

Автомобильная система охраны  
с двухсторонней связью

**StarLine<sup>®</sup>**

***Twage - A4, A2, A1***

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ**

**Благодарим Вас за выбор автосигнализации  
модельного ряда StarLine.**

**Ее появление стало возможным, благодаря коллективному  
творчеству российских инженеров-разработчиков,  
американских специалистов в области микроэлектроники  
и тайваньских производителей высокотехнологичных  
автомобильных систем охраны.**

**Чтобы автосигнализация смогла наиболее эффективно  
выполнять свои охранные и сервисные функции,  
рекомендуем доверить ее установку на автомобиль  
установщикам-профессионалам.**

**Надеемся, что автосигнализация не обманет Ваших ожиданий,  
придаст Вам уверенность в сохранности Вашего автомобиля  
и существенно повысит его комфортность  
за счет разнообразных сервисных функций.**

## **Содержание**

### **Инструкция по эксплуатации автосигнализации**

Комплектность сигнализации .....	4
Технические характеристики сигнализации .....	5
Возможности сигнализации .....	6
Брелки управления сигнализацией .....	8
Элементы питания брелков и их замена .....	9
Назначение кнопок брелков .....	12
Продолжительность нажатия кнопок брелков .....	13
Управление сигнализацией .....	14
Самодиагностика при включении режима охраны .....	19
Самодиагностика при выключении режима охраны .....	19
Защитные и противоугонные функции сигнализации .....	20
Сервисные функции сигнализации .....	25
Светодиодная индикация состояния сигнализации .....	32
Запись кодов брелков .....	32
Настройка встроенного датчика удара .....	33
Персональный код экстренного отключения сигнализации .....	34
Работа сигнализации с модулем запуска двигателя StarLine 02 .....	35
Работа сигнализации с охранно-поисковым GSM/GPS модулем .....	35
Программирование функций и параметров работы сигнализации .....	36

### **Инструкция по установке автосигнализации**

Рекомендации по размещению и монтажу компонентов .....	38
Рекомендации по прокладке и подключению проводов .....	39
Рекомендации по подключению отдельных компонентов сигнализации .....	40
Схема подключения сигнализации .....	45
Гарантийные обязательства .....	46

## **Комплектность**

В состав комплекта автосигнализации **StarLine Twage A4** входят:

1 основной брелок дистанционного управления с жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ) и двухсторонней связью, 1 дополнительный брелок дистанционного управления без обратной связи, центральный блок, 2-уровневый датчик удара, модуль приемопередатчика с антенной, светодиодный индикатор, сервисная кнопка Valet, кнопка капота, реле 30А с колодкой, комплекты кабелей, инструкция.

В состав комплекта автосигнализации **StarLine Twage A2** входят:

1 основной брелок дистанционного управления со светодиодными индикаторами (СДИ) и двухсторонней связью, 1 дополнительный брелок дистанционного управления без обратной связи, центральный блок, 2-уровневый датчик удара, модуль приемопередатчика с антенной, светодиодный индикатор, сервисная кнопка Valet, кнопка капота, реле 30А с колодкой, комплекты кабелей, инструкция.

В состав комплекта автосигнализации **StarLine Twage A1** входят:

2 брелка дистанционного управления без обратной связи, центральный блок, 2-уровневый датчик удара, приемный модуль с антенной, светодиодный индикатор, сервисная кнопка Valet, кнопка капота, реле 30А с колодкой, комплекты кабелей, инструкция.

**Технические характеристики**

Кодирование радиосигнала управления .....	динамическое
Несущая частота радиосигнала управления .....	433,92 МГц
Максимальный радиус действия пейджера .....	1200 м*
Максимальный радиус действия брелков с обратной связью .....	600 м*
Максимальный радиус действия брелка без обратной связи .....	15 м*
Рабочая температура .....	от -40 до +85 °С
Напряжение питания постоянного тока .....	9-18В
Ток, потребляемый сигнализацией в режиме охраны .....	не более 20мА
Максимально допустимый ток на выходах:	
• цепи подключения сирены .....	2А
• цепей подключения габаритных огней .....	2x7,5А
• цепей управления электроприводами замков дверей .....	15А
• цепей дополнительных каналов управления .....	300 мА
• цепи управления реле блокировки двигателя .....	300мА

\* Дальность действия брелков и пейджера может уменьшаться в зависимости от места установки приемопередатчика в автомобиле, месторасположения автомобиля и пользователя, радиочастотных помех, погодных условий, напряжения аккумулятора автомобиля и батареи брелка.

Автосигнализации StarLine Twage разрешены к использованию на территории РФ и соответствуют требованиям нормативных документов РФ, что подтверждается сертификатом соответствия.

Срок службы автосигнализаций StarLine Twage, установленный фирмой-производителем, составляет 5 лет при условии, что они устанавливаются и эксплуатируются в строгом соответствии с данной инструкцией.

## **Возможности автосигнализации**

### **Охраняемые зоны автомобиля**

- Двигатель – от запуска (реле блокировки)
- Двери, капот, багажник – от открывания (кнопочные выключатели)
- Кузов, окна – от толчков и ударов (двухуровневый датчик удара)
- Салон – от проникновения (дополнительный двухуровневый датчик)
- Зажигание – от включения (вход контроля включения зажигания)
- Стояночный тормоз – от выключения

### **Защищенность автосигнализации**

- Динамический код управления, защищенный от подбора и перехвата
- Ограничение количества циклов тревоги
- Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны
- Запоминание исходного состояния сигнализации при отключении питания
- Персональный код экстренного отключения

### **Защитные и противоугонные функции**

- 9 независимых зон охраны
- Звуковые и световые сигналы тревоги при срабатывании охранных датчиков
- Подача сигналов оповещения о тревоге на брелок с обратной связью
- Программируемый выход на блокировку двигателя: НР / НЗ тип контактов
- Программируемый режим иммобилизатора
- Два режима включения функции антиограбления
- Безопасная блокировка двигателя в режиме антиограбления
- Режим «паника»

### **Самодиагностика и индикация режимов работы**

- Контроль состояния автомобиля, режимов работы и причин срабатывания сигнализации по светодиодному индикатору на приборной панели и по индикаторам на брелках с обратной связью
- Автоматический контроль охранных датчиков с отключением неисправных и сообщением об этом
- Звуковая и световая индикация факта срабатывания сигнализации
- Светодиодная индикация исправности концевых выключателей дверей, капота, багажника

## **Сервисные функции**

- Включение / выключение режима охраны без брелка
- Автоматическое (пассивное) включение режима охраны
- Автоматический возврат в режим охраны при случайном выключении
- Бесшумное включение / выключение режима охраны
- Включение режима охраны с задержкой активизации датчиков дверей, капота, багажника
- Режим охраны с работающим двигателем
- Режим охраны с выключенным встроенным датчиком удара
- Возможность многократного в течение 1 цикла охраны дистанционного отключения / включения датчика удара и дополнительного датчика по уровням
- Дистанционное управление замками дверей
- Управление замками дверей от ключа зажигания
- Управление замками дверей по нажатию педали ножного тормоза
- Двухшаговое отпирание замков дверей
- Двухимпульсное отпирание замков дверей
- Возможность реализации функции «комфорт»
- Дистанционное включение / выключение служебного режима Valet
- 2 канала управления дополнительными устройствами автомобиля
- Режим вежливой подсветки салона автомобиля
- Режим поиска автомобиля
- Режим дистанционной настройки встроенного датчика удара
- Режим дистанционного программирования новых и стирания старых брелков
- Контроль количества брелков находящихся в памяти сигнализации
- Возможность оперативного сброса программируемых функций на заводские предустановки
- Дистанционный запуск / остановка двигателя при работе с модулем запуска StarLine
- Режим запуска двигателя по таймеру при работе с модулем запуска StarLine
- Специальный интерфейс подключения охранно-поискового GSM / GPS модуля
- Режим блокировки работы кнопок брелков
- Режим энергосбережения брелков с обратной связью
- Контроль заряда батареи брелка с ЖКИ (в модели A4)
- Люминесцентная подсветка дисплея брелка с ЖКИ (в модели A4)

## **Брелки управления**

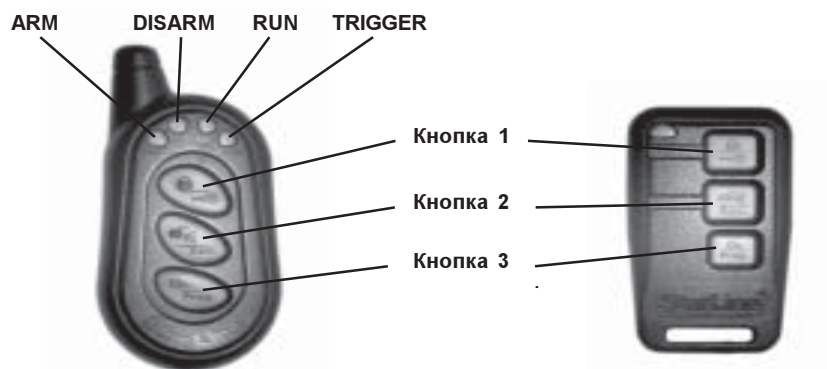
Сигнализация выполняет заложенные в нее функции либо автоматически, либо по сигналам брелка при нажатии кнопок. Часть предусмотренных функций и некоторые параметры работы сигнализации могут изменяться путем программирования.

Сигнализации StarLine Twage A4, A2, A1 имеют различные 3-кнопочные брелки управления. Назначение кнопок 1, 2 и 3 для различных брелков управления одинаково.

При выполнении сигнализацией команды посланной с любого брелка соответствующая информация отображается на индикаторе других брелков с обратной связью, при условии, что они записаны в память сигнализации. Отображение информации сопровождается звуковыми сигналами и вибрацией. В брелке ЖКИ включается люминесцентная подсветка индикатора.



Брелок ЖКИ с обратной связью



Брелок СДИ с обратной связью

Брелок без обратной связи



## **Элементы питания брелков и их замена**

В различных брелках используются различные элементы питания:

- в брелке без обратной связи используется 1 элемент типа CR2032, 3В
- в брелке СДИ используются 2 элемента питания типа CR2032, 3В
- в брелке ЖКИ используется 1 элемент питания типа “AAA”, 1,5В.

Время работы элементов питания брелков зависит: от частоты пользования брелком, от частоты срабатывания пейджера, от выбранного режима оповещения, от типа установленного элемента питания. Емкости элементов питания, имеющихся в продаже, могут отличаться в несколько раз.

Среднее время работы элементов питания может составлять:

- для брелка без обратной связи от 9 до 12 месяцев
- для брелка с обратной связью и СДИ от 3 до 6 месяцев
- для брелка с обратной связью и ЖКИ от 6 до 9 месяцев

Для увеличения срока службы элемента питания брелка ЖКИ предусмотрен специальный режим энергосбережения, который включается автоматически через 1 минуту после выключения режима охраны. В этом режиме потребление брелка уменьшается до минимума за счет отключения электрической схемы приемника.

Включение режима энергосбережения сопровождается исчезновением иконки



с индикатора брелка ЖКИ.

При разряде элемента питания в брелке ЖКИ на индикаторе отображается



, что говорит о необходимости ее замены.

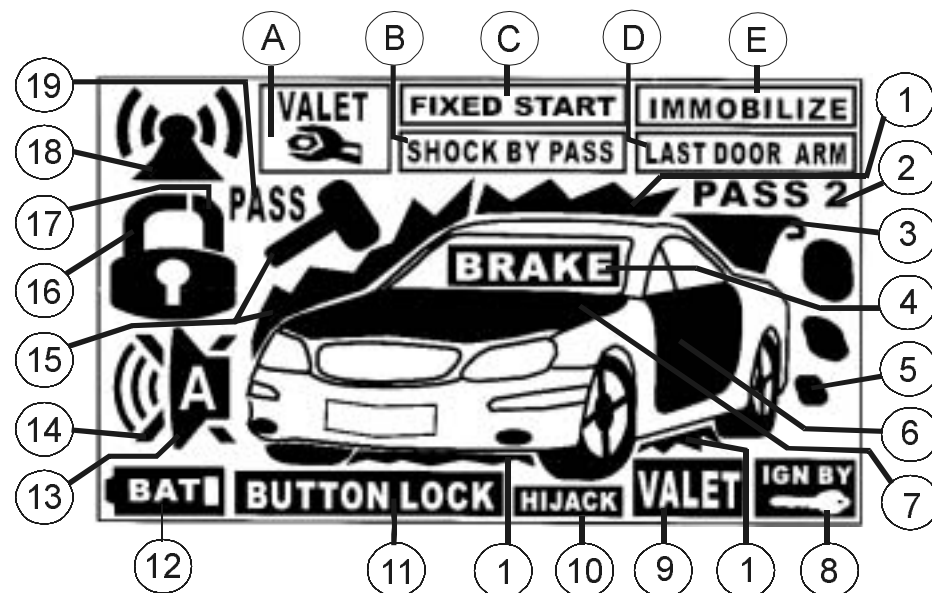
### **Замена элементов питания в брелках с обратной связью выполняется в следующем порядке:**

1. Откройте крышку на задней стороне брелка и выньте старую батарею.
2. Установите новые элементы питания, соблюдая полярность. Правильное положение элемента питания указано на корпусе брелка под крышкой. Закройте крышку брелка.

### **Замена элементов питания в брелке без обратной связи выполняется в следующем порядке:**

1. Открутите винт на задней стороне брелка и откройте крышку.
2. Выньте старый элемент питания и установите новый, соблюдая полярность. Правильное положение элемента питания указано на корпусе брелка под крышкой. Закройте крышку брелка и закрутите крепежный винт.

ЖКИ брелок с обратной связью к сигнализации  
StarLine Twage A4



*Иконки с буквенным обозначением – индикация режимов работы автосигнализации*

- A Включен режим сервисного обслуживания VALET
- B Включен режим обхода датчика удара и дополнительного датчика
- C Включен режим автоматического запуска двигателя по таймеру
- D Включен режим пассивного включения режима охраны
- E Включен режим иммобилизатора

*Оперативное программирование  
вышеперечисленных режимов работы*

Вход в режим программирования осуществляется нажатием и удержанием кнопки 3 брелка до появления сначала мелодичного сигнала, затем 1 короткого звукового сигнала брелка. На индикаторе брелка отобразится одна из иконок, соответствующая программируемому режиму работы сигнализации.

Включение / выключение программируемого режима осуществляется одинарным нажатием кнопки 1 или 2 брелка. Включение режима подтверждается отображением иконки программируемой функции, выключение - исчезновением иконки программируемой функции.

Переход от одной программируемой функции к другой осуществляется по кругу одинарными нажатиями кнопки 3 брелка.

Выход из режима программирования осуществляется нажатием и удержанием кнопки 3 брелка до появления 1 длительного звукового сигнала брелка или автоматически, если в течение 10 секунд не происходит нажатия кнопок брелка.

### ***Иконки с цифровым обозначением – индикация состояния автомобиля и автосигнализации***

- 1 Сработал 2 уровень датчика удара или дополнительного датчика
- 2 Включен обход дополнительного датчика
- 3 Открыт багажник
- 4 Нажата педаль ножного тормоза или выключен стояночный тормоз
- 5 Работает двигатель
- 6 Открыта дверь
- 7 Открыт капот
- 8 Включено зажигание
- 9 Активизирован режим сервисного обслуживания VALET
- 10 Включена функция антиграбления
- 11 Включена блокировка кнопок управления
- 12 Разряжен элемент питания брелка
- 13 Включены звуковые сигналы подтверждения
- 14 Отключены звуковые сигналы подтверждения
- 15 Сработал 1 уровень датчика удара или дополнительного датчика
- 16 Открыты замки дверей
- 17 Закрыты замки дверей
- 18 Приемник брелка включен
- 19 Включен обход встроенного датчика удара

## **Назначение кнопок брелков**

### **Кнопка 1**

- Включение режима охраны (одинарное нажатие)
- Включение режима охраны с работающим двигателем (последовательное, затем одинарное нажатие)
- Запирание замков дверей при включенном зажигании (одинарное нажатие)
- Отключение / включение датчика удара по уровням (двойное нажатие)
- Запуск / остановка двигателя (последовательное нажатие)

### **Кнопка 2**

- Выключение режима охраны (одинарное нажатие)
- Выключение режима иммобилизатора (одинарное нажатие)
- Программирование функции бесшумного включения / выключения режима охраны (два длительных нажатия)
- Отпирание замков дверей при включенном зажигании (одинарное нажатие)
- Отключение / включение дополнительного датчика по уровням (двойное нажатие)
- Активизация дополнительного канала №1 (последовательное нажатие)
- Выключение режима антиграбления (два одинарных нажатия)
- Прерывание сигналов тревоги (одинарное нажатие)

### **Кнопка 3**

- Включение режима «поиск» (двойное нажатие)
- Контроль состояния автомобиля (одинарное нажатие)

### **Кнопки 1 и 2 последовательно**

- Включение / выключение режима запуска двигателя по таймеру

### **Кнопки 2 и 1 последовательно**

- Включение / выключение режима VALET

### **Кнопки 3 и 1 последовательно**

- Включение / выключение функции автоматической постановки на охрану

### **Кнопки 3 и 2 последовательно**

- Включение / выключение режима иммобилизатора

### **Кнопки 1 + 2 одновременно**

- Включение режима «паника» (длительное нажатие при выключенном зажигании)
- Включение режима антиграбления (длительное нажатие при включенном зажигании)

### **Кнопка 1 + 3 одновременно**

- Включение блокировки кнопок брелка (одинарное нажатие)

### **Кнопки 2 + 3 одновременно**

- Выключение блокировки кнопок брелка (одинарное нажатие)
- Включение / выключение режима настройки встроенного датчика удара (длительное нажатие)

### **Продолжительность нажатия кнопок брелков**

Для того, чтобы сигнализация адекватно реагировала на сигналы управления поданные с брелков, крайне важна длительность нажатия кнопок брелков.

При дальнейшем описании алгоритмов работы сигнализации в тексте будут использоваться следующие определения продолжительности нажатия кнопок брелков управления:

- **Одинарное нажатие кнопки** - одно нажатие любой кнопки продолжительностью менее 0,5сек.
- **Длительное нажатие кнопки** - нажатие и удержание кнопки брелка до появления мелодичного звукового сигнала (*для брелка ЖКИ*), до появления мелодичного звукового сигнала и загорания зеленого светодиода **ARM** (*для брелка СДИ*), до загорания зеленого светодиода (для брелка без обратной связи).
- **Двойное нажатие кнопки** - два нажатия одной кнопки в течение 0,5 секунды.
- **Последовательное нажатие кнопок** - два нажатия одной или разных кнопок. Первое нажатие должно быть длительным, второе нажатие - одинарным.



## **Управление автосигнализацией**

### **Включение режима охраны с брелка**

Перед включением режима охраны убедитесь, что зажигание выключено, двери, капот, багажник надежно закрыты. Включение режима охраны осуществляется одинарным нажатием кнопки 1 брелка. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 1 звуковой сигнал сирены и 1 вспышка габаритов. Автоматическое запираение замков произойдет, если они подключены к сигнализации. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая что автомобиль охраняется. Включится блокировка двигателя.

**Брелок СДИ** - 1 красная вспышка индикатора **ARM** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок  ,  и 1 звуковой сигнал.

**Внимание!** 1). Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрытыми, а ножной тормоз нажатым (или стояночный выключенным) или неисправен один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, ножного (стояночного) тормоза, то сигнализация предупредит об этом дополнительными сигналами. Смотри пункт "Самодиагностика при включении режима охраны".

2). Если необходимо отключить звуковые сигналы подтверждения при включении режима охраны необходимо запрограммировать функцию бесшумного включения / выключения режима охраны. Смотри пункт "Программирование бесшумного включения / выключения режима охраны"

### **Включение режима охраны без брелка**

Включение режима охраны без брелка дистанционного управления осуществляется следующим образом:

1. При включенном зажигании откройте дверь. Светодиод вспышками будет показывать исправность концевого выключателя открытой двери.
2. Нажмите сервисную кнопку VALET 3 раза. Светодиодный индикатор временно погаснет (ориентировочно на 5секунд).
3. Пока светодиод погашен выключите зажигание. Сигнализация включит 20-секундный отсчет времени перед последующим затем включением режима охраны. В подтверждение начала отсчета последуют 1 звуковой сигнал сирены и 1 вспышка габаритов.
4. Выйдите из автомобиля и закройте дверь водителя ключом. Убедитесь, что замки остальных дверей, капота, багажника также закрыты.

По истечении 20-секундного интервала времени сигнализация автоматически включит режим охраны независимо от состояния дверей, капота, багажника. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 1 вспышка габаритов. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая что автомобиль охраняется.

**Внимание!** Если на момент включения режима охраны двери, капот, багажник окажутся плохо закрытыми, а ножной тормоз нажатым (или стояночный выключенным) или неисправен один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, ножного (стояночного) тормоза, то сигнализация автоматически отключит эту зону без каких-либо дополнительных сигналов оповещения.

### Включение режима охраны с работающим двигателем

Включение режима охраны при работающем двигателе осуществляется следующим образом:

1. При работающем двигателе затяните стояночный тормоз.
2. Дважды нажмите кнопку 1 брелка. Первое нажатие должно быть длительным, второе - одинарным. После второго нажатия последуют:

**Центральный блок** - загорание габаритов и светодиодного индикатора.

**Брелок СДИ** - загорание зеленого индикатора **DISARM**, загорание красного индикатора **RUN** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок , ,  и 1 звуковой сигнал.

3. При работающем двигателе выйдите из автомобиля и закройте все двери, капот, багажник.

4. Одинарным нажатием кнопки 1 брелка включите режим охраны с работающим двигателем. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 1 звуковой сигнал сирены. Габариты сначала погаснут, затем загорятся снова. Автоматическое запираение замков произойдет, если они подключены к сигнализации. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая что автомобиль охраняется.

**Брелок СДИ** - загорание красных индикаторов **ARM**, **RUN**, 5 красных вспышек индикатора **TRIGGER** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок , , ,  и 1 звуковой сигнал.

**Внимание!** Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрытыми или неисправен один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, ножного (стояночного) тормоза, то сигнализация предупредит об этом дополнительными сигналами. Сммотри пункт «Самодиагностика при включении режима охраны».

2. На автомобилях с ручной коробкой передач при работе сигнализации с модулем запуска двигателя StarLine 02 включение режима охраны с работающим двигателем возможно только при автоматическом включении режима «программной нейтрали».



## **Автоматическое включение режима охраны (программируемая функция)**

Если функция автоматического включения режима охраны включена, то после каждого выключения зажигания и закрытия последней двери последуют предупредительные сигналы от центрального блока: 1 звуковой сигнал сирены и 1 вспышка габаритов.

Через 10 секунд сигнализация автоматически включит режим охраны. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 1 звуковой сигнал сирены и 2 вспышки габаритов. Автоматическое запираение замков произойдет, если они подключены к сигнализации. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая что автомобиль охраняется. Включится блокировка двигателя.

**Брелок СДИ** -1 красная вспышка индикатора **ARM** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок  ,  и 1 звуковой сигнал.

**Внимание!** 1). Программирование функции автоматического включения режима охраны смотри на странице 25.

2). Если неисправен один из кнопочных выключателей дверей, то автоматического включения режима охраны не произойдет.

3). Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрытыми, а ножной тормоз нажатым (или стояночный выключенным) или неисправен один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, ножного (стояночного) тормоза, то сигнализация предупредит об этом дополнительными сигналами. Смотри пункт “Самодиагностика при включении режима охраны”.

## **Включение режима охраны с задержкой активизации датчиков дверей, капота, багажника (программируемая функция №3)**

В сигнализации предусмотрена возможность программирования задержки активизации работы датчиков дверей, капота, багажника после включения режима охраны на 5, 30, 45 секунд или только датчиков дверей на 60 секунд .

Конкретное время задержки активизации различных охранных датчиков определяется выбором режимом работы программируемой функции №3. Смотри пункт “Программирование функций и параметров работы”.

**Внимание!** 1. Если выбран режим 30 или 45 секундной задержки, то окончание временной задержки активизации датчиков сопровождается 1 вспышкой габаритов, после которой все ранее отключенные зоны берутся под охрану, за исключением случая обхода неисправных зон капота, багажника.

2. При потенциальном управлении салонным светом после закрытия последней двери рекомендуется программировать 60-секундную задержку, при импульсном управлении - 30 или 45 секундную задержку.




## **Выключение режима охраны с брелка**

Выключение режима охраны осуществляется одинарным нажатием кнопки 2 брелка. В подтверждение последуют.

**Центральный блок** - 2 звуковых сигнала сирены и 2 вспышки габаритов. Автоматическое отпирание замков произойдет, если они подключены к сигнализации. Светодиодный индикатор погаснет. Блокировка двигателя выключится.

**Брелок СДИ** - 1 зеленая вспышка индикатора **DISARM** и 2 звуковых сигнала.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 2 звуковых сигнала.

**Внимание!** 1). Если при выключении режима охраны звучат 4 звуковых сигнала сирены и 4 вспышки габаритов, это означает, что в режиме охраны происходило срабатывание охранных датчиков. Смотри пункт "Самодиагностика при выключении режима охраны".

2). Если необходимо отключить звуковые сигналы подтверждения при выключении режима охраны необходимо запрограммировать функцию бесшумного включения / выключения режима охраны. Смотри пункт "Программирование бесшумного включения / выключения режима охраны"

## **Выключение режима охраны при работающем двигателе**

Выключение режима охраны при работающем двигателе осуществляется одинарным нажатием кнопки 2 брелка. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 2 звуковых сигнала сирены и 2 вспышки габаритов. Автоматическое отпирание замков дверей произойдет, если они подключены к сигнализации. Светодиодный индикатор погаснет. Двигатель работает.

**Брелок СДИ** - загорание зеленого индикатора **DISARM** и красного индикатора **RUN**, 5 красных вспышек индикатора **TRIGGER** и 2 звуковых сигнала.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок ,  и  и 2 звуковых сигнала.

## **Экстренное выключение режима охраны (без брелка)**

Алгоритм выключения режима охраны без использования брелков дистанционного управления зависит от выбранного режима работы программируемой функции № 5.

• Если выбран режим выключения без набора персонального кода, то следует выполнить следующую процедуру:

Откройте дверь ключом. Последуют сигналы тревоги или 4 вспышки габаритов (если режим охраны включался без брелка). В течение 20-ти секунд включите зажигание и 3 раза нажмите сервисную кнопку **VALET**. Выключите зажигание. Режим охраны выключится, двигатель будет разблокирован.



• Если выбран режим выключения путем набора 2-значного персонального кода, то следует выполнить следующую процедуру:

1. Открыть дверь ключом. Последуют 4 вспышки габаритов и начнется 20-секундный отсчет времени, в течение которого необходимо открыть дверь и включить зажигание.
2. Нажать сервисную кнопку VALET необходимое число раз, равное первому числу персонального кода.
3. Выключить и снова включить зажигание.
4. Нажать сервисную кнопку VALET необходимое число раз, равное второму числу персонального кода.
5. Выключить зажигание. Режим охраны выключится в случае правильно набранного кода. В подтверждение последуют 2 вспышки габаритов.

### **Автоматический возврат в режим охраны при случайном выключении**

Если в течение 30 секунд после выключения режима охраны двери автомобиля не были открыты, сигнализация автоматически включит режим охраны. Это защищает от выключения режима охраны случайным нажатием кнопки 2 брелка, а также в случае, если Вы, отключив сигнализацию, измените намерение сесть в автомобиль, а включить режим охраны забудете. Сигнализация сделает это за Вас автоматически. В подтверждение последуют: **Центральный блок** - 1 звуковой сигнал сирены и 2 вспышки габаритов. Автоматическое запираение замков произойдет, если они подключены к сигнализации, а функция №7 запрограммирована на управление замками дверей. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая что автомобиль охраняется. Включится блокировка двигателя.

**Брелок СДИ** - 1 красная вспышка индикатора ARM и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок  ,  и 1 звуковой сигнал.

### **Самодиагностика при включении режима охраны**

Если при включении режима охраны двери, капот, багажник будут плохо закрыты, стояночный тормоз не затянут, неисправен один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, стояночного тормоза, то неисправная зона будет временно исключена из контура охраны и последуют:

**Центральный блок** - 4 звуковых сигнала сирены и 4 вспышки габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 продолжительный звуковой сигнал и вспышки индикатора TRIGGER указывающие на неисправную зону. Смотри таблицу соответствия.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки неисправной зоны и 1 продолжительный звуковой сигнал.

**Внимание!** Если причина неисправности не может быть устранена на месте, то система включит режим охраны с обходом неисправной зоны. В случае самопроизвольного устранения неисправности при включенном режиме охраны сигнализация немедленно возьмет обойденную ранее зону под охрану.

### **Самодиагностика при выключении режима охраны**

Если сигнализация срабатывала в режиме охраны в отсутствии владельца (например, открывались двери, капот, багажник, включалось зажигание, выключался стояночный тормоз, срабатывали вторые уровни датчика удара или дополнительного датчика) и сигналы тревоги не прерывались с брелка, то при выключении режима охраны последуют:

**Центральный блок** - 4 звуковых сигнала сирены и 4 вспышки габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 продолжительный звуковой сигнал и вспышки индикатора TRIGGER указывающие на последнюю причину срабатывания сигнализации в режиме охраны. Смотри таблицу соответствия.

**Брелок ЖКИ** - 1 продолжительный звуковой сигнал. На индикаторе отобразится иконка, соответствующая последней причине срабатывания сигнализации в режиме охраны.

**Таблица соответствия вспышек  
светодиодного индикатора TRIGGER и охранных зон**

Охранная зона	Вспышки светодиодного индикатора TRIGGER
Двери	2 красные
Капот	3 красные
Багажник	4 красные
Зажигание	5 красные
Ножной (стояночный) тормоз	6 красные
1 уровень датчика удара	2 оранжевые
2 уровень датчика удара	3 оранжевые
1 уровень доп. датчика	4 оранжевые
2 уровень доп. датчика	5 оранжевые

## **Защитные и противоугонные функции**

### **Сигналы тревоги**

Если в режиме охраны произойдет срабатывание любого из охранных датчиков, то последуют:

**Центральный блок** - звуковые сигналы сирены, мигание габаритных огней, включение салонного света, если выход сигнализации (синий провод) запрограммирован на включение вежливой подсветки.

Сигналы тревоги подаются циклами. Длительность одного цикла тревоги и максимально возможное количество циклов при срабатывании различных датчиков сигнализации указаны в таблице ниже.

Причина тревоги	Длит-ть одного цикла тревоги	Макс. кол-во циклов при непрерывном срабатывании датчика	Макс. кол-во циклов при кратковременном срабатывании датчика
1 уровень ДУ или доп. датчика	3 сигнала 6 вспышек	8 (суммарно 1 и 2 уровни)	1
2 уровень ДУ или доп. датчика	30 сек. звук 30 сек. свет	8 (суммарно 1 и 2 уровни)	1
Двери	30 сек. звук 30 сек. свет	5	1
Капот	30 сек. звук 30 сек. свет	5	1
Багажник	30 сек. звук 30 сек. свет	5	1
Ножной тормоз	30 сек. звук 30 сек. свет	5	1
Зажигание	30 сек. звук 30 сек. свет	без ограничения	1

**Примечание 1).** Если происходило прерывание сигналов тревоги с брелка, то отсчет количества циклов тревоги при периодически срабатывающем датчике начинается заново.

2). Если после окончания всех циклов тревоги причина срабатывания сигнализации не будет устранена (например, двери остались открытыми), то соответствующая охранная зона временно исключается из контура охраны до момента устранения причины срабатывания (например - после закрытия дверей).

3). Если звуковые сигналы подтверждения выключены, то при срабатывании 1 уровней датчика удара и дополнительного датчика звуковых сигналов тревоги не последует.

**Брелок СДИ** - 30-секундный звуковой сигнал тревоги, вспышки индикатора TRIGGER. По цвету и количеству вспышек можно определить последнюю причину срабатывания сигнализации в соответствии с таблицей, приведенной на стр.19.

**Брелок ЖКИ** - 30-секундный вибросигнал и звуковой сигналы тревоги. На индикаторе брелка появится одна из отображенных на стр.10 иконок, соответствующая последней причине срабатывания сигнализации.

### Прерывание сигналов тревоги

Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны осуществляется одинарным нажатием кнопки 2 брелка. При этом сигнализация останется в режиме охраны.

Если на момент прерывания сигналов тревоги причина срабатывания сигнализации была устранена, то звуковые сигналы и индикация сработавшей зоны на брелках с обратной связью прекратятся.

Если же на момент прерывания сигналов тревоги причина срабатывания сигнализации не будет устранена, то на дисплее брелка будет продолжать отображаться соответствующая иконка. Охранная зона будет временно исключена из контура охраны. Иконка на индикаторе брелка с ЖКИ погаснет только после устранения причины срабатывания, в подтверждение прозвучат 1 звуковой сигнал сирены и 1 звуковой сигнал брелка.

### Защищенность сигнализации от отключения питания

При отключении питания, например сбросе клеммы автомобильного аккумулятора, сигнализация запоминает свое состояние. При восстановлении питания сигнализация снова окажется в исходном режиме. Светодиодная индикация состояния режимов работы сигнализации приведены в таблице на стр. 32

### Блокировка двигателя

Блокировка двигателя сохраняется в течение всего периода охраны. Попытки угонщиков завести двигатель, несмотря на сигналы тревоги, будут бесполезны. Даже при обнаружении центрального блока сигнализации и отключении его от разъемов кабелей двигатель останется заблокированным в случае правильно выполненной блокировки двигателя.





кол-во циклов прерывном срабатывании датчика	Макс. кол-во циклов при кратковременном срабатывании датчика
суммарно (1 и 2 уровни)	1
суммарно (1 и 2 уровни)	1
5	1
5	1
5	1
5	1
ограничения	1

### **Режим антиграбления включаемый с брелка**

**Включение режима антиграбления с брелка** осуществляется при включенном зажигании одновременным длительным нажатием кнопок 1 и 2 брелка. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - звуковые и световые сигналы тревоги. Автоматическое запираение замков дверей произойдет, если они подключены к сигнализации. Блокировка двигателя будет активизирована сразу или после нажатия на педаль тормоза в зависимости от состояния программируемой функции №11. В течение первых 30 секунд двигатель будет блокироваться в импульсном режиме, затем непрерывно.

**Брелок СДИ** - загорание красных индикаторов **RUN, TRIGGER** и звуковой сигнал тревоги.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконок **HIJACK**,  ,  ,  ,  сопровождаемые вибросигналом и звуковым сигналом тревоги.

**Выключение режима антиграбления** осуществляется при выключенном зажигании двумя одинарными нажатиями кнопки 2 брелка. Первым нажатием Вы прекращаете сигналы тревоги. Светодиодный индикатор начнет медленно мигать, показывая включенный режим охраны. Вторым нажатием - Вы выключаете режим охраны с открыванием замков дверей, если они подключены к сигнализации и выключением блокировки двигателя. В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 2 звуковых сигнала сирены и 2 вспышки габаритов.

**Брелок СДИ** - загорание красных индикаторов **RUN, TRIGGER** и 2 звуковых сигнала.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 2 звуковых сигнала.

### **Пассивное включение режима антиграбления**

Пассивное включение режима антиграбления осуществляется в 3 этапа. На 1-ом этапе включается режим ожидания, на 2-ом этапе включаются предупреждающие сигналы, на 3-ем этапе активизируется функция антиграбления.

#### **этап 1 - включение режима ожидания**

При включенном зажигании нажмите сервисную кнопку VALET 1 раз. Сигнализация войдет в режим ожидания, без какой-либо индикации. Включенный режим ожидания можно контролировать только по брелку ЖКИ. После нажатия кнопки 3 брелка на индикаторе появится иконка **HIJACK**.

**этап 2 - включение предупреждающих сигналов**





После открытия двери светодиодный индикатор частыми вспышками будет индицировать предстоящее включение режима антиограбления.

После закрытия двери к вспышкам светодиода добавятся вспышки габаритных огней сигнализирующие о предстоящем включении режима антиограбления.

**этап 3 - включение режима антиограбления**

Через 30 секунд появятся прерывистые звуковые сигналы сирены. Еще через 30 секунд звуковые сигналы сирены станут постоянными. Замки дверей закроются, если они подключены к сигнализации. Блокировка двигателя будет активизирована сразу или после нажатия на педаль тормоза в зависимости от состояния программируемой функции №11. В течение первых 30 секунд двигатель будет блокироваться в импульсном режиме, затем непрерывно.

**Брелок со СДИ** - вспышки индикатора TRIGGER и звуковые сигналы тревоги.

**Брелок с ЖКИ** - отображение иконок HIJACK, , , ,  сопровождаемые вибросигналом и звуковым сигналом тревоги.

**Выключение режима антиограбления**

После активизации 1 или 2 этапов - режим антиограбления выключается одинарным нажатием кнопки 2 брелка.

После активизации 3 этапа - режим антиограбления можно выключить двумя способами в зависимости от состояния программируемой функции № 5.

Если выбран **режим выключения без набора персонального кода**, то следует выполнить следующую процедуру:

1. Нажать и удерживать сервисную кнопку Valet в течение 3 секунд. После чего, выключить зажигание. Сигнализация перейдет в режим охраны.
2. Для выключения режима охраны откройте дверь. В течение 20-ти секунд включите зажигание и 3 раза нажмите кнопку Valet. Выключите зажигание. Режим охраны выключится, двигатель будет разблокирован.

Если выбран **режим выключения путем набора персонального кода**, то следует выполнить следующую процедуру:

1. При открытой двери и включенном зажигании нажать сервисную кнопку Valet необходимое число раз, равное первому числу персонального кода.
2. Выключить и снова включить зажигание.
3. Нажать сервисную кнопку Valet необходимое число раз, равное второму числу персонального кода.
4. Выключить зажигание. Режим антиограбления выключится в случае правильного набора персонального кода.

### **Режим иммобилизатора (программируемая функция)**

Включение / выключение функции иммобилизатора осуществляется последовательным нажатием кнопок 3 и 2 брелка (смотри стр. 13).

- **включение функции иммобилизатора** сопровождается:

**Центральный блок** - 1 вспышкой габаритов.

**Брелок СДИ** - загоранием оранжевого индикатора **TRIGGER** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконки **IMMOBILIZE** и мелодичным звуковым сигналом.

Если программируемая функция иммобилизатора включена, то двигатель будет автоматически блокироваться через 30 секунд после каждого выключения зажигания независимо от того, включался режим охраны или нет. Активизация функции иммобилизатора индицируется постоянным свечением светодиодного индикатора при включении зажигания.

Разблокировать двигатель до следующего выключения зажигания можно одинарным нажатием кнопки 2 брелка или одинарным нажатием сервисной кнопки Valet при выключенном зажигании. Светодиодный индикатор погаснет.

- **выключение функции иммобилизатора** сопровождается:

**Центральный блок** - 2 вспышками габаритов.

**Брелок СДИ** - мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - исчезновением иконки **IMMOBILIZE** и мелодичным звуковым сигналом.



## Сервисные функции

### Программирование функции бесшумного включения / выключения режима охраны

Программирование функции бесшумного включения / выключения режима охраны осуществляется двумя длительными нажатиями кнопки 2 брелка.

- отключение звуковых сигналов сопровождается:

**Центральный блок** - 1 вспышка габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 красная вспышка индикатора **ARM** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 1 звуковой сигнал.

- включение звуковых сигналов сопровождается:

**Центральный блок** - 1 звуковой сигнал и 1 вспышка габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 красная вспышка индикатора **ARM** и 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 1 звуковой сигнал.

*Примечание!* Программирование бесшумного включения / выключения режима охраны сопровождается отключением звуковых сигналов при срабатывании 1-х уровней датчиков. Включение режима 2 при программировании функции №8 предполагает отсутствие звуковых сигналов при выключении режима охраны.

### Программирование функции автоматического включения режима охраны

Программирование функции автоматического включения режима охраны осуществляется последовательным нажатием кнопок 3 и 1 брелка (см.стр.13).

- включение функции сопровождается:

**Центральный блок** - 1 вспышкой габаритов.

**Брелок СДИ** - загоранием оранжевого индикатора **DISARM** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконки **LAST DOOR ARM** и мелодичным звуковым сигналом.

- выключение функции сопровождается:

**Центральный блок** - 2 вспышками габаритов.

**Брелок СДИ** - загоранием зеленого индикатора **DISARM** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконки **LAST DOOR ARM** и мелодичным звуковым сигналом.

---

### **Дистанционное включение режима “паника”**

Включение режима “паника” осуществляется одновременным длительным нажатием кнопок 1 и 2 брелка. Последуют 3 звуковых сигнала сирены, 3 вспышки габаритов и звуковой сигнал брелка с обратной связью.

*Внимание! Если режим охраны был предварительно выключен, то при включении режима “паника” замки дверей запираются сразу и включается режим охраны.*

### **Дистанционное включение режима “поиск”**

Независимо от режима работы сигнализации, включение режима поиск осуществляется двойным нажатием кнопки 3 брелка (смотри стр.13). Последуют 6 звуковых сигнала, 6 вспышек габаритов и звуковой сигнал брелка с обратной связью.

*Внимание! После окончания режима “поиск” исходное состояние сигнализации не меняется.*

### **Дистанционное управление центральным замком при включенном зажигании**

При включенном зажигании одинарное нажатие кнопки 1 брелка приводит к закрыванию замков дверей, а одинарное нажатие кнопки 2 брелка приводит к открыванию замков дверей. Последует следующая индикация брелков с обратной связью:

- при запирании замков дверей:

**Брелок СДИ** - загорание зеленого индикатора **ARM** и красного **RUN**, 1 звуковой сигнал.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 1 звуковой сигнал.

- при открывании замков дверей:

**Брелок СДИ** - загорание зеленого индикатора **DISARM** и красного **RUN**, 2 звуковых сигнала.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки  и 2 звуковых сигнала.

### **Автоматическое управление замками дверей (программируемая функция №2)**

Сигнализация позволяет запрограммировать 4 различных режима работы функции автоматического управления замками дверей в зависимости от состояния программируемой функции №2.

Режим 1 - замки будут закрываться после нажатия ножного тормоза при включенном зажигании, а отпираться сразу после выключения зажигания;

Режим 2 - замки будут запираются сразу после включения зажигания, а отпираться сразу после его выключения;

Режим 3 - включено только отпирание замков сразу после выключения зажигания.

Режим 4 - функция автоматического управления замками дверей отключена.


### Управление работой встроенного датчика удара

Отключение датчика удара по уровням и его обратное включение неограниченное количество раз в течении одного цикла охраны осуществляется двойным нажатием кнопки 1 брелка (смотри стр. 13). Первое двойное нажатие отключает первый уровень датчика, второе нажатие отключает оба уровня датчика, третье нажатие включает оба уровня датчик, четвертое нажатие снова отключает первый уровень датчика и так далее по кругу.

- **отключения 1 уровня датчика** сопровождается:

**Центральный блок** - 2 вспышками габаритов.


**Брелок СДИ** - 2 зелеными вспышками индикатора TRIGGER и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконок PASS ,  и мелодичным звуковым сигналом.

- **отключение обоих уровней датчика удара** сопровождается:

**Центральный блок** - 3 вспышками габаритов.



**Брелок СДИ** - 3 зелеными вспышками индикатора TRIGGER и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконок PASS ,  и 3 звуковыми сигналами.

- **повторное включение датчика удара** сопровождается:

**Центральный блок** - 1 вспышкой габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 звуковым сигналом

**Брелок ЖКИ** - исчезновением иконок PASS ,  ,  и 1 звуковым сигналом.

### **Управление работой дополнительного датчика**

Отключение дополнительного датчика по уровням и его обратное включение неограниченное количество раз в течении одного цикла охраны осуществляется двойным нажатием кнопки 2 брелка (смотри стр.13). Первое двойное нажатие отключает первый уровень датчика, второе нажатие отключает оба уровня датчика, третье нажатие включает оба уровня датчика, четвертое нажатие снова отключает первый уровень датчика и так далее по кругу.

- **отключения 1 уровня датчика** сопровождается:

**Центральный блок** - 4 вспышками габаритов.

**Брелок СДИ** - 4 зелеными вспышками индикатора **TRIGGER** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконок **PASS 2** ,  и мелодичным звуковым сигналом.

- **отключение обоих уровней датчика удара** сопровождается:

**Центральный блок** - 5 вспышками габаритов.

**Брелок СДИ** - 5 зелеными вспышками индикатора **TRIGGER** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконок **PASS 2** ,  и 3 звуковыми сигналами.

- **повторное включение датчика удара** сопровождается:

**Центральный блок** - 1 вспышкой габаритов.

**Брелок СДИ** - 1 звуковым сигналом

**Брелок ЖКИ** - исчезновением иконок **PASS 2** ,  ,  и 1 звуковым сигналом.


### **Управление дополнительным каналом №1 (программируемая функция №9)**

Дополнительный канал №1 (желто-черный провод) может быть активизирован дистанционно независимо от режимов работы сигнализации. Продолжительность работы канала 1сек, 10сек, 30сек или без ограничения времени (режим «защелка»), определяется состоянием программируемой функции №9.

Активизация канала осуществляется последовательным нажатием кнопки 2 брелка (смотри стр. 13). В подтверждение последуют:

**Центральный блок** - 3 вспышки габаритов и активизация выхода (желто-черный провод)

**Брелок СДИ** - загорание красного индикатора **ARM** и 3 звуковых сигнала.

**Брелок ЖКИ** - 3 звуковых сигнала. Если канал использован для дистанционного отпирания багажника, то после отпирания багажника на индикаторе брелка появится мигающая иконка .

*Примечание!* При включенном режиме охраны зоны багажника, датчика удара и дополнительного датчика обходятся до момента запираения багажника. В подтверждение окончания обхода датчиков прозвучит 1 звуковой сигнал брелка, мигающая иконка открытого багажника исчезнет.

### Управление дополнительным каналом №2 (программируемая функция №6)

Дополнительный канал №2 (синий провод) активизируется автоматически в зависимости от режима работы программируемой функции № 6.

**Режим 1** - канал автоматически активируется на 30 секунд при выключении режима охраны и одновременно с появлением сигналов тревоги в режиме охраны. Этот режим может быть использован, например, для включения «вежливой» подсветки салона.

**Режим 2** - канал автоматически активируется на 30 секунд при включении режима охраны. На время работы канала датчик удара отключается. Этот режим может быть использован, например, для автоматического поднятия последовательно 4 стекол автомобиля.

**Режим 3** - канал автоматически активируется на 15 секунд при включении режима охраны. На время работы канала датчик удара отключается. Этот режим может быть использован, например, для автоматического поднятия одновременно 2 стекол автомобиля.

**Режим 4** - канал автоматически активизируется на 0,8 секунд после выключения режима охраны при каждом одинарном нажатии кнопки 2 брелка. Этот режим может быть использован для реализации функции 2-х шагового отпирания замков дверей при выключении режима охраны. Для реализации функции 2-шагового отпирания, замок двери водителя и замки остальных дверей необходимо подключить в соответствии со схемой приведенной на странице 43. В этом случае при выключении режима охраны будет отпираться только водительская дверь. Для дистанционного отпирания остальных дверей нужно активировать выход дополнительного канала.

### **Блокировка кнопок брелков**

• Включение блокировки кнопок брелка осуществляется одновременным одинарным нажатием кнопок 1 и 3 брелка. В подтверждение последуют:

**Брелок без обратной связи** - нажатие любой кнопки сопровождается зеленой вспышкой светодиодного индикатора.

**Брелок СДИ** - загорание зеленого индикатора **DISARM** и 1 звуковой сигнал. Нажатие любой кнопки сопровождается зеленой вспышкой индикатора **DISARM**.

**Брелок ЖКИ** - отображение иконки **BUTTON LOCK** и 1 звуковой сигнал.

• Выключение блокировки кнопок брелков осуществляется одновременным одинарным нажатием кнопок 2 и 3 брелка.

### **Служебный режим Valet**

Для временного отключения охранных и противоугонных функций сигнализации, например, при передаче автомобиля на станцию сервисного обслуживания рекомендуется включить служебный режим Valet.

В служебном режиме Valet продолжают работать функция дистанционного управления запираем / отпираем замков дверей, управление дополнительными каналами, включение режима «поиск».

Включение / выключение служебного режима VALET осуществляется при выключенном режиме охраны и выключенном зажигании последовательным нажатием кнопок 2 и 1 брелка (смотри стр. 13).

• **включение служебного режима VALET** сопровождается:

**Центральный блок** - 4 вспышками габаритов и загоранием светодиодного индикатора.

**Брелок СДИ** - оранжевой вспышкой индикатора **RUN** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - отображением иконки **VALET** и мелодичным звуковым сигналом.

• **выключение служебного режима VALET** сопровождается:

**Центральный блок** - 3 вспышками габаритов и погасанием светодиодного индикатора.

**Брелок СДИ** - зеленой вспышкой индикатора **ARM** и мелодичным звуковым сигналом.

**Брелок ЖКИ** - исчезновением иконки **VALET** и мелодичным звуковым сигналом.

### **Контроль количества брелков записанных в память сигнализации**

Контроль количества брелков, записанных в память сигнализации осуществляется по количеству вспышек светодиодного индикатора на приборной панели автомобиля после одинарного нажатия кнопки 3 брелка при включенном зажигании.

### **Контроль состояния автомобиля и режима работы сигнализации (только для моделей А4, А2)**

Контроль состояния автомобиля осуществляется одинарным нажатием кнопки 3 брелка с обратной связью. В ответ последуют:

**Брелок СДИ** - прозвучит мелодичный сигнал и загорятся индикаторы, соответствующие текущему состоянию автомобиля и сигнализации.

**Брелко ЖКИ** - прозвучит мелодичный сигнал и на индикаторе отобразится состояние автомобиля и режим работы сигнализации.

### **Контроль исправности кнопочных выключателей**


В сигнализации предусмотрена возможность контроля исправности кнопочных выключателей дверей, капота и багажника. Открывание дверей, капота или багажника при выключенном режиме охраны и включенном зажигании сопровождается вспышками светодиодного индикатора сигнализации. Если светодиодный индикатор не загорается, это означает, что соответствующий кнопочный выключатель неисправен.

### **Контроль зоны приема радиокоманд управления**

В моделях А4, А2 существует возможность контроля за нахождением автомобиля в зоне приема команд управления брелков с обратной связью. Выход из зоны приема сопровождается приглушенным звуковым сигналом брелка после нажатия любой кнопки брелка.

**Внимание!** Звуковые сигналы брелка могут подаваться с 5-секундной задержкой после нажатия кнопки.

### **Контроль заряда батареи брелка ЖКИ**

Отображение на индикаторе брелка ЖКИ иконки  показывает необходимость ее замены.

### **Светодиодная индикация состояния сигнализации**

В различных режимах работы сигнализации светодиодный индикатор, установленный на приборную панель мигает по-разному.

Если у Вас нет брелка с обратной связью, индицирующего состояние сигнализации и автомобиля, то определить текущий режим работы сигнализации можно по характеру загорания светодиодного индикатора.

Режим работы сигнализации	Вспышки светодиодного индикатора на приборной панели	
	Зажигание выключено	Зажигание включено
Режим охраны включен	Редкие вспышки	
Режим иммобилизатора включен		Постоянное свечение
Режим VALET включен	Постоянное свечение	Постоянное свечение
Режим запуска двигателя	Постоянное свечение	
Таймерный запуск двигателя включен	Двойные вспышки	
Режим ожидания включения функции антиграбления		Частые вспышки
Контроль количества брелков прописанных в память сигнализации		Количество вспышек зависит от количества прописанных брелков
Контроль исправности концевых выключателей дверей, капота, багажника		Частые вспышки

### **Запись кодов брелков**

Всего в память сигнализации можно записать 4 брелка. Запись кодов брелков производится при выключенном режиме охраны в следующем порядке:

1. При выключенном зажигании нажмите сервисную кнопку VALET 7 раз.
2. Включите зажигание. Последуют 7 звуковых сигналов сирены и 7 вспышек светодиодного индикатора, подтверждающих вход в режим записи брелков.
3. Одновременным длительным нажатием кнопок 1 и 2 запишите первый брелок. В подтверждение успешной записи брелка последует 1 звуковой сигнал сирены. Если в течение 10 секунд сигнализация не примет сигнал брелка, то она автоматически выйдет из режима записи, последуют 5 вспышек габаритов.
4. Повторите пункт 3 для всех записываемых брелков. Запись каждого нового брелка подтверждается соответствующим количеством звуковых сигналов.
5. Выключите зажигание. Последуют 5 вспышек габаритов, подтверждающих выход из режима записи.

**Внимание!** При записи новых брелков необходимо перезаписать и старые, иначе они будут удалены из памяти сигнализации.



### Настройка встроенного датчика удара

Включение / выключение режима настройки чувствительности датчика удара осуществляется одновременным длительным нажатием кнопок 2 и 3 брелка при выключенном режиме охраны и выключенном зажигании. Следует учитывать, что кнопка 2 брелка должна нажиматься с небольшим опережением во времени по отношению к нажатию кнопки 3 брелка.

Включение режима программирования сопровождается 1 вспышкой габаритов и звуковыми сигналами сирены, которые укажут на ранее установленный уровень чувствительности. Таблица соответствия звуковых сигналов сирены и уровня чувствительности датчика удара приведена ниже.

Уровень чувствительности датчика удара	Количество и длительность звуковых сигналов
8 уровень (максимальная чувствительность)	1 короткий сигнал
7 уровень	2 коротких сигнала
6 уровень	3 коротких сигнала
5 уровень	4 коротких сигнала
4 уровень	1 длительный сигнал
3 уровень	1 длительный и 1 короткий сигнал
2 уровень	1 длительный и 2 коротких сигнала
1 уровень (минимальная чувствительность)	1 длительный и 3 коротких сигнала

Настройка чувствительности датчика осуществляется одинарными нажатиями кнопок 1 или 2 брелка. При каждом нажатии кнопки 1 брелка чувствительность датчика уменьшается на один уровень. При каждом нажатии кнопки 2 брелка чувствительность датчика увеличивается на один уровень. Контроль выбранного уровня чувствительности можно осуществлять по звуковым сигналам в соответствии с таблицей.

После того, как Вы установили требуемый уровень чувствительности ударьте по кузову автомобиля с необходимой силой. Сигнализация прореагирует соответствующим количеством сигналов тревоги.

Если выбранный уровень чувствительности датчика Вас удовлетворяет, то выключение режим программирования осуществляется одновременным длительным нажатием кнопок 2 и 3 брелка. 2 вспышки габаритов и мелодичный сигнал брелка с обратной связью подтвердят выход из режима программирования.

## **Персональный код экстренного отключения**

Персональный код экстренного отключения режима охраны или режима антиограбления состоит из двух чисел, каждое из которых может принимать значение от 1 до 4 включительно.

Сигнализация поставляется с заводским персональным кодом – **11**. В процессе эксплуатации сигнализации код может быть неоднократно перепрограммирован. После установки сигнализации на автомобиль рекомендуется изменить заводской код на новый, известный только Вам.

• **Алгоритм установки нового персонального кода** следующий:

1. Включите программируемую функцию №5.
2. При выключенном зажигании нажмите сервисную кнопку 4 раз. Каждое нажатие на кнопку сопровождается загоранием светодиодного индикатора.
3. Включите зажигание. Последуют 4 звуковых сигнала сирены.
4. Нажмите сервисную кнопку VALET 1 раз. Последует 1 звуковой сигнал сирены, подтверждающий вход в режим установки первой цифры нового кода.
5. В течение 5 секунд нажатием кнопок брелка введите первое число нового персонального кода. Короткое нажатие кнопки 1 соответствует – числу 1; короткое нажатие кнопки 2 – числу 2; короткое нажатие кнопки 3 – числу 3; последовательное нажатие кнопки 1 – числу 4. Брелок подаст соответствующее количество звуковых сигналов.
6. Нажмите сервисную кнопку VALET 1 раз. Последуют 2 звуковых сигнала сирены, подтверждающий вход в режим установки второй цифры нового кода.
7. В течение 5 секунд нажатием кнопок брелка введите второе число нового персонального кода. Короткое нажатие кнопки 1 соответствует – числу 1; короткое нажатие кнопки 2 – числу 2; короткое нажатие кнопки 3 – числу 3; последовательное нажатие кнопки 1 – числу 4. Брелок подаст соответствующее количество звуковых сигналов.
8. Выход из режима установки нового персонального кода происходит после выключения зажигания или автоматически, если в течение 10 секунд не будет предпринято никаких действий. Последуют 5 вспышек габаритов.

• **Алгоритм набора установленного персонального кода** следующий:

1. Если программируемая функция №5 включена, то при открытой двери включите зажигание и нажмите сервисную кнопку VALET необходимое число раз, равное первому числу персонального кода.
2. Переключите зажигание и нажмите сервисную кнопку VALET необходимое число раз, равное второму числу персонального кода.
3. Выключите зажигание. Если код набран верно, то сигнализация выключит режим охраны или режим антиограбления.

### **Работа автосигнализации с модулем запуска двигателя StarLine 02 (опция)**

Если к центральному блоку сигнализации через специальный 3-контактный разъем подключить модуль запуска двигателя StarLine 02, то появляется возможность дистанционного запуска / остановки двигателя, включение функции автоматического запуска двигателя по таймеру, включение функции турботаймера на автомобилях с ручной или автоматической коробкой передач, с бензиновыми или дизельными двигателями. Взаимодействие сигнализации и модуля запуска двигателя осуществляется по двунаправленной шине данных (один сигнальный провод).

**Дистанционный запуск / остановка двигателя** - осуществляется последовательным нажатием кнопки 1 брелка (смотри стр. 13).

**Включение / выключение функции автоматического запуска двигателя по таймеру** - осуществляется последовательным нажатием кнопок 1 и 2 брелка (смотри стр. 13).

**Включение функции турботаймера на 1, 3 или 6 минут** (поддержка работы двигателя без ключа зажигания) осуществляется автоматически при выключении зажигания при условии, что функция №1 модуля запуска запрограммирована.

**Программирование функций и режимов работы модуля запуска двигателя StarLine 02** в процессе эксплуатации осуществляется с брелка.

*Примечание!* Более подробное описание работы сигнализации с модулем запуска смотри в инструкции по эксплуатации и установке модуля запуска двигателя StarLine 02

## **Программирование функций и параметров работы**

Некоторые функции и параметры работы сигнализации могут быть изменены с помощью сервисной кнопки VALET и брелка. Перечень программируемых функций приведен в таблице ниже. Порядок программирования следующий:

1. При выключенном зажигании нажмите сервисную кнопку VALET 5 раз.
2. Включите зажигание. Последуют 5 сигналов сирены и 5 вспышек светодиода индицирующих вход в режим программирования.
3. Нажмите сервисную кнопку VALET необходимое число раз, равное номеру программируемой функции. Каждое нажатие сервисной кнопки сопровождается загоранием светодиодного индикатора. По количеству и длительности звуковых сигналов сирены можно контролировать номер программируемой функции.

функция №1 – 1 короткий	функция №6 – 1 длительный + 1 короткий
функция №2 – 2 коротких	функция №7 – 1 длительный + 2 коротких
функция №3 – 3 коротких	функция №8 – 1 длительный + 3 коротких
функция №4 – 4 коротких	функция №9 – 1 длительный + 4 коротких
функция №5 – 1 длительный	функция №10 – 2 длительных
	функция №11 – 2 длительных + 1 короткий

4. В течение 10 секунд нажмите одну из кнопок брелка в зависимости от желаемого состояния программируемой функции. В подтверждение последует 1, 2, 3 или 4 коротких звуковых сигналов сирены и брелка с обратной связью.
5. Для выхода из режима программирования выключите зажигание или дождитесь автоматического выхода системы. В подтверждение последуют 5 вспышек габаритов и мелодичный сигнал брелка с обратной связью.

*Примечание!* При последовательном программировании нескольких функций в течение одного цикла программирования, отсчет номера функции после каждого нажатия сервисной кнопки VALET производится по кругу с 1ой по 11ую.

## **Сброс на заводские установки**

В сигнализации предусмотрен режим быстрого сброса значений всех программируемых функций на заводские предустановки. Для этого необходимо:

1. При выключенном зажигании нажать сервисную кнопку VALET 9 раз.
2. Включить зажигание. Прозвучат 9 сигналов сирены, индицирующих вход в режим сброса на заводские установки.
3. Нажать сервисную кнопку VALET 1 раз. Последует 1 сигнал сирены.
4. Нажать кнопку 1 брелка. Последует 1 короткий звуковой сигнал брелка, подтверждающий сброс на заводские установки.
5. Для выхода из режима сброса выключите зажигание или дождитесь автоматического выхода системы. В подтверждение последуют 5 вспышек габаритов и мелодичный сигнал брелка с обратной связью.

я №6 – 1 длительный + 1 короткий  
 я №7 – 1 длительный + 2 коротких  
 я №8 – 1 длительный + 3 коротких  
 я №9 – 1 длительный + 4 коротких  
 функция №10 – 2 длительных  
 №11 – 2 длительных + 1 короткий

№	Программируемая функция		Одинарное нажатие кнопки 1	Одинарное нажатие кнопки 2	Одинарное нажатие кнопки 3	Длительное и одинарное нажатие кнопки 1
			<b>1 сигнал</b>	<b>2 сигнала</b>	<b>3 сигнала</b>	<b>4 сигнала</b>
1	Длительность импульсов на центральный замок	запирание	0,8 сек	3,6 сек	0,8 сек	30 сек
		отпирание	0,8 сек	3,6 сек	2х0,8 сек	0,8 сек
2	Управление замками дверей от ключа зажигания	запирание	от ножного тормоза	при вкл. зажигания	отсутствует	отсутствует
		отпирание	от зажигания	при выкл. зажигания	при выкл. зажигания	отсутствует
3	Задержка активизации датчиков дверей, капота, багажника		60 секунд	5 секунд	30 секунд	45 секунд
4	Запирание замков дверей при автоматическом включении режима охраны		нет	есть	есть	есть
5	Необходимость набора персонального кода при выключении охраны без брелка		нет	есть	есть	есть
6	Алгоритм работы дополнительного канала №2 (синий провод)		30 сек при выключении охраны	30 сек при включении охраны	15 сек при включении охраны	2-шаговое отпирание замков
7	Переключение режима охрана с запиранием замков дверей		включено	выключено	выключено	выключено
8	Тип выхода на звуковой сигнал		постоянный (режим 1)	постоянный (режим 2)	импульсный	импульсный
9	Алгоритм работы дополнительного канала №1 (желто-черный провод)		режим 1	режим 2	режим 3	режим 4
10	Тип выхода на блокировку двигателя		НЗ	НР	НР	НР
11	Блокировка двигателя в режиме антиграбления		после нажатия тормоза	после активизации и режима	после активизации и режима	после активизации режима

Серым цветом в таблице отмечена заводская предустановка функций и параметров системы.

### **Рекомендации по размещению и монтажу компонентов**

Сигнализация StarLine *Twage* A4, A2, A1 может быть установлена на автомобиле с напряжением аккумулятора 12В и отрицательным полюсом на корпусе.

**Центральный блок** - разместите в салоне в скрытом месте, предпочтительнее под приборной панелью. В этом случае длина соединительных проводов будет минимальной. Для предотвращения попадания в блок влаги рекомендуется установить его таким образом, чтобы исключить стекание капель воды по проводам внутрь корпуса. Закрепите блок на плоской поверхности с помощью винтов-саморезов или двухстороннего скотча так, чтобы исключить его перемещение при вибрациях.

**Модуль приемопередатчика с антенной** (для моделей A4, A2) или **модуль приемника с антенной** (для модели A1) - закрепите на лобовом стекле автомобиля так, чтобы от антенны до металлических деталей кузова было не менее 5 см. В этом случае обеспечивается максимальная дальность действия брелков.

**Сирену** - разместите под капотом как можно дальше от источников тепла и влаги. Рупор сирены направьте вниз, чтобы избежать постоянного накопления воды. Убедитесь, что сирена и провода недоступны из-под машины.

**Светодиодный индикатор** - закрепите на видном месте на приборной панели.

**Дополнительный датчик** - разместите в соответствии с инструкцией по установке датчика, при необходимости обеспечив доступ к его регулировкам.

**Сервисную кнопку Valet** - установите в скрытом, но доступном пользователю месте.

**Кнопочные выключатели капота, багажника** - должны устанавливаться таким образом, чтобы при закрытом капоте или багажнике зазор между контактами в выключателях был не менее 3 мм. Неправильная установка кнопочных выключателей часто является причиной ложных тревог.

### **Рекомендации по прокладке и подключению проводов**

Прокладку проводов производите как можно дальше от источников электрических помех – катушки 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.

Монтаж соединений электропроводки сигнализации необходимо производить при отсоединенном аккумуляторе автомобиля.

Все неразъемные соединения выполняйте с помощью пайки и хорошо изолируйте.

Центральный блок и другие компоненты сигнализации подключайте к разъемам кабелей только после завершения монтажа. Монтаж сигнализации производите в соответствии со схемой подключения.

***Внимание!** Если автомобиль оборудован воздушной подушкой или имеет закодированный приемник, при отключении питания руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации автомобиля или приемника.*

### **Подключение 14-контактного разъема центрального блока**

**Красный провод (№1)** – плюс питания +12В, подключите к положительной клемме аккумулятора.

**Черный провод (№2)** – минус питания, соедините с корпусом автомобиля.

**Синий провод (№3)** – отрицательный выход дополнительного канала №1. Максимальный ток нагрузки 300мА. Выход может использоваться для отпирания багажника. Для подключения требуется дополнительное реле.

**Черно-красный провод (тонкий) (№4)** – отрицательный выход состояния сигнализации. Максимальный ток нагрузки выхода 300мА. Выход предназначен для подключения внешнего реле блокировки. Тип контактов реле (НЗ или НР) программируется.

**Оранжево-фиолетовый провод (№5)** – подключите к кнопочному выключателю ножного или стояночного тормоза при работе сигнализации с модулем запуска двигателя. Если нет необходимости подключаться к одному из тормозов, то провод должен быть подключен к корпусу автомобиля.

**Сине-красный провод (№6)** – подключите к кнопочным выключателям дверей, замыкающимся на +12В при открывании дверей.

**Оранжево-белый провод (№7)** – подключите к кнопочным выключателям багажника, замыкающимся на корпус при открывании багажника.

**Зелено-черный провод (№8)** – подключите к лампам габаритных огней или указателей поворота. Максимальный ток нагрузки выхода 7,5А.

## Инструкция по эксплуатации и установке

---

**Зелено-желтый провод (№9)** – подключите к лампам габаритных огней или указателей поворота. Максимальный ток нагрузки выхода 7,5А.

**Желтый провод (№10)** – подключите к клемме замка зажигания, на которой появляется +12В при включении зажигания.

**Серый провод (№11)** – положительный выход для подключения к сирене. Максимальный ток нагрузки 2А.

**Желто-черный провод (№12)** – отрицательный выход дополнительного канала №2. Максимальный ток нагрузки 300мА. Канал может быть использован для управления соленоидом отпирания багажника или включение «вежливой подсветки» салона. Для подключения требуется дополнительное реле.

**Сине-черный провод (№13)** – подключите к кнопочным выключателям дверей, замыкающимся на корпус при открывании дверей.

**Оранжево-серый провод (№14)** – подключите к кнопочным выключателям капота, замыкающимся на корпус при открывании капота.

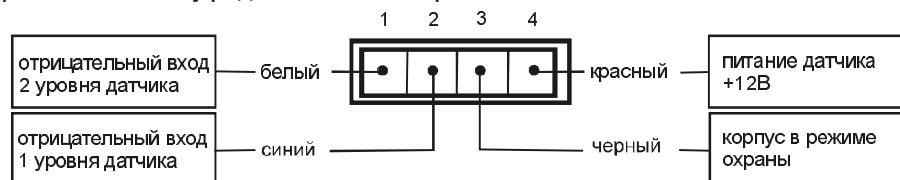
## Рекомендации по подключению отдельных компонентов сигнализации

### Подключение модуля приемопередатчика (приемника)

Вилку 4-х проводного интерфейса модуля приемопередатчика (приемника) подключается к 4-х контактному разъему, расположенному в центральном блоке под откидывающейся крышкой, с помощью кабеля, входящего в комплект сигнализации.

### Подключение 2-х уровневого дополнительного датчика

Вилку дополнительного датчика подключите к черному 4-х контактному разъему, расположенному рядом с основным разъемом.



### Подключение светодиодного индикатора

Вилку светодиодного индикатора подключите в малый 2-х контактный разъем, расположенный в центральном блоке под откидывающейся крышкой.



### **Подключение сервисной кнопки Valet**

Вилку сервисной кнопки Valet подключите в большой 2-х контактный разъем, расположенный в центральном блоке под откидывающейся крышкой.

### **Подключение цепи блокировки двигателя с использованием обычных реле**

Подключите вилку 2-х проводного интерфейса реле блокировки к силовому 2-контактному разъему центрального блока. В зависимости от автомобиля разорвите одну из штатных цепей запуска двигателя, например, между замком зажигания и катушкой, электронным зажиганием, бензонасосом, реле стартера, электроклапаном (для дизеля) и в разрыв цепи подключите реле блокировки. Тип выхода на блокировку двигателя НР (нормально-разомкнутый) или НЗ (нормально-замкнутый) программируется (функция 10). Изначально на заводе запрограммирован НЗ тип выхода.

### **Подключение цепи блокировки двигателя с использованием универсального комплекта беспроводной блокировки StarLine**

Данный способ блокировки двигателя существенно повышает противоугонные свойства сигнализации. Для управления модулем, входящим в универсальный комплект беспроводной блокировки StarLine используйте черный провод 2-контактного силового разъема, предварительно запрограммировав его на НР тип выхода на блокировку. Возможные схемы блокирования двигателя приведены в инструкции по установке универсального комплекта беспроводной блокировки StarLine.

### **Подключение модуля запуска двигателя StarLine 02 (опция)**

Вилку 3-х проводного интерфейса модуля запуска двигателя StarLine 02 подключите к 4-х контактному разъему, расположенному в центральном блоке под откидывающейся крышкой, с помощью кабеля, входящего в комплект модуля запуска двигателя StarLine 02.

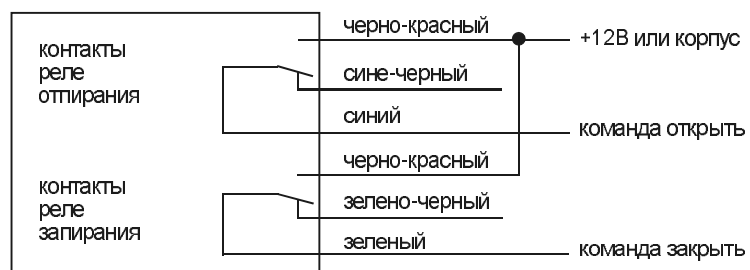
### **Подключение охранно-поискового GSM/GPS модуля (опция)**

Вилку 3-х проводного интерфейса охранно-поискового GSM/GPS модуля StarLine подключите к синему 3-х контактному разъему расположенному в центральном блоке сигнализации.

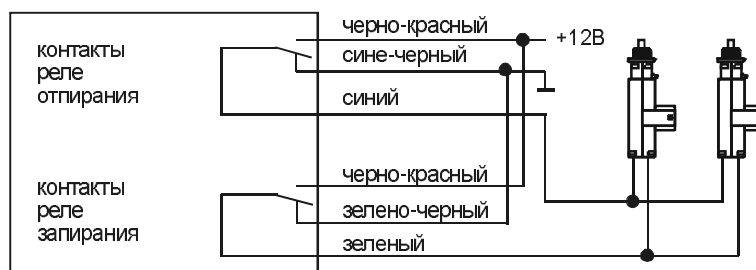
## Подключение к системе центрального запирания

Сигнализация имеет встроенные 15-амперные реле управления центральным замком. Контакты реле выведены на 6-контактный разъем. Длительность управляющих импульсов программируется.

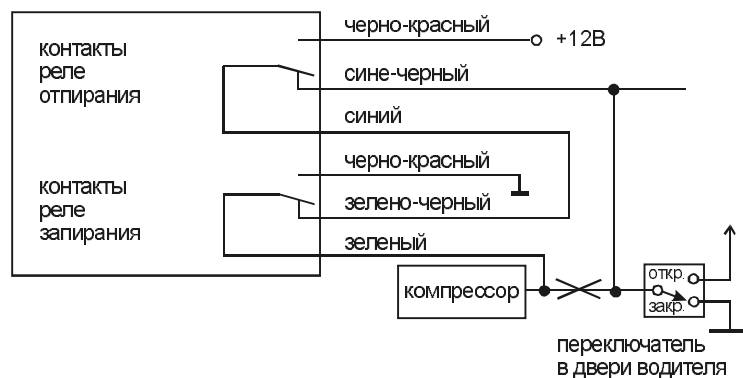
### Схема подключения к системе запирания с положительным или отрицательным управлением



### Схема подключения к двухпроводным приводам системы запирания

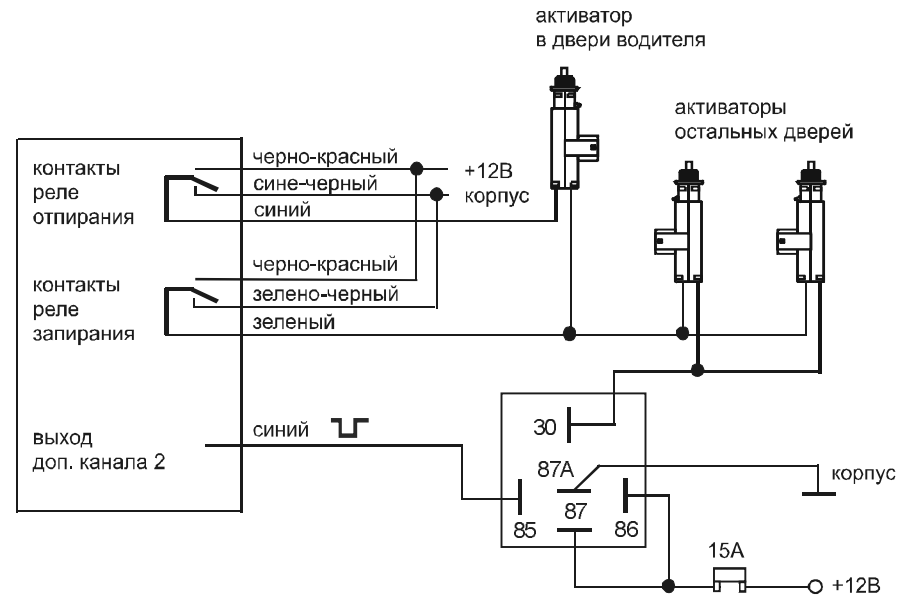


### Схема подключения к пневматической системе запирания



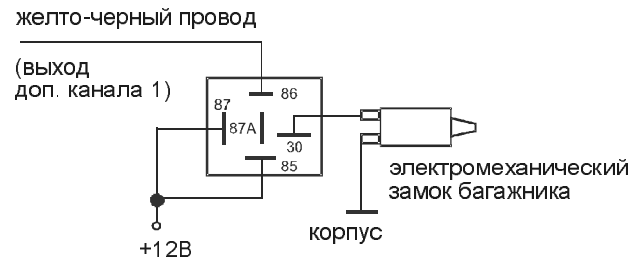
### Схема подключения активаторов для двухшагового отпирания замков дверей

Для реализации последовательного отпирания замков дверей (сначала отпирается водительская дверь, затем отпираются остальные двери) может использоваться дополнительный канал №2, при условии, что алгоритм работы дополнительного канала запрограммирован на 2-шаговое управление.



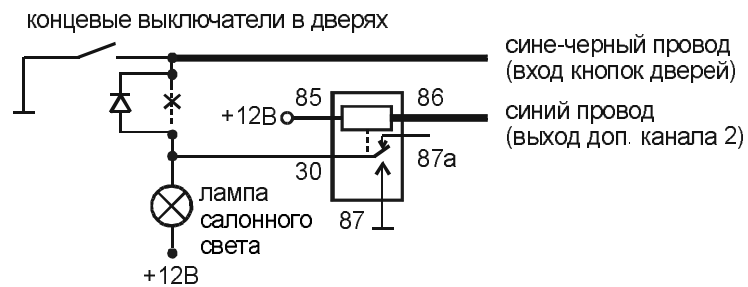
### Подключение к соленоиду отпирания багажника

Для реализации функции дистанционного отпирания багажника необходимо запрограммировать дополнительный канал №1 (желто-черный провод) на работу в режиме 1. Пример схемы подключения показан на рисунке.

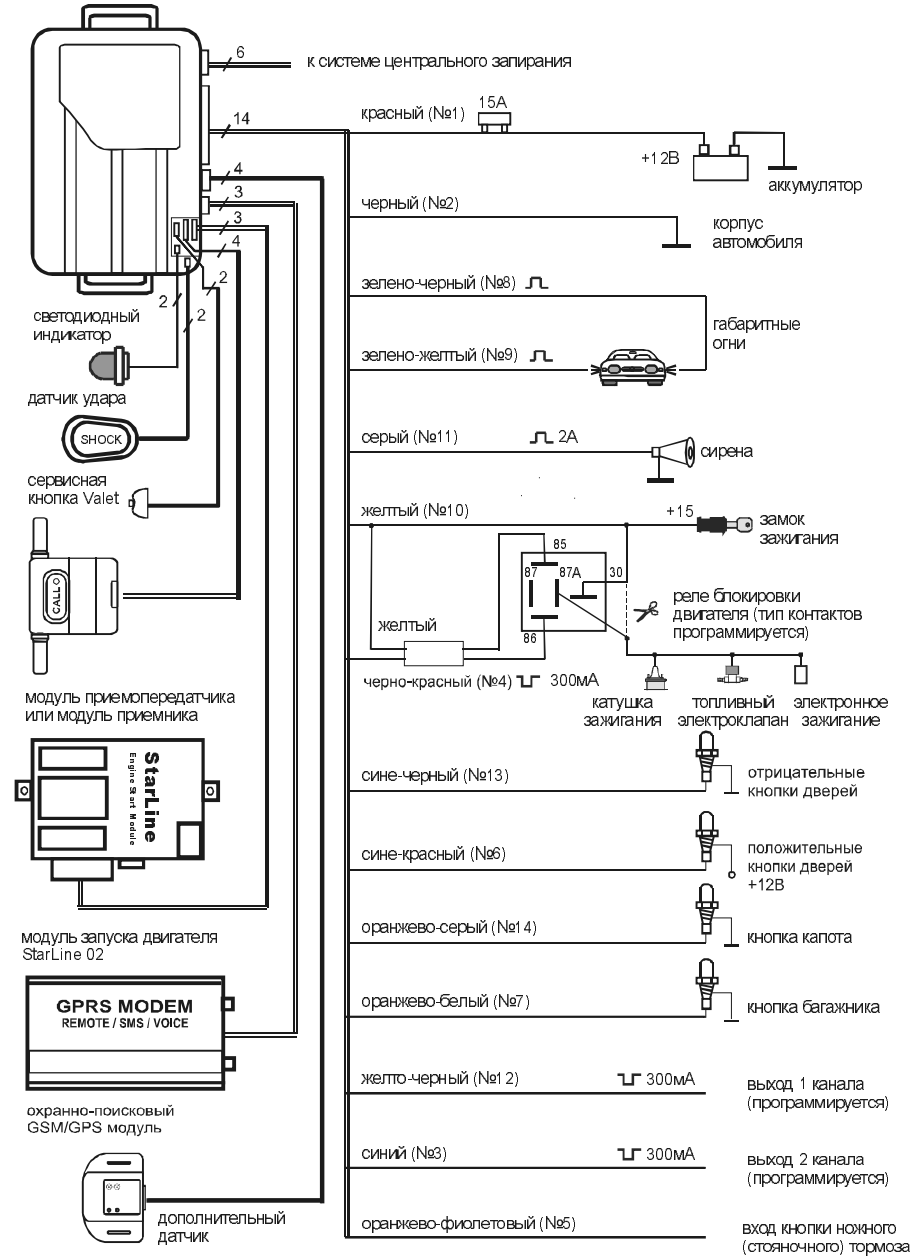


### **Подключение к салонному освещению**

Сигнализация имеет выход, который может быть использован для подключения к салонному освещению и реализации функции «вежливой подсветки салона» (синий провод). Для этого дополнительный канал 2 должен быть запрограммирован в режим активации при выключении режима охраны (функция 7). Пример схемы подключения показан на рисунке.



Схемы подключения



## **Гарантийные обязательства**

Гарантийное обслуживание данного вида оборудования осуществляется предприятием, осуществляющим его продажу с учетом условий указанных ниже. Качество установки оборудования подтверждается соответствующими гарантийными документами фирмы-установщика.

### **Условия гарантийного обслуживания**

1. Гарантия действительна в течение срока указанного в гарантийном талоне на данный вид оборудования. Срок исчисляется со дня приобретения оборудования при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установки и хранения.
2. В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт оборудования или замена его дефектных частей или компонентов. Гарантийный срок продлевается на время нахождения оборудования в гарантийном ремонте.
3. Гарантийный ремонт (или в случае невозможности его - замена) производится в течение 20-ти дней со дня передачи оборудования на предприятие, продавшее его с обязательным изложением претензии к качеству изделия.
4. Безвозмездный гарантийный ремонт или замена оборудования производится только в случае обнаружения производственного дефекта. Заключение о характере дефекта производится в сертифицированном сервисном центре предприятия-поставщика.
5. Для предъявления требования о замене дефектного оборудования необходимыми условиями являются наличие полного комплекта поставки, включая упаковочные принадлежности - коробка, пакеты, описание по эксплуатации и установке, а также наличие заполненного гарантийного талона.
6. Гарантия недействительна в следующих случаях:
  - при отсутствии или неправильном заполнении гарантийного талона (карты);
  - при нарушении заводских пломб (если они предусмотрены конструкцией) или при наличии следов вскрытия оборудования;
  - при обнаружении следов механических повреждений или повреждений, вызванных несоблюдением требований хранения или эксплуатации (следы ударов, трещины, потертости или царапины корпусов и т.п.);
  - при повреждении изделия, вызванном неквалифицированной установкой или повреждении прямо или косвенно вызванном внешними причинами (стихийными бедствиями, пожаром, водой, агрессивными жидкостями и пр.).
7. Гарантия не распространяется на элементы питания, используемые в брелках дистанционного управления, приемниках пейджеров, а также на любые другие расходные материалы, поставляемые с данным видом оборудования.
8. В случае возникновения дефектов или повреждений, не связанных с производственными дефектами и по истечении гарантийного срока, диагностика и ремонт оборудования производится в соответствии с действующими расценками фирмы-поставщика.

---

---

### Гарантийный талон

Модель охранной системы \_\_\_\_\_ Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Срок гарантии \_\_\_\_\_

Контактный телефон \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

Для заметок

