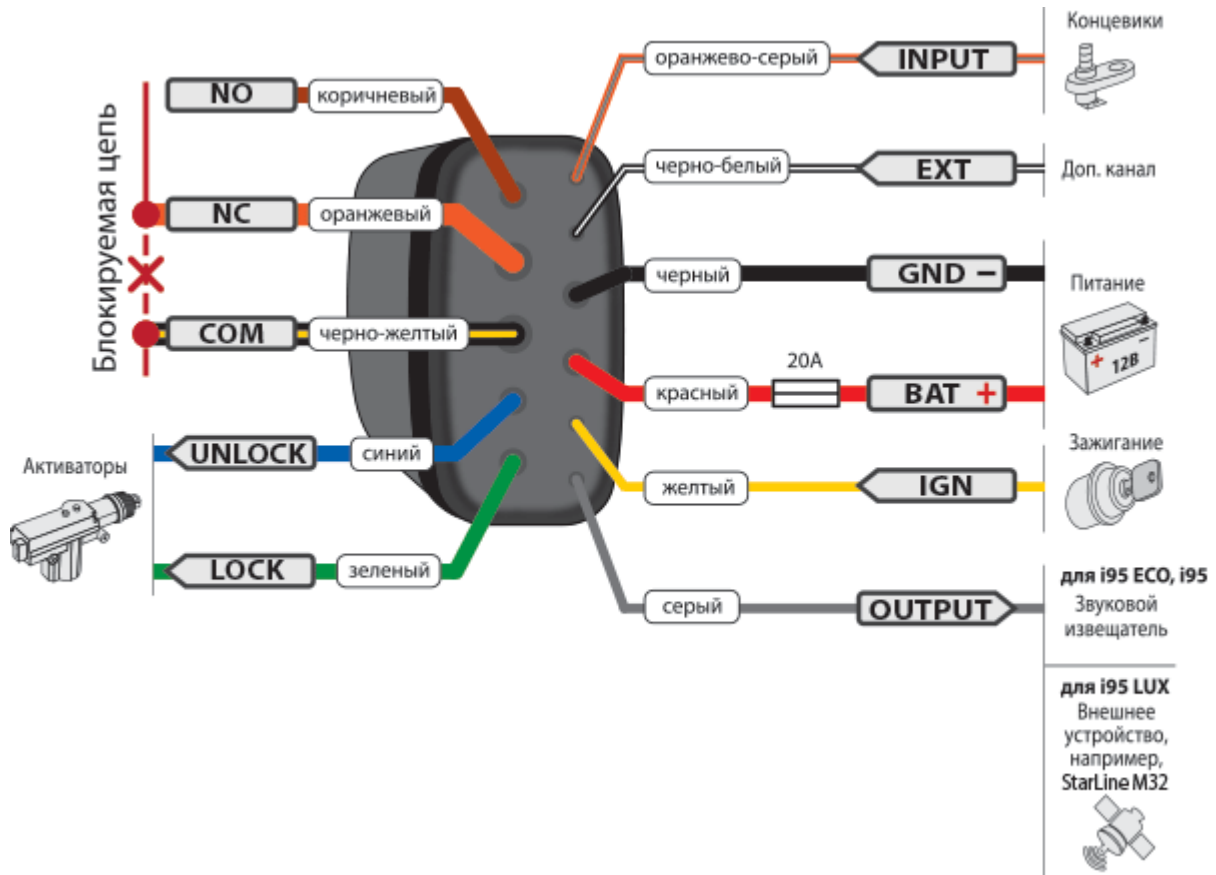
Параметр	Модуль блокировки	Модуль индикации	Метка
Частотный диапазон радиосигналов управления, МГц	2405...2480		
Тип кода управления	диалоговый		
Максимальный радиус действия компонентов иммобилайзера, м	10*		
Степень защиты	IP67	IP40	IP67
Напряжение питания, В	9...16		3,3
Ток потребления при выключенном зажигании, мА	6,6 (i95, i95 LUX) 2,4 (i95 ECO)	—	
Ток потребления при включенном зажигании, мА	6,8**	0,01	—
Допустимый коммутируемый ток через контакты реле, А	10	—	
Допустимый коммутируемый ток на выходах управления замками, А	20	—	
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+125	-40...+85	-20...+70
Тип элемента питания	—		CR2025, CR2032
Срок службы элемента, мес.	—		12

* – зависит от расположения компонентов иммобилайзера

** – при выключенной блокировке

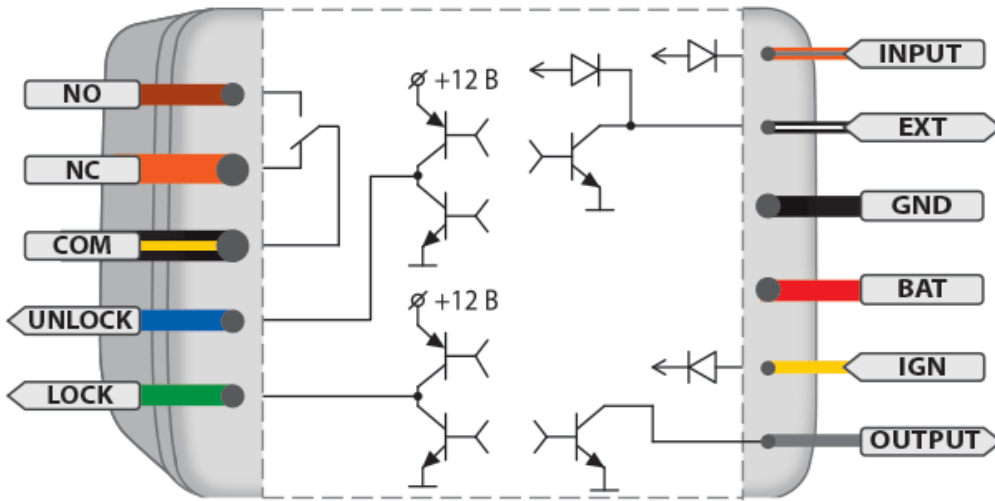
Дальность действия меток может уменьшаться в зависимости от места установки компонентов системы.

5.5 Схема монтажа



❗ Устройство выпускается с текстовой и цветной маркировкой

5.5.1 Схема внешних выводов




Обозначение внешних выводов


Все провода модуля блокировки имеют белую маркировку.


Маркировка	Расшифровка
GND	Масса (-)
BAT	Питание (+)
IGN	Зажигание
NO	Нормально-разомкнутый контакт реле
NC	Нормально-замкнутый контакт реле
COM	Общий контакт реле
UNLOCK	Открытие замка капота (или дверей)
LOCK	Закрытие замка капота (или дверей)
INPUT	Вход концевого выключателя капота (или дверей)
OUTPUT	i95 ECO, i95 - звуковой извещатель i95 LUX - статусный выход
EXT	Универсальный канал

5.6 Общие требования к монтажу

- Имобилайзер **StarLine i95 ECO, i95, i95 Lux** предназначен для установки на автомобили и мототехнику с напряжением бортового питания 12 В.
- Перед монтажом имобилайзера убедитесь в исправности цепей электрооборудования автомобиля, а также в отсутствии индикации ошибок штатного оборудования автомобиля на приборной панели («Check engine», «Airbag» и других).
- Монтаж имобилайзера следует производить в соответствии со [схемой монтажа](#).
- 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 автомобиля – педалями, рулевыми тягами и т.п.

 Перед началом монтажа ознакомьтесь с принципом работы и функциональными возможностями имобилайзера, описанными в Инструкции по эксплуатации.

 После установки имобилайзера заполните Установочный лист в Инструкции по установке.


 Метки, входящие в комплект поставки имобилайзера, изначально находятся в транспортном режиме, в котором они **отключены!** Нажатие кнопки метки в этом режиме будет индентифицироваться зеленой и красной вспышками встроенного светодиода. Перед началом эксплуатации необходимо несколько раз нажать кнопку метки до изменения цвета вспышек на зеленый.

5.6.1 Рекомендации по размещению

Модуль блокировки располагают скрытно в местах, недоступных для осмотра без частичной разборки элементов кузова, двигателя или салона. Размещение модуля блокировки возможно как в салоне автомобиля, так и в моторном отсеке (под капотом), с мерами предосторожности, связанными с допустимой температурой, агрессивностью среды и влажностью.

Чтобы избежать помех в работе радиоканала, рекомендуется устанавливать модуль по возможности дальше от металлических частей автомобиля, либо обеспечивать зазор в несколько сантиметров от сплошных металлических поверхностей.

В условиях экранирования необходимо произвести проверку дальности функционирования радиоканала. Для нормальной работы имобилайзера достаточно стабильного приема сигналов между модулем блокировки и меткой, находящейся на месте водителя.

 **i95, i95 LUX**

При использовании режима «Свободные руки» ([программируемый параметр](#)) необходимо установить порог приближения в зависимости от желаемой дальности управления замками дверей.

Допускается монтаж модуля блокировки в жгуты штатной проводки автомобиля для скрытного размещения модуля. Жгут должен быть неподвижен относительно кузова автомобиля.

Необходимо жестко закрепить модуль для предупреждения ложных срабатываний датчика движения.




5.7 Подключение иммобилайзера

- 5.7.1 Подключение питания
- 5.7.2 Подключение к блокируемой цепи
- 5.7.3 Подключение выходов управления замками
- 5.7.4 Подключение звукового извещателя (i95 ECO, i95)
- 5.7.5 Подключение выхода «статус» (i95 LUX)
- 5.7.6 Подключение универсального канала
- 5.7.7 Подключение модуля индикации

5.7.1 Подключение питания

Провод **GND** модуля блокировки должен быть подсоединен к кузову автомобиля или проводнику, надежно соединяющемуся с кузовом. **Данный провод при монтаже подсоединяется в первую очередь.**


При монтаже необходимо учитывать следующую особенность подключения: питание модуль должен получать по выводу **BAT**, причем оно не должно пропадать ни при каких обстоятельствах. Игнорирование данного требования может привести к сбоям в работе иммобилайзера — например, нештатной активации противоугонной функции, которая может вызвать внезапное изменение в работе двигателя. На проводе **IGN** должен быть потенциал +12 В во время включения зажигания и работы двигателя.

 При подключении провода **BAT** необходимо помнить, что максимальный ток потребления может достигать 30 А (в момент выдачи импульса на управление замками).

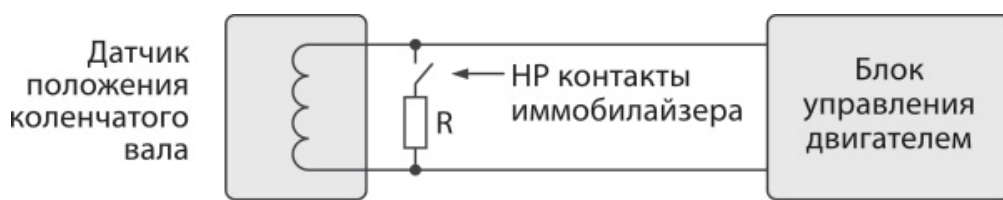
5.7.2 Подключение к блокируемой цепи

Провода **NO**, **NC** и **COM** подключают к блокируемой цепи.

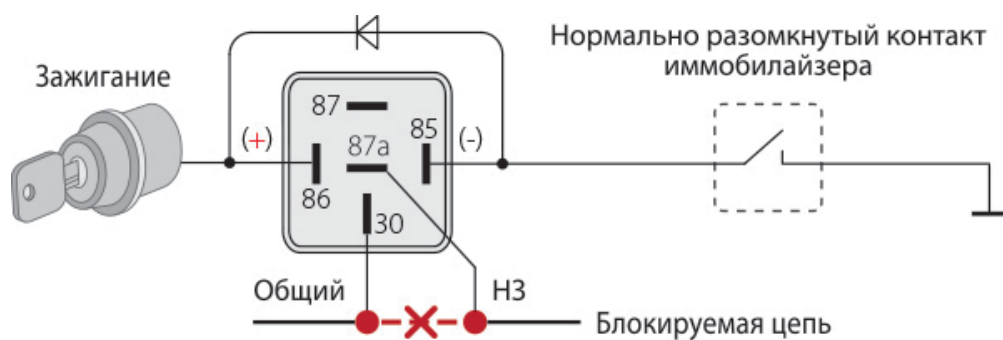
Для осуществления блокировок можно использовать как нормально замкнутые (**COM** и **NC**) так и нормально разомкнутые (**COM** и **NO**) контакты.

 Срабатывание реле происходит только в момент блокировки двигателя. Выключение зажигания не приводит к срабатыванию реле.

Ток коммутации должен быть не выше 10 А длительно и не более 20 А при длительности до 1 минуты (при коммутации цепей без индуктивной составляющей в нагрузке). Размеры модуля блокировки позволяют установить его в непосредственной близости к месту выполнения блокировки. При монтаже этой цепи необходимо следить за длиной и сечением проводов, используемых при коммутации, поскольку коммутируемый ток может быть значительным. Если ток в блокируемой цепи превышает 10 А, необходимо использовать дополнительное внешнее реле.



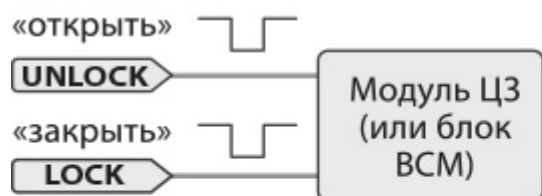
Пример использования NR контактов для блокировки



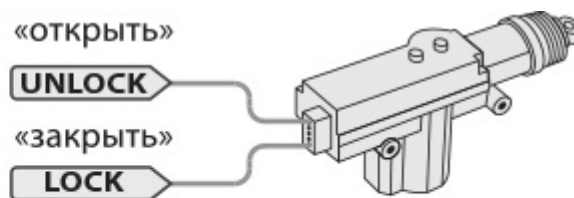
Подключение внешнего реле блокировки

5.7.3 Подключение выходов управления замками

Выходы **UNLOCK** и **LOCK** предназначены для управления замком капота или центральным замком дверей. Выходы построены по силовой схеме (максимальный выходной ток 20 А), поэтому для управления замками не требуются дополнительные силовые модули. В то же время управление замками дверей может быть реализовано как через двухпроводные приводы системы запираения, так и при непосредственном подключении к системе центрального запираения с отрицательным управлением.



Управление центральным замком дверей



Управление замком капота

Провод **INPUT** необходимо подключить к соответствующему концевому выключателю, это позволит системе отслеживать состояние дверей или капота. Если дверь или капот открыты, то запираение замка не осуществляется. На данном проводе должна быть масса (-) при открытом капоте (дверях).

Способ управления замком		Выход	Импульс «Открыть»	Импульс «Закрыть»
Управление капотом (отключен режим "Свободные руки")	Двухпроводные приводы системы запираения	UNLOCK	+	-
		LOCK	-	+
Управление дверьми (включен режим "Свободные руки") (только для i95, i95 LUX)	Система центрального запираения с отрицательным управлением	UNLOCK	-	разрыв
		LOCK	разрыв	-
	Двухпроводные приводы системы запираения	UNLOCK	+	-
		LOCK	-	+

Перед подключением силовых выходов замка следует выбрать соответствующую схему управления.

i95, i95 LUX

В случае подключения выходов управления иммобилайзера непосредственно к блоку управления центральным замком дверей **обязательно** выберите в качестве схемы управления систему центрального запираения с отрицательным управлением. Несоблюдение данного правила может привести к выходу оборудования из строя.

После подключения обязательно проверьте работу алгоритма отпирания и запираения ЦЗ иммобилайзером и ключом автомобиля. В редких случаях возможна некорректная работа ЦЗ, связанная с особенностью штатных цепей автомобиля – используйте дополнительное внешнее реле с сухими контактами для подключения к входам управления ЦЗ.

В случае возникновения неисправности в цепи управления замками (например, короткое замыкание проводов или перегрев) при выдаче импульса на открытие или закрытие замка прозвучат 2 коротких звуковых сигнала. В этом случае необходимо устранить неисправность перед началом эксплуатации.

5.7.4 Подключение звукового извещателя (i95 ECO, i95)

Провод **OUTPUT** подсоединяется к выводу «-» звукового извещателя, а вывод «+» подключается к проводу **BAT** модуля блокировки (цепь «+12В»). Параллельно звуковому извещателю допускается подключение светодиода (через резистор сопротивлением 1...2 кОм).

Звуковой извещатель располагается таким образом, чтобы его сигналы были хорошо слышны с места водителя.

ВНИМАНИЕ! Не располагайте звуковой извещатель близко к модулю блокировки, это может привести к срабатыванию датчика начала движения при выдаче звуковых сигналов

5.7.5 Подключение выхода «статус» (i95 LUX)

«Статусный» выход **OUTPUT** позволяет использовать иммобилайзер совместно с внешними устройствами (сигнализацией, системой мониторинга и пр.) для отслеживания присутствия владельца автомобиля. Выход работает следующим образом:

- имеет высокоомное состояние (разрыв), если метка находится в отдалении либо отсутствует (уровень сигнала метки ниже установленного **порога приближения**)
- имеет низкий потенциал (-), если метка находится вблизи автомобиля (уровень сигнала метки превышает установленный **порог приближения**)

5.7.6 Подключение универсального канала

Универсальный канал **EXT** может быть подключен к одному из следующих входов (выходов):

- **Положительный вход педали тормоза**

Используется для реализации **опроса педали тормоза** перед началом выполнения алгоритма блокировки в режиме антиограбления. Нажатие педали тормоза определяется по появлению потенциала +12 В на входе.



- **Положительный вход концевого выключателя**

Предназначен для определения состояния дверей или капота. Используется на автомобилях с потенциалом +12 В на концевого выключателя при открытом капоте (дверях).



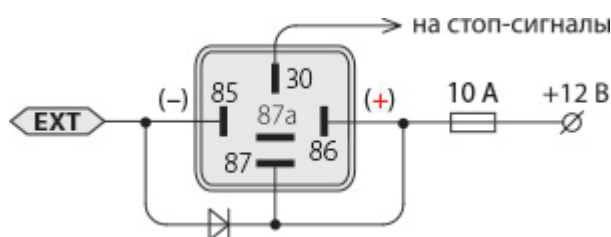
- **Отрицательный вход датчика прикосновения (i95, i95 LUX)**

Подключается к датчику прикосновения руки (устанавливается отдельно). В режиме «Свободные руки» при наличии метки в зоне действия модуля блокировки отпирание центрального замка дверей произойдет только по сигналу датчика. Импульс на закрытие двери будет выдан при длительном воздействии на датчик прикосновения (более 3 секунд) или при отдалении метки.



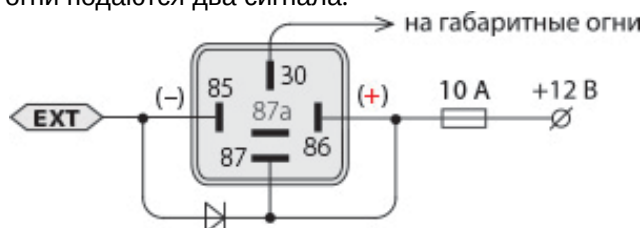
- **Выход на стоп-сигналы**

Слаботочный (400 мА) отрицательный выход. Используется для предупреждения окружающих о предстоящей остановке транспортного средства перед началом выполнения алгоритма блокировки двигателя. Предупреждающие сигналы в салоне дублируются миганием стоп-сигналов автомобиля.



• **Выход на габаритные огни**

Слаботочный (400 мА) отрицательный выход. Предназначен для световой индикации автоматического отпирания и запирания замков. В момент выдачи импульса «закрыть» на габаритные огни подается один сигнал. Одновременно с импульсом «открыть» на габаритные огни подаются два сигнала.



• **«Статусный» выход**

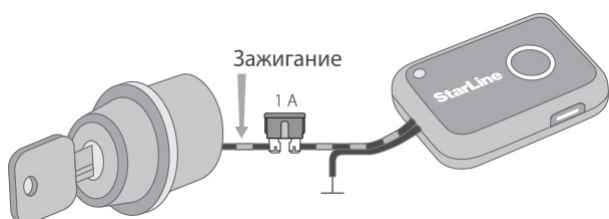
Используется в качестве настройки канала по умолчанию. Предназначен для отслеживания наличия метки рядом с автомобилем. Алгоритм работы выхода полностью соответствует описанию, приведенному в пункте "Подключение выхода статус". Для иммобилайзера i95 eco статусный выход работает только при включенном зажигании.



Перед подключением провода **EXT** необходимо произвести [настройку канала](#) в зависимости от выбранного способа подключения.

Для крепления модуля индикации используйте входящий в комплект двухсторонний скотч. При необходимости провод питания может быть спрятан в вырез дна корпуса модуля индикации.

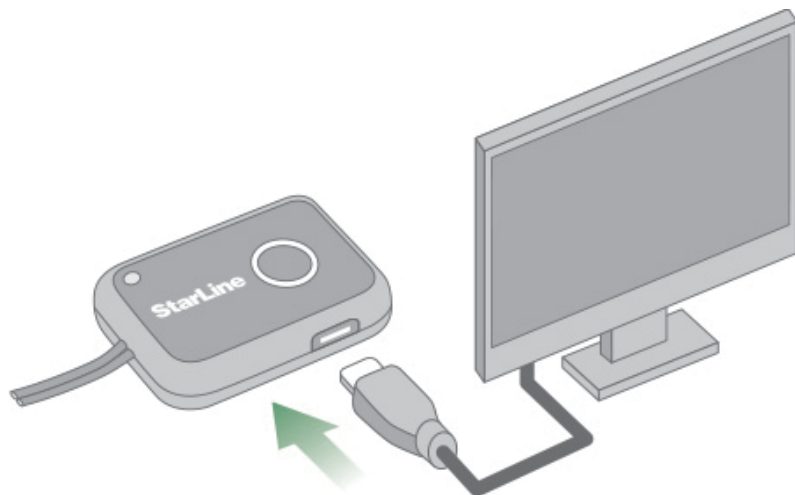
5.7.7 Подключение модуля индикации



1. Прикрепите модуль индикации двухсторонним скотчем, входящим в комплект поставки к выбранной поверхности.
2. Убедитесь, что зажигание выключено.
3. Черный провод модуля блокировки соедините с «массой» автомобиля.

4. Черный провод с серой полосой соедините со штатным проводом, на котором присутствует напряжение +12V только при включении зажигания. Напряжение не должно пропадать при включении стартера.

5.8 Телематическая настройка иммобилайзера



Для быстрой и удобной настройки параметров работы иммобилайзера с помощью компьютера используется приложение «StarLine Мастер», доступное для загрузки на сайте www.starline.ru. Подробную информацию о настройке иммобилайзера с помощью программатора можно найти в электронном руководстве в разделе "Справка" приложения.

5.9 Программирование параметров с помощью метки

- 5.9.1 Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для иммобилайзера i95 LUX
- 5.9.2 Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для иммобилайзера i95 ECO, i95
- 5.9.3 Таблица программирования параметров
 - 5.9.3.1 Пример ввода параметра из таблицы программирования
 - 5.9.3.2 Тестирование дальности действия
 - 5.9.3.3 Блокировка в движении
 - 5.9.3.4 Настройка режима «Свободные руки»
 - Управление замками дверей или замком капота
 - Дополнительное управления замком дверей (i95, i95 LUX)
 - Установка порога приближения метки
 - 5.9.3.5 Настройка универсального канала
 - 5.9.3.6 Настройка параметров блокировки двигателя
 - Чувствительность датчика начала движения
 - Задержка перед включением блокировки после начала движения
 - Задержка перед включением блокировки в режиме антиограбления
 - Алгоритм блокировки двигателя
 - 5.9.3.7 Настройка визуального и звукового оповещения
 - Общая звуковая индикация
 - Общая световая индикация
 - Сигнал обнаружения метки
 - Сигналы потери метки в нормальном режиме
 - 5.9.3.8 Сброс настроек на заводские
 - 5.9.3.9 Задержка перед началом работы датчика движения (после запуска двигателя)

Режим программирования предназначен для настройки параметров иммобилайзера.



Переход в режим программирования из режима охраны требует ввода сервисного кода.

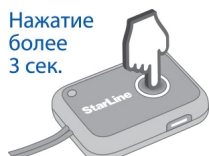
⚠️ Переход в режим программирования из сервисного режима невозможен (желтая индикация).

Для иммобилайзера **i95 LUX** вход в **режим программирования** осуществляется с помощью модуля индикации. Для иммобилайзера **i95 ECO, i95** - с помощью ключа зажигания.

⚠️ При переводе системы в режим программирования с помощью сервисного кода будет недоступна опция изменения кода разблокировки.

5.9.1 Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для иммобилайзера i95 LUX

1. **Включите зажигание.** Нажмите и удерживайте кнопку модуля индикации более 3 секунд — до тех пор, пока светодиод не погаснет. Отпустите кнопку.



2. Последуют желтые вспышки, сопровождающиеся звуковыми сигналами. Отсчитайте количество вспышек, равное **первой цифре сервисного кода** и коротко нажмите кнопку модуля индикации. Ввод первой цифры завершен.



3. Введите остальные цифры сервисного кода аналогично п.2.

4. Если сервисный код **введен правильно**, прозвучат 5 коротких сигналов, система перейдет в режим программирования. Через несколько секунд светодиод метки начнет выдавать трехсекундные мигания зеленого цвета, ожидая ввода параметров.




Если сервисный код **введен неправильно**, прозвучат 2 коротких сигнала. Если код будет неправильно введен 5 раз в течение 30 минут, то повторная процедура ввода будет блокирована на 15 минут. Запрет на ввод кода снимается при появлении метки.

Переход в режим программирования.

Пример ввода сервисного кода — 9567.

Нажатие кнопки модуля								
Световой сигнал	до 2 мин.			9 раз	5 раз	6 раз	7 раз	5 раз
Звуковой сигнал				9 раз	5 раз	6 раз	7 раз	5 раз

 Имобилайзер будет находиться в режиме программирования до выключения зажигания.

5.9.2 Вход в режим программирования с помощью сервисного кода для имобилайзера i95 ECO, i95

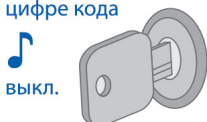
1. Удалите из зоны действия имобилайзера все метки (или извлеките из них элементы питания).
2. **Включите зажигание.** Дождитесь начала звукового сигнала и выключите зажигание.

во время длительного
звукового
сигнала



3. **Включите зажигание** - последует серия звуковых сигналов. Отсчитайте количество сигналов, равное **первой цифре сервисного кода** и выключите зажигание.

номер звукового
сигнал равен
цифре кода



4. Введите остальные цифры сервисного кода аналогично п.3.
5. **Включите зажигание.** Если сервисный код **введен правильно**, прозвучат 5 коротких сигналов, система перейдет в режим программирования.



Если сервисный код **введен неправильно**, прозвучит 1 длинный сигнал. Если код будет неправильно введен 5 раз в течение 30 минут, то повторная процедура ввода будет блокирована на 15 минут. Запрет на ввод кода снимается при появлении метки.

6. Вставьте элемент питания в метку. Через несколько секунд светодиод метки начнет выдавать трехсекундные мигания зелёного цвета, ожидая ввода параметров.



Переход в режим программирования.

Пример ввода сервисного кода – 9567.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
Зажигание											
Звуковой сигнал	через 20 сек.		9 раз	5 раз	6 раз	7 раз	5 раз				

❗ Имобилайзер будет находится в режиме программирования до выключения зажигания. Выключение и последующее включение зажигания возвращает имобилайзер в режим охраны.

5.9.3 Таблица программирования параметров

При программировании имобилайзера можно руководствоваться приведенной ниже справочной таблицей. Число в графе **Параметр** соответствует количеству нажатий кнопки метки в момент горения светодиода зеленого цвета, в графе **Значение** – в момент горения светодиода красного цвета.

5.9.3.1 Пример ввода параметра из таблицы программирования

Для установки низкого уровня чувствительности датчика начала движения переведите имобилайзер в режим **программирования параметров**. После этого выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что светодиод метки выдает трехсекундные мигания зеленого цвета.

Мигания по 3 сек.

2. Нажмите кнопку метки 9 раз подряд в момент горения светодиода. По окончании горения последуют 9 коротких вспышек зеленого цвета (соответствующих количеству нажатий). Светодиод изменит цвет на красный.



Последует 9 вспышек

Цвет изменится

3. Нажмите три раза кнопку метки во время красного свечения светодиода. По окончании горения последует серия вспышек красного цвета, количество которых будет соответствовать числу нажатий на кнопку.



Нажатия:

- 1–высокий уровень чувствительности
- 2–средний уровень чувствительности
- 3–низкий уровень чувствительности

4. Успешная установка низкого уровня чувствительности датчика начала движения будет подтверждена тремя звуковыми сигналами.

Параметр	Значение	Описание	Примечание
1	Изменение кода разблокировки		Доступно только при переходе в режим программирования с помощью кода разблокировки. Позволяет изменить 4-значный код разблокировки, необходимый для перевода системы в режим экстренной разблокировки
	1...9, 1...9, 1...9, 1...9	Ввод нового кода разблокировки	
2	Опция тестирования дальности действия меток		Включает опцию тестирования дальности действия меток
	1	Включение опции	
3	Не используется		
4	Блокировка в движении		Разрешает блокировку двигателя при начале движения
	1	Включена (по умолч.)	
	2	Отключена	

Параметр	Значение	Описание	Примечание
5	Режим «Свободные руки»		Позволяет переключаться между автоматическим управлением центральным замком дверей и замком капота. *Только для иммобилайзера i95, i95 LUX
	1*	Отключен, управление замком капота по появлению метки. Двухпроводные приводы системы запирания	
	2	Отключен, управление замком капота по состоянию зажигания. Двухпроводные приводы системы запирания (по умолч.)	
	3*	Включен, управление замками дверей. Система центрального запирания с отрицательным управлением	
	4*	Включен, управление замками дверей. Двухпроводные приводы системы запирания	
	5	Управление замками отключено	
6	Управление замком дверей		Позволяет выбрать дополнительные возможности управления замками дверей (используются только совместно с режимом «Свободные руки»). Более подробное описание см. в разделе «Управление замком дверей» Руководства по эксплуатации.
	1	Без дополнительных опций (по умолч.)	
	2*	Только отпирание	
	3*	Дополнительное запирание при начале движения, отпирание по выключению зажигания	

Параметр	Значение	Описание	Примечание
7	Порог приближения метки для управления замками		Позволяет регулировать дальность срабатывания для управления замками
	1	Близкое расстояние	
	2	Среднее расстояние (по умолч.)	
	3	Дальнее расстояние	
8	Подключение универсального канала		<p>Определяет алгоритм работы универсального канала в зависимости от выбранного способа подключения.</p> <p>*Только для иммобилайзера i95, i95 LUX.</p> <p>**Для иммобилайзера i95 ECO статусный выход работает только при включенном зажигании</p>
	1	Педаль тормоза	
	2	Концевой выключатель	
	3*	Датчик прикосновения руки	
	4	Стоп-сигналы	
	5	Габаритные огни	
	6**	Статусный выход (по умолч.)	
9	Чувствительность датчика начала движения		Позволяет регулировать чувствительность срабатывания датчика начала движения
	1	Высокий уровень	
	2	Средний уровень (по умолч.)	
	3	Низкий уровень	
10	Задержка перед блокировкой после начала движения		Позволяет выбрать необходимую длительность задержки перед началом блокировки после начала движения (при отсутствии метки после включения зажигания)
	1	отсутствует (по умолч.)	
	2	5 секунд	
	3	10 секунд	

Параметр	Значение	Описание	Примечание
11	Задержка перед началом блокировки в режиме антиграбления		Позволяет выбрать необходимую длительность задержки после отдаления метки (при условии наличия движения) до начала блокировки в режиме антиграбления
	1	40 секунд (по умолч.)	
	2	60 секунд	
	3	120 секунд	
12	Алгоритм прерывистой блокировки		Разрешает и запрещает имитацию неисправности двигателя при выполнении блокировки
	1	Включен	
	2	Отключен (по умолч.)	
13	Общая звуковая индикация		Разрешает и запрещает все звуковые сигналы, кроме сигналов подтверждения в дополнительных режимах
	1	Включена (по умолч.)	
	2	Отключена	
14*	Общая световая индикация		Разрешает и запрещает световую индикацию обнаружения метки и оповещения о предстоящей блокировке. *Только для иммобилайзера i95 LUX
	1	Включена (по умолч.)	
	2	Отключена	
15	Сигнал обнаружения метки		Разрешает и запрещает сигнал обнаружения метки после включения зажигания
	1	Включен (по умолч.)	
	2	Отключен	
16	Сигналы потери метки в нормальном режиме		Разрешает и запрещает сигналы при потере метки в нормальном режиме
	1	Включены (по умолч.)	
	2	Отключены	
17	Сброс настроек на заводские		Восстанавливает заводские значения параметров таблицы программирования
	1	Возврат к настройкам по умолчанию	

Параметр	Значение	Описание	Примечание
18	Задержка перед началом работы датчика движения (после запуска двигателя)		Устанавливает необходимую задержку после дистанционного запуска двигателя
	1	5 секунд (по умолч.)	
	2	30 секунд	
	3	60 секунд	
19	Инверсия статусного выхода присутствия метки		Позволяет настроить активный уровень статусного выхода присутствия метки (EXT). По умолчанию на выходе "масса", если метка рядом. Можно настроить, чтобы "масса" была, когда метки нет в зоне видимости.
	1	Включена	
	2	Отключена (по умолч.)	
20	Выбор радиоканала		Позволяет выбрать радиоканал для диалогового обмена, на котором отсутствуют помехи от штатного оборудования автомобиля.
	1...11	Номер радиоканала	

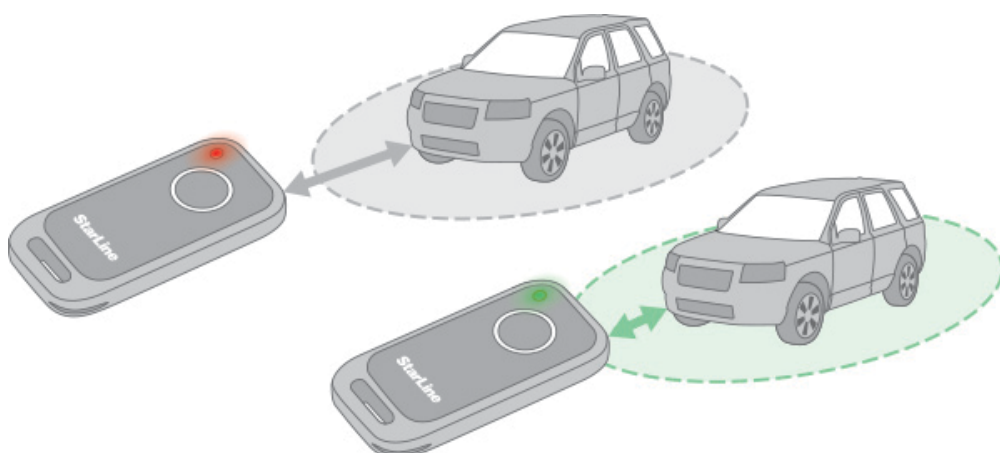
5.9.3.2 Тестирование дальности действия

Данная опция позволяет проверить устойчивость связи между меткой и модулем блокировки.

В процессе тестирования дальности и устойчивости связи каждые полсекунды производится двусторонний радиообмен между меткой и модулем блокировки, отображаемый вспышкой светодиода. Зеленая вспышка соответствует успешному обмену, красная — неудачному. Продолжительность сеанса проверки связи составляет 10 минут. По истечении этого времени система автоматически вернется в [режим охраны](#).

В случае, если метка потеряет связь более чем на три минуты, она перестанет мигать до успешного обмена с модулем блокировки.

i Устойчивая связь необходима для безопасной эксплуатации иммобилайзера и не зависит от установленного порога управления замками.



5.9.3.3 Блокировка в движении

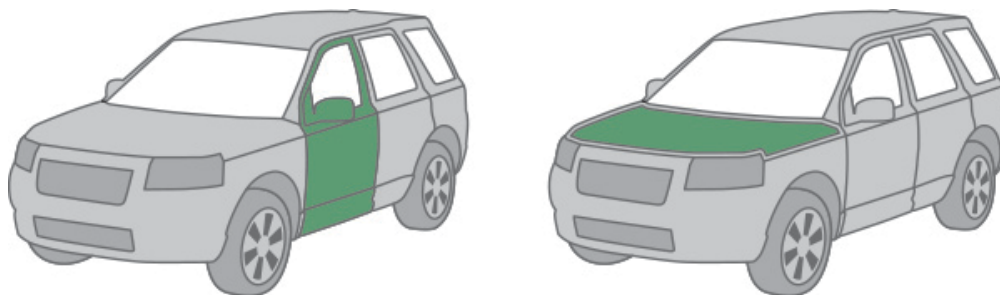
Иммобилайзер может осуществлять блокировку двигателя при начале движения. Это позволяет использовать иммобилайзер совместно с системами дистанционного запуска двигателя. Если блокировка в движении запрещена, двигатель будет заблокирован при включении зажигания.

5.9.3.4 Настройка режима «Свободные руки»

i i95, i95 LUX

Управление центральным замком доступно только для иммобилайзера i95, i95 LUX.

Управление замками дверей или замком капота





Иммобилайзер имеет выходы для управления центральным замком дверей или замком капота. Использование режима «Свободные руки» позволяет дистанционно управлять центральным замком дверей при приближении и отдалении метки от автомобиля. Более подробное описание см. в разделе [«Управление замком дверей» Инструкции по эксплуатации.](#)

! Алгоритм управления центральным замком отличается от управления замком капота. При настройке иммобилайзера можно выбрать один из этих режимов.

В системе предусмотрено два способа управления центральным замком дверей. Если импульс на открытие и закрытие замка подается непосредственно на центральный замок, то необходимо использовать схему управления системой центрального запираения с отрицательным управлением. В

случае подключения силовых контактов модуля блокировки к активаторам замка дверей следует переключить систему на управление двухпроводным приводом системы запираения.

 В случае подключения выходов управления иммобилайзера непосредственно к центральному замку дверей **обязательно** установите схему управления системой центрального запираения с отрицательным управлением. Несоблюдение данного правила может привести к выходу оборудования из строя.


 В случае возникновения неисправности в цепи питания активатора (например, короткое замыкание проводов или перегрев) при попытке выдачи импульса на открытие или закрытие замка прозвучат 2 коротких звуковых сигнала.

Дополнительное управления замком дверей (i95, i95 LUX)


В системе предусмотрена возможность дополнительного управления замком дверей в режиме «Свободные руки». Более подробное описание см. в разделе [«Управление замком дверей»](#) [Инструкции по эксплуатации](#).

Установка порога приближения метки

Расстояние между меткой и модулем блокировки, при котором происходит выдача импульса «открыть», задается трехуровневой настройкой порога приближения (малое, среднее, большое расстояние).

 На расстояние и устойчивость связи метки с модулем блокировки влияет множество факторов: наличие помех, всевозможных препятствий и пр. Помните, что фактический порог приближения зависит от размещения метки: если она находится в заднем кармане или под плотной одеждой, дальность действия уменьшается. Кроме того, указанное расстояние определяется способом установки модуля блокировки в подкапотном пространстве — чем глубже расположено устройство, тем сложнее его обнаружить, но меньше фактический порог приближения.

Максимальная дальность действия метки для опции «Свободные руки» находится в пределах 10 метров.

 При монтаже иммобилайзера в салоне автомобиля рекомендуется устанавливать порог приближения метки на малое расстояние. При монтаже в подкапотном пространстве — на среднее или большое.

5.9.3.5 Настройка универсального канала

Универсальный канал **EXT** может быть подключен к одному из следующих входов (выходов):

- **Положительный вход педали тормоза.** В режиме антиограбления блокировка двигателя начнется при нажатии на педаль тормоза, что обеспечит дополнительную безопасность при остановке. Если педаль тормоза не была нажата, то блокировка двигателя начнется по истечении удвоенного интервала времени, установленного при программировании параметров иммобилайзера. Нажатие педали тормоза определяется по появлению потенциала +12 В на входе.

- **Положительный вход концевого выключателя.** Предназначен для определения состояния дверей или капота для автомобилей с положительными концевыми выключателями. При открытых дверях или капоте на концевом выключателе определяется потенциал +12 В.
- **Отрицательный вход датчика прикосновения (i95, i95 LUX).** В режиме "Свободные руки" при наличии метки в зоне действия модуля блокировки отпирание центрального замка дверей произойдет только по сигналу датчика прикосновения (устанавливается дополнительно). Запирание двери произойдет при длительном воздействии на датчик (более 3 секунд) или при отдалении метки.
- **Выход на стоп-сигналы.** Слаботочный (400 мА) отрицательный выход. Используется для предупреждения окружающих о предстоящей остановке транспортного средства перед началом выполнения алгоритма блокировки двигателя. Предупреждающие сигналы в салоне дублируются миганием стоп-сигналов автомобиля.
- **Выход на габаритные огни.** Слаботочный (400 мА) отрицательный выход. Предназначен для световой индикации автоматического отпирания и запирания замков. В момент выдачи импульса "закрыть" на габаритные огни подается один сигнал. Одновременно с импульсом "открыть" на габаритные огни подаются два сигнала.
- **«Статусный» выход.** Предназначен для отслеживания наличия метки рядом с автомобилем. Используется в качестве настройки канала по умолчанию.

5.9.3.6 Настройка параметров блокировки двигателя

Чувствительность датчика начала движения

Начало выполнения алгоритма блокировки определяется трехуровневой настройкой порога срабатывания датчика начала движения:

- **Высокий уровень** — обеспечивает реакцию на начало движения с перемещением менее чем 10 метров за 10 секунд; в среднем обеспечивает срабатывание при скорости более 5 км/ч при медленном наборе скорости.
- **Средний уровень** — обеспечивает реакцию на начало движения с перемещением от 10 до 20 метров за 10 секунд; в среднем обеспечивает срабатывание при скорости более 10 км/ч при медленном наборе скорости.
- **Низкий уровень** — обеспечивает реакцию на начало движения с перемещением более чем 20 метров за 10 секунд; в среднем обеспечивает срабатывание при скорости более 30 км/ч при медленном наборе скорости.

Задержка перед включением блокировки после начала движения

Интервал между началом движения и включением блокировки (10 или 5 секунд, а также нулевой интервал) выбирается исходя из количества времени, которое потребуется для выезда на проезжую часть, где злоумышленник уже не сможет незаметно осуществлять попытки отключения иммобилайзера. Также данная задержка может использоваться для безопасной блокировки двигателя после его запуска.

Задержка перед включением блокировки в режиме антиграбления

Интервал между началом движения и включением блокировки в **режиме антиграбления** (40, 60 или 120 секунд) выбирается исходя из количества времени, которое потребуется для отъезда злоумышленника от места разбойного нападения.

Алгоритм блокировки двигателя

Если к моменту начала движения автомобиля связь между меткой и модулем блокировки не была установлена, и не выполнялась процедура экстренной разблокировки, система начнет блокировку двигателя. При выполнении блокировки двигателя предусмотрена возможность имитации его неисправности – блокируемая цепь периодически разрывается и восстанавливается по следующему алгоритму:

Этапы блокировки	БЛОК	пауза	БЛОК	пауза	БЛОК	пауза	БЛОК
Длительность, сек.	2	2	3	2	5	2	20

Если автомобиль начнет движение после окончания цикла блокировки – блокировка будет включена еще раз на 20 секунд. Если блокировка повторится 3 раза, то двигатель будет заблокирован до появления метки.

5.9.3.7 Настройка визуального и звукового оповещения

Общая звуковая индикация

Существует возможность отключения всех звуковых сигналов оповещения, кроме сигналов подтверждения в дополнительных режимах.

Общая световая индикация

Существует возможность отключения световой индикации обнаружения метки и оповещения о предстоящей блокировке.

Сигнал обнаружения метки


Обнаружение метки иммобилайзером сопровождается звуковым и световым сигналами.

Сигналы потери метки в нормальном режиме

Потеря метки иммобилайзером сопровождается звуковым и световым сигналами. Данный сигнал позволяет обнаружить отсутствие метки, например, если Вы забыли ее в гараже.

5.9.3.8 Сброс настроек на заводские

При сбросе настроек все параметры [таблицы программирования](#) (кроме кода разблокировки) меняют свои значения на значения по умолчанию. При этом в системе сохраняются все зарегистрированные устройства.


 Процедура сброса настроек **не изменяет** установленное значение кода разблокировки.

5.9.3.9 Задержка перед началом работы датчика движения (после запуска двигателя)

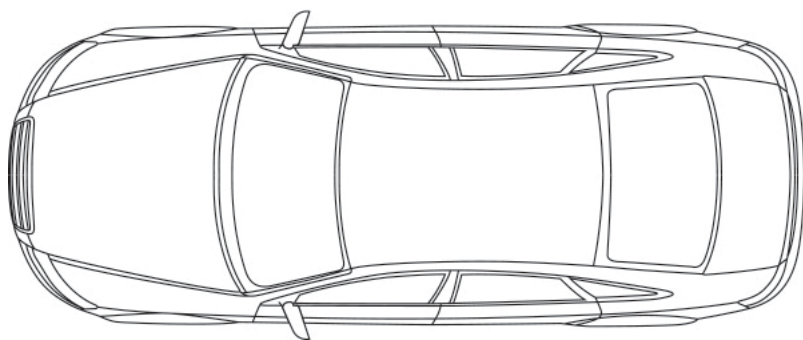
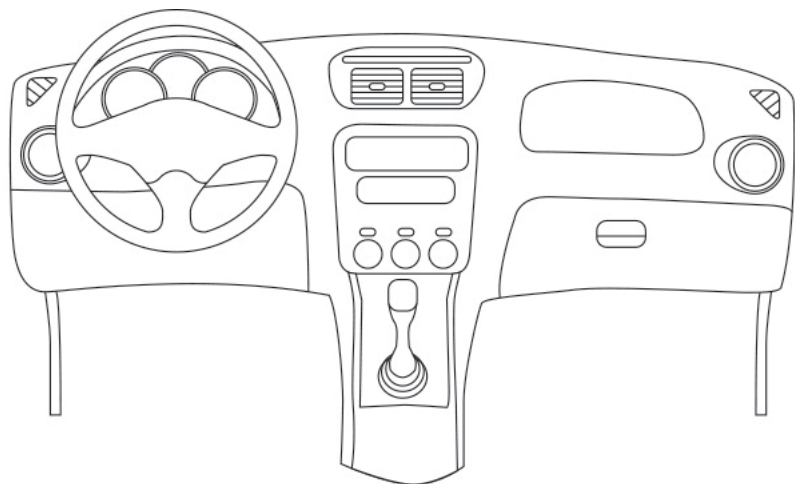
Данная настройка рекомендуется при сильных вибрациях после дистанционного запуска двигателя. Позволяет избежать срабатывания датчика начала движения в этом случае. Установленный интервал (5, 30, 60 секунд) отсчитывается от момента включения зажигания.

5.10 Регистрация новых устройств

Для исключения несанкционированной регистрации меток, вход в режим регистрации устройств возможен только при вводе **кода разблокировки**. Для регистрации новых компонентов иммобилайзера необходимо перевести в **режим регистрации устройств** с помощью кода разблокировки. Процедура регистрации новых устройств описана в соответствующем разделе [Инструкции по эксплуатации](#).

 Если владелец автомобиля сообщил Вам код разблокировки, попросите сменить его на новый после завершения процедуры регистрации новых устройств.

5.11 Установочный лист



1) _____

2) _____

3) _____

Дата установки: _____

Сервисный код: _____

6 Инструкция по эксплуатации

6.1 Скачать PDF

6.1.1 **Пожалуйста, прочитайте внимательно!**

Для безопасного пользования иммобилайзером необходимо выполнять ряд простых требований:

- 1. Установка иммобилайзера должна производиться только квалифицированными специалистами.** Иммобилайзер является сложным техническим устройством, предполагающим подключение к цепям автомобиля, связанным с работой двигателя. Для обмена данными в системе используется радиоканал, поэтому стабильное опознавание метки зависит от правильного расположения компонентов иммобилайзера.
- 2. Если во время движения автомобиля Вы услышите звуковой сигнал, предупреждающий о блокировке, – незамедлительно примите меры для безаварийной остановки.** При блокировке двигателя может увеличиться усилие, необходимое для поворота рулевого колеса и усилие нажатия на педаль тормоза. **Это чрезвычайно опасно, особенно при движении с большой скоростью.**
- 3. Если Вы услышите сигнал, предупреждающий о разряде элемента питания метки, заблаговременно примите меры к замене элемента.** Рекомендуется иметь новый запасной элемент питания в автомобиле, сохраняя его заводскую упаковку.
- 4. Для использования автомобиля, на котором установлен иммобилайзер, необходимо:**
 - иметь при себе метку
 - знать код разблокировки

В случае утери меток и отсутствии кода разблокировки эксплуатация транспортного средства невозможна!

Прочитайте данную инструкцию и обратите особое внимание на разделы, отмеченные знаком **ВНИМАНИЕ!**

6.2 Таблица возможных видов индикации

Событие	М е т к а (с в е т о д и о д)	Звуковая индикация	Примечания
Оповещение о предстоящей блокировке двигателя		прерывистые звуковые сигналы	Принять меры для остановки автомобиля.
Разряжен элемент питания метки	...	3 звуковых сигнала	Замените элемент питания.
Нормальный режим охраны	••		Если при нажатии на кнопку светодиод мигает 1 раз, метка находится вне зоны связи. В сервисном режиме охранные функции отключены.
Режим антиграбления	••		
Сервисный режим	••		
Успешное опознавание метки		1 звуковой сигнал	

Отсутствует метка. Приглашение к вводу кода разблокировки		длительный звуковой сигнал	Для иммобилайзера i95 ECO, i95.
Нормальный режим, отсутствует опознавание метки		1 звуковой сигнал раз в 2 минуты	Если метка пропала после начала движения (в нормальном режиме охраны)
Неисправность цепи управления замками		2 звуковых сигнала	Устранить неисправность цепи

6.3 Комплект поставки

Отличия между комплектами и комплектность поставки представлены в таблице

№	Компонент	i95 ECO	i95	i95 LUX
1	инструкция по эксплуатации	✓	✓	✓
2	инструкция по установке	✓	✓	✓
3	пластиковая карта	✓	✓	✓
4	метка с элементом питания, 2 шт.	✓	✓	✓
5	модуль блокировки	✓	✓	✓
6	звуковой извещатель	✓	✓	–
7	модуль индикации	–	–	✓
Функция		i95 ECO	i95	i95 LUX
Управление ЦЗ (режим "Свободные руки")		–	✓	✓
Выход присутствия метки (статусный выход)		–	✓	✓



6.3.1 Пластиковая карта



В комплект поставки иммобилайзера входит пластиковая карта, на которой указаны:

- **Сервисный код.** Предназначен для настройки и программирования параметров иммобилайзера. Сервисный код предоставляется в открытом виде.
- **Код разблокировки.** Позволяет совершить поездку на автомобиле при разряде элемента питания, утере или поломке метки. Код разблокировки скрыт под скретч-полосой.

⚠ Не сообщайте никому код разблокировки! Помните, что зная персональный код, злоумышленник может отключить защитные функции иммобилайзера. Если у Вас появились основания полагать, что код разблокировки стал известен третьим лицам, – как можно скорее [измените его](#).

✔ Рекомендуется носить пластиковую карту с собой или записать код разблокировки в доступном для Вас месте (например, в мобильном телефоне).

6.4 Основные преимущества иммобилайзеров StarLine

- 6.4.1
 - 6.4.2 Основные преимущества
 - 6.4.2.1 Защита от угона и захвата
 - 6.4.2.2 Автоматическое опознавание владельца
 - 6.4.2.3 Защищенный радиоканал
 - 6.4.2.4 Встроенный датчик движения
 - 6.4.2.5 Управление замком капота (дверей)
 - 6.4.2.6 Водозащищенная метка
 - 6.4.2.7 Универсальный канал подключения
 - 6.4.2.8 Настройка с помощью ПК
 - 6.4.3 Функции иммобилайзера
 - 6.4.3.1 Противоугонные функции
 - 6.4.3.2 Сервисные функции
 - 6.4.3.3 Защита канала связи

6.4.2 Основные преимущества

6.4.2.1 Защита от угона и захвата

Иммобилайзер **StarLine** предназначен для защиты автомобиля от угона и разбойного захвата. Защита осуществляется путем блокировки двигателя.

6.4.2.2 Автоматическое опознавание владельца

Отключение защитных функций на время поездки не требует от вас каких-либо действий — достаточно иметь при себе метку.

6.4.2.3 Защищенный радиоканал

Обмен данными между компонентами системы производится по радиоканалу (в диапазоне частот 2,4 ГГц) с использованием шифрования, устойчивого к интеллектуальному взлому.

6.4.2.4 Встроенный датчик движения

Встроенный датчик движения иммобилайзера позволяет надежно защитить автомобиль и одновременно производить дистанционные запуски двигателя на неподвижном автомобиле.

6.4.2.5 Управление замком капота (дверей)

Иммобилайзер оснащен функцией автоматического управления центральным замком капота или замком дверей (**i95, i95 LUX**) и имеет силовые выходы на их активаторы (не требует подключения дополнительных силовых модулей).

6.4.2.6 Водозащищенная метка

Благодаря водонепроницаемой конструкции корпуса можно не опасаться повреждения метки в случае попадания ее в воду.

6.4.2.7 Универсальный канал подключения

Дополнительный универсальный канал может использоваться для получения сигналов концевых выключателей, педали тормоза или датчика прикосновения, а также в качестве статусного или слаботочного отрицательного выхода (400 мА).

6.4.2.8 Настройка с помощью ПК

Быстрая и удобная настройка и обновление ПО иммобилайзера с помощью приложения **StarLine Мастер** для настройки охранных систем.

6.4.3 Функции иммобилайзера

6.4.3.1 Противоугонные функции

- Два режима защиты:
 - **нормальный режим** — проверка наличия метки производится только один раз после включения зажигания;
 - **режим антиограбления** — проверка наличия метки производится на протяжении всей поездки.
- **Включение блокировки двигателя только при начале движения автомобиля** позволяет использовать иммобилайзер совместно с системами дистанционного и автоматического запуска.
- **Малые размеры и специальная конструкция модуля блокировки** позволяют располагать его под капотом в жгуте штатных проводов.
- **Защита от обнаружения цепи блокировки.** Блокировка включается на короткое время, достаточное для прекращения работы двигателя. В остальное время блокируемая цепь замкнута.

6.4.3.2 Сервисные функции

- Индикация текущего режима работы на метке и/или модуле индикации
- Изменение режима работы с помощью метки
- Сервисный режим, отключающий защитные функции иммобилайзера (для передачи автомобиля на техническое обслуживание)
- Режим программирования, предназначенный для изменения кода разблокировки и настройки параметров работы иммобилайзера
- Тестирование связи. Оперативная проверка наличия устойчивой связи между компонентами иммобилайзера
- Регистрация компонентов иммобилайзера
- Автоматическое управление центральным замком капота или замком дверей (**i95, i95 LUX**)

6.4.3.3 Защита канала связи

- Оригинальный метод диалоговой авторизации. Диалоговый обмен между компонентами системы использует аппаратный генератор случайных чисел и блочное шифрование сообщений.
- Защита от ретрансляции сообщений с помощью временной синхронизации между пакетами данных.
- Уникальный секретный ключ шифрования для каждого комплекта.

6.5 Рекомендации по настройке

6.5.1 Рекомендации по настройке

При обращении в установочный центр для выполнения работ по монтажу и настройке иммобилайзера рекомендуем обратить внимание установщика на программируемые опции, призванные обеспечить дополнительные комфорт и безопасность при эксплуатации устройства.

Ниже перечислены основные параметры иммобилайзера, доступные для настройки:

- **Режим «Свободные руки» (i95, i95 LUX)** – используется для автоматического открытия и закрытия замков дверей при приближении и отдалении владельца с меткой от неподвижного автомобиля.
- **Способ подключения универсального канала** – определяет режим работы универсального канала, предназначенного для реализации одной из следующих опций:
 - блокировка двигателя при потере метки в режиме антиграбления после нажатия педали тормоза
 - определение состояния концевого выключателя дверей или капота
 - отпирание центрального замка дверей по сигналу датчика прикосновения к ручке двери в режиме «Свободные руки» (i95, i95 LUX)
 - включение стоп-сигналов для предупреждения о предстоящей остановке автомобиля перед началом выполнения алгоритма блокировки
 - индикация отпирания и запираания замков с помощью габаритных огней
- **Задержка перед блокировкой после начала движения** – устанавливает длительность задержки перед включением блокировки после начала движения в отсутствие сигнала метки:
 - без задержки
 - 5 секунд
 - 10 секунд
- **Алгоритм прерывистой блокировки** – позволяет имитировать неисправность двигателя при выполнении блокировки
- **Звуковая индикация** – разрешает или запрещает звуковые сигналы модуля индикации в следующих случаях:
 - обнаружение метки при включении зажигания
 - потеря метки в нормальном режиме
 - предупреждение о блокировке
 - индикация разряда элемента питания метки
- **Световая индикация** – разрешает или запрещает световые сигналы модуля индикации в следующих случаях (i95 LUX):
 - обнаружение метки при включении зажигания
 - оповещение о предстоящей блокировке
 - индикация текущего режима работы
 - индикация разряда элемента питания метки

Подробную информацию о настройке иммобилайзера смотрите в соответствующих разделах инструкции по установке и руководстве пользователя.

6.6 Технические характеристики

Параметр	Модуль блокировки	Модуль индикации	Метка
Частотный диапазон радиосигналов управления, МГц	2405...2480		
Тип кода управления	диалоговый		
Максимальный радиус действия компонентов иммобилайзера, м	10*		
Степень защиты	IP67		
Напряжение питания, В	9...16		3,3
Ток потребления при выключенном зажигании, мА	6,6 (i95, i95 LUX) 2,4 (i95 eco)	—	
Ток потребления при включенном зажигании, мА	6,8**	0,01	—
Допустимый коммутируемый ток через контакты реле, А	10	—	
Допустимый коммутируемый ток на выходах управления замками, А	20	—	
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+125	-40...+85	-20...+70
Тип элемента питания	—		CR2025, CR2032
Срок службы элемента, мес.			12

* – зависит от расположения компонентов иммобилайзера

** – при выключенной блокировке

Дальность действия меток может уменьшаться в зависимости от места установки компонентов системы.

6.7 Описание компонентов

- 6.7.1 Модуль блокировки
- 6.7.2 Метка
- 6.7.3 Звуковой извещатель (i95 ECO, i95)
- 6.7.4 Модуль индикации (i95 LUX)

6.7.1 Модуль блокировки



Модуль предназначен для выполнения блокировки двигателя путем размыкания электрической цепи контактами встроенного электромеханического реле.

Модуль блокировки имеет встроенный трехосевой акселерометр (датчик ускорения), который предназначен для определения факта начала движения автомобиля. Датчик имеет три уровня чувствительности. Порог чувствительности устанавливается пользователем индивидуально, что позволяет исключить возможность ложных срабатываний при использовании систем дистанционного и автоматического запуска двигателя.

Модуль блокировки является основным компонентом системы, в нем происходит авторизация всех устройств в процессе радиобмена. В систему можно добавлять новые устройства (например, метку). Для этого их необходимо зарегистрировать в модуле блокировки.

i Имобилайзер позволяет зарегистрировать четыре метки, один модуль индикации.

Для добавления в систему новых меток или реле блокировки используется режим регистрации устройств. В процессе регистрации новое устройство получает индивидуальный ключ шифрования, который в дальнейшем используется для обмена данными с модулем блокировки.

Модуль блокировки также обеспечивает выполнение функции автоматического управления центральным замком дверей или замком капота.

6.7.2 Метка



Метка является электронным ключом. Для поездки в автомобиле, оборудованном иммобилайзером, ее необходимо **всегда иметь при себе**. Обмен кодами по радиоканалу между меткой и модулем

блокировки запрещает блокировку двигателя на время поездки. При попытке движения на автомобиле в отсутствие метки двигатель будет заблокирован.

- ✔ Рекомендуем носить метку отдельно от основной связки ключей. Не оставляйте метку в автомобиле — в этом случае защитные функции иммобилайзера будут отключены.

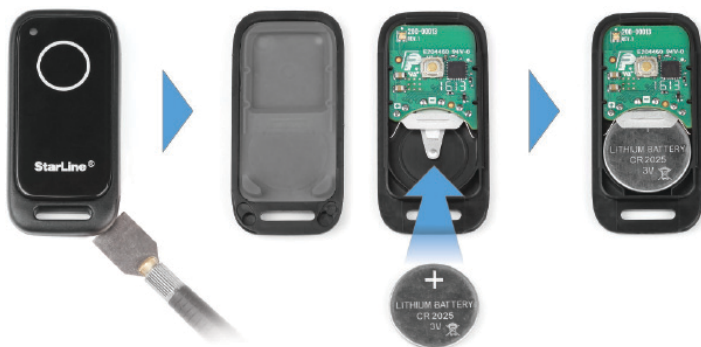
Метка имеет кнопку и трехцветный светодиодный индикатор, которые используются для:

- отображения текущего режима работы;
- контроля связи между меткой и модулем блокировки;
- перехода между режимами охраны;
- перехода в сервисный режим.

- ⚠ Метки, входящие в комплект поставки иммобилайзера, изначально находятся в транспортном режиме, в котором они **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.

- ℹ В иммобилайзере может быть зарегистрировано до четырех меток, все метки могут находиться в салоне автомобиля одновременно.

В метке используется один элемент питания типа CR2025 или CR2032. Средний срок службы элемента питания составляет 12 месяцев. Фактический срок службы зависит от качества элемента. Для замены элемента питания аккуратно плоским металлическим или пластиковым предметом (металлическая линейка, тонкий пластик) откройте корпус метки и, соблюдая полярность (как изображено на фотографии), установите элемент питания в отсек. Перед закрытием корпуса метки, установите водозащитную прокладку между ее частями. После установки элемента питания в метку иммобилайзер готов к эксплуатации.



6.7.3 Звуковой извещатель (i95 ECO, i95)



Звуковой извещатель устанавливается в салоне автомобиля и служит для оповещения о предстоящей блокировке, а так же для звуковой индикации при настройке параметров работы иммобилайзера.

6.7.4 Модуль индикации (i95 LUX)



Модуль индикации устанавливается в салон автомобиля. Основное назначение модуля индикации — заблаговременное предупреждение о предстоящей блокировке двигателя, которая может произойти из-за отсутствия метки или полного разряда ее элемента питания.

Кроме того, модуль индикации:

- отображает текущий режим работы;
- отображает количество зарегистрированных в модуле блокировки меток;
- индицирует разряд элемента питания метки;
- используется для ввода кода разблокировки;
- позволяет выполнить вход в режим программирования и режим регистрации устройств.

⚠ В системе может быть зарегистрирован только один модуль индикации.

i Для обмена данными с компонентами системы используется радиоканал, поэтому установка модуля индикации не демаскирует цепь блокировки. Модуль индикации не является обязательным устройством системы. Однако, для повышения безопасности движения и комфорта использования, настоятельно рекомендуется установить модуль индикации в салоне автомобиля в легкодоступном месте.

6.8 Принцип действия иммобилайзера

- 6.8.1 Принцип действия
- 6.8.2 Алгоритм блокировки

6.8.1 Принцип действия

Имобилайзер представляет собой систему доступа к запуску двигателя с функциями защиты и сервиса.



Для поездки в автомобиле, оборудованном иммобилайзером, достаточно иметь при себе метку. После появления метки в зоне действия модуля блокировки между ними происходит автоматический обмен кодами по радиосвязи. Защита автомобиля осуществляется путем **блокировки двигателя** при попытке движения автомобиля в отсутствие связи с меткой.

Блокировка включается только в том случае, если автомобиль выполняет движение с работающим двигателем (включенным зажиганием). Если метка отсутствует в зоне приема, двигатель заведен, но автомобиль стоит на месте — **блокировка не выполняется.** Это позволяет использовать иммобилайзер совместно с любыми системами автоматического и дистанционного запуска двигателя.

6.8.2 Алгоритм блокировки

При обнаружении метки в зоне приема после включения зажигания выдается короткий звуковой сигнал (если иное не предусмотрено [настройками](#)). Если к моменту начала движения автомобиля сеанс связи не состоялся (метка отсутствует или разряжен элемент питания метки), включаются звуковые сигналы, извещающие о предстоящей блокировке (в зависимости от выбранного [режима охраны](#) и произведенных [настроек](#)), и начнется блокировка двигателя.

Блокировка двигателя включается на 20 секунд. Если автомобиль начнет движение после окончания цикла блокировки — блокировка будет включена еще раз на 20 секунд. Каждая попытка движения на автомобиле с включенным зажиганием будет приводить к блокировке двигателя. Если блокировка повторится 3 раза, то двигатель будет заблокирован до появления метки

Если в настройках установлен алгоритм прерывистой блокировки, выполняется **имитация неисправности двигателя** — блокируемая цепь периодически разрывается и восстанавливается по следующему алгоритму:

Этапы блокировки	БЛОК	пауза	БЛОК	пауза	БЛОК	пауза	БЛОК
Длительность, сек.	2	2	3	2	5	2	20

Поездка на автомобиле станет возможной, когда:

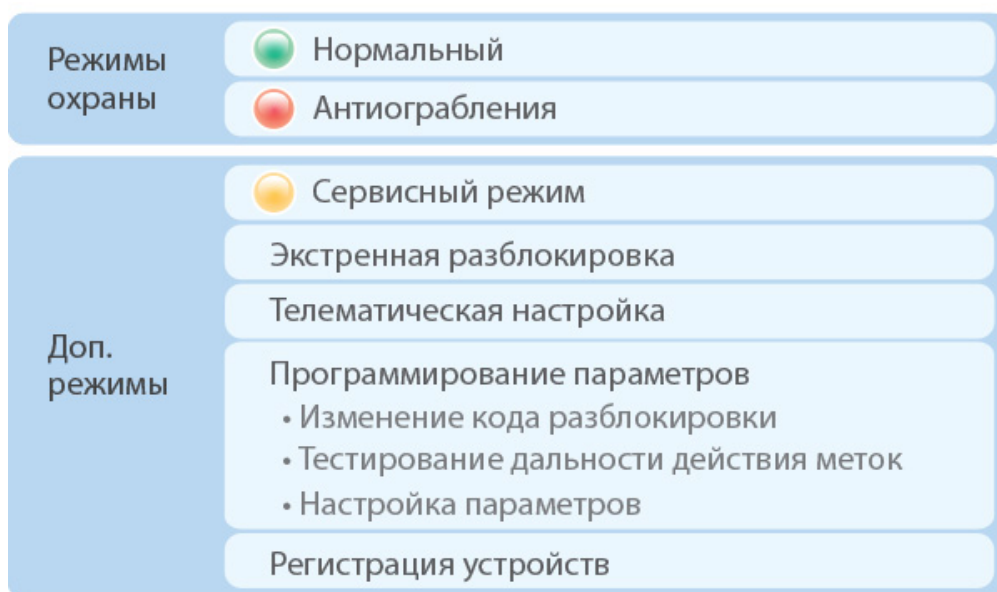
- в зоне приема модуля блокировки появится метка
- будет выполнена экстренная разблокировка с помощью кода разблокировки

6.9 Режимы работы

- 6.9.1 Режимы работы
 - 6.9.1.1 Режимы охраны
- 6.9.2 Дополнительные режимы

6.9.1 Режимы работы

Имобилайзер имеет следующую структуру режимов работы:






Режимы охраны обеспечивают защиту автомобиля от угона (**нормальный режим**) и защиту от разбойного захвата (**режим антиограбления**).

Дополнительные режимы предназначены для обслуживания и настройки иммобилайзера (**сервисный режим, режим телематической настройки и режим программирования параметров**), отключения охранных функций в случае разряда элемента питания, утери метки (**режим экстренной разблокировки**), а также регистрации новых компонентов в системе (**режим регистрации устройств**).

Основные различия между режимами приведены в таблице:

Параметр	Режимы охраны		Дополнительные режимы				
	Нормальный	Антиограбление	Сервисный	Телематическая настройка	Экстренная разблокировка	Программирование параметров	Регистрация устройств

Цвет индикации (метка, модуль индикации)				—	—	—	—
Вход в режим	с помощью метки		с помощью ПК	с помощью ключа зажигания (i95 ECO, i95) с кнопки модуля индикации (i95 LUX)			
Выход из режима	с помощью метки		с помощью ПК	при появлении метки	при выключении зажигания		
Включение блокировки	возможно	нет			возможно	нет	

6.9.1.1 Режимы охраны


Режимами охраны являются **нормальный режим** и **режим антиограбления**. Вы можете оперативно выбирать режим охраны, используя кнопку метки. Текущий режим отображается светодиодом метки при нажатии на кнопку.

Автоматический обмен данными между меткой и иммобилайзером запрещает блокировку двигателя после опознавания метки на время, которое зависит от текущего режима:

- в **нормальном режиме** — до следующего включения зажигания;
- в **режиме антиограбления** — на 40, 60 или 120 секунд в зависимости от произведенных [настроек](#).

На практике это означает следующее:

- В **нормальном режиме** после включения зажигания метка должна находиться в салоне автомобиля до первого успешного обмена данными. В дальнейшем наличие или отсутствие метки не влияет на работу иммобилайзера — двигатель не будет блокироваться до следующего включения зажигания. Присутствие метки отслеживается в фоновом режиме: если связь с меткой прервалась (например, она осталась лежать в гараже), то периодически будут подаваться звуковые сигналы об отсутствии метки.
- В **режиме антиограбления** иммобилайзер постоянно проверяет наличие метки в салоне автомобиля. Если метка пропадет из зоны действия во время движения, начнется звуковое оповещение о предстоящей блокировке, а еще через 20 секунд двигатель будет заблокирован. Если метка отсутствует с момента включения зажигания, блокировка произойдет при начале движения.

 Для режима работы антиограбления блокировка в движении должна быть разрешена (см. [таблицу программирования параметров](#))

Если в системе используется **опрос педали тормоза**, то блокировка двигателя при потере метки в **режиме антиограбления** начнется после нажатия педали тормоза. Если педаль тормоза не была нажата, блокировка последует спустя двойной установленный интервал времени.

6.9.2 Дополнительные режимы

Дополнительными режимами являются:

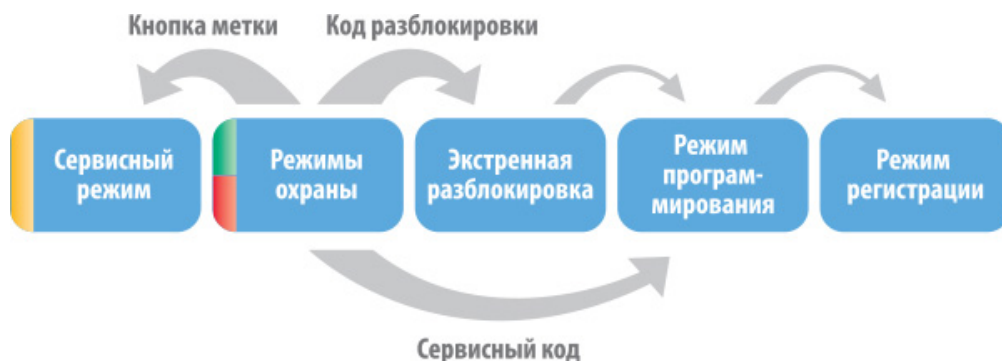
- **сервисный режим** — предназначен для временного отключения защиты, например, на период сервисного обслуживания. В этом режиме двигатель не блокируется, независимо от наличия или отсутствия метки. Также в сервисном режиме отключено управление замками. Переход из сервисного режима в режим регистрации **запрещен**. Это предотвращает несанкционированную регистрацию посторонних устройств. Включение и отключение сервисного режима возможно только с помощью метки.

❗ В **сервисном режиме** защитные функции иммобилайзера отключены. Используйте данный режим только для передачи автомобиля на сервисное обслуживание.

- **режим экстренной разблокировки** — особый режим, войти в который можно только с помощью секретного кода разблокировки, указанного под защитным слоем пластиковой карты, входящей в комплект поставки. Режим экстренной разблокировки позволяет совершать поездку на автомобиле при разряде элемента питания или утере меток. В этом режиме защитные функции системы отключаются до появления метки в зоне действия радиоканала

❗ В **режиме экстренной разблокировки** защитные функции иммобилайзера отключены. Используйте данный режим только при разряде элемента питания или потере меток.

- **режим телематической настройки** — предназначен для удобной и быстрой настройки иммобилайзера с помощью компьютера.
- **режим программирования параметров** — предназначен для изменения кода разблокировки, проверки устойчивости связи между меткой и модулем блокировки, а также для настройки параметров работы иммобилайзера с помощью метки. Вход в режим программирования возможен как с использованием кода разблокировки, так и сервисного кода. В последнем случае будет недоступна опция изменения кода разблокировки.
- **режим регистрации устройств** — используется для регистрации новых компонентов иммобилайзера (меток, модуля индикации).



6.10 Управление замком капота и центральным замком дверей

- 6.10.1 Управление замком дверей
- 6.10.2 Управление замком капота
 - 6.10.2.1 Управление замком капота по состоянию зажигания.
 - 6.10.2.2 Управление замком капота по появлению метки.

6.10.1 Управление замком дверей



Управление замком дверей возможно только для иммобилайзера i95 и i95 LUX.

Если в [настройках](#) **включен** режим «Свободные руки», то иммобилайзер будет осуществлять дистанционное управление замком дверей по приведенному ниже алгоритму.

Импульс «открыть» будет выдаваться:

- при приближении метки к неподвижному автомобилю на расстояние, соответствующее значению [порога приближения](#)
- при выключении зажигания, если включена опция «Отпирание по выключению зажигания»
- при переходе в **режим экстренной разблокировки** (после ввода кода разблокировки)
- при переходе в **сервисный режим**

Импульс «закрыть» будет выдаваться:

- при отдалении метки от неподвижного автомобиля на расстояние, соответствующее значению порога отдаления. Порог отдаления вычисляется автоматически исходя из значения порога приближения, установленного в [настройках дальности срабатывания](#) системы управления замком дверей.
- при начале движения, если включена опция «Дополнительное запираение при начале движения»


[При использовании универсального канала EXT](#), подключенного к датчику прикосновения руки, иммобилайзер будет осуществлять управление замком дверей по алгоритму, описанному ниже.

Импульс «открыть» будет выдаваться:

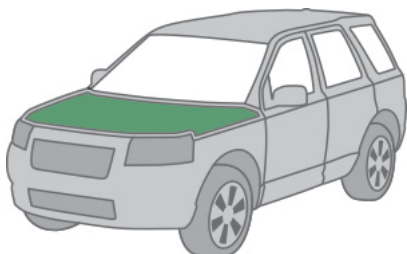
- при срабатывании датчика прикосновения руки в присутствии метки
- при выключении зажигания, если включена опция «Отпирание по выключению зажигания»
- при переходе в **режим экстренной разблокировки** (после ввода кода разблокировки)
- при переходе в **сервисный режим**

Импульс «закрыть» будет выдаваться:

- при длительном воздействии (более 3 секунд) на датчик прикосновения руки или при отдалении метки
- при начале движения, если включена опция «Дополнительное запираение при начале движения»

 В сервисном режиме управление замками дверей отключено.

6.10.2 Управление замком капота



Если в [настройках](#) отключен режим «Свободные руки», то иммобилайзер будет осуществлять дистанционное управление замком капота по одному из выбранных алгоритмов.


6.10.2.1 Управление замком капота по состоянию зажигания.

Импульс «открыть капот» будет выдаваться:

- при включении зажигания в присутствии метки
- при переходе в **режим экстренной разблокировки** (после ввода кода разблокировки)
- при переходе в **сервисный режим**

Импульс «закрыть капот» будет выдаваться:

- после отдаления метки при выключенном зажигании
- при выдаче звуковых сигналов, предупреждающих о предстоящей блокировке двигателя

 **i95 ECO.** Через 10 секунд после выключения зажигания двигатель будет заблокирован.

6.10.2.2 Управление замком капота по появлению метки.

Импульс «открыть капот» будет выдаваться:

- при приближении метки к неподвижному автомобилю на расстояние, соответствующее значению [порога приближения](#)
- при переходе в **режим экстренной разблокировки** (после ввода кода разблокировки)
- при переходе в **сервисный режим**

Импульс «закрыть капот» будет выдаваться:

- после отдаления метки от неподвижного автомобиля на расстояние, соответствующее значению порога отдаления
- при выдаче звуковых сигналов, предупреждающих о предстоящей блокировке двигателя

В сервисном режиме управление замком капота отключено.

6.11 Начало поездки


Перед началом поездки убедитесь в наличии метки. Сядьте за руль автомобиля и включите зажигание. Автомобиль готов к движению.


В режиме **антиграбления** метка должна находиться в салоне автомобиля до окончания поездки. В **нормальном** режиме достаточно присутствия метки в салоне в момент включения зажигания — в дальнейшем ее наличие или отсутствие не будет влиять на работу двигателя.

6.12 Оповещение о блокировке двигателя

При попытке поездки на автомобиле без метки двигатель будет заблокирован.

Блокировка двигателя сопровождается прерывистыми звуковыми сигналами.

 Если Вы услышали звуковую индикацию о предстоящей блокировке, незамедлительно примите меры для безопасной остановки автомобиля!

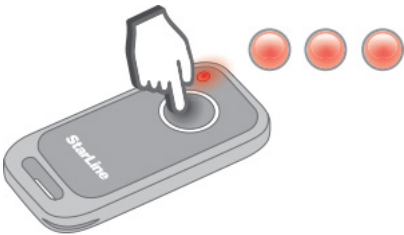
 Если метка отсутствует при начале поездки, двигатель будет заблокирован в момент начала движения и одновременно включится звуковое оповещение.

6.13 Оповещение о разряженном элементе питания метки

Для предотвращения блокировки двигателя в случае разряда элемента питания метки иммобилайзер контролирует уровень его заряда.

i Низкий уровень заряда элемента питания метки оповещается **тремя короткими звуковыми сигналами** после выключения зажигания в течение 5 минут.

Дополнительно разряд элемента питания отображается тремя вспышками красного цвета при нажатии на кнопку метки.



! Полный разряд элемента питания приведет к отключению метки. В этом случае двигатель будет заблокирован. При появлении индикации разряда необходимо как можно скорее заменить элемент питания.

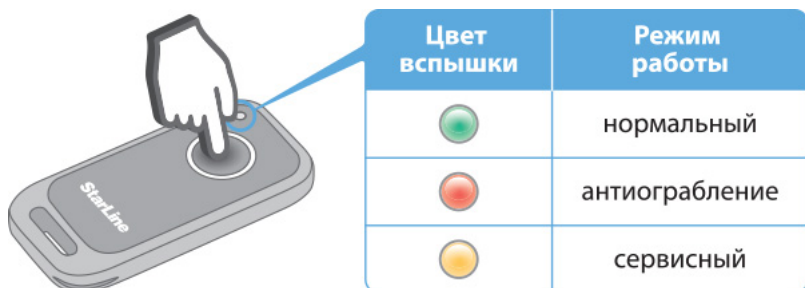
6.14 Проверка связи и выбор режима охраны

- 6.14.1 Проверка режима работы и контроль связи
- 6.14.2 Выбор режима охраны

6.14.1 Проверка режима работы и контроль связи

1. Нажмите коротко кнопку метки.

2. Светодиод метки вспыхнет 1 или 2 раза. Цвет вспышки будет соответствовать текущему режиму работы иммобилайзера:



3. **Вторая вспышка** светодиода указывает на **наличие устойчивой связи** между меткой и модулем блокировки.

i Если вторая вспышка отсутствует — связь между меткой и модулем блокировки нарушена. Такое возможно при удалении от автомобиля на расстояние более 10 м или при наличии сильных помех.

i **i95 ECO.** При выключенном зажигании связь между меткой и модулем блокировки отсутствует.

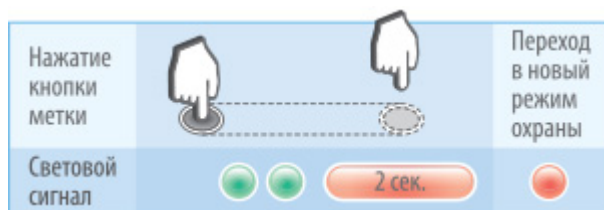
6.14.2 Выбор режима охраны

Нормальный	Антиграбление
<p>Метка опознается один раз после включения зажигания. В дальнейшем наличие или отсутствие метки не влияет на работу — двигатель блокироваться не будет.</p> <p>+ Удобство для владельца</p>	<p>Постоянно проверяется наличие метки. Если метка будет отсутствовать в течение установленного времени — двигатель будет заблокирован.</p> <p>+ Максимальная защита</p>

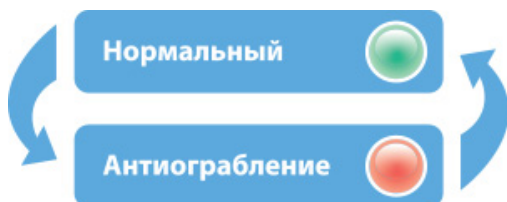
Для изменения режима охраны выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте кнопку метки. Сразу после нажатия метка выполнит индикацию текущего режима работы и состояния связи с модулем блокировки. Если кнопка удерживается более 2 секунд, светодиод загорится на 2 секунды. Цвет вспышки будет соответствовать следующему режиму охраны.
2. Отпустите кнопку метки в период 2-х секундной индикации следующего режима охраны.
3. Успешное изменение режима подтвердится вспышкой светодиода, цвет которой будет соответствовать новому режиму работы.

Пример перехода в режим антиграбления



Режимы охраны переключаются поочередно: **нормальный** – **антиграбление** – **нормальный** – и т. д.



✓ Переход между режимами охраны может выполняться даже при отсутствии связи метки с модулем блокировки (в удалении от автомобиля). Выбранный режим работы будет установлен после первого успешного обмена кодами между меткой и иммобилайзером.

⚠ Для работы режима «Антиграбление» в настройках должна быть разрешена блокировка в движении. Иначе, двигатель будет заблокирован при включении зажигания.

6.15 Передача автомобиля на сервисное обслуживание

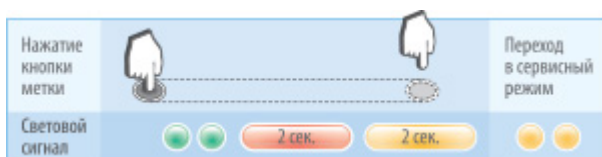
Для передачи автомобиля на сервисное обслуживание предусмотрен специальный режим, в котором функции охраны отключены. В сервисном режиме двигатель не блокируется и управление замками отключено, независимо от наличия или отсутствия метки.

6.15.1 Переход в сервисный режим

⚠ Перевод иммобилайзера в сервисный режим осуществляется только при нахождении автомобиля в зоне действия метки.

1. Нажмите и удерживайте кнопку метки. Сразу после нажатия метка выполнит индикацию текущего режима работы и состояния связи с модулем блокировки. Затем будет выполнена 2-х секундная индикация следующего режима охраны. Удерживайте кнопку более 7 секунд – до тех пор, пока светодиод не загорится желтым цветом, индицируя возможность перехода в сервисный режим.
2. Отпустите кнопку метки во время 2-секундного горения желтого цвета.
3. Переход в сервисный режим подтвердится двумя вспышками желтого цвета.

Пример перехода в сервисный режим:



⚠ При утере всех меток, зарегистрированных в иммобилайзере, выход из сервисного режима будет невозможен.

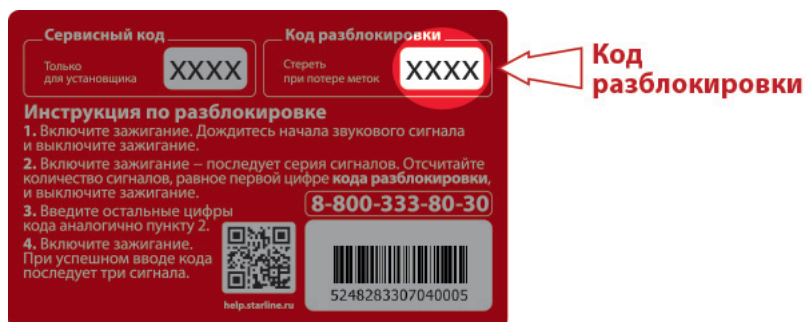
✓ Для выхода из сервисного режима выполните процедуру изменения режима охраны (нажмите кнопку и удерживайте её до тех пор, пока светодиод не загорится цветом режима охраны, отпустите кнопку во время 2-х секундной вспышки). Иммобилайзер вернется в режим охраны. Рекомендуется проверить работу в одном из режимов охраны и убедиться, что двигатель блокируется при попытке поездки на автомобиле без метки.

6.16 Экстренная разблокировка

- 6.16.1 Разблокировка с помощью модуля индикации для иммобилайзера i95 LUX
- 6.16.2 Разблокировка с помощью ключа зажигания для иммобилайзера i95 ECO, i95

В случае если метки утеряны или разрядился элемент питания, двигатель автомобиля будет заблокирован. Для того, чтобы продолжить движение, необходимо перевести иммобилайзер в **режим экстренной разблокировки**.

Перевод в режим экстренной разблокировки выполняется вводом кода разблокировки. Код разблокировки указан под защитным слоем пластиковой карты, входящей в комплект поставки, состоит из четырех цифр от 1 до 9 включительно и может быть изменен пользователем.



⚠ Если код разблокировки введен неправильно, прозвучит "длинный" сигнал. Если код будет неправильно введен 5 раз в течение 30 минут, то повторная процедура ввода будет заблокирована на 15 минут. Запрет на ввод кода снимается при появлении метки.

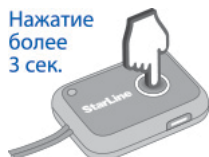
При переходе в **режим экстренной разблокировки** модуль блокировки выдает импульс на открытие замка капота или дверей.

В **режиме экстренной разблокировки** двигатель не блокируется. Выход из режима осуществляется автоматически после появления метки в зоне действия. Выключение зажигания **не выводит** систему из режима экстренной разблокировки.

6.16.1 Разблокировка с помощью модуля индикации для иммобилайзера i95 LUX

Для этого выполните следующие действия:

1. **Включите зажигание.** Нажмите и удерживайте кнопку модуля индикации более 3 секунд — до тех пор, пока светодиод не погаснет. Отпустите кнопку.



2. Последуют желтые вспышки, сопровождающиеся звуковыми сигналами. Отсчитайте количество вспышек, равное **первой цифре кода разблокировки** и коротко нажмите кнопку модуля индикации. Ввод первой цифры завершен.




















3. Введите остальные цифры кода разблокировки аналогично п.2.



4. Если код **введен правильно**, последуют 3 коротких звуковых сигнала, сопровождающиеся миганием зеленого светодиода.



Пример ввода кода разблокировки – 1798.

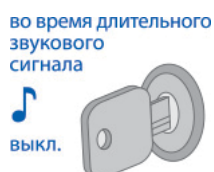
Нажатие кнопки модуля								
Световой сигнал	до 2 мин.			 1 раз	 7 раз	 9 раз	 8 раз	 3 раза
Звуковой сигнал				 1 раз	 7 раз	 9 раз	 8 раз	 3 раза

Имобилайзер перейдет в режим экстренной разблокировки. Двигатель блокироваться НЕ БУДЕТ.

6.16.2 Разблокировка с помощью ключа зажигания для иммобилайзера i95 ECO, i95

Для этого выполните следующие действия:

1. **Включите зажигание.** Дождитесь начала звукового сигнала (при отсутствии меток) и выключите зажигание.



2. **Включите зажигание** - последует серия звуковых сигналов. Отсчитайте количество сигналов, равное **первой цифре кода разблокировки** и выключите зажигание.

номер звукового
сигнал равен
цифре кода



3. Введите остальные цифры кода разблокировки аналогично п.2.

4. **Включите зажигание. Если кода разблокировки введен правильно**, последуют 3 коротких звуковых сигнала, система перейдет в режим экстренной разблокировки.



Переход в режим экстренной разблокировки.

Пример ввода кода разблокировки – 1798.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
Зажигание											
Звуковой сигнал	через 20 сек.	10 сек.	1 раз	7 раз	9 раз	8 раз	3 раза				

Имобилайзер перейдет в режим экстренной разблокировки. Двигатель блокироваться НЕ БУДЕТ.

6.17 Изменение кода разблокировки

- 6.17.1 Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 LUX
- 6.17.2 Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 ECO и i95
- 6.17.3 Изменение кода разблокировки с помощью метки

✓ Для изменения кода на новый необходимо знать текущий код разблокировки.

Для изменения кода разблокировки необходимо перейти в режим программирования.

6.17.1 Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 LUX

Переведите иммобилайзер в режим экстренной разблокировки. Оставьте зажигание включенным. После этого выполните следующие действия:

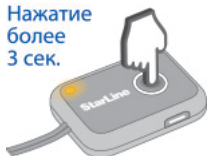
1. Нажмите коротко кнопку на модуле индикации. Светодиод начнет выдавать мигания желтого цвета.

Короткое нажатие



2. В течение следующих 2 минут нажмите кнопку модуля индикации и удерживайте ее более 3 секунд — до тех пор, пока светодиод не погаснет. Отпустите кнопку.

Нажатие более 3 сек.



3. Последует 5 коротких сигналов с миганием зелёного светодиода. Система перейдет в режим программирования.

5 раз



4. Вставьте элемент питания в метку. Через несколько секунд светодиод метки начнет выдавать трёхсекундные мигания зелёного цвета, ожидая ввода параметров.



Переход в режим экстренной разблокировки.

Пример ввода кода разблокировки – 1798.

Нажатие кнопки модуля								
Световой сигнал	до 2 мин.			1 раз	7 раз	9 раз	8 раз	3 раза
Звуковой сигнал				1 раз	7 раз	9 раз	8 раз	3 раза

Переход в режим программирования.

Нажатие кнопки модуля				
Световой сигнал	мигания до 2 мин.		5 раз	
Звуковой сигнал	5 раз			

Иммобилайзер будет находиться в режиме программирования до выключения зажигания.

6.17.2 Вход в режим программирования с помощью кода разблокировки для иммобилайзера i95 ECO и i95

Переведите иммобилайзер в режим экстренной разблокировки. Оставьте зажигание включенным. После этого выполните следующие действия:

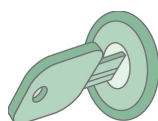
1. Через 20 секунд последует длительный (10 сек.) сигнал. Выключите зажигание во время звучания длительного сигнала.

во время длительного
звукового
сигнала



выкл.

2. Включите зажигание. Последует 5 коротких звуковых сигналов подтверждения. Система перейдет в режим программирования.



5 раз

3. Вставьте элемент питания в метку. Через несколько секунд светодиод метки начнёт выдавать трёхсекундные мигания зелёного цвета, ожидая ввода параметров.



Переход в режим экстренной разблокировки.
Пример ввода кода разблокировки – 1798.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
Зажигание										
Звуковой сигнал	через 20 сек.									

Переход в режим программирования.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	
Зажигание				Вставьте элемент питания в метку
Звуковой сигнал		через 20 сек.		

Имобилайзер будет находиться в режиме программирования до выключения зажигания.

6.17.3 Изменение кода разблокировки с помощью метки

Не используйте в качестве нового кода разблокировки тривиальные комбинации, например, 1-1-1-1, 3-3-3-3, цифры регистрационного номера автомобиля и т.п. Помните, что зная код разблокировки, злоумышленник может отключить защитные функции иммобилайзера.

После перехода в режим программирования выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что светодиод метки выдает трехсекундные мигания зелёного цвета.

Мигания по 3 сек.

2. Нажмите 1 раз кнопку метки в момент горения светодиода. По окончании горения последует короткая вспышка зеленого цвета. Светодиод изменит цвет на красный.



3. Во время красного свечения светодиода нажмите кнопку количество раз, соответствующее **первой цифре нового кода разблокировки** (от 1 до 9). По окончании горения последует серия вспышек красного цвета, количество которых будет соответствовать числу нажатий на кнопку. После небольшой паузы светодиод загорится вновь.



4. Введите остальные цифры нового кода разблокировки аналогично п.3.

5. Успешное изменение кода разблокировки будет подтверждено серией звуковых сигналов, соответствующих его новому значению: количество сигналов первой серии будет соответствовать 1-й цифре, второй серии – 2-й цифре, третьей серии – 3-й цифре, четвертой серии – 4-й цифре нового кода.

Переход в режим изменения кода экстренной разблокировки.

Нажатие кнопки метки		
Световой сигнал	3 сек.	1 раз

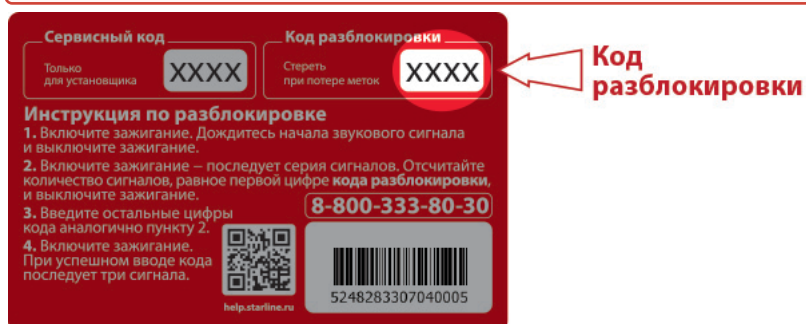
Пример ввода нового кода разблокировки – 5678.

Нажатие кнопки метки							
	5 раз	6 раз	7 раз	8 раз			
Световой сигнал	3 сек.	5 раз	3 сек.	6 раз	3 сек.	7 раз	3 сек.
							8 раз

6.18 Регистрация новых устройств

Для регистрации новых компонентов иммобилайзер необходимо перевести в **режим регистрации устройств**. Для иммобилайзера **i95 LUX** перевод осуществляется с помощью модуля индикации. Для иммобилайзера **i95 eco, i95** – с помощью ключа зажигания.

⚠ Для исключения несанкционированной регистрации меток, вход в режим регистрации устройств возможен только при вводе **кода разблокировки**. Если Вы сообщили код разблокировки специалисту по установке, смените его после завершения процедуры регистрации устройств.



⚠ Обмен кодами шифрования в ходе регистрации выполняется по радиоканалу в **незашифрованном виде**. Рекомендуется проводить процедуру регистрации на открытом пространстве в отдалении от возможных мест перехвата сигнала.

⚠ Переход в режим программирования из сервисного режима невозможен (желтая индикация).

6.18.1 Вход в режим регистрации устройств для иммобилайзера i95 LUX

Переведите систему в **режим программирования параметров** с помощью **кода разблокировки**. После этого выполните следующие действия:

1. Нажмите коротко кнопку на модуле индикации. Светодиод начнет выдавать мигания желтого цвета.
2. В течение следующих 2 минут нажмите кнопку модуля индикации и удерживайте ее более 3 секунд — до тех пор, пока светодиод не погаснет. Отпустите кнопку.
3. Последует 7 коротких сигналов с миганием зелёного светодиода, система перейдет в режим регистрации новых устройств.

ℹ Иммобилайзер будет находиться в **режиме регистрации устройств** до выключения зажигания.

Примеры ввода кода разблокировки — 1798.

Нажатие кнопки модуля								
Световой сигнал	до 2 мин.			1 раз	7 раз	9 раз	8 раз	3 раза
Звуковой сигнал				1 раз	7 раз	9 раз	8 раз	3 раза

Переход в режим программирования.

Нажатие кнопки модуля				
Световой сигнал	мигания до 2 мин.		5 раз	
Звуковой сигнал			5 раз	

Переход в режим регистрации устройств.

Нажатие кнопки модуля				
Световой сигнал	мигания до 2 мин.		7 раз	
Звуковой сигнал			7 раз	

6.18.2 Вход в режим регистрации устройств для иммобилайзера i95 ECO, i95

Переведите систему в режим программирования параметров с помощью **кода разблокировки**. Оставьте зажигание включенным. После этого выполните следующие действия:

1. Через 20 секунд последует длительный (10 сек.) сигнал. Выключите зажигание во время звучания длительного сигнала.

во время длительного
звукового
сигнала



выкл.



2. Включите зажигание. Последует 5 коротких звуковых сигналов.

3. Через 20 секунд последует длительный (10 сек.) сигнал. Выключите зажигание во время звучания длительного сигнала.

во время длительного звукового сигнала



4. Включите зажигание. Последует 7 коротких звуковых сигналов подтверждения, система перейдет в режим регистрации устройств.



Имобилайзер будет находиться в режиме регистрации устройств до выключения зажигания.

Пример ввода кода разблокировки – 1798.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
Зажигание										
Звуковой сигнал	через 20 сек.	10 сек.	1 раз	7 раз	9 раз	8 раз				

Переход в режим регистрации устройств.


	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
Зажигание					
Звуковой сигнал	3 раза	через 20 сек. 10 сек.	5 раз	через 20 сек. 10 сек.	7 раз

6.18.3 Регистрация меток

Переведите модуль блокировки в [режим регистрации устройств](#). После этого выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку метки и, удерживая ее, вставьте элемент питания в метку. Удерживайте кнопку метки нажатой не менее трех секунд, после чего отпустите.
2. Успешная регистрация метки будет подтверждена зелеными вспышками светодиода. Количество вспышек будет соответствовать общему числу зарегистрированных меток. В случае ошибки регистрации (например, при выключении зажигания до завершения последовательности) светодиод вспыхнет красным цветом.

3. Для того, чтобы перевести метку в обычный режим работы, удалите, а затем вставьте элемент питания.
4. Повторите пункты 1 и 3 для всех остальных регистрируемых меток.
5. Выключите зажигание для выхода из режима регистрации устройств.


 Все необходимые метки должны быть зарегистрированы последовательно в течение одного цикла программирования. При регистрации первой метки автоматически стирается информация о всех предыдущих, что предотвращает использование злоумышленником утерянной или украденной метки. Имобилайзер поддерживает регистрацию до 4-х меток.



6.18.4 Регистрация модуля индикации

Переведите модуль блокировки в режим регистрации устройств. После этого выполните следующие действия:

1. Подключите питание к модулю индикации.
2. Дождитесь окончания контроля связи (10 секунд до завершения мигания светодиода).
3. Нажмите и удерживайте кнопку модуля индикации не менее 3-х секунд, после чего отпустите.
4. Успешная регистрация модуля индикации будет подтверждена зеленой вспышкой светодиода. В случае ошибки регистрации (например, при отсутствии модуля блокировки, находящегося в режиме регистрации устройств) светодиод вспыхнет красным цветом.
5. Выключите зажигание для выхода из режима регистрации устройств.

 Имобилайзер поддерживает работу только одного модуля индикации.



6.19 Дополнительная индикация

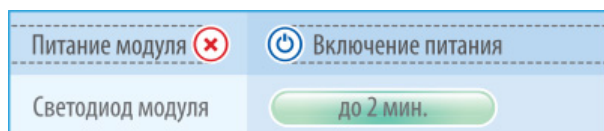
- 6.19.1 Контроль связи
- 6.19.2 Проверка режима работы
- 6.19.3 Проверка количества зарегистрированных устройств

В комплект иммобилайзера i95 LUX входит модуль индикации, предназначенный для дополнительной звуковой и световой индикации событий.

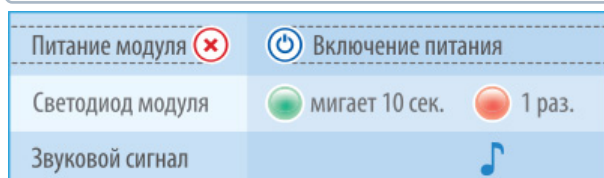
6.19.1 Контроль связи

1. Включите зажигание. Модуль индикации выполнит установку связи с модулем блокировки (в течение 10 секунд). Эта процедура будет отображаться зелеными вспышками светодиода на модуле индикации.

2. После установки связи с модулем блокировки светодиод загорится на 2 минуты. В течение этого времени цвет светодиода будет отображать режим работы.



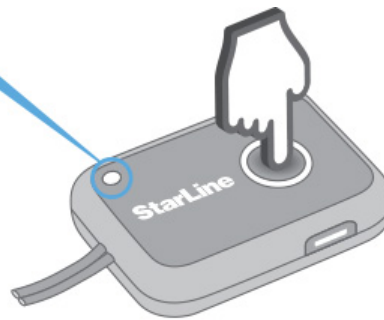
i Если связь с модулем блокировки не установится (например, из-за высокого уровня помех), модуль индикации выдаст предупреждение красной вспышкой светодиода и звуковым сигналом. В дальнейшем светодиод модуля индикации будет вспыхивать красным цветом каждую минуту до выключения зажигания или до появления модуля блокировки в зоне радиосвязи. Если связь с модулем блокировки пропадет через некоторое время после включения зажигания, сигналов оповещения не последует.



6.19.2 Проверка режима работы




Нажмите коротко кнопку модуля индикации. Светодиод модуля загорится на 2 минуты. Цвет индикации будет соответствовать текущему режиму работы иммобилайзера.

Цвет светодиода	Режим работы
 горит 2 мин.	нормальный
 горит 2 мин.	антиограбление
 горит 2 мин.	сервисный
 моргает 2 мин.	дополнительные режимы







6.19.3 Проверка количества зарегистрированных устройств

1. Нажмите коротко кнопку модуля индикации. Светодиод модуля загорится на 2 минуты.
2. В течение двухминутной индикации повторно нажмите коротко кнопку – светодиод погаснет на короткое время. Затем последуют вспышки зеленого цвета, количество которых будет равно числу зарегистрированных меток.

Нажатие кнопки модуля		Количество зарегистрированных меток
Световой сигнал	 до 2 мин.	 N раз

7 Программное обеспечение

Для обновления ПО иммобилайзера используйте [модуль индикации](#). Если его нет в вашем комплекте, приобретите модуль у вашего дилера.

Версия ПО	Дата выпуска	Краткое описание
1.16	 23.12.2016	ДОБАВЛЕНО В настройках иммобилайзера можно выбрать радиоканал, на котором начинается обмен пакетами с меткой. Если на работу иммобилайзера влияет штатная функция громкой связи или Bluetooth мультимедиа-системы – выберите другой канал
1.15	 28.04.2016	<p>ДОБАВЛЕНО Добавлена инверсия статусного выхода присутствия метки (доступно в StarLine Мастер с версии 1.4.5)</p> <p>ДОБАВЛЕНО Время перед закрытием замка капота после выключения зажигания в i95 ECO увеличено с 10 секунд до 20 секунд (на случай, если капот открывается ключом)</p> <p>ИЗМЕНЕНО В зелёном режиме статусный выход метки теперь активен до выключения зажигания (кратковременное пропадание метки не повлияет на сигнал на статусном выходе)</p> <p>ИСПРАВЛЕНО Изменён алгоритм датчика движения чтобы уменьшить вероятность срабатывания при дистанционном запуске на холоде</p>
1.14	 16.09.2015	<p>ДОБАВЛЕНО Добавлена программная защита от кратковременных провалов зажигания во время поездки (менее 1 секунды, вход IGN).</p> <p>ИСПРАВЛЕНО Исправлена известная ошибка: в ПО v1.13 не работала опция звукового оповещения «Сигналы потери метки в нормальном режиме»</p>
1.12	 12.11.2014	<p>ИЗМЕНЕНО Повышена точность при управлении замками в режиме «Свободные руки» за счёт улучшенного алгоритма определения расстояния до метки.</p> <p>ИСПРАВЛЕНО В режиме управления замком капота «по зажиганию» (установлен по умолчанию) потребление метки уменьшено на 30%</p>

8 Обратная связь

8.1 Помогите нам сделать инструкции для охранных комплексов лучше.

8.2 Отправляйте свои вопросы и предложения, заполнив форму ниже

Имя*
Введите Ваше имя

Фамилия
Введите Вашу фамилию

e-mail*
Введите Ваш e-mail

Телефон для связи
Введите Ваш номер телефона

Охранный комплекс*
Введите название комплекса

Сообщение*

[На главную](#)