

## 1. Общие понятия

Противоугонная система для авто "Surprise" представляет собой автономное устройство для предотвращения угона автомобиля. Принцип работы основан на блокировке узлов автомобиля либо подачи звуковых, световых или других предупредительных сигналов. После включения зажигания начинается отсчёт времени, в течение которого необходимо ввести заранее запрограммированный код, в противном случае происходит блокировка. Код вводится любыми штатными или дополнительными кнопками автомобиля, педалями, переключателями (ключами).

Ключей может быть до 4-х. Код - это последовательность комбинаций нажатий - отжатий ключей в определенном порядке. Последовательность может состоять из любого количества шагов от 1 до 16. Например, вы нажимаете тормоз, затем нажимаете потайную кнопку, затем отжимаете кнопку, щёлкаете переключателем фар (вкл.-выкл.), затем отжимаете тормоз. Этот простой пример - всего 6 шагов и 3 задействованных ключа, но уже и этого достаточно, чтобы мучительно долго подбирать этот код.

Эта система обеспечит Вашему автомобилю надежную защиту от посягательств угонщиков и грабителей.

## 2. Режимы работы

Все настройки, конфигурирование устройства и режимы производятся с помощью одной кнопки ключ 1 ( Valet ), идущей в комплекте. Для входа в режим конфигурирования необходимо удерживать эту кнопку нажатой и включить зажигание, затем ввести Ваш персональный код, после чего можно будет производить настройки и конфигурирование устройства.

Все настройки и режимы - это так называемые параметры, которые могут иметь свои значения. Выбор номера параметра соответствует количеству нажатий кнопки Valet, дальнейшие нажатия ключа представляют собой значение этого параметра. Для облегчения ввода данных все манипуляции сопровождаются звуковыми сигналами и цветным светодиодным индикатором (СИД).

Возможные параметры :

- 1- сервисный режим
- 2- время для ввода кода
- 3- ввод нового кода
- 4- режим установки ключей-датчиков
- 5- режим работы канала1 (А)
- 6- режим работы канала2 (В)
- 7- задержка блокировки

## **Параметр 1** - "сервисный режим".

Может принимать значения от 1 до 3:

1-система включена, штатный режим работы;

2-система отключена, режим обслуживания, например при обслуживании авто на СТО;

3-режим отладки, предназначен для тестирования ключей, каждое нажатие любого ключа сопровождается вспышкой индикатора или звуковым сигналом.

## **Параметр 2** - "время для ввода кода".

Значение этого параметра - время в сек., необходимое для ввода персонального кода, т.е. по сути время с момента включения зажигания до момента срабатывания системы (блокировки). "1" соответствует 10 сек., "2" соответствует 20 сек. и т.д.

## **Параметр 3** - "режим ввода нового ключа".

После входа в этот режим необходимо ввести новый код с помощью всех задействованных ключей, т.е. произвести те манипуляции с ключами, которые будут Вами впоследствии использоваться для разблокировки системы. Это Ваш персональный код, это Ваш главный пароль! Для предотвращения ошибки, ввод кода необходимо производить 2 раза.

## **Параметр 4** - "режим установки ключей".

Может принимать значения от 1 до 2:

1-система включена в штатном режим работы;

2-ввод системы в режим установки ключей. Этот режим необходим для первоначального подключения ключей-датчиков к системе или при их смене. Новый ключ-датчик может находиться в любом логическом состоянии, что может сделать невозможным ввод кода для входа в режим конфигурирования. Поэтому, установив значение этого параметра в "2" будет возможен доступ в режим конфигурирования без ввода персонального кода. После установки значения любого из параметров, значение этого параметра автоматически установится в "1";

**Параметр 5** - "режим работы канала1 (A)".

Может принимать значения от 1 до 2:

1-пассивная блокировка канала 1 ;

2-активная блокировка канала 1 ;

**Параметр 6** - "режим работы канала2 (B)".

Может принимать значения от 1 до 3:

1-штатная работа канала 2;

2-канал 2 отключен;

3-после блокировки "прерывистая" работа канала 2 (включение - выключение через 2 сек.) ;

**Параметр 7** - "время задержки блокировки".

Значение этого параметра - время в мин., в течение которого не будет происходить блокировки. Например,

угонщик может завести авто и даже поехать, а блокирование авто произойдет через установленное в этом параметре время.

Значение 1- задержка отключена, 2- 2 мин, 3-3 мин. и т.д.

Все изменения в конфигурации вступят в силу при следующем включении зажигания!

### 3. Установленные параметры

В таблице указаны установленные значения параметров. Сюда также Вы можете заносить все изменения Вашей текущей конфигурации:

№	Параметр	Уст.0	Уст.1	Уст.2	Уст.3
1	Сервис	1			
2	Время ввода кода	1			
3	Ввод нового кода	3xValet			
4	Установка ключей	1			
5	Канал 1 (А)	1			
6	Канал 2 (В)	1			
7	Задержка блок-ки	1			

## 4. Индикация режимов работы

Для полного представления о режимах и параметрах приводим таблицы и соответствующие им индикаторы. Для наглядности примем следующие условные обозначения :

	Индикатор выключен
	Индикатор включён
	Индикатор моргает
<b>С</b>	Индикатор синего цвета
<b>З</b>	Индикатор зеленого цвета
<b>К</b>	Индикатор красного цвета
	Короткий звуковой сигнал
<b>—</b>	Длинный звуковой сигнал

Штатный режим работы представлен в таблице ниже, т.е. при включении зажигания начинается отсчёт времени для ввода персонального кода, при этом моргает зеленый индикатор. В случае успешного ввода кода , загорается зеленый индикатор, происходит разблокировка системы, можно начинать движение. В противном случае загорается красный индикатор - происходит блокировка систем автомобиля.

В обоих случаях никаких звуковых сигналов не подается.

# Surprise

Режим, параметр, действие	Состояние системы	С	З	К	Сигнал
Включение зажигания	Ожидание ввода		*		
Код правильный	Разблокировка		●		
Код не правильный	Блокировка			●	

Вход в конфигурационный режим показан на таблице ниже. Первоначальный код для входа - 3 нажатия на кнопку Valet (ключ 1). Этот код используется только при начальном запуске системы. Обязательно после инсталляции системы смените его!

Режим, параметр, действие	Состояние системы	С	З	К	Сигнал
Включение зажигания + нажат ключ1	Анализ режима	●			
Ключ1 отжат	Таймер задержки 2 сек.	●			
Ввод кода	Ожидание ввода кода	*			—
Код правильный	Вход в режим конфигурирования	*	*		●
Код не правильный	Блокировка системы			●	---

Из предыдущей таблицы видно, что при осуществлении удачного входа в режим конфигурирования система находится в режиме дежурного ожидания ввода параметра, при этом поочередно моргают синий и зеленый индикаторы. После первого нажатия ключа 1 (Valet) начинается 10-секундный отсчет времени, в течение которого необходимо ввести номер параметра. Из этого режима можно многократно изменять конфигурацию системы не выходя из него, но все изменения вступают в действие только после повторного включения зажигания.

Выбор параметра показан в следующей таблице:

Режим, параметр, действие	Состояние системы	С	З	К	Сигнал
Режим конфигурирования	Ожидание ввода параметра	*	*		
При первом нажатии начало отсчета	10 сек для ввода параметра	*	*		
Нажатие ключа 1	Ввод параметра (10сек)	*	*		
Если ключ1 был нажат 1 раз	Параметр 1	*		*	•
Если ключ1 был нажат 2 раза	Параметр 2	*		*	••
Если ключ1 был нажат 3 раза	Параметр 3	*		*	•••
Если ключ1 был нажат 4 раза	Параметр 4	*		*	••••
Если ключ1 был нажат 5 раз	Параметр 5	*		*	•••••
Если ключ1 был нажат 6 раз	Параметр 6	*		*	••••••
Если ключ1 был нажат 7 раз	Параметр 7	*		*	•••••••
Если ключ1 был нажат более 7 раз	Несуществующий параметр			●	---

После удачного ввода номера параметра система ожидает ввода значения, при этом поочередно моргают синий и красный индикаторы. После первого нажатия ключа 1 начинается 10-секундный отсчет времени, в течение которого необходимо ввести значение параметра.

Все изменения вступят в действие только после повторного включения зажигания.

Выбор значения параметра показан в следующей таблице:

Режим, параметр, действие	Состояние системы	С	З	К	Сигнал
Режим конфигурирования	Ожидание ввода значения	*		*	
При первом нажатии начало отсчета	10 сек для ввода параметра	*		*	
Нажатие ключа 1	Ввод значения (10сек)	*		*	
Если ключ1 был нажат 1 раз	Значение= 1	*		*	•
Если ключ1 был нажат 2 раза	Значение= 2	*		*	••
Если ключ1 был нажат n раз	Значение= n	*		*	n*•
Если ключ1 был нажат более n раз	Несуществующее значение			●	---

# Surprise

При выборе для конфигурирования параметра 3 (ввод нового кода), значение параметра ( в данном случае код, который вводится всеми ключами) необходимо вводить 2 раза, поэтому алгоритм немного отличается. Для наглядности он показан в следующей таблице:

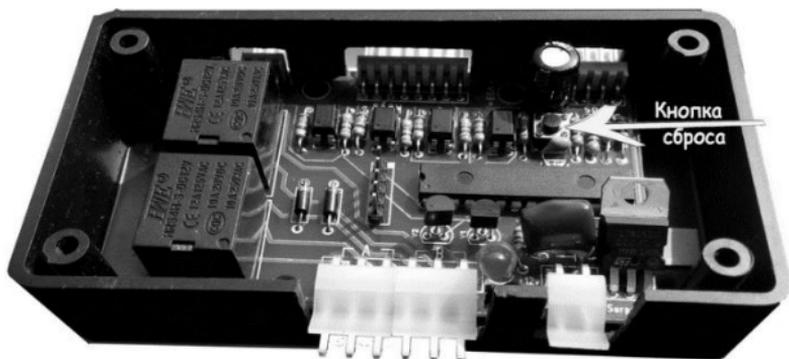
Режим, параметр, действие	Состояние системы	С	З	К	Сигнал
Режим конфигурирования	Ожидание ввода параметра	*	*		
При первом нажатии начало отсчета	10 сек для ввода параметра	*	*		
Нажатие ключа 1	Ввод параметра (10сек)	*	*		
Если ключ1 был нажат 3 раза	Параметр 3	*		*	...
Если ключ1 был нажат более 7 раз	Несуществующий параметр			●	---
Режим конфигурирования	Ожидание ввода значения	*		*	
Ввод 1 кода всеми ключами	Прием кода 1( время- параметр 2)	*		*	
Конец ввода 1	Конец приема кода 1	*		*	•
Ввод 2 кода всеми ключами	Прием кода 2( время- параметр 2)	*		*	
Конец ввода 2	Конец приема кода 1	*		*	•
Анализ	Код1 не равен код2			●	---
Анализ	Коды не введены			●	---
Анализ	Коды введены корректно	*	*		•

При вводе некорректных параметров или значений в режиме конфигурирования после сигнала ошибки ввода (красный индикатор и три длинных звуковых сигнала), система автоматически возвращается ко вводу параметров.

## 5. Восстановление заводских установок

В непредвиденных случаях сбоя, когда забыт или утерян персональный код для входа, имеется возможность восстановить работоспособность системы.

Для того чтобы этот “ход” не мог стать легкой наживой для недоброжелателя, в систему заложены некоторые сложности для его реализации. Для полного, системного сброса необходимо оторвать главный модуль и найти там кнопку для сброса.



Для полного сброса необходимо нажать эту кнопку и включить зажигание. Не отпускать кнопку до подачи 3-х звуковых сигналов (около 1 мин.). В течение всего этого времени будет моргать красный светодиод. По окончании будут сброшены все параметры и первоначальный пароль.

## 6. Основные принципы установки.

Главный модуль системы устанавливается внутри салона автомобиля (например, за или под приборной панелью). Рекомендуется закрепить его при помощи пластиковых перетяжек или другим удобным способом. Главный модуль не герметичен, поэтому не устанавливайте его в моторном отсеке.

В комплект входит цветной светодиодный индикатор (СИД), который показывает состояние системы. Он должен устанавливаться на приборной панели и быть хорошо виден для оперативного реагирования.

Место для установки кнопки 1 (VALET) с одной стороны, должно быть легко доступно для водителя, а с другой стороны, не должно позволить угонщику быстро обнаружить эту кнопку.

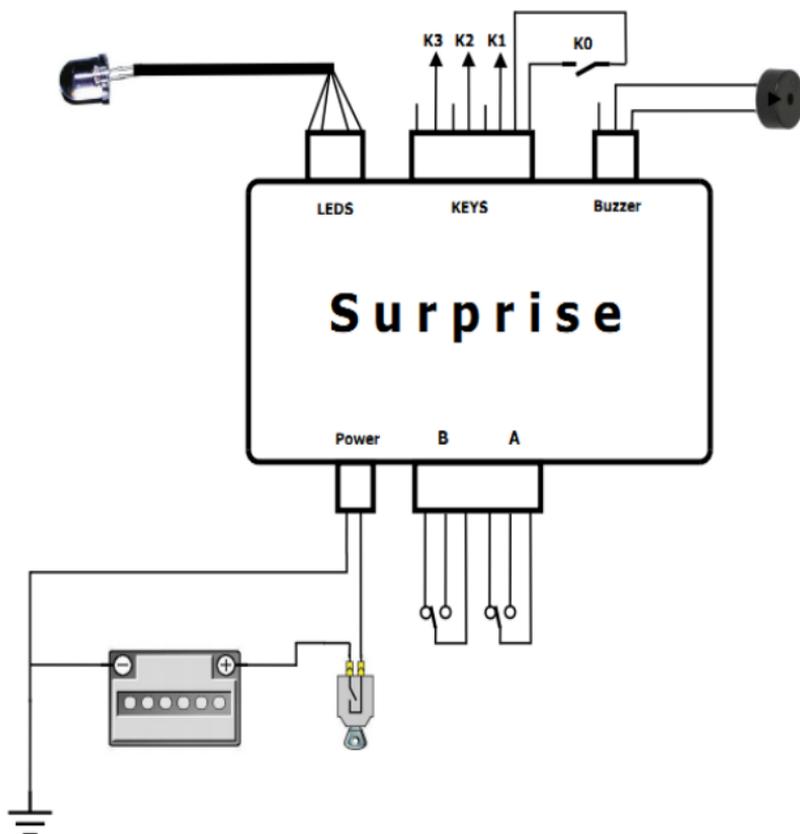
Для помощи в управлении, система дополнительно снабжена звуковым излучателем. Устанавливайте его под приборной панелью или в другом месте подальше от главного блока для сложности его обнаружения.

Не прокладывайте провода возле узлов и блоков с высокой температурой, при монтаже изолируйте их и все жгуты термостойкой изоляцией.

# Surprise

## 7. Подключение системы

Типовая схема подключения приведена на рисунке :



# Surprise

Система рассчитана на установку в любом автомобиле, у которого используется “-” в качестве общего провода (“масса”). Соответственно, входными датчиками (ключами) могут выступать те переключатели, у которых при переключениях происходит изменение уровня от 0 до +12В. При этом не имеет значение какой уровень (0 или +12в) при активном датчике( нажат) , какой при пассивном (отжат) - при первоначальной установке система автоматически проанализирует состояние датчиков в пассивном режиме (состояние покоя).

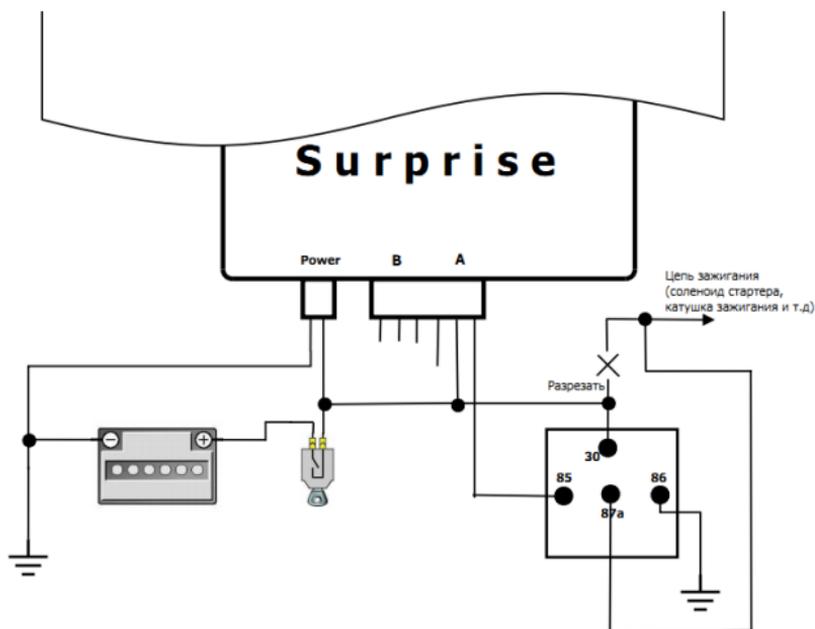
Подключение модуля производится через установленные разъемы . На предыдущей схеме показаны подключения с соответствием контактов в разъемах. Разъем **“POWER”** предназначен для подачи питания на модуль, как правило, включение зажигания (ключ зажигания в положение <ON>). Красный провод “+” . Рядом расположено 2 разъема – выходные контакты каналов “А” и “В” . На схеме указаны нормально-замкнутые контакты при пассивном включении канала А. 4-контактный разъем на противоположной стороне модуля **“LEDS”**– подключение цветного светодиодного индикатора СИД, далее разъем (8 контактов) для подключения ключей-датчиков (**“KEYS”**). Первый из них – ключ 1 (VALET), остальные 3 подключаются по усмотрению установщика или пользователя.

Прокладывать по 2 провода от каждого датчика, как правило, не имеет смысла, так как изменение уровней сигналов с датчиков происходит относительно минуса (корпуса), поэтому используется по одному проводу на датчик. Еще один разъем – **“BUZZER”** используется для подключения звукового излучателя.

Рекомендуется использовать 1-й канал (канал “А”) для основной блокировки авто (блокировка зажигания, бензонасос, форсунки, датчик Холла и др.), второй канал – вспомогательный, рекомендуется для включения звуковых, световых и других коммутаций. При выборе блокировок для обоих каналов необходимо анализировать токи в коммутируемых цепях. Встроенные в модуль реле позволяют коммутировать цепи с током до 5 А. Для коммутации более нагруженных цепей, в частности, при блокировки зажигания, потребляемые этими цепями токи могут достигать нескольких десятков ампер. Поэтому в таких цепях необходимо устанавливать дополнительные автомобильные реле с соответствующим током переключения. В комплект поставки данного модуля включено такое реле для одного канала.

В качестве примера блокировки цепи зажигания ниже приведена типичная схема подключения дополнительного реле. В реальности, подключение может быть изменено в зависимости от режимов модуля, специфики подключения и удобства монтажа.

# Surprise



Пример схемы подключения дополнительного реле.

## **Внимание!**

Перед подключением всех входных датчиков-ключей, установите "режим установки ключей" ( параметр=4, значение=2), затем подключите датчики и введите новый персональный код.

## 8. Технические данные

Номинальное напряжение	+12В
Количество входных датчиков	4 шт
Количество программируемых шагов	1-16
Количество выходных каналов	2
Допустимый ток канала А	5А
Допустимый ток канала В	5А
Персональный код	программируется
Время ввода кода	программируется
Режимы блокировки	пассивный/активный
Индикация режимов работы	цветной индикатор, звуковая

## 9. Комплектация

1. Модуль “SURPRISE”	- 1 шт.
2. Разъем 2к. с проводами для питания	- 1 шт.
3. Разъем 3к. с проводами коммутируемые	- 2 шт.
4. Разъем 3к. с проводами + бужзер	- 1 шт.
5. Разъем 4к. с проводами + СИД	- 1 шт.
6. Разъем 8к. с проводами для ключей + VALET	- 1 шт.
8. Дополнительное реле 40А	- 1 шт.
9. Руководство пользователя	- 1 шт.
10. Упаковка	- 1 шт.