

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные функции системы .....	2
Постановка системы на охрану посредством брелока .....	3
Отложенная постановка системы на охрану .....	3
Постановка системы на охрану посредством телефона .....	3
Постановка на охрану турбированного автомобиля .....	4
Автоматическая постановка системы на охрану .....	4
Аварийная постановка системы на охрану .....	4
Режимы «Поиск» и «Тревога» .....	4
Режим охраны .....	5
Снятие системы с охраны посредством брелока .....	5
Снятие системы с охраны посредством телефона .....	6
Аварийное снятие системы с охраны .....	6
Кодовая разблокировка двигателя .....	6
Ввод персонального кода .....	6
Управление системой при включенном зажигании .....	6
Автоматическое управление центральным замком .....	6
Защита от насильственного угона .....	7
Сервисный режим работы системы .....	7
Резервирование запуска двигателя .....	8
Автоматический запуск двигателя .....	8
Запуск и глушение двигателя посредством телефона .....	8
Запуск и глушение двигателя посредством брелока .....	8
Охрана с работающим двигателем .....	9
Управление системой посредством брелока .....	9
Доступ к управлению системой посредством телефона .....	10
Автоматическая передача GSM-сообщений .....	10
Дистанционный контроль состояния системы .....	10
Управление системой посредством телефона .....	11
Программирование GSM-модуля системы .....	11
Регулировка чувствительности датчиков .....	12
Обучение системы кодам брелоков .....	12
Программирование функций системы .....	12
Таблица программируемых функций №1 .....	13
Таблица программируемых функций №2 .....	14

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Основные технические характеристики .....	15
Общие рекомендации по установке системы .....	15
Подготовка охранной системы к установке .....	16
Назначение выводов основного разъёма .....	16
Назначение выводов разъёма запуска двигателя .....	18
Программирование оборотов холостого хода .....	18
Алгоритмы запуска и глушения двигателя .....	19
Схема подключения охранной системы .....	20

# Основные функции системы

- ✦ Программируемые четырёхкнопочные брелоки дистанционного управления
- ✦ Возможность программирования до восьми брелоков одновременно
- ✦ Мощный динамический код с защитой от перехвата и сканирования
- ✦ Программирование системы посредством персонального компьютера (USB-2.0)
- ✦ Интегрированный автоматический универсальный CAN-адаптер
- ✦ Интегрированный GSM-модуль двусторонней связи
- ✦ Реальный контроль GSM-канала (опция)
- ✦ Передача голосовых и SMS-сообщений по запрограммированным номерам
- ✦ Оповещение о снятии с охраны посредством короткого звонка
- ✦ Управление системой посредством тональных сообщений
- ✦ Возможность прямого управления с зарегистрированных телефонов
- ✦ Возможность запрета управления с незарегистрированных телефонов
- ✦ Аварийное управление системой без брелоков дистанционного управления
- ✦ Автоматический контроль критического остатка средств на карточке системы
- ✦ Определение местоположения автомобиля посредством USSD-сервиса
- ✦ Определение местоположения автомобиля посредством GPS-приемника (опция)
- ✦ Встроенный кодовый иммобилайзер
- ✦ Многозоновая охрана (до 20-ти независимых зон)
- ✦ Встроенный трёхзонный многоуровневый акустический датчик удара
- ✦ Встроенный трёхзонный многоуровневый датчик наклона
- ✦ Встроенный трёхзонный многоуровневый датчик перемещения
- ✦ Трёхзонный многоуровневый датчик движения (опция)
- ✦ Дистанционная регулировка и автоматическая корректировка всех датчиков
- ✦ Выключение и включение датчиков воздействия посредством брелока или телефона
- ✦ Диагностика всех датчиков и интеллектуальная защита от ложных срабатываний
- ✦ Программирование сигналов тревоги и оповещения
- ✦ Турботаймер с ручным и автоматическим запуском
- ✦ Дистанционный запуск двигателя посредством телефона
- ✦ Автоматический запуск двигателя при разряде штатного аккумулятора
- ✦ Автоматический запуск двигателя при понижении или при повышении температуры
- ✦ Контроль запуска двигателя по тахометру, порогу напряжения или бортовой сети
- ✦ Автоматический электроподогрев SIM-карты и GSM-модуля
- ✦ Возможность скрытого прослушивания салона автомобиля
- ✦ Защита от насильственного угона с тремя способами активизации
- ✦ Программа имитации неисправности двигателя
- ✦ Управление Ц.З. посредством зажигания, парковки и датчика перемещения
- ✦ Двухступенчатое и двухимпульсное управление центральным замком
- ✦ Дистанционное управление замком багажника
- ✦ Отложенная и автоматическая постановки на охрану
- ✦ Программируемая задержка диагностики датчиков
- ✦ Сервисный режим работы системы
- ✦ Режимы «Поиск» и «Тревога»
- ✦ Функции «Комфорт» и «Световая дорожка»
- ✦ Вежливая подсветка салона
- ✦ Программируемая полярность и тип выходов «Габариты»
- ✦ Защита выходов «Габариты» и «Сирена» самовосстанавливающимися предохранителями
- ✦ Защита всех слаботочных выходов самовосстанавливающимися предохранителями
- ✦ Универсальные блокировки двигателя встроенными и внешними НЗ и НР реле
- ✦ Память срабатываний системы за весь период охраны
- ✦ Энергонезависимая память брелоков и процессорного модуля системы

# Постановка системы на охрану посредством брелока

1. Выключить зажигание, выйти из автомобиля и закрыть все двери, капот и багажник.
2. Для однократного выключения (включения) звукового подтверждения нажать кнопку «X» брелока.
3. Нажать кнопку «B» брелока – система подаст 1 звуковой и 1 световой, а в случае беззвучного управления – только световой сигналы, заблокирует двигатель, закроет замки дверей и перейдёт в режим охраны – светодиод системы начнёт мигать с частотой одна вспышка в секунду.

**Примечание 1:** Подача звуковых и световых сигналов при постановке системы на охрану определяется строкой 4 таблицы программируемых функций 1.

**Примечание 2:** Если через 2 секунды после постановки на охрану (время задержки определяется строкой 20 таблицы 1) система подаёт 1, 2 или 3 длинных звуковых сигнала – открыты капот, двери или багажник, или неисправны соответствующие датчики.

**Примечание 3:** Если через 2 секунды после постановки на охрану система подаёт 6 коротких звуковых сигналов – система находится вне зоны уверенной связи с GSM-оператором.

**Примечание 4:** После подачи предупреждающих сигналов, система становится на охрану с временным обходом датчиков, находящихся в активном состоянии. При восстановлении нормального состояния датчиков они автоматически возьмётся под охрану.

## Выключение датчиков при постановке на охрану

1. Для выключения предупреждающих зон датчиков необходимо не более чем через 2 секунды после постановки системы на охрану – повторно нажать кнопку «B» брелока.
2. Для выключения основных зон датчиков необходимо не более чем через 2 секунды после постановки системы на охрану – дважды нажать кнопку «B» брелока.

# Отложенная постановка системы на охрану

Функция «Отложенная постановка на охрану» необходима в тех случаях, когда из салона или багажника автомобиля требуется забрать тяжелые, неудобные или крупногабаритные вещи:

1. Выключить зажигание и открыть дверь водителя.
2. Коротко нажать и отпустить кнопку «B» брелока – запустится таймер отложенной постановки на охрану (строка 6 таблицы 1) – светодиод системы начнёт мигать с частотой 4 вспышки в секунду.
3. В случае необходимости, не более чем через две секунды после нажатия кнопки «B» произвести отключение датчиков (смотрите раздел «Отключение датчиков при постановке на охрану»).
4. Закрыть дверь водителя и, в случае необходимости, не более чем через 10 секунд, открыть другие двери или багажник (могут быть открыты заранее).
5. Закрыть все двери и багажник – через 10 секунд система подаст 1 звуковой и 1 световой сигналы, закроет замки дверей и перейдёт в штатный режим охраны.

**Примечание 1:** По истечении времени таймера, а также при повторном нажатии кнопки «B» брелока система перейдёт в режим охраны даже при открытых дверях или багажнике.


**Примечание 2:** Для отмены отложенной постановки необходимо нажать кнопку «X», «B» или «C» брелока либо включить зажигание до окончания времени работы таймера.

# Постановка системы на охрану посредством телефона

1. Выключить зажигание, выйти из автомобиля и закрыть все двери, капот и багажник.
2. Набрать номер SIM-карты охранной системы автомобиля.
3. В случае необходимости ввести персональный код.
4. Нажать «звёздочку» для перехода в режим дистанционного управления.
5. Нажать кнопку «1» телефона – система встанет на охрану (слушайте голосовые подсказки).
6. В случае необходимости выключения тех или иных зон датчиков – нажать кнопку «8».
7. Разорвать соединение (смотрите раздел «Управление системой посредством телефона»).

**Примечание:** В случае если при постановке на охрану двери, капот или багажник окажутся незакрытыми – система выдаст в трубку соответствующие голосовые предупреждения.

# Постановка на охрану турбированного автомобиля

1. При работающем двигателе включить парковку или стояночный тормоз – активизируется временная поддержка зажигания – светодиод системы начнёт мигать с частотой 4 вспышки в секунду.
2. Извлечь ключ из замка зажигания – двигатель будет продолжать работать.
3. Выйти из автомобиля и закрыть все двери и багажник.
4. Нажать кнопку  брелока – система подаст 1 звуковой и 1 световой сигналы, закроет замки дверей и перейдёт в режим охраны с работающим двигателем.
5. По истечении времени задержки выключения двигателя (строка 21 таблицы 1) – двигатель выключится и система перейдёт в режим охраны с резервированием запуска двигателя.

**Примечание 1:** До окончания задержки выключения двигателя система может быть возвращена в режим эксплуатации автомобиля. Для этого необходимо, посредством брелока или телефона, открыть Ц.З., сесть в автомобиль, вставить ключ в замок зажигания и перевести его в положение «Включено».



**Примечание 2:** Изначально заводские установки системы сделаны под автомобили с бензиновыми турбированными двигателями и МКПП (строка 21 таблицы 1 и строка 30 таблицы 2).

## Автоматическая постановка системы на охрану

Если программно включена функция «Автоблокировка двигателя» (строка 8 таблицы 1), то после выключения зажигания и открывании двери водителя (любой двери при неразделённых цепях) запускается таймер блокировки двигателя – светодиод системы начинает мигать с частотой 4 вспышки в секунду.

По истечении времени таймера блокировки подаётся звуковой сигнал, блокируется двигатель и, если программно включена функция «Автопостановка на охрану» (строка 9 таблицы 1), запускается таймер автоматической постановки системы на охрану.

По истечении времени таймера автопостановки подаются 1 звуковой и 1 световой сигналы и система становится на охрану с закрытием Ц.З. или без такового (строка 10 таблицы 1) – светодиод системы начинает мигать с частотой 1 вспышка в секунду.



**Примечание:** Для однократной отмены автоблокировки двигателя или автопостановки системы на охрану необходимо нажать кнопку  или  брелока или включить зажигание.


## Аварийная постановка системы на охрану

В случае если автоматическая постановка системы на охрану не запрограммирована, а воспользоваться брелоками или мобильным телефоном, по каким-либо причинам, не представляется возможным – система может быть поставлена на охрану следующим образом:

1. Выключить зажигание и открыть водительскую дверь.
2. В течение 5-ти секунд 5 раз нажать кнопку контактного датчика двери – система подаст короткий звуковой сигнал, а светодиод начнёт мигать с частотой 4 вспышки в секунду.
3. Закрыть все двери и багажник – через 10 секунд система подаст 1 звуковой и 1 световой сигналы, закроет замки дверей и перейдёт в штатный режим охраны.

## Режимы «Поиск» и «Тревога»

Для поиска места стоянки автомобиля необходимо коротко нажать кнопку  брелока – система подаст звуковой сигнал, и на 5 секунд включатся габаритные огни. В случае предварительного нажатия кнопки  – звуковой сигнал не подаётся.

Для включения режима «Тревога» необходимо нажать и удерживать кнопку  брелока в течение секунды – передается соответствующее голосовое или SMS-сообщение и в течение 30-ти секунд будут мигать габаритные огни и непрерывно звучать сирена.

Выключение тревоги производится посредством нажатия любой кнопки брелока.

Режим «Тревога» может быть включен и выключен также посредством мобильного телефона. Для этого необходимо позвонить на номер охранной системы, в случае необходимости ввести персональный код, нажать «звёздочку» для перехода в режим дистанционного управления и клавишу «3» для включения или выключения тревоги (слушайте голосовые подсказки).

# Режим охраны

В режиме охраны при срабатывании первых, предупреждающих зон датчиков система будет подавать определённое число коротких звуковых сигналов:

- 1 короткий сигнал — датчик удара;
- 2 коротких сигнала — датчик наклона;
- 3 коротких сигнала — датчик перемещения;
- 4 коротких сигнала — датчик движения;
- 5 коротких сигналов — дополнительный датчик.

При разряде или отключении аккумуляторной батареи автомобиля система будет отправлять соответствующие голосовые и (или) SMS-сообщения.

При срабатывании вторых, основных зон датчиков, при открывании дверей, капота, багажника, а также при включении зажигания — система будет включать на 30 секунд тревогу, и отправлять соответствующие голосовые и (или) SMS-сообщения (см. раздел «Автоматическая передача GSM-сообщений»).



Для досрочного выключения тревоги достаточно нажать любую кнопку брелока.




По окончании тревоги система звуковыми сигналами укажет причину срабатывания:


- 1 длинный сигнал — открывался капот;
- 2 длинных сигнала — открывались двери;
- 3 длинных сигнала — открывался багажник;
- 4 длинных сигнала — включалось зажигание;
- 5 длинных сигналов — отключался аккумулятор;
- 1 короткий сигнал — срабатывал датчик удара;
- 2 коротких сигнала — срабатывал датчик наклона;
- 3 коротких сигнала — срабатывал датчик перемещения;
- 4 коротких сигнала — срабатывал датчик движения;
- 5 коротких сигналов — срабатывал дополнительный датчик.

**Примечание:** В случае комплектации системы специализированным модулем контроля GSM-канала MCG-800, тревожные сообщения будут отправляться также при пропадании контроля канала.

## Снятие системы с охраны посредством брелока

1. Для однократного выключения (включения) звуковых подтверждений нажать кнопку  брелока.  
2. Нажать кнопку  брелока — система подаст 2 звуковых и 2 световых, а в случае беззвучного управления — только 2 световых сигнала, разблокирует Ц.З., передаст соответствующее голосовое или SMS-сообщение (строка 2 таблицы 1) и активизирует таймер автоматического восстановления охраны — светодиод системы начнёт мигать с частотой 4 вспышки в секунду.

3. Открыть дверь, багажник или коротко нажать кнопку ,  или  брелока для отмены автоматического восстановления охраны (строка 7 таблицы 1) — светодиод системы перестанет мигать.

**Примечание 1:** Для открывания второй ступени центрального замка после снятия системы с охраны необходимо повторно нажать кнопку  брелока.

**Примечание 2:** Если во время охраны были зафиксированы какие-либо воздействия на автомобиль, то после снятия с охраны система подаст дополнительные звуковые сигналы:

- 1 длинный сигнал — открывался капот;
- 2 длинных сигнала — открывались двери;
- 3 длинных сигнала — открывался багажник;
- 4 длинных сигнала — включалось зажигание;
- 5 длинных сигналов — отключался аккумулятор;
- 1 короткий сигнал — срабатывал датчик удара;
- 2 коротких сигнала — срабатывал датчик наклона;
- 3 коротких сигнала — срабатывал датчик перемещения;
- 4 коротких сигнала — срабатывал датчик движения;
- 5 коротких сигналов — срабатывал дополнительный датчик;
- 6 коротких сигналов — проблемы связи с оператором GSM.

# Снятие системы с охраны посредством телефона

1. Набрать номер SIM-карты охранной системы автомобиля.
2. В случае необходимости ввести персональный код.
3. Нажать «звёздочку» для перехода в режим дистанционного управления.
4. Нажать кнопку «2» телефона – система снимется с охраны.
5. В случае необходимости повторно нажать кнопку «2» для открывания центрального замка.
6. Разорвать соединение (смотрите раздел «Управление системой посредством телефона»).


**Примечание:** При снятии системы с охраны посредством телефона звуковые и световые сигналы не подаются и функция автоматического восстановления охраны не активизируется.

## Аварийное снятие системы с охраны

В случае если брелоки дистанционного управления и мобильный телефон отсутствуют или неисправны, то для снятия системы с охраны необходимо открыть штатным ключом дверь (включится режим тревоги) и ввести полный персональный код (смотрите раздел «Ввод персонального кода»).

## Кодовая разблокировка двигателя


Если включена функция «Персональный код при снятии с охраны» (строка 15 таблицы 1), то каждый раз после снятия системы с охраны для разблокировки двигателя необходимо будет вводить первую цифру персонального кода (смотрите раздел «Ввод персонального кода»).


При правильном вводе первой цифры кода двигатель разблокируется, а светодиод системы закончит серию миганий после 10-й вспышки или при повторном нажатии кнопки  брелока.


Если первая цифра кода будет введена неправильно, то разблокировку двигателя можно будет осуществить только посредством ввода полного персонального кода.


## Ввод персонального кода

1. Включить зажигание – через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнёт поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.


2. После вспышки светодиода, соответствующей 1-й цифре персонального кода, нажать кнопку  брелока или выключить зажигание – светодиод начнёт отсчитывать вторую цифру.


3. После вспышки светодиода, соответствующей 2-й цифре персонального кода, нажать кнопку  брелока или включить зажигание – светодиод начнёт отсчитывать третью цифру.


4. После вспышки светодиода, соответствующей 3-й цифре персонального кода, нажать кнопку  брелока или выключить зажигание – светодиод начнёт отсчитывать четвёртую цифру.


5. После вспышки светодиода, соответствующей 4-й цифре персонального кода, нажать кнопку  брелока или включить зажигание – персональный код введён.

## Управление системой при включенном зажигании

Кнопка  брелока – закрывание центрального замка

Кнопка  брелока – открывание центрального замка (двухступенчатое)

Кнопка  брелока – подача короткого светового сигнала (0,2 секунды)

Кнопка  брелока – ввод кода / дистанционное управление / включение тревоги

Выключение тревоги осуществляется нажатием любой кнопки брелока.

## Автоматическое управление центральным замком

В зависимости от настроек строки 17 таблицы 1, центральный замок может автоматически закрываться при включении зажигания (З), при выключении стояночного тормоза или парковки (П) или при срабатывании датчика перемещения (Д) и автоматически открываться при выключении зажигания или при включении стояночного тормоза или парковки.


При открывании дверей функции автоматического закрывания центрального замка блокируются.

# Защита от насильственного угона

Программы защиты от насильственного угона «Anti Hi Jack» предназначены для защиты автомобиля и его владельца после снятия системы с охраны и разблокировки двигателя.

## **Anti Hi Jack от двери водителя**

Если программно включена функция «Anti Hi Jack от двери водителя» (строка 18 таблицы 1), то каждый раз при открывании двери водителя (любой двери при неразделённых цепях) и последующем включении зажигания – будет загораться светодиод и активизироваться программа защиты от угона.

Сброс программы защиты осуществляется вводом первой цифры персонального кода посредством нажатия кнопки  брелока соответствующего этой цифре числа раз.

Если по истечении установленного времени программа защиты не будет сброшена, система начнёт имитировать постепенно увеличивающиеся по продолжительности сбои в работе двигателя.

На этом этапе еще возможен сброс программы вводом первой цифры кода.

Если программа защиты так и не будет сброшена, то сбои в работе двигателя постепенно приведут к его полной остановке и невозможности повторного запуска.

Сброс программы защиты после блокировки двигателя может быть осуществлен только посредством ввода полного персонального кода (смотрите раздел «Ввод персонального кода»).

## **Anti Hi Jack от кнопки-призрака**

Если программно включена функция «Anti Hi Jack от кнопки-призрака» (строка 19 таблицы 1), то программа защиты будет активизироваться при включении (выключении) какого-либо штатного или дополнительного электрооборудования при включенном зажигании, равно как и при включении зажигания при включенном (выключенном) оборудовании.

Работа программы защиты от насильственного угона и способы ее сброса аналогичны описанным ранее в разделе «Anti Hi Jack от двери водителя».

## **Anti Hi Jack по GSM-каналу**

При включенном зажигании (при работающем двигателе) программа защиты может также запуститься и сбрасываться посредством телефона:

1. Набрать номер SIM-карты системы и, в случае необходимости, ввести персональный код.
2. Руководствуясь голосовыми подсказками, нажать «звездочку» и кнопку «3» телефона.
3. Разорвать соединение (смотрите раздел «Управление системой посредством телефона»).

# Сервисный режим работы системы

Сервисный режим предназначен для временного отключения охранных и противоугонных функций при передаче автомобиля в третьи руки. Сервисный режим может быть использован также в случае если брелоки дистанционного управления и мобильный телефон отсутствуют или неисправны.


## **Включение сервисного режима:**


1. Исходное состояние: система снята с охраны.
2. Открыть капот и оставить его открытым.
3. Ввести полный персональный код – система подаст 3 коротких звуковых сигнала.
4. Закрыть капот – система подаст 6 звуковых сигналов и перейдёт в сервисный режим.

## **Управление в сервисном режиме:**

Кнопка  брелока – закрывание центрального замка

Кнопка  брелока – открывание центрального замка (двухступенчатое)

Кнопка  брелока – подача короткого светового сигнала (0,2 секунды)



Кнопка  брелока – ввод кода / дистанционное управление

## **Выключение сервисного режима:**

1. Открыть капот и оставить его открытым.
2. Ввести полный персональный код – система подаст 2 коротких звуковых сигнала.
3. В случае необходимости – закрыть капот.

## Резервирование запуска двигателя

Для автомобилей с механической коробкой переключения передач и нетурбированным двигателем (коробка и тип двигателя устанавливается в строке 30 таблицы 2) автоматический и дистанционный запуски двигателя возможны только после постановки системы на охрану с резервированием запуска:

1. При работающем двигателе включить парковку или стояночный тормоз.
2. Нажать и удерживать в течение секунды кнопку  брелока – откроется Ц.З., включится временная поддержка зажигания, а светодиод системы начнет мигать с частотой 4 вспышки в секунду.
3. Извлечь ключ из замка зажигания – двигатель будет продолжать работать.
4. Выйти из автомобиля и закрыть все двери и багажник.
5. Нажать кнопку  брелока – Ц.З. закроется, а светодиод системы начнет мигать 1 раз в секунду.
6. По истечении времени задержки выключения двигателя (строка 21 таблицы 1) – двигатель выключится и система перейдет в режим охраны с резервированием запуска двигателя.

## Автоматический запуск двигателя

Автоматический запуск двигателя возможен только в режиме охраны. Для автомобилей с механической коробкой переключения передач и нетурбированным двигателем (строка 30 таблицы 2) автоматический запуск двигателя возможен только после постановки системы на охрану с резервированием запуска двигателя (смотрите раздел «Резервирование запуска двигателя»).

Если запрограммирован запуск двигателя при разряде аккумуляторной батареи автомобиля (строка 25 таблицы 1), то при достижении установленного уровня напряжения будет производиться автоматический запуск двигателя на время, установленное в строке 22 таблицы 1.

Если запрограммирован запуск двигателя по температуре (строки 26 и 27 таблицы 1), то при достижении установленной температуры будет производиться автоматический запуск двигателя на время, установленное в строке 22 таблицы 1. Автоматический запуск двигателя по верхней температуре – опция.

**Примечание:** В случае если по каким-либо причинам запуск двигателя не может быть произведен, система отправит владельцу автомобиля соответствующее SMS-сообщение.

## Запуск и глушение двигателя посредством телефона




Дистанционный запуск двигателя возможен только в режиме охраны. Для автомобилей с механической коробкой переключения передач и нетурбированным двигателем (строка 30 таблицы 2) дистанционный запуск двигателя возможен только после постановки системы на охрану с резервированием запуска двигателя (смотрите раздел «Резервирование запуска двигателя»).

1. Набрать номер SIM-карты системы и, в случае необходимости, ввести персональный код.
2. Руководствуясь голосовыми подсказками, нажать «звездочку» и клавишу «4» телефона.
3. Разорвать соединение (смотрите раздел «Управление системой посредством телефона»).

**Примечание:** В случае если по каким-либо причинам запуск двигателя не может быть произведен, система отправит владельцу автомобиля соответствующее SMS-сообщение.

## Запуск и глушение двигателя посредством брелока

Дистанционный запуск двигателя возможен только в режиме охраны. Для автомобилей с механической коробкой переключения передач и нетурбированным двигателем (строка 30 таблицы 2) дистанционный запуск двигателя возможен только после постановки системы на охрану с резервированием запуска двигателя (смотрите раздел «Резервирование запуска двигателя»).

1. Коротко нажать кнопку  брелока – система подаст звуковой сигнал, и на 5 секунд включатся сигналы поворотов или габаритные огни.
2. Не более чем через 5 секунд коротко нажать и отпустить кнопку  брелока – двигатель запустится, а габаритные огни (сигналы поворотов) начнут подавать предупреждающие световые сигналы.
3. Для глушения двигателя необходимо нажать и удерживать кнопку  брелока в течение секунды.

**Примечание:** В случае если по каким-либо причинам запуск двигателя не может быть произведен, система подаст 3 коротких звуковых сигнала и отправит соответствующее SMS-сообщение.




# Охрана с работающим двигателем

При срабатывании дополнительных, третьих зон датчиков удара, наклона, перемещения или движения, при несанкционированном открывании дверей, капота или багажника, при выключении стояночного тормоза (парковки), а также при перегреве двигателя, при повышении оборотов холостого хода или при аварийном снижении давления масла – двигатель заглушится, включится тревога, передадутся соответствующие голосовые или SMS-сообщения и система перейдёт в штатный режим охраны.


Из режима охраны с работающим двигателем система может быть переведена в режим охраны или возвращена в режим эксплуатации автомобиля.

## **Перевод системы в режим охраны**

Система может находиться в режиме охраны с работающим двигателем в течение времени, определяемого строками 21 или 22 таблицы 1. По истечении установленного времени, а также при нажатии и удержании в течение секунды кнопки  брелока – двигатель выключится, система подаст 1 звуковой и 1 световой сигналы и перейдёт в обычный режим охраны с резервированием запуска двигателя.


Досрочный перевод системы в режим охраны может быть осуществлён также посредством телефона (смотрите раздел «Управление системой посредством телефона»).

## **Перевод системы в режим эксплуатации автомобиля**

1. Нажать кнопку  брелока для открывания центрального замка – светодиод системы начнёт мигать с частотой 4 вспышки в секунду.



2. Не более чем через 30 секунд открыть дверь водителя.

3. Вставить ключ в замок зажигания и перевести его в положение «Вкл».


4. При выключении парковки (стояночного тормоза), либо при нажатии с удержанием кнопки  брелока, либо по истечении установленного времени (строки 21 и 22 таблицы 1) – поддержка зажигания выключится, а светодиод системы погаснет.


## Управление системой посредством брелока


Если реализованы соответствующие функции, система позволяет производить дистанционный запуск и глушение двигателя, открывание багажника, включение подсветки салона, включение ближнего света фар, управление стеклоподъемниками, приводом люка и другими подобными устройствами:


1. Коротко нажать кнопку  брелока дистанционного управления – система подаст звуковой сигнал, и на 5 секунд включатся габаритные огни (сигналы поворотов). В случае предварительного нажатия кнопки  брелока – звуковой сигнал не подаётся.




2. Не более чем через 5 секунд коротко нажать и отпустить одну из кнопок брелока:

Кнопка  – запуск двигателя / включение подсветки

Кнопка  – открывание багажника / включение подсветки

Кнопка  – запуск доп-го канала 1 / включение подсветки

Кнопка  – включение подсветки / запуск доп-го канала 2

**Примечание 1:** Кнопки брелока  и  управляют функциями: «Запуск двигателя», «Открывание багажника» и «Дополнительный канал 1», а если какая-нибудь из этих функций не реализована, то – «Включением подсветки». Кнопка  управляет включением подсветки или дополнительным каналом 2.

**Примечание 2:** Активизация исполнительных устройств может производиться также автоматически при включении или выключении охраны и полуавтоматически – при включении или выключении охраны с удержанием кнопок брелока (строки 26-28 таблицы 2; звёздочки – активизация с удержанием), а также с задержкой включения (строки 22 и 23 таблицы 2).

**Примечание 3:** При дистанционном открывании багажника в режиме охраны, датчик багажника, датчики удара, наклона, перемещения, движения и дополнительный датчик блокируются на 30 секунд и на всё время, в течение которого багажник будет открыт. Через 10 секунд после закрывания багажника активизируется выход «Закрывание Ц.З.», а еще через 2 секунды включатся все заблокированные датчики.

**Примечание 4:** Подсветка салона автоматически включается при открывании дверей, а в режиме тревоги дублирует габаритные огни. Подсветка выключается при постановке на охрану и при включении зажигания, а при включенном зажигании – при закрывании дверей.

# Доступ к управлению системой посредством телефона

В охранной системе может быть реализован один из четырёх различных режимов доступа к управлению системой по телефону (строка 16 таблицы 1):

Режим доступа 1 - управление системой только с зарегистрированных в ней телефонов и только после ввода персонального кода;

Режим доступа 2 - прямое управление системой только с зарегистрированных в ней телефонов;

Режим доступа 3 - управление системой как с зарегистрированных, так и с незарегистрированных телефонов, но только после ввода персонального кода;

Режим доступа 4 - прямое управление системой с зарегистрированных в ней телефонов и управление с незарегистрированных телефонов после ввода персонального кода.

## Автоматическая передача GSM-сообщений

1. При срабатывании охранных датчиков, при снятии системы с охраны, а также при возникновении каких-либо других опасных событий или ситуаций, заслуживающих внимания – система автоматически передаст соответствующие голосовые и (или) SMS-сообщения:

«Тревога! Сработал датчик удара (наклона, перемещения, движения, дополнительный датчик)»

«Тревога! Открыт капот (открыты двери, открыт багажник)»

«Тревога! Включено зажигание (запущен двигатель)»

«Тревога! Пропал контроль GSM-канала» (опция)

«Тревога! Отключён аккумулятор»

«Внимание! Режим охраны выключен»

«Внимание! Попытка ввода кода с телефона ... Ввод кода заблокирован»

«Внимание! Аккумулятор разряжен. Двигатель – запущен» (только SMS)

«Внимание! Температура двигателя (в салоне) – ... градусов – двигатель запущен» (SMS)

2. Нажать «звёздочку» для подтверждения приёма сообщений или вести персональный код для перехода в режим дистанционного управления.

**Примечание 1:** В случаях неподтверждения приёма сообщения – система организует звонок на следующий голосовой номер. Всего на каждый номер может быть сделано по 3 попытки дозвона.

**Примечание 2:** Если запрограммированы однократные голосовые и (или) SMS-сообщения о снятии системы с охраны (строка 2 таблицы 1), то для активизации отправки этих сообщений необходимо коротко нажать кнопку «AntiHiJack» после выключения зажигания перед открыванием дверей.

**Примечание 3:** Если запрограммированы функции «Голосовые сообщения при снятии с охраны» (строка 2 таблицы 1) и «Короткий звонок при снятии с охраны» (строка 3 таблицы 1), то при снятии с охраны система будет производить короткий звонок на первый номер для голосовых сообщений, без необходимости поднятия трубки, ввода кода и подтверждения.

## Дистанционный контроль состояния системы

Набрать номер GSM-модуля автомобиля – система, в зависимости от режима доступа и Ваших полномочий, либо сбросит звонок, либо запросит персональный код, либо сразу начнёт по-кругу выдавать сообщения, характеризующие её состояние, например:

«Режим охраны включён. Система в норме»

«Для включения или выключения сообщений - нажмите 0»

«Для проверки счёта - нажмите 1»

«Для отправки SMS о местоположении - нажмите 2»

«Для отправки MMS о местоположении - нажмите 3»

«Для отправки SMS о местоположении по GPS - нажмите 4» (опция)

«Для отправки сервисного сообщения - нажмите 6»

«Для включения микрофона - нажмите 8»

**Примечание:** В режиме прослушивания салона клавиша «7» понижает, а клавиша «9» – повышает чувствительность микрофона. Клавиша «0» – выключает режим прослушивания.

# Управление системой посредством телефона

1. Набрать номер GSM-модуля автомобиля – система, в зависимости от режима доступа и Ваших полномочий, либо сбросит звонок, либо запросит персональный код, либо сразу начнёт по-кругу выдавать сообщения, характеризующие её общее состояние.
2. В случае необходимости ввести персональный код.
3. Нажать «звёздочку» – система перейдёт в режим дистанционного управления и предложит выполнить те или иные действия, возможные в данной конкретной ситуации.
4. Руководствуясь голосовыми подсказками, произвести необходимые действия.
5. По окончании сеанса дистанционного управления – разорвать соединение.

## Программирование GSM-модуля системы

1. Набрать номер GSM-модуля автомобиля – система, в зависимости от режима доступа и Ваших полномочий, либо сбросит звонок, либо запросит персональный код, либо сразу начнёт по-кругу выдавать сообщения, характеризующие её общее состояние.
2. В случае необходимости ввести персональный код.
3. Нажать «#» система перейдёт в режим программирования и начнёт по-кругу выдавать следующие голосовые сообщения:
  - «Для программирования первого номера голосовых сообщений - нажмите 1»
  - «Для программирования второго номера голосовых сообщений - нажмите 2»
  - «Для программирования третьего номера голосовых сообщений - нажмите 3»
  - «Для программирования первого номера SMS-сообщений - нажмите 4»
  - «Для программирования второго номера SMS-сообщений - нажмите 5»
  - «Для программирования третьего номера SMS-сообщений - нажмите 6»
  - «Для программирования сервисного номера проверки счёта - нажмите 7»
  - «Для программирования номера отправки SMS о местоположении - нажмите 8»
  - «Для программирования номера отправки MMS о местоположении - нажмите 9»
  - «Для программирования номера модуля контроля GSM-канала - нажмите 0» (опция)
4. В случае необходимости программирования телефонных номеров – нажать соответствующую клавишу. Если на выбранной клавише уже запрограммирован какой-либо номер – система предложит его удалить и запрограммировать другой номер.
5. Ввести полный номер телефона в международном формате либо сокращённый USSD-номер сервисной службы и нажать решётку.
6. При нажатии решётки система проговорит введённый телефонный номер и предложит запрограммировать следующие номера.
7. По окончании сеанса программирования – разорвать соединение или нажать «звёздочку» для возврата в режим дистанционного управления.

**Примечание 1:** Телефонные номера вводятся в международном формате без символа «+»:

38067xxx xxx; 38068xxx xxx; 38050xxx xxx; 38044xxx xxx и т.д.

**Примечание 2:** Сервисный номер для проверки остатка денег на счету SIM-карты охранной системы определяется GSM-оператором, обслуживающим эту карту.

**Примечание 3:** Сервисные номера для отправки отчёта о местоположении автомобиля вводятся в случае, если телефонный оператор поддерживает услугу определения местоположения своего собственного телефона. Телефонные номера для отправки отчёта о местоположении системы не вводятся – отчёты будут автоматически перенаправляться на те номера, с которых будут производиться запросы.

**Примечание 4:** В случае если оператор SIM-карты системы не поддерживает услугу определения местоположения своего собственного телефона, можно воспользоваться услугой определения местоположения «друга». Для этого необходимо предварительно установить SIM-карту системы в какой-либо дополнительный мобильный телефон, с телефона автовладельца организовать заказ соответствующей услуги, а с дополнительного телефона разрешить постоянный контроль своего местоположения.

Заводская установка сервисных номеров: «\*111#»; «\*145\*1\*#»; «\*145\*1\*1\*#».

# Регулировка чувствительности датчиков












Система оснащена трёхзонным датчиками удара, наклона, перемещения и движения.

Каждая зона датчиков имеет по 32 фиксированных уровня чувствительности.

При повторяющихся срабатываниях датчиков чувствительности их зон будут автоматически понижаться до таких уровней, при которых ложные срабатывания датчиков будут сведены к минимуму.

При уменьшении уровней помех чувствительности датчиков будет постепенно восстанавливаться.


## Дистанционная регулировка датчиков:

1. Исходное состояние – режим охраны включён.
2. Для входа в режим регулировки чувствительности датчиков необходимо нажать и удерживать определённую пару кнопок брелока до первой, второй или третьей вспышки светодиода – система подаст, соответственно, 1, 2 или 3 звуковых сигнала и перейдёт в режим регулировки первой, второй или третьей зоны выбранного датчика:  
 и  – датчик удара  
 и  – датчик наклона  
 и  – датчик перемещения  
 и  – датчик движения
3. Нажать кнопку  для повышения или кнопку  для понижения чувствительности регулируемой зоны – изменение чувствительности подтверждается подачей коротких звуковых сигналов.
4. Нанести несколько контрольных ударов по кузову автомобиля, произвести несколько поддомкрачиваний или перемещений автомобиля или произвести несколько движений в салоне или рядом с автомобилем – при срабатывании регулируемой зоны система будет подавать короткие звуковые сигналы.
5. Нажать кнопку  брелока – система подаст 3 звуковых сигнала, запомнит новый уровень регулируемой зоны датчика и выйдет из режима регулировки чувствительности.








**Примечание 1:** Если при регулировке датчика чувствительности его зон будут достигать предельных уровней – система будет подавать длинные звуковые сигналы.

**Примечание 2:** Если при регулировке датчика удара в течение трёх минут не будет нажата ни одна кнопка брелока – система автоматически выйдет из режима регулировки.

## Обучение системы кодам брелоков

1. Исходное состояние: система снята с охраны.
2. Открыть капот и оставить его открытым.
3. Ввести полный персональный код – система подаст 3 коротких звуковых сигнала.
4. Поочерёдно нажать кнопки  всех одновременно обучаемых брелоков.
5. Выключить зажигание или закрыть капот – система подаст 2 коротких звуковых сигнала.


## Программирование функций системы

1. Исходное состояние: система снята с охраны.
2. Открыть капот и оставить его открытым.
3. Ввести полный персональный код – система подаст 3 коротких звуковых сигнала.
4. Нажать и удерживать в течение секунды кнопку  или  брелока для выбора первой или второй таблицы – система подаст 1 или 2 звуковых сигнала и перейдёт на нулевую строку выбранной таблицы.
5. Нажать кнопку  брелока необходимое число раз для выбора строки таблицы программирования – нажатия подтверждаются светодиодом системы.
6. Не позже чем через 8 секунд после последнего нажатия кнопки  брелока, нажать кнопку  брелока необходимое число раз для выбора столбца таблицы программирования.
7. Не позже чем через 8 секунд после последнего нажатия кнопки  брелока, нажать кнопку  брелока – система подаст 3 коротких звуковых сигнала и вернётся на нулевую строку таблицы.
8. По окончании программирования – выключить зажигание или закрыть капот – система подаст 2 коротких звуковых сигнала и выйдет из режима программирования.

**Внимание!** Неквалифицированное изменение некоторых программируемых функций и настроек системы может привести к выходу из строя электрооборудования автомобиля.

# ТАБЛИЦА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ФУНКЦИЙ №1

Кнопка ☐	Программируемая Функция	Кнопка ☐									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Оповещ. о критическом остатке средств, грн	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Выкл
2	Оповещ. о снятии с охр.: SMS / Гол. С / Однокр.	- / - / -	- / - / +	- / + / -	- / + / +	+ / - / -	+ / - / +	+ / + / -	+ / + / +		
3	Короткий звонок при снятии с охраны, сек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Выкл
4	Сигналы подтверждения: Свет / Сирена	- / -	- / +	+ / -	+ / +						
5	Сигналы тревоги: Свет / Сирена / Подсветка	- / - / -	- / - / +	- / + / -	- / + / +	+ / - / -	+ / - / +	+ / + / -	+ / + / +		
6	Отложенная постановка на охрану, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
7	Автовосстановление охраны, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
8	Автоблокировка двигателя, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
9	Автопостановка на охрану, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
10	Закрытие Ц.З. при автопостановке на охрану	Вкл	Выкл								
11	Персональный код, тысячи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
12	Персональный код, сотни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
13	Персональный код, десятки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
14	Персональный код, единицы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
15	Персональный код при снятии с охраны	Вкл	Выкл								
16	Режим доступа к управлению системой	1	2	3	4						
17	Автозакрытие Ц.З. / Автооткрытие Ц.З.	- / -	3 / -	П / -	Д / -	3 / 3	3 / П	П / 3	П / П	Д / 3	Д / П
18	Anti Hi Jack от двери водителя, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
19	Anti Hi Jack от кнопки - призрака, сек	5	10	20	30	60	90	120	300	600	Выкл
20	Задержка диагностики датчиков, сек	1	2	3	5	10	20	30	40	50	60
21	Задержка выключения двигателя, мин	0	1	2	3	5	10	15	20	30	Выкл
22	Автоматический запуск двигателя, мин	1	2	3	5	10	20	30	40	∞	Выкл
23	Макс. время ожид. контроля GSM-канала, мин	5	10	15	20	25	30	40	50	60	Выкл
24	Напряжение аккумулят. для отпр. SMS о разряде, В	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	12,25	12,50	12,75	13,00	Выкл
25	Напряжение аккумулят. для автозапуска двигателя, В	11,00	11,25	11,50	11,75	12,00	12,25	12,50	12,75	13,00	Выкл
26	Верхняя темп-ра автозапуска двигателя, °C	+20	+22	+24	+26	+28	+30	+35	+40	+50	Выкл
27	Нижняя темп-ра автозапуска двигателя, °C	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	Выкл
28	Темп-ра включения подогрева SIM-карты, °C	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	Выкл

Кнопка	Программируемая Функция	Кнопка 									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Универсальный вход 1	Дв. Пасс.	Масло	Свечи	А.Н.Ж. (-)	А.Н.Ж. (+)	Мастер (-)	Мастер (+)	Зона 1	Зона 2	Выкл
2	Универсальный вход 2	Дв. Пасс.	Масло	Свечи	А.Н.Ж. (-)	А.Н.Ж. (+)	Мастер (-)	Мастер (+)	Зона 1	Зона 2	Выкл
3	Универсальный вход 3	Дв. Пасс.	Масло	Свечи	А.Н.Ж. (-)	А.Н.Ж. (+)	Мастер (-)	Мастер (+)	Зона 1	Зона 2	CAN-H
4	Универсальный вход 4	Дв. Пасс.	Масло	Свечи	А.Н.Ж. (-)	А.Н.Ж. (+)	Мастер (-)	Мастер (+)	Зона 1	Зона 2	CAN-L
5	Универсальный вход 5	Дв. Пасс.	Масло	Свечи	А.Н.Ж. (-)	А.Н.Ж. (+)	Мастер (-)	Мастер (+)	Зона 1	Зона 2	Выкл
6	Тахометр / БС / Порог. V	Тахометр	Борт. Сеть	1	2	3	5	7	9	11	Выкл
7	Капот / Двери / Багаж	- / - / -	- / - / +	- / + / -	- / + / +	+ / - / -	+ / - / +	+ / + / -	+ / + / +		
8	Парк. / Порог / Масло	- / - / -	- / - / +	- / + / -	- / + / +	+ / - / -	+ / - / +	+ / + / -	+ / + / +		
9	Универс-ный выход 1	Габариты	Дверь	Тормоз	Блок. Н.Р.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
10	Универс-ный выход 2	Габариты	Дверь	Тормоз	Блок. Н.З.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
11	Универс-ный выход 3	Габариты	Дверь	Тормоз	Блок. Н.Р.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
12	Универс-ный выход 4	Габариты	Дверь	Тормоз	Блок. Н.З.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
13	Универс-ный выход 5	Ключ	Дверь	Тормоз	Блок. Н.Р.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
14	Универс-ный выход 6	АСС	Дверь	Тормоз	Блок. Н.З.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
15	Универс-ный выход 7	Зажиган.	Дверь	Тормоз	Блок. Н.Р.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
16	Универс-ный выход 8	Стартер	Кн. Старт	Тормоз	Блок. Н.З.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
17	Универс-ный выход 9	Дверь	Ключ	Тормоз	Блок. Н.Р.	Откр. Баг.	Откр. Ц.З.	Подсвет.	Комфорт	Канал 1	Канал 2
18	Импульс Стартер, сек	0,25	0,50	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
19	Импульс упр. Ц.З., сек	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
20	Импульс Комфорт, сек	1	2	5	10	15	20	30	45	60	Выкл
21	Длит-ть Подсветки, сек	1	2	5	10	15	20	30	45	60	Выкл
22	Задерж. Канала 1, сек	0,5	1	2	5	10	20	30	45	60	Выкл
23	Задерж. Канала 2, сек	0,5	1	2	5	10	20	30	45	60	Выкл
24	Длит-ть Канала 1, сек	0,5	1	2	5	10	20	30	60	Триггер	Выкл
25	Длит-ть Канала 2, сек	0,5	1	2	5	10	20	30	60	Триггер	Выкл
26	Активизация Подсов-ки	Постан.	Снятие	Постан.*	Снятие*	Пст. Снт.	Пст.* Снт.	Пст. Снт.*	Пст.* Снт.*	Пст.* Снт.*	Выкл
27	Активизация Канала 1	Постан.	Снятие	Постан.*	Снятие*	Пст. Снт.	Пст.* Снт.	Пст. Снт.*	Пст.* Снт.*	Пст.* Снт.*	Выкл
28	Активизация Канала 2	Постан.	Снятие	Постан.*	Снятие*	Пст. Снт.	Пст.* Снт.	Пст. Снт.*	Пст.* Снт.*	Пст.* Снт.*	Выкл
29	Имп. Ц.З.: Закр. / Откр.	1 / 1	1 / 2	2 / 1	2 / 2	1 / 1 (П)	1 / 2 (П)	2 / 1 (П)	2 / 2 (П)	2 / 2 (П)	Выкл
30	КПП / Топливо / Турбо	Мех / Б	Авт / Б	Мех / Д	Авт / Д	М / Б / Т	А / Б / Т	М / Д / Т	А / Д / Т		

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

## Основные технические характеристики

Напряжение питания центрального процессорного модуля.....	9 ... 18 В
Диапазоны рабочих частот встроенного GSM-модуля .....	900; 1800 МГц
Гарантированный диапазон рабочих температур .....	-40 ... +85°C
Максимально допустимое напряжение низкого логического уровня входов:	
Капот; Двери; Багажник; Парковка; Универсальные входы .....	1 В
Зажигание .....	3 В
Минимально допустимое напряжение высокого логического уровня входов:	
Капот; Двери; Багажник; Парковка; Универсальные входы .....	3 В
Зажигание .....	9 В
Номинальное сопротивление входов:	
Капот; Двери; Багажник; Парковка; Универсальные входы .....	56 кОм
Зажигание; Зарядка; Тахометр .....	100 кОм
Максимально допустимый ток нагрузки выходов:	
Сирена .....	3 А
Блокировка двигателя .....	8 А
Универсальные выходы 1 .....	2×8 А
Универсальные выходы 2-9 .....	300 мА
Закрывание Ц.З. и Открывание Ц.З. ....	300 мА
Ток, потребляемый системой в дежурном режиме, не более .....	20 мА
Ток электроподогрева SIM-карты при температуре воздуха -40°C, не более .....	20 мА
Ток электроподогрева GSM-модуля при температуре воздуха -40°C, не более .....	40 мА
Максимальная дальность действия брелоков .....	20-80 м
Максимальная мощность излучения передатчиков брелоков, не более .....	8 мВт
Ориентировочный срок службы элементов питания брелоков .....	3 года

## Общие рекомендации по установке системы

1. Центральный процессорный модуль устанавливается в потайном труднодоступном месте под панелью приборов автомобиля и закрепляется винтами или хомутами.
2. Антенна 433,92 МГц вытягивается во всю длину и закрепляется горизонтально, как можно выше и дальше от металлических поверхностей.
2. GSM-антенна устанавливается внутри салона за лобовым стеклом или под «торпедо» и подключается к коаксиальному разъёму приёмно-процессорного модуля.
3. Выносной микрофон устанавливается внутри салона автомобиля, как можно дальше от GSM-антенны и таким образом, чтобы его не перекрывали элементы интерьера салона.
4. Датчик движения устанавливается горизонтально в центральной части салона автомобиля и ориентируется жгутом вперёд.
5. Индикаторный светодиод устанавливается в поле зрения водителя.
6. Сирена устанавливается под капотом, в месте, удаленном от сильнонагреваемых частей двигателя и недоступном из-под днища автомобиля. Во избежание попадания в сирену воды, рупор сирены должен направляться несколько ниже горизонтальной линии.
7. Датчик температуры двигателя устанавливается непосредственно на блок цилиндров двигателя.
8. Датчик температуры воздуха (опция) устанавливается в салоне под одним из передних сидений.
9. Контактные датчики устанавливаются в местах, где исключается скопление или протекание воды. Возможно использование штатных датчиков автомобиля.
10. Все выходы системы защищены встроенными самовосстанавливающимися предохранителями и нет необходимости в установке дополнительных внешних предохранителей.

# Подготовка охранной системы к установке

1. Установить SIM-карту охранной системы в какой-либо мобильный телефон.
2. В разделе «Безопасность» выключить запрос PIN-кода при включении телефона.
3. В разделе «Настройка сети» выключить функцию «Ожидание вызова».
4. Если SIM-карта – новая – сделать исходящий звонок и дождаться активации карты.
5. Сдвинуть крышку на корпусе приёмно-процессорного модуля.
6. Установить SIM-карту в картоприёмник системы (уголком вперёд) и закрыть крышку.

**Примечание 1:** Установка и замена SIM-карты должна производиться только в режиме «снято с охраны» и только при отключённом внешнем питании.

**Примечание 2:** Для предотвращения разряда встроенного аккумулятора, перед отключением штатного аккумулятора автомобиля необходимо предварительно снять систему с охраны.

## Назначение выводов основного разъема

**Вывод «Корпус» – черный** – подключается прижимом специальной клеммы винтом с гайкой к тщательно очищенной металлической поверхности, имеющей надежный контакт с шасси автомобиля.

**Вывод «+12 В» – красный** – подключается непосредственно к силовой шине штатной проводки автомобиля с постоянным питанием +12 В.

**Вход «CAN-H» – красно-зелёный** – подключается к шине данных автомобиля «CAN-H».

**Вход «CAN-L» – красно-голубой** – подключается к шине данных автомобиля «CAN-L» (смотрите программу «Integrator» в разделе «Техподдержка» на сайте [www.tecel.ru](http://www.tecel.ru)).

В случае если CAN-шина какого-либо конкретного автомобиля не обеспечивает полноценную реализацию тех или иных функций системы, допускается комбинированное подключение – часть периферии может контролироваться по шине, а часть – непосредственно.

**Вход «Зажигание» – розовый** – подключается к шине штатной проводки автомобиля, на которой появляется потенциал +12 В при включении зажигания и не пропадает при включении стартера.

**Вход «Капот» – фиолетовый** – подключается к контактному датчику капота.

Полярность входа «Капот» программируется (строка 7 таблицы 2).

К входу «Капот» может подключаться специальный USB-адаптер для обеспечения программирования системы посредством РС. Адаптер работает в отрицательной полярности.

**Вход «Двери» – жёлто-чёрный** – подключается к контактному датчику двери водителя или к общей цепи датчиков всех дверей. Полярность входа «Двери» программируется (строка 7 таблицы 2).

**Вход «Багажник» – бело-голубой** – подключается к контактному датчику открывания багажника. Полярность входа «Багажник» программируется (строка 7 таблицы 2).

**Вход «Парковка» – чёрно-красный** – подключается к датчику «Парковка» или к датчику ручного тормоза. Вход «Парковка» обязателен для организации следующих функций: «Турботаймер», «Охрана с работающим двигателем», «Дистанционный запуск двигателя», «Автоматический запуск двигателя» и «Автоматическое управление Ц.З. при включении и выключении парковки».

Полярность входа «Парковка» программируется (строка 8 таблицы 2).

**Вход «Тахометр» – оранжевый** – подключается к тахометру, к форсунке или к коммутатору зажигания для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя. В случае использования входа «Тахометр» необходимо обязательно произвести процедуру программирования оборотов холостого хода двигателя (смотрите раздел «Программирование оборотов холостого хода»).

**Универсальный вход «Двери пассажирские» – зелёно-чёрный** – подключается к исключённым из общей цепи контактным датчикам дверей пассажиров.

Полярность входа «Двери пассажирские» программируется (строка 7 таблицы 2).

**Универсальный вход «AntiHiJack» – голубо-чёрный** – подключается к штатной или дополнительной цепи электрооборудования автомобиля для организации функции защиты от насильственного угона с активизацией от «кнопки – призрака» (строка 19 таблицы 1), а также для активизации однократной отправки сообщений о снятии системы с охраны (строка 2 таблицы 1).



**Универсальный вход «Масло» – жёлто-красный** – подключается к индикатору контроля давления масла. Вход предназначен для организации контроля давления масла при автоматическом и дистанционном запуске двигателя. В заводской установке вход «Масло» выключен (строка 5 таблицы 2).

**Универсальный вход «Свечи»** – в заводских установках не запрограммирован – подключается к индикатору нагрева свечей накала или к самим свечам. Вход предназначен для организации задержки включения стартера при автоматическом и дистанционном запуске двигателя.

Полярность входа «Свечи» – положительная.

**Универсальный вход «Мастер»** – в заводских установках не запрограммирован – подключается к датчику положения мастер-актуатора для организации полноценного Ц.З. При подаче на вход «Мастер» напряжения отрицательного уровня Ц.З. будет закрываться, а при разрыве цепи – открываться.

**Универсальные входы «Зона 1» и «Зона 2»** – в заводских установках не запрограммированы – подключаются к отрицательным выходам предупреждающей и основной зоны дополнительного датчика.

**Выход «Сирена (+)» – коричневый** – подключается к красному проводу sireны. Черный провод sireны подключается к корпусу автомобиля.

**Силовые выходы «Блокировка двигателя» – жёлтые** – гальванически изолированные нормально замкнутые контакты встроенного силового реле – предназначены для организации разрыва какой-либо штатной или дополнительной электрической цепи, обеспечивающей работоспособность двигателя.

**Слаботочный отрицательный выход «Закрывание Ц.З.» – зелёный** – предназначен для управления штатным контроллером центрального замка.

**Слаботочный отрицательный выход «Открывание Ц.З.» – голубой** – предназначен для управления штатным контроллером центрального замка.

**Силовые выходы «Габаритные огни» – белые** – подключаются к левому и правому бортам габаритных огней или сигналов поворотов автомобиля.

**Вывод «Питание габаритных огней» – бело-красный** – в зависимости от полярности, требуется для питания габаритных огней, подключается к шине питания +12В или к корпусу автомобиля.

**Слаботочный отрицательный выход «Открывание багажника» – оранжево-чёрный** – предназначен для реализации дистанционного открывания багажника. Длительность импульса – 1,2 секунды.

**Слаботочные отрицательные выходы «Доп. канал 1» и «Доп. канал 2» – серый и серо-белый** – предназначены для дистанционного и автоматического управления различными устройствами.

**Универсальный выход «Открывание II ступени Ц.З.»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации второй ступени открывания Ц.З.

**Универсальный выход «Тормоз»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя автомобилей, требующих для запуска нажатия педали тормоза или муфты сцепления.

**Универсальный выход «Подсветка салона»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации интеллектуальной подсветки салона автомобиля.

**Универсальный выход «Н.З. Блокировка двигателя»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации блокировки двигателя посредством внешнего силового реле.

**Универсальный выход «Н.Р. Блокировка двигателя»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации блокировки посредством встроенного или внешнего реле.

**Универсальный выход «Комфорт»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации функций автоматического поднимания стёкол и закрывания люка автомобилей, не имеющих соответствующих штатных функций.

Для автомобилей со встроенной штатной функцией «Комфорт» необходимо, не программируя в качестве «Комфорта» ни один из выходов системы, в строке 20 таблицы 2 установить длительность импульса комфорта. В этом случае при постановке системы на охрану импульс «Комфорт» будет автоматически формироваться на выходе «Закрывание Ц.З.».

Строка 29 таблицы 2 определяет число импульсов, а также наличие или отсутствие паузы между импульсами закрывания центрального замка и импульсом «Комфорт».

# Назначение выводов разъема запуска двигателя

**Слаботочный отрицательный выход «Ключ» – оранжевый** – предназначен для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя. Посредством одного или нескольких дополнительных реле необходимо обеспечить имитацию наличия ключа в замке зажигания.

**Слаботочный отрицательный выход «АСС» – красный** – предназначен для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя. Посредством одного или нескольких дополнительных реле необходимо обеспечить дублирование контактов замка зажигания в положении «Аксессуары».

**Слаботочный отрицательный выход «Зажигание» – жёлтый** – предназначен для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя и охраны автомобиля с работающим двигателем. Посредством одного или нескольких дополнительных силовых реле необходимо обеспечить дублирование контактов замка зажигания в положении «Включено».

**Слаботочный отрицательный выход «Стартер» – зелёный** – предназначен для организации автоматического и дистанционного запуска двигателя. Посредством дополнительного силового реле необходимо обеспечить дублирование контактов замка зажигания в положении «Старт».

**Слаботочный отрицательный выход «Дверь» – жёлто-чёрный** – предназначен для имитации открывания водительской двери после автоматического запуска и глушения двигателя для выключения ближнего света фар в автомобилях с автоматическим включением света. Посредством дополнительного силового реле необходимо обеспечить замыкание датчика открывания водительской двери.

**Универсальный выход «Кнопка Старт»** – в заводских установках не запрограммирован – предназначен для организации дистанционного и автоматического запуска и глушения двигателя посредством кнопки «Старт». Выход должен обеспечивать замыкание контактов кнопки «Старт».

**Универсальный вход «Контроль запуска» – розовый** – предназначен для организации контроля автоматического запуска двигателя по порогу напряжения и по частоте вращения коленчатого вала.

Для реализации контроля по порогу напряжению вход «Контроль запуска» подключается к индикаторам «Контроль зарядки», «Масло» или, непосредственно, к контрольному выходу генератора или к датчику давления масла. При этом в строке 8 таблицы 2 должна быть выбрана полярность импульса порога, а в строке 6 таблицы 2 – установлено пороговое напряжение для выключения стартера.

Для реализации запуска двигателя по тахометру вход «Контроль запуска» подключается к тахометру, к форсунке или к коммутатору зажигания. При этом в строке 6 таблицы 2 необходимо выбрать «Тахометр» и обязательно провести процедуру программирования оборотов холостого хода двигателя.

В случае если по каким-либо причинам вход «Контроль запуска» не может быть реализован, система может осуществлять контроль запуска двигателя по напряжению бортовой сети (строка 6, столбец 2 таблицы 2) или производить запуск двигателя без обратной связи (строка 6, столбец 10 таблицы 2).

## Программирование оборотов холостого хода

Система имеет 2 входа «Тахометр». Специализированный вход «Тахометр» обладает повышенной чувствительностью, а вход «Контроль зарядки» обеспечивает автоматическую подстройку чувствительности под уровень входного сигнала. Одновременно может быть использован только один из входов «Тахометр», что определяется строкой 6 таблицы 2 программируемых функций.

### Программирование оборотов холостого хода двигателя:

1. Реализовать все необходимые подключения и установки.
2. Снять систему с охраны и открыть капот.
3. Ввести полный персональный код – система подаст 3 коротких звуковых сигнала.
4. Нажать и удерживать в течение секунды кнопку  $\Phi$  брелока – система подаст 5 коротких звуковых сигналов и перейдёт в режим программирования оборотов холостого хода двигателя.
5. Запустить двигатель и подождать пока он полностью прогреется и выйдет на устойчивые номинальные обороты холостого хода.
6. Закрыть капот – система повторно подаст 5 коротких звуковых сигналов, запомнит обороты двигателя и выйдет из режима программирования.
7. В случае необходимости заглушить двигатель.

# Алгоритмы запуска и глушения двигателя

Выбор алгоритма работы автоматического запуска и глушения двигателя определяется программированием выходов «Стартер» или «Кнопка Старт» (строка 16 столбцы 1 или 2 таблицы 2).

## **Запуск и глушение двигателя автомобиля с замком зажигания**

1. Производится проверка состояния контактных датчиков охранных зон, а для автомобилей с механической коробкой переключения передач – проверка резервирования запуска двигателя.

2. Последовательно, с временными задержками в одну секунду, активизируются следующие выходы: «Ключ», «Аксессуары», «Зажигание» и «Тормоз».

3. Через 3 секунды (бензин) или через 10 секунд (дизель), либо через 1 секунду после выключения свечей накала проверяется вход «Парковка», выключаются «Аксессуары» и включается «Стартер».

4. При достижении на входе «Контроль запуска» установленного порога напряжения (строка 6 таблицы 2) или запрограммированной частоты, либо при повышении напряжения бортовой сети, либо при пропадании сигнала на входе «Масло», либо по отработке стартером установленного времени (строка 18 таблицы 2) – выходы «Стартер» и «Тормоз» выключаются, а выход «Аксессуары» – включается.

5. В случае успешного запуска двигателя система отправляет владельцу автомобиля соответствующее голосовое или SMS-сообщение и начинает подавать предупреждающие световые сигналы.

6. Для глушения двигателя последовательно, с временными задержками в одну секунду, выключаются выходы: «Зажигание», «Аксессуары» и «Ключ».

7. Для выключения ближнего света фар (режим управления световыми приборами автомобиля – «Авто») на 1 секунду активизируется выход «Дверь», а ещё через 1 секунду закрывается Ц.З.

## **Запуск и глушение двигателя автомобиля с кнопкой «Старт»**

1. Производится проверка состояния контактных датчиков охранных зон, а для автомобилей с механической коробкой переключения передач – проверка резервирования запуска двигателя.

2. Последовательно, с временными задержками в одну секунду, активизируются следующие выходы: «Ключ», «Аксессуары», «Кнопка Старт», «Зажигание» и «Тормоз».

3. Через 3 секунды (бензин) или через 10 секунд (дизель), либо через 1 секунду после выключения свечей накала – на установленное время (строка 18 таблицы 2) активизируется выход «Кнопка Старт».

4. При достижении на входе «Контроль запуска» установленного порога напряжения (строка 6 таблицы 2) или запрограммированной частоты, либо при повышении напряжения бортовой сети, либо при пропадании сигнала на входе «Масло», либо по отработке стартером установленного времени (строка 18 таблицы 2) – выходы «Кнопка Старт» и «Тормоз» выключаются.

5. В случае успешного запуска двигателя система отправляет владельцу автомобиля соответствующее голосовое или SMS-сообщение и начинает подавать предупреждающие световые сигналы.

6. Для глушения двигателя на установленное время активизируется выход «Кнопка Старт».

7. Последовательно выключаются выходы: «Зажигание», «Аксессуары» и «Ключ».

8. Для выключения ближнего света фар (режим управления световыми приборами автомобиля – «Авто») на 1 секунду активизируется выход «Дверь», а ещё через 1 секунду закрывается Ц.З.

**Примечание 1:** В случае если какая-либо часть из выходов: «Ключ», «Аксессуары», «Зажигание», «Тормоз» или «Дверь» не будут запрограммированы, то при отработке алгоритмов запуска и глушения двигателя будут пропускаться и фазы, соответствующие этим выходам.

**Примечание 2:** В случае неудачной попытки запуска или самопроизвольной остановки двигателя – выходы «Зажигание», «Аксессуары», «Тормоз» и «Ключ» последовательно выключатся, и через 10 секунд система произведёт повторную попытку запуска. Максимальное число попыток запуска – 3.

**Примечание 3:** В случае если во время автоматического запуска или во время работы двигателя в режиме охраны произойдёт срабатывание датчиков дверей, капота, багажника, парковки, третьих зон датчиков удара, наклона, перемещения или движения, а также при повышении температуры двигателя выше 110°C (при наличии датчика температуры двигателя), при увеличении в 2,5 раза оборотов холостого хода (контроль запуска – по тахометру) или при аварийном снижении давления масла – работа двигателя будет заблокирована и на первый SMS-номер будет отправлено соответствующее сообщение.

# Схема подключения охранной системы

