

## 16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И УСТАНОВКЕ

Автосигнализация модели **PW-316 'РЕДУТ'**, зав. № \_\_\_\_\_, соответствует требованиям настоящего РЭ, при квалифицированной установке обеспечивает безопасность и ЭМС в полном объеме требований, подлежащих обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека, не использует неразрешенные ГКРЧ электромагнитные излучения и частоты радиопередачи и признано годным к эксплуатации.

Производитель: «Полярный Волк», г. Санкт-Петербург, Волковский просп., д. 146, корп. 3.

Тел. (812) 320-95-41, 766-29-13, e-mail: [info@pwolf.spb.ru](mailto:info@pwolf.spb.ru), web: [www.pwolf.spb.ru](http://www.pwolf.spb.ru).

Представитель ОТК: \_\_\_\_\_

Фирма-продавец \_\_\_\_\_

(полный адрес и печать)

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

Фирма-установщик: \_\_\_\_\_

(полный адрес и печать)

Я, нижеподписавшийся профессиональный установщик, удостоверяю, что установка автосигнализации, документом на которую является данное РЭ, была произведена мною согласно инструкциям по установке, представленным изготовителем автосигнализации.

Транспортное средство \_\_\_\_\_

(марка, тип, серийный №, регистрационный №)

Установщик \_\_\_\_\_

Дата установки “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

Владелец транспортного средства ознакомлен с работой автосигнализации и принял её в эксплуатацию “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

Подпись владельца автосигнализации \_\_\_\_\_

– 40 –



CAR ALARM SYSTEM

**PW-316**  
**'РЕДУТ'**

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) системы тревожной сигнализации транспортного средства (в дальнейшем система) «**ПОЛЯРНЫЙ ВОЛК**»™ модели **PW-316 'РЕДУТ'** ТУ 4576-001-89772505-2006 информирует покупателя о технических характеристиках, охранных и сервисных возможностях и условиях использования, об основных правилах и порядке установки, взаимных обязательствах между изготовителем, продавцом, установщиком и владельцем транспортного средства, на котором система используется.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение.....	4
2.	Основные характеристики.....	4
2.1.	Технические характеристики.....	8
3.	Рекомендации покупателю.....	8
4.	Комплектность.....	8
5.	Требования безопасности.....	9
6.	Описание работы системы.....	9
6.1.	Охрана автомобиля.....	9
	<b>Таблица 1. Сигналы тревоги.....</b>	<b>11</b>
7.	Управление системой.....	11
7.1.	Аварийное выключение и включение охраны.....	12
7.2	<b>Способы включения охраны брелоком.....</b>	<b>12</b>
7.2.1.	Включение охраны со звуковым подтверждением.....	13
7.2.2.	Включение охраны без звукового подтверждения.....	14
7.2.3.	Включение охраны с открытым багажником.....	14
7.2.4.	Включение охраны с работающим двигателем.....	14
7.2.4.1.	Включение охраны с работающим двигателем и ключом в замке....	15
7.2.4.2.	Включение охраны с работающим двигателем без ключа в замке... 15	
7.2.4.3.	Включение охраны с работающим двигателем и открытым багажником.....	16
7.2.5	Включение охраны с отключенным датчиком удара и предупредительной зоной доп. датчика.....	16
7.2.6.	Включение охраны с учетом вежливой подсветки салона.....	16
	<b>Таблица 2. Команды включения охраны.....</b>	<b>17</b>
7.3.	<b>Способы выключения охраны.....</b>	<b>18</b>
7.3.1.	Выключение охраны со звуковым подтверждением.....	18
7.3.2.	Выключение охраны без звукового подтверждения.....	18
7.3.3.	Выключение охраны во время тревоги.....	19
7.3.4.	Выключение охраны с заведенным двигателем.....	19
	<b>Таблица 3. Команды выключения охраны.....</b>	<b>19</b>
7.4.	Дополнительные возможности системы и управление ими.....	19
7.4.1.	Безопасное вождение.....	20
7.4.2.	Противоугонный режим.....	20
7.4.3.	Светодиодная индикация режимов работы.....	20
	<b>Таблица 4.Индикация тревог.....</b>	<b>21</b>

## Приложение 1. Назначение контактов разъемов. Отсчет разъемов и контактов в них начинается от антенны.

Разъем X2			
№ контакта	цвет провода	тип	назначение
1	желтый	вход «+»	контроль зажигания
2	розовый	вход «-»	многорежимный вход
3	коричневый	вход «-»	охрана багажника
4	белый/черный	вход «+»	охрана дверей (учет подсветки)
5	коричневый/белый	вход «-»	охрана дверей (учет подсветки)
6	серый	выход 0,2А	масса при включенной охране
7	белый/синий	выход 0,2А	дополнит. канал управления
8	фиолетовый	выход 0,2А	масса при выключенной охране

Разъем X3			
№ контакта	цвет провода	тип	назначение
1	синий	выход реле (30) 15А	управление замками
2	синий/красный	выход реле (87) 15А	управление замками
3	синий/черный	выход реле (88) 15А	управление замками
4	зеленый	выход реле (30) 15А	управление замками
5	зеленый/красный	выход реле (87) 15А	управление замками
6	зеленый/черный	выход реле (88) 15А	управление замками
7	черный	вход питания	масса
8	красный	вход питания	питание +12В

Разъем X4			
№ контакта	цвет провода	тип	назначение
1	белый	выход реле (НР) 10А	управление фонарями
2	оранжевый	вход 20А	питание фонарей
3	белый	выход реле (НР) 10А	управление фонарями
4	белый/красный	выход «-» 2А	управление звуковым сигналом

Разъем X5			
№ контакта	цвет провода	тип	назначение
1	черный	вход питания от резервного аккумулятора	«-» резервного аккумулятора 12В
2	красный	вход питания от резервного аккумулятора	«+» резервного аккумулятора 12В

## **15. ЛИСТ ДЛЯ ОСОБЫХ ЗАМЕЧАНИЙ И ЗАМЕТОК**

Особые замечания при установке: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Сведения о проведенных ремонтах и перенастройках с обязательным указанием причин, их вызвавших, сроков проведения и исполнителей работ:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

Владелец транспортного средства ознакомлен с работой СТС и принял в эксплуатацию после ремонта:

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись владельца СТС)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись владельца СТС)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись владельца СТС)

7.4.4.	Управление служебным режимом «ВАЛЕТ».....	21
7.4.5.	Режим «ПАНИКА».....	22
7.4.6.	Регулировка чувствительности датчика удара.....	22

### **Таблица 5. Команды управления**

	дополнительными возможностями.....	23
7.4.7.	Запись новых брелоков в память системы.....	24
7.4.8.	Изменение PIN-кода аварийного управления.....	24
7.5.	Особенности системы.....	25
7.5.1.	Дополнительный сервисный канал и его возможности.....	25
7.5.2.	Особенности режима «ЗАМОК С ЗАЩЕЛКОЙ».....	26
7.5.3.	Многорежимный вход и его возможности.....	26
8.	Установка системы.....	26
	<b>Рис. Схема основных подключений.....</b>	<b>27</b>
8.1.	Подключение резервного аккумулятора.....	28
8.2.	Управление замками автомобиля.....	28
8.3.	Подключение штатного звукового сигнала.....	29
8.4.	Охрана от отключения.....	29
8.5.	Примеры блокировки двигателя.....	30
8.6.	Подключение, при котором реализуется охрана с заведенным двигателем без ключа в замке зажигания.....	30
8.7.	Подключение двухзонного дополнительного датчика.....	31
8.8.	Подключение замка капота.....	31
8.9.	Монтаж системы на автомобиль.....	32
9.	Программирование системы.....	33
	Таблица 6. Программные установки системы.....	34
9.1.	Пример программирования системы.....	34
10.	Техническое обслуживание.....	36
11.	Хранение и транспортирование.....	36
12.	Ограничение ответственности.....	36
13.	Гарантийные обязательства.....	37
14.	Гарантийный талон.....	37
15.	Лист для особых замечаний и заметок.....	38
16.	Свидетельство о соответствии и установке.....	40

**Приложение 1. Назначение контактов разъемов.....**39

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Система «Полярный Волк»™ PW-316 'РЕДУТ' предназначена для защиты от угона и предупреждения о покушениях на автотранспортные средства с напряжением бортовой сети 12В. Система позволяет охранять не только автомобиль, но и навесное оборудование или прицеп. В случае срабатывания система оповещает окружающих звуковыми и световыми сигналами.

Система тестировалась компьютерным оборудованием на наличие дефектов при производстве, прошла контроль работоспособности при низких и высоких температурах, при повышенном и пониженном напряжении питания.

Система изготовлена по современной компьютерной технологии поверхностного монтажа (SMD) на основе электронных компонентов ведущих мировых производителей.

## 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### **Р Охрана от вскрытия дверей, капота и багажника.**

Если охрана включена, то при попытке вскрытия дверей, капота или багажника, включаются световые и звуковые сигналы тревоги. Охрана этих элементов осуществляется датчиками (кнопками), имеющимися на автомобиле или устанавливаемыми дополнительно. Сигналы тревоги продолжаются до восстановления исходного (закрыто) состояния, однако в целях сохранения общественного порядка их длительность ограничена пятью минутами.

### **Р Постоянная охрана датчика (кнопки).**

Осуществляется постоянно, даже при выключенной охране. В этом случае при срабатывании датчика сигналы тревоги включаются всегда, за исключением режима технического обслуживания "VALET".

### **Р Охрана замка зажигания от включения.**

Включение зажигания во время охраны вызывает сигналы тревоги. Такая функция защищает автомобиль при попытке угона даже в случае неисправного датчика открывания двери.

### **Р Охрана от нарушения цепи, например, отстыковки разъема прицепа.**

Позволяет включить сигналы тревоги в случае разрыва или отключения электрической цепи, например, вследствие расстыковки разъема.

### **Р Предупреждение об ударах.**

Осуществляется электронным датчиком удара с дистанционной регулировкой чувствительности. Благодаря такому датчику стало возможным различать не один или два, а три различных по силе удара, при этом сигналы тревоги отличаются для каждого воздействия, благодаря чему Вы на расстоянии узнаете, что происходит с автомобилем.

## 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок хранения – 36 месяцев от даты выпуска при соблюдении условий хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев от даты продажи при соблюдении правил эксплуатации, но не более 36 месяцев от даты выпуска.

В случае необходимости система сдается в ремонтную службу через фирму-установщика или продавца, и только в случае неавторизованной установки непосредственно в ремонтную службу производителя, тел. (812)767-17-45, 269-26-02.

## 14. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН НА АВТОСИГНАЛИЗАЦИЮ PW-316 'РЕДУТ'

Дата продажи \_\_\_\_\_  
(установки)

Подпись продавца \_\_\_\_\_  
(установщика)

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи, но не более 36мес. от даты выпуска.

Условия гарантийного обслуживания:

- Нормальная работа изделия гарантируется в течении гарантийного срока.
- Правильно заполненный гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание. При неправильно или не полностью заполненном гарантийном талоне претензии к качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

При обнаружении в течении гарантийного срока дефекта производственного происхождения фирма продавец (установщик) обязуется бесплатно устранить неполадки при выполнении следующих условий:

- изделие должно эксплуатироваться только в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- гарантия не распространяется на изделия с механическими повреждениями корпуса, со следами воздействия высоких температур, жидкостей, перегрузок, со следами неквалифицированного ремонта или доработки схемы, поврежденные в результате небрежного обращения, а так же поврежденные в результате действия непреодолимых сил;
- гарантия не распространяется на изделия, не входящие в комплект поставки и элементы питания брелоков.

## **10. Техническое обслуживание**

В процессе эксплуатации системы периодически, не реже одного раза в месяц, проверяйте исправность контактных датчиков автомобиля, для чего при включенной охране поочередно открывайте все двери, капот и ворота кузова, и наблюдайте отклик системы на эти действия. Они должны соответствовать разделу 6.1. настоящего РЭ.

В случае снижения дальности действия брелока замените его элемент питания, для чего отверните винт с обратной стороны корпуса, откройте корпус, замените батарею и закройте корпус. Обязательно проверьте надежность электрического контакта и полярность подключения элемента! (В случае необходимости обращайтесь в тот сервисный центр, где была установлена система, если это невозможно, обращайтесь в ближайший сервисный центр, рекомендованный производителем, или непосредственно к производителю.

В случае ремонта автомобиля, связанного со сварочными работами, необходимо на время проведения ремонта отстыковывать разъемы от блока, предварительно отключив клемму «-» от аккумулятора.

## **11. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Не рекомендуется хранение систем при температуре, выходящей за диапазон  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , а так же в условиях сильной запыленности. Система рассчитана на условия транспортирования по группе Ж2 и на условия хранения Л по ГОСТ 15150 с учетом ГОСТ Р 50905 п. 4.9.5 при перевозке наземным транспортом. При перевозке воздушным или морским транспортом учитываются организационные или технические меры по ГОСТ Р 50905 п. 4.9.5. и ГОСТ 23216.

## **12. ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Фирма-изготовитель несет ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого устройства и не берет на себя ответственность за качество его установки и монтажа.

Также фирма не несет ответственности за любой ущерб, полученный от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц. Вся ответственность за использование устройства возлагается на пользователя.

Техническая поддержка осуществляется бесплатно:  
по E-mail: [info@pwolf.spb.ru](mailto:info@pwolf.spb.ru),  
по тел. (812) 320-95-41, 325-66-12.

### **Р Охрана автомобиля от перерывов питания.**

Если охрана включена, то попытка выключения сигнализации прерыванием питания приведет к включению сигналов тревоги, однако, если охрана выключена, а Вы, например, снимали клемму аккумулятора, то тревога не включится.

### **Р Охрана автомобиля с работающим двигателем.**

Этот режим может быть реализован как с ключом, оставленным в замке зажигания, так и без него. Используется, когда необходимо отлучится от автомобиля. При покушении на автомобиль включаются сигналы тревоги и блокируется двигатель.

### **Р Охрана автомобиля с открытым багажником.**

Позволяет производить погрузочно-разгрузочные работы не прерывая охрану автомобиля. В этом режиме сигнализация закрывает замки дверей и охраняет двери от открывания, отключив датчик удара и предупредительную зону дополнительного датчика, если он подключен.

### **Р Охрана автомобиля с отключенным датчиком удара и внешней зоной дополнительного датчика.**

Используется для уменьшения вероятности ложной тревоги в случае охраны автомобиля вблизи железнодорожных или трамвайных путей, во время дождя.

### **Р Отдельный вход подключения резервного аккумулятора.**

### **Р Автоматический возврат в режим «ОХРАНА» после случайного выключения.**

Если охрана была выключена, а двери или капот, багажник не открывались в течении 25с, то сигнализация расценит выключение охраны как случайную команду и включит охрану автоматически.

### **Р Противоугонный режим Anti-HiJack.**

Позволяет сохранить автомобиль в случае разбойного нападения. После специальной команды брелока включаются сигналы тревоги и двигатель блокируется.

### **Р Занятые руки.**

Если охрана была включена при открытой двери, то после закрывания двери замки закроются еще раз.

### **Р Блокирование работы двигателя по двум независимым цепям.**

### **Р Дополнительный иммобилайзер, управляемый командой брелока.**

Выключение охраны не приводит к выключению блокировки на этом выходе. Блокировка выключается после специальной команды брелока.

### **Р Сигналы тревоги сиреной или штатным звуковым сигналом (клаксоном) автомобиля.**

### **Р Сигналы тревоги, индивидуальные для разных воздействий.**

Звуковые и световые сигналы тревоги при срабатывании датчика удара

и контактных датчиков (кнопок) различаются, что позволяет на расстоянии определить, какому воздействию подвергся автомобиль.

#### **Р Дистанционное включение режима «ПАНИКА».**

Режим «ПАНИКА» предназначен для привлечения внимания окружающих или для определения местонахождения автомобиля, например, на автостоянке.

#### **Р Система защиты кода управления SACG-2, предназначенная для затруднения подбора и перехвата динамического кода “KEELOQ”.**

#### **Р Энергонезависимая память режимов работы системы, настроек и брелоков.**

Система «помнит» свое состояние, настройки и коды брелоков, которым она обучена, выставленную чувствительность датчика удара неограниченное время после выключения питания и восстанавливает то состояние, в котором она была выключена, после возобновления питания.

#### **Р Стирание из памяти кодов утерянного брелока и обучение новым.**

Позволяет оперативно записать в память блока новый брелок взамен утерянного.

#### **Р Возможность подключения дополнительных датчиков.**

Охранные возможности системы значительно усилятся, если подключить внешние дополнительные датчики, например, датчик движения или наклона/перемещения.

#### **Р Дистанционное регулирование чувствительности датчика удара.**

Позволяет регулировать чувствительность датчика удара (увеличивать или уменьшать) в соответствии с наилучшими условиями охраны.

*Регулировка осуществляется на расстоянии, по командам брелока (табл.4). Система имеет 7 шагов регулировки чувствительности.*

#### **Р Самодиагностика.**

Система постоянно контролирует состояние датчиков автомобиля. Если при включении охраны какая-либо дверь, капот или багажник окажутся не закрыты, или кнопка будет неисправна, то после включения охраны сигнализация PW-316 ‘РЕДУТ’ сообщит о неисправности тройными звуковыми и световым сигналами, призывая устранить неисправность. При этом исправные датчики будут приняты под охрану.

#### **Р Ограничение ложных срабатываний.**

Система автоматически прерывает сигналы тревоги, если они продолжались более пяти минут, и исключает из охраны датчик, вызвавший эту тревогу, до следующего включения охраны.

#### **Р Светодиодная индикация количества запрограммированных брелоков, чувствительности датчика удара, тревог и режима охраны.**

Вспышки светодиодного индикатора предупреждают о том, что охрана включена. Однократные вспышки показывают, что система обучена одному брелоку, двукратные - что двум. Непрерывное свечение индикатора

- выключить охрану, если она была включена;
- включить зажигание;
- открыть дверь;
- одновременно нажать и удерживать (в течении 5с) клавиши №1 и №2 брелока до начала непрерывного свечения светодиода системы;
- выключить зажигание;
- закрыть дверь.

Режим «ВАЛЕТ» включен.

Теперь приступим к изменению программных установок системы.

- на брелоке одновременно нажмите и удерживайте клавиши №№ 1 и 2, через 3с прозвучит звуковой сигнал, не отпускайте клавиши, пока не прозвучит повторный звуковой сигнал (через 3с после первого), отпустите клавиши;
- включите зажигание и не позднее, чем через 5с, выключите зажигание. Прозвучит звуковой сигнал. Светодиод начнет вспыхивать, одиночной короткой вспышкой показывая номер строки в таблице функции (1), а длинной вспышкой – состояние этой функции (1). Если зажигание было включено более, чем на 5с, то система выйдет из режима программирования. Так как изменять состояние функции в первой строке таблицы не надо, перейдем ко второй и далее третьей строке таблицы, для чего кратковременно (менее 5с) включим и выключим зажигание два раза. Светодиод короткими тройными вспышками показывает, что мы находимся в строке 3 таблицы. Количество длинных вспышек показывает номер состояния.
- установите необходимое значение функции нажатиями на клавиши брелока. Перейдите к состоянию №1, для чего нажмите на клавишу №1, затем перейдите к состоянию №2 строки, для чего нажмите на клавишу №2. Убедитесь, что светодиод вспыхивает тремя короткими и двумя длинными вспышками, что соответствует функции 3 и состоянию 2.
- сохраните сделанные настройки кратковременным включением зажигания. (на время, менее 5с). Прозвучит звуковой сигнал, и сигнализация автоматически перейдет в следующую (четвертую) строку таблицы;
- функцию 4 необходимо установить в состояние 3. Для этого нажмите на клавишу №1, затем на клавишу №2 два раза. Убедитесь, что светодиод вспыхивает четыремя короткими и тремя длинными вспышками.
- Так как дальнейшее изменение настроек не требуется, то для выхода из режима программирования с сохранением всех сделанных установок включите зажигание на время более 5с.

5. установите необходимое значение функции нажатиями на клавиши брелока. Нажатие на клавишу №1 включает состояние №1, что соответствует “заводским” установкам, нажатие на клавишу №2 увеличивает номер состояния функции на единицу (от 1 к 2, от 2 к 3, от 3 к 4);
6. сохраните в памяти системы установленное состояние функции, для чего включите и сразу выключите зажигание. Прозвучит звуковой сигнал, и сигнализация автоматически перейдет к программированию следующей функции, что соответствует следующей строке таблицы;
7. для выхода из режима программирования с сохранением всех сделанных установок включите зажигание на время более 5с. После записи состояния последней функции в таблице 6, выход из режима программирования происходит автоматически.

Табл. 6. Программные установки системы.

№	Функция	Состояние			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1	Сирена / клаксон	<u>Сирена</u>	Клаксон	-	-
2	Безопасное вождение	<u>Выкл.</u>	Вкл.	-	-
3	Учет вежливой подсветки	<u>Выкл. (3с)</u>	Вкл. (25с)	-	-
4	Доп. канал	<u>Поддержка зажигания</u>	0,8с вне охраны	Доп. иммобилайзер	Замок с защелкой
5	Многорежимный вход	<u>Предупредит зона</u>	Отрицательный триггер	Зона на отключение	Постоянная охрана
6	Импульс управления замками	<u>0,8с</u>	3,5с	Открытие-0,8с, закрытие- 25с	Открытие - 2х0,8с, закрытие- 0,8с

## 9.1. Пример программирования системы

Предположим, что необходимо изменить заводские настройки, а именно - включить учет вежливой подсветки (функция 3, состояние 2 таблицы) и дополнительный канал перевести в режим «Дополнительная блокировка» (функция 4, состояние 3 таблицы).

Для изменения настроек:

- войдите в режим «ВАЛЕТ». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

информирует о включенном режиме “VALET”. После включения охраны и в процессе регулировки датчика удара вспышки показывают установленный уровень чувствительности.

После выключения охраны светодиод вспышками показывает, какой датчик срабатывал.

**R Запрет случайного включения охраны и блокировки двигателя во время движения.**

**R Двухшаговое выключение охраны.**

Позволяет выключить сигналы тревоги в случае срабатывания системы без прерывания охраны. Первое нажатие на клавишу брелока выключает только сигналы тревоги, для выключения охраны требуется повторная команда.

**R Безопасное вождение.**

Режим предотвращает разбойное нападение на водителя, так как замки автомобиля закрываются автоматически после включения зажигания.

**R Управление замками автомобиля командой брелока во время движения и при управлении режимом «ОХРАНА».**

**R Подключение электроприводов замков с фиксатором (защелкой).**

**R Подключение к замкам любого типа.**

**R Дополнительный сервисный канал управления.**

Позволяет значительно расширить возможности системы за счет управления дополнительными возможностями.

**R Бесшумное управление.**

Используется в ночное время вблизи жилых зданий, когда нежелательно беспокоить окружающих и в целях соблюдения общественного порядка.

**R Служебный режим «ВАЛЕТ».**

Используется в тех случаях, когда достаточно управления замками без включения охраны, например, во время ремонта автомобиля.

**R Учет вежливой подсветки салона.**

**R Светодиодный индикатор режимов работы системы.**

Система **PW-316 ‘РЕДУТ’** соответствует Правилам ЕЭК ООН N97 и обязательным требованиям в системе сертификации ГОСТ Р в части обязательных требований к охранному приборам для автомобилей.

Система предназначена для размещения внутри закрытого салона в недоступном для пыли и брызг месте в соответствии с предписанием ГОСТ 15150. Система должна быть установлена таким образом, чтобы было невозможно проникновение внутрь корпуса предметов диаметром более 1 мм. и длиной менее 100 мм., что обеспечивает защиту класса IP40H. Режим работы системы продолжительный SI в соответствии с ГОСТ 3940. Эксплуатационные параметры удовлетворяют ГОСТ Р 41.97.

Система ремонтпригодна, не содержит вредных материалов и безопасна при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях).

## 2.1. Технические характеристики

Частота радиоканала управления, МГц .....	433,92 +/-0,2%
Радиус действия брелока, примерно.....	5 ч 30м
Напряжение питания основного блока:	
рабочее, В.....	9ч18
максимальное, В.....	24
Допустимое напряжение на входах, В.....	-5ч +40
Ток потребления в режиме «ОХРАНА», не более, мА.....	18
Питание брелока (23А, 234, EL12, VR22), В.....	12
Диапазон рабочих температур:	
основного блока, °С.....	-40 ч +85
брелока, °С.....	-5 ч +50
Максимально допустимый ток:	
выхода звукового сигнала, (+12В), А.....	2
выхода световых сигналов, не более, А.....	2x10
выхода блокировки двигателя, не более, А.....	0,2
выхода управления замками автомобиля, не более, А.....	15
выхода дополнительного канала управления, не более, А.....	0,2
Количество зарегистрированных брелоков.....	1ч 2
Габаритные размеры блока, мм.....	100*68*28
Масса комплекта, кг.....	0,4

## 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОКУПАТЕЛЮ

При покупке системы требуйте проверки работоспособности изделия. Убедитесь в соответствии комплекта поставки данным раздела 4. Проверьте правильность заполнения гарантийного талона (разд.14).

После установки системы проверьте заполнение *свидетельства об установке* (разд.12) и выслушайте рекомендации о ваших действиях при эксплуатации. При необходимости сделайте письменные заметки на предусмотренном листе (разд. 12).

## 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Приобретая систему «Полярный Волк»™ PW-316 'РЕДУТ', Вы получаете:

- Р Центральный блок управления, со встроенным датчиком удара.
- Р Два пульта – радиопередатчика дистанционного управления (брелока).
- Р Светодиодный индикатор режимов работы с кабелем.
- Р Четыре монтажных кабеля для подключения к электрооборудованию автомобиля.
- Р Два предохранителя с колодками, встроенные в монтажный кабель.
- Р Контактный датчик (кнопка).
- Р Реле блокировки.
- Р Подробное Руководство по Эксплуатации.
- Р Схемы подключения к автомобилю.
- Р Упаковочную коробку.

12. Пристыкуйте разъемы кабелей к блоку системы. Соедините клемму «->» с аккумулятором автомобиля, если она была отключена.
13. Убедитесь в правильном функционировании системы. Проверьте реакцию системы на открывание дверей, багажника, включение зажигания.
14. Настройте ударный датчик системы таким образом, чтобы он не срабатывал от проезжающего мимо автотранспорта (табл. 5).

Чувствительность датчика удара в соответствии с предписанием ГОСТ 41.97 не следует делать чрезмерно высокой, так как для снижения неоправданного шумового воздействия от ложных срабатываний количество вызываемых ими тревожных сигналов ограничено.

***После 10 срабатываний в течение одного цикла охраны третий, наименее чувствительный, уровень срабатывания датчика удара будет отключен, и останутся включенным только первый и второй предупредительные уровни.***

В случае необходимости используйте дополнительные предохранители типа 35.3722 - ТУ 37.469.013-95 (допускается использование аналогичных) на токи, не превышающие указанные в схеме подключения (стр.27).

## 9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Система поставляется заводом-изготовителем в комплекте с брелоками, коды которых занесены в память системы, и с «заводскими» программными установками. Программирование системы осуществляется в режиме «VALET», в соответствии с таблицей 6. В таблице выделены «заводские» установки.

Перед началом программирования убедитесь, что система реагирует на команды брелока.

Для того, чтобы изменить программные установки, необходимо выполнить следующие действия:

1. войдите в режим “VALET”, для чего выполните действия пп.7.4.4;
2. выключите зажигание;
3. на брелоке одновременно нажмите и удерживайте клавиши №№ 1 и 2, через 3с прозвучит звуковой сигнал, не отпускайте клавиши, пока не прозвучит повторный звуковой сигнал (через 3с, после первого), отпустите клавиши;
4. включите зажигание и не позднее, чем через 5с, выключите зажигание, прозвучит звуковой сигнал, светодиод короткими вспышками показывает номер программируемой функции, а длинными вспышками – состояние этой функции. Если зажигание было включено более, чем на 5с, то система выйдет из режима программирования;



## **8.9. Монтаж системы на автомобиль**

Перед началом монтажа настоятельно рекомендуем проконсультироваться на СТО о возможности отключения аккумулятора. Если это возможно, то отсоедините клемму «-» (минус) от аккумулятора автомобиля перед началом работ.

Схема подключения приведена на стр. 27. Дополнительные подключения приведены на стр. 28 - 35.

Для охраны автомобиля достаточно подключить кнопки дверей, капота, багажника, цепь зажигания и сирену. Управление световой сигнализацией и электроприводами замков дверей (от 1 до 4), а так же блокировку двигателя по вашему выбору можно не подключать. В этом случае охрана осуществляется подключенными контактными датчиками и датчиком удара.

1. Расположите блок системы разъемом вниз в любом труднодоступном месте салона, исключая попадание внутрь воды, охлаждающей и других жидкостей, например, за панелью приборов. Наилучшая работа датчика удара обеспечивается при расположении основания блока перпендикулярно оси движения автомобиля и при креплении его к жгуту или пластиковым элементам.
2. Сирену установите под капотом или в другом труднодоступном месте, защищенном от попадания воды и нагрева, рупором вниз или в сторону.
3. *Выполните соединения в соответствии со схемой, не подключая блок сигнализации к кабелю (при отстыкованном разъеме).*
4. При прокладке проводов следите, чтобы они не соприкасались с металлом кузова во избежание замыкания или повреждения изоляции.
5. Установите светодиод на приборную панель таким образом, чтобы его свечение было хорошо видно со всех сторон.
6. Подключите провод питания системы красного цвета через предохранитель к аккумулятору автомобиля (+12 В).
7. Предохранитель должен располагаться на минимальном расстоянии от точки подключения.
8. Соедините черный провод непосредственно с кузовом автомобиля, зажав его ближайшей к блоку системы гайкой или болтом;
9. Подключите кнопки дверей, замок зажигания. При необходимости установите в защищенные от влаги и недоступные для злоумышленника места дополнительные концевые выключатели (кнопки).
10. Заизолируйте все соединения и оставшиеся неподключенными провода.
11. Антенну рекомендуется располагать перпендикулярно к близлежащим металлическим поверхностям для достижения наиболее эффективной работы канала дистанционного управления.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

В автомобиле на проводах могут присутствовать импульсные помехи напряжением более 300В!

Эксплуатация системы при незакрытом или поврежденном корпусе категорически запрещена.

Ответственность за выбор дополнительного оборудования, проводов и предохранителей, за место прокладки проводов, их изоляцию и крепление, за выбор мест и способов подключения к штатной проводке автомобиля несет установщик.

По истечении ресурса 10 лет или 160 тыс.км. пробега квалифицированным специалистом должна быть произведена оценка технического состояния системы и при возможности продлен срок эксплуатации с последующим осмотром через каждые 5 лет или 80 тыс. км.

Во избежании аварийной ситуации допускается блокировка только тех цепей, которые не участвуют в работе двигателя при движении автомобиля, например, стартер.

Не сокращайте число и место предусмотренных предохранителей и не используйте другие номиналы и типы.

После установки системы произведите осмотр автомобиля на соответствие техническим предписаниям согласно действующих правил.

## **6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ**

Управление системой осуществляется на расстоянии, командами миниатюрного радиопередатчика - брелока. Приемник, входящий в состав центрального блока, принимает команды и подает их на микроконтроллер, в котором осуществляется дешифрирование (распознавание) кода управления. Так же на него поступают сигналы от датчиков, установленных на автомобиле. На основании этой информации микроконтроллер принимает решение о включении того или иного режима или какого-либо управляющего выхода, например управления электроприводами замков дверей или сиреной.

Управление каким - либо устройством возможно по команде дополнительного сервисного канала управления.

Основной задачей системы является охрана автомобиля.

### **6.1. Охрана автомобиля**

Во время охраны установленный в автомобиле светодиодный индикатор кратковременно вспыхивает. При попытке несанкционированного воздействия на автомобиль система включает сигналы тревоги и блокирует (запрещает) работу двигателя.

Несанкционированными воздействиями считаются:

- Вскрытие дверей, капота, багажника;
- Включение зажигания;
- Удары по автомобилю;
- Перерывы в питании автомобиля (пропадание напряжения питания +12В);
- Срабатывание дополнительного датчика (если он установлен).

Охрана автомобиля осуществляется с помощью датчиков, что соответствует зонам охраны:

- Автомобиль от удара охраняется встроенным в блок трехзонным датчиком удара - первая, вторая и третья зоны охраны;
- Двери охраняются от вскрытия концевыми датчиками (кнопками) – четвертая зона охраны;
- Капот и багажник охраняются от вскрытия концевыми датчиками (кнопками) – пятая зона охраны;
- Система зажигания охраняется от несанкционированного включения центральным блоком системы – шестая зона охраны;
- Бортовая сеть автомобиля контролируется центральным блоком системы – седьмая зона охраны;
- Многорежимный вход позволяет реализовать одну из трех возможностей:
  - вход постоянной охраны,
  - вход, срабатывающий при разрыве электрической цепи,
  - вход для подключения предупредительной зоны дополнительного датчика, предупреждающего о движении в салоне или рядом с автомобилем, качении или о наклоне кузова – восьмая и девятая зоны охраны.\*

\* Эти возможности реализуются при подключении дополнительного двухзонного датчика.

Срабатывание любого датчика во время охраны вызывает сигналы тревоги:

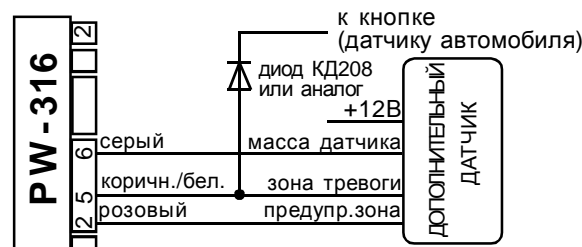
- звуковые – сигналами сирены или штатного звукового сигнала (клаксона);
- световые – сигналами фонарей автомобиля.

Характер и длительность сигналов тревоги (Табл.1) зависит от сработавшего датчика. Сигналы тревоги меняются от коротких (предупредительных) до длинных, причем длительность световых сигналов несколько больше звуковых сигналов.

В случае удара по автомобилю система различает 3 разных по силе воздействия. Классификация ударов выполняется с учетом настроенной чувствительности ударного датчика.

При ложном срабатывании системы сигналы тревоги можно прервать

## 8.7. Подключение двухзонного дополнительного датчика



**ВНИМАНИЕ!**

При программировании функции №3 выберете состояние №2 (задержка включения входа дверей в охрану 25с, а для функции №5 выберете состояние №1 (предупредительная зона).

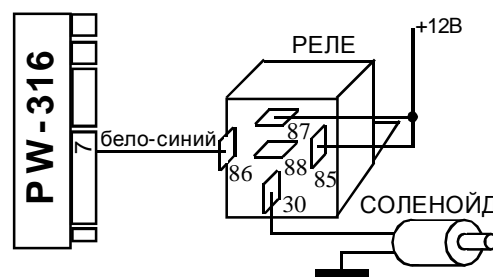
Диод необходим, если к кнопке подключена еще какая-либо цепь, например, подсветка.

## 8.8. Подключение замка капота

Система может управлять замком капота с электрическим приводом.

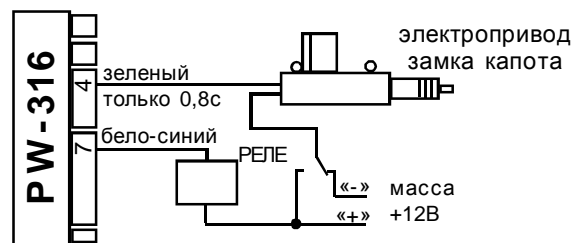
Возможно реализовать управление электрозамком как на основе соленоида, так и активатора.

### Подключение замка капота типа «соленоид»



При программировании функции №4 выберете состояние №2

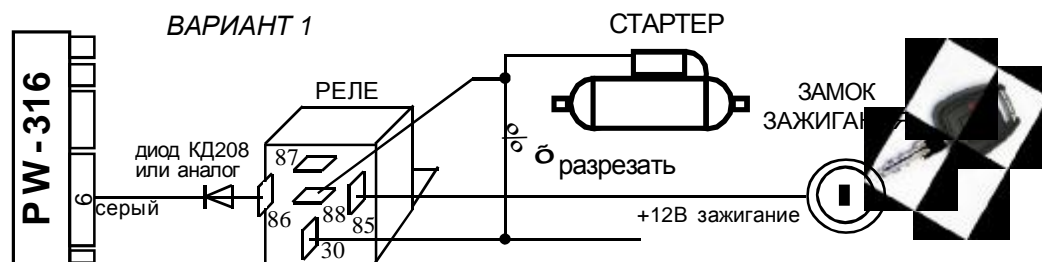
### Подключение замка капота типа «активатор»



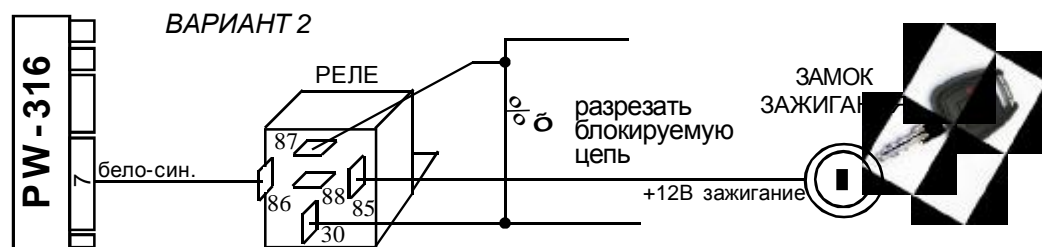
При программировании функции №4 выберете состояние №2

## 8.5. Примеры блокировки двигателя

Вариант 1 обеспечивает разрыв цепи стартера, вариант 2 - разрыв системы зажигания. В случае блокировки цепи стартера включение противоугонного режима к остановке двигателя не приводит.



Диод необходим, если к серому проводу подключена масса микроволнового датчика

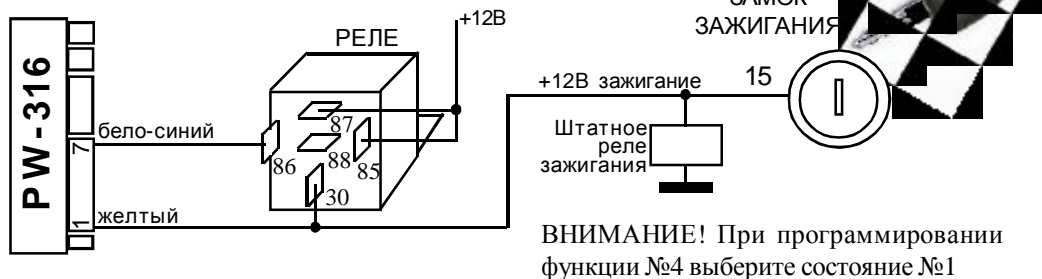


ВНИМАНИЕ! При программировании функции №4 выберите состояние №3

## 8.6. Подключение, при котором реализуется охрана с работающим двигателем без ключа в замке зажигания

При включении охраны с заведенным двигателем выходы состояния (контакты разъема 6 и 8) остаются в состоянии «Охрана выключена».

ВНИМАНИЕ! Необходимо предусмотреть обход дополнительных блокировок, если они присутствуют, используя бело-синий провод и, в случае необходимости, дополнительный диод.



ВНИМАНИЕ! При программировании функции №4 выберите состояние №1

нажатием на любую клавишу брелока, при этом режим «ОХРАНА» не прекращается.

Табл.1. Сигналы тревоги.

Сработавшие зоны охраны	Продолжительность сигналов тревоги	
	Сигналы sireны	Сигналы клаксона
1 зона датчика удара	1 с.	менее 1с.
2 зона датчика удара	5 с.	менее 2с.
3 зона датчика удара	27 с.	12с.
Вскрытие дверей, капота, кузова, зона на отключение, зона непрерывной охраны	На 27 с. дольше воздействия	На 27 с. дольше воздействия
Включение зажигания	На 27 с. дольше воздействия	На 27 с. дольше воздействия
Перерыв питания	27 с.	27 с.

Если воздействие не прерывается, то сигналы тревоги будут повторяться с перерывом в 3 сек. до прекращения воздействия, однако с целью сохранения общественного порядка и энергии аккумулятора длительность сигналов тревоги, по каждой из зон охраны, ограничена 5 мин.

## 7. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Управление системой осуществляется командами, которые передаются при нажатии на клавиши брелока - радиопередатчика. Прием команды подтверждается различными комбинациями звуковых сигналов и/или вспышками габаритных огней (указателей поворота) в соответствии с таблицами 2, 3 и 4.

Внимание! Звуковые сигналы подтверждения и служебные сигналы подаются только в том случае, если при программировании сигнализации установлена «сирена». Если используется штатный звуковой сигнал автомобиля (клаксон), то сигналы подтверждения и служебные сигналы не звучат во избежание нарушения общественного порядка.



Рис. 1. Примерный вид брелока системы.

В случае невозможности управления командами брелока предусмотрено аварийное управление (включение и выключение охраны) с помощью индивидуального PIN-кода.

### 7.1. Аварийное выключение и включение охраны

Аварийное (без брелока) управление системой осуществляется PIN-кодом, состоящим из двух цифр. На заводе - изготовителе установлено значение кода 10-10. Рекомендуем изменить значение этого кода согласно п.7.4.8.

Если охрана включена, то ввод кода ее выключает, если охрана выключена, то ввод PIN-кода приводит к ее включению.

Для ввода кода:

1. Откройте дверь автомобиля (система включит сигналы тревоги, если была включена охрана). Оставьте дверь открытой.
2. Включите зажигание. Индикаторный светодиод начнет светиться, через 1с. начнет вспыхивать.
3. Отсчитайте количество вспышек светодиода, равное первой цифре PIN-кода и выключите зажигание.
4. Включите зажигание. Индикаторный светодиод начнет светиться, через 1с. начнет вспыхивать.
5. Отсчитайте количество вспышек светодиода, равное второй цифре PIN-кода и выключите зажигание.

Система выключит охрану, если она была включена. Если этого не произошло, то повторите действия п. 1-5.

Если необходимо включить охрану, то после ввода PIN-кода индикатор начинает часто вспыхивать. Выйдите из кабины и закройте двери. Через 25с. после того, как будет закрыта последняя открытая дверь и погаснет подсветка салона, охрана включится автоматически.

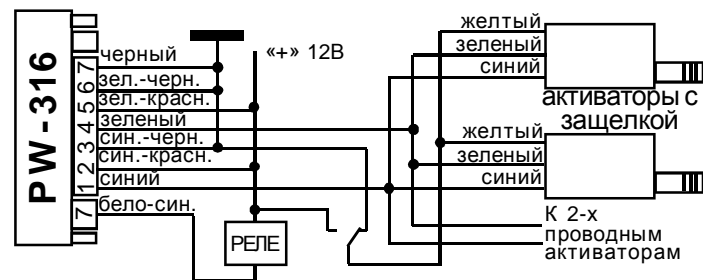
Внимание! Включение зажигания после ввода PIN-кода отменяет включение охраны!

### 7.2. Способы включения охраны брелоком

Включение охраны возможно несколькими способами:

- со звуковым сигналом подтверждения (только в случае подключения сирены);
- без звукового сигнала подтверждения (чтобы не беспокоить окружающих);
- с работающим двигателем (с ключом, оставленным в замке зажигания, или без ключа в замке);
- с работающим двигателем (с ключом, оставленным в замке зажигания, или без ключа в замке) с закрытым или открытым багажником;

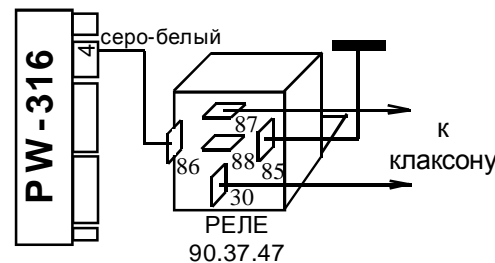
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ЗАМКОВ С ЗАЩЕЛКОЙ



**ВНИМАНИЕ!** При программировании функции №4 выберите состояние №4

Допускается совместное подключение активаторов с защелкой и стандартных двухпроводных.

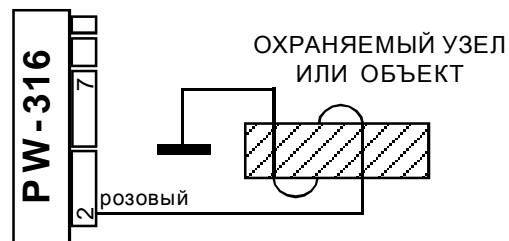
### 8.3. Подключение штатного звукового сигнала автомобиля



При подключении и программном включении штатного звукового сигнала (клаксона) сигналы тревоги состоят из серии коротких импульсов. В случае, если клаксон из-за своей инерционности не успевает срабатывать, необходимо подключать сирену.

**ВНИМАНИЕ!** При программировании функции №1 выберите состояние №2

### 8.4. Охрана от отключения



**ВНИМАНИЕ!** При программировании функции №5 выберите состояние №3

В случае необходимости реализации непрерывной охраны объекта при программировании функции №5 выберите состояние №4

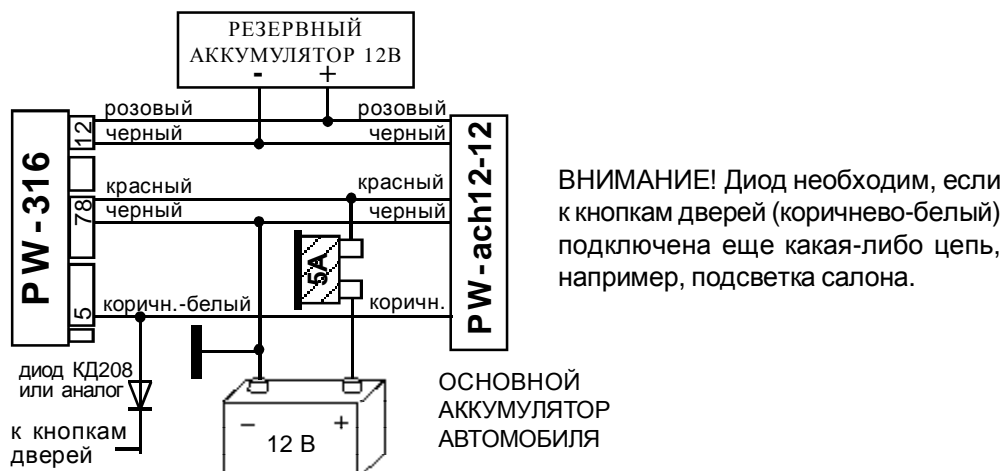
## 8.1. Подключение резервного аккумулятора

Наивысшие защитные возможности обеспечиваются при наличии резервного аккумулятора с напряжением 12В. При его подключении возможны:

- охрана автомобиля с полностью отключенным штатным аккумулятором;
- подключение стандартной сирены;
- подключение стандартных электроприводов замков двухпроводных, или с фиксатором (защелкой)
- подключение дополнительных датчиков;
- подключение пейджера.

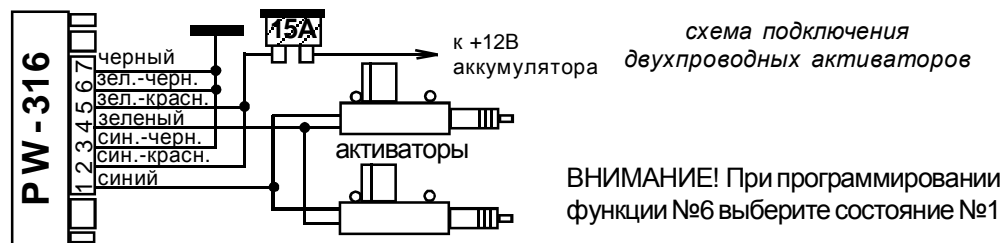
Подключать аккумулятор рекомендуется с использованием контроллера заряда PW-ach12-12. Этот контроллер подает команду системе в случае пропадания основного питания, что вызывает сигналы тревоги.

Рис.3. Подключение резервного аккумулятора и контроллера заряда PW-ach12-12.



## 8.2. Управление замками автомобиля

Система PW-316 'РЕДУТ' позволяет управлять как штатной системой запираения замков (шестипроводный универсальный интерфейс с длительностью импульса 0,8 и 3,5с), так и дополнительно установленными электроприводами замков дверей как обычными двухпроводными, так и с фиксатором (защелкой), блокирующей электропривод от отпирания.



- с открытым багажником (во время замены колеса или погрузочно-разгрузочных работ);
- с выключенным ударным и дополнительным датчиками (во избежание ложных срабатываний при парковке автомобиля на магистрали с повышенным уровнем вибрации (большегрузные автомобили, трамваи и пр.) либо во время грозы);

Внимание! Тройной звуковой сигнал сирены после включения охраны звучит вместо одиночного, если неисправен датчик (кнопки) дверей, капота или багажника. (В случае использования клаксона звуковые сигналы отсутствуют, вместо них на 10с. включаются фонари). Как неисправный датчик сигнализация воспринимает неплотно закрытые двери или капот, багажника, горящий в салоне свет. Датчик, восстановивший работоспособность во время охраны, будет принят под охрану (например, закрыли открытую во время включения охраны дверь). После восстановления контактного датчика замки будут закрыты повторно.

При следующем включении охраны ранее неисправные датчики будут приняты под охрану, если их работоспособность восстановилась.

Регулярно проверяйте датчики дверей, капота, багажника, универсального входа, так как возможна неисправность этих датчиков, которую система не в состоянии диагностировать («залипание» кнопок в нажатом состоянии).

### 7.2.1. Включение охраны со звуковым подтверждением (возможно только для сирены)

Если при программировании системы выбран «клаксон», то звуковые сигналы подтверждения запрещены.

Для того чтобы включить охрану со звуковым подтверждением, необходимо нажать и отпустить клавишу №1 брелока.

Система подаст короткий звуковой (только если подключена сирена) и световой (фонарями автомобиля) сигнал. Работа двигателя заблокируется. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена. Вспышки одиночные, если система обучена одному брелоку и двойные, если двум.

Система проведет диагностику датчиков и примет их под охрану. Двери будут включены в охрану после погасания подсветки салона, капот и багажник через 3с. Датчик удара принимается под охрану спустя 25с после включения охраны. Если при включении охраны диагностика системы выявит неисправный датчик, то прозвучит тройной звуковой сигнал, если подключена сирена, или, если подключен клаксон, то фонари вспыхнут на 10с.

### 7.2.2. Включение охраны без звукового подтверждения

Если подключен клаксон, то звуковые сигналы подтверждения всегда отсутствуют. Если подключена сирена, то, для того, чтобы включить охрану автомобиля беззвучно, не беспокоя окружающих звуками сирены, необходимо нажать и отпустить клавишу №2, затем нажать и отпустить клавишу №1 брелока.

Система подаст короткий световой (фонарями автомобиля) сигнал. Работа двигателя заблокируется. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена.

Система проведет диагностику датчиков и примет их под охрану. Двери будут включены в охрану после погасания подсветки салона, капот и багажник через 3с. Датчик удара принимается под охрану спустя 25с после включения охраны. Если при включении охраны диагностика системы выявит неисправный датчик, то прозвучит тройной звуковой сигнал, если подключена сирена, или, если подключен клаксон, фонари вспыхнут на 10с.

### 7.2.3. Включение охраны с открытым багажником

Если багажник открыт, например, во время погрузки или разгрузки, мелкого ремонта или замены колеса, Вы можете охранять автомобиль. Для этого необходимо закрыть все двери, нажать и отпустить клавишу №1 брелока четыре раза. Система продолжительной вспышкой фонарей покажет, что датчик удара и предупредительная зона дополнительного датчика отключены. Работа двигателя заблокируется. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся.

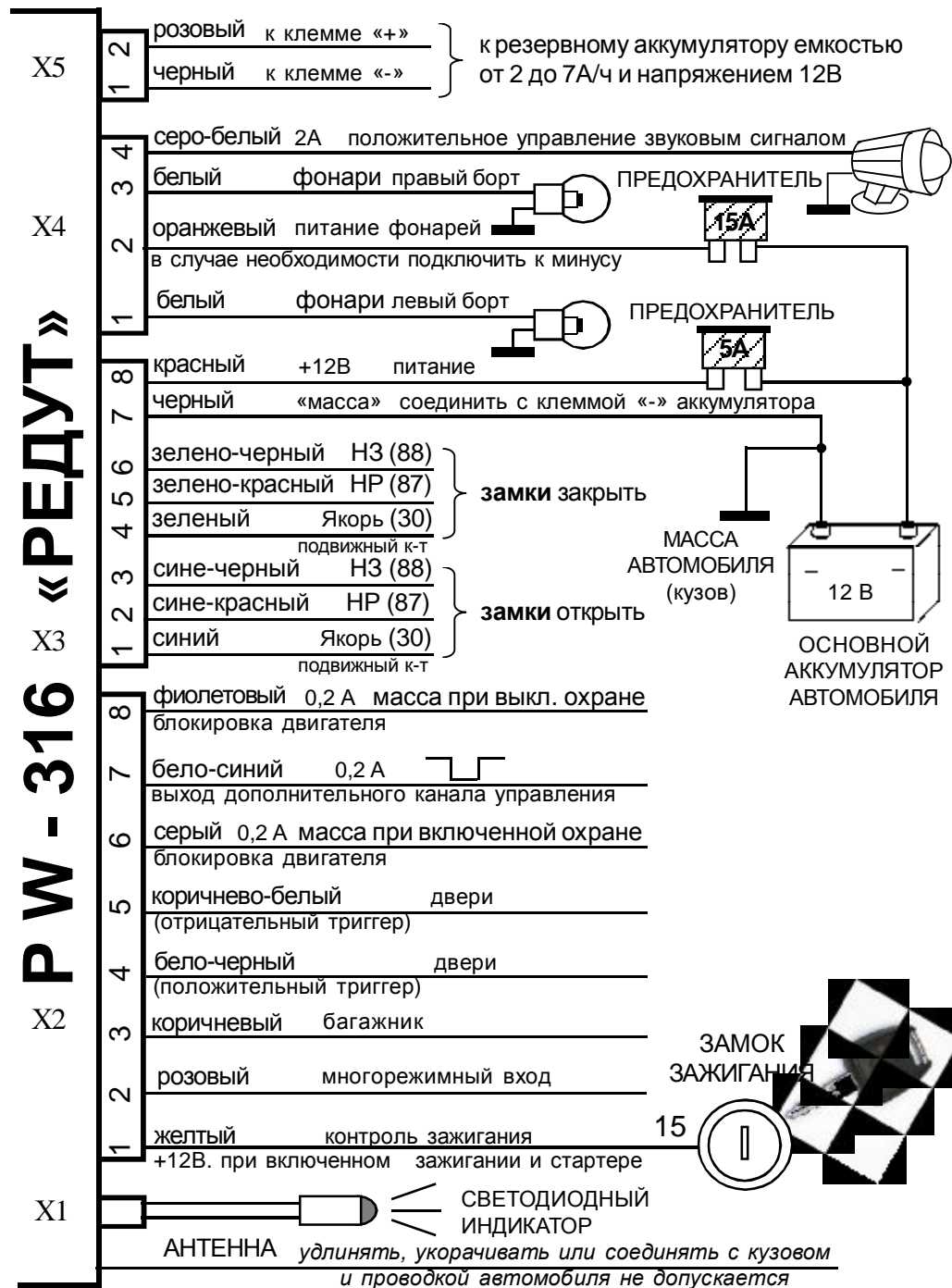
Светодиодный индикатор состояния системы короткими вспышками станет показывать, что охрана включена. Система начнет охранять автомобиль, при этом датчик удара, предупредительная зона дополнительного датчика и кнопка багажника выключены из охраны.

Закрывание багажника приведет к включению его в охрану через 10 с, одновременно включится датчик удара, что будет подтверждено сигналом сирены.

### 7.2.4. Включение охраны с работающим двигателем

Включение охраны с работающим двигателем возможно с ключом, оставленным в замке зажигания или без ключа в замке. Необходимость оставлять ключ в замке во время охраны с работающим двигателем обусловлена способом подключения системы, реализованным при установке. При включении этого режима охраны выходы блокировки свое состояние не изменяют.

Рис. Схема основных подключений.



### **7.5.2. Особенности режима «ЗАМОК С ЗАЩЕЛКОЙ»**

Защелка, предотвращающая несанкционированное отпирание замка двери, закрывается в следующих случаях:

- при постановке на охрану, если двери закрыты и программируемая функция № 3 установлена в состояние № 1;
- после закрытия двери во время охраны (если дверь была открыта в момент включения охраны), если программируемая функция № 3 установлена в состояние № 1;
- через 25с после включения охраны, если дверь закрыта и погасла вежливая подсветка салона и программируемая функция № 3 установлена в состояние № 2.

### **7.5.3. Многорежимный вход и его возможности**

Многорежимный вход может работать в одном из четырех режимов, который выбирается при программировании системы:

- «Вход предупредительной зоны» дополнительного датчика;
- «Контактный датчик» (отрицательный триггер). Вход включается в охрану с задержкой 3с;
- «Охрана от отключения» - в данной конфигурации сигнализация срабатывает, если отключается или обрывается контролируемый провод. Если в момент включения охраны зона нарушена, то ее восстановление к включению цепи в охрану не приводит. Вход включается в охрану с задержкой 3с;
- «Постоянная охрана» - при срабатывании входа в данной конфигурации сигнализация автоматически переходит в режим «ОХРАНА» и включает сигналы тревоги всегда, не зависимо от ее состояния (кроме режима 'VALET'). Если вход сработал, когда охрана выключена, то блокировки не включаются.

## **8. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ**

Система PW-316 'РЕДУТ' позволяет осуществить охрану автомобиля с различной степенью стойкости к криминальному воздействию.

Максимальную надежность охраны обеспечивает вариант подключения с резервным аккумулятором.

Общая схема подключения приведена на стр. 27.

### **7.2.4.1. Включение охраны с работающим двигателем и ключом в замке зажигания.**

Для того чтобы включить охрану с работающим двигателем и ключом в замке, необходимо выйти из автомобиля и при открытой двери нажать и отпустить клавишу №1 брелока. Прозвучит тройной звуковой сигнал (только для сирены). Если подключен клаксон, то фонари вспыхнут на 10с. Закройте дверь. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Система примет под охрану контактные датчики, исключив из охраны датчик удара и предупредительную зону дополнительного датчика, если он установлен. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена.

При попытке вскрытия дверей или капота, багажника, нарушении других зон, система включит сигналы тревоги и заблокирует двигатель.

Нажатие на клавишу №1 брелока приводит к немедленному включению сигналов тревоги и остановке двигателя.

### **7.2.4.2 Включение охраны с работающим двигателем без ключа в замке зажигания**

Эта возможность доступна, если при программировании системы включен режим работы дополнительного канала «поддержка зажигания» и выполнены соответствующие подключения при установке системы. (стр. 28, 34)

Для того, чтобы включить охрану с работающим двигателем без ключа в замке зажигания, необходимо:

1. При работающем двигателе нажмите на клавишу №2 брелока 2 раза.
2. Извлеките ключ из замка зажигания. Двигатель продолжит работу.
3. Выйдите из кабины и при открытой двери нажмите на клавишу №1 брелока.
4. Закройте дверь.

Внимание! На выполнение действий п.1-4 отводится 2 мин.

Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Система примет под охрану контактные датчики, исключив из охраны датчик удара и предупредительную зону дополнительного датчика, если он установлен. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена. При попытке вскрытия дверей или капота, багажника, нарушении других зон,

Нажатие на клавишу №1 брелока приводит к немедленному включению сигналов тревоги и остановке двигателя.

После выключения охраны двигатель будет работать 2 минуты. Если за это время не включить зажигание ключом, то двигатель прекратит работу.

### **7.2.4.3. Включение охраны с работающим двигателем и открытым багажником**

Включение охраны с работающим двигателем и открытым багажником осуществляется в соответствии с пунктами 7.2.3, 7.2.4.1 или 7.2.4.2.

Закрытие багажника во время охраны с работающим двигателем не приведет к включению его в охрану.

Нажатие на клавишу №1 брелока приводит к немедленному включению сигналов тревоги и остановке двигателя.

### **7.2.5. Включение охраны с отключенным датчиком удара и предупредительной зоной дополнительного датчика**

Для того чтобы включить охрану с отключенным датчиком удара и предупредительной зоной дополнительно установленного датчика, необходимо нажать и отпустить клавишу №1 брелока три раза. Система подаст световой (фонарями автомобиля) и звуковой (только в случае сирены) сигнал, после чего продолжительной вспышкой фонарей покажет, что датчик удара и предупредительная зона дополнительного датчика отключены на все время охраны. Работа двигателя заблокируется. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена.

Система проведет диагностику датчиков и примет их под охрану. Двери будут включены в охрану после погасания подсветки салона, капот и багажник через 3с. Если при включении охраны диагностика системы выявит неисправный датчик, то прозвучит тройной звуковой сигнал, если подключена сирена, или, если подключен клаксон, фонари вспыхнут на 10с.

### **7.2.6. Включение охраны с учетом вежливой подсветки салона**

Для того чтобы включить охрану с учетом вежливой подсветки кабины, необходимо нажать и отпустить клавишу №1 брелока. Система подаст световой (фонарями автомобиля) и звуковой (только в случае сирены) сигнал. Работа двигателя заблокируется. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей опустятся. Светодиодный индикатор состояния системы серией вспышек покажет, какая чувствительность датчика удара установлена, после чего короткими вспышками станет показывать, что охрана включена.

1. Войдите в режим «ВАЛЕТ», выполнив действия п № 7.4.4;
2. Откройте дверь;
3. Введите действующий PIN-код (заводской 10-10);
  - 3.1 Включите зажигание;
  - 3.2 Светодиод начнет светиться непрерывно, через 1с начнет кратковременно вспыхивать;
  - 3.3 Отсчитайте количество вспышек, равное первому числу PIN-кода и выключите зажигание;
  - 3.4 Светодиод прекратит вспыхивать. Ввод первого числа кода закончен.
  - 3.5 Включите зажигание.
  - 3.6 Светодиод начнет непрерывно светиться, через 1с начнет вспыхивать;
  - 3.7 Отсчитайте количество вспышек, равное второму числу PIN-кода и выключите зажигание;
- 3.8 Прозвучит звуковой сигнал, подтверждающий окончание ввода кода и правильность выполненных действий. Если звуковой сигнал не звучит, то произошла ошибка и код необходимо ввести заново.
4. Ввод нового кода начните не позднее 10с, для чего необходимо повторить пункты 3.1 и 3.7. Система подтвердит запись нового значения кода звуковым сигналом.

## **7.5. Особенности системы**

Внимательно ознакомьтесь с данным разделом Руководства во избежании ошибок при подключении системы.

### **7.5.1. Дополнительный сервисный канал управления и его возможности**

Система имеет дополнительный сервисный канал, предназначенный для управления дополнительными устройствами как в автоматическом режиме, так и по командам брелока системы. Управление этими возможностями командой брелока осуществляется двукратным нажатием на клавишу № 2.

Предусмотрено четыре варианта работы дополнительного канала:

- «Поддержка зажигания» - используется для реализации охраны автомобиля с работающим двигателем без ключа в замке зажигания;
- «Импульс 0,8с вне охраны» - используется для открытия замка капота, или в других целях, определяемых установщиком;
- «Иммобилайзер» - используется для реализации блокировки двигателя, выключаемой не одновременно с выключением охраны системы, а только после дополнительной команды брелока. Причем блокировка включается автоматически, одновременно с включением охраны.
- «Замок с защелкой» - используется, в случае установки электропривода замка двери с дополнительным фиксатором (защелкой).



#### 7.4.7. Запись новых брелоков в память системы

Система имеет энергонезависимую память, благодаря чему коды брелоков, которым обучена система, сохраняются более десяти лет даже при выключенном питании. Коды брелоков, входящих в комплект поставки, занесены в память системы на заводе-изготовителе.

Для занесения в память системы кодов новых брелоков или для удаления из памяти кодов утерянных брелоков необходимо:

- включить режим «ВАЛЕТ», выполнив действия п.7.4.4;
- закройте дверь, дождитесь погасания подсветки салона;
- при выключенном зажигании на действующем брелоке нажмите и удерживайте клавиши № №1 и 2. Прозвучит звуковой сигнал. Не отпускайте клавиши до повторного звукового сигнала;
- откройте дверь;
- на новом брелоке нажмите и удерживайте клавиши №№1 и 2 до звукового сигнала, подтверждающего, что код брелока записан в память системы;
- закройте дверь.

Система начнет реагировать на команды нового брелока после нескольких нажатий на его клавиши.

Если необходимо занести в память системы код следующего брелока, (или повторить ввод кода действующего брелока), то необходимо выполнить указанные выше действия еще раз.

Выключите режим «ВАЛЕТ», если это необходимо, выполнив действия п.7.4.4.

Система предназначена для работы с двумя брелоками. При записи кодов третьего брелока из памяти системы стирается код брелока, не участвовавшего в программировании.

Для того, чтобы удалить из памяти системы коды «лишних» брелоков, Вы можете записать один брелок в память системы два раза подряд.

Внимание! Запрещается прерывать процедуру записи кодов брелоков!

Для обучения системы РW-316 'РЕДУТ' кодам новых брелоков даже в том случае, если утрачены оба брелока, предусмотрена специальная процедура.

#### 7.4.8. Изменение PIN-кода аварийного управления

PIN-код состоит из двух цифр, каждая из которых может принимать значения от 1 до 10. На этапе предпродажного тестирования устанавливается PIN-код аварийного управления 10-10. Вы можете выбрать любое значение PIN-кода с цифрами от «1-1» до «10-10», например, «3-7».

**ПЕРЕД ВВОДОМ СОБСТВЕННОГО СЕКРЕТНОГО КОДА ЗАПОМНИТЕ (ЗАПИШИТЕ) ЕГО ЗНАЧЕНИЕ!**

Изменение PIN-кода осуществляется следующим образом:

Система проведет диагностику датчиков и примет их под охрану. Двери будут включены в охрану после погасания подсветки салона, капот и багажник через 3с. Датчик удара принимается под охрану спустя 25с после включения охраны. Если при включении охраны диагностика системы выявит неисправный датчик двери, то через 25с прозвучит тройной звуковой сигнал, если подключена сирена, или, если подключен клаксон, фонари вспыхнут на 10с.

Табл.2 Команды включения охраны.

Комбинация клавиш	Команда	Индикация приёма команды	Примечания
1	<b>Включить</b> режим «ОХРАНА» со звуковым подтверждением.	Однократные звуковой сигнал и вспышка фонарей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включается блокировка двигателя, закрываются замки дверей.</li> <li>• Если какой-либо из контактных датчиков неисправен, то звучит тройной звуковой сигнал. (только для сирены)</li> </ul> <p>Восстановление зоны и взятие её под охрану подтверждается коротким звуковым сигналом. (только для сирены)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод короткими вспышками показывает включение режима «ОХРАНА».</li> </ul>
2, 1	<b>Беззвучно включить</b> режим «ОХРАНА»	Однократная вспышка фонарей.	
1,1,1	<b>Включить</b> режим «ОХРАНА» с отключенным ударным датчиком и 1зоной дополнительного.	Однократные звуковой сигнал и вспышка фонарей. После отключения датчиков продолжительная вспышка фонарей	
1,1,1,1	<b>Включить</b> режим «ОХРАНА» с открытым багажником.	Однократные звуковой сигнал и вспышка фонарей. После отключения датчиков продолжительная вспышка фонарей	
1 При работающем двигателе и открытой двери.	<b>Включить</b> режим «ОХРАНА» с работающим двигателем.	Трехкратные звуковые сигналы и вспышки фонарей.	

**1 или 2** — кратковременное нажатие клавиши №1 или №2 (около 1 секунды)

**1\_или 2\_** — продолжительное нажатием клавиши №1 или №2 (около 3 секунд.)

**1+2** — одновременное нажатие обеих клавиш брелока

**(1+2)\_** — одновременное продолжительное нажатие обеих клавиш брелока (около 3 секунд.)

### 7.3. Способы выключения охраны

Выключение охраны возможно несколькими способами, реализация которых зависит от того, какое устройство - сирена или клаксон, подключены:

- со звуковым подтверждением (только, если подключена сирена);
- без звукового сигнала подтверждения;
- во время тревоги.

**Внимание!** Если при выключении охраны система подаст три коротких звуковых (только если подключена сирена) и световых сигнала, значит, во время охраны включались сигналы тревоги.

Команды выключения охраны приведены в таблице 3.

#### 7.3.1. Выключение охраны со звуковым подтверждением

Если подключен клаксон, то сигналы подтверждения не звучат. Если подключена сирена, то, для того, чтобы выключить охрану со звуковым сигналом подтверждения, необходимо нажать и отпустить клавишу №2 брелока. Система подаст двойной короткий световой (фонарями автомобиля) и звуковой (только сиреной) сигнал. Блокировка двигателя выключится. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей поднимутся. Светодиодный индикатор состояния системы прекратит вспыхивать. Если во время охраны срабатывала тревожная сигнализация, то вместо двукратного прозвучит трехкратный звуковой сигнал (только сиреной), светодиод сериями вспышек (табл. 4, стр.21) станет показывать, какая старшая зона срабатывала за время охраны.

#### 7.3.2. Выключение охраны без звукового подтверждения

Если при программировании системы выбрано управление штатным звуковым сигналом (клаксоном), то управление всегда осуществляется без звуковых сигналов подтверждения. В случае выбора программной установки «сирена» возможно управление как с сигналами подтверждения, так и без звуковых сигналов.

Выключение охраны без звуковых сигналов возможно лишь в том случае, если охрана включалась без звукового подтверждения.

Для того чтобы выключить охрану без звукового подтверждения, необходимо нажать и отпустить клавишу №2 брелока. Фонари вспыхнут два раза. Блокировка двигателя выключится. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей поднимутся. Светодиодный индикатор состояния системы прекратит вспыхивать.

Если во время охраны срабатывала тревожная сигнализация, то прозвучит трехкратный звуковой сигнал (только сиреной), светодиод сериями вспышек (табл. 4) станет показывать, какая старшая зона срабатывала за время охраны.

Табл. 5. Команды управления дополнительными возможностями.

Комбинация клавиш	Команда	Индикация принятия команды	Примечания
1	<b>Закреть / Открыть замки</b>	отсутствует	Управление электрозамками при включенном зажигании или в режиме «ВАЛЕТ».
1_	Включить режим «ПАНИКА»	Звуковые и световые сигналы тревоги.	Выключение режима: повторное нажатие на клавишу 1 или 2 или автоматически через 5с.
1_, после включения фонарей, 1	<b>Включить</b> противоразбойный режим <b>Anti-HiJack</b>	Включаются сигналы тревоги, блокируется двигатель	При включенном зажигании и выключенной охране.
2, 2	Включить <b>дополнительный канал управления</b>	отсутствует	Только при выключенной охране.
Открыть дверь, включить зажигание, (1+2)_ выключить зажигание	Включить режим «ВАЛЕТ»	Короткий звуковой сигнал (только для сирены), постоянное свечение индикаторного светодиода	Включение режима возможно только при выключенной охране. Для выключения режима повторите действия, аналогичные его включению.
(1+2)_	Включить / выключить режим <b>регулировки датчика удара</b>	Однократный / двукратный световой сигнал	Только в режиме «ОХРАНА». Выход из режима: по команде брелока (1+2)_ или при отсутствии команд более 10с
После включения режима регулировки	1	<b>Увеличение</b> чувствительности	Короткие вспышки фонарей при нажатии на клавишу, подтверждающие каждое изменение на одну ступень
	2	<b>Уменьшение</b> чувствительности	

**1 или 2** — кратковременное нажатие клавиши №1 или №2 (около 1 секунды)

**1\_ или 2\_** — продолжительное нажатием клавиши №1 или №2 (около 3 секунд.)

**1+2** — одновременное нажатие обеих клавиш брелока

**(1+2)\_** — одновременное продолжительное нажатие обеих клавиш брелока (около 3 секунд.)

#### 7.4.5. Паника

Режим «ПАНИКА» предназначен для привлечения внимания окружающих к автомобилю, отпугивания потенциальных злоумышленников и поиска автомобиля на стоянке. При продолжительном (более 3с нажатии на клавишу №1 брелока) включаются звуковые и световые (фонарями автомобиля) сигналы тревоги, которые прекращаются автоматически через 5с, или после кратковременного нажатия на клавишу №1 или №2 брелока.

Если «ПАНИКА» выключается командой брелока при выключенной охране, то одновременно с выключением звуковых и световых сигналов тревоги включается режим охраны автомобиля.

#### 7.4.6. Регулировка чувствительности датчика удара

Для исключения ложных срабатываний и достижения оптимальных защитных свойств Вам предоставляется возможность самостоятельной регулировки чувствительности датчика удара в зависимости от условий окружающей обстановки. Во избежание ложных срабатываний сигнализации при парковке автомобиля вблизи железнодорожных и трамвайных путей, или во время грозы целесообразно установить пониженную чувствительность датчика. В тихом дворе, на даче или в лесу чувствительность может быть максимальной.

Регулировка датчика удара возможна только в режиме «ОХРАНА». Система имеет 7 ступеней регулировки чувствительности. Для включения режима регулировки чувствительности одновременно нажмите и удерживайте (более 3с), до вспышки фонарей, клавиши №1 и №2 брелока. Отпустите клавиши.

Для увеличения чувствительности нажимайте клавишу №1 брелока. Для уменьшения чувствительности нажимайте клавишу №2 брелока. Каждое изменение чувствительности на одну ступень сопровождается вспышкой фонарей. При достижении максимального или минимального уровней чувствительности вспышка более длительная.

Для выключения режима регулировки чувствительности одновременно нажмите и удерживайте до вспышки фонарей клавиши №1 и №2 брелока (3с). Если команды брелока отсутствовали в течение 10 с, то система автоматически выйдет из режима регулировки.

#### 7.3.3. Выключение охраны во время тревоги

Для того чтобы выключить охрану во время тревоги: - звучат звуковые сигналы и вспыхивают фонари автомобиля, - необходимо нажать и отпустить клавишу №2. Это приведет к временному прекращению сигналов тревоги. Для того, чтобы выключить охрану, нажмите и отпустите на клавишу №2 еще раз. Система подаст двойной короткий световой (фонарями автомобиля) и тройной звуковой сигнал (только сиреной). Блокировка двигателя выключится. Если установлены и подключены электроприводы замков дверей, то кнопки дверей поднимутся. Светодиодный индикатор состояния системы сериями вспышек будет показывать, какая зона охраны вызвала тревогу.

#### 7.3.4. Выключение охраны с заведенным двигателем

Выключение охраны во время работы двигателя не отличается от приведенного в пп.7.3.1 и 7.3.2.

После выключения охраны двигатель будет работать 2 минуты, если ключа не было в замке. Если за это время не включить зажигание ключом, то двигатель прекратит работу. Если ключ был в замке, то двигатель продолжает работать.

Табл. 3. Команды выключения охраны.

Комбинация клавиш	Команда	Индикация приёма команды	Примечания
2	<b>Выключить</b> режим «ОХРАНА»	Двукратные звуковые и световые сигналы.	<ul style="list-style-type: none"><li>Открываются замки дверей, снимается блокировка двигателя.</li><li>Если во время охраны сработала тревога, прозвучит трёхкратный звуковой сигнал (только для сирены), фонари вспыхнут 3 раза, светодиодный индикатор вспышками станет показывать, какая зона охраны сработала.</li></ul>
2 (беззвучное выключение возможно, если охрана включалась беззвучно)	<b>Беззвучно выключить</b> режим «ОХРАНА»	Двукратный световой сигнал.	
2 после прекращения сигналов 2	<b>Выключить</b> режим «ОХРАНА» во время тревоги	Прекращение сигналов тревоги, затем выключение охраны.	
2	<b>Выключить</b> тревогу в режиме «ОХРАНА».	Прекращение сигналов тревоги.	Система остается в режиме «ОХРАНА», сигналы тревоги прекращаются.

#### 7.4. Дополнительные возможности системы и управление ими

Система РW-316 'РЕДУТ' обладает набором дополнительных возможностей, призванных сделать автомобиль еще более комфортным и безопасным.

### **7.4.1. Безопасное вождение**

Система позволяет защитить водителя и автомобиль во время движения путем автоматического запираания замков дверей. Если эта возможность выбрана при программировании системы, то через 25с после включения зажигания кнопки замков автоматически опустятся и двери заблокируются. Однако если Вы выходили из машины (открывали дверь), блокировка замков не произойдет. Замки разблокируются автоматически, через 1,5с, после выключения зажигания.

При включенном зажигании и закрытой двери замками можно управлять командой брелока (нажатием на клавишу №1).

### **7.4.2. Противоугонный режим Anti-HiJack**

Если во время работы двигателя возникла ситуация, опасная для Вашей безопасности или безопасности автомобиля, то Вы можете заглушить двигатель на расстоянии, командой брелока. Для этого необходимо нажать и удерживать клавишу №1 брелока до включения фонарей автомобиля, и во время их свечения (3с) нажать на клавишу №1 повторно.

Это вызовет включение аварийной сигнализации автомобиля, переход системы РW-316 'РЕДУТ' в режим охраны и блокирование двигателя.

Для отключения блокировки двигателя необходимо выключить режим охраны кратковременным нажатием на клавишу №2 брелока.

Внимание! Противоугонный режим реализуется, если при срабатывании сигнализации блокируются цепи, участвующие в работе двигателя. За использование противоугонного режима ответственность несет владелец автомобиля!

### **7.4.3. Светодиодная индикация режимов работы**

Система РW-316 'РЕДУТ' оборудована многофункциональным светодиодным индикатором.

Редкие вспышки светодиодного индикатора предупреждают о том, что охрана включена, при этом однократные вспышки показывают, что система обучена одному брелоку, а двойные вспышки - двум.

После включения охраны серия вспышек показывает, какая чувствительность датчика удара установлена. Одиночная вспышка соответствует максимальной чувствительности датчика удара, а серия из 7 вспышек - минимальной.

Непрерывное свечение светодиодного индикатора предупреждает о том, что включен режим «ВАЛЕТ».

Если во время охраны система срабатывала, то после выключения охраны светодиод сериями вспышек указывает номер старшей из срабатывавших зон. Индикация прекратится после включения зажигания.

Табл. 4. Индикация тревог.

<b>Сработавшие зоны охраны</b>	<b>Количество вспышек индикаторного светодиода</b>
1 зона датчика удара	1
2 зона датчика удара	2
3 зона датчика удара	3
Вскрытие дверей, капота, багажника, зон на отключение и непрерывной охраны	4
Включение зажигания	4
Перерыв питания	4
Предупредительная зона дополнительного датчика	1
Вторая зона дополнительного датчика	4

### **7.4.4. Управление служебным режимом «ВАЛЕТ»**

Если Вы не хотите, чтобы охрана была включена, но доступ в салон нежелателен, то Вы можете включить режим «ВАЛЕТ». Этот режим используется при ремонте автомобиля или при программировании системы. В этом режиме командами брелока осуществляется только управление замками дверей клавишей №1. При этом датчики под охрану не принимаются, и двигатель не блокируется.

Чтобы перевести систему в режим «ВАЛЕТ», необходимо:

- выключить охрану;
- включить зажигание;
- открыть дверь;
- одновременно нажать и удерживать клавиши №№1 и 2 брелока (в течении 5с) до начала непрерывного свечения светодиода системы;
- выключите зажигание;
- закрыть дверь.

Для выключения режима «ВАЛЕТ» необходимо повторить действия, которые привели к его включению.