



противоугонное устройство  
иммобилайзер

# **SPIRIT-1**

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СЕКРЕТКА**

- R** выключение охраны секретным действием одной или двумя кнопками программируемым PIN-кодом по алгоритму **SECRET HAND-1®**;
- R** защита от разбойного нападения;
- R** две цепи блокировки типа HP - без имитации неисправности двигателя и с имитацией.

### **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Противоугонное устройство *SPIRIT-1* предназначено для предотвращения угона автомобиля.

Важным преимуществом устройства являются миниатюрные размеры. Прибор монтируется непосредственно в штатном жгуте проводов автомобиля, что затрудняет поиск блока и выключение блокировок.

Управление устройством *SPIRIT-1* осуществляется штатными или дополнительно установленными кнопками, нажатиями на которые в определенной последовательности вводится секретный код. Последовательность и количество нажатий задается при программировании устройства после его монтажа. Например, нажать на кнопку 1 три раза, на кнопку 2 два раза (1,1,1,2,2), или 1,2,1,2,2, или 1,1,1,1,1, или 1, или 2.

Для защиты от нападения предусмотрен «противоразбойный» режим.

Специально разработанный **Alternete ARM Alhoritm** исключает возможность «невключения» охраны в случае неисправности концевика двери.

Устройство имеет режим технического обслуживания «VALET», включение которого перед передачей автомобиля на техническое обслуживание исключает необходимость знакомить работников автосервиса со способом выключения блокировок, что позволяет сохранить в секрете наличие данного устройства.

*SPIRIT-1* обеспечивает две HP цепи блокировки, -одну с имитацией неисправности двигателя и одну без имитации неисправности. Блокировка осуществляется внешними электромагнитными реле.

Устройство сохраняет состояние после обесточивания и не создает проблем при неуверенном пуске двигателя, например, зимой.

Для индикации режимов работы предусмотрен светодиодный индикатор.

### **РЕЖИМЫ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ**

#### ***Охрана.***

Охрана включается в момент открывания двери при выключенном зажигании, если датчик двери подключен и исправен.

Охрана включается через 5с после выключения зажигания, если оно было включено более 40с.

Охрана включается через 40с после выключения зажигания, если оно было включено менее 40с.

Включение охраны индицируется редкими вспышками светодиода в течение одной минуты, после чего индикация прекращается.

Включение зажигания во время охраны приводит к имитации неисправности двигателя. Блокировка выключается на три секунды. Двигатель будет заводиться три раза и работать каждый раз не более трех секунд, после чего работа двигателя запрещается до выключения охраны.

#### ***Выключение охраны и пуск двигателя.***

Для того, чтобы завести двигатель, необходимо выключить «Охрану»:

1. при выключенном зажигании ввести секретный код (открыта дверь или закрыта, значения не имеет). (см. **Ввод секретного кода**),
2. не позднее пяти секунд включить зажигание.

Выключение «Охраны» сопровождается трехкратными продолжительными вспышками светодиода – работа двигателя разрешена.

Если при наборе кода допущена ошибка, то включите и выключите зажигание, после чего повторите набор кода.

Если двигатель не завелся с первой попытки, то возможны повторные пуски двигателя без ввода кода, при условии, что пауза между пусками не превысит 40с.

Если зажигание было включено более 40с, но дверь не открывалась, то повторный пуск двигателя разрешен в течении 5с. Если после выключения зажигания прошло более 5с, то требуется ввести секретный код (см. **Ввод секретного кода**).

**Внимание:** Не смотря на то, что «охрана» выключена, двигатель может не завестись, если сработал «противоразбой».

### **«VALET».**

Для включения режима необходимо:

1. выключить охрану, если она была включена, для чего:
  - 1.1. ввести секретный код (см. **Ввод секретного кода**);
  - 1.2. включить зажигание;
  - 1.3. выключить, зажигание;
2. ввести код (см. **Ввод секретного кода**);
3. не позднее чем через 5 сек. включить зажигание;
4. не выключая зажигание ввести код еще раз;
5. выключить зажигание

После включения режима светодиод горит непрерывно одну минуту. Все блокировки выключены.

«VALET» выключится при первом правильном вводе кода.

### **Противоразбойный режим.**

«Противоразбойный» режим инициализируется (если разрешен при программировании, и к блоку подключен концевик двери), если открыть дверь при включенном зажигании. Светодиод начнет часто мигать, предупреждая о скором блокировании двигателя. Начинается отсчет 40-а секунд, по истечении которых включается блокировка и «секретка» переходит в режим «Охрана». В случае включения режима «Охрана» во время защиты от разбойного нападения имитации неисправности отсутствует.

Если после включения «противоразбоя», до блокировки двигателя, выключить зажигание, то блокировка включится немедленно и иммобилайзер перейдет в режим «Охрана». Кроме того, в случае перерыва питания устройства во время отсчета 40с, автоматически включается режим «Охрана» после возобновления питания.

Если дверь открыта после выключения зажигания, то инициализации «противоразбоя» не происходит.

Выключение «противоразбоя» производится вводом кода (см. **Ввод секретного кода**).

**Важно!** При неисправном датчике двери (концевике) противоразбойный режим не работает!

### **Ввод секретного кода.**

Для ввода секретного кода необходимо:

1. выключить, если были включены, секретные кнопки;
2. путем последовательного включения выключения секретных кнопок ввести код;

Последовательность и количество включения кнопок задается при программировании устройства (**по умолчанию одно нажатие первой кнопки**). Длительности включений, а так же паузы между ними, не должны превышать 2-х секунд. Одновременное нажатие кнопок не допускается.

Если код введен неправильно, то перед следующей попыткой необходимо включить и сразу выключить зажигание.

### **Программирование функции защиты от разбойного нападения.**

Для изменения состояния функции необходимо произвести программирование.

#### **Вход в программирование системы:**

1. включить режим «VALET» (см. «VALET»);
2. включить зажигание;
3. ввести код (см. **Ввод секретного кода**).;
4. не позднее чем через 5 секунд выключить зажигание;
5. включить и выключить зажигание;
6. повторить п.5.

Устройство находится в режиме программирования. Светодиод длинными вспышками индицирует состояние функции (одна вспышка – «противоразбой» выключен, две – включен). Изменение состояния функции производится нажатием на любую секретную кнопку.

После включения зажигания «секретка» сохранит (запомнит) состояние функции и перейдет в режим «охрана выключена».

#### **Изменение секретного кода.**

Для изменения кода необходимо:

1. включить режим «VALET» (см. «VALET»);
2. включить зажигание;
3. ввести действующий код(см. **Ввод кода**).;
4. не позднее 5-и секунд выключить зажигание;
5. ввести новый код;
6. включить и выключить зажигание;
7. повторно ввести новый код;
8. включить и выключить зажигание;

Если код, введенный в пп.5 и 8 совпал, то устройство запоминает его и светодиод длинной вспышкой подтвердит этот факт. Если при выполнении пп.5–8 произойдет какая-либо ошибка, то светодиод 3-х кратной длинной вспышкой сообщит об этом, а процедуру смены кода необходимо произвести заново.

Допускается использовать одну кнопку, однако использование двух кнопок многократно повышает секретность управления.

**Внимание!** После окончания процедуры смены кода SPIRIT-1 автоматически выходит из режима VALET. При возникновении ошибки ввода кодов допускается автоматический выход иммобилайзера из режима VALET.

## СИГНАЛЫ СВЕТОДИОДА

Выносной светодиод вспышками информирует о выключении блокировок и включении «Противоугонного» режима.

Вид сигнала	Индицируемое действие	Примечание
3 длинные вспышки	«ОХРАНА» выключена	Набран PIN-код
Редкие вспышки в течении 1 минуты	Предупреждение о включенной «Охране»	При включении Охраны
Частые вспышки	Предупреждение о том, что необходимо закрыть дверь и ввести код для продолжения движения при включенном «противоугонном» режиме	При включенном зажигании и закрытой двери введите PIN-код
3 длинные вспышки	Разрешение движения при включенном «противоугонном» режиме	При включенном зажигании после ввода PIN-кода
Непрерывное свечение в течении 1 минуты	Предупреждение о включенном режиме «VALET»	При включении режима «VALET»

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питания, В..... 8-20
- максимальное напряжение на входах блока, В..... 30
- потребляемый ток в режиме «Охрана», не более, мА..... 2
- диапазон рабочих температур окружающей среды, °С..... от -40 до +85
- длина кода управления, нажатий..... от 1 до 12
- ток выхода блокировки внешним реле, не более, мА..... 300

### УСТАНОВКА БЛОКА SPIRIT-1

Конструкция предусматривает возможность скрытного монтажа устройств внутри штатных жгутов автомобиля в месте, защищенном от попадания влаги, вдали от источников тепла. При монтаже не допускается изгиб блока, так как изгиб может привести к разрыву печатных проводников платы. В качестве секретных элементов управления используйте одну или две штатные, или дополнительно установленные кнопки. Кнопка №1 при нажатии должна подать на вход блока уровень 0В (массу), кнопка №2 - +12В как при включенном, так и при выключенном зажигании. Общее количество нажатий на обе кнопки в любом сочетании - от 1 до 12.

**Красный провод** соединить с проводом автомобиля, где всегда присутствует «силовой» плюс. Соединение выполнить через предохранитель 3,5А (рекомендуется располагать как можно ближе к точке подключения).

**Черный провод** надежно соединить с кузовом автомобиля («масса»).

**Бело/черный провод** подключить к кнопке 1. (При нажатии появляется «масса»)

**Бело/красный провод** подключить к кнопке 2. (При нажатии появляется +12В)

**Желтый провод** соединить с клеммой замка зажигания, на которой появляется +12В при включении зажигания. (Не аксессуары!)

**Коричнево/белый провод** соединить с проводом на котором появляется «масса» при открытой двери. Это соединение допускается не выполнять, при этом противоугонный режим не активируется.

**Фиолетовый провод** соединить с черным проводом светодиодного индикатора.

**Белый или красный провод** светодиодного индикатора соединить с цепью +12В.

**Серый провод** - к реле блокировки. В состоянии, когда охрана выключена, и работа двигателя разрешена, на этом проводе присутствует уровень массы (0В). На этом выходе масса прерывается три раза, имитируя неисправность двигателя.

**Зелено/черный провод** - выход состояния. На нем присутствует уровень массы (0В), при выключенной охране. К реле блокировки.

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

