

# Содержание

## **Руководство пользователя**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Комплектация системы.....	4
Функциональные возможности системы.....	5
Технические характеристики системы.....	6
Режим работы светодиодного индикатора состояния системы.....	8
Виды сигналов системы.....	8
Брелоки дистанционного управления.....	9
Индикация LCD-дисплея.....	10
Функции брелока с LCD- дисплеем.....	12
Функции системы, выполняемые с брелока с LCD-дисплеем и дополнительного брелока.....	13
Постановка на охрану.....	14
Постановка в режим “тихой охраны”.....	14
Постановка на охрану с работающим двигателем.....	14
Автопостановка на охрану.....	15
Автoperепостановка на охрану.....	15
Снятие с охраны.....	16
Двушаговое отключение режима охраны.....	16
Режим иммобилайзера.....	16
Отпирание /запирание дверей при заведенном двигателе.....	17
Функция безопасного вождения.....	17
Турботаймер.....	17
Дистанционный опрос состояния системы.....	18
Дистанционное отключение датчика удара.....	18
Дистанционное открывание багажника/дополнительный канал №1.....	18
Поиск автомобиля.....	19
Функция вызов водителя.....	19
Режим «паника».....	19
Режим «Valet».....	19
Защита от ложных срабатываний.....	20
Режим «Anti-hijack».....	20
Аварийная постановка/снятие с охраны.....	21
Аварийная постановка в охрану.....	21
Аварийное снятие с охраны.....	21
Информация о запрограммированных брелоках.....	21
Информация о работоспособности датчиков.....	21
Замена батареи питания брелока с LCD-дисплеем.....	21
Персональный PIN-код.....	22

Программирование нового PIN-кода .....	22
Программирование дополнительных брелоков.....	23
Настройка чувствительности датчика удара .....	23
Программирование охранных функций системы.....	24
Таблица программирования охранных функций.....	25
Описание программируемых охранных функций .....	26
Возврат к заводским установкам системы .....	27
Свидетельство о приемке.....	28
Гарантийный талон.....	28

## **Инструкция по установке**

Основные принципы установки.....	29
Выбор места расположения основных блоков .....	29
Подключение проводов разъема центрального замка .....	29
Подключение проводов основного разъема.....	29
Подключение устройств к блоку.....	30
Подключение центрального замка.....	30
Общая схема подключения .....	31
Схема подключения основного разъема .....	32
Схемы подключения входа стояночного тормоза .....	32
Подключение дополнительного электропривода (импульс 0,8 с).....	33
Подключение к штатному блоку с управлением положительным импульсом (+12В) 0,8 с .....	33
Подключение к штатному блоку с управлением отрицательным импульсом 0,8 с .....	34
Схема подключения вежливой подсветки .....	34
Организация вежливой подсветки .....	35
Схема подключения блокировки двигателя.....	36
Нормальнозамкнутая блокировка .....	36
Схема подключения штатного клаксона .....	36
Схема подключения турботаймера .....	36
Схема подключения базового блока HARPOON BS 1000 .....	37

## Руководство пользователя

### ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку системы противоугонной сигнализации **HARPOON BS 1000**, которая соответствует всем современным требованиям охраны автотранспорта. Перед использованием изделия и для правильного монтажа внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя и инструкцией по установке.

Охранная система **HARPOON BS 1000** предназначена для повышения надежности штатных охранных комплексов и систем Вашего автомобиля и оповещения о каких-либо физических действиях совершенных в отношении него.

Так же противоугонная сигнализация **HARPOON BS 1000** предоставляет Вам широкий выбор разнообразных сервисных функций, обеспечивающих повышенную комфортность эксплуатации Вашего автомобиля.

**Внимание!** При покупке убедитесь в комплектности поставки, работоспособности охранной системы, проверьте правильность заполнения гарантийного талона.

Охранная система устанавливается стационарно на автотранспортном средстве и подключается к штатной проводке с напряжением +12В и общим отрицательным выводом аккумуляторной батареи, соединенным на массу.

Система имеет климатическое исполнение УХЛ2 по ГОСТ 15150-69 и рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -40 до +85°C.

Устройство соответствует по электромагнитной совместимости требованиям ГОСТ Р 50789-95

Противоугонная сигнализация **HARPOON BS 1000** является сложным электронным устройством и предназначена только для профессиональной установки.

**Внимание!** После установки проверьте правильность заполнения свидетельства установки.

Товар подлежит обязательной сертификации.



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Комплектация системы

1. Индивидуальная упаковка
2. Основной модуль
3. Брелок с LCD-дисплеем
4. Брелок стандартного типа, влагозащищенный (дополнительный)
5. Приемопередающая антенна с индикатором состояния системы
6. Двухуровневый датчик удара
7. Кнопка "Valet"
8. Реле блокировки двигателя
9. Колодка (сокет) к реле блокировки
10. Жгут проводов основного модуля
11. Жгут проводов центрального замка
12. Шлейф антенны
13. Концевой выключатель
14. Клемма концевого выключателя
15. Чехол для брелока с LCD-дисплеем
16. Руководство пользователя и инструкция по установке



## Функциональные возможности системы

- 6 зон охраны (капот, багажник, двери, замок зажигания, датчик удара, дополнительный датчик)
- автопостановка на охрану
- автоперепостановка на охрану
- аварийное снятие с охраны
- аварийная постановка на охрану
- режим "тихой охраны"
- блокировка кнопок брелока с LCD-дисплеем
- возврат к заводским установкам
- возможность подключения штатного клаксона
- визуальное, звуковое подтверждение выполняемых функций управления системой
- двушаговое отключение режима охраны
- дистанционное управление сиреной в режиме охраны (ночной режим охраны)
- дистанционное позонное отключение датчика удара/дополнительного датчика
- дистанционное открывание багажника / 1-й дополнительный канал
- защита от ложных срабатываний
- интеллектуальная защита от электронного взлома
- индикация состояния системы / автомобиля на брелоке с LCD-дисплеем
- индикация количества прописанных в систему брелоков
- изменение PIN-кода аварийного снятия с охраны
- измерение температуры в салоне автомобиля
- контроль зоны приема брелока с LCD-дисплеем (1200 м от а/м к брелоку)
- обход неисправной зоны охраны
- отображение изменений состояния системы на всех запрограммированных LCD-брелоках
- охрана с работающим двигателем
- пассивный иммобилайзер
- поиск автомобиля
- память срабатываний, память состояний системы
- прописывание дополнительных брелоков в систему (до 4-х)
- режим «комфорт» (программируемый импульс центрального замка) / 2-й дополнительный канал
- режим «паника»
- режим «Anti-hijack»
- режим «Valet»
- турботаймер
- управление центральным замком при заведенном двигателе
- учет задержки салонного освещения
- функция «вызов водителя»
- функция предупреждения о незакрытой двери во время движения

## Технические характеристики системы

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, В	+12
Ток потребления при выключенном зажигании, мА	Не более 16
Напряжение питания базового блока, В	9...15
Частота радиоканала, МГц	433,92
Диапазон рабочих температур	От -40°C до +85°C
Тип кода двустороннего брелока	Динамический Keeloq®
Тип кода одностороннего брелока	Динамический Keeloq®
<b>Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходу:</b>	
- Цепь питания (красный провод, ограничена предохранителем), А	15
- Выход питания сирены "+", (серый провод), А	1,5
- Цепь питания световой сигнализации (ограничена предохранителями), А	7,5+7,5
- Цепь контактов реле управления центральным замком (ограничена предохранителем), А	2 x 10А
- Выход дополнительного канала №1, "-", (черно-белый провод), А	0,3
- Выход дополнительного канала №2/ управления вежливой подсветкой или стеклоподъемниками, "-": (синий провод, программируется), А	0,3
- Контакты выносного реле блокировки, А	30
- Выход управления реле блокировки, "-", (зелено – серый провод), А	0,3
<b>Количество кнопок на брелоках</b>	четыре

<b>Дальность действия двустороннего брелока (зависит от заряда батареи и других факторов), м</b>	700
<b>Дальность приема оповещений на двусторонний брелок, м</b>	1200
<b>Дальность действия дополнительного брелока (зависит от заряда батареи и других факторов), м</b>	30
<b>Датчик удара</b>	Двухуровневый, внешний, цифровой
<b>Защита электрических цепей:</b>	
- Цепи питания	Автомобильные предохранители
- Выходные цепи	Автомобильные предохранители и схемная защита от короткого замыкания на массу
- Входные цепи	Схемная защита от перенапряжения, короткого замыкания на массу
- Переполюсовка	Схемная защита от переполюсовки
Содержание драгоценных металлов	Нет
Элемент питания двустороннего брелока	AAA, 1,5 В
Элемент питания одностороннего брелока	CR2032, 3 В

## Режим работы светодиодного индикатора состояния системы

Светодиод системы встроенный в антенный модуль многофункционален.

При помощи сигналов светодиода Вы можете определить, в каком состоянии сейчас находится охранная система:

- одиночные короткие вспышки – система в режиме охраны (зажигание выкл.);
- непрерывно светится – включен иммобилайзер (зажигание вкл.);
- непрерывно светится – включен режим «Valet» (зажигание выкл.);
- погашен – система снята с охраны, иммобилайзер отключен
- одиночные короткие вспышки – активированы 1-й и 2-й этапы режима Anti-hijack (зажигание вкл.).

## Виды сигналов системы

Наименование сигнала	Описание
Режим «тревога», посредством сирены и световой сигнализации	30 сек. непрерывно, не более 8 раз от одного датчика в одном цикле охраны
Режим «паника», посредством сирены и световой сигнализации	30 сек. непрерывно
«Постановка на охрану», посредством сирены и световой сигнализации	1 звук. сигнал / 1 свет. сигнал
«Постановка на охрану с работающим двигателем», посредством сирены и световой сигнализации	1 звук. сигнал / 1 свет. сигнал
«Автопостановка на охрану», посредством сирены	1 звук. сигнал
Сигнал о неисправности какого-либо датчика при постановке на охрану, посредством сирены	4 звук. сигнала
«Снятие с охраны», посредством сирены и световой сигнализации	2 звук. сигнала / 2 свет. сигнала
«Сигнал о срабатывании датчиков при снятии с охраны», посредством сирены и брелока с LCD-дисплеем	3 звук. сигнала / 1 длинный звук. сигнал
«Сигнал о срабатывании предупредительного уровня датчика в режиме охраны», посредством сирены и световой сигнализации	3 звук. сигнала / 6 свет. сигналов
«Дистанционный опрос состояния а/м», посредством световой сигнализации	3 световых сигнала
«Открытие багажника посредством брелока», посредством световой сигнализации	3 световых сигнала
«Поиск автомобиля», посредством сирены и посредством световой сигнализации	6 звук. сигналов / 6 свет. сигналов
«Вызов водителя», посредством световой сигнализации	6 световых сигналов
«Включение режима Valet» посредством световой сигнализации	4 световых сигнала
«Выключение режима Valet» посредством световой сигнализации	3 световых сигнала
«Включение режима Anti-hijack», посредством световой сигнализации	1 световой сигнал

## Брелоки дистанционного управления

Охранная система комплектуется двумя типами брелоков.

Рисунок 1 - брелок с LCD-дисплеем (Liquid Crystal Display - жидкокристаллический дисплей) отображает информацию о состоянии автомобиля при помощи пиктограмм (иконок).

Рисунок 2 - брелок стандартного типа влагозащищенный (дополнительный).

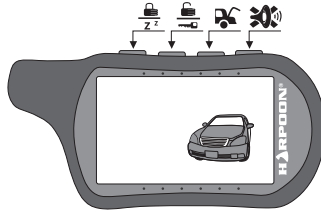


Рис. 1

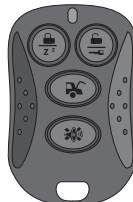






Рис. 2












Брелок с LCD представляет собой миниатюрный передатчик, работающий от батареи типа AAA- 1.5 В, срок службы которой зависит от условий эксплуатации.







**Внимание!** Не забывайте заблаговременно менять элемент питания!

Брелоки имеют четыре кнопки управления: кн. [  ], кн. [  ], кн. [  ] и кн. [  ].

При нажатии одной кнопки или комбинации кнопок встроенный процессор формирует закодированную команду, которая выполняется основным блоком. Каждый следующий код отличается от предыдущего (антиграббер). После выполнения команды основной блок посылает сообщение о выполнении на все запрограммированные в память брелоки с LCD дисплеем.

## Индикация LCD-дисплея

	Режим охраны включен
	Режим тихой охраны включен
	Центральный замок закрыт
	Центральный замок открыт
	Дверь(и) открыта(ы)
	Капот открыт
	Багажник открыт
	Срабатывание предупредительной зоны датчика удара
	Срабатывание основной зоны датчика удара
	Предупредительная зона датчика удара отключена
	Датчик удара отключен
























	<p>Зажигание включено (в режиме тревоги)</p>
	<p>Зажигание включено (кроме режима тревоги)</p>
	<p>Вспышки парковочных огней</p>
	<p>Режим "Anti-hijack"</p>
	<p>Стояночный тормоз выключен</p>
<p><b>1-1 VALET</b></p>	<p>Режим "Valet" включен</p>
<p><b>2-3 AUTO IMMO</b></p>	<p>Иммобилайзер включен</p>
<p><b>2-4 AUTO ARM</b></p>	<p>Автопостановка в режим охраны включена</p>
<p>KEY LOCK</p>	<p>Блокировка кнопок включена</p>
<p>EXTRA RUN</p>	<p>Турботаймер включен</p>
<p>AM 18:00 PM 18:00</p>	<p>Часы</p>
<p>8:00</p>	<p>Таймер</p>
<p>AM 18:00 PM 18:00</p>	<p>Будильник</p>
<p>- 88°C</p>	<p>Индикация температуры салона</p>
<p>(Y)</p>	<p>Индикация работы приемопередатчика</p>
	<p>Уровень заряда батареи питания брелока</p>



## Функции брелока с LCD- дисплеем

Используемые кнопки	Выполняемые функции	Примечания
 z z + 	Включение блокировки кнопок брелока-пейджера	KEY LOCK
 + 	Выключение блокировки кнопок брелока-пейджера	
 удерживать 5 с	Режим настройки часов, будильника и таймера	Режим настройки часов, будильника и таймера При входе в режим настройки брелок-пейджер издает двойной звуковой сигнал
 1 раз	Настройка часов - часы	 - перевод вперед  - перевод назад
 2 раз	Настройка будильника - часы	
 3 раз	Настройка будильника - минуты	
 4 раз	Будильник вкл./выкл.	 - вкл.  - выкл.
 5 раз	Настройка таймера - часы	 - перевод вперед
 6 раз	Настройка таймера - минуты	 - перевод назад
 7 раз	Таймер вкл./выкл.	 - вкл.  - выкл.

**Внимание!** Режим настройки часов, будильника и таймера выключается автоматически через 10 сек. после последнего нажатия кнопки брелока-пейджера.

## Функции системы, выполняемые с брелока с LCD-дисплеем и дополнительного брелока

Комбинации Кнопки	Система снята с охраны		Система на охране	
	Зажигание выкл.	Зажигание вкл.	Зажигание выкл.	Зажигание вкл.
 (коротко)	Постановка на охрану со звуковым подтверждением	Закрывание ц. замка дверей без постановки на охрану		
 (коротко)	Постановка на охрану без звукового подтверждения*			
 (коротко)			Вкл/выкл режима «тихая охрана»	
 (коротко)			Снятие с охраны со звуковым подтверждением	
 (коротко)		Открытие ц. замка дверей		
 2с → 	Открытие замка багажника доп. канал №1			
 → 	Постановка на охрану с заведенным двигателем			
 (коротко)				Отключение режима охраны с заведенным двигателем
 x2			Отключение датчика удара	
 2с → 	Турботаймер вкл./выкл.			
	Проверка состояния системы			
 x2	Поиск автомобиля			
 2с → 	Иммобилайзер вкл./выкл.			
 2с → 	Режим тех обслуживания (Valet). вкл/выкл.			
(  +  ) 2с	Режим «паника»		Режим «паника»	
(  +  ) 2с			Дистанционный Anti-hijack вкл.	

\* Данную функцию можно использовать только тогда, когда режим «тихой охраны» не включен. После активации режима «тихой охраны» беззвучную постановку и снятие с охраны необходимо осуществлять кнопками  и  соответственно.


+ нажать кнопки одновременно

→ нажать кнопки последовательно

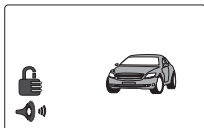
x2 нажать кнопку 2 раза в течении секунды

2с удерживать кнопку нажатой до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или вкл. Зеленого светодиода на доп. брелоке).

## Постановка на охрану


Для того чтобы включить режим охраны необходимо нажать кнопку . Парковочные огни вспыхнут 1 раз, сирена издаст 1 звуковой сигнал, подтверждая включения режима охраны, двери и окна закроются (если подключено).

Индикация LCD:



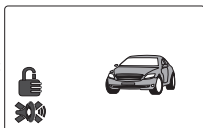
**Внимание!** В случае, если при постановке в охрану сирена издаст 4 звуковых сигнала, это означает, что система обнаружила и отключила неисправную зону охраны (открыта дверь, капот, багажник, не включен стояночный тормоз). На LCD брелока-пейджера отобразится неисправная зона охраны. Система автоматически возьмет её под охрану, как только она будет восстановлена (дверь, капот, багажник будут закрыты, стояночный тормоз будет включен).


## Постановка в режим "тихой охраны"

Для постановки автомобиля на "тихую охрану" без звуковых оповещений сирены (все сообщения и подтверждения посылаются системой только на брелоки с LCD-дисплеем) необходимо нажать кнопку  один раз.

При этом парковочные огни вспыхнут 1 раз, подтверждая включение режима охраны, двери и окна закроются (если подключено). В режиме тревоги парковочные огни вспыхивают в том же режиме, что и в охране со звуковыми подтверждающими сигналами.



Индикация LCD:



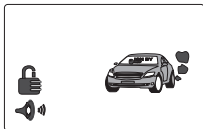
**Примечание.** Также Вы можете включать и выключать звуковое оповещение в то время, когда а/м находится в режиме охраны нажатием кнопки .

## Постановка на охрану с работающим двигателем


В данной модели автосигнализаций HARPOON предусмотрена возможность охраны а/м с работающим двигателем с ключом в замке зажигания. Для включения этого режима необходимо:

1. Завести двигатель.
2. Выйти из автомобиля, закрыть двери, капот, багажник.
3. Нажать кнопку , замки дверей закроются.
4. В течение 3-х сек. после выполнения шага №3 нажать кнопку  еще раз, сирена издаст 1 звуковой сигнал, парковочные огни вспыхнут 1 раз.

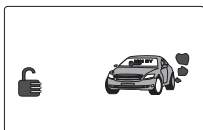
Индикация LCD:



**Внимание!** В этом режиме охраны датчик удара отключен.


Для отключения режима охраны с работающим двигателем нажмите кнопку , двери откроются, режим охраны будет отключен.


Индикация LCD:



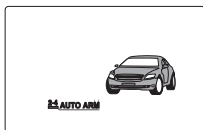
## Автопостановка на охрану

Если функция автопостановки активирована, то, после выключения зажигания и закрытия всех дверей а/м, система оповестит владельца 1 звуковым сигналом, и через 10 сек. включит режим охраны.

Данная функция включается и выключается удержанием кнопки  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке)

и последующим нажатием кнопки .

Индикация LCD:



**Примечание.** Запирание дверей при автоматической постановке на охрану программируется (см. таблицу программирования охранных функций стр. 25).

## Автоперепостановка на охрану

Если Вы отключили режим охраны, или это произошло случайно, то в течение 30-ти секунд система автоматически вернется в режим охраны при условии, что Вы не открывали дверь, капот, багажник и не включали зажигание.

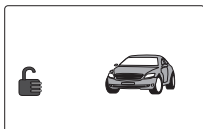
**Примечание.** Запирание дверей при автоперепостановке на охрану программируется (см. таблицу программирования охранных функций стр. 25).

## Снятие с охраны

Для того чтобы снять автомобиль с охраны необходимо нажать кнопку  1 раз.



Парковочные огни вспыхнут 2 раза, сирена издаст 2 звуковых сигнала (если система не находится в режиме охраны с отключенной сиреной), двери откроются, вежливая подсветка салона включится (если подключено).

Индикация LCD:





**Примечание.** Если при отключении режима охраны, сирена издаст 3 звуковых сигнала, а брелок с LCD дисплеем - длинный звуковой сигнал, значит какой-либо датчик сработал. LCD-дисплей отобразит сработавший датчик.

## Двушаговое отключение режима охраны

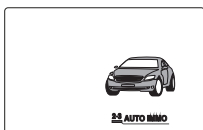
Если охранная система находится в режиме тревоги, т.е. сирена работает, парковочные огни вспыхивают, то первое нажатие кнопки  возвращает систему в состояние "покоя" (режим охраны), и только повторное нажатие кнопки  снимает систему с охраны.


## Режим иммобилайзера

Если данная функция активирована, то режим иммобилайзера включается автоматически спустя 30 сек. после выключения зажигания. При этом включает блокировка двигателя. При включенном режиме иммобилайзера светодиодный индикатор состояния системы непрерывно светится при включенном зажигании.

Данная функция активируется и деактивируется удерживанием кнопки  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке) и последующим нажатием кнопки .

Индикация LCD:





Для отключения режима иммобилайзера нажмите кнопку , блокировка двигателя отключится, светодиод погаснет.

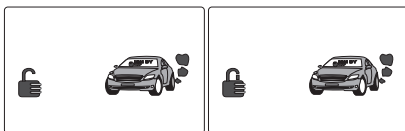
**Примечание.** Аварийное отключение иммобилайзера:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку "Valet" 1 раз.

## Отпирание /запирание дверей при заведенном двигателе

Когда зажигание автомобиля включено Вы можете управлять центральным замком автомобиля путем нажатия кнопки  Z Z для закрывания дверей и кнопки  для открывания дверей.

Индикация LCD:



Ц.З. открыт

Ц.З. закрыт

## Функция безопасного вождения



Если данная функция активирована, то система автоматически запирает двери а/м после включения зажигания и отпирает при выключении зажигания. Предусмотрено 4 варианта настройки этой функции (см. табл. программирования охранных функций стр. 25).

**Примечание.** При выборе 2-го варианта в таблице программирования охранных функций автоматическое запирание будет отключено, если после включения зажигания в течение 10 сек. двери автомобиля открывались.

## Турботаймер

Для автомобилей с турбированным двигателем предусмотрена функция турботаймера.

Если эта функция активирована, то для того, чтобы после выключения зажигания двигатель продолжал работать определенное время необходимо произвести следующую процедуру. При заведенном двигателе поставить а/м на стояночный тормоз, открыть любую дверь а/м, после чего выключить зажигание. Время работы турботаймера программируется (см. табл. программирования охранных функций стр. 25).

Данная функция активируется и деактивируется удержанием кнопки  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке) и последующим нажатием кнопки .

Индикация LCD:





**Примечание.** При активированном режиме турботаймера Вы лишаетесь возможности активировать дополнительный канал №1 с помощью брелоков.

## Дистанционный опрос состояния системы


Для выполнения дистанционного опроса состояния а/м нажмите кнопку .

Парковочные огни вспыхнут 3 раза, брелок-пейджер отобразит состояние а/м. Также дисплей брелока-пейджера при этом индицирует температуру в салоне автомобиля.

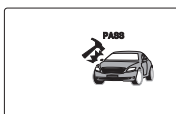
**Примечание.** Если после нажатия кнопки  (или любой другой кнопки) в течение 3-х секунд нет подтверждения о выполнении команды и брелок-пейджер издает 2 коротких звуковых сигнала (иконка  исчезнет) значит а/м находится вне зоны действия передатчика брелока с LCD-дисплеем.

## Дистанционное отключение датчика удара

Если Вы оставили кого-либо внутри охраняемого автомобиля или автомобиль припаркован на обочине проезжей части с оживленным движением, то имеется возможность временного отключения датчика удара.

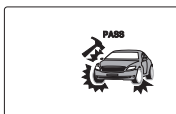
Для отключения предупредительной зоны датчика удара после включения режима охраны нажмите кнопку  2 2 2 раза в течение 1 секунды.

Индикация LCD:



Последующее двукратное нажатие этой кнопки отключит основную зону датчика удара.

Индикация LCD:



Для включения датчика удара необходимо повторить эту процедуру.



**Примечание.** При следующей постановке а/м в режим охраны датчик удара будет включен.

## Дистанционное открывание багажника/дополнительный канал №1

Дополнительный канал дает возможность дистанционно управлять штатными устройствами автомобиля: открывать багажник, включать фары автомобиля для подсветки пути в темное время суток, управлять стеклоподъемниками и т.д. Для реализации этих функций на многих автомобилях требуется установка дополнительного оборудования.

Время активации дополнительного канала программируется (см. табл. программирования охранных функций стр. 25).


Использовать дополнительный канал при организации функции дистанционного открывания багажника можно в любом режиме. Если в момент открывания багажника система находилась на охране, то автоматически отключаются датчик багажника и датчик удара до закрытия багажника.

Для активирования дополнительного канала необходимо нажать и удерживать кнопку  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке), после чего в течение 3-х сек. нажать кнопку  еще раз. Выполнение команды будет сопровождаться 3-мя вспышками парковочных огней.

Индикация LCD:



## Поиск автомобиля

В темное время суток Вы можете воспользоваться функцией "Поиск автомобиля". Для этого необходимо нажать кнопку брелока  2 раза в течение 1 секунды. Парковочные огни вспыхнут одновременно со звуковыми сигналами сирены 6 раз.

## Функция вызов водителя


Для активации данной функции необходимо нажать кнопку вызова, расположенную на антенне. Парковочные огни вспыхнут 6 раз, на брелоке-пейджере прозвучит мелодия.

Индикация LCD:



## Режим «паника»


Этот режим используется для привлечения внимания к автомобилю. Для его включения необходимо при

выключенном зажигании нажать и удерживать кнопки   $Z^2$  и , система включит режим охраны, сирена будет работать одновременно с парковочными огнями 30 сек.

**Примечание.** LCD -дисплей обновит информацию о состоянии автомобиля.

## Режим «Valet»

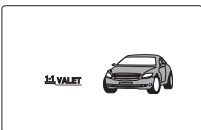
Режим "Valet" используется владельцем автомобиля в случае, если автомобиль передается третьем лицам, например, для технического обслуживания. После активации этого режима система может выполнять только сервисные функции такие, как управление дополнительным каналом или центральным замком.

Включение и выключение режима "Valet" производится при выключенной охране удерживанием кнопки   $Z^2$  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке), и повторным ее нажатием в течение 3-х сек. Включение режима подтверждается 4-мя вспышками парковочных огней, выключение 3-мя вспышками.

Для включения и выключения режима "Valet" при помощи кнопки "Valet" необходимо:

1. Включить зажигание;
2. Нажать и удерживать кнопку "Valet" в течение 3-х сек. (сирена издаст 3 звуковых сигнала);
3. Выключить зажигание.

Индикация LCD:



**Примечание.** В режиме "Valet" светодиодный индикатор системы горит постоянно.

## Защита от ложных срабатываний

Охранная система **HARPOON BS 1000** относится к высокоинтеллектуальным устройствам охраны автомобиля, поэтому используется сложный, многоуровневый алгоритм защиты от ложных срабатываний.

### Первый уровень.



В момент включения режима охраны центральный модуль тестирует все зоны охраны. Если какой-либо датчик признан дефектным, то система автоматически отключает его и сообщает Вам об этом при помощи 4-х звуковых сигналов сирены.

Индикация LCD: отображается иконка соответствующего триггера.

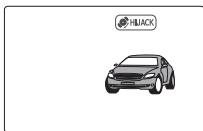
### Второй уровень.

Во время охраны система анализирует работу датчиков, если датчик удара сработал 8 раз подряд, то он будет отключен

### Режим «Anti-hijack»

Этот режим предназначен для возврата автомобиля в случае его насильственного захвата. Для активации данного режима необходимо при включенном зажигании нажать и удерживать кнопки  и  брелока одновременно. Режим «Anti-hijack» также можно активировать при помощи кнопки «Valet». Для этого при включенном зажигании нажмите кнопку «Valet» 1 раз, откройте и закройте дверь.

В подтверждение включения режима габаритные огни вспыхнут один раз, светодиодный индикатор системы начнет моргать.





Индикация LCD:

Режим «Anti-hijack» имеет 3 этапа работы:

#### Этап 1

Первые 30 сек. после активации режима «Anti-hijack» система никак не проявляет себя, дает возможность злоумышленнику несколько удалиться от Вас.

**Примечание.** На первом этапе возможно отключение режима с брелока, для этого необходимо нажать

 кнопку  брелока или удерживать кнопку «Valet» в течение 3-х сек. при включенном зажигании.

#### Этап 2

Следующие 30 сек. сирена издает предупредительные звуковые сигналы, парковочные огни моргают.

#### Этап 3

Заключительный этап. Наступает спустя 60 сек. после активации режима «Anti-hijack».

Включается сирена, двигатель блокируется.

**Внимание!** Для отключения режима «Anti-hijack» на 2-м и 3-м этапах необходимо:

1. При закрытых дверях включить зажигание.
2. Нажать и удерживать кнопку «Valet» в течение 3-х сек. Сирена издает 3 звуковых сигнала и продолжит работать.
3. Выключить зажигание.
4. Режим «Anti-hijack» отключится, а/м останется в режиме охраны.

**Примечание.** Если запрограммировано аварийной отключение с помощью PIN-кода (см. табл. программирования охранных функций стр. 25), то отключение режима «Anti-hijack» осуществляется только путем введения PIN-кода.

## Аварийная постановка/снятие с охраны

Если Ваш брелок не функционирует или утерян, у Вас сохраняется возможность включить или отключить режим охраны при помощи кнопки "Valet".

### Аварийная постановка в охрану.

1. Откройте дверь и включите зажигание.
2. Нажмите кнопку "Valet" 3 раза.
3. Выключите зажигание (сирена издаст 1 звуковой сигнал, парковочные огни вспыхнут 1 раз). Через 20 сек. система включит режим охраны без запираения дверей.

**Примечание.** Если Вы воспользовались аварийной постановкой в охрану, то система включит 20-ти секундную задержку режима тревоги при срабатывании, обеспечив тем самым возможность воспользоваться аварийным снятием с охраны не включая режим тревоги.

### Аварийное снятие с охраны.


1. Откройте дверь и включите зажигание
2. Нажмите кнопку "Valet" 3 раза.
3. Выключите зажигание (сирена издаст 2 звуковых сигнала, парковочные огни вспыхнут 2 раза). Режим охраны будет отключен.

**Примечание.** Если Вы запрограммировали аварийное отключение системы с помощью PIN-кода, то для аварийного снятия системы с охраны необходимо воспользоваться процедурой ввода PIN-кода.

## Информация о запрограммированных брелоках

В целях безопасности в охранной системе **HARPOON BS 1000** предусмотрена


функция просмотра количества запрограммированных в память системы брелоков. Для отображения этой информации:

1. Включите зажигание.
2. Нажмите кнопку .
3. Количество вспышек светодиодного индикатора системы укажет количество уже запрограммированных в систему брелоков.



## Информация о работоспособности датчиков

Для проверки работоспособности датчиков включите зажигание и активируйте датчик, работоспособность которого Вы хотите проверить (например, откройте дверь, капот, багажник). Если датчик исправен светодиодный индикатор системы начнет медленно моргать, и гаснуть при деактивации (закрытии двери, капота, багажника), указывая на работоспособность датчика.

## Замена батареи питания брелока с LCD-дисплеем

Брелок-пейджер имеет индикатор уровня заряда элемента питания (тип ААА, 1,5 В) . Если индикатор показывает низший уровень заряда, то необходимо срочно заменить батарейку.

Порядок замены элемента питания:

1. Откройте крышку батареи брелока-пейджера.
2. Извлеките старую батарею.
3. Нажмите кнопку .
4. Установите новый элемент питания, соблюдая полярность.
5. Закройте крышку батареи брелока-пейджера.
6. Нажмите кнопку .

## Персональный PIN-код

Данный код, если он запрограммирован (см. таблицу программирования охранных функций стр. 25), позволяет владельцу отключить режим охраны без брелока, а также отключить режим Anti-hijack на 2-м и 3-м этапах.

PIN-код состоит из двух цифр: 1-ая цифра - X, 2-ая - Y.

**Примечание.** Заводская установка PIN-кода 1:1

Для отключения режима охраны или режима Anti-hijack на 2-м и 3-м этапах:

1. Откройте дверь и включите зажигание.
2. Нажмите кнопку "Valet" количество раз равное X (первой цифре PIN-кода).
3. Выключите зажигание.
4. Снова включите зажигание.
5. Нажмите кнопку "Valet" количество раз равное Y (второй цифре PIN-кода).
6. Выключите зажигание. Если значение PIN-кода введено корректно, то режим охраны будет отключен.

**Примечание.** Повторите процедуру в случае неудачного введения PIN-кода.

## Программирование нового PIN-кода

**Примечание.** Программирование нового PIN-кода возможно только если предварительно запрограммировано "Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода" (см. табл. программирования охранных функций стр. 25)

Для изменения PIN-кода необходимо:

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку Valet 4 раза.
3. Включить зажигание, сирена издает 4 звуковых сигнала.
4. Нажать кнопку Valet 1 раз для включения режима программирования первой цифры PIN-кода.
5. При помощи действующего брелока ввести значение первой цифры PIN-кода.

Цифра 1 -  Z Z, цифра 2 -  Z Z, цифра 3 -  Z Z, цифра 4 -  Z Z.

**Примечание.** Сирена количеством звуковых сигналов подтвердит новое значение первой цифры PIN-кода.

6. Нажать кнопку Valet 1 раз для включения режима программирования второй цифры PIN-кода.
7. При помощи действующего брелока ввести значение второй цифры PIN-кода.



Цифра 1 -  Z Z, цифра 2 -  Z Z, цифра 3 -  Z Z, цифра 4 -  Z Z.

**Примечание.** Сирена количеством звуковых сигналов подтвердит новое значение второй цифры PIN-кода.

**Внимание!** Рекомендуем записать новое значение PIN-кода.

## Программирование дополнительных брелоков

В память основного блока можно записать до 4-х брелоков, для этого необходимо:

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку "Valet" 7 раз.
3. Включить зажигание. Сирена издает 7 звуковых сигналов подтверждающая вход в режим программирования брелоков.
4. Нажать и удерживать кнопки  и  нового брелока, пока не услышите звуковые сигналы сирены, подтверждающие запоминание нового брелока (1 - для первого, 2 - для второго, 3 - третьего и 4 - для четвертого).
5. Выключите зажигание. Парковочные огни вспыхнут 5 раз, подтверждая выход из режима программирования.



**Внимание!** Все утерянные брелоки будут стерты из памяти системы, поэтому процедуре программирования необходимо подвергнуть (на этапе 4) все брелоки, которые Вы собираетесь использовать в будущем.

**Примечание.** Если в течение 10-ти секунд не совершались действия по программированию брелоков, то режим программирования автоматически выключится.

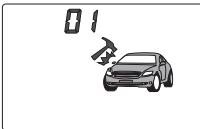
## Настройка чувствительности датчика удара

Данный режим позволяет установить минимальные уровни воздействий, при которых срабатывает предупредительная и основная зоны датчика удара.

Перед тем, как производить настройку датчика удара выйдите из автомобиля, закройте двери, окна, люк, капот и багажник.

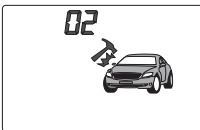
Для активирования режима настройки необходимо при выключенной охране нажать и удерживать кнопку  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или включения зеленого светодиода на дополнительном брелоке) после чего нажать кнопку  еще раз. Вход в режим настройки минимального уровня предупредительной зоны подтверждается 2-мя звуковыми сигналами сирены и вспышкой парковочных огней.

Индикация LCD:



После этого ладонью нанесите легкий удар по центральной части кузова автомобиля. Сила данного удара и будет соответствовать минимальному уровню чувствительности предупредительной зоны датчика удара. Система подтвердит запоминание уровня 1 звуковым сигналом сирены.

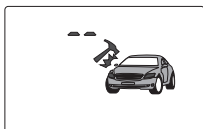
Индикация LCD:



Нанесите более сильный удар в том же месте, который будет соответствовать минимальному уровню чувствительности основной зоны датчика удара. Система подтвердит запоминание уровня 2-мя звуковыми сигналами сирены и выйдет из режима настройки, подтвердив это 2-мя вспышками парковочных огней.

**Примечание.** 1. Если в течение 10 сек после входа в режим настройки ни один удар по корпусу а/м не был произведен или сила удара была слишком мала, система автоматически выйдет из режима настройки, сохранив предыдущие значения уровней.  
2. Если в режиме настройки был произведен только один удар, то датчик удара системы будет работать в однозональном режиме, т.е. только основная зона датчика.

Индикация LCD:



## Программирование охранных функций системы

Для обеспечения наибольшего удобства пользования системой многие функции системы **HARPOON BS 1000** являются программируемыми и настраиваются по Вашему желанию.

Для входа в режим программирования охранных функций выполните следующие действия:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку "Valet" 5 раз, каждое нажатие подтверждается вспышкой светодиодного индикатора системы.
3. Включите зажигание. Система подтвердит вход в режим программирования 5-ю звуковыми сигналами sireны.

Далее используйте кнопку "Valet" для выбора необходимой функции.

Каждое нажатие - переход к следующей функции (см. табл. программирования охранных функций стр. 25).

Система укажет выбранную функцию звуковыми сигналами sireны и вспышками светодиодного индикатора системы: короткий звуковой сигнал - 1, длинный звуковой сигнал - 5.

### Пример:





7 нажатий кнопки "Valet": 1 длинный звуковой сигнал и 2 коротких - выбрана функция № 7.

Выбор конкретного значения параметра функции осуществляется путем нажатия одной из кнопок брелока.

Для выхода из режима программирования охранных функций выключите зажигание. Если в течение 10-ти сек. не производилось никаких действий, система выйдет из этого режима автоматически, сохранив все внесенные изменения.

Номера и описание функций смотрите в таблице программирования охранных функций.

Таблица программирования охранных функций

Кол-во нажатий кн "Valet"	Функция	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 
1 раз	Длина импульса открывания/закрывания центрального замка (сек.)	<u>откр. 0,8 с</u> <u>закр. 0,8 с</u>	откр. 3,6 с закр. 3,6 с	откр. 2x0,8 с закр. 0,8 с	откр. 0,8 с закр. 30 с
2 раз	Функция безопасного вождения	<u>вар. 1</u>	вар. 2	вар. 3	выкл.
3 раз	Учет задержки салонного освещения или задержка постановки в охрану	<u>вар. 1</u>	вар. 2	вар. 3	вар. 4
4 раз	Запирание дверей при автоматической постановке в охрану	<u>вкл.</u>	выкл.		
5 раз	Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода	<u>выкл.</u>	вкл.		
6 раз	Вежливая подсветка или закрывание стекол (синий провод)	<u>вежливая подсветка</u> <u>20 с</u>	вежливая подсветка 30 с	закрывае- ние стекол 20 с	закрывае- ние стекол 30 с
7 раз	Автоперепостановка в охрану/ запирание дверей при автоперепостановке в охрану	<u>вкл./вкл.</u>	вкл./выкл.	выкл.	
8 раз	Сирена или клаксон	сирена 1	<u>сирена 2</u>	клаксон	
9 раз	Длительность импульса доп. канала	<u>открыва- ние багаж- ника 0,8 с</u>	10 с	30 с	вкл./выкл.
10 раз	Функция предупреждения об открытой двери	<u>10 с</u>	20 с	30 с	выкл.
11 раз	Единицы измерения температуры	°C	°F		
12 раз	Турботаймер	<u>1 мин.</u>	2 мин.	3 мин.	6 мин.
13 раз	Включение парковочных огней в режиме турботаймер	<u>моргают</u>	горят пос- тоянно	выключены	

**Примечание.** Заводские установки в таблице подчеркнуты.

## Описание программируемых охранных функций

### 1. Длина импульса активации центрального замка:

- 1) Закрывающий импульс – 0,8 сек., открывающий импульс – 0,8 сек.
- 2) Закрывающий импульс – 3,6 сек., открывающий импульс – 3,6 сек.
- 3) Закрывающий импульс – 0,8 сек., открывающий импульс – двойной по 0,8 сек.
- 4) Закрывающий импульс – 30 сек., открывающий импульс – 0,8 сек.

### 2. Функция безопасного вождения:

- 1) Двери запираются при выключении стояночного тормоза и включенном зажигании, отпираются при выключении зажигания
- 2) Двери запираются через 10 сек. после включения зажигания, отпираются при выключении
- 3) Двери не запираются при включении зажигания, и отпираются при выключении
- 4) Двери не запираются при включении зажигания, и не отпираются при выключении

### 3. Учет задержки салонного освещения или задержка постановки в охрану:

- 1) Учет задержки салонного освещения включен
- 2) Учет задержки салонного освещения выключен
- 3) Задержка постановки в охрану 30 сек
- 4) Задержка постановки в охрану 45 сек

### 4. Запирание дверей при автоматической постановке в охрану:

- 1) Двери запираются
- 2) Двери не запираются

### 5. Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода.

- 1) Аварийное отключение системы без PIN-кода
- 2) Аварийное отключение системы только с помощью PIN-кода

### 6. Вежливая подсветка или закрытие стекол:

- 1) Вежливая подсветка. Импульс длительностью 20 сек. появляется при снятии с охраны
- 2) Вежливая подсветка. Импульс длительностью 30 сек. появляется при снятии с охраны
- 3) Закрывание стекол. Импульс длительностью 20 сек. появляется при постановке на охрану
- 4) Закрывание стекол. Импульс длительностью 30 сек. появляется при постановке на охрану

### 7. Автоперепостановка в охрану / запирание дверей при автоперепостановке в охрану:

- 1) Автоперепостановка включена, двери запираются
- 2) Автоперепостановка включена, двери не запираются
- 3) Автоперепостановка выключена

## 8. Сирена или клаксон:

- 1) сирена подает звуковой сигнал при постановке и снятии с охраны
- 2) сирена подает звуковой сигнал при постановке в охрану и не подает звуковой сигнал при снятии
- 3) клаксон

## 9. Длительность импульса дополнительного канала:

- 1) Дистанционное отпирание багажника, 0,8 сек.
- 2) 10 сек.
- 3) 30 сек.
- 4) После активации включен постоянно. Выключается повторным нажатием кнопок активации канала

## 10. Функция предупреждения об открытой двери. Программируется время, в течение которого будут вспыхивать парковочные огни, если открыть дверь при включенном зажигании:

- 1) 10 сек.
- 2) 20 сек.
- 3) 30 сек.
- 4) Функция отключена

## 11. Единицы измерения температуры

- 1) °C
- 2) °F

## 12. Турботаймер


- 1) 1 мин.
- 2) 2 мин.
- 3) 3 мин.
- 4) 6 мин.

## 13. Включение парковочных огней в режиме турботаймера

- 1) Парковочные огни вспыхивают
- 2) Парковочные огни включены постоянно
- 3) Парковочные огни выключены

## Возврат к заводским установкам системы

Для того, чтобы вернуться к заводским установкам программируемых охранных функций:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку "Valet" 9 раз.
3. Включите зажигание (подтверждение 9 звуковых сигналов сирены).
4. Нажмите кнопку "Valet" 1 раз (подтверждение 1 звуковой сигнал сирены).
5. Нажмите кнопку  z<sup>2</sup>.
6. Выключите зажигание. Парковочные огни вспыхнут 5 раз.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Система противоугонной сигнализации HARPOON BS 1000 соответствует техническим условиям ТУ завода изготовителя и признана годной для эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись лиц, ответственных за приемку

М.П.

Упаковщик \_\_\_\_\_

Подпись (личное клеймо)

---

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Модель HARPOON BS 1000

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата покупки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_\_г.

\_\_\_\_\_  
Штамп предприятия торговли (установочного центра)

Подпись продавца \_\_\_\_\_

---

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Модель HARPOON BS 1000

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата покупки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_\_г.

\_\_\_\_\_  
Штамп предприятия торговли (установочного центра)

Подпись продавца \_\_\_\_\_

---

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

### Основные принципы установки

Перед началом инсталляции необходимо отключить бортовое питание а/м (отсоедините “-” клемму аккумулятора). Для выбора мест установки блоков охранной системы руководствуйтесь следующими принципами:

Скрытность установки.

Отсутствие вблизи блоков источников выделения тепла и влаги.

Предусмотрите минимальное влияние друг на друга штатной электроники и блоков сигнализации.

**Примечание.** *Излучающая антенна должна быть установлена вдали от блоков управления сигнализации и а/м.*

### Выбор места расположения основных блоков

1. Электронный блок управления сигнализации устанавливается внутри салона а/м.
2. Приемопередающую антенну системы для получения максимальной дальности действия необходимо расположить максимально высоко, не соприкасаясь с металлическими предметами, жгутами проводки и пр.
3. Сирена устанавливается в моторном отсеке, в недоступном месте. Если Вы используете автономную сирену, обеспечьте доступ к скважине сервисного ключа.
4. Сирена должна быть установлена рупором вниз, это исключит попадание влаги. Места соединений проводов лучше спланировать внутри салона для меньшего окисления.
5. Все силовые цепи (питание, парковочные огни, центральный замок и т.д. должны быть защищены плавкими предохранителями соответствующего номинала.
6. Триггеры капота, багажника врезаются в защищенные от влаги места, недоступные при закрытом капоте, багажнике. Периодически триггеры необходимо смазывать во избежание коррозии.
7. Датчик удара устанавливается в салоне, идеальным можно считать центр а/м, приклеивается к металлу кузова.
8. Доп. датчики устанавливаются в местах, обеспечивающих наилучшее качество работы
9. Контакты в местах разрывов цепей зажигания, стартера и т.д. рекомендуется пропаять

### Подключение проводов разъема центрального замка

1. Синий провод - общий контакт реле отпирания центрального замка, ограничен предохранителем 10 А.
2. Зеленый провод - общий контакт реле запираения центрального замка, ограничен предохранителем 10 А.
3. Черно-красный провод - нормально разомкнутый контакт реле отпирания Ц.З.
4. Черно-красный провод - нормально разомкнутый контакт реле запираения Ц.З.
5. Сине-черный провод - нормально замкнутый контакт реле отпирания Ц.З.
6. Зелено-черный провод - нормально замкнутый контакт реле запираения Ц.З.

### Подключение проводов основного разъема

1. Красный провод - “+” 12 В, питание системы, ограничен предохранителем 15А.
2. Зелено-черный - выход “+” контактов реле парковочных огней (подсоединение через предохранитель 7,5 А).
3. Черный провод - питание “-” системы (обеспечьте прочный, уверенный контакт).
4. Зелено-желтый провод - выход “+” контактов реле парковочных огней (подсоединение через предохранитель 7,5 А).

5. Сине-красный провод - вход "+" датчиков дверей.
6. Серый провод - выход "+" управление сиреной или штатным клаксоном (1,5 A max, программируется).
7. Сине-черный провод - вход "-" датчиков дверей.
8. Желтый провод - "+", подключается к проводу на замке зажигания, где появляется +12В в положении ключа зажигания "Зажигание вкл." и не пропадает в положении "Стартер".
9. Оранжево-серый провод - вход "-" датчика капота.
10. Зелено-серый провод - выход "-" на управление реле блокировки (300 mA max).
11. Оранжево-белый провод - вход "-" датчика багажника.
12. Черно-белый провод - выход "-" дополнительного канала, появляется при активации с брелока (300 mA max, программируется).
13. Оранжево-фиолетовый провод - провод стояночного тормоза. Присоединить к "-" выключателя стояночного тормоза.
14. Синий провод - выход "-" управление вежливой подсветкой или управление стеклоподъемниками (300 mA max).

## Подключение устройств к блоку

Разъем датчика удара 2 PIN.

Разъем 2 PIN для подключения датчика удара

Разъем кнопки "Valet" 2 PIN.

Разъем 2 PIN для подключения кнопки "Valet".

Разъем приемо-передающей антенны 6 PIN.

Разъем 6 PIN для подключения антенны.

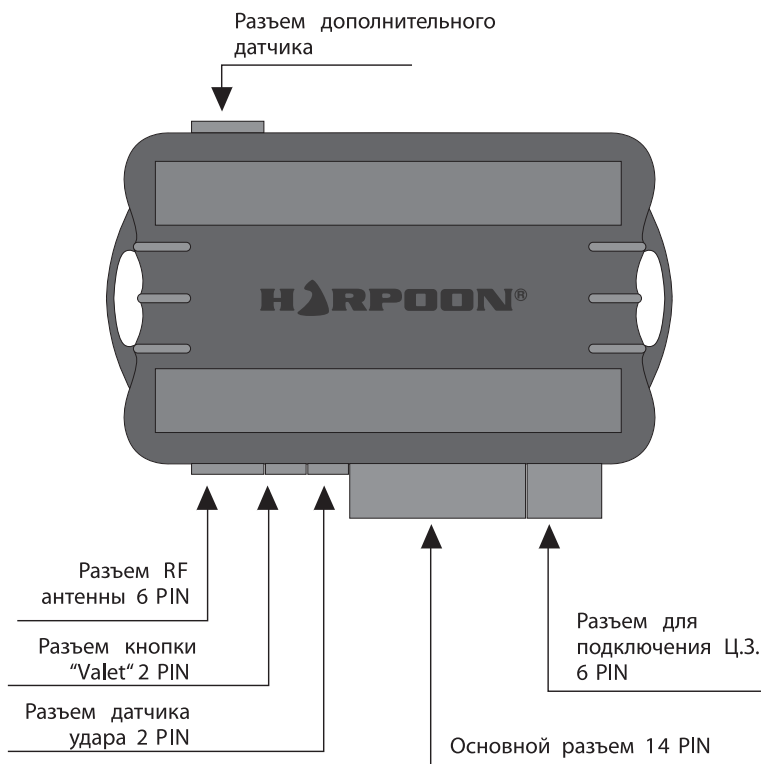
Разъем дополнительного датчика 4 PIN.

## Подключение центрального замка

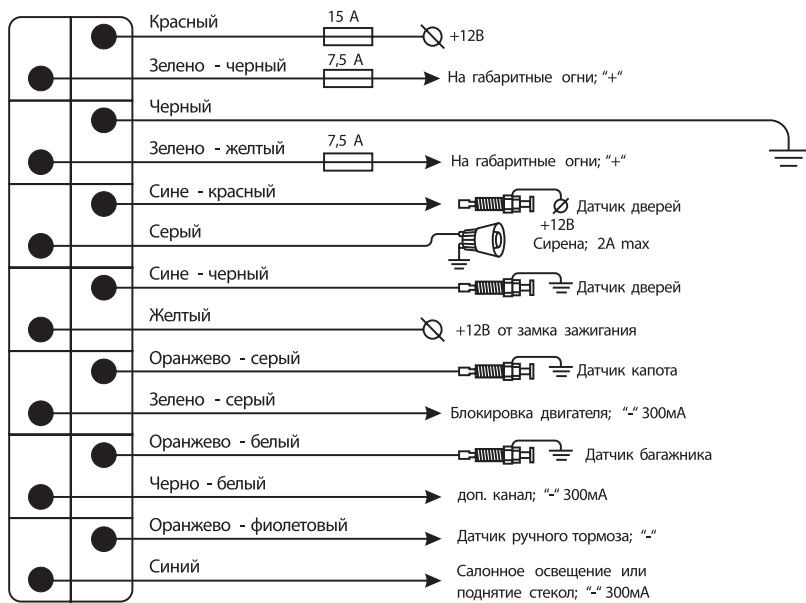
Система **HARPOON BS 1000** имеет встроенные силовые реле управления центральным замком. Выходы для подключения центрального замка выведены в отдельный разъем 6 PIN. Цвета проводов и схемы подключения описаны на страницах 33-34.

**Примечание.** Помните, что длительность импульса управления центральным замком является программируемой функцией.

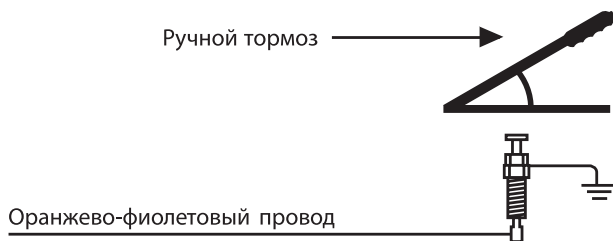
## Общая схема подключения



## Схема подключения основного разъема

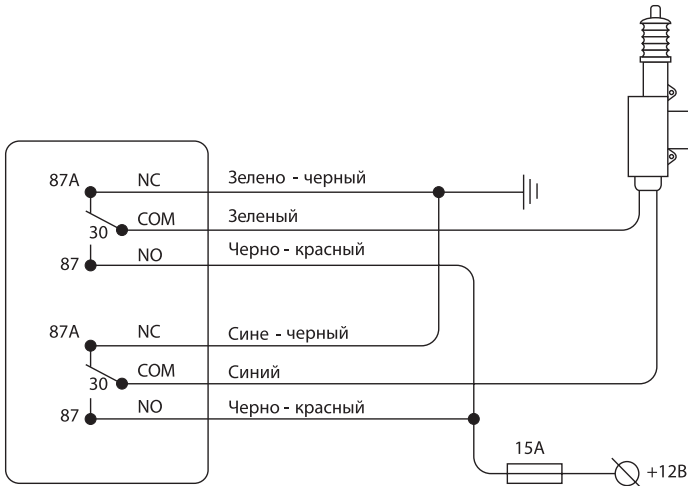


## Схемы подключения входа стояночного тормоза

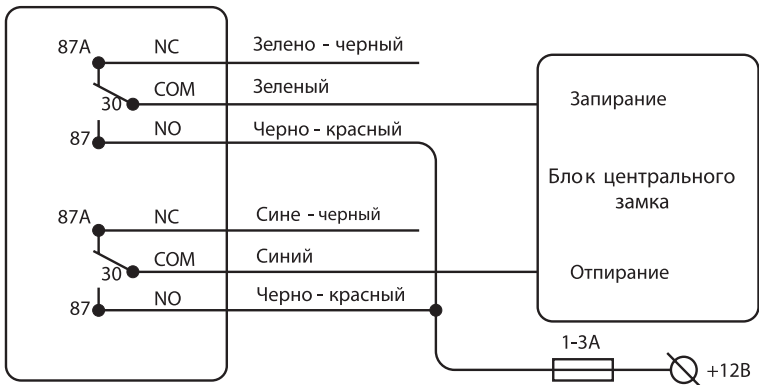


## Схемы подключения Ц.З.

Подключение дополнительного электропривода (импульс 0.8 с)



Подключение к штатному блоку с управлением положительным импульсом (+12В) 0,8 с



Подключение к штатному блоку с управлением отрицательным импульсом 0,8 с

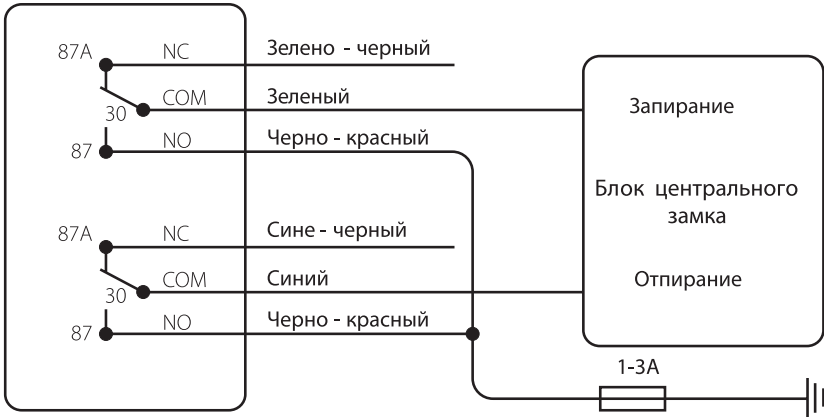
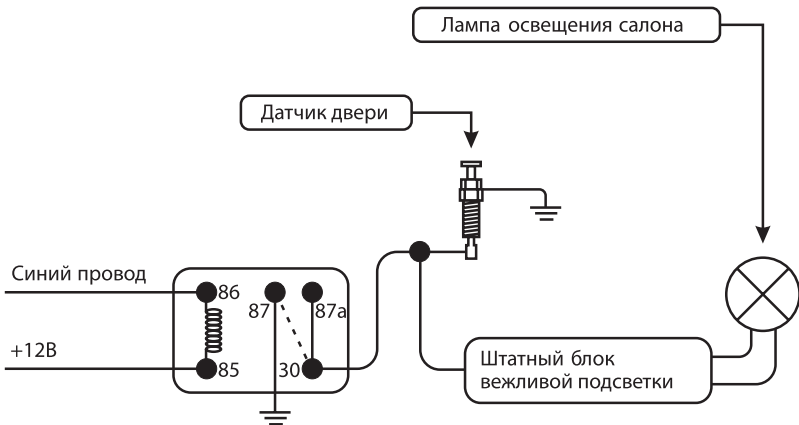
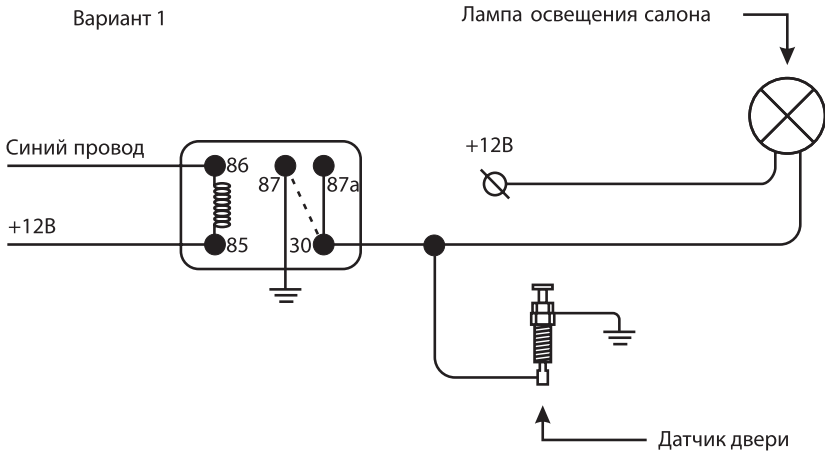


Схема подключения вежливой подсветки

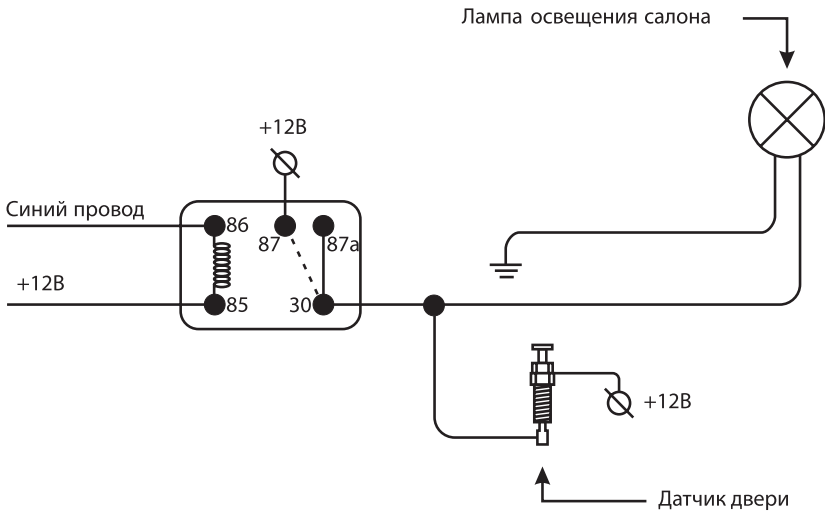


## Организация вежливой подсветки

Вариант 1

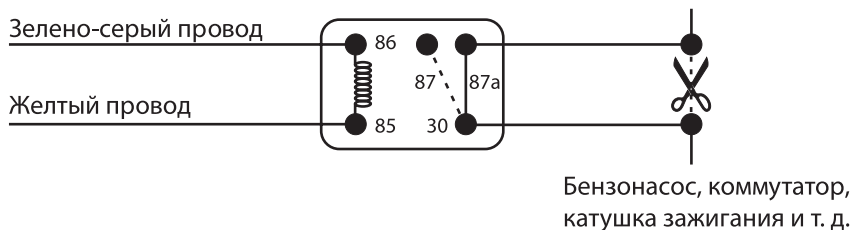


Вариант 2



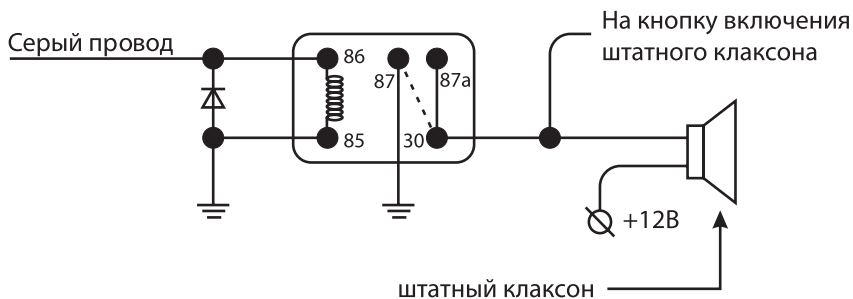
## Схема подключения блокировки двигателя

### Нормальнозамкнутая блокировка

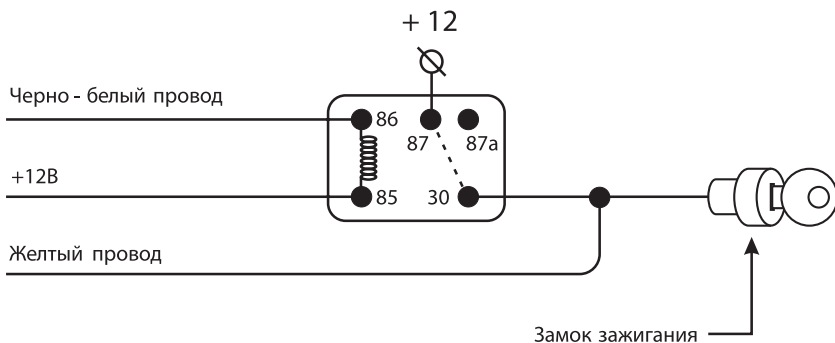


## Схема подключения штатного клаксона

**HARPOON BS 1000** допускает подключение как обычной сирены, так и штатного клаксона, вариант использования звукового оповещающего устройства выбирается программно (см. таблицу программирования функций стр. 25).



## Схема подключения турботаймера



## Схема подключения базового блока HARPOON BS 1000

