



Благодарим Вас за выбор
охранно-телематического комплекса
StarLine E60, E61 2CAN
и желаем Вам безопасных поездок!

	Федеральная служба поддержки StarLine. Звонок бесплатный			
	Россия 8-800-333-80-30	Казахстан 8-800-070-80-30	Украина 0-800-502-308	Белоруссия 8-10-8000-333-80-30



Редакция №7
Сентябрь 2014 г.

Пожалуйста, прочитайте внимательно!

Перед началом эксплуатации автосигнализации, внимательно прочитайте настоящую инструкцию, обратите особое внимание на разделы, отмеченные знаком  (ВНИМАНИЕ!)

и определите, подходит ли данная автосигнализация для Вашего автомобиля, для чего руководствуйтесь требованиями изготовителя автомобиля и инструкцией по эксплуатации автомобиля.

Если вы не смогли определить подходит ли данная автосигнализация для установки на автомобиль, верните её продавцу в течение 14 дней с момента покупки.

Автосигнализация является сложным техническим устройством, предполагающим подключение к цепям автомобиля, связанным с работой двигателя.

Установка автосигнализации должна быть произведена только специально обученными квалифицированными специалистами.

Запрещается осуществлять монтаж, программирование, обслуживание, ремонт и разборку-сборку сигнализации и брелоков лицами, не являющимися квалифицированными специалистами и не прошедшими обучение и проверку знаний по технике безопасности.


При программировании параметров автосигнализации, устанавливаемые параметры не должны противоречить требованиям инструкции по эксплуатации автомобиля.

Пользователь несет полную ответственность за ущерб, причиненный людям, животным и имуществу в результате использования автосигнализации не по его прямому назначению, или с нарушениями требований безопасности, изложенных в настоящей инструкции.

Изготовитель не несет ответственности за убытки и несчастные случаи, вызванные несоблюдением правил безопасности и требований, изложенных в настоящей инструкции.

Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте документы, прилагаемые к автосигнализации при продаже. Проверьте заполнение гарантийного талона, в том числе наличие даты продажи и печати продавца. При отсутствии даты продажи (покупки) гарантийный срок исчисляется с момента изготовления автосигнализации.

Не носите брелок от автосигнализации на одной связке с ключами от автомобиля. Не оставляйте брелки управления сигнализацией в местах доступных для детей и животных. Не допускайте попадание жидкостей в брелок.

Если на дисплее брелка появилась иконка , предупреждающая о разряде элемента питания брелока, заблаговременно примите меры к замене элемента питания.

Рекомендуем хранить новый запасной элемент питания в автомобиле, сохраняя его заводскую упаковку.

Содержание

Введение.....	6
Технические характеристики.....	7
Комплект поставки.....	8
Охранные и сервисные функции автосигнализации.....	12
Управление автосигнализацией с помощью брелков	
Брелки управления автосигнализацией.....	15
Продолжительность нажатия кнопок брелков.....	16
Команды брелков управления.....	17
Жидкокристаллический дисплей брелка.....	20
Индикация активных режимов и функций.....	20
Индикация состояния автосигнализации и автомобиля.....	21
Меню функций основного брелка.....	22
Программирование режимов работы курсорным способом.....	27
Перечень режимов, программируемых курсорным способом.....	29
Охранные и противоугонные функции автосигнализации	
Включение охраны со звуковыми сигналами подтверждения.....	30
Включение охраны без звуковых сигналов подтверждения.....	31
Включение бесшумной охраны.....	32
Автоматическое включение охраны.....	33
Включение охраны с работающим двигателем.....	34
Дистанционная остановка двигателя без выключения режима охраны.....	35
Включение охраны без брелка	36
Автоматический возврат в режим охраны	37
Обход зоны дверей и задержка активации датчиков	37
Самодиагностика при включении охраны	38
Выключение охраны со звуковыми сигналами подтверждения	39
Выключение охраны без звуковых сигналов подтверждения	40
Двухшаговое выключение блокировки двигателя	41
Выключение охраны без использования брелка.....	42
Выключение охраны с работающим двигателем.....	43
Самодиагностика при выключении охраны	44
Сигналы тревоги	45
Отображение сигналов тревоги на дисплее брелка	47
Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны	48
Защищенность автосигнализации от отключения питания	49
Дополнительные датчики	49
Дополнительные беспроводные реле блокировки	50
Дополнительное кодовое реле StarLine R3	50
Подключение информационно-поисковых GSM модулей	50
Режим антиограбления	51
Включение режима антиограбления брелком.....	51
Скрытое включение режима антиограбления.....	52

Выключение режима антиограбления.....	54
Режим «паника».....	55
Режим иммобилайзера.....	56
Выключение блокировки двигателя в режиме иммобилайзера.....	56

Сервисные функции автосигнализации

Контроль состояния автомобиля, напряжения АКБ и температуры салона	57
Временное отключение датчика удара	58
Временное отключение дополнительного датчика	59
Временное отключение датчика наклона	60
Настройка чувствительности датчика удара	61
Настройка чувствительности датчика наклона	63
Автоматическое управление замками дверей	64
Поиск автомобиля на стоянке	64
Дистанционное управление замками дверей	65
Управление дополнительным каналом №1	66
Управление дополнительным каналом №2	68
Управление дополнительным каналом №3	70
Управление дополнительным каналом №4	71
Управление дополнительным каналом №5	72
Режим турботаймера	73
Активация режима турботаймера и программирование времени работы.....	73
Включение турботаймера	74
Вызов из автомобиля	76
Световая индикация открытых дверей	76
Контроль уровня заряда элемента питания брелка с ЖКИ	76
Контроль исправности концевых выключателей	77
Режим сервисного обслуживания	78
Функция просмотра тревог	78
Автоматический контроль канала связи	80
Контроль количества брелков, записанных в систему	80
Блокировка кнопок брелка	81
Персональный код экстренного выключения режима охраны.....	81
Алгоритм ввода персонального кода (экстренное выключение охраны).....	82
Режим SLAVE	83
Основные термины и определения	84
Управление автосигнализацией в режиме SLAVE	85
Иммобилайзер с валидатором (авторизация вводом пин-кода штатными кнопками автомобиля)	93
Режим антиограбления	89
Программирование охранных и сервисных функций	91
Запись брелков в автосигнализацию	94
Элементы питания брелков и их замена	95

Введение

StarLine E60, E61 — современный охранно-телематический комплекс. Защитные свойства комплекса реализованы по инновационным технологиям.



ТЕЛЕМАТИКА

Телематика

Оptionальный GSM-GPRS, GPS-ГЛОНАСС телематический модуль позволяет определять координаты автомобиля, управлять охраной Вашего автомобиля дистанционно



диалог

Диалоговая защита

Диалоговый код управления с индивидуальными ключами шифрования 128 бит гарантирует надежную защиту от известных кодграбберов



128
каналов

Защита от помех

StarLine E60, E61 уверенно работает в условиях экстремальных городских радиопомех, благодаря уникальному 128-канальному узкополосному трансиверу



Контроль канала связи

Автоматический контроль канала связи обеспечивает проверку нахождения брелка в зоне действия приемопередатчика автосигнализации



FLEX

Гибкие сервисные каналы

Программируемые параметры управления аварийной световой сигнализацией, складыванием зеркал, настройкой сидений под владельца...



-50...+85

Расширенный диапазон температур

StarLine E60, E61 уверенно работает в суровых климатических условиях при температуре от минус 50°C до плюс 85°C благодаря высококачественным комплектующим



3D

3D датчик удара и наклона

Интегрированный цифровой датчик наклона и удара с дистанционной настройкой регистрирует поддомкрачивание и эвакуацию автомобиля



CAN

Встроенный 2CAN*

Обеспечивает быструю, удобную и безопасную установку охранных систем StarLine на современные автомобили, оснащенные шинами CAN

*Для автосигнализации StarLine E61.

Технические характеристики

- Несущая частота радиосигнала управления от 433,05 до 434,79 МГц
- Количество частотных каналов управления128
- Максимальный радиус действия основного брелка:
 - при передаче команд управления800 м*
 - при приеме сигналов оповещения2000 м*
- Максимальный радиус действия дополнительного брелка 15 м*
- Тип датчика удара/наклона интегральный трехосевой акселерометр
- Рабочая температура от -50 до +85 °С
- Напряжение питания постоянного тока 9 - 18 В
- Ток, потребляемый сигнализацией в режиме охраны не более 22 мА

Максимально допустимый ток на выходах:

- подключения сирены 2 А
- подключения световых сигналов 2 x 7,5 А
- управления электроприводами замков дверей..... 2 x 200 мА
- блокировки двигателя 200 мА
- дополнительных каналов управления 200 мА
- альтернативного управления 2CAN интерфейса 200 мА

Питание основного брелка 1,5В (1 элемент питания типа «AAA»)

Питание дополнительного брелка 3В (1 элемент питания типа «CR2450»)

** Дальность действия брелков может уменьшаться в зависимости от места установки приемопередатчика, места нахождения автомобиля и владельца, радиочастотных помех, погодных условий, напряжения автомобильного аккумулятора и напряжения элемента питания брелка.*

StarLine E60, E61 разрешена к использованию на территории РФ и соответствует всем требованиям нормативных документов РФ.

Срок службы StarLine E60, E61 составляет 5 лет при условии, что изделие устанавливается и эксплуатируется в соответствии с инструкциями по установке и эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию, дизайн и комплектацию данного изделия незначительные изменения, не влекущие снижения его технических характеристик.

Комплект поставки

- 1, 2 - инструкции по установке и эксплуатации;
- 3, 4 - гарантийный талон и памятка;
- 5 - основной брелок управления с обратной связью и ЖК дисплеем;
- 6 - центральный процессорный блок;
- 7 - элемент питания основного брелка (AAA);
- 8 - дополнительный брелок;
- 9 - дополнительное реле с колодкой (3 шт.);
- 10 - сирена*;
- 11 - концевой выключатель капота, 2 самореза, клемма для подключения массы, диоды 1N4007;
- 12 - модуль приемопередатчика (трансивер);



*Отличие комплектаций StarLine E60 и StarLine E61

Модель	Модуль 2CAN	Сирена
E60	опция	опция
E61	установлен в центральный блок	в комплекте

5



6



7



8



9



10



11



12



- 13 - основной кабель с 18 - контактным разъемом;
- 14 - кабель подключения приемопередатчика;
- 15 - кабель подключения входов автосигнализации;
- 16 - светодиод индикации состояния автосигнализации;
- 17 - кабель подключения 2CAN интерфейса;
- 18 - сервисная кнопка;
- 19 - провод подключения концевого выключателя капота;
- 20 - переходник для подключения дополнительных датчиков.



Охранные и сервисные функции автосигнализации

Охраняемые зоны автомобиля и способы их контроля

- Двери, капот, багажник, стояночный тормоз, педаль тормоза — концевые выключатели.
- Зажигание — вход контроля цепи зажигания.
- Кузов — двухуровневый датчик удара, датчик наклона.
- Внутреннее пространство салона — дополнительный датчик (опция).

Защищенность автосигнализации

- Диалоговый код управления с индивидуальными ключами шифрования исключает интеллектуальный электронный взлом.
- Запатентованный 128 канальный узкополосный FM трансивер обеспечивает надежную работу в условиях городских помех.
- Запоминание исходного состояния при отключении питания и возврат в то же состояние при восстановлении питания.
- Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны.
- Автоматический контроль канала связи.

Защитные и противоугонные функции сигнализации

- Блокировка двигателя – реле блокировки и цифровые радиореле StarLine R2 (опция), кодовое реле StarLine R3 (опция).
- Режим охраны со звуковыми и световыми сигналами тревоги
- Подача сигналов оповещения о тревоге на основной брелок (брелок с ЖК дисплеем).
- Бесшумное включение / выключение режима охраны.
- Режим бесшумной охраны.
- Режим охраны с работающим двигателем.
- Включение/выключение охраны без использования брелка.
- Автоматический возврат в режим охраны при случайном выключении.
- Автоматическое включение режима охраны.

- Режим иммобилайзера.
- Режим антиграбления.
- Режим «паника».
- Программируемый персональный код экстренного выключения режима охраны.
- Блокировка двигателя и ее сохранение при демонтаже автосигнализации.
- Программируемое двух-шаговое выключение блокировок двигателя.

Самодиагностика и индикация режимов работы

- Индикация причин срабатывания автосигнализации по 10 зонам охраны.
- Индикация состояния сигнализации светодиодом и на дисплее брелка.
- Индикация факта срабатывания сигнализации звуковыми сигналами.
- Индикация неисправной зоны при включении режима охраны.
- Автоматический контроль состояния охранных датчиков с отключением неисправных датчиков и сообщением об их отключении.
- Светодиодная индикация исправности концевых выключателей.
- 2 различных звуковых режима и виброрежим работы брелка.
- Просмотр истории тревог.

Сервисные функции автосигнализации

- Обход зоны дверей и задержка активации датчиков до отключения салонного света.
- Выбор громкости сигналов подтверждения при выполнении команд с брелка.
- Дистанционное отключение датчика удара, датчика наклона и дополнительного датчика по уровням в режиме охраны.

- Дистанционное управление центральным замком.
- Управление центральным замком от замка зажигания.
- Двухшаговое отпирание замков дверей.
- Двухимпульсное запираение замков дверей.
- Световая сигнализация открытых дверей.
- 5 каналов управления дополнительным оборудованием.
- Контроль напряжения аккумулятора автомобиля.
- Контроль температуры в салоне автомобиля.
- Ограничение количества циклов сигналов тревоги от датчиков.
- Возможность реализации функции «комфорт».
- Функция «поиск автомобиля».
- Режим турботаймера.
- Дистанционное программирование функций.
- Сервисный режим.
- Управление освещением салона автомобиля.
- Брелок с интуитивно понятным дисплеем.
- Режим вызова из автомобиля (поиск брелка).
- Защита от случайного нажатия кнопок брелка.
- Программирование новых и удаление утерянных брелков из памяти автосигнализации.
- Индикация текущего времени, будильник, таймер обратного отсчета.
- Возможность совместной работы с GSM модулями StarLine M20, M30, M21, M31.
- Индикация разрядки элемента питания основного брелка.

Управление автосигнализацией с помощью брелков

Брелки управления автосигнализацией

Система комплектуется двумя брелками управления.

Основной брелок:



4-х кнопочный брелок с обратной связью и жидкокристаллическим (ЖК) дисплеем.

Дополнительный брелок:



3-х кнопочный брелок без дисплея.

Основной и дополнительный брелки равноценны по криптостойкости. Для передачи команд управления в обоих брелках используется диалоговый алгоритм шифрования, исключающий интеллектуальный электронный взлом.

Информация о состоянии охранной системы передается на основной брелок при

- срабатывании датчиков и возникновении тревоги;
- выполнении команд, переданных с других брелков;
- изменении режимов работы и функций сигнализации.

При этом на дисплее отображается текущее состояние сигнализации, включаются звуковые, вибросигналы и подсветка дисплея.

Кроме этого на ЖК дисплей брелка выводится информация о текущем времени, включенном будильнике, таймере, напряжении АКБ и температуре в салоне автомобиля.

Для того чтобы максимально задействовать возможности, предоставляемые охранной системой, мы рекомендуем использовать основной брелок управления.

Дополнительный брелок можно использовать при отсутствии возможности работы с основным. Функции оповещения владельца в дополнительном брелке не реализованы, он предназначен только для передачи основных команд управления.

Продолжительность нажатия кнопок брелков

В этом разделе и далее используются следующие определения продолжительности и последовательности нажатия кнопок брелков:

- **кратковременное нажатие** — одно нажатие кнопки (или двух кнопок) продолжительностью менее 0,5 секунды;
- **длительное нажатие** — нажатие и удержание кнопки или двух кнопок до появления мелодичного звукового сигнала;
- **двойное нажатие** — два нажатия одной кнопки в течение 1 секунды;
- **последовательное нажатие** — два нажатия одной или разных кнопок. Первое нажатие должно быть длительным (до появления звукового сигнала), второе нажатие - кратковременным, после отпускания первой кнопки.

Команды брелков управления

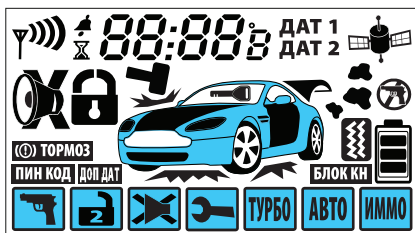
КОМАНДА	НАЖАТЬ КНОПКИ		УСЛОВИЯ		
	Основной брелок	Дополнит. брелок	Зажигание	Иконки	Охрана
Управление функциями охраны					
Включить охрану (со звуковым подтверждением)	1 коротко		выкл.	любые кроме 	выкл.
Выключить охрану (со звуковым подтверждением)	2 коротко		выкл.	любые кроме 	вкл.
Включить охрану (без звукового подтверждения)	1 + 1 последоват.	1 двойное	выкл.	любые кроме 	выкл.
Выключить охрану (без звукового подтверждения)	2 + 2 последоват.	2 двойное	выкл.	любые кроме 	вкл.
Включить бесшумную охрану	1 + 2 последоват.	–	выкл.		выкл.
Прервать сигналы тревоги	2 коротко		выкл.	любые кроме 	вкл.
Включить режим антиграбления	1 + 3 длительно до 	1 + 2 длительно до 	вкл.	любые кроме 	выкл.
Отключить режим антиграбления*	2 коротко*		не зависит	любые кроме 	не зависит

*Если режим антиграбления включен брелком, отключить его можно **только** путем ввода персонального кода (см. стр. 82).












КОМАНДА	НАЖАТЬ КНОПКИ		УСЛОВИЯ		
	Основной брелок	Дополнит. брелок	Зажигание	Иконки	Охрана
Отключение (включение) встроенного датчика удара	1 двойное	2 + 1 последоват.	выкл.	любые кроме 	вкл.
Отключение (включение) дополнит. датчика	2 двойное	2 + 2 последоват.	выкл.	любые кроме 	вкл.
Отключение (включение) датчика наклона	3 двойное	–	выкл.	любые кроме 	вкл.
Включить режим “ПАНИКА”	1 + 3 длительно до 	1 + 2 длительно до 	выкл.	любые	не зависит
Управление оборудованием					
Управление доп. каналом №1	2 + 1 последоват.	3 двойное	не зависит	любые	не зависит
Управление доп. каналом № 2	3 + 1 последоват.	3 + 2 последоват.	не зависит	любые	не зависит
Управление доп. каналом № 3	4 + 1 последоват.	3 + 3 последоват.	не зависит	любые	не зависит
Управление доп. каналом № 4	2 + 3 последоват.	–	не зависит	любые	не зависит
Управление доп. каналом № 5	3 + 2 последоват.	–	не зависит	любые	не зависит
Регулировка чувствительности датчика удара	3 + 3 последоват.	–	не зависит	любые	выкл.
Регулировка чувствительности датчика наклона	4 + 4 последоват.	–	не зависит	любые	выкл.

КОМАНДА	НАЖАТЬ КНОПКИ		УСЛОВИЯ		
	Основной брелок	Дополнит. брелок	Зажигание	Иконки	Охрана
Сервисные функции					
Запрос состояния автосигнализации, напряжения АКБ автомобиля и темпер. в салоне	3 коротко	–	не зависит	любые	не зависит
Поиск автомобиля	4 двойное	3 коротко	не зависит	любые	не зависит
Закрыть замки	1 коротко		вкл.	любые	выкл.
Открыть замки	2 коротко		вкл.	любые	выкл.
Активация курсорного выбора функций	2 или 3 длительно до второго сигнала 🎵	–	не зависит	любые	не зависит
Включение блокировки кнопок брелка	2 + 4 одновременно	1 + 3 одновременно	не зависит	любые	не зависит
Включение блокировки кнопок брелка	1 + 4 одновременно	2 + 3 одновременно	не зависит	любые	не зависит




Жидкокристаллический дисплей брелка



Индикация активных режимов и функций

-  Режим антиграбления.
-  Режим 2-шагового выключения блокировки двигателя.
-  Режим бесшумной охраны.
-  Режим сервисного обслуживания.
-  Режим турботаймера.
-  Автоматическое включение режима охраны.
-  Режим иммобилайзера.
-  Включена блокировка кнопок брелка.
-  Запрограммирован 1, 2 или 3 - х значный персональный код.
-  Сработал дополнительный 1-уровневый датчик №1.
-  Сработал дополнительный 1-уровневый датчик №2.

Индикация состояния автосигнализации и автомобиля

-  Включен режим охраны со звуковыми сигналами тревоги.
-  Включен режим бесшумной охраны.
-  Замки дверей закрыты.
-  Замки дверей открыты.
-  Зажигание включено.
-  Открыты двери , капот , багажник .
-  **ТОРМОЗ** Не затянут стояночный тормоз / Нажата педаль тормоза.
-  Включена поддержка зажигания.
-  Включен режим антиграбления.
-  Требуется замена элемента питания брелка.
-  Подключен встроенный или внешний GSM модуль StarLine.
-  Включен будильник.
-  Включен таймер обратного отсчета.
-  Брелок находится в зоне приема сигналов оповещения.
-  Передача команды управления.
-  **ДАТ 1** Обход 1-го уровня датчика удара.
-  **ДАТ 2** Обход 1-го уровня дополнительного датчика.
-  **ДАТ 1** Обход обоих уровней датчика удара.
-  **ДАТ 2** Обход обоих уровней дополнительного датчика.
-  **d4 - 1** Сработал 1-й уровень датчика удара.
-  **d4 - 2** Сработал 1-й уровень дополнительного датчика.
-  **d4 - 1** Сработал 2-й уровень датчика удара.
-  **d4 - 2** Сработал 2-й уровень дополнительного датчика.
- dd - 1** Сработал 1-уровневый дополнительный датчик №1.
- dd - 2** Сработал 1-уровневый дополнительный датчик №2.
- dH** Сработал датчик наклона.

Меню функций основного брелка



Меню функций основного брелка позволяет:

- установить текущее время;
- установить время будильника;
- включить или выключить будильник;
- установить время таймера обратного отсчета времени;
- включить или выключить таймер;
- выбрать громкость сигнала тревоги или виброрежим;
- выбрать тип звукового сигнала.

Для входа в меню функций брелка нажмите и удерживайте кнопку 4 до одного длительного, а затем 2 коротких сигнала:



брелок



прозвучит длительный сигнал, затем 2 коротких сигнала. На дисплее появится индикация первой функции меню. Короткими нажатиями кнопок 1 или 4 выберите необходимую функцию:

- F - 1** – установка текущей даты и времени;
- F - 2** – установка времени будильника и его включение/выключение;
- F - 3** – установка таймера обратного отсчета и его включение/выключение;
- F - 4** – выбор громкости звуковых сигналов тревоги и варианта мелодии;
- F - 5** – включение/выключение режима метки в брелке.

Если в течение 8 секунд не последует нажатий на кнопки, то произойдет автоматический выход из меню программирования функций брелка.



Выход из меню программирования функций брелка также может быть осуществлен длительным нажатием кнопки 1 (последует 2 коротких звуковых сигнала брелка).

1

Для установки даты и времени выберите функцию F - 1 и нажмите кнопку 4 длительно, до 2 коротких сигналов:



брелок

Выбор параметров (год, месяц, число, часы, минуты) осуществляется короткими нажатиями кнопок 4 (вперед) или 1 (назад).

Установка требуемого значения параметра осуществляется короткими нажатиями кнопок 2 (увеличение показаний) или 3 (уменьшение показаний)

год:	20 11 1
месяц:	05. 16 2
число:	05. 16 2
часы:	15:30 3
минуты:	15:30 3

2

Для установки будильника выберите функцию F-2 и нажмите кнопку 4 длительно, до 2 коротких сигналов:



брелок

будильник выключен:	▲	OFF ;
однократное срабатывание будильника:	▲	1 ;
периодическое срабатывание будильника:	▲	-- ;
Выбор параметров (год, месяц, число, часы, минуты) осуществляется короткими нажатиями кнопок 4 (вперед) или 1 (назад).	год:	▲ 20 11 2
Установка требуемого значения параметра осуществляется короткими нажатиями кнопок 2 (увеличение показаний) или 3 (уменьшение показаний)	месяц:	▲ 05. 16 3
	число:	▲ 05. 16 3
	часы:	▲ 15:30 4
	минуты:	▲ 15:30 4



Для выключения сигнала будильника нажмите кнопку 3 брелка. Выключить сигнал также можно нажатием кнопок 1, 2 или 4, но при этом через три минуты сигнал возобновится (такая отсрочка сигнала будильника возможна два раза).

3

Для установки таймера выберите функцию F - 3 и нажмите кнопку 4 длительно, до 2 коротких сигналов:

**брелок**

Выбор параметров (год, месяц, число, часы, минуты) осуществляется короткими нажатиями кнопок 4 (вперед) или 1 (назад).

Установка требуемого значения параметра осуществляется короткими нажатиями кнопки 2 (увеличение показаний) или 3 (уменьшение показаний)

таймер		
выключен:	⌘	OFF :
таймер		
включен:	⌘	ON :
	⌘	02:00 ₂
	⌘	02:00 ₂

4

Для установки звукового сигнала выберите функцию F - 4 и нажмите кнопку 4 длительно, до 2 коротких сигналов:

**брелок**

Выбор параметров осуществляется короткими нажатиями кнопки 4 (вперед) или 1 (назад).

Установка значения – кнопки 2 и 3 коротко.

громкие сигналы:	ГР 46 :
тихие сигналы:	ТН 46 :
работает только вибросигнал:	ВУ 6Р :
звуковой сигнал "СИРЕНА":	СИГ 1 ₂
звуковой сигнал "ТРЕЛЬ":	СИГ 2 ₂

5

Для включения/выключения режима метки выберите функцию F - 5 и нажмите кнопку 4 длительно, до 2 коротких сигналов:



брелок

Нажатие кнопки 2:
(режим метки выключен) **П О Р Б**

Нажатие кнопки 3:
(режим метки включен) **5 1 Р Б**

Перевод брелка в режим метки необходим, если автосигнализация работает в режиме SLAVE. Подробнее см. стр. 83.



Для выхода из режима программирования функций брелка нажмите кнопку 1 длительно либо дождитесь автоматического выхода через 8 секунд при отсутствии нажатий на кнопки.

Программирование режимов работы курсорным способом



Отдельные режимы работы автосигнализации, а также некоторые специальные функции программируются (включаются или выключаются) курсорным способом. Включение/выключение режимов курсорным способом возможно как при включенном, так и при выключенном режиме охраны.

Для включения/выключения необходимых режимов выполните следующие действия:

1

Нажмите и удерживайте кнопку 2 (или 3) до момента, когда прозвучат два сигнала (сначала мелодичный, затем короткий):



брелок

после того как прозвучит 2 сигнала, в нижней части экрана будет выделена миганием первая слева иконка:



2

Короткими нажатиями на кнопки 2 (влево) или 3, 4 (вправо) переместите мигающий курсор на нужную иконку:



брелок



3а

Для включения выбранного режима нажмите на брелке кнопку 1:



- 1 световой сигнал.

**брелок**

- прозвучит 1 мелодичный и 2 коротких сигнала;
- после автоматического выхода из режима программирования иконка выбранного режима будет отображаться на дисплее постоянно **(режим включен)**.

**3б**

Для выключения выбранного режима нажмите на брелке кнопку 1:



- 2 световых сигнала.

**брелок**

- прозвучит 1 мелодичный и 2 коротких сигнала;
- после автоматического выхода из режима программирования постоянное отображение иконки прекратится **(режим выключен)**.



Если в течение 5 секунд не нажимать на кнопки, то произойдет автоматический выход из режима программирования курсорным способом.

Перечень режимов, программируемых курсорным способом



Режим антиграбления. Специальный режим, позволяющий автоматически или с помощью брелка включить блокировку двигателя в том случае, если водителя вынуждают покинуть автомобиль (см. стр. 51)



Двухшаговое выключение блокировки двигателя. В данном режиме при выключении охраны двигатель остается заблокированным. Для снятия блокировки требуются дополнительные действия (см. стр. 41).



Бесшумная охрана. В данном режиме отсутствуют какие-либо звуковые сигналы автомобиля при срабатывании любого из датчиков. Включение и выключение охраны производится также без звуковых сигналов подтверждения (см. стр. 32).



Режим сервисного обслуживания. Режим предназначен для временного отключения охранных и противоугонных функций автосигнализации при необходимости передачи автомобиля для сервисного обслуживания или ремонта (см. стр. 78).



Турботаймер. Режим предназначен для автомобилей с турбонаддувом и позволяет поддерживать работу двигателя после выключения зажигания в течение некоторого времени, необходимого для охлаждения турбины (см. стр. 73).



Автоматическое включение охраны. В данном режиме охрана включается автоматически после выключения зажигания, через 10 секунд после закрытия всех дверей (см. стр. 33).



Режим иммобилайзера. В данном режиме двигатель автоматически блокируется через 30 секунд после выключения зажигания (см. стр. 56).

Охранные и противоугонные функции автосигнализации

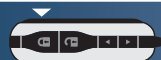
Включение охраны со звуковыми сигналами подтверждения



Перед включением охраны убедитесь, что

- зажигание выключено,
- стояночный тормоз включен,
- двери, капот и багажник закрыты.

Нажмите на брелке кнопку 1.



автомобиль

- 1 сигнал sireны,
- 1 световой сигнал,
- закроются замки дверей,
- начнёт мигать светодиодный индикатор



брелок

- прозвучит 1 сигнал,
- появится индикация включенного режима охраны



Если двери, капот, багажник окажутся не закрыты; или стояночный тормоз не затянут (или ножной тормоз нажат); или один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника неисправен, - сигнализация предупредит об этом **4 звуковыми и 4 световыми сигналами** (см. «Самодиагностика при включении охраны», стр. 38).

Включение охраны без звуковых сигналов подтверждения



Перед включением охраны убедитесь, что

- зажигание выключено,
- стояночный тормоз включен,
- двери, капот и багажник закрыты.

Нажмите на брелке кнопку 1 сначала длительно (до появления звукового сигнала), затем коротко:



автомобиль

- 1 световой сигнал;
- закроются замки дверей;
- начнёт мигать светодиодный индикатор.



брелок



- прозвучит 1 сигнал;
- появится индикация включенного режима охраны.



Если двери, капот, багажник окажутся не закрыты, стояночный тормоз не затянут (или ножной тормоз нажат) или один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника неисправен, то сигнализация предупредит об этом **4 световыми сигналами** (см. «Самодиагностика при включении охраны», стр. 38).

Включение бесшумной охраны



В режиме **бесшумной охраны** отсутствуют какие-либо звуковые сигналы автомобиля при срабатывании любого из датчиков. Для включения данного режима курсорным способом активируйте на дисплее брелка иконку  (см. стр. 27). На дисплее брелка включенный режим бесшумной охраны обозначает иконка 

Нажмите коротко кнопку 1 брелка:



автомобиль

- 1 световой сигнал;
- закроются замки дверей;
- начнёт мигать светодиодный индикатор.



брелок


- прозвучит 1 сигнал;
- появится индикация включенного режима бесшумной охраны.



Если двери, капот, багажник окажутся не закрыты; или стояночный тормоз не затянут (или ножной тормоз нажат); или один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника неисправен, - сигнализация предупредит об этом **4 световыми сигналами** (см. «Самодиагностика при включении охраны», стр. 38).

Автоматическое включение охраны



Для включения данного режима курсорным способом активируйте на дисплее брелка иконку  (см. стр. 27).

1

При закрытых дверях выключите зажигание, выйдите из автомобиля и закройте все двери.



автомобиль

- при закрытии последней двери световые сигналы вспыхнут 1 раз
- прозвучит 1 короткий сигнал sireны

Через 10 секунд после закрытия всех дверей автоматически включится режим охраны:



автомобиль

- 1 сигнал sireны;
- 1 световой сигнал;
- закроются замки дверей.




брелок

- прозвучит 1 сигнал,
- появится индикация включенного режима охраны.



Если неисправен один из кнопочных выключателей дверей (постоянно замкнут), то автоматического включения режима охраны не произойдет (см. “Контроль исправности концевых выключателей”, стр. 77). Если не включен стояночный тормоз, открыты капот или багажник, то после включения охраны последуют **4 сигнала sireны и 4 световых сигнала**.



При активном режиме автоматического включения охраны (иконка  «включена») **НЕ ЗАБЫВАЙТЕ** ключи и брелок в автомобиле, когда покидаете его!

Включение охраны с работающим двигателем



Перед включением охраны убедитесь, что:

- капот закрыт,
- автомобиль стоит на нейтральной передаче (либо в режиме PARK при автоматической трансмиссии),
- турботаймер не запрограммирован (иконка **ТУРБО** «выключена»),
- двигатель работает.

1

В зависимости от выбранного значения функции 23 (см. стр. 95) включение охраны с работающим двигателем может осуществляться следующими способами:

“АВТОМАТИЧЕСКИ” – выключите зажигание

“С БРЕЛКА” – коротко нажмите кнопку 2 брелка

“ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗА” – включите стояночный тормоз



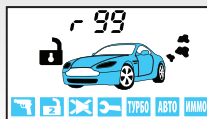
автомобиль

- светодиодный индикатор начнёт гореть постоянно



брелок

- прозвучит мелодичный сигнал,
- отобразится: r99



Если необходимо поставить автомобиль на охрану, извлеките ключ из замка зажигания, выйдите из машины, закройте все двери и нажмите кнопку 1 брелка:



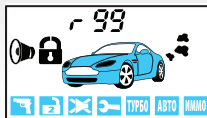
автомобиль

- 1 сигнал sireны,
- 1 световой сигнал,
- будут отключены датчик удара, доп. датчик и контроль зоны зажигания,
- закроются замки дверей,
- двигатель работает



брелок

- прозвучит 1 сигнал,
- появится индикация включенного режима охраны и работающего двигателя



Для включения охраны с работающим двигателем должна быть реализована функция поддержки зажигания (см. инструкцию по установке).

Дистанционная остановка двигателя без выключения режима охраны

Нажмите кнопку 4 длительно (до появления звукового сигнала), затем кнопку 1 коротко:



автомобиль

- 3 световых сигнала,
- будут взяты на охрану зоны зажигания, датчика удара и дополнительного датчика,
- начнет мигать светодиодный индикатор,
- двигатель будет остановлен



брелок

- 4 коротких звуковых сигнала,
- исчезнет индикация работающего двигателя,
- останется индикация включенного режима охраны



Включение охраны без брелка



Перед включением охраны убедитесь, что:

- зажигание выключено,
- стояночный тормоз включен.

1 Откройте одну из дверей и включите зажигание.



автомобиль

- начнет мигать светодиодный индикатор состояния

2 Нажмите сервисную кнопку 3 раза и выключите зажигание.



автомобиль

- прозвучит 1 сигнал сирены, световые сигналы вспыхнут 1 раз,
- начнётся отсчет 20 - секундного интервала, по истечении которого включится режим охраны

3 Выйдите из автомобиля и закройте все двери.



автомобиль

через 20 секунд после выключения зажигания автоматически включится режим охраны:

- прозвучит 1 сигнал сирены, световые сигналы вспыхнут 1 раз,
- закроются замки дверей



Если на момент включения охраны окажется, что двери, капот или багажник плохо закрыты, стояночный тормоз выключен (ножной тормоз нажат) либо неисправен (постоянно замкнут) один из кнопочных выключателей дверей, капота, багажника, то сигнализация отключит охрану этой зоны, последуют **4 сигнала сирены и 4 световых сигнала**.

Автоматический возврат в режим охраны



Если запрограммирован автоматический возврат в режим охраны (функция 5, стр. 93) и в течение 30 секунд после выключения режима охраны двери автомобиля не открывались, то автосигнализация автоматически включит режим охраны.

Внимание! Запирание замков дверей произойдет, если они подключены к автосигнализации и запрограммирован вариант автовозврата в режим охраны с запиранием замков дверей (функция 5). Повторное включение режима охраны подтвердит 1 сигнал sireны и 1 световой сигнал автомобиля.

Последует 1 звуковой сигнал брелка.

Двигатель будет заблокирован. Светодиодный индикатор начнет мигать, показывая, что автомобиль охраняется.

Если неисправен (постоянно замкнут) концевой выключатель капота или багажника, то после включения охраны последует **4 световых сигнала и 4 сигнала sireны**.

Прозвучит 1 сигнал брелка.

Обход зоны дверей и задержка активации датчиков



Обход зоны дверей и задержка активации датчиков могут потребоваться для исключения ложных срабатываний сигнализации, например, при плавном погасании салонного света автомобиля или при работе функции «комфорт» (при поднятии стекол). В зависимости от программирования может быть установлена 5-, 30- или 60- секундная задержка (см. функцию 3 стр. 93).

Самодиагностика при включении охраны



При включении охраны автосигнализация автоматически проверяет все зоны, которые должны быть взяты на охрану



автомобиль

- плохо закрыты двери, капот или багажник,
- неисправен (постоянно замкнут) один из концевых выключателей дверей, капота или багажника,
- выключен стояночный тормоз

Включите режим охраны.



автомобиль

- 4 сигнала sireны,
- 4 световых сигнала,
- временно исключится из контура охраны соответствующая зона



брелок

- прозвучит 1 сигнал,
- появится индикация не взятой на охрану зоны



Закройте двери, капот, багажник, включите стояночный тормоз:



автомобиль

- будет взята на охрану соответствующая зона,
- при закрывании дверей замки будут повторно закрыты



брелок

- прозвучит 1 сигнал,
- исчезнет индикация не взятой на охрану зоны





В случае самопроизвольного устранения неисправности при включенном режиме охраны сигнализация сразу автоматически возьмет эту зону на охрану.

Выключение охраны со звуковыми сигналами подтверждения

Нажмите на брелке кнопку 2:



автомобиль

- 2 сигнала сирены,
- 2 световых сигнала,
- погаснет светодиодный индикатор,
- откроются замки дверей




брелок

- прозвучит 2 сигнала,
- индикация выключенного режима охраны



Если режим «двухшаговое выключение блокировок двигателя» выключен, то двигатель будет разблокирован одновременно с выключением охраны.

Если данный режим включен (активна иконка  на дисплее брелка), то для разблокировки двигателя

откройте дверь, включите зажигание и введите персональный код (см. стр. 82). Если код введен верно, последуют 2 сигнала сирены и 2 световых сигнала. Блокировка двигателя будет выключена.



Если при выключении охраны последует 3 сигнала сирены и 3 световых сигнала, это означает, что в режиме охраны происходило срабатывание датчиков (см. «Самодиагностика при выключении охраны», стр. 44).

Выключение охраны без звуковых сигналов подтверждения

Нажмите кнопку 2 брелка сначала длительно (до появления звукового сигнала), а затем коротко:



автомобиль

- погаснет светодиодный индикатор,
- 2 световых сигнала,
- будут открыты замки дверей (если они подключены к сигнализации)




брелок

- прозвучит 2 коротких сигнала,
- индикация выключенного режима охраны



Если режим «двухшаговое выключение блокировок двигателя» выключен, то двигатель будет разблокирован одновременно с выключением охраны.

Если данный режим включен (активна иконка  на дисплее брелка), то для разблокировки двигателя



откройте дверь, включите зажигание и введите персональный код (см. стр. 82). Если код введен верно, последуют 2 сигнала сирены и 2 световых сигнала. Блокировка двигателя будет выключена.



Если при выключении охраны последуют 3 сигнала сирены и 3 световых сигнала, это означает, что в режиме охраны происходило срабатывание датчиков (см. «Самодиагностика при выключении охраны», стр. 44).

Двухшаговое выключение блокировки двигателя



Для включения данного режима курсорным способом активируйте на дисплее брелка иконку  (см. стр. 27). Пока на дисплее брелка «включена» иконка , после каждого выключения охраны двигатель будет оставаться заблокированным.


Для разблокировки двигателя введите персональный код (см. стр. 82).



автомобиль

- после ввода последней цифры кода и выключения зажигания **блокировка двигателя выключится,**
- выключение блокировки подтвердят 2 сигнала сирены и 2 световых сигнала



При активированном режиме SLAVE так же возможно отображение иконки . Блокировка двигателя в этом случае будет отключаться после авторизации владельца (см. стр. 83).

Выключение охраны без использования брелка

- 1 Откройте дверь автомобиля ключом.



автомобиль

- начнутся сигналы тревоги (если режим охраны был включен брелком),
- последуют 4 световых сигнала (если режим охраны включался без брелка)

- 2 В течение 20 секунд включите зажигание и введите персональный код (см. стр. 82).

- после набора последней цифры и выключения зажигания



автомобиль

- 2 сигнала sireны,
- 2 световых сигнала,
- светодиодный индикатор погаснет



брелок

- индикация выключенного режима охраны



Если при выключении охраны последуют 3 сигнала sireны и 3 световых сигнала, это означает, что в режиме охраны происходило срабатывание датчиков (см. «Самодиагностика при выключении охраны», стр. 44).

Выключение охраны с работающим двигателем

- 1** Выключите режим охраны нажатием кнопки 2 брелка.



- 2** Войдите в автомобиль и включите зажигание ключом:



автомобиль

- двигатель продолжает работать



брелок

- индикация выключенного режима охраны и работающего двигателя



- 3** Отключите стояночный тормоз:



автомобиль

- 3 световых сигнала, двигатель продолжит работать,
- автомобиль готов к движению



брелок

- 4 звуковых сигнала,
- отобразятся иконки ручного тормоза и включенного зажигания



Автомобиль готов к движению

Самодиагностика при выключении режима охраны



При выключении режима охраны сигнализация информирует о происшедших во время охраны срабатываниях датчиков.

Выключите режим охраны нажатием кнопки 2 брелка.



- Если сигналы тревоги **прерывались** с брелка:



автомобиль

- 2 сигнала сирены,
- 2 световых сигнала



брелок

- 2 звуковых сигнала,
- если причина срабатывания датчика не устранена, отобразится зона сработавшего датчика



- Если сигналы тревоги **НЕ прерывались** с брелка:



автомобиль

- 3 сигнала сирены,
- 3 световых сигнала



брелок

- 3 звуковых сигнала,
- отобразятся зоны сработавших датчиков











Сигналы тревоги



Если в режиме охраны произойдет срабатывание любого из охранных датчиков, это вызовет автоматическое включение сигналов тревоги – сигналов сирены и световых сигналов. Брелок будет подавать звуковые сигналы тревоги, а на дисплее отобразится причина срабатывания сигнализации. Во время звучания сирены на дисплее брелка будет мигать иконка, соответствующая причине срабатывания.

Сигналы тревоги подаются циклами. Длительность одного цикла тревоги и максимально возможное количество циклов для различных причин срабатывания сигнализации указаны в таблице ниже.

Причина тревоги	Иконка на дисплее	Длительность 1 цикла тревоги	Кол-во циклов при постоянном сигнале от датчика	Кол-во циклов при многократных срабатываниях датчика
1 уровень датчика удара (предупредительный)		3 звуков. сигнала 6 свет. сигналов	1	8
2 уровень датчика удара (тревожный)		30 сек. звуковых и световых сигналов	1	8
срабатывание датчика наклона		30 сек. звуковых и световых сигналов	1	8
1 уровень доплнит. датчика (предупредительный)		3 звуков. сигнала 6 свет. сигналов	1	8

2 уровень дополнит. датчика (тревожный)		30 сек. звуковых и световых сигналов	1	8
Доп. датчик №1* (одноуровневый)		30 сек. звук 35 сек. свет	1	8
Доп. датчик №2* (одноуровневый)		30 сек. звук 35 сек. свет	1	8
Двери		30 сек. звук 35 сек. свет	1	не ограничено
Капот		30 сек. звук 35 сек. свет	1	не ограничено
Багажник		30 сек. звук 35 сек. свет	1	не ограничено
Зажигание		30 сек. звук 35 сек. свет	не ограничено	не ограничено
Тормоз		30 сек. звук 35 сек. свет	1	не ограничено

- Пока мигают световые сигналы автомобиля, на дисплее брелка будут мигать фары автомобиля.
- Если по окончании цикла тревоги причина срабатывания сигнализации не будет устранена (например, двери останутся открытыми), то соответствующая зона временно исключается из контура охраны до момента устранения причины срабатывания (до закрытия дверей). При этом на дисплее брелка индикация причины срабатывания сохраняется.
- Если сигналы тревоги прерывались с брелка, то отсчет количества циклов тревоги при периодически срабатывающем датчике начинается заново.

*Если для программируемой функции 12 (стр. 94) выбран вариант 2, 3 или 4.

Отображение сигналов тревоги на дисплее брелка

- сработал 1-й уровень датчика удара



- сработал 2-й уровень датчика удара



- сработал 1-й уровень доп. датчика



- сработал 2-уровень доп. датчика



- сработал одноуровневый доп. датчик №1



- сработал одноуровневый доп. датчик №2



- открывались двери



- сработал датчик наклона



- сработал датчик тормоза



- открывался багажник



- открывался капот



- включалось зажигание



Прерывание сигналов тревоги без выключения режима охраны



автомобиль

- включены сигналы тревоги



брелок

- включены сигналы тревоги,
- мигает иконка сирены,
- отображается зона сработавшего датчика



Нажмите на брелке кнопку 2:



автомобиль

- прекратятся сигналы тревоги,
- временно исключится из контура охраны зона, в которой сработал датчик



брелок

- прекратятся сигналы тревоги,
- отобразится зона сработавшего датчика,
- сохранится режим охраны



брелок

после устранения причины тревоги

- зона сработавшего датчика перестанет отображаться,
- прозвучит 1 сигнал



Защищенность автосигнализации от отключения питания



Кратковременное отключение питания автосигнализации (например, сброс клеммы аккумулятора) не приводит к снятию с охраны. Автосигнализация запоминает свое состояние и при восстановлении питания снова окажется в том же режиме, при котором произошло отключение (см. таблицу состояний ниже), последует мелодичный сигнал брелка.

Если к системе подключена сирена с автономным питанием, то при отключении клеммы аккумулятора сирена включит звуковые сигналы тревоги.

Состояние системы до отключения питания	Состояние системы при восстановлении питания
Режим охраны выключен	Режим охраны выключен
Режим охраны включен	Режим охраны включен
Режим тревоги, причина срабатывания устранена	Режим охраны включен
Режим тревоги, причина срабатывания не устранена	Режим тревоги включен
Режим иммобилайзера включен	Режим иммобилайзера включен
Режим антиграбления включен	Режим антиграбления включен
Сервисный режим включен	Сервисный режим включен

Дополнительные датчики

В качестве дополнительного датчика к автосигнализации могут быть подключены как 2 - уровневые датчики (например, микроволновый MWS203), так и 1-уровневые (например, датчик наклона D10). Подключение датчиков осуществляется с помощью кабелей, входящих в комплекты датчиков.

После подключения датчиков необходимо запрограммировать функцию 12 (см. стр. 94) в соответствии с типом используемого датчика.

Дополнительные беспроводные реле блокировки

Использование цифровых радиореле блокировки двигателя StarLine R2 позволяет существенно повысить противоугонные функции автосигнализации за счет скрытой установки радиореле в штатную проводку автомобиля и отсутствия какого-либо проводного соединения между центральным блоком автосигнализации и радиореле блокировки.

Дополнительное кодовое реле StarLine R3

Кодовое реле StarLine R3 предназначено для интеллектуального управления замком капота и блокировкой двигателя.

Реле подключается к автосигнализации StarLine E60, E61 и управляется кодированным сигналом по однопроводной линии. Это исключает несанкционированный доступ к замку капота и блокировке двигателя.

Подключение информационно-поисковых GSM модулей

В случае необходимости Вы можете подключить к Вашей сигнализации один из информационно-поисковых GSM модулей StarLine M20, M30, M21, M31 или установить встроенный GSM, специально разработанных для управления автосигнализациями StarLine. Применение GSM модуля дает возможность управлять автосигнализацией, получать сообщения о вторжении в автомобиль, определять место расположения автомобиля практически без ограничения расстояния – везде, где есть сеть GSM.

Передача информации и команд управления происходит по каналу связи GSM. Информация о тревоге (срабатывании охранных датчиков) может поступать на телефон владельца в виде SMS сообщений или звонков с речевым сообщением. Определение места расположения автомобиля осуществляется по идентификаторам базовых станций (M20, M21) или GPS координатам (M30, M31), присылаемым в SMS сообщении. Также возможно получение SMS с гиперссылкой для перехода на фрагмент карты с указанием места расположения автомобиля.

Режим антиограбления



Для включения режима антиограбления функция 8 (см. стр. 94) должна быть запрограммирована на вариант 1 или 2.

Включение режима антиограбления брелком



Внимание !!! После включения режима антиограбления брелком выключить его брелком **НЕВОЗМОЖНО**.

Для выключения необходимо ввести персональный код.

При включенном зажигании или при работающем двигателе одновременно нажмите и удерживайте кнопки 1 и 3 брелка:



автомобиль

- включатся постоянные звуковые и световые сигналы тревоги,
- закроются замки дверей,
- в зависимости от состояния программируемой функции 8 двигатель будет блокироваться либо сразу, либо после выключения ручного тормоза (нажатия на педаль тормоза). В течение первых 30 секунд блокировка происходит импульсно, затем непрерывно



брелок

- будет звучать сигнал тревоги,
- будет включен вибросигнал,
- на экране появится иконка режима антиограбления



Скрытое включение режима антиграбления



Скрытое включение режима антиграбления может быть применено в ситуации, когда противодействовать угону другими способами затруднительно или невозможно. Режим активизируется при открывании дверей в случае, если владелец покидает автомобиль, после чего система действует автоматически по определенному алгоритму, состоящему из нескольких этапов.

1 этап:

Закройте двери автомобиля. При работающем двигателе или при включенном зажигании нажмите сервисную кнопку на 2 секунды.



После нажатия сервисной кнопки активируется режим ожидания, в котором сигнализация ожидает открытия дверей. Какая-либо индикация включения данного режима отсутствует. Режим ожидания может продолжаться неограниченное время. Пока все двери продолжают оставаться закрытыми, сигнализация не оказывает никакого влияния на функции автомобиля. После открывания одной из дверей автоматически активизируется второй этап алгоритма антиграбления

2 этап:

Откройте одну из дверей.



С момента открытия двери начнется отсчет 60 - ти секундного интервала времени, по истечении которого будут включены сигналы тревоги. Какие-либо сигналы тревоги на этом этапе отсутствуют, блокировки выключены. Нажав кнопку 3 брелка, можно убедиться в том, что включен второй этап режима антиграбления. На дисплее будет мигать иконка режима антиграбления.

3 этап: Истекло 60 секунд после открытия дверей.**автомобиль**

- начнутся прерывистые сигналы сирены и световые сигналы тревоги, которые будут продолжаться 30 секунд

4 этап: Истекло 30 секунд после начала прерывистых звуковых сигналов.**автомобиль**

- включатся постоянные сигналы сирены,
- будет включена прерывистая блокировка двигателя - сразу или после выключения ручного тормоза (функция 8, стр. 94),
- продолжают световые сигналы тревоги.

5 этап: Истекло 45 секунд после начала прерывистой блокировки двигателя.**автомобиль**

- продолжают постоянные звуковые и световые сигналы тревоги,
- включится постоянная блокировка двигателя.



Внимание!!! Если Вам необходимо высадить пассажиров, а режим антиграбления включен, прежде чем открывать двери, выключите режим антиграбления (**нажмите кнопку 2 брелка**). В противном случае через 1 минуту после открывания любой двери начнутся сигналы тревоги. Если Вы забыли об этом, выключить режим антиграбления брелком можно и на 1, 2 и 3 этапах (пока не включена прерывистая блокировка двигателя).

Выключение режима антиграбления



Внимание !!! Если режим антиграбления был включен брелком, выключить его можно **только** вводом персонального кода:

Откройте дверь автомобиля и введите персональный код (см. стр. 82):

После ввода последней цифры кода и выключения зажигания



автомобиль

- 2 сигнала сирены,
- 2 световых сигнала,
- откроются замки дверей,
- выключится охрана



брелок

- 2 звуковых сигнала,
- исчезнет иконка режима антиграбления



Внимание !!! Если режим антиграбления был включен сервисной кнопкой, то на 1, 2 и 3 этапах (пока не включена прерывистая блокировка двигателя) его можно отключить брелком:

Нажмите кнопку 2 брелка.



После включения прерывистой блокировки двигателя выключить режим антиграбления можно **только** вводом персонального кода (см. стр. 82).

Режим «паника»



При активации режима «паника» на 15 секунд включатся световые и звуковые сигналы тревоги. Если охрана была выключена, включится режим охраны.

При выключенном зажигании одновременно и длительно нажмите кнопки 1 и 3 брелка:



автомобиль

- на 15 секунд включатся сигналы тревоги,
- закроются замки дверей (если они были открыты),
- включится режим охраны (если охрана была выключена)



брелок

- 1 короткий сигнал,
- индикация включенного режима охраны



После окончания сигналов тревоги режим охраны останется включенным. Для прерывания сигналов тревоги в режиме «паника» нажмите кнопку 2 брелка. Сигнализация останется в режиме охраны.

Режим иммобилайзера



Для использования данного режима включите курсорным способом иконку **IMMO** на дисплее брелка (см. стр. 27).



брелок

- после программирования режима иммобилайзера на дисплее брелка будет постоянно отображаться иконка **IMMO**



При запрограммированном режиме иммобилайзера двигатель будет блокироваться автоматически через 30 секунд после каждого выключения зажигания.

Выключение блокировки двигателя в режиме иммобилайзера

Нажмите кнопку 2 брелка:



ИЛИ:

Нажмите сервисную кнопку и удерживайте её 2 секунды. Не позднее 2-х секунд после отпускания кнопки включите зажигание



автомобиль

- выключится блокировка двигателя.

Сервисные функции автосигнализации

Контроль состояния автомобиля, напряжения АКБ и температуры салона

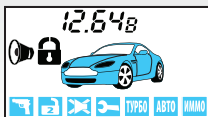


Эту команду Вы можете использовать в любом режиме для проверки текущего состояния автосигнализации, проверки напряжения АКБ и температуры в салоне автомобиля.

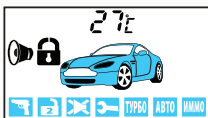
Нажмите на брелке кнопку 3.



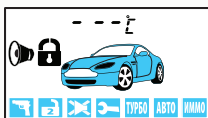
брелок



- прозвучит мелодичный сигнал,
- на дисплее кратковременно отобразится сначала значение напряжения АКБ автомобиля, затем значение температуры в салоне автомобиля

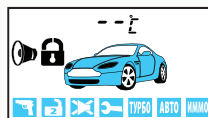


- если температура окажется ниже -40°C или выше $+70^{\circ}\text{C}$, индикация будет выглядеть следующим образом:



ниже
 -40°C

выше
 $+99^{\circ}\text{C}$



Температура, отображенная на дисплее брелка, может отличаться от реальной температуры в салоне, так как она зависит от места установки блока автосигнализации, в котором находится датчик температуры.

Временное отключение датчика удара

1

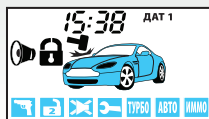
В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 1 брелка. Будет отключен первый уровень датчика удара, дающий предупреждающие сигналы:



- 2 световых сигнала,
- отключится первый уровень датчика удара



брелок



- прозвучит мелодичный сигнал,
- появится индикация временного отключения первого уровня датчика удара

2

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 1 брелка. Будут отключены оба уровня датчика удара:



- 3 световых сигнала,
- отключатся оба уровня датчика удара



брелок



- прозвучат 3 сигнала,
- появится индикация временного отключения обоих уровней датчика удара

3

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 1 брелка. Датчик удара будет включен снова.



В течение одного цикла охраны можно производить отключение датчика удара по уровням и его включение неограниченное число раз.

Временное отключение дополнительного датчика

1

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 2 брелка. Будет отключен первый уровень доплнит. датчика удара, дающий предупреждающие сигналы:



- 2 световых сигнала,
- отключится первый уровень доп. датчика



брелок



- прозвучит мелодичный сигнал,
- отобразятся символы временного отключения первого уровня доп. датчика

2

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 2 брелка. Будут отключены оба уровня доплнит. датчика удара:



- 3 световых сигнала,
- отключатся оба уровня доп. датчика



брелок



- прозвучит 3 сигнала,
- отобразятся иконки временного отключения обоих уровней доп. датчика

3

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 2 брелка. Доплнит. датчик будет включен снова.



В течение одного цикла охраны можно производить отключение дополнительного датчика по уровням и его включение неограниченное число раз.



Если в качестве дополнительного датчика подключены два одноуровневых датчика (функция 12, стр. 94), то при отключении по уровням сначала отключится первый датчик, затем отключится второй датчик, далее оба включатся.

Временное отключение датчика наклона

1

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 3 брелка.
Датчик наклона будет выключен:



- 3 световых сигнала


брелок

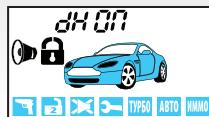

- прозвучат 3 сигнала,
- появится индикация временного отключения датчика наклона

2

В режиме охраны нажмите два раза коротко кнопку 3 брелка.
Датчик наклона будет включен:



- 1 световой сигнал


брелок


- прозвучит 1 сигнал,
- появится индикация включения датчика наклона



В течение одного цикла охраны можно производить отключение и включение датчика наклона неограниченное число раз.

Настройка чувствительности датчика удара

Датчик удара и наклона находится в приемопередатчике.



Максимальной чувствительности предупредительного и тревожного уровней датчика удара соответствует значение **14**. Минимальной чувствительности соответствует значение **01**. Значение **0** отключает соответствующий уровень датчика.

1

При выключенном режиме охраны и выключенном зажигании нажмите кнопку 3 сначала длительно (до звукового сигнала), а затем коротко:



- 3 световых сигнала;
- 2 сигнала sireны;



брелок

- мелодичный сигнал;
- появится значение **предупредит. уровня** датчика удара (заводское значение 10);



2

короткими нажатиями кнопок 2 и 3 установите необходимое значение уровня чувствительности.



3

Для перехода к установке тревожного уровня датчика удара нажмите кнопку 3 сначала длительно (до звуков. сигнала), а затем коротко:



- 1 световой сигнал



брелок

- мелодичный сигнал;
- появится значение **тревожного уровня** датчика удара (заводское значение 05);



4

короткими нажатиями кнопок 2 и 3 установите необходимое значение уровня чувствительности.



5

Для выхода из режима настройки чувствительности нажмите кнопку 3 сначала длительно (до звуков. сигнала), а затем коротко.



- последует 3 световых сигнала
- 2 сигнала сирены



брелок

- последует мелодичный сигнал



Если после входа в режим настройки чувствительности датчика удара не нажимать на кнопки брелка, то через 15 секунд произойдет автоматический выход из режима настройки **без сохранения изменений**. Последует 4 звуковых сигнала брелка и 4 световых сигнала автомобиля.



Внимание! Чувствительность тревожного уровня датчика удара **не может быть установлена выше**, чем чувствительность предупредительного.

Настройка чувствительности датчика наклона

Датчик удара и наклона находится в приемопередатчике.



Максимальной чувствительности датчика наклона соответствует значение **14**. Минимальной чувствительности соответствует значение **01**.

Выключению датчика наклона соответствует значение **0**

1

При выключенном режиме охраны и выключенном зажигании нажмите кнопку 4 сначала длительно (до звукового сигнала), а затем коротко:



- 3 световых сигнала,
- 2 звуковых сигнала



брелок



- мелодичный сигнал,
- появится значение чувствительности датчика наклона (заводское значение 10)

2

Короткими нажатиями кнопок 2 и 3 установите необходимое значение уровня чувствительности.



3

Для выхода из программирования еще раз нажмите кнопку 4 сначала длительно (до звукового сигнала), а затем коротко:



- 3 световых сигнала
- 2 сигнала сирены



брелок

- последует мелодичный сигнал



Если после входа в режим настройки чувствительности датчика наклона не нажимать на кнопки брелка, то через 15 секунд произойдет автоматический выход из режима настройки **без сохранения изменений**. Последует 4 звуковых сигнала брелка и 4 световых сигнала автомобиля.

Автоматическое управление замками дверей



В качестве дополнительных функций комфорта и безопасности возможен выбор четырех вариантов автоматического управления замками дверей при включении/выключении зажигания. Варианты управления определяются программируемой функцией 2 (стр. 93).

Вариант 1 замки
- закрываются при отключении стояночного тормоза (зажигание включено)
- замки открываются при выключении зажигания

Вариант 2 - замки закрываются через 10 секунд после включения зажигания
- замки открываются при выключении зажигания

Вариант 3 - замки закрываются через 10 секунд после включения зажигания

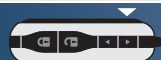
Вариант 4 - автоматическое управление замками **выключено**

Поиск автомобиля на стоянке



Эту команду Вы можете использовать в любом режиме для поиска автомобиля на стоянке

Нажмите два раза коротко кнопку 4 брелка:



автомобиль

- автосигнализация укажет местоположение автомобиля 6-ю световыми сигналами и 6-ю сигналами sireны

Дистанционное управление замками дверей

1 При включенном зажигании нажмите на брелке кнопку 1:



- закроются замки дверей



брелок

- 1 звуковой сигнал,
- индикация закрытых замков дверей и включенного зажигания



2 При включенном зажигании нажмите на брелке кнопку 2:



- откроются замки дверей



брелок

- 2 звуковых сигнала,
- индикация открытых замков дверей и включенного зажигания



Управление дополнительным каналом №1



Варианты работы дополнительного канала №1 определяются программируемой функцией 14 (см. стр. 94). Активация доп. канала с брелка осуществляется одинаково для всех вариантов:

Нажмите на брелке кнопку 2 длительно,
затем кнопку 1 коротко:



автомобиль

- 3 световых сигнала.



брелок

- 3 звуковых сигнала.

Вариант 1:

отпирание багажника

- если охрана выключена:



автомобиль

- 3 световых сигнала,
- откроется замок багажника



брелок

- 3 коротких звуковых сигнала

- если охрана включена:



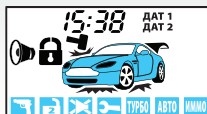
автомобиль

- 3 световых сигнала,
- откроется замок багажника,
- отключатся датчик удара и дополнит. датчик






брелок

- 3 коротких звуковых сигнала,
- индикация открытого багажника и отключенных датчиков удара



После погрузки (выгрузки) вещей закройте багажник.

- если режим охраны включен

 автомобиль	 брелок
<ul style="list-style-type: none"> • зона багажника и датчиков удара будут взяты на охрану через 5 секунд 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 звуковой сигнал, • исчезнет индикация открытого багажника и отключенных датчиков удара 

i Если при активации канала багажник не откроется, то индикация открытого багажника и отключенных датчиков на дисплее брелка не появится. Через 20 секунд зона багажника будет снова взята на охрану.

Вариант 2: гибкое программирование.

i Для этого варианта способ активации (с брелка или автоматически с наступлением различных событий), длительность и задержка выходного сигнала могут быть запрограммированы. Подробную информацию о гибком программировании см. в инструкции по установке.

Вариант 3: управление кодовым реле StarLine R3 (см. инструкцию по установке).

Вариант 4: режим «защелка»

i В режиме «защелка» включение и выключение канала производится с брелка (аналогично варианту 1). Состояние выхода изменяется на противоположное при каждой активации канала.



Вид дополнительного оборудования, подключаемого к доп. каналу №1, уточняется при установке автосигнализации.

Управление дополнительным каналом №2



Варианты работы дополнительного канала №2 определяются программируемой функцией 15 (см. стр. 94).

Вариант 1: двухшаговое отпирание замков дверей
канал активируется автоматически

Выключите режим охраны
нажатием кнопки 2 брелка:



автомобиль

- погаснет светодиодный индикатор,
- прозвучат 2 сигнала сирены,
- 2 световых сигнала,
- будет открыт замок **только водительской двери**



брелок

- прозвучат 2 коротких сигнала,
- отобразятся иконки, соответствующие выключенной охране

Для отпирания остальных дверей
повторно нажмите на брелке кнопку 2.



Для реализации двухшагового отпирания замков дверей активатор двери водителя и активаторы остальных дверей должны быть подключены в соответствии со схемой двухшагового отпирания, приведенной в инструкции по установке.

Вариант 2: гибкое программирование.

Для этого варианта способ активации (с брелка или автоматически с наступлением различных событий), длительность и задержка выходного сигнала могут быть запрограммированы. Подробную информацию о гибком программировании см. в инструкции по установке.

Вариант 3: управление кодовым реле StarLine R3 (см. инструкцию по установке).**Вариант 4:** режим «защелка»

В режиме «защелка» включение и выключение канала производится с брелка. Состояние выхода изменяется на противоположное при каждой активации канала.

Для активации дополнительного канала №2 в случае вариантов 2 и 4 нажмите на брелке кнопку 3 длительно (до появления звукового сигнала), затем кнопку 1 коротко:

**автомобиль**

- 3 световых сигнала

**брелок**

- 3 звуковых сигнала



Вид дополнительного оборудования, подключаемого к доп. каналу №2, уточняется при установке автосигнализации.

Управление дополнительным каналом №3



Варианты работы дополнительного канала №3 определяются программируемой функцией 16 (см. стр. 94).

Для активации дополнительного канала №3 в случае вариантов 1, 2 или 3 нажмите на брелке кнопку 4 длительно (до появления звукового сигнала), затем кнопку 1 коротко:



автомобиль

- 3 световых сигнала



брелок

- 3 звуковых сигнала

Вариант 1: фиксированная длительность 0.8 секунд

Вариант 2: гибкое программирование.



Для этого варианта способ активации (с брелка или автоматически с наступлением различных событий), длительность и задержка выходного сигнала могут быть запрограммированы. Подробную информацию о гибком программировании см. в инструкции по установке.

Варианты 3, 4: режим поддержки зажигания канал активируется автоматически (см. инструкцию по установке)



Предназначен для осуществления поддержки зажигания в режиме турботаймера и при включении охраны с работающим двигателем для автомобилей с кнопкой «старт-стоп» (вариант 3) или автомобилей с ключом зажигания (вариант 4).



Вид дополнительного оборудования, подключаемого к доп. каналу №3, уточняется при установке автосигнализации.

Управление дополнительным каналом №4



Варианты работы дополнительного канала определяются программируемой функцией 13 (см. стр. 94).

Вариант 1:

канал активируется автоматически на 20 секунд при включении охраны

Вариант 2:

гибкое программирование



Для этого варианта способ активации (с брелка или автоматически с наступлением различных событий), длительность и задержка выходного сигнала могут быть запрограммированы. Подробную информацию о гибком программировании см. в инструкции по установке.

Вариант 3:

управление ЦЗ «закрыть»
(см. инструкцию по установке)

Вариант 4:

канал активируется автоматически на 20 секунд при выключении охраны

Для активации дополнительного канала №4 в случае варианта 2 нажмите на брелке кнопку 2 длительно (до появления звукового сигнала), затем кнопку 3 коротко:



автомобиль

- 3 световых сигнала



брелок

- 3 звуковых сигнала



Вид дополнительного оборудования, подключаемого к доп. каналу №4, уточняется при установке автосигнализации.

Управление дополнительным каналом №5



Варианты работы дополнительного канала №5 определяются программируемой функцией 20 (см. стр. 95).

Вариант 1:

блокировка стартера
канал активируется автоматически

Данный вариант предназначен для реализации защитной блокировки стартера в охране, а также в режиме турботаймера и охраны с рабочим двигателем. Подробную информацию см. в инструкции по установке.

Вариант 2:

гибкое программирование



В этом варианте способ активации (с брелка или автоматически с наступлением различных событий), длительность и задержка выходного сигнала программируются. Подробную информацию о гибком программировании см. в инструкции по установке.

Вариант 3:

управление ЦЗ «открыть»
(см. инструкцию по установке)

Вариант 4:

режим «защелка»



В режиме «защелка» включение и выключение канала производится с брелка. Состояние выхода изменяется на противоположное при каждой активации канала:

Для активации дополнительного канала №5 в случае вариантов 2 и 4 нажмите на брелке кнопку 3 длительно (до появления звукового сигнала), затем кнопку 2 коротко:



автомобиль

- 3 световых сигнала



брелок

- 3 звуковых сигнала

Режим турботаймера

Для машин с турбонаддувом предусмотрен специальный режим – режим турботаймера, который позволяет поддерживать работу двигателя после выключения зажигания ключом в течение некоторого времени, необходимого для снижения скорости вращения турбины.



Для использования данного режима:

- к сигнализации должно быть подключено реле поддержки зажигания (см. инструкцию по установке)
- дополнительный канал №3 (функция 16, стр. 94) должен быть запрограммирован на вариант 3 или 4.
- установите время работы турботаймера (функция 11, стр. 94)

Активация режима турботаймера и программирование времени работы

1

Для активации режима турботаймера установите курсор на иконку **ТУРБО** (см. стр. 27) и нажмите коротко кнопку 1:



- последует 1 световой сигнал.



брелок

- Прозвучит 1 мелодичный сигнал.



2

Для сохранения активированного режима турботаймера: нажмите кнопку 1 длительно (до звукового сигнала), или дождитесь автоматического выхода



брелок

- прозвучит 2 коротких сигнала,
- иконка **Турбо** начнет отображаться постоянно, обозначая активный режим турботаймера.



Включение турботаймера



Убедитесь, что:

- автомобиль стоит на нейтральной передаче (либо в режиме «PARK» при автоматической трансмиссии),
- двигатель работает

1

В зависимости от выбранного значения функции 23 (см. стр. 95) включение турботаймера может осуществляться следующими способами:

“АВТОМАТИЧЕСКИ” – выключите зажигание

“С БРЕЛКА” – коротко нажмите кнопку 2 брелка

“ВКЛЮЧЕНИЕМ ТОРМОЗА” – включите стояночный тормоз:



- светодиодный индикатор начнет гореть постоянно.



брелок

- прозвучит мелодичный сигнал;
- отобразится оставшееся время работы двигателя: r01, r02, r03 или r04.



Если необходимо поставить автомобиль на охрану, извлеките ключ из замка зажигания, выйдите из машины, закройте все двери и нажмите кнопку 1 брелка



автомобиль

- 1 сигнал сирены;
- 1 световой сигнал;
- отключатся: датчик удара, дополнит. датчик и контроль зоны зажигания;
- закроются замки дверей;
- двигатель работает.



брелок

- прозвучит 1 сигнал;
- появится индикация включенного режима охраны;
- продолжится индикация работающего двигателя и оставшегося времени работы двигателя.



После окончания заданного времени работы турботаймера двигатель будет выключен, а зоны зажигания и датчиков взяты на охрану.



Двигатель, работающий в режиме турботаймера в любой момент можно заглушить, нажав кнопку 4 длительно (до звукового сигнала), затем кнопку 1 коротко.

Вызов из автомобиля



Для передачи сигнала вызова из автомобиля на брелок сигнализации нажмите кнопку, расположенную на корпусе модуля приемопередатчика.

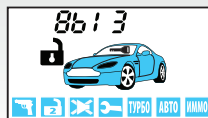


- 3 световых сигнала.



брелок

- появится индикация вызова;
- 20 секунд будет звучать сигнал вызова.



Чтобы прервать сигнал вызова нажмите любую кнопку брелка.

Световая индикация открытых дверей



Если программируемая функция 7 включена (стр. 94), то при открывании какой-либо из дверей сигнализация световыми сигналами будет предупреждать Вас о том, что двери открыты. Продолжительность световых сигналов предупреждения может быть запрограммирована на 10, 20 или 30 сек.


Контроль уровня заряда элемента питания брелка с ЖКИ

Контроль уровня заряда элемента питания брелка производится при каждом нажатии кнопок брелка:



брелок



- при разряде элемента питания до критического уровня появится иконка ;
- необходимо заменить элемент питания.

Контроль исправности концевых выключателей


В сигнализации предусмотрена возможность контроля исправности концевых выключателей дверей, капота и багажника при выключенном режиме охраны. Открывание дверей, капота и багажника при включенном зажигании должно сопровождаться периодическими вспышками светодиодного индикатора состояния.

Если при их открывании вспышек индикатора не наблюдается, значит, соответствующий концевой выключатель неисправен.

Исправность концевых выключателей, а также правильность подключения цепи зажигания можно проверить, используя индикацию на брелке.

Откройте дверь, капот, багажник, выключите ручной тормоз и включите зажигание. Нажмите на брелке кнопку 3:

брелок



- на дисплее брелка отобразится состояние вышеперечисленных зон охраны сигнализации


Последовательно проведите проверку всех зон:

- закройте двери, нажмите кнопку 3,
- закройте капот, нажмите кнопку 3,
- закройте багажник, нажмите кнопку 3,
- включите ручной тормоз, нажмите кнопку 3,
- выключите зажигание, нажмите кнопку 3.

При каждом нажатии кнопки 3 на брелке будут исчезать иконки соответствующих зон охраны.


Режим сервисного обслуживания



Для временного отключения противоугонных и охранных функций сигнализации, например, при передаче автомобиля на станцию технического обслуживания, рекомендуется включать режим сервисного обслуживания. Для этого курсорным способом (см. стр. 27) включите на дисплее брелка иконку 



брелок

- В режиме сервисного обслуживания на дисплее брелка постоянно отображается иконка .



В режиме сервисного обслуживания продолжают работать функции дистанционного управления замками дверей и управления дополнительными каналами. Запись брелков, программирование и изменение PIN кода запрещены. Режим сервисного обслуживания **НЕЛЬЗЯ** активировать при включенной охране.

Функция просмотра тревог



В случае возникновения тревоги информация о сработавшем датчике, дате и времени срабатывания остается в памяти автосигнализации. Всего в памяти может храниться до 16 записей о последних тревогах. Просмотр осуществляется следующим образом:

1

включите блокировку кнопок брелка (см. стр. 81) одновременным коротким нажатием кнопок 2 и 4;



2

длительно нажмите кнопку 4 брелка до появления индикации последней записанной тревоги (тревога № 1);



3

с помощью коротких нажатий кнопки 4, Вы можете просмотреть список тревог;

**4**

коротко нажимая кнопку 3, Вы можете просмотреть дату и время выбранной тревоги:



тревога №1:

(открывалась дверь): . . . кнопка 4 . . .



первое нажатие кнопки 3:



– год

второе нажатие кнопки 3:



– месяц и день

третье нажатие кнопки 3:



– время тревоги

тревога №16:

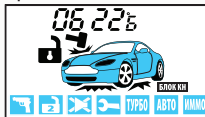
(сработал датчик удара):



первое нажатие кнопки 3:



второе нажатие кнопки 3:



третье нажатие кнопки 3:



Автоматический контроль канала связи



Варианты автоматического контроля канала связи определяются программируемой функцией 17 (стр. 94). В режиме автоматического контроля через заданные промежутки времени (3, 5 или 7 минут) производится проверка канала связи между центральным блоком сигнализации и брелком:

брелок



- Если брелок находится в зоне уверенного приема сигналов центрального блока сигнализации, на дисплее постоянно индицируется иконка .
- Выход из зоны приема сопровождается приглушенным звуковым сигналом и исчезновением иконки . При возврате в зону приема прозвучит короткий сигнал, иконка  появится снова.



Контроль канала связи осуществляется **только** при включенном режиме охраны.

Контроль количества брелков, записанных в систему

При включенном зажигании и закрытых дверях нажмите кнопку 3 брелка. Количество вспышек светодиодного индикатора состояния будет соответствовать количеству брелков, записанных в память сигнализации.

Блокировка кнопок брелка

Для включения блокировки кнопок брелка одновременно коротко нажмите кнопки 2 и 4 брелка:



брелок

- прозвучит короткий сигнал,
- отобразится иконка **БЛОК КН**,
- включится блокировка кнопок



Для отключения блокировки кнопок брелка нажмите одновременно коротко кнопки 1 и 4 брелка:



брелок

- прозвучит короткий звуковой сигнал,
- короткий вибросигнал,
- исчезнет иконка **БЛОК КН**,
- выключится блокировка



Персональный код экстренного выключения режима охраны



Персональный код экстренного выключения режима охраны или режима антиограбления может состоять из 1, 2 или 3-х цифр, каждая из которых может принимать значение от 1 до 6 включительно. Порядок программирования персонального кода описан в инструкции по установке.



При поставке (или после сброса на «заводские установки») персональный код — «3» (см. функцию 9, стр. 94).

Алгоритм ввода персонального кода (экстренное выключение охраны)

Откройте дверь ключом и оставьте ее открытой.

- начнутся сигналы тревоги (если охрана была включена брелком),
- вспыхнут 4 световых сигнала (если охрана была включена без брелка),
- никаких сигналов не последует (если режим охраны выключен)

1

ВВОД 1-Й ЦИФРЫ:

Включите зажигание. Нажмите сервисную кнопку число раз, равное первой цифре кода. Выключите зажигание.

- если код 1-значный и он набран верно, то сигнализация **выключит** режим охраны, последуют 2 световых сигнала,
- в случае 2-х или 3-х значного кода - введите следующую цифру.

2

ВВОД 2-Й ЦИФРЫ:

Включите зажигание. Нажмите сервисную кнопку число раз, равное второй цифре кода. Выключите зажигание.

- если код 2-х значный и он набран верно, то сигнализация **выключит** режим охраны, последуют 2 световых сигнала,
- в случае 3-х значного кода - введите следующую цифру.

3

ВВОД 3-Й ЦИФРЫ:

Включите зажигание. Нажмите сервисную кнопку число раз, равное третьей цифре кода. Выключите зажигание.

- если код 3-х значный и он набран верно, то сигнализация **выключит** режим охраны, последуют 2 световых сигнала

Режим SLAVE

В режиме SLAVE все охранные и сервисные функции автосигнализации сохраняются. И основной и дополнительный брелок после перевода их в режим SLAVE сохраняют функции управления автосигнализацией. С их помощью автосигнализацию StarLine можно поставить на охрану, снять с охраны, запустить двигатель и т.п. В случае срабатывания какого-либо датчика на дисплее основного брелка отобразится сработавшая зона и будет звучать сигнал тревоги. Наряду с обычными функциями управления после перевода брелков в режим SLAVE они начинают выполнять функции метки.

Управление автосигнализацией StarLine

- Штатным брелком автомобиля (или другим способом, предусмотренным производителем автомобиля).
- С мобильного телефона.
- С помощью мобильного приложения StarLine.
- Через WEB - приложение www.starline-online.ru

Способ авторизации владельца

- Режим работы без авторизации.
- Авторизация с помощью метки (диалоговый алгоритм).
- Авторизация секретной кнопкой (ввод персонального кода).
- Авторизация вводом пин-кода штатными кнопками автомобиля.

Защита от угона и захвата автомобиля

- Блокировка двигателя.
- Выключение блокировки двигателя при опознавании метки или вводе персонального кода.
- Запуск процедуры опознавания метки только при наступлении определенного события (программируется).
- Функция антиграбления. При попытке угона от автовладельца не потребуются каких-либо активных действий. Автосигнализация самостоятельно блокирует двигатель в случае отсутствия метки в зоне радиовидимости.

Преимущества режима SLAVE

- Позволяет уменьшить количество брелков, необходимых для управления охранной системой автомобиля.
- Сохраняются все сервисные функции, реализуемые с помощью штатного брелка управления или системы бесключевого доступа.

Основные термины и определения

Штатный брелок – пульт управления штатным центральным замком автомобиля или штатной охранной системой (установленной производителем автомобиля).

Метка – автономное приемо-передающее устройство, которое может быть обнаружено автосигнализацией на небольшом расстоянии. В автосигнализации StarLine в качестве метки могут быть использованы как основной, так и дополнительный брелки. Далее в тексте под «меткой» следует понимать основной или дополнительный брелок предварительно переведенный в режим метки. Информацию по переводу брелков в режим метки см. в инструкции по установке.

Секретная кнопка – одна из штатных кнопок автомобиля (или специально установленная кнопка), которая подключена к автосигнализации StarLine и используется для авторизации владельца. (информацию о подключении см. в инструкции по установке).

Авторизация владельца – процедура идентификации владельца после выключения охраны штатным брелком. Необходима для отключения блокировки двигателя. Наиболее часто используемым вариантом является авторизация владельца с помощью метки. Для отключения блокировки двигателя необходимо наличие метки в зоне радиовидимости автосигнализации. Если автосигнализация StarLine после выключения охраны обнаружит «свою» метку, то блокировка двигателя отключается.

Событие запуска процедуры авторизации – событие (действие владельца), приводящее к запуску алгоритма авторизации.

Возможно программирование одного из следующих 4-х событий:

- выключение охраны;
- открывание двери;
- включение зажигания;
- нажатие секретной кнопки.

Управление автосигнализацией в режиме SLAVE

Управление автосигнализацией StarLine в режиме SLAVE происходит автоматически и не требует каких-либо действий или устройств, кроме штатных. При постановке в охрану штатной охранной системы автомобиля StarLine автоматически переходит в режим «охрана включена».

Включение охраны



Перед включением охраны убедитесь, что

- зажигание выключено;
- стояночный тормоз включен;
- двери, капот и багажник закрыты.

С помощью штатного брелка управления (или другим штатным способом) переведите штатную охранную систему автомобиля в состояние **«охрана включена»**

Автомобиль:

- замки дверей закроются;
- последуют световые и звуковые сигналы, соответствующие включению режима охраны*;
- светодиодный индикатор автосигнализации StarLine начнёт мигать.



Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрыты, стояночный тормоз не затянут, нажата педаль тормоза или неисправен (постоянно замкнут) один из концевых выключателей дверей, капота, багажника, то StarLine предупредит об этом **4 сигналами сирены и 4 световыми сигналами**.

**Варианты световой и звуковой индикации выключения охраны зависят от модели автомобиля и от настроек автосигнализации StarLine.*

Выключение охраны

С помощью штатного брелка управления (или другим штатным способом) переведите штатную охранную систему автомобиля в состояние «охрана выключена»

Автомобиль:

- замки дверей откроются;
- последуют световые и звуковые сигналы, соответствующие выключению режима охраны*;
- светодиодный индикатор автосигнализации StarLine погаснет.



Если при выключении охраны StarLine подаст 3 сигнала sireны и 3 световых сигнала, это означает, что в режиме охраны происходило срабатывание датчиков.

Отключение блокировки после выключения охраны

При снятии с охраны штатной охранной системы автосигнализация StarLine с помощью встроенного CAN-интерфейса «видит», что штатная охранная система снята с охраны и также переходит в состояние «охрана выключена». Для отключения блокировки двигателя после снятия с охраны необходима авторизация владельца.

Авторизация владельца



Способ разблокировки двигателя (авторизации владельца) определяется состоянием функции №27 (см. стр. 95).

Вариант 1: авторизация отключена

Отключение блокировки двигателя происходит автоматически при выключении охраны. Каких-либо дополнительных действий при этом не требуется. Двигатель готов к запуску сразу после выключения охраны.

**Варианты световой и звуковой индикации выключения охраны зависят от модели автомобиля и от настроек автосигнализации StarLine.*

Вариант 2: авторизация с помощью метки (отключение блокировки с помощью метки)

После выключения режима охраны центральному блоку StarLine для разблокировки двигателя необходимо «увидеть» «свою» метку, которая должна находиться в радиусе устойчивой связи с блоком. Запуск поиска метки происходит **только** по определенным событиям:

- выключение охраны** - поиск метки начинается одновременно со снятием с охраны штатной охранной системы;
- открывание двери** - после выключения охраны штатным брелком поиск метки начинается при открывании двери автомобиля;
- включение зажигания** - после выключения охраны штатным брелком поиск метки начинается при включении зажигания;
- нажатие на секретную кнопку** - после выключения охраны штатным брелком поиск метки начинается при подключении входа событий (оранжево-синий провод) к «массе».

Событие запуска поиска метки определяется программируемой функцией №26, см. стр. 95.

При обнаружении метки между центральным блоком StarLine и меткой происходит диалоговый радиообмен. Если метка опознана как «своя», то автосигнализация StarLine отключит блокировку двигателя.



Если в течение 20 секунд* метка не будет найдена, поиск прекратится, последуют световые и звуковые сигналы тревоги, блокировка двигателя останется включенной. Владелец будет оповещен предупреждающим SMS-сообщением или звонком на мобильный телефон (если к автосигнализации подключен GSM модуль, см. инструкцию по эксплуатации GSM модуля).

Если авторизация оказалась неудачной (разблокировки не произошло), то попытку можно повторить. Для этого после окончания сигналов тревоги повторите событие запуска процедуры авторизации: включите и выключите охрану, закройте и откройте дверь, выключите и включите зажигание или нажмите секретную кнопку. Сигналы тревоги можно прервать нажатием любой кнопки на основном брелке (метке) StarLine.

*Время поиска метки может быть изменено с помощью программируемой функции №25, см. стр. 95

Внимание!!! В случае утери метки или её неработоспособности блокировку двигателя всегда можно отключить путем ввода персонального кода автосигнализации с помощью сервисной кнопки (см. стр. 82).

Вариант 3: Авторизация с помощью **секретной** кнопки (отключение блокировки с помощью секретной кнопки).

При использовании данного варианта вход событий (оранжево-синий провод) автосигнализации StarLine должен быть подключен к какой-либо штатной кнопке автомобиля или к отдельно установленной кнопке. Способы подключения секретной кнопки см. в инструкции по установке.

После выключения режима охраны для разблокировки двигателя необходимо ввести персональный код с помощью **секретной** кнопки. Ввод осуществляется аналогично тому, как вводится персональный код с помощью сервисной кнопки автосигнализации StarLine (см. стр. 82).

Запуск авторизации происходит только по определенным событиям:

- выключение охраны** - авторизация начинается одновременно со снятием с охраны штатной охранной системы;
- открытие двери** - после выключения охраны штатным брелком авторизация начинается при открывании двери автомобиля;
- включение зажигания** - после выключения охраны штатным брелком авторизация начинается при включении зажигания;
- нажатие на секретную кнопку** - после выключения охраны штатным брелком авторизация начинается при появлении на входе событий (оранжево-синий провод) «массы».

Событие запуска процедуры авторизации определяется программируемой функцией №26, см. стр. 95.

Вариант 4: Иммобилайзер с валидатором (авторизация вводом пин-кода штатными кнопками автомобиля).

Под термином валидатор понимается авторизация владельца путем ввода кодовой последовательности. Кодовая последовательность – это последовательность нажатия штатных кнопок автомобиля (строго в определенном порядке).

Кодовая последовательность PIN1 или PIN2 позволяет авторизовать владельца, используя штатные кнопки автомобиля, видимые модулем в CAN шине, с возможностью многократного нажатия на каждую кнопку. Список поддерживаемых штатных кнопок Вашего автомобиля указан на сайте can.starline.ru.



Предусмотрены два PIN1 и PIN2, которые полностью заменяют друг друга при авторизации (на случай утраты владельцем автомобиля одного из кодов). Необходимо задействовать различные штатные кнопки автомобиля для PIN1 и PIN2. Например, если какая-нибудь штатная кнопка, задействованная в PIN1, сломается, то авторизоваться можно будет, используя кодовую последовательность PIN2. Если неисправными оказались несколько штатных кнопок автомобиля и авторизация с помощью PIN1 и PIN2 невозможна, то авторизоваться и выключить блокировку двигателя всегда можно, используя сервисную кнопку автосигнализации. Подробнее о выключении охраны и блокировки двигателя с помощью сервисной кнопки см. на стр. 83.

Кодовая последовательность PIN1 и PIN2 может содержать от 3 до 30 нажатий и создается установщиком автосигнализации. Подробнее об обучении кодовой последовательности PIN1 и PIN2 см. в инструкции по установке.

Имобилайзер с валидатором (авторизация вводом пин-кода штатными кнопками автомобиля)



Далее приведены действия владельца автомобиля – как авторизоваться путем ввода кодовой последовательности. Режим SLAVE включен, функция №27 таблицы №1 запрограммирована на вариант 4.

1

С помощью штатного брелка управления (или другим штатным способом) переведите штатную охранную систему автомобиля в состояние «**Охрана выключена**»

Автомобиль:

- замки дверей откроются;
- последуют световые и звуковые сигналы, соответствующие выключению режима охраны;
- блокировка двигателя выключится.

2

Для авторизации введите кодовую последовательность PIN1 или PIN2.

Ввод кодовой последовательности:

1. Запустите процедуру авторизации (функция №26 таблицы №1);
2. Включите зажигание;
3. Введите PIN1 или PIN2 штатными кнопками автомобиля за время авторизации (функция №25 таблицы №1);

Автомобиль:

- если код введен **верно**, то последует один световой сигнал и автомобиль может начать движение;
- если код введен **неверно**, то включится блокировка двигателя и последуют сигналы тревоги.

Режим антиограбления



Режим антиограбления предназначен для защиты автомобиля от угона в случае разбойного нападения при выключенном режиме охраны. Если в режиме SLAVE **не** используется авторизация **с помощью метки**, то антиограбление включается обычным способом. То есть нажатием кнопок брелка или сервисной кнопки, см. стр. 51. Если используется авторизация **с помощью метки**, то автосигнализация регулярно проверяет наличие метки в салоне автомобиля. При отсутствии метки автосигнализация автоматически заблокирует двигатель.

Для активации режима антиограбления функция 8 таб. №1 должна быть запрограммирована на вариант 1 или 2.

Включение антиограбления в режиме SLAVE (вариант авторизации владельца - с помощью метки)

При работающем двигателе откройте (или откройте и закройте) любую дверь автомобиля. С этого момента система начнет действовать по определенному алгоритму.

1 этап: после открывания двери начнется 60 - ти секундный отсчет до начала поиска метки.

2 этап: поиск метки (60 сек.).

- Через 60 сек. после открывания двери автосигнализация начнет проверять наличие метки в салоне автомобиля, светодиодный индикатор начнет гореть постоянно. Проверка наличия метки будет продолжаться 60 сек.
- Если в течение первых 30 сек. метка не будет найдена, то последуют прерывистые (предупреждающие) сигналы sireны и световые сигналы тревоги.
- Если метка не будет обнаружена и в течение следующих 30 секунд, то последует блокировка двигателя (см. далее).



Если метка будет обнаружена, то антиграбление будет выключено. Сигналы тревоги прекратятся, светодиод индикации погаснет.

3 этап: включение блокировки двигателя.



автомобиль

- Через 120 секунд после открывания двери поиск метки прекратится, замки дверей закроются, сигналы сирены станут постоянными.
- Блокировка двигателя начнется либо сразу, либо при нажатии на педаль тормоза (см. функцию 8 стр. 94). 45 сек. двигатель будет блокироваться прерывисто, затем постоянно.

Отключение антиграбления



На любом этапе антиграбление может быть отключено путем ввода персонального кода с помощью сервисной кнопки автосигнализации StarLine.

На 2 этапе осуществляется поиск метки. Если автосигнализация обнаружит «свою» метку, то антиграбление будет выключено. Сигналы тревоги прекратятся, светодиод индикации погаснет.

Внимание!!! На 3 этапе поиск метки прекращается! Для отключения алгоритма антиграбления необходимо с помощью сервисной кнопки ввести персональный код (см. стр. 82).

Программирование охранных и сервисных функций



Охранные и сервисные функции, а также параметры работы сигнализации могут быть изменены с помощью сервисной кнопки и брелка.

Перечень функций приведен в таблице программирования. Порядок программирования подробно описан в инструкции по установке сигнализации.

Мы не рекомендуем самостоятельно проводить программирование. Если возникнет такая необходимость, обратитесь к специалистам, осуществлявшим установку сигнализации. Изменение параметров программирования или сброс на заводские установки может вызвать блокировку двигателя при штатном запуске, а также неправильную работу штатного электрооборудования и самой сигнализации.

ТАБЛИЦА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Программируемая функция	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
№1 – длительность импульсов управления замками дверей	0,8 / 0,8 сек.	3,6 / 3,6 сек.	двойной импульс запираения 0,8 / 0,8 сек.	комфорт 30 / 0,8 сек.
№2 – автоматическое управление замками дверей при включении и выключении зажигания	вкл. от педали тормоза/выкл. от зажигания	от зажигания вкл. (10 сек.)/ выкл.	от зажигания вкл. (10 сек.)	отключено
№3 – обход салонного света и задержка активации датчиков при включении охраны	до выключения подсветки салона (макс. 60 сек.)	без задержки	30 сек.	5 сек.
№4 – запираение замков при автоматическом включении режима охраны	с запираением замков	без запираения замков	без запираения замков	без запираения замков
№5 – автоматическое переключение режима охраны	с запираением замков	без запираения замков	отключено	

Программируемая функция	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
№6 – режим работы выхода управления сиреной	управление сиреной	управление сиреной	управление клаксоном	управление клаксоном
№7 – световая индикация открытых дверей	10 сек.	20 сек.	30 сек.	отключено
№8 – алгоритм работы выхода блокировки при включении режима антиограбления	при включении тормоза	при включении тревоги	режим антиограбления выключен	режим антиограбления выключен
№9 – персональный код экстренного отключения охраны и антиограбления	1-значный код = 3	1-значный код	2-значный код	3-значный код
№10 – режим работы выхода блокировки	НЗ	НР	НЗ совместно с реле R2	НЗ совместно с реле R2
№11 – время работы турботаймера	1 мин.	2 мин.	3 мин.	4 мин.
№12 – алгоритм обработки сигналов дополнительного датчика	2х уровневый доп. датчик	два 1-уровневых доп. датчика	два 1-уровневых доп. датчика	два 1-уровневых доп. датчика
№13 – алгоритм работы дополнительного канала №4 (желто-синий провод)	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны
№14 – алгоритм работы дополнительного канала №1 (желто-черный провод)	0,8 сек. отпирание багажника	гибкое программирование	работа с кодовым реле StarLine R3	защелка (вкл./выкл. брелком)
№15 – алгоритм работы дополнительного канала №2 (желто-красный провод)	0,8 сек. (2-х шаговое отпирание замков дверей)	гибкое программирование	работа с кодовым реле StarLine R3	защелка (вкл./выкл. брелком)
№16 – алгоритм работы дополнительного канала №3 (желто-белый провод)	0,8 сек.	гибкое программирование	поддержка зажигания (кнопка «старт-стоп»)	поддержка зажигания (замок зажигания с ключом)
№17 – контроль канала связи	выключен	3 мин.	5 мин.	7 мин.
№18 – выбор полярности входа дверей	(-)	(+)	(+)	(+)

Программируемая функция		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
№19 – режим работы с GSM устройствами		режим 1	режим 2	режим 2	режим 2
№20 – алгоритм работы дополнительного канала №5 (черно-белый провод)		блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	управление световыми сигналами
№21– способ контроля работы двигателя		по напряжению	по генератору (+)	по генератору (-)	по тахосигналу
№22 – режим работы входа событий (оранжево-синий провод)		используется для активации гибких каналов	используется для активации гибких каналов	активация доп. каналов и авторизация владельца в режиме SLAVE	вход тревоги
№23 – способ активации поддержки зажигания		автоматически	с брелка	включением ручного тормоза	отключено
№24 – доп. канал, активируемый из мобильного приложения		доп. канал 1	доп. канал 2	доп. канал 4	доп. канал 5
№25 - режим работы автосигнализации		SLAVE выключен	SLAVE включен, поиск метки 15 сек.	SLAVE включен, поиск метки 20 сек.	SLAVE включен, поиск метки 30 сек.
№26 - событие запуска процедуры авторизации (SLAVE выключен)		выключение охраны	открытие двери	включение зажигания	сигнал на входе событий (нажатие секретной кнопки)
№27	двухшаговое выключение блокировки двигателя (SLAVE выключен)	отключено	сервисной кнопкой	сервисной кнопкой	сервисной кнопкой
	авторизация владельца в режиме SLAVE	отключено	с помощью метки	секретной кнопкой	иммобилайзер с валидатором

*Оранжевым цветом выделены установки функции SLAVE,
Серым цветом в таблице выделены заводские установки.*

Запись брелков в автосигнализацию



Запись брелков в автосигнализацию производится при выключенном режиме охраны в следующем порядке:

1

нажмите сервисную кнопку 7 раз и включите зажигание:



автомобиль

- прозвучит 7 сигналов sireны, подтверждающих вход в режим записи брелков радиуправления

2

нажмите одновременно и коротко кнопки 1 и 2 брелка;



автомобиль

- 1 сигнал sireны



брелок

- прозвучит 1 сигнал



Повторите пункт 2 для всех остальных записываемых брелков. Для записи дополнительного брелка также используется комбинация кнопок 1 и 2. Интервал между записью не должен превышать 5 секунд. Успешная запись следующего брелка подтверждается соответствующим количеством сигналов sireны.

3

выключите зажигание.



автомобиль

- последует 3 световых сигнала



Внимание! Всего в память сигнализации можно записать не более 4 брелков.



Внимание! При записи брелков в автосигнализацию все ранее записанные брелки удаляются из памяти системы, поэтому все необходимые брелки должны быть записаны в одном цикле программирования (см. пункт 2 стр. 82). Если в систему записаны радиореле StarLine R2, то после записи брелков необходимо восстановить привязку радиореле к автосигнализации.

Для восстановления привязки радиореле после записи брелков выполните следующие действия:

- включите и выключите зажигание 7 раз;
- нажмите сервисную кнопку 7 раз;
- включите зажигание. Последует 7 сигналов сирены. Дождитесь 3-х световых сигналов автосигнализации и мелодичного сигнала брелка;
- выключите зажигание.

Элементы питания брелков и их замена


В брелках используются следующие элементы питания:

- в основном брелке используется 1 элемент питания типа «AAA» 1,5В;
- в дополнительном брелке используется 1 элемент питания «CR2450» 3В.

Срок службы элементов питания брелков зависит от частоты использования брелка, условий эксплуатации, частоты срабатывания оповещения о тревоге, выбранного режима оповещения, а также от емкости установленного элемента питания. Емкость элементов питания, имеющихся в продаже, может отличаться в несколько раз.

Среднее время работы элементов питания может составлять:

- для основного брелка с ЖК дисплеем - от 2 до 6 месяцев;
- для дополнительного брелка - от 9 до 12 месяцев.

При разряде элемента питания на дисплее основного брелка будет отображаться иконка , это означает, что необходима замена элемента питания.

Замена элемента питания в основном брелке

1. Откройте крышку батарейного отсека (поддев ее острым предметом в месте, указанном стрелкой) и извлеките старый элемент питания:



2. Установите новый элемент питания, соблюдая его полярность. Правильное положение элемента питания указано на корпусе брелка под крышкой. Закройте крышку брелка.
3. После замены элемента питания откорректируйте текущее время.

Замена элемента питания в дополнительном брелке

1. Сдвиньте крышку батарейного отсека в сторону кольца.
2. Извлеките старый элемент питания и установите новый, соблюдая полярность. Правильное положение элемента питания указано на контакте держателя.
3. Закройте крышку брелка.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкции и элементы без предварительного уведомления.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственное объединение «Старлайн»
(ООО «НПО «Старлайн»)
194044, Россия, г. Санкт–Петербург,
ул. Комиссара Смирнова, д.9