

ZX-730

Автомобильная охранная система с двухсторонней связью, четырьмя сервисными каналами, интерактивным LED-пейджером, системами пассивной и активной защиты от угона и захвата автомобиля.

Руководство по установке и использованию

Важно

Система имеет четыре независимых (два из них — дистанционно управляемые) функционально перепрограммируемых каналов. Это пять физических проводных линий с программируемой логикой работы, обеспечивающих гибкое изменение функций системы для управления выключением турбированных двигателей (турботаймер), дистанционное отключение sireны системы в «Ночном» режиме с каналом управления дополнительным пейджером или устройством мобильной связи, сервис охраны автомобиля с запущенным двигателем без ключа зажигания, управление дополнительными устройствами по заданным временным интервалам, управление запуском двигателя.

Интерактивный пейджер обеспечивает прием сигналов подтверждения выполнения команды системой. В течение одного цикла охраны система обеспечивает вывод информации о каждом сработавшем датчике на LCD-дисплей брелока двусторонней связи.

Для обеспечения самого высокого уровня защиты вашего автомобиля данная охранная система имеет программируемую функцию ручного отключения. В некоторых случаях, например, когда брелок-передатчик дистанционного управления системой потерян или не работает (или, возможно, Ваш брелок-передатчик заблокирован мощным радиоизлучением устройства типа «глушилка»), Вам может потребоваться вручную поставить или вручную снять систему с охраны. Прочитайте разделы «Ручная постановка системы на охрану» и «Ручное отключение охранной системы», в которых подробно описаны процедуры постановки и снятия системы с охраны в такой ситуации. Кроме того, в данном руководстве приведена таблица, в одной из секций которой указаны используемые функции системы, включая выбранный метод отключения системы, и дополнительное оборудование, установленное в автомобиле. Хотя по умолчанию не запрограммирована функция «Секретный код» (для отключения системы необходимо ввести персональный код), для отключения системы может быть выбран и переключатель «Valet». Посмотрите, какой метод был запрограммирован для выключения вашей системы, и ознакомьтесь с ним в соответствующем разделе данного руководства.

Если запрограммирована функция F18 «Секретный код», то запись кодов новых брелоков, изменение секретного кода, изменение статуса запрограммированных функций с F17 по F34, аварийное снятие системы с охраны, отключение системы при срабатывании в режимах «Anti-Hi-Jack» возможны только после ввода секретного кода! Изменение параметров функций с F1 по F16 не требует ввода секретного кода и доступно всегда.

Оглавление

Основные функции системы Sheriff ZX-730	4
Управление работой системы Sheriff ZX-730	6
Функции кнопок брелоков передатчиков	6
Комбинации LED-индикаторов	7
Программирование кодов новых передатчиков и противоразбойных транспондеров	10
Команды управления системой Sheriff ZX-730 с брелока-передатчика	12
Программирование режимов работы брелока-передатчика двухсторонней связи	17
Сигналы подтверждения брелока двухсторонней связи системы Sheriff ZX-730	18
Режимы работы светодиодного индикатора охранной системы	20
Сигналы sireны	20
Режимы работы габаритных огней автомобиля	20
Индикатор разряда батареи питания/замена батареи	21
Дополнительные команды постановки системы на охрану	22
Пассивная (автоматическая) постановка системы на охрану	22
Ручная постановка системы на охрану	22
Защита автомобиля в режиме охраны	23
Защита автомобиля при включенном режиме охраны	23
Сигналы предупреждения о попытке проникновения в автомобиль	23
Управление кодовым реле блокировки R350 — функция F38 (дополнительная опция)	23
Отключение системы	24
Кнопка «Valet»	24
Режим «Valet» (временное отключение системы) — включение/выключение	24
Ручное отключение охранной системы с помощью переключателя «Valet»	24
Сервисный режим «Valet» (временное отключение системы)	24
Дополнительные функции пассивной безопасности	26
Дополнительный (экстренный) вызов по сигналу с пейджера	26
Автоматическое безопасное запираение дверей при начале движения автомобиля (функция F15.3) (в том числе для всех автомобилей «ВАЗ» с электронным датчиком скорости)	26
Автоматическое безопасное запираение дверей при нажатии педали «Стоп» автомобиля (функция F15.2)	26
Автоматическое безопасное запираение дверей при срабатывании датчика 2 (главная зона) (функция F15.4)	26
Поэтапное последовательное отпирание водительской затем пассажирских дверей (функции F29.1, F31.2)	26
Автоматическая перепостановка системы на охрану (функция F9)	27
Снятие системы с охраны в два этапа — AV-функция (функция F20)	27
Пассивная блокировка двигателя (функция иммобилайзера F22)	27
Дополнительные функции активной безопасности	29
Режим «Anti-Hi-Jack» (защита от угона и захвата автомобиля) (в том числе для всех автомобилей «ВАЗ» с электронным датчиком скорости)	29
Отключение режима «Anti-Hi-Jack»	29
Активная защита от угона и захвата автомобиля при работающем двигателе (активный противоразбойный транспондер) (функция F19)	30

Дополнительные сервисные функции управления охранной системой	32
Дистанционное управление сиреной (включение/выключение, ночной режим работы системы)	32
Автоматическое отпирание дверей при выключении зажигания (функция F15)	32
Режим турботаймера/короткой остановки (Pit-Stop) (функция F1)	32
Дистанционное управление дополнительными устройствами (CH 2)	33
Дистанционное управление дополнительными устройствами (CH 3)	34
Дистанционное управление дополнительными устройствами (CH 4)	34
Дистанционное управление дополнительными устройствами (CH 5)	35
Включение/выключение внешних устройств (запуск двигателя) (функция F31.3)	35
Программирование охранной системы	38
Программирование функций системы	38
Изменение персонального кода отключения системы	39
Таблица программируемых функций системы Sheriff ZX-730	40
Краткое описание функций системы	44
Программирование длительности импульсов каналов управления светом, ЦЗ, CH2, CH3, CH4, CH5, длительности импульса запуска двигателя	46
Выбор режимов работы световой индикацией системы	47
Переназначение выходов каналов CH2, CH3 и каналов Lock/Unlock управления ЦЗ (функция F33) ..	48
Установка системы	50
Приложение 1. Удаленное цифровое реле блокировки R350, R350C	67
Приложение 2. Универсальный противоразбойный активный транспондеры LDT-920 и LDT-920S (с энергосберегающей функцией «Sleep»)	68
Приложение 3. Датчик наклона/перемещений TMS207XL	69

Основные функции системы Sheriff ZX-730

Охрана

- Динамический код CFM II.
- Пассивная/активная постановка системы на охрану.
- Раздельное управление режимами включения/выключения охраны.
- Возможность снятия с охраны в два этапа (AV-функция), а также, отключение противоразбойной картой LDT-920(S).
- Управление кодовым реле блокировки R350 (дополнительная опция, в комплект не входит)
- Функция автоматического безопасного блокирования дверей при включении зажигания, по нажатии педали «Стоп», по сигналу внешнего датчика скорости или датчика движения.
- Функция безопасного последовательного открывания водительской и пассажирских дверей автомобиля (функция дополнительных каналов СН4, СН5).
- Система активной защиты от угона и захвата автомобиля (работа с противоразбойной карточкой LDT-920(S) — опция, в комплект не входит).
- Функция пассивного иммобилайзера с возможностью работы с противоразбойной карточкой LDT-920(S) и внешним датчиком перемещений.
- Программируемый персональный код отключения и управления системой.
- Встроенное сильноточное НЗ-реле блокировки (турботаймер) 25 А.
- Охрана при запущенном двигателе.
- Возможность ручной постановки системы в режим полной охраны в любое время с помощью кнопки «Valet», даже при отсутствии ключа зажигания.
- Дистанционное управление функцией паника во всех режимах.
- Охрана периметра, капота, багажника, по нажатию педали «Стоп», по включению зажигания, началу движения автомобиля (при использовании датчика скорости автомобиля), зон предупреждения и основных зон (независимо) двух датчиков (два разъема для подключения датчиков).
- Многоканальная программируемая функция «Anti-Hi-Jack» с дистанционным включением или автоматически активирующаяся при включении зажигания или срабатывании концевых выключателей «Door»(+), «Door»(-), «Stop»(+), начале движения автомобиля («Sensor 2») при включенном зажигании.
- Экстренный вызов кнопкой «Call» из салона автомобиля.
- Вход экстренного включения блокировок в любом режиме системы.

Режимы работы

- Дистанционное включение/выключение функции пассивной постановки («антирассеянность»).
 - Режим беззвучного контроля связи (ручной режим).
 - Программируемая задержка включения датчика удара при постановке на охрану 5–180 сек.
 - Программируемая задержка ожидания готовности концевиков дверей при постановке системы на охрану: 5/35/60 сек.
 - Бесшумная постановка и снятие системы с охраны, дистанционное включение/выключение.
 - Временное отключение датчиков удара.
 - Ограниченное время режима тревоги.
 - Обход зоны неисправности.
 - Память срабатываний.
 - Память состояний «Valet», «Disarm» (снято с охраны), «Triggers» (состояние входов охраны) при отключении питания системы.
 - Функция отключения «ложных» срабатываний системы.
 - Функция контроля на брелоке-передатчике режима включения зажигания автомобиля в любом состоянии системы
- «Valet»**
- Дистанционное включение/выключение режима «Valet» — временного отключения системы (сервисное обслуживание).
 - Звуковое напоминание режима «Valet».

- Управление центральным замком автомобиля в режиме «Valet» и при работающем двигателе.

Сирена

- Дистанционное управление каналом сирены в режиме охраны (отключение/включение — ночной режим).
- Долговременное отключение подтверждающих сигналов сирены при постановке/снятии системы с охраны
- Выключение сигнала сирены при тревоге, полное выключение звукового сигнала тревоги или задержка включения сирены на 10 сек при тревоге.

«Комфорт»

- управление штатным модулем «Комфорт» автомобиля для блокирования дверей, закрытия стекол, люка — импульс программируемой длительности 10/15/30 сек.
- Поиск автомобиля на паркинге.

Сервис-управление

- Дистанционный контроль состояния системы с проверкой бортового напряжения.
- Импульсное управление внешними устройствами запуска двигателя.
- Отключение внешнего устройства запуска двигателя при постановке системы на охрану брелоком-передатчиком.
- Выбор типа световой индикации работающего двигателя — постоянный свет, мигающий свет.
- Программирование длительности выходных сервис-импульсов для каналов СН2, СН3, СН4, СН5.
- Три режима управления световой индикацией системы с возможностью управления штатными системами аварийной сигнализации автомобиля.

Дополнительные функции

- Две цепи дополнительных блокировок (НЗ, НР) (требуется установка дополнительных реле).
- Встроенное реле управления габаритными огнями.
- Встроенный универсальный силовой выход управления замками дверей.
- Два разъема для подключения двухуровневых датчиков (удара, объема, перемещений).
- Режим «Save» — управление экономией питания брелока двухсторонней связи.
- Три программируемых канала управления сервисными устройствами автомобиля (сервис-импульсы, триггер-каналы, таймер-каналы, управление стеклоподъемниками, выход вежливой подсветки и т. д.).
- Два дистанционно управляемых канала сервисными устройствами с программируемой логикой.
- Турботаймер с дистанционным управлением и выбором времени работы.

Управление работой системы Sheriff ZX-730

Функции кнопок брелоков-передатчиков

В брелоках-передатчиках, входящих в комплект данной охранной системы, используется наиболее совершенная и надежная форма радиочастотной передачи из всех выпускаемых в настоящий момент автомобильных охранных систем. Некоторые из современных опытных угонщиков автомобилей используют устройства, известные как перехватчики кодов (code grabber), которые позволяют принять и сохранить в памяти сигнал, передаваемый устройством дистанционного управления охранной системой автомобиля. После ухода водителя данный код используется угонщиком для снятия системы с охраны. В отличие от описанных выше устройств дистанционного управления брелоки-передатчики, входящие в комплект вашей охранной системы, изменяют код передаваемого сигнала каждый раз, когда нажимается кнопка, поэтому, когда угонщик воспроизведет перехваченный сигнал вашего брелока-передатчика, охранная система на него просто не отреагирует.

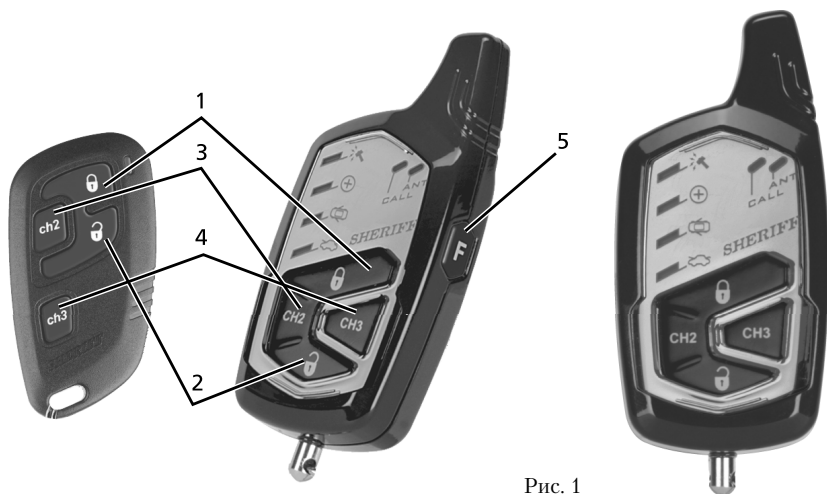


Рис. 1

Функции кнопок брелоков-передатчиков

- ❶ Кнопка постановки системы на охрану (ARM)
- ❷ Кнопка снятия системы с охраны (DISARM)
- ❸ Кнопка управления программируемым каналом CH2, управления режимами системы при постановке/снятии системы с охраны
- ❹ Кнопка управления программируемым каналом CH3, управления дополнительными каналами
- ❺ Кнопка выключения звуковой и световой сигнализации

⚠ Внимание

В целях увеличения срока службы батареи брелока двухсторонней связи, контроль наличия связи между ним и центральным блоком системы осуществляется вручную. Для проверки наличия связи с брелоком-пейджером и системой подайте команду, нажав любую кнопку, кроме F. Если связь присутствует — система «вернет» подтверждение выполнения команды с соответствующим звуковым сигналом. В противном случае, через 3 сек LED-индикатор **Y** антенны мигнет красным цветом, указывая на отсутствие связи, а зуммер даст один длинный и один короткий сигналы.

Программирование кодов новых передатчиков и противоразбойных транспондеров



Важно

Обратите внимание, что при программировании нового передатчика в память системы все ранее запрограммированные коды передатчиков и транспондера стираются, поэтому при программировании дополнительных передатчиков и транспондера имеющиеся передатчики (транспондеры) должны быть запрограммированы заново.

Система поддерживает в памяти до четырех кодов брелоков и транспондеров независимо от того, коды четырех разных брелоков или один и тот же код записывается в систему 4 раза.

Программирование передатчиков и противоразбойных транспондеров

Запись кодов новых передатчиков (F18 — состояние «Valet»).



Важно

Помните, что каждая операция должна быть выполнена в течение 5 сек после предыдущей операции. Если 5-секундный интервал превышен, система автоматически выйдет из режима программирования, что будет подтверждено одним коротким и одним длинным сигналами sireны. Если в процессе программирования было выключено зажигание, система немедленно выйдет из режима программирования, подтвердив это одним коротким и одним длинным сигналами sireны.

Если в систему предполагается запись кода противоразбойного транспондера, его питание должно быть выключено до начала процедуры программирования передатчиков!

- Снимите систему с охраны, сядьте в автомобиль и включите зажигание.
- Нажмите кнопочный выключатель «Valet» 3 раза. Вы услышите один короткий сигнал sireны. Нажмите кнопку «Valet» еще раз. Вы услышите длинный сигнал sireны, подтверждающий, что система готова к программированию новых передатчиков.
- Нажмите и удерживайте кнопку 1 (см. рис. 1) первого передатчика, до тех пор, пока Вы не услышите длинный сигнал sireны, подтверждающий, что программирование первого передатчика закончено (каналы передатчика будут запрограммированы автоматически). При этом СИД начнет редко мигать.
- Нажмите и удерживайте кнопку 1 (см. рис. 1) второго передатчика, до тех пор, пока Вы не услышите длинный сигнал sireны, подтверждающий, что программирование второго передатчика закончено. При этом СИД начнет редко мигать.
- Повторите операцию 3 для остальных передатчиков.
- Включите питание транспондера. Система должна подтвердить успешную запись кода сигналом sireны. Затем выключите питание транспондера.
- Для выхода из режима программирования передатчиков:
 - а) выключите зажигание или
 - б) подождите 8 сек не производя никаких действий.

Вы услышите один короткий и один длинный сигналы sireны, подтверждающие выход из режима программирования передатчиков, а СИД системы погаснет.

- Включите питание транспондера для нормальной работы системы при запущенном двигателе.

Запись кодов новых передатчиков (F18 — состояние «Секретный код»)

Если в систему предполагается запись кода противоразбойного транспондера, его питание должно быть выключено до начала процедуры программирования передатчиков!

Снимите систему с охраны с помощью брелока или вводом секретного кода кнопкой «Valet», т. е.

- Выключите, выключите а затем включите зажигание;
- С помощью переключателя «Valet» введите первую цифру кода (количество нажатий кнопки «Valet» соответствует одной цифре кода);
- Выключите, а затем включите зажигание;
- С помощью переключателя «Valet» введите вторую цифру кода (количество нажатий кнопки «Valet» соответствует второй цифре кода);
- Выключите, а затем включите зажигание. Система должна подтвердить звуковым сигналом ввод правильного кода;
- Нажмите кнопочный выключатель «Valet» 3 раза. Вы услышите один короткий сигнал сирены. Нажмите кнопку «Valet» еще раз. Вы услышите длинный сигнал сирены, подтверждающий, что система готова к программированию новых передатчиков.
- Нажмите кнопку 1 (см. рис. 1) первого брелока-передатчика. Система подтвердит запись нового кода брелока в память звуковым сигналом;
- Нажмите кнопку 1 (см. рис. 1) второго брелока-передатчика. Система подтвердит запись нового кода брелока в память звуковым сигналом;
- Повторите операцию 3 для остальных передатчиков;
- Включите питание транспондера. Система должна подтвердить успешную запись кода сигналом сирены. Затем выключите питание транспондера;
- Для выхода из режима программирования передатчиков:
 - а) выключите зажигание или
 - б) подождите 8 сек не производя никаких действий.

Вы услышите один короткий и один длинный сигналы сирены, подтверждающие выход из режима программирования передатчиков, а СИД системы погаснет.

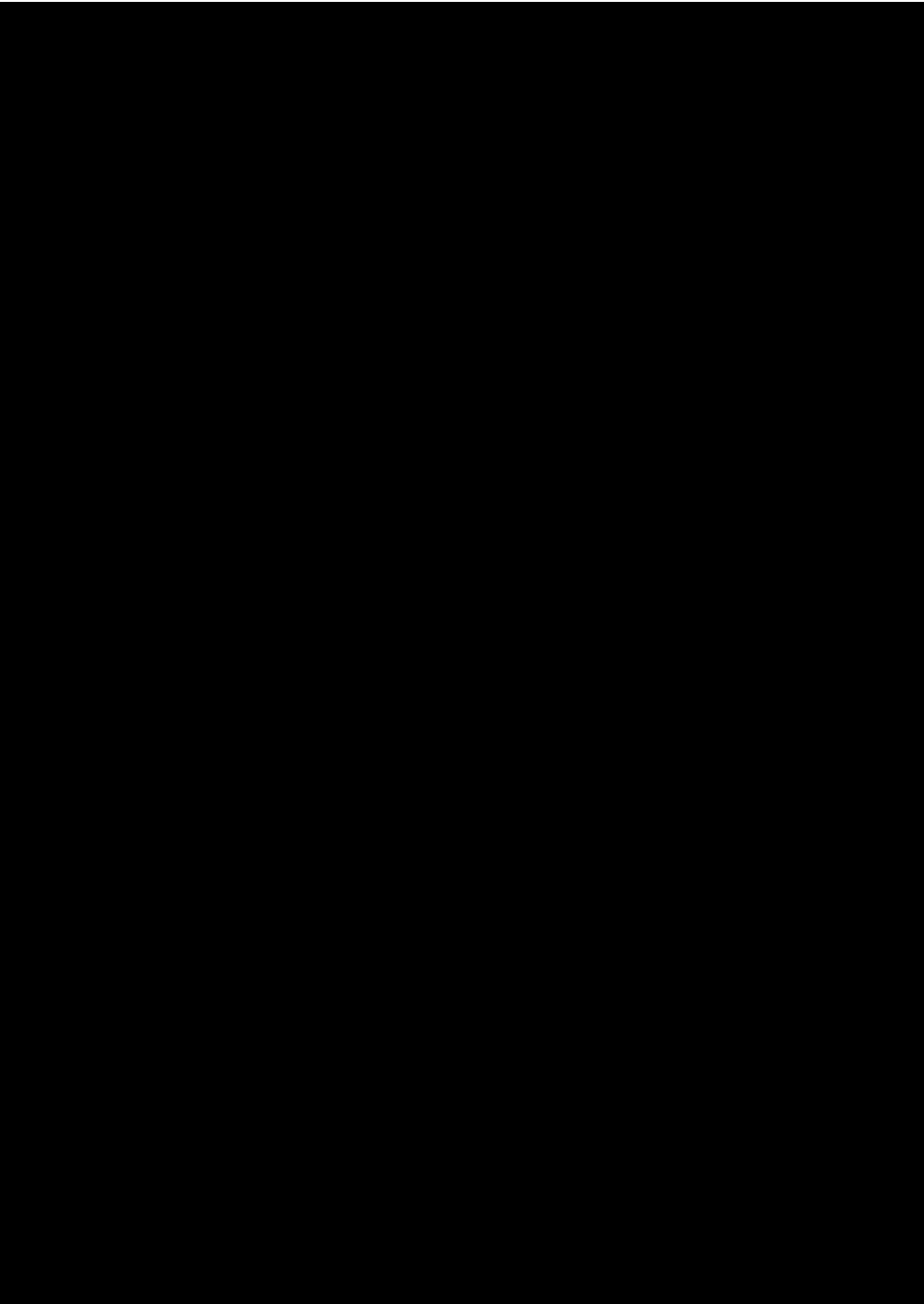
- Включите питание транспондера для нормальной работы системы при запущенном двигателе.

Команды управления системой ZX-730 с брелоков-передатчиков

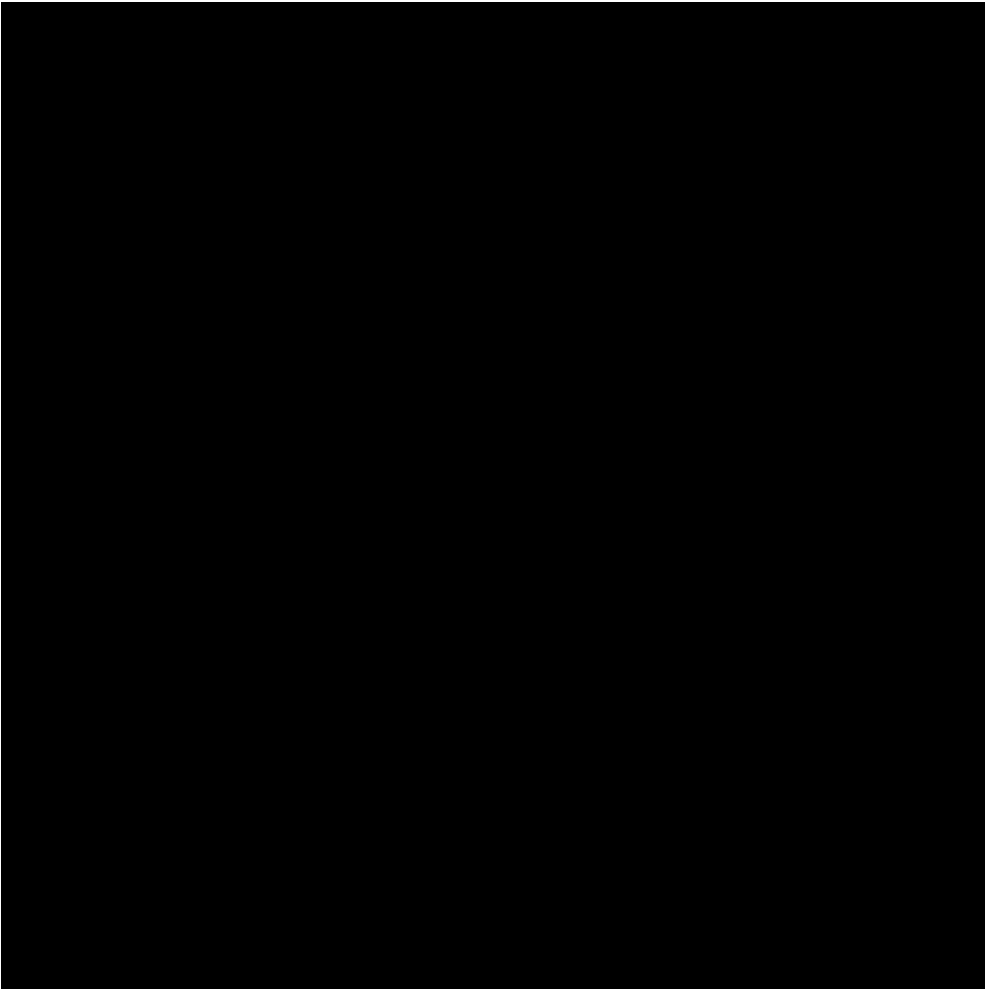
Таблица 1

ФУНКЦИЯ			

ФУНКЦИЯ			



ия		
 под- дем LDT; рез под- ия LDT; + онок	 + 	
ия ения етра ни ме вки ров	ch2	
ия шения етра ни ме овки ров	ch3	
проверка текущего ния мы	ch2 или ch3	м. рис. 1)



Режимы работы светодиодного индикатора охранной системы

Частое мигание	Пассивная постановка системы на охрану
Медленное мигание	Система поставлена на охрану
Медленное мигание через паузу 2 сек	Система находится на охране более 5 мин (режим экономии)
Выключен	Система снята с охраны
Горит постоянно	Режим «Valet»
Одна вспышка... пауза	Предупреждение о срабатывании основной зоны первого датчика удара
Две вспышки... пауза	Предупреждение о срабатывании основной зоны второго датчика удара
Три вспышки... пауза	Предупреждение о срабатывании концевика капота
Четыре вспышки... пауза	Предупреждение о срабатывании концевых выключателей дверей «Doog»
Пять вспышек... пауза	Предупреждение о срабатывании системы по включению зажигания
Шесть вспышек... пауза	Предупреждение о срабатывании системы по включению концевика багажника
Одна длинная вспышка и три коротких	Подтверждение регистрации транспондера

Сигналы сирены

1 звуковой сигнал *	Система поставлена на охрану
2 звуковых сигнала *	Система снята с охраны
3 звуковых сигнала	Система находится на охране, но открыты дверь, капот или багажник автомобиля
4 звуковых сигнала	Предупреждение о срабатывании системы при снятии с охраны

* Звуковые сигналы могут отключаться

Режимы работы габаритных огней автомобиля

1 вспышка	Система поставлена на охрану
2 вспышки	Система снята с охраны
3 вспышки	Система находится на охране, но открыты дверь, капот или багажник автомобиля
4 вспышки	Предупреждение о срабатывании системы при снятии с охраны
5 вспышек	Поиск автомобиля на паркинге
1 вспышка	Успешная команда дистанционного запуска двигателя в состоянии F9.3 для F10.1 стандартного подключения к лампам автомобиля
через паузу в 2 сек	Успешная команда дистанционного запуска двигателя в состоянии F9.2 для F10.1 стандартного подключения к лампам автомобиля
Горят постоянно	Успешная команда дистанционного запуска двигателя в состоянии F9.1 для F10.1 стандартного подключения к лампам автомобиля
Не горят	

🔧 Примечание

Если сигнализация срабатывала в ваше отсутствие, то при снятии системы с охраны прозвучат четыре коротких звуковых сигнала и четыре раза мигнут габаритные огни или указатели поворотов, а светодиодный индикатор будет мигать по коду, который соответствует той зоне, которая срабатывала в ваше отсутствие.

Перед запуском двигателя автомобиля посмотрите, как мигает светодиодный индикатор расположенный на антенном модуле. Количество вспышек светодиодного индикатора указывает на ту охраняе-

мую системой зону, которая вызывала срабатывание системы в ваше отсутствие. Более подробная информация приводится в разделе «Сигналы предупреждения о попытке проникновения в автомобиль» данного руководства.

Попытка снять систему с охраны после того, как система сработала (включилась сирена сигнализации), приведет только к отключению звуковой сигнализации. Система не будет снята с охраны. Для того, чтобы снять систему с охраны, необходимо нажать кнопку снятия с охраны на брелоке-передатчике, когда система не подает звуковую сигнализацию.

Индикатор разряда/замена батареи

Индикатор разряда батарейки — сигнал в виде красного свечения индикатора антенны в момент нажатия кнопки подачи команды.

Для замены батареек в пятикнопочном брелоке-передатчике

- слегка отогнув верхнюю часть крышки выдвините ее вверх и снимите,
- извлеките разряженную батарейку,
- установите новую батарейку (типа «AAA»), убедившись в соблюдении правильной полярности,
- осторожно установите крышку на прежнее место,

Для замены батареек в дополнительном брелоке-передатчике

- отверните винты с обратной стороны корпуса передатчика и разделите половинки корпуса передатчика,
- извлеките разряженную батарейку,
- установите новую батарейку (типа CR-2032), убедившись в соблюдении правильной полярности,
- осторожно установите крышку, не повредив светодиод или переключатели на монтажной плате, заверните винты с обратной стороны корпуса передатчика.

Дополнительные команды постановки системы на охрану

Пассивная (автоматическая) постановка системы на охрану

Подготовка

Включите (выключите) брелоком-передатчиком работу функции пассивной постановки, дважды нажав кнопки 1+2 в течение 2 сек — один длинный сигнал сирены означает включение работы функции. Временное выключение функции подтверждается тремя короткими сигналами сирены.

Работа

- Выключите двигатель, выйдите из автомобиля, закройте все двери, капот и багажник.
- Светодиодный индикатор начнет часто мигать, указывая на то, что включился 30-секундный таймер пассивной постановки системы на охрану, а брелок-пейджер один раз.
- По истечении 30 сек система включит режим охраны.
- Габаритные огни автомобиля мигнут один раз.
- Сирена подаст один короткий звуковой сигнал.

🔧 Примечание

Если во время работы таймера пассивной постановки на охрану будут открыты дверь, капот или багажник автомобиля, работа таймера пассивной постановки системы на охрану будет приостановлена. Когда все двери, капот, багажник будут закрыты, система начнет цикл пассивной постановки на охрану сначала. По окончании 30-секундного интервала времени включится режим охраны.

Если имеется дополнительная цепь запирания/отпирания замков дверей и включена программируемая функция F8 (блокировка замков дверей при автоматической постановке на охрану), то двери автомобиля будут заперты.

AV-триггер функция F20 поддерживается в режиме автоматической постановки на охрану.

Ручная постановка системы на охрану

Если Вы по какой-либо причине не можете воспользоваться брелоком-передатчиком для постановки системы на охрану, Вы можете сделать это с помощью кнопки «Valet» в любое время, даже при отсутствии ключа зажигания.

- Кратковременно нажмите, отпустите, а затем нажмите и удерживайте (более 3 сек) кнопку «Valet» до подтверждения звуковым сигналом включения режима постановки на охрану.
- Светодиодный индикатор начнет быстро мигать, указывая на режим ожидания закрытия последней двери:
 - а) если дверь была закрыта, система будет ждать открытия, а затем закрытия последней двери,
 - б) если дверь была открыта, система будет ждать закрытия последней двери.
- После того, как закрыта последняя дверь и по истечении 3 сек включится режим полной охраны.

🔧 Примечание

Ручная постановка в режим охраны выполняется только на 1 цикл до снятия системы с охраны.

После выключения зажигания, ручная постановка в режим охраны может быть выполнена только после 5-секундной задержки.

Если имеется дополнительная цепь запирания/отпирания замков дверей и включена программируемая функция F8 (блокировка замков дверей при автоматической постановке на охрану), то двери автомобиля будут заперты.

AV-триггер функция F20 поддерживается в режиме ручной постановки на охрану.

Защита автомобиля в режиме охраны

Защита автомобиля при включенном режиме охраны

- Открывание капота, багажника или двери автомобиля приведет к немедленному срабатыванию системы и включению сигнализации. В течение 30 сек будут работать сирена и мигать габаритные огни автомобиля. После этого звучание сирены и мигание габаритных огней прекратятся, и система будет продолжать контролировать все цепи защиты автомобиля. Если грабитель или угонщик оставил дверь открытой, сирена будет работать в течение шести 30-секундных циклов и затем отключится; данная зона защиты будет изолирована и система продолжит контролировать остальные цепи защиты автомобиля.
- Каждый раз, когда система ставится на охрану, светодиодный индикатор, расположенный в модуле антенны, начинает медленно мигать. Мигание светодиодного индикатора служит визуальным предупреждением для потенциальных грабителей или угонщиков. В качестве индикатора используются светоизлучающие диоды, потребляющий небольшой ток, поэтому, даже если система оставлена в режиме охраны на длительное время, работа светодиодного индикатора не приведет к разряду аккумуляторной батареи автомобиля.
- Каждый раз, когда система ставится на охрану включаются блокирующие цепи управления отключением стартера, цепей зажигания или подачи топлива автомобиля. При этом двигатель автомобиля не может быть запущен даже с помощью ключа зажигания.
- При каждом срабатывании системы габаритные огни автомобиля мигают в течение всего 30-секундного цикла сигнализации, привлекая внимание к автомобилю.
- Когда система находится на охране, любой сильный удар по кузову или стеклу автомобиля приведет к срабатыванию датчика удара и включению сигнализации.
- Более слабые удары приведут к срабатыванию зоны предупреждения датчика удара, после чего сирена подаст несколько коротких серий предупреждающих тональных сигналов.

Сигналы предупреждения о попытке проникновения в автомобиль

Если в Ваше отсутствие предпринималась попытка проникновения в автомобиль, охранная система проинформирует вас об этом.

При снятии системы с охраны прозвучат четыре коротких звуковых сигнала и четыре раза мигнут габаритные огни или указатели поворотов.

Сядьте в автомобиль и перед тем, как повернуть ключ в замке зажигания, посмотрите, как мигает светодиодный индикатор на приборной панели автомобиля.

- Если светодиодный индикатор мигает один раз через паузу, то система срабатывала от первого датчика удара или от триггера дополнительного устройства, подключенного к системе.
- Если светодиодный индикатор мигает два раза через паузу, то система срабатывала от второго датчика удара или от триггера дополнительного устройства, подключенного к системе.
- Если светодиодный индикатор мигает три раза через паузу, то система срабатывала от концевого выключателя капота (при попытке открыть капот).
- Если светодиодный индикатор мигает четыре раза через паузу, то система срабатывала от концевого выключателя дверей (при попытке открыть двери автомобиля) «Doorg»(-), «Doorg»(+).
- Если светодиодный индикатор мигает пять раз через паузу, то система срабатывала от включения зажигания.
- Если светодиодный индикатор мигает шесть раз через паузу, то система срабатывала от концевого выключателя багажника (при попытке открыть багажник автомобиля).

Сигналы предупреждения о попытке проникновения в автомобиль хранятся в памяти системы и стираются при включении зажигания.

Управление кодовым реле блокировки R350 — функция F38 (дополнительная опция)

Для обеспечения большей безопасности и секретности выход управления ARM обычным реле блокировки НР-типа может быть перепрограммирован на управление дополнительным цифровым реле блокировки R350 с нормально разомкнутыми контактами, предотвращающим включение охраняемых цепей простым соединением управляющего входа реле R350 к массе или цепи питания +12 В.

Отключение системы/сервисный режим

Кнопка «Valet»

Кнопка «Valet» позволяет вам временно отключить все функции охраны данной системы, что исключает необходимость отдавать передатчик управления вашей системой служителю парковки или механику станции технического обслуживания. Когда система находится в режиме «Valet», отключаются все функции охраны, кроме функции дистанционного управления режимом «Паника» и функции дистанционного управления запирающим и отпирающим замков дверей автомобиля. Если система находится в режиме поддержки работы двигателя (автозапуск) выполнение команды «Блокировать двери» автоматически выключит поддержку работы двигателя, а на выходе управления устройством автозапуска появится сигнал «Останов».

Ручное отключение охранной системы с помощью кнопки «Valet»

Данная охранная система может быть снята с охраны и без использования брелока-передатчика дистанционного управления. Эта функция предусмотрена на тот случай, если вам нужно снять систему с охраны и воспользоваться автомобилем, но брелок-передатчик потерян или неисправен. Если при программировании системы для ручного отключения системы выбран переключатель «Valet», то для отключения системы сделайте следующее: откройте дверь автомобиля — сработает охранная система и включится сирена; включите зажигание; в течение 10 сек кратковременно нажмите кнопку «Valet».

Обратите внимание, что при этом система не будет находиться в режиме «Valet»!

Отключение системы с помощью персонального кода

Выбор кодированного режима отключения системы осуществляется функцией F18. Для этого обратитесь к вашему мастеру-установщику или смотрите раздел «Программируемые функции» и инструкцию по установке системы. Обратите внимание, что выбор данной функции также определяет способ отключения режима «Anti-Hi-Jack» («Valet» или кодированный). В том случае, если включен кодированный режим снятия с охраны, вы можете использовать фабричный код (11) или, для обеспечения максимальной защиты вашего автомобиля, вы можете запрограммировать свой персональный код отключения в любое время. Код состоит из двух цифр, каждая из которых может быть любым числом от 1 до 9.

Для отключения системы с помощью персонального кода

1. Откройте дверь ключом (система сработает и включатся габаритные огни и т. д.).
2. Включите, выключите и затем снова включите зажигание.
3. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее первой цифре вашего персонального кода (фабричная установка — 1 раз).

4. Выключите и вновь включите зажигание.
5. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее второй цифре вашего персонального кода (фабричная установка — 1 раз).
6. Выключите и вновь включите зажигание — режим тревоги выключится и двигатель можно завести.

Примечание

Если 3 раза подряд был введен неправильный код, система перестанет воспринимать дальнейшие попытки ввода кода в течение нескольких минут.

Сервисный режим «Valet»

Включение режима «Valet».

1. Снимите систему с охраны с брелока-передатчика или кнопки «Valet» или введите свой персональный код ручного отключения системы.
2. Включите и выключите зажигание.
3. В течение 5 сек кратковременно нажмите и отпустите кнопку «Valet».
4. Светодиодный индикатор начнет светиться постоянно.
5. Система находится в сервисном режиме «Valet».

Примечание

В режиме «Valet» каждое выключение зажигания будет сопровождаться кратковременным звуковым сигналом. Не забудьте отключить сервисный режим «Valet», если этот режим Вам больше не нужен. Это обеспечит полную защиту вашего автомобиля.

Выключение режима «Valet»

1. Включите и выключите зажигание.
2. В течение 5 сек кратковременно нажмите и отпустите кнопку «Valet».
3. Светодиодный индикатор погаснет.
4. Система перейдет в рабочий режим.

Дополнительные функции пассивной безопасности

Дополнительный (экстренный) вызов при нажатии на кнопку экстренного вызова, расположенную на антенном модуле приемопередатчика

- Система имеет дополнительный канал передачи сигнала вызова/оповещения владельцу брелока двусторонней связи. Управление вызовом может осуществляться вторым лицом, находящимся в автомобиле и активирующим кнопку «Call» на модуле антенны-пейджера. Сигнал вызова формируется при нажатии и удержании кнопки «Call» более чем 2 сек.
- Биппер брелока двусторонней связи начинает подавать часто повторяющийся звуковой сигнал в течение 5 сек. Виброзвонок активируется также на 5 сек.
- Сигнал вызова может быть досрочно выключен при кратковременном нажатии на кнопку «F» брелока двусторонней связи.

Автоматическое безопасное запираение дверей

Автоматическое запираение дверей при нажатии педали «Стоп» автомобиля (функция F15.2)

Если запрограммирована функция F15.2, при включенном зажигании, закрытых дверях — нажатие на педаль «Стоп» вызовет автоматическое блокирование замков дверей автомобиля через 3 сек. Система будет повторять автоматическое запираение дверей каждый раз, если какая-либо из дверей затем будет открыта, затем закрыта при включенном зажигании.

Автоматическое запираение дверей при начале движения автомобиля (функция F15.3)

Если в Вашем автомобиле установлены электронный датчик скорости и дополнительные электроприводы замков дверей, данная система может быть запрограммирована на автоматическое запираение дверей при начале движения автомобиля — через 3 сек двери автомобиля будут заперты для обеспечения Вашей безопасности. Система будет повторять автоматическое запираение дверей каждый раз, если какая-либо из дверей затем будет открыта, затем закрыта при включенном зажигании. Если Вы хотите включить данную функцию, обратитесь к Вашему мастеру-установщику или смотрите раздел «Программируемые функции».

Автоматическое запираение дверей при срабатывании датчика 2 (главная зона) (функция F15.4)

Если в Вашем автомобиле установлен в разьеме 2 электронный датчик перемещения (или любой другой) и электроприводы замков дверей, данная система может быть запрограммирована на автоматическое запираение дверей при включенном зажигании и срабатывании основной зоны тревоги датчика 2. Через 3 сек двери автомобиля будут заперты для обеспечения Вашей безопасности. Система будет повторять автоматическое запираение дверей каждый раз, если какая-либо из дверей будет открыта, а затем закрыта при включенном зажигании.

Если Вы хотите включить данную функцию, обратитесь к Вашему мастеру-установщику или смотрите раздел «Программируемые функции». В качестве датчика может быть использован датчик наклона/перемещения или любой другой с активируемым потенциалом (–) в режиме срабатывания.

Поэтапное последовательное отпирание водительской, а затем пассажирских дверей (функции F29.1, F31.2)

При выборе функций F29.1, F31.2 поэтапное последовательное отпирание сначала водительской затем пассажирских дверей автоматически выполняется с брелока-передатчика при поочередном нажатии кнопки выключения охраны. Обеспечьте управление блокированием/разблокированием водительской двери, а также блокированием пассажирских дверей от встроенного реле управления цент-

ральным замком (ЦЗ) охранной системы, а управление разблокированием пассажирских дверей - сигналом одного из дополнительных каналов СН4 или СН5, запрограммированных соответственно. При первом нажатии кнопки 2 «Снять с охраны» система активирует команду «Открыть» ЦЗ охранной системы, а при повторном нажатии активируются каналы СН4 или СН5 (при выборе функций F29.1 или F31.2).

Автоматическая перепостановка системы на охрану (функция F9)

Если по какой-то причине система снята с охраны с брелока-передатчика и в течение 20 сек не будет открыта ни одна из дверей, капот или багажник система включит режим охраны автоматически. Если установлена функция F9 («Перепостановка с запиранием дверей»), включение режима охраны выполняться с запирающим замком дверей.

Снятие системы с охраны в два этапа — AV-функция (функция F20)

Снятие системы с охраны в два этапа позволяет еще более повысить противоугонную защиту вашего автомобиля от «электронного вскрытия» устройствами типа 409 и т. д. Если включена функция «AV-триггер» (F20) постановка системы на охрану брелоком-передатчиком или с помощью кнопки «Valet» установит в состояние охраны все блокирующие цепи ARM, ARM. При выполнении операции «Снять с охраны» брелоком-передатчиком система разблокирует двери, отключит концевые выключатели дверей, капота и багажника. Все блокирующие цепи останутся в состоянии «Охрана». Для окончательного разблокирования системы воспользуйтесь кнопкой «Valet» или введите Ваш секретный код разблокирования системы или используйте транспондер (карточку), при этом цепи блокировок замкнутся и двигатель можно завести.

Пассивная блокировка двигателя (функция иммобилайзера F22)

Для включения функции пассивной блокировки двигателя обратитесь к мастеру-установщику или смотрите раздел «Программируемые функции» (функция F22).

Пассивная блокировка двигателя (функция иммобилайзера) обеспечивает автоматическое включение цепей блокировок ARM, ARM по истечении 20 сек после выключения зажигания или срабатывания датчика, подключенного к разъему «Sensor 2» (функция F22.4). При этом система не будет срабатывать от открывания дверей, капота или багажника, а СИД будет медленно мигать.

Выключение пассивной блокировки двигателя может осуществляться при помощи передатчика и кнопки «Valet»/«Секретный код» или при помощи кнопки «Valet»/«Секретный код» или сигнала транспондера (метки) (функции F22.3, F22.4).

Если в течение 20 сек после выключения зажигания зажигание будет вновь включено или будет запущен двигатель, то действие функции пассивной блокировки будет отменено. Если активировалась функция пассивной блокировки двигателя, то при включении зажигания сирена системы начнет подавать короткие предупредительные сигналы в течение 20 сек, после чего включится режим тревоги на 30 сек. Если зажигание будет выключено, а затем опять включено, то процесс повторится. Если зажигание останется включенным, сирена будет продолжать работать в течение шести циклов по 30 сек.

В любой момент времени Вы можете включить «полный» режим охраны, нажав кнопку 1 (см. рис. 1) передатчика. При этом Вы услышите один сигнал сирены, габаритные огни мигнут один раз.

Отключение пассивной блокировки двигателя

- Если зажигание включено, кратковременно нажмите на кнопку снятия системы с охраны — это отменит действие функции пассивной блокировки двигателя, но не отменит действие функции «Anti-Hi-Jack» (если она включена).

- Если передатчик неисправен или потерян, отключите систему с помощью кнопки «Valet» или с помощью введения персонального кода. Обратите внимание на то, что если система не будет отключена в течение 20 сек после включения зажигания, включится режим тревоги.
- Выключение режима пассивного иммобилайзера возможно с помощью противоразбойного активного транспондера, если включена функция F22.3 или F22.4. В этом случае, система автоматически начнет поиск транспондера в объеме салона автомобиля в течение 20 сек после включения зажигания.

Примечание

- Если активирована функция «Турботаймер», система задержит включение блокирующих цепей ARM, ARM на время работы турботаймера, обеспечивая работу двигателя без ключа зажигания. По окончании времени работы турботаймера и истечения 20 сек, включатся все блокирующие цепи в режиме «Пассивная блокировка двигателя».
- Функция пассивной блокировки двигателя не поддерживается функцией F20 («AV-триггер»).

Дополнительные функции активной безопасности

Режим «Anti-Hi-Jack» (защита от угона и захвата автомобиля)

Данная система позволяет использовать два независимых или одновременных варианта включения функции «Anti-Hi-Jack».

Дистанционное включение функции «Anti-Hi-Jack» с помощью брелока-передатчика (программируемая функция F25).

1. Включите зажигание или заведите двигатель.
2. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки 1 и 2 (см. рис. 1) до появления подтверждающего сигнала в виде трех вспышек габаритных огней.
3. Отпустить кнопки брелока.
4. Включается 20-секундная задержка.
5. В течение следующих 20 сек система начинает подавать короткие звуковые сигналы и периодически включать блокирующие цепи.
6. Итого: после 40-секундной задержки включается режим тревоги (звуковая и световая сигнализация).
7. Постоянно включаются все блокирующие цепи, приводящие к полной остановке двигателя.

Функции «Anti-Hi-Jack» при включении зажигания (IGN), срабатывании концевых выключателей дверей, линии «Stop», датчика скорости автомобиля или датчика 2 (программируемые функции F24, F25, F26) работают следующим образом:

1. Функция выключена, активируется при каждом включении зажигания,
2. Активируется при каждом включении зажигания и последующим срабатывании концевого выключателя педали тормоза «Stop»(+). Далее, перезапускается при каждом открывании/закрывании дверей.
3. Активируется при каждом включении зажигания и срабатывании концевого выключателя двери «Door»(+), «Door»(-).
4. Активируется при каждом включении зажигания и последующим движением автомобиля. Далее, перезапускается при каждом открывании/закрывании дверей.
5. Активируется при каждом включении зажигания и срабатывании датчика 2. Далее, перезапускается при каждом открывании/закрывании дверей.

🔧 Примечание

После того как включена тревожная сигнализация в режиме «Anti-Hi-Jack», звуковая и световая сигнализации будут работать до полного разряда аккумулятора автомобиля. Отключение системы в режиме «Anti-Hi-Jack» возможно только при помощи кнопки «Valet» в режиме простого нажатия кнопки «Valet» или посредством ввода секретного кода.

Отключение режима «Anti-Hi-Jack»

Отключение функции «Anti-Hi-Jack» в течение 40 сек после ее включения (т. е. в течение предупредительного цикла, до включения sireны, габаритных огней, внутрисалонного освещения и цепей блокировки двигателя) производится однократным нажатием на кнопочный выключатель «Valet».

- Если функция F18 в режиме «Valet» и сработала тревожная сигнализация, выключите «Anti-Hi-Jack» следующим образом: выключите, затем вновь включите зажигание и в течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet».
- Если функция F18 в режиме «Секретный код» выключите и вновь включите зажигание 2 раза, после чего введите персональный секретный код отключения системы.

Активная защита от угона и захвата автомобиля при работающем двигателе (активный противоразбойный транспондер) функция F19

Работа системы в режиме активной защиты (работа с карточкой)

Перед началом включения активной защиты запрограммируйте транспондер в память системы. Для работы с системой могут использоваться два вида транспондеров: универсальный или универсально-энергосберегающий (см. приложение).

Противоразбойный активный транспондер предназначен для повышения эффективности защитных свойств охранной системы, обеспечения возврата машины и безопасности автовладельца. Встроенная функция F19 позволяет выбрать один из трех режимов работы.

F19.1 — состояние «Выключено». Активная защита от угона и захвата автомобиля выключена.

F19.2 — режим скрытой охраны первой ступени. Система определяет наличие транспондера при каждом включении зажигания, подтверждая вспышками светодиодного индикатора (одна длинная и три коротких). Транспондер в рабочей зоне (или включено питание транспондера) — нормальная работа системы. Транспондер вне рабочей зоны (или питание транспондера выключено) — система включает блокирующие цепи с задержкой в 50 сек. Размещение (включение питания) транспондера в рабочей зоне обеспечивает восстановление цепей разрыва в любое время.

F19.3 — режим скрытой охраны второй ступени (с «Anti-Hi-Jack»). Система определяет наличие транспондера при каждом включении зажигания, подтверждая вспышками светодиодного индикатора (одна длинная и три коротких). Последующие охранные действия выполняются в режиме включения алгоритма блокирования по типу «Anti-Hi-Jack» если система «потеряла» транспондер. Транспондер в рабочей зоне — нормальная работа системы. Транспондер вне рабочей зоны — система запускает режим «Anti-Hi-Jack». Последующее размещение (включение) транспондера в рабочей зоне до начала безопасного блокирования двигателя обеспечивает восстановление нормальной работы системы. Если начата процедура безопасной блокировки двигателя и далее — размещение (включение питания) транспондера в рабочей зоне не обеспечивает восстановления цепей разрыва. Система может быть «восстановлена» только с помощью кнопки «Valet» или вводом секретного кода.

F19.4 — режим скрытой охраны второй ступени («Anti-Hi-Jack») с дополнительной проверкой наличия своего транспондера (метки) через 20 сек.

Безопасное выключение двигателя — процедура прерывистого «включения/выключения блокировок» с увеличивающейся паузой включения блокировок, т. е. паузы выключения двигателя становятся все больше и через 15 сек двигатель будет выключен полностью.

Обязательно подключите провод «Стоп» охранной системы к проводу «Стоп»-сигналов автомобиля.

Защита при работающем двигателе (включенном зажигании)

Двери автомобиля закрыты

Зажигание включено или двигатель запущен.

Транспондер опознан.

Система автоматически начинает опрос состояния концевых выключателей (триггеров) дверей.

Дверь открылась и закрылась

- Система переходит в опрос состояния линии «Стоп», подключенной к проводу «Стоп»-сигналов автомобиля.

Сигнал «Стоп» не поступил, система может ожидать сигнал «Стоп» в течение 4 мин (режим короткой остановки). Если 4 мин истекли и транспондер отсутствует, система начинает процедуру безопасного блокирования двигателя. Сигнал «Стоп» поступил — система начинает поиск транспондера в течение 50 сек:

- Транспондер опознан успешно. Система возвращается к опросу концевых выключателей дверей в нормальном режиме. Последующие нажатия на педаль «Стоп» не активируют поиск транспондера.

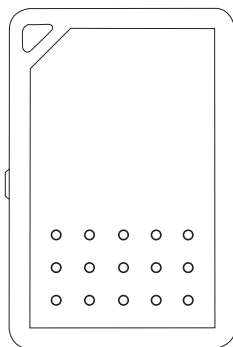
- Транспондер не найден. Система начнет процедуру безопасного блокирования двигателя по истечении 50 сек.

«Стоп» нажат и удерживается — любое открывание, закрывание дверей автомобиля вызывает процедуру опроса транспондера. Если транспондер не найден, система начнет процедуру безопасного блокирования двигателя через 50 сек.

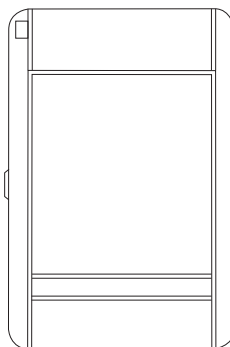
Дверь постоянно открыта

- система проверяет состояние линии «Стоп» подключенной к проводу «Стоп»-сигналов автомобиля. Каждое нажатие на педаль тормоза будет активировать процедуру опроса транспондера. При отсутствии сигнала «Стоп» более 4 мин (режим короткой остановки) и отсутствия транспондера, система начинает процедуру безопасной блокировки двигателя.

Универсальный противоразбойный активный транспондер



LDT-92O



LDT-920S

⚡ Примечание

Противоразбойный транспондер может применяться для отключения режима «Блокировка» встроенной функции иммобилайзера при выборе функций F22.3, F22.4, а также для выключения AV-триггера F20.3.

Дополнительные сервисные функции управления системой

Дистанционное управление сиреной (включение/выключение, ночной режим работы системы)

Если условия эксплуатации системы требуют соблюдения тишины или подачи тревожных сигналов при помощи иных дополнительных устройств (пейджера) Вы можете временно полностью отключить звуковую тревожную сигнализацию сиреной в режиме «Охрана». Световая тревожная сигнализация и сигналы дополнительных каналов сохранят свою работу. Два кратковременных одновременных нажатия на кнопки 1 и 3 в течение 2 сек в режиме охраны (см. рис. 1).

- Подтверждение выключения сирены — одна длинная и одна короткая вспышки габаритных огней.
 - Подтверждение включения сирены — три короткие вспышки габаритных огней.
- Снятие системы с охраны автоматически возобновит работу сирены в обычном режиме.

Автоматическое отпирание дверей при выключении зажигания (функция F16)

Если в Вашем автомобиле установлены электроприводы замков дверей, то каждый раз при выключении зажигания двери автомобиля будут автоматически отпираться. Если Вы хотите отключить данную функцию, обратитесь к вашему мастеру-установщику или смотрите раздел «Программируемые функции».

Режим турботаймера/короткой остановки («Pit-Stop») (функция F1)

Режим турботаймера поддерживает работу двигателя после выключения зажигания ключом (F1 включена), обеспечивая безопасный останов турбированных двигателей, а также возможность коротких остановок без выключения двигателя («Pit-Stop»).

Управление включением/выключением турботаймера производится с брелока-передатчика одно-временным нажатием и удержанием кнопок 2+3 более 2 сек. При включении турботаймера система сигнализирует одним длинным звуковым сигналом, а при выключении — тремя короткими.

В течение последующих 5 сек можно начать процедуру по изменению времени работы ТТ по круговому циклу: 0:01, 0:03, 0:07, 0:15, 0:01... и т. д. кратковременно вместе нажимая кнопки 2+3. Каждая смена значения подтверждается одним коротким звуковым сигналом брелока-пейджера.

- 1 чирп — 1 минута
- 2 чирпа — 3 минуты
- 3 чирпа — 7 минут
- 4 чирпа — 15 минут.

Установить необходимое время работы турботаймера можно, выбрав его при программировании функции F1 таблицы программируемых функций.

При работающем двигателе выключение зажигания включает турботаймер на время, выбранное при последней установке. При постановке системы на охрану, линии блокировок ARM, ARM остаются в состоянии «Выключено» до истечения времени работы турботаймера.

По истечении работы ТТ линии ARM, ARM активируются в состояние «Охрана» автоматически.

Возможно экстренное прерывание работы турботаймера с помощью брелока-передатчика в любое время.

Прерывание работы турботаймера текущего цикла при помощи передатчика.

- Выньте ключ из замка зажигания автомобиля.
- Затем в течение 2 сек дважды нажмите кнопку CH2 брелока-передатчика (см. рис. 1).
- Выключение турботаймера подтверждается одним коротким сигналом брелока-пейджера.

Внимание

Автоматическое включение турботаймера происходит при повороте ключа зажигания в положение **ЗАЖИГАНИЕ ВКЛЮЧЕНО** на время более 5 сек.

Дистанционно управляемый дополнительный канал СН2

Данная система имеет канал СН2 (темно-синий провод разъема N1) управления различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе. Этот канал можно использовать (программируется) для:

- Дистанционного открывания багажника автомобиля;
- Импульс управления программируемой длительности — F27.1;
- Двойной импульс управления программируемой длительности — F27.2;
- Управления различными устройствами триггерного типа. Программируемая функция «Триггер» (управление выходом в любое время в любом состоянии системы);
- Программируемая функция «Триггер» F27.4 (с сохранением состояния даже при выключении питания системы).

Для подачи управляющего сигнала на дополнительное устройство по каналу СН2 используйте брелоки-передатчики согласно табл. 1, команд управления системой, а также используйте таблицу программируемых функций для выбора требуемых параметров.

Выход канала СН2 — слаботочный выход с максимальным током до 500 мА.

Включение канала СН2 — нажать и удерживать кнопку 3 более 1,5 сек. Один короткий сигнал сирены подтвердит включение канала. После отпускания кнопки 3 система передаст сигнал о включении канала на брелок-пейджер, который проиграет звуковым сигналом включения.

Если установлено продолжительное время работы канала его можно досрочно выключить, нажимая и удерживая кнопку 3 более 1,5 сек повторно. Один длинный сигнал сирены подтвердит выключение канала. После отпускания кнопки 3 система передаст сигнал о выключении канала на брелок-пейджер, который проиграет звуковым сигналом выключения.

Примечание

Если выход канала СН2 был активизирован в то время, когда система находилась в режиме охраны, то система одновременно отключит датчик удара и триггер багажника на время активации канала для того, чтобы открывание багажника не вызвало срабатывания системы. После того, как багажник будет закрыт, система опять, автоматически, возьмет эти цепи под охрану.

Дистанционно управляемый дополнительный канал СН3

Канал СН3 (свело-синий с зеленым провод разъема N1) управления различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе. Этот канал можно использовать (программируется) для:

- Дистанционного открывания багажника автомобиля;
- Импульс управления программируемой длительности — F28.1;
- Импульс управления программируемой длительности после включения зажигания — F28.2 (не работает в режиме «Охрана»);
- Импульс управления программируемой длительности после выключения зажигания — F28.3;
- Импульсный выход программируемой длительности, возникающий при успешном определении противоразбойного транспондера — F28.4;

Для подачи управляющего сигнала на дополнительное устройство по каналу СНЗ используйте брелоки-передатчики согласно табл. 1, табл. 2 команд управления системой, а также используйте таблицу программируемых функций для выбора требуемых параметров. Выход канала СНЗ соединяется с «массой» в течение времени активации канала.

Выход канала СНЗ — слаботочный выход, предназначенный для управления обмоткой дополнительного реле или эквивалентной слаботочной нагрузкой.

Включение канала СНЗ — нажать и удерживать кнопку 4 более 1,5 сек. Два коротких сигнала sireны подтвердят включение канала. После отпускания кнопки 4 система передаст сигнал о включении канала на брелок-пейджер, который мигнет иконкой фар два раза и проиграет звуковым сигналом включения.

Если установлено продолжительное время работы канала его можно досрочно выключить, нажав и удерживая кнопку 4 более 1,5 сек повторно. Два длинных сигнала sireны подтвердят выключение канала. После отпускания кнопки 4 система передаст сигнал о выключении канала на брелок-пейджер, который мигнет иконкой фар два раза и проиграет звуковым сигналом выключения.

Примечание

Если выход канала СНЗ был активизирован в то время, когда система находилась в режиме охраны, то система одновременно отключит датчик удара и триггер багажника на время активации канала для того, чтобы открывание багажника не вызвало срабатывания системы. После того, как багажник будет закрыт, система опять, автоматически, возьмет эти цепи под охрану.

Программно управляемый дополнительный канал СН4

Канал СН4 (желтый с черным провод разъема N1) управления различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе. Данный канал можно использовать для:

- Управления безопасным последовательным отпиранием пассажирских дверей автомобиля — F29.1 в режиме снятия с «Охраны». Длительность импульса соответствует значению, установленному в функции F12, F13;
- Дистанционного управления таймерными устройствами при постановке системы на охрану — F29.2 (импульсы программируемой длительности);
- Дистанционного управления устройствами типа «Пейджер» (включение/выключение устройств дополнительных тревожных сигналов стандартного типа — F29.3 или с импульсным управлением — F29.4.

Выход канала СН4 соединяется с «массой» в течение времени активации канала.

Выход канала СН4 — слаботочный выход, предназначен для управления обмоткой дополнительного реле или эквивалентной слаботочной нагрузкой.

Для функции канала F29.2 — импульс программируемой длительности при постановке системы на охрану — включение канала производится в момент постановки системы на охрану кнопкой 1 управляющего брелока. Если установлено продолжительное время работы канала, его можно досрочно выключить, нажав кнопку 2 управляющего брелока со снятием системы с охраны.

Примечание

При постановке системы на охрану с активацией канала СН4 (F29.2), система выключит датчик удара и триггер багажника на время активации канала для того, чтобы открывание багажника не вызвало срабатывания системы. После того, как багажник будет закрыт, система опять, автоматически, возьмет эти цепи под охрану с учетом времени отключения датчиков, установленного в функции F2.

Программно управляемый дополнительный канал СН5

Канал СН5 (зеленый с белым провод разъема N1) управления различными дополнительными устройствами, под-ключаемыми к системе. Этот канал можно использовать для:

- Выход сигнала управления реле турботаймера;
- Управление безопасным последовательным отпиранием пассажирских дверей автомобиля — F31.2 в режиме снятия с «Охраны». Длительность импульса соответствует значению, установленному в функции F12, F13;
- Импульс управления программируемой длительности команды дистанционного запуска — F31.3;
- Импульсный выход программируемой длительности, возникающий после останова двигателя в режиме автоматического запуска двигателя — F31.3.

Выход канала СН5 соединяется с «массой» в течение времени активации канала.

Выход канала СН5 — слаботочный выход, предназначен для управления обмоткой дополнительного реле или эквивалентной слаботочной нагрузкой.

Включение/выключение внешних устройств (запуск двигателя) — функция F31.3

В режиме дистанционного запуска двигателя выбор режима световой индикации запущенного двигателя определяется состоянием функции F11 для стандартного режима управления светом автомобиля, т. е. когда подключение провода управления светом от сигнализации выполняется непосредственно к лампам автомобиля.

Установлено F11.1 — световая индикация отсутствует.

Установлено F11.2 — световая индикация — постоянный свет.

Установлено F11.3 — световая индикация — мигающий свет (вспышка, пауза 2 сек).

Программирование охранной системы

Программирование функций системы

Перепрограммирование состояний функций с F1 по F16 доступно всегда независимо от состояния функции F18 без ввода «Секретного кода».

Если F18 установлена в режим «Valet», перепрограммирование осуществляется обычным образом с F1 и до F34 включительно.

Если F13 установлена в режим «Секретный код», перепрограммирование состояний функций F19–F38 возможно только после ввода секретного кода.

1. Введите секретный код.
2. Программируйте функции в последовательности F1, F2–F34.

Если секретный код не введен, возможно перепрограммирование функций только с F1 по F16, при попытке перейти к функции F17 система автоматически выходит из режима программирования.

Система автоматически выходит из режима перепрограммирования после 10 сек ожидания или сразу после выключения зажигания.

1. Вход в режим программирования (F18 — состояние «Valet»)

1. Снимите систему с охраны с помощью брелока или кнопки «Valet».
2. Включите зажигание.
3. В течение 3 сек после включения зажигания нажмите кнопочный выключатель «Valet» 3 раза. Вы услышите один длинный сигнал sireны.
4. В течение 3 сек после сигнала sireны выключите зажигание. Вы услышите один короткий и один длинный сигналы sireны.
5. В течение 3 сек после сигналов sireны включите зажигание. Вы автоматически войдете в режим программирования функции F1. СИД начнет мигать одиночными вспышками.

В режиме программирования той или иной функции количество вспышек СИД соответствует номеру программируемой функции, а один, два и т. д. сигналов sireны показывают состояние этой функции. После сигналов sireны вы можете:

- изменить состояние данной функции (нажав кнопку 1 (см. рис. 1) передатчика). При этом вы опять услышите 1 или 2 или 3 или 4 сигнала sireны соответственно новому состоянию функции,
- перейти к следующей функции (нажав один раз кнопочный выключатель «Valet»),
- выйти из режима программирования (например, выключив зажигание).

🔧 Примечание

Не допускайте, чтобы между вашими действиями прошло больше 10 сек, иначе система автоматически выйдет из режима программирования и вы услышите один короткий и один длинный сигнал sireны.

2. Вход в режим программирования (F18 — состояние «Секретный код»)

1. Снимите систему с охраны с помощью брелока или кнопки «Valet» вводом секретного кода:
 - а) включите, выключите затем включите зажигание,
 - б) с помощью переключателя «Valet» введите первую цифру кода,
 - в) выключите, а затем включите зажигание,
 - г) с помощью переключателя «Valet» введите вторую цифру кода,
 - д) выключите, а затем включите зажигание. Система должна подтвердить звуковым сигналом ввод правильного кода.
2. Нажимайте кнопочный выключатель «Valet» 3 раза. Вы услышите один длинный сигнал sireны.
3. В течение 3 сек после сигнала sireны выключите зажигание. Вы услышите один короткий и один длинный сигналы sireны.
4. В течение 3 сек после сигналов sireны включите зажигание. Вы автоматически войдете в режим программирования функции F1. СИД начнет мигать одиночными вспышками.

В режиме программирования той или иной функции количество вспышек СИД соответствует номеру программируемой функции, а один или два сигнала sireны показывают состояние этой функции.

После сигналов sireны вы можете:

- Изменить состояние данной функции (нажав кнопку 1 (см. рис. 1) передатчика). При этом вы опять услышите 1 или 2 или 3 или 4 сигнала sireны соответственно новому состоянию функции,
- Перейти к следующей функции (нажав один раз кнопочный выключатель «Valet»),
- Выйти из режима программирования (например, выключив зажигание).

🔧 Примечание

Не допускайте, чтобы между вашими действиями прошло больше 10 сек, иначе система автоматически выйдет из режима программирования, и вы услышите один короткий и один длинный сигналы sireны.

Изменение персонального кода отключения системы

Функция F18 должна соответствовать режиму «Секретный код».

Фабричный код отключения системы — 11.

Для программирования вашего персонального кода введите действующий персональный код для разрешения операции смены секретного кода:

1. Снимите систему с охраны (выключите зажигание, если оно было включено и ожидайте 5 сек).
2. Включите, выключите и затем снова включите зажигание.
3. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее первой цифре вашего персонального кода (фабричная установка — 1 раз).
4. Выключите и вновь включите зажигание.
5. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее второй цифре вашего персонального кода (фабричная установка — 1 раз).
6. Выключите и вновь включите зажигание.
7. Если введенный код правильный, прозвучит один короткий сигнал sireны.
8. В течение 5 сек выключите зажигание и сразу же выполните процедуру записи нового секретного кода.
9. Нажмите кнопочный выключатель «Valet» 5 раз. Вы услышите один короткий и один длинный сигнал sireны, подтверждающие, что система готова к программированию нового персонального кода.
10. В течение 5 сек после сигналов sireны нажмите кнопку 1 (см. рис. 1) передатчика для начала ввода первой цифры персонального кода. Вы услышите один подтверждающий сигнал sireны.
11. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее первой цифре вашего персонального кода (от 1 до 9). Сирена подаст соответствующее количество сигналов, подтверждая ввод первой цифры кода.
12. В течение 10 сек нажмите кнопку 2 передатчика (см. рис. 1) для начала ввода второй цифры персонального кода. Вы услышите два подтверждающих сигнала sireны.
13. В течение 10 сек нажмите кнопочный выключатель «Valet» количество раз, соответствующее второй цифре вашего персонального кода (от 1 до 9). Сирена подаст соответствующее количество сигналов, подтверждая ввод второй цифры кода.
14. Включите зажигание. Вы услышите один короткий и один длинный сигналы sireны, подтверждающие, что программирование нового персонального кода закончено.

Обязательно запишите или хорошо запомните ваш персональный код. Обратите внимание, что если функция F18 запрограммирована как «Секретный код», персональный код также будет необходим для отключения функции «Anti-Hi-Jack».

🔧 Примечание

Если система не подтверждает ввод секретного кода звуковым сигналом, поставьте систему в охрану с помощью брелока-передатчика, затем снимите систему с охраны и повторите процедуру ввода секретного кода.

Программируемые функции системы Sheriff ZX-730

Таблица 3

№ функции	1 тон	2 тона	3 тона	4 тона
	при входе в режим программирования	при нажатии на кнопку ARM	при нажатии на кнопку ARM	при нажатии на кнопку ARM
F1: Турботаймер	1 мин	3 мин	7 мин	15 мин
F2: Задержка включения датчиков при постановке на охрану	5 сек	35 сек	60 сек	3 мин
F3: Задержка включения охраны концевиков дверей при постановке на охрану	5 сек	35 сек	60 сек	
F4: Сирена	ВЫКЛ.	ВКЛ. постоянно	Задержка включения на 10 сек	
F5: Сигналы подтверждения при постановке и снятии системы с охраны	Разрешено	Запрещено		
F6: Ограничение ложных срабатываний	ВЫКЛ.	ВКЛ.		
F7: Пассивная постановка на охрану	ВЫКЛ.	ВКЛ. 30 сек		
F8: Запирание дверей при пассивной и ручной постановке на охрану	ВЫКЛ.	ВКЛ.		
F9: Автоматическая перепостановка на охрану	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ. с запиранием дверей	
F10: Управление светом (значение не изменяется F17)	Стандартное	Импульсное управление — выход импульса с периодом программируемой длительности 0,3–2 сек с шагом 0,1 сек (начальная установка периода — 0,6 сек) (значение не изменяется F17)	Импульсное управление — выход пары импульсов с периодом программируемой длительности 0,3–2 сек с шагом 0,1 сек (начальная установка периода — 0,6 сек) (значение не изменяется F17)	
F11: Охрана при запуске двигателя	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ. с мигающим светом	

Заводские установки

F24: Включение
«Anti-Hi-Jack» при



Заводские установки

F32: Функция встроенного сильноточного реле блокировки (значение не изменяется F17)	Блокировка НЗ-типа	Турботаймер		
F33: Переназначение функций каналов CH2, CH3 и реле ЦЗ (значение не изменяется F17)	CH2 = CH2 Lock = lock CH3 = CH3 unlock = unlock	CH2 = реле lock Реле lock = CH2 CH3 = реле unlock Реле unlock = CH3		
F34: Тип выхода линии блокировки ARM(-) (значение не изменяется F17)	$\overline{\text{ARM}}$ управление обычным НР-реле блокировки	Управление удаленным цифровым реле блокировки R350 производства PIT		

Заводские установки

Краткое описание функций системы Sheriff ZX-730

Таблица 4

(continued)

Программирование длительности выходных импульсов каналов управления светом, ЦЗ, СН2, СН3, СН4, СН5, длительности импульса запуска двигателя, задержки выхода каналов

Длительность выходных управляющих импульсов каналов СН2, СН3, СН4, СН5 может быть выбрана в диапазоне 0,1 сек — 60 мин с шагом 0,1 сек или 1 сек соответственно согласно таблице программирования.

Программирование длительности выходных импульсов

1. Войдите в таблицу программирования.
2. Выберите требуемую функцию с программируемой длительностью (например F27.1). Система подтвердит выбор функции одним коротким звуковым сигналом.
3. Выберите параметр времени, который необходимо изменить, короткими нажатиями кнопки 2 «Снять с охраны».
 - Одно короткое нажатие кнопки 2 (один сигнал подтверждения) установит режим изменения младшего параметра времени — десятых долей секунды для функций F27.1 (всего 10 шагов).
 - Два коротких нажатия кнопки 2 (два сигнала подтверждения) установит режим изменения старшего параметра времени — секунд для функций F27.1 (всего 60 шагов).
 - Изменение выбранного параметра производится короткими нажатиями кнопок СН2, СН3.
 - Нажатия кнопки СН2 брелока-передатчика будут приводить к последовательному увеличению времени установки параметра времени на один шаг 0,1 сек, 1 сек.
 - Нажатия кнопки СН3 брелока-передатчика будут приводить к последовательному уменьшению времени установки параметра времени на один шаг 0,1 сек, 1 сек.
 - Каждый раз после нажатия кнопок СН2 или СН3 система будет выдавать звуковые сигналы, количество которых будет соответствовать новому значению устанавливаемого параметра времени.
 - Выбор или переход через нулевое значение параметра времени сопровождается длинным звуковым сигналом, при этом СН2 всегда прибавляет значение параметра, а СН3 всегда его уменьшает по кругу.
 - Переход между младшим и старшим разрядами установки времени можно производить неограниченное число раз и в любой последовательности, в течение времени до 5 сек после последнего нажатия кнопки.
4. Если установленное время работы программируемого канала Вас устраивает, Вы можете перейти к программированию других функций (выбор другой подфункции нажатием кнопки 1 брелока-передатчика или следующей функции — нажатием кнопки «Valet») или выйти из процедуры программирования обычным образом по таймауту или выключив зажигание.



Важно!

Для ускорения процедуры изменения времени вы можете производить быстрые нажатия кнопок для увеличения или уменьшения параметра времени без прослушивания промежуточных значений параметра установки с подсчетом лишь количества нажатий кнопок, которое необходимо прибавить или вычесть из значения времени установленного по умолчанию (или установленного ранее). Далее, скорректируйте параметр времени до точного значения путем процедуры «Плюс, минус одно нажатие кнопок СН2, СН3». Количество коротких звуковых сигналов установленных параметров должно соответствовать вашему значению.

Переход к заводским параметрам при выполнении функции F17 не изменяет выбор установленной функции.

Выбор режимов работы световой индикации системы

В случае затруднений при прямом подключении провода управления светом системы (классический вариант) к штатным осветительным приборам автомобиля (лампам габаритов или поворотных огней) или в целях экономии времени установки системы, световую индикацию режимов работы системы можно обеспечить путем непосредственного управления штатным электронным модулем аварийных сигналов автомобиля импульсного типа.

В случае управления штатным аварийным освещением с фиксируемой кнопкой включения/выключения используйте функцию F10.2. Система будет включать/выключать аварийный свет на заданное время.

В автомобилях, где включение/выключение аварийной световой сигнализации осуществляется не фиксируемым одномоментным кнопочным выключателем используйте функцию F10.3. Система будет выдавать пару импульсов управления имитируя первое короткое нажатие — включение аварийных сигналов, второе короткое нажатие — выключение аварийных сигналов. Для успешного использования импульсного управления штатным аварийным модулем необходимо правильно определить период мигания штатного света. Для этого:

- Определите период миганий аварийного освещения автомобиля (приблизительно) при помощи секундомера или на-ручных часов, например, за десять циклов;
- Запрограммируйте функцию F10 в режим импульсного управления F10.2 или F10.3. Установите наиболее близкое значение периода в F10.2 или F10.3 к рассчитанному периоду работы штатного аварийного освещения, используя механизм программирования времени периода описанный в предыдущем параграфе. По умолчанию значение периода выбрано 0,6 сек. Для большинства автомобилей это время составляет от 0,5 до 0,7 сек;
- Определите полярность управления штатной системой аварийной сигнализации от кнопки включения/выключения;
- Если включение/выключение световой аварийной сигнализации происходит при подаче коротких импульсов +12 В на модуль аварийного освещения, соедините белый провод системы (выход на габариты) с проводом управления включения/выключения штатного блока аварийной сигнализации идущий от внутрисалонной кнопки управления аварийным сигналом, расположенной в салоне автомобиля;
- Если включение/выключение световой аварийной сигнализации происходит при коротком замыкании на «массу» провода управления модулем аварийного освещения, соедините красный провод с «массой» (отрезав его от красного провода с белой полосой системы на разъеме N1). Соедините белый провод системы (выход на габариты) с проводом управления включения/выключения штатного блока аварийной сигнализации идущий от внутрисалонной кнопки управления аварийным сигналом, расположенной в салоне автомобиля.

Система ZX-730 будет управлять штатным модулем аварийной сигнализации с индикацией

1 вспышка	Система поставлена на охрану
2 вспышки	Система снята с охраны
3 вспышки	Система находится на охране, но открыты дверь, капот или багажник автомобиля
4 вспышки	Предупреждение о срабатывании системы при снятии с охраны
5 вспышек	Поиск автомобиля на паркинге

В режиме охраны при работающем двигателе или при автоматически запущенном двигателе, система включает и выключает аварийную световую сигнализацию автоматически.

В режиме F10.2,3 развязывающие диоды на N1.10 (белый провод) не используются.

Для стандартного режима управления светом F10.1 — режим мигающего светового подтверждения обеспечивается установкой функции F11.3 для режимов охраны при работающем двигателе, а также в режиме работающего двигателя при успешном автоматическом запуске.

Переназначение выходов каналов CH2, CH3 и каналов Lock/Unlock управления ЦЗ (функция F33)

Функция F33 позволяет переназначить функции работы каналов CH2, CH3 и релейных каналов управления ЦЗ системы Lock/Unlock.

Функция	F33.1	F33.2
Встроенное реле ЦЗ запираения замков (Lock)	Lock (запирание)	Функции канала CH2
Встроенное реле ЦЗ отпираения замков (Unlock)	Unlock (отпирание)	Функции канала CH3
Канал CH2	Функции канала CH2	ЦЗ-функция запираения замков — Lock(–)
Канал CH3	Функции канала CH3	ЦЗ-функция отпираения замков — Unlock(–)

SHERIFF

ZX-730

Автомобильная охранная система с двухсторонней связью, четырьмя сервисными каналами, интерактивным LED-пейджером, системами пассивной и активной защиты от угона и захвата автомобиля.

Руководство по установке

Оглавление

Установка основных компонентов системы	51
Основной блок	51
Сирена	51
Концевой выключатель капота или багажника	51
Светодиодный индикатор системы	51
Переключатель «Valet»	52
Датчик удара	52
Подключение проводов системы	52
Описание и функции проводов 18-контактного разъема системы N1	53
6-контактный силовой разъем управления электроприводами замков дверей автомобиля N2	56
4-контактный белый разъем «Shok sensor»1 N4	56
4-контактный белый разъем «Shok sensor»2 N5	56
2-контактный синий разъем «Valet» N6	56
Стандартные конфигурации отпирания/запирания замков дверей автомобиля	57
Дополнительные полезные схемы управления центральным замком	59
Дополнительные полезные схемы управления внутрисалонным освещением	61
Завершение установки системы	62
Схема включения ZX-730 Sheriff	62
Комплектация ZX-730 Sheriff	65
Основные технические характеристики	65
Глоссарий (часто используемые термины и обозначения)	66
Приложения	
Удаленное цифровое реле блокировки R350	67
Универсальные противовзломные активные транспондеры	68
Датчик наклона/перемещения TMS-207XL	69

Установка основных компонентов системы

Основной блок (модуль управления)

Выберите в пассажирском салоне место для установки основного блока системы (за приборной панелью автомобиля) и закрепите блок с помощью двух винтов. Также основной блок системы может быть закреплен с помощью кабельных стяжек.

Никогда не устанавливайте основной блок системы в отсеке двигателя автомобиля, потому что корпус данного модуля негерметичен. Также следует избегать установку данного блока непосредственно на штатные электронные узлы автомобиля. Электронные узлы автомобиля могут служить источником радиочастотных помех, что, в свою очередь, может привести к сокращению рабочего расстояния передатчика системы или появлению перерывов в работе системы.

Сирена

Для установки сирены выберите в отсеке двигателя место, в котором сирена будет защищена от доступа со стороны днища или арок передних колес автомобиля. В выбранном для установки сирены месте отсека двигателя не должно быть горячих или движущихся деталей. Сирена должна быть направлена вниз, чтобы избежать накопления в ней воды, а раструб должен быть направлен из отсека двигателя наружу для максимального распространения звука. Закрепите сирену в выбранном месте на специальном кронштейне с помощью винтов.

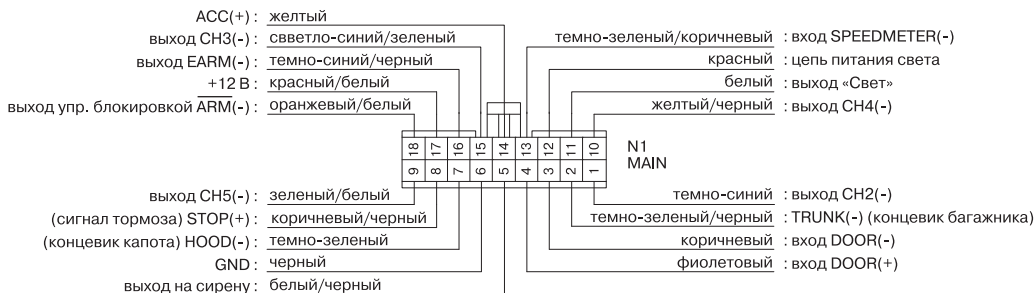
Концевой выключатель капота или багажника

Концевой выключатель, входящий в комплект данной системы, предназначен для защиты зон багажника (задней двери в автомобилях с кузовом «хетчбек» или «универсал») или капота автомобиля. В любом случае концевой выключатель должен закрепляться на металлической поверхности, электрически соединенной с «массой» автомобиля. Очень важно установить концевой выключатель в таком месте, где не протекает или не скапливается вода. Также никогда не устанавливайте концевой выключатель в водоотводах, которые расположены на крыльях автомобиля вдоль капота и багажника. Для установки концевого выключателя выбирайте место, защищенное резиновым уплотнителем при закрытом капоте или крышке багажника. Концевой выключатель может быть установлен с помощью входящего в комплект кронштейна или непосредственно в отверстие диаметром 6 мм (1/4 дюйма), просверленное в кузове автомобиля. В любом случае концевой выключатель должен быть установлен таким образом, чтобы капот или крышка багажника при закрывании нажимали на концевой выключатель и перемещали его движущийся контакт не меньше, чем на 6 мм, а при открывании позволяли движущемуся контакту полностью подняться.

Светодиодный индикатор системы

Светодиодный индикатор расположен в антенном модуле и состоит из двух светодиодов. Светодиодный индикатор позволяет оценить состояние охранной системы и является визуальным предупреждением для потенциальных грабителей и угонщиков. Как правило антенный модуль устанавливается на лобовом стекле автомобиля в таком месте, где он будет хорошо виден как с водительского сиденья, так и снаружи через стекло автомобиля.

Описание функций проводов 18-контактного разъема системы N1



1 — канал CH2 (темно-синий провод). Выход второго канала CH2. Выход управления по каналу CH2 представляет собой слаботочный выход 500 мА, поэтому он должен использоваться только для включения внешнего реле или эквивалентной нагрузки. Второй канал активируется согласно выбранной функции F27 таблицы программирования.

2 — концевик багажника «Trunk»(-) (темно-зеленый провод с черной полосой). Вход для подключения концевых выключателей отрицательной полярности багажника. Является проводом мгновенного отрицательного триггера. Данный провод необходимо подключить к концевому выключателю багажника, второй контакт которого постоянно соединен с «массой». Система временно отключает активность входа «Trunk»(-) при активации дополнительных каналов управления внешними устройствами CH2, CH3 в режиме «Охрана» и работы двигателя в режиме автозапуска.

3 — концевик двери «Door»(-) (коричневый провод). Вход для подключения концевых выключателей дверей отрицательной полярности (автомобили «Дженерал Моторс» и большинство автомобилей неамериканского производства). Подключите коричневый провод системы к отрицательному выходу одного из концевых выключателей дверей автомобиля.

Примечание

Не подключайте коричневый провод системы, если автомобиль имеет цепь концевых выключателей дверей положительной полярности (в этом случае подключается фиолетовый провод системы).

4 — концевик двери «Door»(+) (фиолетовый провод). Вход для подключения концевых выключателей дверей положительной полярности (большинство автомобилей «Форд» и некоторые автомобили неамериканского производства). Подключите фиолетовый провод системы к положительному выходу одного из концевых выключателей дверей автомобиля, так как в большинстве автомобилей концевые выключатели дверей подключены параллельно.

Примечание

Не подключайте фиолетовый провод системы, если автомобиль имеет цепь концевых выключателей дверей отрицательной полярности (в этом случае подключается коричневый провод системы).

5 — «Сирена»(+) (белый провод с черной полосой). Выход управления сиреной (+12 В). Проложите данный провод через отверстие с резиновой втулкой, которое имеется в перегородке между отсеком двигателя и салоном автомобиля, к тому месту, в котором установлена сирена. Соедините белый провод с черной полосой с красным проводом сирены (управляющий сигнал +12 В). Подсоедините черный провод сирены, к «массе» (металлической детали кузова автомобиля).

6 — «Масса» (черный провод). Вход подачи питания («масса»). Подключите черный провод к «массе» (металлической детали кузова автомобиля). Не перепутайте данный провод с тонким черным проводом антенны, который подключен к основному блоку системы отдельно, а не в жгуте проводов.

7 — концевик капота «Hood»(–) (темно-зеленый провод). Вход для подключения концевых выключателей отрицательной полярности капота, располагаемого в моторном отсеке. Темно-зеленый провод — является проводом мгновенного отрицательного триггера. Данный провод необходимо подключить к установленному концевому выключателю капота, второй контакт которого постоянно соединен с «массой».

8 — «Стоп»(+) (коричневый провод с черной полосой). Вход для подключения к проводу управления сигналами Стоп автомобиля положительной полярности.

9 — канал СН5(-) (зеленый провод с белой полосой). Выход пятого канала системы СН5. Канал СН5 позволяет управлять различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе. СН5 представляет собой слаботочный транзисторный выход 500 мА, поэтому он должен использоваться только для включения внешнего реле или эквивалентной нагрузки.

10 — канал СН4(-) (желтый провод с черной полосой). Слаботочный канал управления различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе (максимальный ток 500 мА) и предназначен для управления обмоткой дополнительного реле или эквивалентной слаботочной нагрузкой. Выход канала СН4 соединяется с «массой» в течение времени активации канала.

Используйте таблицу программируемых функций для выбора требуемых параметров СН4.

11 — «Свет» (белый провод). Импульсный выход +12 В для управления габаритными огнями автомобиля (максимальный ток 15 А в импульсном режиме коммутации). В данный провод врезана диодная развязка для подключения к отдельным цепям габаритов автомобиля. Подключите данные провода к проводам положительной полярности цепей габаритных или огней указателей поворотов автомобиля.

Примечание

При подключении цепи управления светом к лампам ближнего или дальнего света используйте дополнительные реле.

12 — красный провод, защищенный предохранителем 15 А. Подключается к АКБ или силовому проводу питания +12 В. Данный провод используется для питания силовых встроенных цепей — управление габаритным светом автомобиля.

13 — «Спидометр»(–) (темно-зеленый провод с коричневой полосой). Вход для подключения к датчику скорости автомобилей «ВАЗ» (а также других марок автомобилей с аналогичными техническими характеристиками) для активации сервисных или охранных функций. Темно-зеленый провод с коричневой полосой является проводом мгновенного отрицательного триггера, активирующегося при трехкратном замыкании на массу входа. Данный провод необходимо подключить к сигнальному проводу датчика скорости автомобиля «ВАЗ».

Использование датчика скорости

Если в Вашем автомобиле установлен электронный датчик скорости (автомобили «ВАЗ»), Вы можете использовать его в качестве инициатора автоматического запираания замков дверей в автомобиле или включения режима «Anti-Hi-Jack» при начале движения. Для этого:

1. Подключите темно-зеленый провод с коричневой полосой к сигнальному проводу датчика скорости автомобиля;

14 — «ACC»(+) (желтый провод «Зажигание» IGN IN). Вход для подключения к проводу зажигания +12 В автомобиля. Подключите данный провод к тому проводу зажигания, на который подается питание +12 В, когда ключ повернут в замке зажигания в положение «зажигание» и «стартер». Убедитесь в том, что на данный штатный провод автомобиля не подается питание, когда ключ повернут в замке зажигания в положение «выключено».

15 — канал СНЗ(-) (светло-синий с зеленой полосой). Выход третьего канала системы СНЗ. Канал СНЗ позволяет управлять различными дополнительными устройствами, подключаемыми к системе.

Для подачи управляющего сигнала на дополнительное устройство по каналу СНЗ используйте брелоки-передатчики согласно табл.1 и табл.2 команд управления системой, а также используйте таблицу программируемых функций для выбора требуемых параметров F28. Зеленый провод с белой полосой представляет собой слаботочный транзисторный выход 300 мА, поэтому он должен использоваться только для включения внешнего реле.

16 — вход EARM(-) (желтый провод с черной полосой). Принудительное включение блокировок при соединении провода с «массой» (режим «Valet» отключает работу функции).

17 — красный провод с белой полосой, защищенный предохранителем 5 А, постоянный источник питания +12 В. Данный провод используется для питания всех основных цепей системы.

18 — НР-блокировка ARM(-) (оранжевый провод с белой полосой). Выход сигнала отрицательной полярности 500 мА (когда система снята с охраны) — для управления нормально разомкнутым реле блокировки (требуется установка дополнительного реле) или удаленным цифровым реле блокировки R350 с НР- или R350С с НЗ-контактами производства РИТ.

6-контактный силовой разъем управления электроприводами замков дверей автомобиля N2

Реле запираания

Синий провод с белой полосой с защитой предохранителем 15 А — нормально разомкнутый контакт реле.

Зеленый провод — нормально замкнутый контакт реле.

Желтый провод — общий контакт реле.

Реле отпирания

Оранжевый провод с защитой предохранителем 15 А — нормально разомкнутый контакт реле.

Синий провод — нормально замкнутый контакт реле.

Белый провод — общий контакт реле.

4-контактный белый разъем «Shock sensor 1» N4

4-контактный белый разъем «Shok sensor»1 N5 — датчик удара. Проложите провода от датчика удара до основного блока системы и подключите его к системе.

4-контактный белый разъем «Shock sensor 2» N5

4-контактный белый разъем «Shok sensor»2 N6 — дополнительный датчик удара/объема/перемещения/наклона. Проложите провода от дополнительного датчика до основного блока системы и подключите его к системе.

Стандартные конфигурации запираания/отпирания дверей автомобиля

Трехпроводная цепь отпирания/запираания дверей отрицательной полярности (большинство автомобилей японского производства)

При установке системы в таких автомобилях темно-зеленый и темно-синий провода запираания/отпирания дверей автомобиля не используются.

Оранжевый провод и синий провод с белой полосой должны быть подключены к «массе» (металлической детали кузова автомобиля).

Желтый провод — импульсный выход запирания отрицательной полярности, и он должен быть подключен к проводу управления штатным реле запирания отрицательной полярности.

Белый провод — это импульсный выход отпирания отрицательной полярности, и он должен быть подключен к проводу управления штатным реле отпирания отрицательной полярности.

Схема управления каналом центрального замка с отрицательным триггером приведена ниже:

Трехпроводная цепь отпирания/запираания дверей положительной полярности (большинство легковых автомобилей «Дженерал Моторс»)

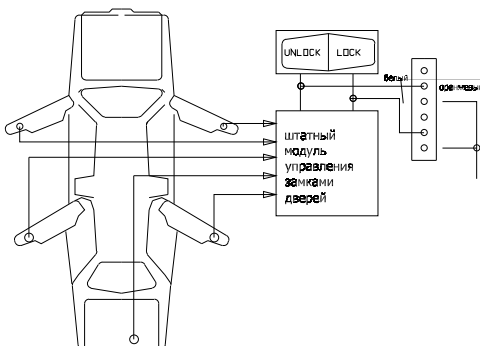
При установке системы в таких автомобилях темно-зеленый и темно-синий провода запирания/отпирания дверей автомобиля не используются.

Оранжевый провод и синий провод с белой полосой должны быть подключены к источнику питания +12 В.

Желтый провод — это импульсный выход запирания положительной полярности, и он должен быть подключен к проводу управления штатным реле запирания положительной полярности.

Белый провод — импульсный выход отпирания положительной полярности. Должен быть подключен к проводу управления штатным реле отпирания положительной полярности.

Схема управления каналом центрального замка с положительным триггером приведена ниже:



Пятипроводная цепь отпирания/запирания дверей с изменением полярности

При установке системы на автомобилях необходимо перерезать штатные провода управления электроприводами замков дверей автомобиля. Эти провода проложены от основного переключателя запирания/отпирания к дополнительным переключателям запирания/отпирания, а от них — к электроприводам дверных замков.

Перережьте штатный провод запирания и подключите **желтый провод** системы к тому концу перерезанного штатного провода, который идет к дополнительным переключателям (электроприводам замков дверей). Подключите зеленый провод к тому концу перерезанного штатного провода, который идет к основному переключателю.

Перережьте штатный провод отпирания и подключите **белый провод** системы к тому концу перерезанного штатного провода, который идет к дополнительным переключателям (электроприводам замков дверей). Подключите синий провод к тому концу перерезанного штатного провода, который идет к основному переключателю.

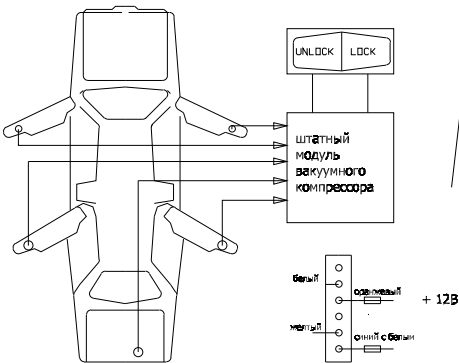
Оранжевый провод и синий провод с белой полосой должны быть подключены к источнику питания +12 В, защищенному предохранителем.

Эксплуатация

Мастер-установщик обязательно должен пометить в руководстве пользователя все установленные опции и запрограммированные настройки и полностью разъяснить владельцу автомобиля правила эксплуатации охранной системы.

Дополнительные полезные схемы управления центральным замком

Схема управления вакуумными системами «Mercedes-Benz», «Audi»



Завешение установки системы

Установка антенного модуля

Очистите и обезжирьте место установки антенного модуля. Установите антенный модуль на лобовом стекле автомобиля в таком месте, где он будет хорошо виден как с водительского сиденья, так и снаружи через стекло автомобиля. Светодиодный индикатор расположен в антенном модуле и состоит из двух светодиодов. Светодиодный индикатор позволяет оценить состояние охранной системы и является визуальным предупреждением для потенциальных грабителей и угонщиков.

Настройка датчика удара

Для зоны предупреждения данного датчика автоматически устанавливается на 30% более высокая чувствительность, чем для зоны срабатывания. Маленькой отверткой аккуратно поверните винт регулировки чувствительности датчика удара до конца против часовой стрелки (не прилагайте излишнего усилия при повороте винта регулировки, чтобы не сломать его; максимальный угол поворота данного регулятора равен 270°). Закройте капот и багажник автомобиля и поставьте систему на охрану. Подождите 6 сек, чтобы стабилизировалась зона триггера вспомогательного оборудования, затем сильно ударьте по заднему бамперу автомобиля кулаком. Сила удара должна быть не меньше той, что требуется для разбивания стекла автомобиля.



Внимание!

Для проверки чувствительности датчика удара никогда не бейте по стеклу автомобиля — Вы можете его разбить.

Поверните винт регулировки по часовой стрелке (повышая чувствительность датчика удара) приблизительно на 1/4 оборота и повторите проверку срабатывания датчика. Повторяйте данную процедуру до тех пор, пока не сработает система и не зазвучит сигнализация. В конце концов, один существенный удар по бамперу автомобиля будет приводить к подаче серии предупреждающих сигналов sireны.



Предупреждение

Выбор слишком высокой чувствительности датчика удара приведет к ложным срабатываниям системы от сильной вибрации, которая создается, например, проезжающими грузовыми автомобилями или тяжелой техникой. Для уменьшения чувствительности датчика удара поверните винт регулировки датчика против часовой стрелки.

Защита проводов системы

Всегда прокладывайте провода охранной системы в гофрированной трубке или защищайте их, оборачивая по спирали изоляционной лентой. Закрепляйте жгуты проводов вдоль всей длины с помощью кабельных стяжек. Надежное закрепление предотвратит попадание жгута на горячие поверхности двигателя или острые движущиеся детали автомобиля, что может привести к повреждению изоляции проводов системы.

Эксплуатация

Мастер-установщик обязательно должен пометить в руководстве пользователя все установленные опции и запрограммированные настройки, и полностью разъяснить владельцу автомобиля правила эксплуатации охранной системы.

в TRUNK(-)/багажник

выход на фонари

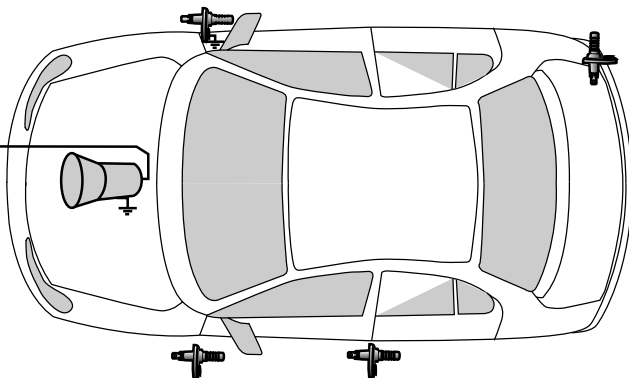
концевиков DOOR(-)

Правый
габарит
или поворот

сирену (+)

выключателя STOP(+)

Левый габарит
или поворот



Комплектация Sheriff ZX-730

1. Брелок двухсторонней связи с LED-индикатором	1 шт.
2. Дополнительный брелок дистанционного управления	1 шт.
3. Центральный модуль	1 шт.
4. Антенный модуль со светодиодным индикатором	1 шт.
5. Двухзоновый датчик удара	1 шт.
6. Сервисная кнопка «Valet»	1 шт.
7. Кнопка капота (багажника)	1 шт.
8. Сирена (опция)	1 шт.
9. Комплект проводов	1 шт.
10. Руководство пользователя и инструкция по установке	1 шт.

* Противоразбойный активный транспондер в комплектацию системы не входит и приобретается отдельно

* Удаленное цифровое реле в комплектацию системы не входит и преобретается отдельно

Основные технические характеристики

Напряжение питания	9–15 В
Ток потребления в режиме охраны	20 мА
Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходам:	
сирены	2 А
световая сигнализация (в режиме импульсного управления светом)	15 А
световая сигнализация (в режиме постоянного управления светом)	5 А
световая сигнализация (в режиме импульсной коммутации)	15 А
встроенное реле ТТ/ARM (турботаймер/блокировка НЗ-типа)	до 25 А
цепь реле блокировки ARM(–)	0,5 А
управление замками дверей	15 А
дополнительные каналы:	
CH2	0,5 А
CH3	0,3 А
CH4	0,5 А
CH5	0,5 А
Рабочий диапазон температур	от -40° до +85°С
Радиус действия брелоков (при отсутствии радио помех):	
пятикнопочный брелок двухсторонней связи	до 900 м
четырёхкнопочный	до 70 м
Дальность передачи сигнала экстренного вызова	до 2000 м
Тип кода брелоков	динамический CFM II
Число возможных комбинаций	2×10^{23}
Рабочая частота	433,92 МГц

Глоссарий (часто используемые термины и обозначения)

ARM	– состояние системы «Охрана»
DISARM	– состояние системы «Снято с охраны»
ARM(–)	– выход линии блокировки на реле с НЗ-контактами
$\overline{\text{ARM}}(-)$	– выход линии блокировки на реле с НР-контактами
AV-функция	– функция управления системой «Снять с охраны в два этапа»
первый этап	– разблокирование замков дверей и отключение датчиков командой брелока-передатчика
второй этап	– разблокирование цепей разрыва ARM(–), $\overline{\text{ARM}}(-)$, кнопкой «Valet» или вводом секретного кода)
DOOR(–)	– входная линия подключения концевого выключателя дверей отрицательной полярности
DOOR(+)	– входная линия подключения концевого выключателя дверей положительной полярности
IGN IN (ACC)	– вход линии зажигания с замка зажигания автомобиля
HOOD(–)	– входная линия подключения концевого выключателя капота
PAGER(–)	– выход линии управления пейджером
PrS	– вход сигнала датчика давления масла двигателя
RS	– выходной сигнал запуска двигателя
STARTER DISABLE	– выход линии безопасной блокировки стартера
TRUNK(–)	– входная линия подключения концевого выключателя багажника
Триггер	– функция выходной линии канала CH2 для управления внешним устройством с двумя устойчивыми состояниями
Турботаймер (ТТ)	– функция задержки выключения двигателя на заданное время

Внимание!

В силу постоянного совершенствования системы с целью обеспечения максимального удобства пользования и повышения надежности, возможны некоторые изменения не отраженные в данном руководстве, а также, производитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию, алгоритмы и программное обеспечение не ухудшая базовые характеристики изделия без предварительного уведомления потребителя.

Приложения

Приложение 1

Удаленное цифровое реле блокировки R350

Цифровое реле блокировки R350 — реле с нормально разомкнутыми контактами (R350C — реле с нормально замкнутыми контактами), управляемое цифровым кодом по проводной линии связи. Предназначено для выполнения скрытых блокировок нормально разомкнутого типа в системах охраны автомобилей производства РИТ.

Постоянный ток коммутации — до 10 А.

Импульсный ток коммутации — до 25 А.

- Запрограммируйте (выберите) функцию управления цифровым реле по проводу $\overline{\text{ARM}}$ охранной системы.
- Подключите красный провод к источнику +12 В постоянного тока.
- Подключите черный провод реле к «массе» автомобиля к которой подключен провод «массы» охранной системы.
- Подключите оранжево-белый провод реле R350 к проводу $\overline{\text{ARM}}$ охранной системы (оранжево-белый).
- Выполните адаптацию реле R350 в охранной системе, включив зажигание на 2–3 сек.

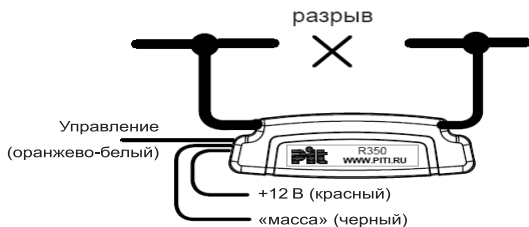


Важно!

Изначально R350 поставляется «чистым».

R350 работает только со своим адаптированным блоком охранной системы. При замене главного блока охранной системы необходимо применить новое (чистое) реле R350 и выполнить процедуру адаптации.

«Потерянное» реле R350 может быть восстановлено (очищено) только на предприятии-изготовителе.

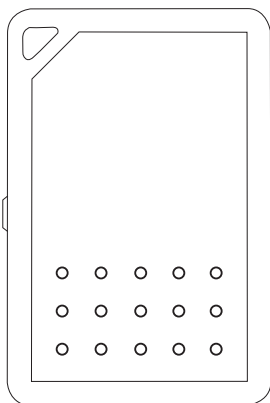


Выполняйте все операции по подключению R350 при обесточенной охранной системе.

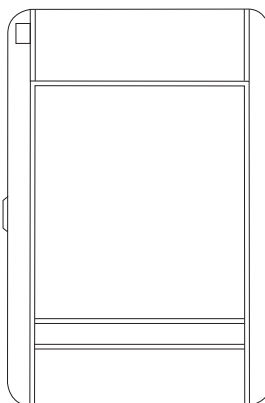
Приложение 2

Универсальные противоразбойные активные транспондеры LDT-920 и LDT-920S (с энергосберегающей функцией «Sleep»)

Противоразбойный активный транспондер предназначен для повышения эффективности защитных свойств охранных систем, обеспечения возврата машины и безопасности автовладельца. Может использоваться с авто сигнализациями Challenger, Sheriff имеющими режим активной защиты и допускающие работу с противоразбойным транспондером (ZX-730, ZX-1060, CH-7000i, CH-9000i).



LDT-920



LDT-920S

Транспондер LDT-920 — начинает работу при включении питания переключателем, расположенном на боковой поверхности корпуса, в положение «ON».

Транспондер LDT-920S — начинает работу при включении питания переключателем, расположенном на боковой поверхности корпуса, в положение «ON», а далее, если в течение последующих 30 мин транспондер остается неподвижным (не перемещать, не встряхивать, не переворачивать), он переходит в режим «SLEEP» (режим экономии питания) и остается там неограниченно долго пока последующее перемещение (переворачивание, встряхивание) не вернет его в рабочее состояние. С каждого нового перемещения транспондер восстанавливает 30 мин таймер обратного отсчета, поэтому время непрерывной работы транспондера может быть продолжительным. Полное выключение транспондера осуществляется установкой выключателя питания в положение «OFF».

Технические характеристики

Напряжение питания	3 В
Радиус действия	5 м
Время ожидания режима энергосбережения («Sleep»)	30 мин
Продолжительность непрерывной работы до замены батареек	0,5–1 год
Габаритные размеры (мм) (В x Ш x Т)	60 x 40 x 6

Запись кода транспондера в память автосигнализации

Помните, программирование кода транспондера должно производиться совместно с программированием кодов передатчиков в последовательности — сначала код брелока передатчика, затем код транспондера.

1. Выключите питание транспондера.
2. Снимите систему с охраны.
3. Войдите в режим программирования кодов новых передатчиков системы сигнализации.
4. Включите питание транспондера на время, пока Вы не услышите длинный сигнал сирены, подтверждающий, что программирование кода закончено.
5. Выключите питание транспондера.
6. Выйдите из режима программирования (выключите зажигание).
7. Включите питание транспондера для дальнейшего его использования.

Внимание

Помните, что каждая новая операция записи кодов в системах автосигнализаций Sheriff удаляет из памяти старые коды, поэтому операция должна быть выполнена для всех брелоков и транспондеров за один раз.

Подробная работа противоразбойного активного транспондера в режиме активной защиты охранной системы описана в соответствующей инструкции пользователя охранной системы.

В силу постоянного совершенствования систем марки Sheriff с целью обеспечения максимального удобства пользования и повышения надежности, производитель оставляет за собой право на изменение, совершенствование конструкции и программного обеспечения систем и компонентов без предварительного уведомления потребителя.

Приложение 3

Датчик наклона/перемещений TMS-207XL

Описание датчика

Датчик наклона/перемещения TMS-207XL используется для повышения уровня защиты автомобиля, на котором установлена охранная система с датчиком удара. Датчик наклона/перемещения используется для обнаружения попытки подъема автомобиля с помощью домкрата для похищения колес или попытки отбуксировать автомобиль. Датчик TMS-207XL способен фиксировать начальный угол наклона автомобиля независимо по горизонтали и вертикали при каждой парковке автомобиля, что обеспечивает наиболее точное реагирование на наклон (изменение угла в вертикальной плоскости) или перемещение (изменение положения по горизонтали) автомобиля.

Установка датчика

Данный датчик должен быть закреплен под углом не более 45° относительно горизонтальной плоскости; верхняя часть корпуса установленного датчика должна обязательно находиться сверху. Мы рекомендуем установить датчик на полу салона автомобиля. При установке датчика закрепляйте его либо с помощью ленты-липучки (типа Velcro), либо с помощью винтов.

Инструкция по подключению

Для того, чтобы подключить датчик TMS-207XL, просто вставьте трехконтактный штекер жгута проводов в разъем на модуле датчика и подключите провода этого жгута, как показано на рисунке ниже:

Красны

Красный провод (постоянное питание +12 В). Подключите данный провод к постоянному источнику питания +12 В.

Оранжевый провод (вход (-) включения датчика). Подключите данный провод к выходу охранной системы, установленной на автомобиле, на который подается сигнал отрицательной полярности («масса»), когда система находится на охране. Также данный провод может быть подключен к

штатному проводу зажигания автомобиля. На штатном проводе большинства автомобилей присутствует «масса», когда ключ в замке зажигания повернут в положение «выключено».



Важно!

Для того, чтобы датчик TMS-207XL учитывал начальный угол наклона автомобиля при его парковке, оранжевый провод должен быть обязательно подключен к тому выходу охранной системы, установленной на автомобиле, на который подается сигнал отрицательной полярности («масса»), когда система находится на охране, или к доступному штатному проводу зажигания автомобиля, на котором присутствует «масса», когда зажигание автомобиля выключено.

Синий провод (выход (-) сигнала срабатывания). Подключите данный провод к входу мгновенного триггера охранной системы, установленной на автомобиле.

Программирование датчика

Датчик TMS-207XL имеет две проводные петли белого и черного цвета для установки чувствительности и времени задержки включения.

Порог чувствительности датчика наклона

Петля черного провода позволяет настроить порог чувствительности датчика. По умолчанию (петля не разрезана) чувствительность датчика составляет 1° (высокая чувствительность). Разрежьте петлю для уменьшения чувствительности до 3° (нормальная чувствительность).

Задержка постановки

Петля белого провода позволяет настроить время задержки включения датчика при подаче питания (установки в активное состояние). По умолчанию (петля не разрезана) время ожидания датчика до срабатывания составляет 10 сек после подачи питания. Разрежьте петлю для увеличения времени задержки включения датчика до 2 мин.

Технические характеристики

Напряжение питания	12 В постоянного тока
Температура работы	от -40 °С до +125 °С
Габариты	60х22х13 мм
Масса	10 г
Габариты упаковки	65х55х25 мм
Сигнал активации выхода	минус (замыкание на оранжевый провод)



Важно!

Для обеспечения наилучшей температурной стабильности работы датчика, особенно во время сезонной смены температуры (осень, весна, зима) используйте термостатический экран. Экран может быть изготовлен из паралона или пенопласта размера 110х60х40 мм. Поместите датчик внутрь термоэкрана. Установите конструкцию в месте где отсутствуют прямые потоки воздуха приводящие к быстрому остыванию или нагреванию датчика.

Для заметок

Для заметок



www.piti.ru
info@piti.ru