

# Инструкция по эксплуатации

Мото-иммобилайзер StarLine V66

01/27/2020

1	Общее описание.....	3
2	Описание работы .....	4
2.1	Проверка наличия связи метки с основным блоком .....	8
3	Световая и звуковая индикация мотоиммобилайзера.....	9
4	Изменение кода экстренного выключения охраны .....	11
5	Регистрация устройств .....	14
6	Разряд элемента питания метки .....	16
7	Экстренное снятие с охраны.....	17

# 1 Описание

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

Мотоиммобилайзер **StarLine V66** предназначен для защиты от угона мототранспортного средства путем блокировки двигателя и оповещения окружающих о нарушении охранных зон звуковыми и световыми сигналами.

Авторизация владельца мотоцикла происходит в результате беспроводного обмена между меткой (или смартфоном) и основным блоком по протоколу Bluetooth Smart (BLE) с использованием алгоритма, защищенного от перехвата данных в момент регистрации устройств. Для авторизации можно использовать метку, входящую в комплект поставки, или смартфон, поддерживающий протокол BLE и зарегистрированный в системе с помощью приложения StarLine.

 Список моделей смартфонов, поддерживающих возможность использования в качестве метки, доступен на сайте [www.starline.ru](http://www.starline.ru).

## Преимущества **StarLine V66**:

- малые габариты основного блока позволяют установить в труднодоступном для злоумышленников месте;
- герметичный корпус защищает от агрессивного воздействия внешней среды;
- герконовый датчик обеспечивает надежную защиту багажника;
- минимальное энергопотребление в охранном режиме позволяет сохранить заряд аккумулятора на рекордно долгий срок (до 100 дней);
- автоматическое распознавание владельца мототранспортного средства при обнаружении метки или смартфона в зоне видимости;
- надежная работа в условиях радиопомех благодаря методу расширения спектра со скачкообразной перестройкой частоты;
- защита от интеллектуального взлома.

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 экстренного выключения охраны.** Позволяет совершить поездку на мотоцикле при разряде элемента питания, утере или поломке метки. Код экстренного выключения охраны скрыт под скретч-полосой.

 **ВНИМАНИЕ!** Не сообщайте никому код экстренного выключения охраны! Помните, что зная код, злоумышленник может отключить защитные функции иммобилайзера. Если у вас появились основания полагать, что код экстренного выключения охраны стал известен третьим лицам, – как можно скорее [измените его](#).

 Рекомендуется носить пластиковую карту с собой или записать код экстренного выключения охраны в доступном для Вас месте (например, в мобильном телефоне)

## 2 Описание работы

Для опознавания владельца мототранспортного средства необходимо всегда носить с собой метку (смартфон), так как иммобилайзер имеет двухуровневую авторизацию: по наличию метки (смартфона) и запрограммированному событию (нажатие ручки сцепления или тормоза).

**⚠** Наличие метки (смартфона) не снимает иммобилайзер с охраны и при попытке завести двигатель будет включена блокировка.

Если метки нет или разрядился элемент питания, то снятие с охраны осуществляется с помощью кода экстренного выключения охраны, указанного на карте владельца (см. раздел «[Экстренное снятие с охраны](#)»).

Охранные функции:

- авторизация владельца по наличию метки (смартфона) и запрограммированному событию;
- звуковые сигналы и световые сигналы тревоги при нарушении охранных зон;
- блокировка двигателя по включению зажигания;
- контроль пропадания напряжения питания;
- персональный код экстренного выключения охраны для экстренного снятия с охраны.

Сервисные функции:

- телематическая настройка с помощью персонального компьютера;
- регистрация новых устройств (например, метки или смартфона);
- настраиваемые параметры работы иммобилайзера;
- возможность подключения внешнего GSM-устройства;
- сервисный режим для передачи мотоцикла на техническое обслуживание;
- возможность временного отключения датчика удара в охранном режиме;
- индикация текущего режима работы на метке.

### Режимы работы

Мотоиммобилайзер **StarLine V66** имеет следующую структуру режимов работы:

<b>Режимы охраны</b>	В охране
	В охране без датчика удара
	Снято с охраны
<b>Дополнительные режимы</b>	Сервисный
	Телематическая настройка и обновление ПО
	Программирование параметров
	Регистрация устройств

**Режимы охраны** обеспечивают защиту мототранспортного средства от угона.

**Дополнительные режимы** предназначены для настройки иммобилайзера, отключения охранных функций для передачи на техническое обслуживание мотоцикла и регистрации новых компонентов охранной системы.

Основные различия между режимами приведены в таблице.

Параметр	Режимы охраны			Сервисный	Телематическая настройка	Программирование параметров	Регистрация устройств
	в охране	в охране без датчика удара	снято с охраны				
Индикация на метке	зеленый	красный	согласно выбранному режиму охраны	желтый			
Вход в режим	метка+ сцепление (тормоз)	метка+ сцепление (тормоз)	метка+ сцепление (тормоз)	метка	метка+ПК	сцепление (тормоз) +зажигание	сцепление + зажигание
Выход из режима	метка+ сцепление (тормоз)	метка+ сцепление (тормоз)	метка+ сцепление (тормоз)	метка	ПК	зажигание	зажигание
Включение блокировки и тревоги	возможно	возможно					

### Режимы охраны

В охранных режимах иммобилайзер осуществляет контроль следующих охранных зон:

- перемещение мотоцикла (датчик движения и датчик наклона);
- реагирование на удары и толчки (двухуровневый датчик удара);
- состояние багажника мотоцикла (герконовый датчик);
- зажигание (контроль входа включения зажигания);
- запуск двигателя (встроенное реле блокировки);
- пропадание напряжения питания.

Режим «**В охране**» - это основной охранный режим, в котором иммобилайзером контролируются все охранные зоны. При нарушении одной из зон иммобилайзер оповещает окружающих звуковой и световой сигнализацией (см. раздел «Световая и звуковая индикация»).

В режиме «**В охране без датчика удара**» предварительный уровень датчика удара отключен. Этот режим удобно использовать, если необходимо исключить ложные срабатывания датчика удара, например, при временной парковке вблизи трамвайных путей.

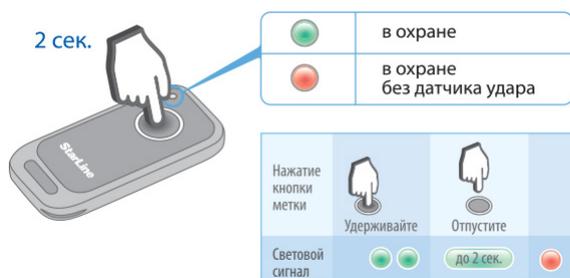
В охранных режимах иммобилайзер блокирует двигатель при включении зажигания. Блокировка будет сопровождаться непрерывной звуковой и световой сигнализацией (максимум 8 повторений по 30 секунд).

В режиме «Снято с охраны» контроль охранных зон отключен.

### Переключение режимов

Переключение между режимами «В охране» и «В охране без датчика удара» охраны осуществляется удержанием кнопки метки в течение 2 секунд.

Текущий режим работы отображается миганием светодиода на метке при кратком нажатии на кнопку (режим «В охране» – зеленый, режим «В охране без датчика удара» – красный).



### Постановка в охрану

Постановка и снятие с охраны возможна несколькими способами:

- нажатие на ручку сцепления (тормоза) при выключенном зажигании в присутствии метки;
- короткое нажатие на кнопку метки вблизи мотоцикла при выключенном зажигании;
- из мобильного приложения при выключенном зажигании
- через 30 секунд после выключения зажигания и отсутствии метки в зоне видимости (автопостановка)

Успешную постановку в охрану система подтвердит однократным звуковым сигналом сирены. Если прозвучит 4 звуковых сигнала, то при постановке в охрану был открыт багажник (нарушение охранной зоны). Закройте багажник и проконтролируйте наличие однократного подтверждающего сигнала.

Успешное снятие с охраны будет подтверждено двумя звуковыми сигналами. Три звуковых сигнала означают, что в режиме охраны произошло нарушение одной или нескольких охранных зон.

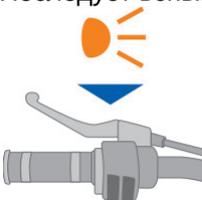
### Экстренная постановка в охрану

В отсутствие меток поставить в охрану можно следующим способом:

1. Выключите зажигание.
2. Удерживайте ручку сцепления (тормоза) в течение 5 секунд.  
*Удерживайте 5 сек.*



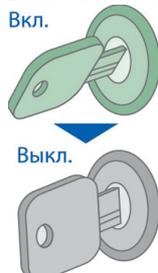
3. Следует вспышка световых сигналов. Отпустите ручку сцепления.



4. Нажмите 1 раз коротко на сцепление (тормоз) мотоцикла.



5. Включите и выключите зажигание. Через 10 секунд иммобилайзер перейдет в режим охраны.



### Одновременная работа с несколькими метками (смартфонами)

Для удобства эксплуатации мотоиммобилайзера предусмотрена возможность установки разных режимов на метках (смартфонах). В случае нахождения в зоне видимости одновременно нескольких меток (смартфонов) с разными установленными режимами, то будет работать наиболее приоритетный режим:

- высокий приоритет — сервисный режим
- средний приоритет — режим «В охране без датчика удара»
- низкий приоритет — режим «В охране»

Если в зоне видимости находится несколько меток (смартфонов) и на одном из устройств переключить режим, то и все остальные метки (смартфоны) перейдут в этот режим).

### Дополнительные режимы

**Сервисный режим** предназначен для временного отключения охранных функций, например, на период технического обслуживания. Переход в этот режим осуществляется удержанием кнопки метки в течение 5 секунд и будет подтвержден желтой индикацией светодиода метки. В сервисном режиме переход в остальные дополнительные режимы запрещен. Выход из сервисного режима осуществляется удержанием кнопки метки в течение 5 секунд.



**Режим «Телематическая настройка и обновление ПО»** предназначен для удобной настройки и обновления программного обеспечения иммобилайзера с помощью компьютера. Для этого используйте приложение «StarLine Мастер».

**Режим «Программирование параметров»** предназначен для настройки параметров иммобилайзера с помощью метки. Переход в режим «Программирование параметров» осуществляется только из режима «Снято с охраны».

**Режим «Регистрация устройств»** используется для добавления новых устройств (например, метки, смартфона владельца). Переход в режим регистрации устройств возможен только из режима «Снято с охраны».

## 2.1 Проверка наличия связи метки с основным блоком

Для проверки устойчивой связи между меткой и основным блоком выполните следующие действия:

1. Коротко нажмите кнопку метки.
1. Убедитесь в наличии индикации на метке, соответствующей по цвету текущему режиму работы:  
2 раза – устойчивая связь, 1 раз – отсутствие связи метки с основным блоком.

### 3 Световая и звуковая индикация мотоиммобилайзера

Событие	Метка	Звуковые сигналы сирены	Световые сигналы мотоцикла
Режим «В охране»	зеленый		
Режим «В охране без датчиков»	красный		
Сервисный режим	желтый		
Постановка в охрану		1 – без нарушений зоны охраны  4 – охранные зоны нарушены	1 – без нарушений зоны охраны  4 – охранные зоны нарушены
Снятие с охраны		2 – без нарушений зоны охраны  3 – охранные зоны нарушены	2 – без нарушений зоны охраны  3 – охранные зоны нарушены
Неверный ввод кода экстренного выключения охраны		4	4
Режим программирования		5	5
Разряд элемента питания метки (при снятии с охраны)		6	6
Режим регистрации устройств		7	7
Срабатывание предупредительного уровня датчика удара		3	6
Срабатывание тревожного уровня датчика удара		30 секунд	35 секунд
Срабатывание датчика наклона или движения		30 секунд	35 секунд
Открытие багажника		30 секунд	35 секунд
Пропадание питания		30 секунд	35 секунд
Включение зажигания		периодами по 30 секунд	непрерывно

 **Внимание!** При наличии метки или смартфона в зоне видимости датчики удара, наклона и движения отключаются, при отсутствии — включаются.

 **Внимание!** После постановки в охрану максимальное количество срабатываний каждой зоны ограничено 8 повторениями.

## 4 Изменение кода экстренного выключения охраны

Для изменения кода экстренного выключения охраны следует выполнить следующие действия:

1. Перевести иммобилайзер в режим «Программирование параметров».
2. Ввести текущий код экстренного выключения охраны, затем новый код 2 раза.

 Код экстренного выключения охраны должен состоять из 4 цифр.

### 1 Вход в режим программирования

1. Переведите иммобилайзер в режим «Снято с охраны».



2. Нажмите и удерживайте ручку сцепления\* (тормоза) мотоцикла в течение 5 секунд.  
5 сек.



3. Загорятся габаритные огни на 3 секунды. В течение этого времени отпустите ручку сцепления (тормоза).



4. Нажмите коротко 5 раз ручку сцепления\* (тормоза).

Нажмите коротко  
5 раз



5. Включите зажигание. Проконтролируйте наличие 5 звуковых сигналов. Светодиод метки загорится зеленым цветом.

Вкл.



Выход из режима «Программирование параметров» осуществляется выключением зажигания.

### 2 Изменение кода экстренного выключения охраны

1. Убедитесь, что светодиод метки горит зеленым цветом. Нажмите коротко кнопку метки в момент горения светодиода. Последует короткая вспышка зеленого цвета. Светодиод изменит цвет на

красный.

Нажмите коротко



2. Нажмите на кнопку метки количество раз, соответствующее первой цифре текущего кода экстренного выключения охраны.

Нажмите X раз



X-первая цифра кода экстренного выключения охраны

3. Проконтролируйте наличие красных световых сигналов, соответствующих количеству нажатий.

X раз



4. Повторите пп.3,4 для ввода остальных цифр текущего кода экстренного выключения охраны.



5. Если код введен верно, прозвучат 3 сигнала сирены и светодиод изменит цвет на желтый. Если неверно – 4 сигнала. При неверном вводе кода – повторите пп.1-4.



6. Нажмите кнопку метки количество раз, соответствующее первой цифре нового кода экстренного выключения охраны.

Нажмите Y раз



Y-первая цифра нового кода экстренного выключения охраны

7. Проконтролируйте наличие красных световых сигналов, соответствующих количеству нажатий.

Y раз



8. Введите остальные цифры нового кода экстренного выключения охраны аналогично пп. 6-7.



9. Проконтролируйте наличие 2 звуковых сигналов.



10. Введите новый код повторно, повторив действия пп. 6-8.



11. Успешную запись нового кода иммобилайзер подтвердит 2 звуковыми сигналами. Если прозвучит 4 звуковых сигнала, повторите действия, начиная с п.1



*\*Программируется специалистом по установке во время монтажа*

## 5 Регистрация устройств

Для регистрации новых меток и смартфона используйте режим «Регистрация устройств».

 В иммобилайзере можно зарегистрировать только один смартфон.

 Для исключения несанкционированного добавления новых компонентов переход в режим «Регистрация устройств» осуществляется только из режима «Снято с охраны».

Все компоненты должны быть зарегистрированы **за один цикл**. Всего в системе может быть зарегистрировано до трех устройств.

 После того, как зарегистрируете **все** новые метки и смартфоны, выйдите из режима регистрации.

### Вход в режим «Регистрация устройств»

 Если в иммобилайзере нет зарегистрированных устройств, то вход в режим «Регистрация устройств» осуществляется автоматически при включении зажигания.

1. Нажмите ручку сцепления\* (тормоза) и удерживайте ее в течение 5 секунд.  
*Удерживайте 5 сек.*



2. Загорятся габаритные огни на 3 секунды. В течение этого времени отпустите ручку сцепления\* (тормоза).



3. Нажмите ручку сцепления\* (тормоза) 7 раз.  
*Нажмите коротко 7 раз*



4. Включите зажигание и проконтролируйте наличие 7 световых и звуковых подтверждающих сигналов.  
*Вкл.*



Выход из режима регистрации осуществляется выключением зажигания.

## Регистрация меток

Переведите иммобилайзер в режим «Регистрация устройств» и выполните следующие действия:

1. Извлеките из метки элементы питания.



2. Нажмите и удерживайте кнопку метки, и установите элементы питания. Светодиод метки загорится красным цветом.



3. Отпустите кнопку и проконтролируйте наличие серии вспышек красного цвета в течение 10 секунд.



4. Успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета на метке и 2 звуковыми сигналами сирены.



5. Повторите пп.1-3 для остальных меток.



## Регистрация смартфона

Регистрация смартфона в иммобилайзере осуществляется с помощью мобильного приложения StarLine Ключ.

**⚠** Приложение StarLine Ключ доступно для иммобилайзеров с программным обеспечением версии 2.0 и выше, для более ранних версий используйте приложение StarLine Moto.

**i** В момент выхода из режима «Регистрация устройств» последуют звуковые сигналы, соответствующие количеству зарегистрированных устройств.

*\*Программируется специалистом по установке во время монтажа*

## 6 Разряд элемента питания метки

Если в момент снятия с охраны последует **6 звуковых сигналов сирены**, это означает, что элемент питания метки разряжен. Замените элемент питания метки.



## 7 Экстренное снятие с охраны

Если метка была утеряна или разрядился элемент питания метки, при включении зажигания включится сигнал тревоги и двигатель мотоцикла будет заблокирован.

Для того, чтобы снять иммобилайзер с охраны необходимо ввести код экстренного выключения охраны, указанный на пластиковой карте, при помощи сцепления\* (тормоза).



Для снятия с охраны выполните следующие действия:

1. Включите зажигание. Активируется тревога и двигатель будет заблокирован.

Вкл.



2. Выключите зажигание.

Выкл.



3. Нажмите ручку сцепления\* (тормоза) количество раз, соответствующее первой цифре кода экстренного выключения охраны.

Нажмите коротко  
X раз



X-первая цифра  
кода экстренного  
выключения охраны

4. Включите зажигание.

Вкл.



5. Повторите пп. 2...4 для ввода остальных цифр кода экстренного выключения охраны.



6. Если код экстренного выключения охраны введен правильно, последуют 3 звуковых сигнала и система будет снята с охраны.

Если код экстренного выключения охраны введен неправильно, при выключении зажигания система выдаст 4 световых сигнала.

**⚠** Если код экстренного выключения охраны будет введен неверно 5 раз, то возможность ввода кода экстренного выключения охраны будет заблокирована на 15 минут. О превышении попыток ввода кода иммобилайзер оповестит 4 световыми сигналами при каждом выключении зажигания.

Пример ввода кода экстренного выключения охраны 5342.

	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	
Зажигание												
Нажмите ручку сцепления* (тормоза)			5 раз			3 раза			4 раза			2 раза
	Тревога											3 раза

\*Программируется специалистом по установке во время монтажа