

**ТЕЛЕФОНЫ**

(044) 338-0-130  
 (050) 332-0-130  
 (063) 577-0-130  
 (067) 353-0-130

**130**  
 COM.UA

# Интернет-магазин автотоваров



SKYPE  
 km-130

**АВТОМАГНИТОЛЫ** — Магнитолы • Медиа-ресиверы и станции • Штатные магнитолы • CD/DVD чейнджеры • FM-модуляторы/USB адаптеры • Flash память • Переходные рамки и разъемы • Антенны • Аксессуары | **АВТОЗВУК** — Акустика • Усилители • Сабвуферы • Процессоры • Кроссоверы • Наушники • Аксессуары | **БОРТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ** — Универсальные компьютеры • Модельные компьютеры • Аксессуары | **GPS НАВИГАТОРЫ** — Портативные GPS • Встраиваемые GPS • GPS модули • GPS трекеры • Антенны для GPS навигаторов • Аксессуары | **ВИДЕОУСТРОЙСТВА** — Видеорегистраторы • Телевизоры и мониторы • Автомобильные ТВ тюнеры • Камеры • Видеомодули • Транскодеры • Автомобильные ТВ антенны • Аксессуары | **ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ** — Автосигнализации • Мотосигнализации • Механические блокираторы • Иммобилайзеры • Датчики • Аксессуары | **ОПТИКА И СВЕТ** — Ксенон • Биксенон • Лампы • Светодиоды • Стробоскопы • Оптика и фары • Омыватели фар • Датчики света, дождя • Аксессуары | **ПАРКТРОНИКИ И ЗЕРКАЛА** — Задние парктроники • Передние парктроники • Комбинированные парктроники • Зеркала заднего вида • Аксессуары | **ПОДОГРЕВ И ОХЛАЖДЕНИЕ** — Подогревы сидений • Подогревы зеркал • Подогревы дворников • Подогревы двигателей • Автохолодильники • Автокондиционеры • Аксессуары | **ТЮНИНГ** — Виброизоляция • Шумоизоляция • Тонировочная пленка • Аксессуары | **АВТОАКСЕССУАРЫ** — Радар-детекторы • Громкая связь Bluetooth • Стеклоподъемники • Компрессоры • Звуковые сигналы, СГУ • Измерительные приборы • Автопылесосы • Автокресла • Разное | **МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** — Установочные комплекты • Обивочные материалы • Декоративные решетки • Фазоинверторы • Кабель и провод • Инструменты • Разное | **ПИТАНИЕ** — Аккумуляторы • Преобразователи • Пуско-зарядные устройства • Конденсаторы • Аксессуары | **МОРСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ЗВУК** — Морские магнитолы • Морская акустика • Морские сабвуферы • Морские усилители • Аксессуары | **АВТОХИМИЯ И КОСМЕТИКА** — Присадки • Жидкости омывателя • Средства по уходу • Полироли • Ароматизаторы • Клеи и герметики | **ЖИДКОСТИ И МАСЛА** — Моторные масла • Трансмиссионные масла • Тормозные жидкости • Антифризы • Технические смазки



В магазине «130» вы найдете и сможете купить в Киеве с доставкой по городу и Украине практически все для вашего автомобиля. Наши опытные консультанты предоставят вам исчерпывающую информацию и помогут подобрать именно то, что вы ищете. Ждем вас по адресу

<http://130.com.ua>

**Выход «Комфорт»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для организации автоматического подъема стекла и закрытия люка автомобилей, не имеющих соответствующих штатных функций.

Выход предназначен для управления различными модулями или адаптерами, которые выполняют безопасное (с токовым отсечением или с любой другой обратной связью) поднятие стекла, закрытие люка, складывание зеркал и т. д.

Если ни один из выходов системы не будет запрограммирован как «Комфорт», тогда, при постановке на охрану, импульс «Комфорт» будет автоматически формироваться именно на выходе «Закрытие Ц.З.».

**Выход «Альтернативное управление ЦЗ»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для организации управления центральными замками автомобиля с подключением к однопроводной кнопке.

**Выход «Альтернативное управление аварийкой»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для управления поворотами автомобиля через подключение к кнопке аварийной сигнализации.

**Вывод «RF-антенна» - светло-зеленый** - вытягивается на всю длину и закрепляется горизонтально и как можно выше и дальше от металлических поверхностей.

### **Назначение выводов дополнительного жгута**

**Вход «Зажигание» - розовый** - подключается к шине штатной проводки автомобиля, на которой появляется потенциал +12 В при включении зажигания и не исчезает во время работы стартера.

**Вход «Капот» - фиолетовый** - подключается к датчику капота.

**Вход «Дверь водителя» - желто-черный** - подключается к контактному датчику двери водителя. При подключении входа «Дверь водителя» к неразделенным цепям водительских и пассажирских дверей функция «Автопостановка на охрану» будет запускаться от любой двери.

**Вход «Парковка» - черно-красный** - подключается к датчику «Парковка» или к датчику ручного тормоза. Подключение входа «Парковка» является обязательным для организации функций: «Турботаймер», «Охрана с работающим двигателем», и «Автоматическое управление Ц.З.» во время включения и выключения парковки.

**Вход «Валет» - красный** - подключается к скрытой кнопке и используется для активизации различных функций сигнализации (вход в режим программирования, аварийное отключение охраны, разблокировка двигателя и прочее).

**Универсальный вход 1 «Багажник» - бело-голубой** - подключается к штатному или дополнительному контактному датчику открытия багажника.

При дистанционном открытии багажника в режиме охраны, датчик багажника, датчики удара, наклона, объема и дополнительный датчик блокируются минимум на 30 секунд и на все время, в течение которого багажник будет открыт. Через 10 секунд после закрытия багажника активизируется выход «Закрытие Ц.З.», а еще через 2 секунды включатся все заблокированные датчики.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Инструкция по эксплуатации**

Основные функции системы .....	2
Доступ к управлению системой охраны.....	4
Постановка на охрану .....	5
Автоматическая постановка на охрану .....	5
Аварийная постановка на охрану.....	6
Режим охраны .....	6
Снятие с охраны.....	6
Аварийное снятие системы с охраны .....	7
Введение персонального кода .....	7
Кодовая разблокировка двигателя .....	8
Валидация штатными кнопками .....	8
Защита от насильственного угона AntiHiJack.....	8
Режим «Турботаймер» (поддержка зажигания).....	9
Автоматическое управление Ц.З.....	10
Управление при включенном зажигании .....	10
Управление системой с помощью брелка .....	10
Сервисный режим работы системы .....	11
Регулирование чувствительности датчиков.....	11
Программирование функций и параметров по SMS .....	12
Основные настройки системы. Таблица 1.....	13

### **Инструкция по установке**

Основные технические характеристики.....	17
Общие рекомендации по установке системы .....	18
Подготовка SIM-карты к установке в систему .....	19
Подразделения режима программирования.....	19
Программирование функций и параметров по SMS .....	20
Аппаратные настройки. Таблица 2 .....	21
Настройки работы двигателя. Таблица 3.....	25
Обучение системы кодов брелков.....	26
Обучение системы алгоритму Валидации .....	27
Программирование оборотов холостого хода.....	27
Обновление микропрограммы системы .....	28
Назначение выводов жгутов проводов.....	28
Комплектация системы MagnuM M20.....	32

## Вступление

**Внимание!** Система охраны автомобиля - это сложное техническое устройство, которое требует специальных знаний и опыта проведения работ с электрооборудованием.

Неумелые и неквалифицированные действия могут привести к выходу из строя охранной системы и к серьезным повреждениям электрооборудования автомобиля.

**Перед установкой системы внимательно прочитайте инструкцию и обратите особое внимание на программируемые функции и параметры охранной системы для предварительного обсуждения возможностей их реализации с мастером-установщиком!**

Для обеспечения функционирования описанных в этих установках функций мастер-установщик должен будет не только сделать программирования основных параметров, но и обеспечить соответствующие аппаратные подключения в автомобиле.

## Основные функции системы

### Управление системой охраны

- ✦ Мощный динамичный код с защитой от перехвата и сканирования ProLock
- ✦ Управление системой с помощью дистанционных брелков Magnum (до 8 шт.)
- ✦ Возможность управления системой с помощью брелков штатной системы охраны
- ✦ Управление системой с помощью кнопки Валет
- ✦ Управление системой с помощью мобильного телефона
- ✦ Управление системой с помощью мобильного дополнения (iOS, Android)
- ✦ Возможность прямого управления с зарегистрированных телефонов
- ✦ Возможность запрета управления с незарегистрированных телефонов
- ✦ Аварийная постановка и снятие с охраны без брелков дистанционного управления
- ✦ Программирование функций и параметров по SMS

### Охранные функции системы

- ✦ Автоматическая постановка и восстановление охраны
- ✦ Многозоновая охрана (до 17-ти независимых зон)
- ✦ Встроенный трёхзонный многоуровневый акустический датчик удара
- ✦ Встроенный трёхзонный многоуровневый датчик наклона
- ✦ Трёхзонный многоуровневый датчик объёма (опция)
- ✦ Дистанционное регулирование чувствительности датчиков
- ✦ Автоматическая корректировка чувствительности датчиков
- ✦ Интеллектуальная защита от ошибочных срабатываний датчиков

**Универсальный выход 3 «Габариты + 12V» - коричнево-черный** - подключаются к габаритным огням или сигналам поворотов автомобиля.

**Универсальный выход 4 «Закрытие ЦЗ» - зеленый** - *слаботочный отрицательный* - предназначен для управления штатным контроллером центрального замка.

**Универсальный выход 5 «Открытие ЦЗ» - голубой** - *слаботочный отрицательный* - предназначен для управления штатным контроллером центрального замка.

**Универсальный выход 6 «Открытие багажника» - оранжево-черный** - *слаботочный отрицательный* - предназначен для реализации дистанционного открытия багажника.

При дистанционном открытии багажника в режиме охраны автоматически блокируются как сам датчик багажника, так и датчики удара, наклона и объема.

**Универсальные выходы 7-9 - слаботочные отрицательные** - в заводских установках не запрограммированы.

**Выход «Клаксон»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для управления штатными сигналами автомобиля.

**Выходы «Дополнительный канал 1 ... 3»** - в заводских установках не запрограммированы - предназначены для реализации автоматического и дистанционного управления различными сервисными устройствами автомобиля.

**Выходы «Блокировка двигателя 1 ... 2»** - в заводских установках не запрограммированы - предназначены для организации блокировки двигателя.

**Выход «Зажигание»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для организации режима «Турботаймер». С помощью одного или нескольких дополнительных силовых реле необходимо обеспечить дублирование контактов замка зажигания в положении «IGN».

**Выход «Двери»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для отключения света в салоне и магнитолы после отработки режима «Турботаймер». Выход должен обеспечивать замыкание контактов датчика двери водителя.

**Выход «Открытие II степени ЦЗ»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для организации второй степени открытия центрального замка. Если электрооборудование автомобиля не обеспечивает раздельное открытие замков дверей, то штатную цепь открытия необходимо будет разорвать и организовать две силовые цепи. Открытие первой степени ЦЗ должно обеспечиваться электрооборудованием автомобиля, а открытие второй степени - системой охраны, с помощью внешнего силового реле.

**Выход «Подсветка салона»** - в заводских установках не запрограммирован - предназначен для управления подсветкой салона автомобиля. Подсветка салона автоматически включается на запрограммированное время при открытии дверей, и сразу выключается при постановке на охрану или при включении зажигания. При включенном зажигании подсветка салона выключается после открытия дверей и выключении парковки. В режиме тревоги подсветка салона в противофазе дублирует сигналы поворотов или габаритных огней автомобиля.

5. Для выбора подразделения «Программирование оборотов холостого хода» - 5 раз нажать кнопку Валет - система подаст 5 длинных сигналов сиреной и перейдет в режим программирования оборотов холостого хода.

6. Запустить двигатель и подождать, пока он полностью прогреется и выйдет на устойчивые номинальные обороты холостого хода.

7. Закрыть капот - система повторно подаст 5 коротких звуковых сигнала, запомнит обороты двигателя и выйдет из режима программирования.

**Примечание:** Если при закрытии капота система подает один длинный звуковой сигнал - система не смогла определить частоту оборотов двигателя.

## Обновление микропрограммы системы

Последовательность действий при обновлении:

1. Осуществить вход в меню программирования настроек по SMS.

2. Отправить SMS-сообщение в систему \*\*\*\* **fwupdate** - для обновления ПО на последнюю версию, или \*\*\*\* **fwupdate v0.0.11** - для обновления на указанную версию ПО (где \*\*\*\* - актуальный персональный код системы). В случае успешного принятия SMS-сообщения, система подаст один короткий звуковой сигнал и начнет загрузку файла микропрограммы (до 16 мин) - светодиод начнет мигать длинными вспышками.

3. При успешном обновлении ПО система перезагрузится и подаст короткий звуковой сигнал.

Текущую версию прошивки системы можно установить, получив сервисное сообщение, которое можно запросить через голосовое меню.

При возникновении ошибок во время обновления программного обеспечения система подаст 5 коротких звуковых сигналов и отправит владельцу соответствующее SMS-сообщение с указанной причиной ошибки.

## Назначение выводов жгутов проводов

### Назначение выводов основного жгута

**Вывод «Корпус» - черный** - подключается к корпусу автомобиля.

**Вывод «+12V Основное питание» - красный** - питание электронных компонентов системы - подключается непосредственно к силовой шине штатной проводки автомобиля с постоянным питанием +12 В.

**Вывод «+ 12V Силовое питание выходов» - бело-красный** - питание силовых Универсальных выходов 1-3 - подключается непосредственно к силовой шине штатной проводки автомобиля с постоянным питанием +12 В.

**Универсальный выход 1 «Сирена + 12V» - коричневый** - подключается к проводу питания сирены. Провод массы сирены подключается к корпусу автомобиля.

**Универсальный выход 2 «Габариты + 12V» - коричнево-белый** - подключается к габаритным огням или сигналам поворотов автомобиля.

♦ Программирование сигналов тревоги и оповещения

- ♦ Включение и выключение датчиков с помощью брелка или телефона
- ♦ Диагностирование всех датчиков при постановке на охрану
- ♦ Диагностирование всех датчиков в режиме охраны

### Противоугонные функции системы

- ♦ Встроенный кодовый иммобилайзер охранной системы
- ♦ Выключение иммобилайзера с помощью введения персонального кода
- ♦ Выключение иммобилайзера с помощью штатных кнопок управления (Валидация)
- ♦ Автоматическое закрытие центрального замка
- ♦ Интеллектуальная блокировка двигателя с разными статусами
- ♦ Дистанционная блокировка двигателя с помощью телефона
- ♦ Защита от насильственного угона АНУ с имитацией неисправности двигателя

### Функции оповещения и информирования

- ♦ SMS и голосовое оповещение о срабатывании охранных зон
- ♦ Оповещение о разряде аккумуляторной батареи автомобиля
- ♦ Оповещение об отключении аккумуляторной батареи автомобиля (опция)
- ♦ Оповещение о снятии с охраны с помощью короткого звонка
- ♦ Оповещение о попытке ввода кода с «чужого» телефона
- ♦ Оповещение о недостатке средств на счету SIM-карты
- ♦ Определение местонахождения авто по базовым станциям операторов (LBS)
- ♦ Память срабатываний датчиков за весь период охраны

### Сервисные функции системы

- ♦ Сервисный режим работы системы
- ♦ Режимы «Поиск» и «Тревога»
- ♦ Ненавязчивая подсветка салона автомобиля
- ♦ Дистанционное управление замком багажника
- ♦ Автоматическое поднятие стёкол и закрывание люка
- ♦ Турботаймер с ручным и автоматическим запуском
- ♦ Дистанционный запуск обогревателя для прогрева двигателя (опция)
- ♦ Контроль запуска двигателя по разным статусам
- ♦ Специальный вход для досрочной остановки двигателя
- ♦ Альтернативные выходы управления штатным центральным замком и аварийной
- ♦ Управление центральным замком с помощью зажигания и парковки
- ♦ Защита выходов самовосстанавливающимися предохранителями
- ♦ Энергозависимая память текущего состояния и всех настроек системы
- ♦ 2 интерфейсных разъёма для подключения дополнительного оборудования (CAN-модуль, CAN-иммобилайзер, и т.д.)

## Доступ к управлению системой охраны


Для противодействия управлению системой сторонними лицами предполагается процедура идентификации владельца посредством введения персонального кода.

Персональный код может использоваться для аварийного отключения системы, для управления системой с помощью телефона, для разблокировки двигателя, для сброса программы защиты от насильственного угона (АНУ), а также в тех случаях, когда необходимо провести те или иные изменения параметров программы по SMS.

### Заводская установка персонального кода - 1111.

**Внимание!** Обязательно перепрограммируйте заводской код на любой Ваш, индивидуальный, персональный код.

**Внимание!** Будьте внимательны при вводе персонального кода с телефона. В случае ошибки система разорвет соединение и отправит на телефон владельца SMS с указанием номера телефона, с которого сделан ошибочный ввод кода.

В случае трех ошибок ввода персонального кода система отправит владельцу автомобиля SMS о попытке подбора кода и заблокирует доступ на 1:00 час. Для досрочной разблокировки доступа достаточно ввести персональный код с помощью кнопки Валет или кнопки  брелка.

**Примечание:** В случае если ошибки при вводе кода выполняются с телефона владельца автомобиля, то SMS-сообщение об ошибках не отправляются.

### Режимы доступа к управлению системой

Для управления системой с помощью телефона может использоваться один из четырех различных режимов доступа:

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

**Режим доступа 2** - управление системой без введения персонального кода (прямое управление), но только с зарегистрированных в ней телефонов;

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


**Режим доступа 4** - прямое управление системой с зарегистрированных в ней телефонов и управления с незарегистрированных телефонов после введения кода.

**Внимание!** В заводских установках выбран режим доступа 3. Следует иметь в виду, что в случае изменения режима доступа на 1-й или на 2-й, управление системой с телефонов, которые не запрограммированы в её памяти будет невозможно.

### Удаление из памяти системы потерянных брелков

Для предотвращения несанкционированного использования похищенных или утерянных брелков советуем удалить их из памяти системы, отправив SMS-сообщение на номер системы: xxxx **forgot**, где xxxx - персональный код.

4. Для выбора подразделения «Обучение системы кодов брелков» - 2 раза нажать кнопку Валет - система подаст 2 длинных сигнала сиреной и перейдет в режим ожидания кодов брелков.

5. Дважды нажать и отпустить кнопку  каждого из брелков, которые одновременно обучают - система будет подавать короткие звуковые сигналы.

6. Для выхода из режима - выключить зажигание или закрыть капот.

**Примечание:** Выход из режима «Обучение системы кодов брелков» удалит все предварительно обученные брелки, даже если новые брелки не будут обучены.

## Обучение системы алгоритму Валидации

В случае использования функции "Валидация" необходимо выполнить аппаратное подключение к штатным кнопкам и запрограммировать их напряжение:

1. Открыть капот в выключенном режиме охраны и оставить его открытым.

2. Включить зажигание - через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнет поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.

3. Ввести персональный код - система подаст 3 коротких звуковых сигнала оповещая о входе в режим программирования.

4. Для выбора подразделения «Обучение системы алгоритма Валидации» - 3 раза нажать кнопку Валет - система подаст 3 длинных сигнала сиреной и перейдет в режим обучения последовательности нажатия штатных кнопок.

5. Нажать одну (две) штатные кнопки последовательно или одновременно с интервалами не больше 5 секунд - каждое нажатие будет подтверждаться сигналом сирены.

6. Нажать кнопку Валет - система повторно подаст 3 коротких звуковых сигнала и запомнит напряжение нажатых кнопок и последовательность их нажатий.

7. Для выхода из режима - выключить зажигание или закрыть капот.

**Примечание 1:** Если система подаст один длинный звуковой сигнал - система не смогла оценить напряжение нажатий кнопок, или они не подключены.

**Примечание 2:** В случае использования CAN-модуля с функцией чтения штатных кнопок их физическое подключение не является обязательным.

## Программирование оборотов холостого хода

В случае если вариант контроль запуска двигателя выбран «Тахометр», необходимо провести программирования оборотов холостого хода двигателя:

1. Реализовать все необходимые подключения и установки.

2. Снять систему с охраны.

3. Открыть капот и оставить его открытым.

4. Ввести персональный код - система подаст 3 коротких звуковых сигнала.

### Пояснение к таблице программированных функций № 3:

**Строка 1.** Определяет на каком из входов системы и по какому статусу контролируется работа двигателя:

- вход «Масло» (**oilpress**): xxxx set engctrl oilpress;

- вход «Контроль запуска двигателя» по тахометру (**tacho**): xxxx set engctrl tacho, или пороговым значением напряжения (**threshold**): xxxx set engctrl threshold <value> Р или N;

- статус CAN-модуля (в случае его подключения): xxxx set engctrl can

Для контроля работы двигателя по давлению масла (**oilpress**), необходимо запрограммировать один из входов как «Масло» и выполнить его соответствующее подключение.

Для контроля работы двигателя по тахометру (**tacho**), необходимо подключение входа «Контроль запуска двигателя» к форсункам или сигналу «тахометр» в автомобиле, и выполнить программирование оборотов холостого хода.

Для контроля работы двигателя по пороговому напряжению (статус **threshold**), необходимо выполнить подключение входа «Контроль запуска двигателя» к контрольной лампе заряда аккумулятора, указать логику работы (**Р** или **N**) и пороговое значение напряжения <value>. Таким образом, для положительной логики «**Р**», если напряжение будет ниже установленного уровня <value> - система будет считать двигатель выключенным, а в случае превышения указанного уровня напряжения - система будет считать двигатель включенным. Для изменения логики работы на противоположную необходимо выбрать логику «**N**» (ниже программируемого уровня <value> - двигатель запущен, а в случае превышения указанного уровня напряжения - двигатель выключен).

Если статус контроля запуска двигателя избран «**off**» - система запускает Турботаймер только при включенном зажигании.

**Строка 2.** Обеспечивает поддержку зажигания для режима «Турботаймер». Активация поддержки зажигания выполняется при включении Парковки (**park**), либо после открытия центрального замка при включении парковки (**czunkock**).

Продолжительность «**0**» мин. - выключение поддержки зажигания сразу после постановки на охрану; «**Off**» - поддержка зажигания не активируется.

**Строка 3.** Определяет время работы предпускового обогревателя. Управление отопителем возможно при установке интерфейсного разъема CAN-модуля, поддерживающего Webasto или Eberspacher.

## Обучение системы кодов брелков

1. Открыть капот в выключенном режиме охраны и оставить его открытым.
2. Включить зажигание - через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнет поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.
3. Ввести персональный код - система подаст 3 коротких звуковых сигнала, оповещающая о входе в режим программирования.

### Оповещение автовладельца о снятии системы с охраны


Для оповещения владельца автомобиля о снятии системы с охраны может быть запрограммирован «Краткий звонок при снятии с охраны» и «Сообщение о снятии с охраны» - см. Таблицу 1. Эта функция оповестит владельца о снятии с охраны автомобиля посторонними лицами в случае хищения брелков сигнализации.



### Прослушивание салона

Для контроля за состоянием внутри автомобиля, автовладелец может использовать функцию «Прослушивание салона» позвонив на номер SIM-карты охранной системы. Для включения микрофона выполняйте голосовые подсказки.

**Примечание:** В режиме прослушивания салона кнопка «1» телефона снижает чувствительность микрофона, а кнопка «3» - повышает.

## Постановка на охрану



При выключенном зажигании и закрытых дверях, капоте и багажнике нажать кнопку  брелка - система подаст 1 звуковой и 1 световой сигнал, закроет замки дверей и перейдет в режим охраны - светодиод системы начнет коротко мигать.

При необходимости установки системы в охрану без звукового подтверждения - нажать кнопку  и в течение двух секунд нажать кнопку  брелка.

**Примечание 1:** Постановка на охрану также возможна с помощью телефона.

**Примечание 2:** При постановке на охрану система может автоматически поднимать стекло, закрывать люк и активировать другие подобные устройства (опции).

### Выключение датчиков при постановке на охрану

1. Для отключения предупредительных зон датчиков необходимо не более чем за 2 секунды после постановки на охрану - повторно нажать кнопку  брелка.
2. Для отключения основных зон датчиков необходимо, не более чем через 2 секунды после постановки системы на охрану - дважды нажать кнопку  брелка.

### Диагностирование датчиков при постановке на охрану




Если через 2 секунды после постановки на охрану система подает

- 1 длинный звуковой сигнал - открыт капот или неисправен датчик капота;
- 2 длинных звуковых сигнала - открыты двери или неисправны датчики две-

- рей;
- 3 длинных звуковых сигнала - открыт багажник или неисправен его датчик.
- 6 коротких звуковых сигналов - система находится вне зоны GSM-сети.

### Автоматическая постановка на охрану

Если программно активировать функцию «Автопостановка на охрану», то каждый раз после выключения зажигания и открывания двери водителя (лю-  
бых дверей при неразделенных цепях) и (или) после включения парковки и  
открытии двери водителя в режиме Турботаймер будет запускаться таймер  
автоматической постановки - светодиод системы будет мигать с частотой 4  
вспышки в секунду.

Для отмены автопостановки на охрану - нажать кнопку ,  или  брел-  
ка до окончания времени таймера.

После окончания времени таймера автопостановки система станет в охра-  
ну.

### Аварийная постановка на охрану

В случае если воспользоваться брелками или мобильным телефоном по ка-  
ким-либо причинам невозможно - система может быть поставлена на охрану по  
специальной процедуре аварийной постановки.

Для аварийной постановки в охрану необходимо выключить зажигание, от-  
крыть дверь водителя и 5 раз нажать на кнопку Валет - система подаст звуковой  
сигнал, а светодиод системы начнет мигать с частотой 4 вспышки в секунду. Че-  
рез 10 секунд после закрытия дверей и багажника система станет в охрану.

### Режим охраны

В режиме охраны при срабатывании первых, предупредительных зон датчи-  
ков, система будет подавать определенное количество коротких звуковых сиг-  
налов:

- 1 короткий сигнал - датчик удара;
- 2 коротких сигнала - датчик наклона;
- 3 коротких сигнала - датчик объема;
- 4 коротких сигнала - дополнительный датчик.

При разрядке аккумуляторной батареи автомобиля ниже установленного  
уровня, система отправит соответствующее голосовое и SMS-сообщение.

При срабатывании вторых, основных зон датчиков, при открытии дверей, ка-  
пота, багажника, а также при включении зажигания - система будет включать на  
время тревогу, и отправлять соответствующие голосовые и SMS-сообщения.

Для отключения тревоги достаточно нажать любую кнопку брелка.

### Настройки работы двигателя. Таблица 3

№	Функции или параметры	Заводские настройки	Диапазоны и варианты	Примеры SMS-команд
1	Статус контроля запуска двигателя	can	Threshold <value> P (N); tacho; oilpress; can; off <value>: 1...11; Логика: P- N	xxxx set engctrl threshold 5 P xxxx set engctrl threshold 9 N xxxx set engctrl tacho xxxx set engctrl can
2	Активизация и продолжительность (мин) Турботаймера (поддержка зажигания),	off	Активизация: park; czunkock; off Продолжит.: 0...30	xxxx set turbo park 6 xxxx set turbo czunkock 10
3	Время работы обогревателя (мин) для прогрева двигателя	off	Время: 5...60	xxxx set preheat 60

## Пояснение к таблице № 2. Продолжение:

**Строка 24.** Определяет кол-во импульсов для Закрытия ЦЗ., кол-во импульсов для Открытия ЦЗ, продолжительность импульса(-ов) и паузу между ними.

**Строка 25.** Определяет продолжительность импульса вкл./выкл. аварийки, а также паузу между этими импульсами.



**Строка 26.** Определяет продолжительность импульса Комфорт, а также задержку его активизации относительно последнего импульса на Закрытие ЦЗ.

**Строка 27.** Определяет продолжительность импульса Открытие багажника.

**Строка 28.** Определяет продолжительность Подсветки Салона.

**Строка 29.** Определяет статус, по которым активизируются Каналы 1-3, задержку активизации каналов, а также продолжительность их работы. Перечень статусов:

**arm, disarm, both** - соответственно активизация после постановки в охрану, активизация после снятия с охраны, активизация в обоих случаях;

**arm\*, disarm\*, both\*** - активизация после постановки в охрану с удержанием кнопки  брелка, после снятия с охраны с удержанием кнопки  брелка, и в обоих случаях;

**alarm** - активизация после срабатывания тревоги;

**alarm\*** - активизация после срабатывания предупредительных зон датчиков;

**engon** - активизация после запуска двигателя;

**engoff** - активизация после остановки двигателя;

**ignon** - активизация после включения зажигания;

**ignoff** - активизация после выключения зажигания;

**manual** - активизация только с телефона.

**Строка 30.** Определяет статус, по которому активизируются выходы блокировки двигателя 1 и блокировки двигателя 2, а также длину задержки. Перечень статусов:

**arm** - активизация выхода при постановке на охрану (НЗ Блокировка)

**disarm** - активизация выхода при снятии с охраны (НР Блокировка, Разблокировка) **задержка блокировки** - задержка отключения выхода после постановки в охрану;

**arm + ign** - активизация выхода только при включении зажигания: автоматически в охране, или дистанционно в режиме снято с охраны (НЗ Блокировка)

**disarm + ign** - выход всегда активен; выключения выхода только при включении зажигания: автоматически в режиме охраны, или дистанционно в режиме снято с охраны (НР Блокировка или блокировки Массы датчиков) **задержка блокировки** - задержка отключения выхода после включения зажигания;


**disarm\*+ign** - активизация выхода сразу после включения зажигания в режиме снято с охраны (НР Блокировка или Разблокировка) **задержка блокировки** - задержка отключения выхода после выключения зажигания;



**arm + engon** - активизация выхода в охране только после запуска двигателя, или дистанционно в режиме снято с охраны - по статусу работающего двигателя;



**disarm + engon** - выход всегда активен; отключ. выхода только после запуска двигателя в режиме охраны, или дистанционно - по статусу работающего двигателя.

**Строка 31.** Задаёт дополнительные параметры для Валидации пользователя: включает или выключает внутреннюю подтяжку входов Валидации до + 3,3В; звуковое предупреждение об истечении времени валидации; звуковое подтверждение успешной валидации.

## Снятие с охраны

Нажать кнопку  брелка - система подаст 2 звуковых и 2 световых сигнала, разблокирует замки автомобиля, отправит на запрограммированные номера GSM-оповещения о снятии с охраны и активизирует таймер автоматического восстановления охраны - светодиод системы начнет мигать с частотой 4 вспышки в секунду.

Для отмены автоматического восстановления охраны открыть двери, багажник, включить зажигание или коротко нажать одну из кнопок брелка  или  - светодиод системы перестанет мигать.

В случае необходимости снять систему с охраны без звукового подтверждения - нажать кнопку  и на протяжении двух секунд нажать кнопку  брелка.

**Примечание 1:** Снятие системы с охраны возможно с помощью телефона.

**Примечание 2:** В случае, если восстановление охраны не будет отменено, через 30 сек. (время программируется) система автоматически вернется в режим охраны.

**Примечание 3:** Если во время охраны были зафиксированы срабатывания - через 2 секунды 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 - отсоединялся аккумулятор;
- 1 короткий сигнал - срабатывал датчик удара;
- 2 коротких сигнала - срабатывал датчик наклона;
- 3 коротких сигнала - срабатывал датчик объема;
- 4 коротких сигнала - срабатывал дополнительный датчик;
- 6 коротких сигналов - проблемы связи с оператором GSM.

**Примечание 4:** Для удаления памяти воздействий необходимо снять систему с охраны, открыть дверь, включить и выключить зажигание.

## Аварийное снятие системы с охраны


В случае если брелки дистанционного управления и мобильный телефон отсутствуют, неисправны или ими, по какой-либо причине, невозможно воспользоваться - система может быть снята с охраны путем введения персонального кода.


Для аварийного снятия с охраны открыть штатным ключом дверь - включится режим тревоги. Не обращая внимания на тревогу, ввести полный персональный код - система подаст 2 звуковых и 2 световых сигнала и снимется с охраны - светодиод системы перестанет мигать (смотрите раздел «Введение персонального кода»).


Персональный код вводится с помощью кнопки Валет, или запрограммированного брелка. Отсчёт разрядов кода выполняется светодиодом системы.


Последовательность введения персонального кода:

1. После включения зажигания, индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнёт отсчитывать первую цифру персонального кода.

2. После вспышки, соответствующей 1-й цифре кода, нажать на кнопку Валет, или нажать кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать вторую цифру.





3. После вспышки, соответствующей 2-й цифре кода, нажать на кнопку Валет, или нажать кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать третью цифру.

4. После вспышки, соответствующей 3-й цифре кода, нажать на кнопку Валет, или нажать кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать четвертую цифру.


5. После вспышки, соответствующей 4-й цифре кода, коротко нажать на кнопку Валет, или нажать кнопку  брелка - персональный код введен.

**Примечание:** Отсчет персонального кода вспышками светодиода выполняется **при открытом капоте** - в случае входа в режим программирования, и автоматически - при аварийном снятии с охраны или разблокировке двигателя.

### Пример введения персонального кода - 6790

1. Включить зажигание и начать отсчёт вспышек светодиода.
2. После шестой вспышки (первая цифра - 6) коротко нажать кнопку Валет или кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать вторую цифру.
3. После седьмой вспышки (вторая цифра - 7) повторно коротко нажать кнопку Валет или кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать третью цифру.
4. После девятой вспышки (третья цифра - 9) в третий раз коротко нажать кнопку Валет или кнопку  брелка - светодиод начнёт отсчитывать четвертую цифру.
5. После десятой вспышки (четвертая цифра - 0) четвертый раз коротко нажать кнопку Валет или кнопку  брелка - персональный код введен.

## Кодовая разблокировка двигателя

Если запрограммирована функция «персональный код при снятии с охраны», то каждый раз после снятия системы с охраны и включения зажигания, необходимо вводить первую цифру персонального кода (кнопкой Валет, или  брелка).

При правильном введении первой цифры кода светодиод, с целью конспирции, продолжит мигание до 10-й вспышки и погаснет.

№	Функции или параметры	Заводские настройки	Диапазоны и варианты	Примеры SMS-команд
24	Количество импульсов Ц.З. (Закрыт/Открыт); продолжительность импульсов ЦЗ, пауза между импульсами, сек	1/1 0.2 0	Кол-во: 1/1...1/3...2/1...3/3 Продолжит.: 0.1...6.0 Пауза: 0.1...6.0	xxxx set cz 1/2 0.2 3.0 xxxx set cz 2/1 0.6 0
25	Продолжит. импульса управления аварийкой, сек пауза между импульсами управления, сек	0.2 1	Продолжит.: 0.1...6.0 Пауза: 0.1...6.0	xxxx set hazard 0.2 1 xxxx set hazard 0.5 2
26	Продолжительность импульса Комфорт и задержка активизации Комфорт, сек	0 0	Продолжит.: 0...120 Задержка: 0.1...6.0	xxxx set comfort 20.0 3.0
27	Импульс управления Открытием багажника, сек	0.3	0.1...6.0	xxxx set trunkunlock 0.5
28	Продолжительность подсветки салона, сек	60	1...600	xxxx set intlight 30
29	Активизация Каналов 1-3, Продолжительность и задержка, сек	manual 1 1	Активизация: arm; disarm; both; manual; alarm; alarm*; engon; engoff; ignon; ignoff Продолжит.: 0...600.0; trigger; Задержка: 0...600.0	xxxx set channel1 both 3.7 0 xxxx set channel2 arm trigger xxxx set channel3 engon 6.0 xxxx set channel1 alarm 2 0
30	Активизация и задержка каналов Блокировка Двигателя (engblock1, engblock2), сек	arm+ign 5 (engblock1) arm+engon 10 (engblock2)	Активизация: arm; disarm; arm+ign; disarm+ign; arm+engon; disarm+engon; Задержка: 0...600.0	xxxx set engblock1 arm+ign 5 xxxx set engblock2 engon 15 xxxx set engblock1 move 2 xxxx set engblock2 disarm 0
31	Валидация: подтяжка; предупреждение (сек); подтверждение	off/off/off	Подтяжка: on; off Предупреждение: 1...600; off Подтверждение: on; off	xxxx set validatctrl 3 30 on xxxx set validatctrl off xxxx set validatctrl 1 15 off

## Пояснение к таблице программируемых функций № 2:

**Строка 1 - 4.** Определяет назначение универсальных входов, а также их полярность:

**doorpass** - охранный вход «Дверь пассажира»;

**ahj** - вход, который подключается к «Кнопке-призрак»;

**trunk** - охранный вход «Багажник»;

**oilpress** - вход «Масло»;

**zone1; zone2** - охранные входы «Зона1», «Зона2» дополнительного датчика.

**czlock; czunlock** - входы «Закрытие ЦЗ», «Открытие ЦЗ» (для slave-режима);

**ban; bandisarm; banarm** - входы «Запрет», «Запрет снятия», «Запрет постановки» (для slave-режима);

**permit; permitdisarm; permitarm** - входы «Разрешение», «Разрешение Снятия», «Разрешение постановки» (для slave-режима);

**trunkunlock** - вход «Открытие багажника» (для slave-режима);

**engoff** - вход досрочной остановки двигателя (при Турботаймере).

**Строка 7 - 10.** Определяет тип датчика, к которому подключен вход, и его полярность:

**doordriver; hood; valet; park** - входы «Дверь водителя», «Капот», «Валет», «Парковка»;

Типы и полярность входов:

**NO** - нормально разомкнутый контакт датчика (контроль на замыкание датчика);

**NC** - нормально замкнутый контакт датчика (контроль на размыкание датчика);

**P** - «позитивная» полярность срабатывания входа (активный уровень: 6 ... 18 В);

**N** - «негативная» полярность срабатывания входа (активный уровень: 0 ... 1 В).

**Строка 11 - 19.** Определяет назначение универсальных выходов:

**parklights; intlight** - выходы «Габаритные огни», «Подсветка салона»;

**siren; horn** - выходы «Сирена», «Клаксон»;

**trunkunlock** - выход «Открытие багажника»;

**comfort** - выход «Комфорт»;

**czlock; czunlock; czunlock2** - выходы управления ЦЗ «Закрытие ЦЗ», «Открытие ЦЗ»; «Второй уровень Открытия ЦЗ»;

**cz1wire** - выход «Альтернативное управление ЦЗ» по одному проводу;

**hazard** - выход «Альтернативное управление аварийкой»;

**engblock1; engblock2** - независимые один от другого выходы «Блокировка Двигателя»;

**channel1; channel2; channel3** - выходы управления дополнительным оборудованием через «Канал1», «Канал2», «Канал3»;

**ign** - выход «Зажигание» для реализации Турботаймера;

**door** - выход «Дверь» - используется для имитации открытия дверей водителя после остановки двигателя в режиме Турботаймер.

Если первая цифра кода не будет введена, или введена неверно, то система, после 10-й вспышки, перейдет в состояние блокировки двигателя - о чем будет свидетельствовать постоянное свечение светодиода. Для разблокировки двигателя необходимо выключить и выключить зажигание и ввести **полный персональный код**.

## Валидация штатными кнопками

Если запрограммирована функция «Валидация», то каждый раз после снятия системы с охраны и включения зажигания для отмены блокировки двигателя необходимо в течение установленного времени нажать одну или две штатные кнопки управления магнитолой на руле. Если валидация не будет выполнена, то двигатель заблокируется - светодиод будет постоянно светиться. Повторную попытку валидации можно сделать через 4 минуты после выключения зажигания, или досрочно, с помощью введения полного персонального кода.

**Примечание:** Последовательность нажатия на штатные кнопки управления должна быть заранее запрограммирована мастером-установщиком.

## Защита от насильственного угона AntiHiJack

Функция AntiHiJack предусматривает выполнение владельцем автомобиля определенных действий для активизации программы защиты от насильственного угона автомобиля путем имитации неисправности двигателя с его последующей полной блокировкой.

**Активизация защиты:** В случае возникновения какой-либо угрозы со стороны посторонних лиц необходимо включить любое штатное или дополнительное электрооборудование, заранее определенное как «Кнопка-призрак» и подключенное мастером-установщиком ко входу системы «АНЖ». Если включить зажигание при включенной «Кнопке-призрак» - загорается индикаторный светодиод и запускается программа защиты от насильственного угона. Если «Кнопка-призрак» будет нажата при уже включенном зажигании - программа защиты запустится сразу.

По истечении установленного времени задержки программа защиты начнет

имитировать постепенно увеличивающиеся по продолжительности сбои в работе двигателя, которые постепенно приведут к полной остановке и невозможности повторного запуска.

При этом на второй телефонный номер для SMS-сообщений будет отправлено сообщение: «Тревога! Разбойное нападение»

Двигатель блокируется досрочно при выключении зажигания, а также при неправильном введении первой цифры кода. Сброс программы «AntiHiJack» и разблокировку двигателя возможно осуществить только после введения полного персонального кода (смотрите раздел «Введение персонального кода»).

**Примечание 1:** Время задержки имитации неисправности двигателя может программироваться в широком диапазоне - от 5 сек. до 10 мин. - это время от нажатия на «Кнопку-призрак» до первого сбоя работы двигателя.


**Примечание 2:** Запуск программы защиты от насильственного угона AntiHiJack» также возможен по телефону, но без задержки.

## Режим «Турботаймер»


При постановке на охрану автомобиля с турбированным двигателем необходимо обеспечить возможность работы двигателя в течение определенного времени без ключа в замке зажигания. Для этого мастер-установщик должен организовать соответствующие электрические подключения для поддержки зажигания и выполнить необходимые программные настройки.

### Постановка системы на охрану с работающим двигателем

1. При работающем двигателе включить парковку или стояночный тормоз - активизируется временная поддержка зажигания - светодиод системы начнет мигать с частотой 4 вспышки в секунду.

**Примечание:** В случае, если нет необходимости запускать Турботаймер каждый раз при включении парковки или стояночного тормоза (автомобиль нетурбированный или охлаждение турбины не является обязательным), мастер-установщик может запрограммировать управляемое включение поддержки зажигания - для запуска турботаймера кроме включения парковки необходимо будет дополнительно нажать и удерживать в течение секунды кнопку  брелка (смотреть Таблицу 2).


2. Извлечь ключ из замка зажигания - двигатель будет продолжать работать.

3. Выйти из автомобиля и закрыть все двери и багажник. Нажать кнопку  брелка - система подаст 1 звуковой и 1 световой сигналы, закроет замки дверей и перейдет в режим охраны с работающим двигателем.

4. По окончании запрограммированного времени система остановит двигатель и перейдет в обычный режим охраны.

### Охрана с работающим двигателем

В случае активизации функции "Турботаймер», система будет находиться в специальном режиме работы - «Охрана с работающим двигателем».

Для остановки двигателя нажать с удержанием кнопку  брелка - система закроет замки и перейдет в обычный режим охраны.

С помощью брелка или телефона возможно управление режимом охраны, центральным замком и багажником без остановки двигателя.

## Аппаратные настройки. Таблица 2

№	Функции или параметры	Заводские настройки	Диапазоны и варианты	Примеры SMS-команд
1	Универсальный вход 1, назнач., тип, полярность	trunk NO N	doorpass; ahj; trunk; oilpress; zone1; zone2; czlock; czunlock; ban; bandisarm; banam; permit; permitam; permitdisarm; trunkunlock; engoff; off Тип:: NC; NO Полярность: P; N	xxxx set in 4 trunk NO P xxxx set in 5 doorpass NO N xxxx set in 6 ahj NC P
2	Универсальный вход 2, назнач., тип, полярность	doorpass NO N		
3	Универсальный вход 3, назнач., тип, полярность	off		
4	Универсальный вход 4, назнач., тип, полярность	off		
5		-	Тип:: NC; NO Полярность: P; N	xxxx set in doordriver NO N xxxx set in hood NO N xxxx set in valet NO N xxxx set in park NC N
6		-		
7	Вход Дверь водителя, тип и полярность	NO N		
8	Вход Капот, тип и полярность	NO N		
9	Вход Парковка, тип и полярность	NC N	Тип:: NC; NO Полярность: P; N	xxxx set out 1 siren xxxx set out 2 parklights xxxx set out 3 parklights xxxx set out 4 czlock xxxx set out 5 czunlock xxxx set out 6 trunkunlock xxxx set out 7 channel1 xxxx set out 8 engblock1 xxxx set out 9 off
10	Вход Валет, тип и полярность	NO N		
11	Универсальный выход 1	siren		
12	Универсальный выход 2	parklights		
13	Универсальный выход 3	parklights	parklights; intlight; siren; horn; trunkunlock; czlock; czunlock; czunlock2; cz1wire; comfort; engblock1; engblock2; channel1; channel2; channel3; ign; door; hazard; validat; off	
14	Универсальный выход 4	czlock		
15	Универсальный выход 5	czunlock		
16	Универсальный выход 6	trunkunlock		
17	Универсальный выход 7	off		
18	Универсальный выход 8	off		
19	Универсальный выход 9	off		
20		-		
21		-		
22		-		
23		-		

**Примечание:** Если установлен режим доступа к управлению системой 1 или 2, то все входящие конфигурационные SMS, отправленные с незарегистрированных номеров, будут блокироваться.

### **Особенности программирования**

Все конфигурационные SMS включают в себя персональный код, команду установки - **set**, точное название параметра на английском языке и его программируемое значение или несколько значений, если параметр сложный.

**Пример SMS** для программирования универсального выхода 7 для поддержки зажигания, используемый для режимов Турботаймер и Охрана с работающим двигателем: **xxxx set out 7 ign**, где **xxxx** - персональный код системы.

**Пример SMS** для программирования длительности импульса открывания багажника:


**xxxx set trunkunlock 0.5**, где **xxxx** - персональный код системы.

При срабатывании третьих зон датчиков удара, наклона и объема, при несанкционированном открытии дверей, капота, багажника или при отключении парковки - система мгновенно остановит двигатель и включит тревогу. При этом отправятся соответствующие сообщения и система перейдет в обычный режим охраны.

В случае программной и аппаратной реализации соответствующих функций система мгновенно остановит двигатель и сообщит на запрограммированные номера об аварийном снижении давления масла, о повышении температуры двигателя выше 110 ° C при опасном повышении оборотов холостого хода (в 2,5 раза).

По истечении установленного времени система остановит двигатель, подаст звуковой и световой сигналы, закроет замки и перейдет в обычный режим охраны.

### **Перевод в режим эксплуатации**

1. Снять с охраны и не позднее чем за 30 секунд открыть дверь водителя.
2. Вставить ключ в замок зажигания в положение "Включено".
3. Выключить парковку (стояночный тормоз) или нажать с удержанием кнопку  брелка - поддержка зажигания выключится и светодиод системы погаснет.

## **Автоматическое управление Ц.3**

В зависимости от установленных программных настроек системы, центральный замок может автоматически закрываться:

- ♦ через 4 секунды после включения зажигания;
- ♦ при выключении стояночного тормоза или парковки


Центральный замок может автоматически открываться:


- ♦ при выключении зажигания;
- ♦ при включении стояночного тормоза, или парковки.


**Примечание:** Во избежание повреждения замков, функции автоматического закрытия центрального замка не выполняется при открытых дверях.

## **Управление при включенном зажигании**

Кнопка  брелка - закрытие центрального замка.


Кнопка  брелка - открытие центрального замка (двухступенчатое).


Кнопка  брелка - подача короткого светового сигнала (0,2 секунды).



Кнопка  брелка - введение кода /дистанционное управление/включение тревоги.

## **Управление системой с помощью брелка**


Если реализованы соответствующие функции, система позволяет открывать багажник, включать подсветку салона, включать ближний свет фар, управлять стеклоподъёмниками, приводом люка и другими подобными устройствами:

Кнопка  - короткое нажатие - включение на 5 секунд габаритных огней

Кнопка  - долгое нажатие - включение тревоги на 30 секунд

Кнопки   - последовательное нажатие - открывание багажника

Кнопка   - последовательное нажатие - вкл/выкл подсветки

**Примечание 1:** Для бесшумного управления брелком - предварительно нажать кнопку  брелка.

**Примечание 2:** При дистанционном открытии багажника в режиме охраны, датчик багажника, датчики удара, наклона, объема и дополнительный датчик блокируются менее чем на 30 секунд и на все время, в течение которого багажник будет открыт. Через 10 секунд после закрытия багажника система повторно закроет центральные замки, а еще через 2 секунды включит все заблокированные датчики.

## Сервисный режим работы системы

В сервисном режиме работы системы брелок дистанционного управления позволяет управлять только теми системами и устройствами автомобиля, которые не связаны с охранными и противоугонными функциями.


### Перевод системы в сервисный режим


Для включения сервисного режима необходимо войти в режим программирования. После подтверждения тремя звуковыми сигналами сирены закрыть капот - система подаст 6 коротких сигналов и включит сервисный режим работы.


Для выхода из сервисного режима необходимо войти в режим программирования (система подаст 3 коротких звуковых сигнала) и закрыть капот.


**Примечание:** Управление сервисным режимом возможно с телефона.

### Управление в сервисном режиме:

Кнопка  - закрытие центрального замка.

Кнопка  - открытие центрального замка (двухступенчатое).

Кнопка  - подача короткого светового сигнала поворотами.

Кнопка  - введение кода / дистанционное управление.

**Внимание!** В сервисном режиме при включении и выключении зажигания - индикаторный светодиод системы будет светиться 5 секунд.

## Регулирование чувствительности датчиков

Система оснащена трёхзонными датчиками удара и наклона.

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

**Примечание 2:** Для изменения тарифного плана или регистрации SIM-карты в системе самообслуживания без необходимости ее удаления с сигнализации предусмотрена возможность отправки USSD-запросов. Для этого на номер SIM-карты системы необходимо отправить специальное SMS-сообщение, содержащее USSD-запрос, который система перешлет оператору. Ответ от оператора перешлется на тот номер, с которого отправлено SMS-сообщение. Пример: xxxx ussd \* 145 \* 8 #, где xxxx - персональный код, ussd - название SMS-команды, \* 145 \* 8 # - USSD-запрос, будет отправлен системой оператору.

## Подразделения режима программирования

Изменение функций и параметров системы выполняется в режиме программирования. Вход в режим программирования осуществляется путем введения персонального кода **при открытом капоте**.

Для выбора соответствующего подразделения режима программирования - коротко нажать кнопку Валет соответствующее количество раз:

- 1 - Программирование функций и параметров по SMS, обновление ПО.
- 2 - Обучение системы кодов брелков.
- 3 - Обучение системы алгоритму Валидации.
- 5 - Программирование оборотов холостого хода.

## Программирование функций и параметров по SMS

Программирование функций и параметров системы осуществляется с помощью отправки специальных конфигурационных SMS-сообщений. Изменение параметров системы производится с обязательным входом в режим программирования.

**Внимание!** Параметры таблиц 2 и 3 предназначены исключительно для мастеров-установщиков. Не изменяйте настройки, если вы не понимаете их назначения.

### Вход в меню программирования для изменения настроек по SMS

1. При выключенном режиме охраны открыть капот.
2. Включить зажигание - через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнет поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.
3. Ввести персональный код (см. соответствующий раздел) - система подаст 3 коротких звуковых сигнала, возвещая о входе в режим программирования.
4. Для перехода к «Программированию функций и параметров по SMS» - 1 раз нажать кнопку Валет - система подаст 1 длинный сигнал сиреной и начнет ожидать SMS-сообщения пока не будет выключено зажигание или закрыт капот.

## Общие рекомендации по установке системы

1. Центральный модуль устанавливается в салоне автомобиля за панелью приборов или под «торпедо» и надежно закрепляется с помощью скотча, винтов или хомутов. Чтобы избежать существенного повышения выходной мощности GSM-модуля, не рекомендуется располагать фидер GSM-антенны ближе 10 см от мощных силовых жгутов и от металлических конструкций кузова автомобиля. Повышение выходной мощности GSM-модуля приведет к увеличению тока потребления системы и к существенному уменьшению дальности действия брелков, а также повысит уровень шумов в микрофоне во время прослушивания салона.

2. Антенна 433,92 МГц - одиночный светло-зеленый провод, выходящий из разъема центрального модуля - вытягивается на всю длину и закрепляется горизонтально и как можно выше и дальше от металлических поверхностей. Категорически не рекомендуется скручивать провод антенны в бухту или ужимать его вместе с другими проводами или кабелями системы.

3. Микрофон (опция) устанавливается в салоне автомобиля, подальше от центрального модуля и GSM антенны таким образом, чтобы его не перекрывали всевозможные элементы интерьера салона. Микрофонный кабель не должен проходить параллельно или в непосредственной близости от центрального модуля.

4. Индикаторный светодиод должен быть установлен в поле зрения водителя.

5. Для соединения проводов рекомендуется использовать специальные обжимные коннекторы. Скрученные провода необходимо пропаять.

**Внимание!** Во избежание повреждения или выхода из строя штатного электрооборудования автомобиля, для контроля электрических цепей необходимо пользоваться только высокоомными измерительными приборами.

**Внимание!** Категорически запрещается подключать питание системы охраны через предохранитель. В случае перегорания или извлечения такого предохранителя, все слаботочные негативные выходы системы могут оказаться активными.

## Подготовка SIM-карты к установке в систему

1. Размер карты - **microSIM**
2. Установить SIM-карту охранной системы в любой мобильный телефон.
3. Отключить автоматическое всплытие SIM-меню («Инфо и развлечения» и др.).
4. В разделе «Безопасность» выключить запрос PIN-кода при включении.
5. В разделе «Настройки сети» выключить «Ожидание вызова».
6. Если SIM-карта новая - сделать исходящий звонок для ее активации.
7. Установить SIM-карту в картоприемник системы.

Система может быть доукомплектована трёхзонным датчиком объема.

Первые зоны датчиков предназначены для предупреждения окружающих с помощью подачи коротких звуковых сигналов сиреной.

Вторые зоны датчиков предназначены для регистрации различных воздействий на автомобиль с последующим включением тревоги и отправки сообщений.

Третьи зоны датчиков предназначены для обеспечения полноценной защиты автомобиля в режиме «Охрана с работающим двигателем». При срабатывании

третьих зон происходит мгновенная остановка двигателя и переход системы в штатный режим охраны с включением тревоги и отправкой голосовых и SMS-сообщений.

Регулировка чувствительности датчиков выполняется с помощью конфигурационных SMS-сообщений (Таблица 1).

### Автоматическая корректировка чувствительности

При срабатывании той или иной зоны того или иного датчика, происходит автоматическое снижение чувствительности именно этой конкретной зоны.

Чувствительности зон будут снижаться до таких уровней, при которых «ложные» срабатывания датчиков будут сведены к минимуму.

При снижении уровня помех происходит постепенное восстановление чувствительности «загрубелых» зон датчиков. Так, если с каких-либо зон в течение 15 минут не будет зафиксировано срабатываний на более высоких уровнях чувствительности, система будет автоматически переходить на эти уровни.

Восстановление уровней чувствительности зон датчиков будет происходить до уровней, установленных при регулировании с помощью SMS-сообщений.

## Программирование функций и параметров по SMS

Программирование функций и параметров системы осуществляется с помощью отправки специальных конфигурационных SMS-сообщений. Изменение параметров системы производится с обязательным входом в режим программирования.

### Вход в меню программирования для изменения настроек по SMS

1. При выключенном режиме охраны открыть капот.
2. Включить зажигание - через секунду индикаторный светодиод системы короткими вспышками начнет поразрядно отсчитывать цифры персонального кода.
3. Ввести персональный код (см. соответствующий раздел) - система подаст 3 коротких звуковых сигнала, возвещая о входе в режим программирования.

4. Для перехода к «Программированию функций и параметров по SMS» - 1 раз нажать кнопку Валет - система подаст 1 длинный сигнал сиреной и начнет ожидать SMS-сообщения пока не будет выключено зажигание или закрыт капот.

**Примечание:** Если установлен режим доступа к управлению системой 1 или 2, то все входящие конфигурационные SMS, отправленные с незарегистрированных номеров, будут блокироваться.

**Особенности программирования**

Все конфигурационные SMS состоят из персонального кода, команды установки (set), точного названия параметра на английском языке и его программируемым значением или нескольких значений, если параметр сложный.

**Пример SMS** для программирования чувствительности 3-х зон датчика удара в процентах: предупредительной, основной и зоны охраны с работающим двигателем, соответственно 10%, 30% и 50%: xxxx set shock 10 30 50, где xxxx - персональный код.

**Пример SMS** для программирования USSD-команды для проверки баланса на карточке системы и пропуска в отчете оператора лишних первых 9-ти цифр: xxxx set balance \* 100 # 9, где xxxx - персональный код системы.

Основные настройки. Таблица 1

Примеры SMS-команд
xxxx set pin 1357
xxxx set access 4
xxxx set shock 10 30 50
xxxx set tilt 4 15 20
xxxx set move 10 30 50
xxxx set sms1 +380...
xxxx set sms2 +380...
xxxx set sms3 +380...
xxxx set call1 +380...
xxxx set call1 +380...
xxxx set call1 +380...
xxxx set balance *101#
xxxx set limit 50
xxxx set apn telematika
xxxx gprs on
xxxx set key 69jq
xxxx set time 18:56 12.10.2017
xxxx set timezone +02 A
xxxx set timezone -11 N

**Строка 29.** Устанавливает варианты автоматического управления центральным замком. Первый символ указывает на причину автозакрытия, второй - на автооткрытие ЦЗ. **ign** - включение / выключение зажигания; **park** - включение / выключение парковки или ручника; **off** - автоматическое управление ЦЗ не выполняется.

Инструкция по установке

Основные технические характеристики

- Напряжение питания центрального процессорного модуля ..... 9 ..... 18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений универсальных входов.....18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входа Зажигание.....18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входа Контроль запуска...18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входа Двери водителя.... 18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входа Парковка..... 18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входа Капот..... 18 В
- Максимально допустимые уровни входных напряжений входов Валидатор..... 5 В
- Макс. допустимые уровни входных напряжений входов Датчик температуры..... 3.3 В
- Макс. допустимые уровни входных напряжений входа Датчик движения..... 3.3 В
- Максимально допустимая амплитуда импульсных помех (до 10мс) .....200 В
- Диапазоны рабочих частот встроенного GSM-модуля 900; 1800 МГц
- Максимально допустимая относительная влажность воздуха ..... 98% при 20 ° С
- Гарантированный диапазон рабочих температур..... - 35 ... + 85 ° С
- Максимально допустимое напряжение низкого логического уровня входов:
- Зажигание ..... 1 В
- капот; Двери..... 1 В
- Универсальные входы..... 1 В
- Минимально допустимое напряжение высокого логического уровня входов:
- Зажигание ..... 6 В
- Капот; Двери..... 6 В
- Универсальные входы.....6 В
- Номинальное сопротивление входов:
- Контроль запуска..... 100 кОм
- Зажигание..... 100 кОм
- Капот; Двери водителя; Валет; Парковка..... 100 кОм
- Универсальные входы..... 100 кОм
- Максимально допустимый ток нагрузки выходов:
- Универсальные выходы 1-3.....+ 2 А
- Универсальные выходы 4- 9.....-300 мА
- Ток, потребляемый системой в дежурном режиме, не более..... 18 мА
- Дальность действия брелков, не менее..... 20 м
- Максимальная мощность излучения брелков, не более..... 8 мВт
- Ориентировочный срок работоспособности элементов питания брелков - до 1 года

### Пояснение к таблице № 1. Продолжение:

- Строка 17.** Включает функцию запроса первой цифры персонального кода при снятии с охраны и включении зажигания.
- Строка 18.** Включает функцию Валидации автовладельца и указывает количество попыток для нажатия запрограммированной последовательности штатных кнопок. Продолжительность Валидации - время, необходимое для нажатия заранее обученных штатных кнопок - период от включения зажигания до начала блокировки двигателя.
- Строка 19.** Активизирует с установленной задержкой функцию автоматической постановки в охрану: после выключения зажигания и открытия водительской двери (**ignoff**) после открытия двери водителя в режиме Турботаймер (**turbo**) или в обоих случаях (**all**).
- Строка 20.** Устанавливает время восстановления режима охраны, если после снятия с охраны не были открыты двери, багажник, или не было включено зажигание.
- Строка 21.** Устанавливает интервал времени от постановки на охрану, в течение которого срабатывания датчиков игнорируются.
- Строка 22.** Устанавливает тип сигналов подтверждения постановки и снятия системы с охраны: **lights** - световой сигнал габаритных огней (поворотов) **siren** - звуковой сигнал сиреной или клаксона; **both** - оба типа сигналов; **off** - без подтверждения.
- Строка 23.** Устанавливает тип сигналов тревоги. **lights** - световой сигнал габаритных огней (поворотов) **siren** - звуковой сигнал сирены и клаксона; **both** - оба типа сигналов; **off** - без сигналов тревоги.
- Строка 24.** Устанавливает варианты оповещения автовладельца о тревоге: **sms** - оповещение текстовым сообщением; **call** - оповещение голосовым сообщением; **both** - оба варианта оповещения; **off** - оповещение автовладельца о тревоге не используется.
- Строка 25.** Устанавливает варианты голосового и / или SMS-оповещения владельца о каждом снятии системы с охраны. При установлении единовременного оповещения - система сообщает о снятии с охраны однократно и только в случаях предыдущего короткого нажатия на кнопку Валет перед постановкой на охрану - обозначено символом "\*".
- Строка 26.** Указывает вариант голосового оповещения владельца установленной продолжительности о снятии системы с охраны без необходимости подтверждения вызова.
- Строка 27.** Устанавливает порог напряжения штатной аккумуляторной батареи для оповещения автовладельца о ее разрядке.
- Строка 28.** Позволяет использование функции защиты от насильственного угона AntiHiJack. Определяет задержку запуска функции от «Кнопки - призрак» - время от активизации любого штатного оборудования автомобиля, подключенного мастером-установщиком ко входу системы «АНЖ», в начале блокировки двигателя - смотрите соответствующий раздел этой инструкции.

№	Функции или параметры	Заводские настройки	Диапазоны и варианты
1	Персональный код системы	1111	0000...9999
2	Режим доступа к управлению системой	3	1; 2; 3; 4
3	Датчик удара, зон 1, 2 и 3, %	90 70 50	1...100
4	Датчик наклона, зон 1, 2 и 3, °	2 5 7	1...90
5	Датчик объёма, зон 1, 2 и 3, %	90 70 50	1...100
6		-	-
7	Номера 1, 2 и 3 для SMS оповещений	---	5...16 разрядов
8	Номера 1, 2 и 3 для голосовых оповещений	---	5...16 разрядов
9	USSD для проверки баланса, пропуск цифр	*111#	USSD 0...99
10	Оповещение о критическом остатке, грн	10	1...1000; off
11	Точка входа в ИНТЕРНЕТ (APN)	internet	5...16 разрядов
12	Управление GPRS для мобильного приложения	off	on; off; roaming
13	Ключ шифрования для мобильного приложения	1234	6 разрядов (цифры, буквы)
14		-	-
15	Установление в системе времени и даты	---	HH:MM DD.MM.YYYY
16	Установление в системе часового пояса и автоматического перехода на летнее время	+02 A	-12...+14 A; N

## Пояснение к таблице программированных функций № 1:

**Строка 1.** Программирование персонального кода. Запрашивается системой при управлении с помощью телефона - тональным набором во время звонка на номер системы или при использовании мобильного приложения. Также персональный код запрашивается системой для разблокировки двигателя или аварийного снятия с охраны.

**Строка 2.** Устанавливает ограничения доступа к охранной системе с помощью телефона - смотрите раздел «Режимы доступа к управлению системой».

**Строки 3, 5.** Устанавливают уровни чувствительностей 3-х зон датчиков удара и объема (предупредительной, основной и зоны охраны с работающим двигателем). Чем больше значение% запрограммировано, тем меньшим должно быть влияние (удар, движение), что приведет к срабатыванию датчика. 0% чувствительности соответствует состоянию выключенного датчика.

**Строка 4.** Устанавливает значение в градусах, вызывающие срабатывание зон датчика наклона (предупредительной, основной и зоны охраны с работающим двигателем). Чем больше значение ° запрограммировано, тем больше должно быть влияние (наклон), что приведет к срабатыванию датчика.

**Строка 6.**

**Строки 7, 8.** Устанавливают номера телефонов автовладельца и его порученных лиц для их SMS и голосового оповещения о тревожных событиях.

**Строка 9.** Устанавливает номер проверки счета SIM-карты охранной системы. В случае если в ussd-ответе от оператора в начале присутствуют цифры, которые не относятся к остатку средств, то их можно пропустить, указав в конце SMS количество игнорируемых цифр (\*\*\*\* set balance \* 101 # 8 - игнорируются первые 8 цифр ussd-ответа).

**Строка 10.** Устанавливает автоматическую проверку остатка средств на счете SIM-карты системы и миним. их значение для оповещения об этом владельца.

**Строка 11.** Устанавливает название точки входа в ИНТЕРНЕТ для SIM-карты системы. Например, для Киевстар Контракт: www.kyivstar.net, для Киевстар Предоплаченный: www.ab.kyivstar.net, для МТС: internet.

**Строка 12.** Включает только в домашней сети (on) или выключает (off) GPRS-соединение системы для работы с мобильным приложением, трекингом и для автоматической синхронизации времени. Для использования GPRS-соединения за рубежом - установите параметр «roaming».

**Строка 13.** Устанавливает ключ шифрования для защиты данных, передаваемых по GPRS от мобильного приложения к охранной системе. Сначала ключ шифрования изменяется в охранной системе с помощью указанной SMS-команды, а затем измененный ключ прописывается в одном из полей при добавлении автомобиля в приложение.

**Строка 15.** Устанавливает в системе время и дату.

**Строка 16.** Устанавливает в системе временную зону с автоматическим переходом на летнее время (A), или без автоматического перехода на летнее время (N).

## Основные настройки. Таблица 1. Продолжение

№	Функции или параметры	Заводские настройки	Диапазоны и варианты	Примеры SMS-команд
17	Запрос кода при снятии с охраны	off	on; off	**** set requestcode on
18	Валидация: продолжит., (сек); кол-во попыток	off	Продолжит.: 1...600; Кол-во: 1; 2; 3; off	**** set validat 30 3 **** set validat off
19	Автопостановка на охрану, сек	off	Активизация: ignoff; turbo; all; off Задержка: 1...600	**** set autoarm turbo 10 **** set autoarm ignoff 5
20	Автостояновление охраны, сек	30	5...600; off	**** set autorecoveram 30
21	Задержка диагностирования датчиков, сек	2	1...60	**** set delaysens 15
22	Сигналы подтверждения	all	parklights; siren; horn; all; off	**** set confirm siren horn
23	Сигналы тревоги	all	parklights; intlights; siren; horn; all; off	**** set alarm siren
24	Варианты оповещения о тревоге	both	sms; call; both; off	**** set alerts call
25	Сообщение о снятии с охраны	off	off; sms; call; both; sms*; call*; both*	**** set disarm sms **** set disarm call*
26	Короткий звонок при снятии с охраны, сек	5	1...60; off	**** set shortcall 3
27	Сообщение о разрядке аккумулятора, В	off	10.5...12.5; off	**** set lowbattery 11.8
28	AntiHiJack от кнопки-призрака, сек	off	1...600; off	**** set AHJ 30
29	Автозакрытие Ц.З./Автооткрытие Ц.З	off / off	ign/off; park/off; ign/ign; ign/park; park/ign; park/park;	**** set autocz ign/park

**Универсальный вход 2 «Двери пассажира»** - зеленый - подключается к общему кругу контактных датчиков всех дверей, кроме водительской.

**Универсальные входы 3, 4** - в заводских установках не запрограммированы.

**Вход «Закрытие Ц.З.»** - в заводских установках не запрограммирован, предназначен для организации slave-режима - подключается к силовому выходу «Закрытие» штатного блока управления Ц.З. автомобиля. При наличии на входе «Закрытие Ц.З.» активного уровня напряжения, система автоматически становится в охрану.

Условия постановки системы на охрану: зажигание - выключено, сервисный режим - отключен, входы «Запрет» и «Запрет постановки» - неактивные на момент закрытия Ц.З., а входы «Разрешение» и «Разрешение постановки», если запрограммированы - активировались в интервале  $\pm 2$  сек. с момента закрытия Ц.З.

**Вход «Открытие Ц.З.»** - в заводских установках не запрограммирован, предназначен для организации slave-режима - подключается к силовому выходу «Открытие» штатного блока управления Ц.З. автомобиля. При наличии на входе «Открытие Ц.З.» активного уровня напряжения, система автоматически снимется с охраны.

Условия снятия с охраны: входы «Запрет» и «Запрет снятия» - неактивные на момент открытия Ц.З., а входы «Разрешение» и «Разрешение снятия», если запрограммированы - активировались в интервале  $\pm 2$  сек. с момента открытия Ц.З.

**Входы «Разрешение», «Разрешение постановки», «Разрешение снятия»** - в заводских установках не запрограммированы, предназначены для организации slave-режима - подключаются к сигналам поворотов или габаритных огней, или к другому штатному электрооборудованию автомобиля, который активизируется при закрытии и / или при открытии Ц.З. с помощью штатного брелка дистанционного управления автомобилем.

Для предотвращения возможной активизации входа «Разрешение» от «аварийки» - к специальному выходу штатной кнопки «Аварийная световая сигнализация» необходимо дополнительно подключить вход «Запрет» или «Запрет снятия» системы.

**Входы «Запрет», «Запрет снятия», «Запрет постановки»** - в заводских установках не запрограммированы, предназначены для организации slave-режима - подключаются к салонным кнопкам управления штатным Ц.З. и предназначены для предотвращения постановки системы на охрану и / или снятия ее с охраны при управлении Ц.З. с помощью кнопок. Для подключения к входу «Запрет» нескольких датчиков - разрешается использование диодов для развязки.

**Вход «Открытие багажника»** - в заводских установках не запрограммирован, предназначен для организации slave-режима - подключается к силовому выходу штатного модуля управления багажником. Вход предназначен для обеспечения блокировки датчиков багажника, удара, объема и дополнительных датчиков при открытии багажника в режиме охраны со штатного брелка.

**Вход «Контроль запуска двигателя»** - оранжевый - используется для определения статуса «двигатель запущен» по изменению порога напряжения или по частоте оборотов коленчатого вала двигателя.

**Вход не предназначен для подключения к бортовой сети + 12В для определения статуса «двигатель запущен»!**

Для осуществления контроля запуска двигателя по изменению порога напряжения вход «Контроль запуска» необходимо подключить к индикаторам «Контроль зарядки» или непосредственно к контрольному выходу генератора. При этом в Таблице 2 должна быть выбрана логика (прямая *P* или инверсная *N*) и установлено пороговое значение напряжения (*threshold*) от 1 В до 11 В.

Для осуществления контроля запуска двигателя по тахометру, необходимо запрограммировать тахометр как источник статусного сигнала «двигатель запущен» и выполнить необходимые подключения входа в тахометр, к форсунке или к коммутатору зажигания и запрограммировать обороты холостого хода (см. раздел «Программирование оборотов холостого хода»).

**Вход «Зона 1»** - в заводских установках не запрограммирован - подключается к слаботочному выходу предупредительной зоны дополнительного датчика.

**Вход «Зона 2»** - в заводских установках не запрограммирован - подключается к слаботочному выходу основной зоны дополнительного датчика.

**Вход «AntiHiJack»** - в заводских установках не запрограммирован - подключается к любой штатной или дополнительной цепи электрооборудования автомобиля для организации функции защиты от насильственного угона с активизацией от «Кнопки призрака».

**Вход «Масло»** - в заводских установках не запрограммирован - подключается к индикатору давления масла. Вход «Масло» предназначен для организации контроля давления масла в режиме охраны с работающим двигателем.

При включении зажигания на входе «Масло» должен фиксироваться активный уровень сигнала, а после запуска двигателя - сигнал должен исчезать.

**Вход «Остановка двигателя»** - в заводских установках не запрограммирован - подключается к кнопке водительской двери в системах бесключевого доступа. Вход «Остановка двигателя» предназначен для досрочного отключения двигателя в режиме «Турботаймер».

**Входы «Валидатор 1» - белый и «Валидатор 2» - бело-черный** - подключаются к любым штатным кнопкам автомобиля (управление магнитолой, стеклоподъемниками и др.) Для использования функции "Валидация".

**Вход «Датчик объёма» - коричневый** - шина данных - подключается к серому проводу микроволнового датчика объёма MWRAD.

## Комплектация системы Magnum M20

1. Центральный блок Magnum M20 .....	1 шт.
2. Брелок.....	2 шт.
3. Основной 20-контактный жгут проводов, 1000 мм .....	1 шт.
4. Дополнительный 18-контактный жгут проводов, 1000 мм.....	1 шт.
5. Светодиодный индикатор со жгутом 1400 мм .....	1 шт.
6. GSM-антенна с кабелем 1500...2000 мм.....	1 шт.
7. Микрофон с кабелем 1500 мм.....	опция
8. Кнопка Валет .....	1 шт.
9. Инструкция по эксплуатации и установке Magnum M20.....	1 шт.
10. Сирена 30 Вт.....	опция
11. Контактный датчик капота.....	опция

\* Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию изделия