


GSM/GPS модуль

инструкция по настройке и эксплуатации

	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 № 9
Октябрь 2014 г

Содержание

Назначение GSM модуля	2
Технические характеристики GSM модуля	2
Функциональные возможности GSM модуля	3
Функциональное назначение номеров телефонов управления	5
Оповещения, передаваемые GSM модулем	6
Подготовка GSM модуля к работе	11
Процедура первичной настройки GSM модуля	14
Включение GPS приемника	15
Управление автосигнализацией и GSM модулем	15
Команды управления автосигнализацией	18
Определение координат	28
Команды контроля, отправляемые SMS-сообщением с телефонов M1, M2, M3, M4	36
Команды контроля и программирования, отправляемые SMS-сообщением только с телефона M1	39
Проверка функционирования GSM модуля после первичной настройки	45

Назначение GSM модуля

Автосигнализации StarLine, оснащенные встроенным GSM/GPS модулем, позволяют создать эффективный охранно-телематический комплекс. При использовании такого комплекса владелец получает возможность определять место расположения своего автомобиля, управлять автосигнализацией и принимать сообщения о вторжении в автомобиль практически без ограничения расстояния — везде, где действуют операторы сотовой связи. Передача данных и команд управления происходит по каналу связи GSM. Информация о состоянии автомобиля, срабатывании охранных датчиков и т.д. приходит на телефон владельца в виде голосового оповещения или в виде SMS-сообщений. Вид оповещения владелец может выбирать программированием.

Технические характеристики GSM модуля

- Стандарт связи GSM 900/1800/1900 Мгц
- Исполнение антенн:
 - GSM встроенная
 - GPS внешняя
- Диапазон рабочих температур от -50 до +85 °C

Функциональные возможности GSM модуля

Основные функции

- Определение места расположения автомобиля по идентификационным кодам базовых станций сети GSM.
- Определение координат места расположения автомобиля по спутникам навигационной системы GPS*.
- Передача информации о состоянии автосигнализации на телефон владельца.
- Передача информации о причине срабатывания автосигнализации на телефон владельца.
- Управление дополнительным оборудованием (управление дополнительными каналами автосигнализации).

Основные команды управления автосигнализацией, передаваемые при звонке или в SMS сообщениях

- Включение и выключение режима охраны.
- Отключение предварительного или обоих уровней датчика удара.
- Отключение дополнительного датчика.
- Отключение датчика наклона.
- Запрос состояния автосигнализации.
- Запрос координат места расположения автомобиля.
- Дистанционный запуск и остановка двигателя**.
- Включение режима антиграбления.
- Включение и выключение сервисного режима.

Оповещения, рассылаемые модулем

- Звонок и отправка SMS-сообщений на запрограммированные номера при возникновении следующих событий, происходящих при включенном режиме охраны:
 - открывание дверей,
 - открывание капота,
 - открывание багажника

* Только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной.

** Только для автосигнализаций с функцией запуска двигателя.

- включение зажигания,
- выключение стояночного тормоза или нажатие на педаль тормоза,
- срабатывание основного уровня датчика удара,
- срабатывание основного уровня дополнительного датчика,
- срабатывание датчика наклона.
- Звонок и отправка SMS-сообщений после включения режима антиграбления (дистанционной блокировки двигателя).
- SMS оповещение о низком уровне заряда АКБ автомобиля.
- SMS оповещение при попытке подбора пароля с телефона, не зарегистрированного в памяти GSM модуля.
- SMS оповещение при переходе в роуминг.

Функции определения места расположения и контроля перемещения автомобиля

- Запрос SMS с идентификационными кодами базовых станций для определения места расположения по базовым станциям оператора сотовой связи (технология LBS).
- Запрос SMS с географическими координатами места расположения автомобиля, определенным по спутникам системы GPS*.
- Запрос SMS со ссылкой на фрагмент карты с обозначением места расположения автомобиля.
- Периодическая отправка SMS с информацией о месте расположения автомобиля*.
- SMS отчет о выезде автомобиля из установленной зоны контроля*.
- SMS отчет о превышении скорости*.

Дополнительные возможности

- Запрос уровня сигнала GSM, значения напряжения аккумулятора автомобиля и версии программного обеспечения GSM модуля.
- Запрос баланса SIM-карты, установленной в GSM модуль.
- Программирование модуля с помощью SMS-сообщений (проверка, запись или удаление телефонов управления модулем, изменение паролей, и т.п.).
- Оповещение о выключении режима охраны брелком управления.

* Только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной.

Функциональное назначение номеров телефонов управления

В память встроенного GSM модуля может быть записано до 4-х телефонных номеров. Один из них является основным (мастер-телефон), а остальные — дополнительными. Их функциональные возможности различны. В память GSM модуля основной и дополнительные номера занесены под определенными обозначениями (именами). Для управления автосигнализацией может использоваться любой телефон, даже не зарегистрированный в памяти модуля. Список команд, доступных при управлении с телефона, номер которого не зарегистрирован в памяти GSM модуля, ограничен. Перечень имен телефонов с описанием их функционального назначения приведен в таблице:

Обозначение номера (имя)	Назначение	Функциональные возможности		
		Отправка команд управления		Получение оповещений
		При звонке	SMS	
M1	Мастер-телефон	Все	Все	В виде SMS и/или звонка с голосовым оповещением
M2	Дополнительный телефон	Ограниченный список. Требуется ввод пароля PW.	Ограниченный список. Требуется ввод пароля PW.	
M3				
M4				
Любой телефонный номер	Управление и запросы			

M1 — основной телефон (мастер-телефон) для управления и получения оповещений от GSM модуля. С него может быть отослан полный набор команд управления как при звонке на модуль, так и в SMS-сообщениях. Для удобства пользования ввод пароля при управлении модулем с телефона M1 не требуется.

M2 — дополнительный телефон для управления и получения оповещений от GSM модуля. Оповещение на него осуществляется в случае невозможности соединения с телефоном M1 (например, если M1 выключен, находится вне зоны обслуживания, не отвечает, заблокирован и т.п.). С него может быть отослан ограниченный набор команд управления как при звонке на модуль, так и в SMS сообщениях. Для обеспечения безопасности при управлении автосигнализацией с этого телефона требуется ввод пароля. Телефоны **M3** и **M4** являются функциональными аналогами **M2**. Различие заключается в том, что оповещения на номер **M3** приходят в случае невозможности соединения с **M1** и **M2**, а на **M4** — при невозможности соединения с телефонами **M1, M2, M3**.

Оповещения, передаваемые GSM модулем

Звонок и отправка SMS-сообщений на номера телефонов, записанные в памяти GSM модуля, производится в случае возникновения перечисленных ниже событий:

СОБЫТИЕ	СПОСОБ ОПОВЕЩЕНИЯ
1. Тревога автосигнализации 2. Включение режима антиграбления	Оповещение по алгоритму «тревога в режиме охраны»
3. Отключение охраны брелком* 4. Попытка подбора пароля 5. Разряд аккумулятора автомобиля 6. Переход в роуминг	Оповещение владельца (M1) SMS сообщением
7. Движение в режиме охраны* 8. Превышение установленной скорости движения* 9. Выезд за пределы установленной зоны* 10. Периодический отчет о месте расположения*	Оповещение владельца (M1) SMS сообщением

* оповещения по умолчанию выключены.

Оповещение по алгоритму «тревога в режиме охраны»

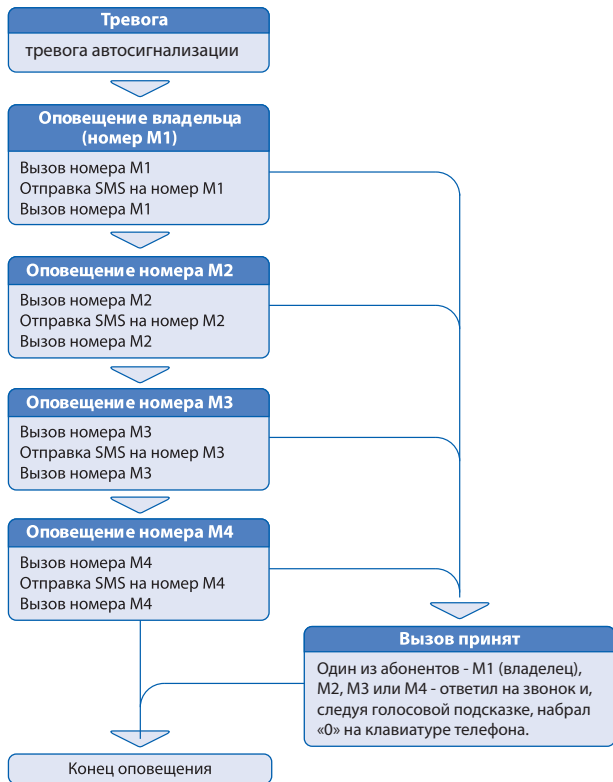
В случае срабатывания автосигнализации встроенный GSM модуль рассылает на записанные в его память номера телефонов (M1, M2, M3, M4) оповещения о тревоге с указанием причины срабатывания. Оповещения отсылаются по определенному алгоритму, который называется «тревога в режиме охраны» и доставляются двумя способами:

- **Звонком** на запрограммированные номера телефонов. Модуль производит звонок и владелец получает голосовое оповещение о причине срабатывания автосигнализации. Далее, следуя голосовым подсказкам, владелец может передать на модуль требуемые команды управления или запросить другую необходимую информацию. Например, уточнить состояние автосигнализации;
- **Отправкой SMS-сообщения** на запрограммированные номера. В тексте SMS-сообщения содержится информация о причине срабатывания автосигнализации или другом событии, вызвавшем оповещение.



В случае оповещения звонком от GSM модуля владелец, следуя голосовой подсказке, должен нажать клавишу «0» на своем телефоне. Это нажатие подтверждает прием голосового сообщения о тревоге и отменяет последующие попытки звонка и отправку SMS.

Последовательность оповещения по алгоритму «тревога в режиме охраны»:



Настройка способа оповещения о тревоге

Способ оповещения о тревоге (звонок и/или SMS сообщение) может быть запрограммирован для каждого номера телефона, записанного в память GSM модуля.

Программирование осуществляется следующими SMS командами:

0001XY00M1 — для номера M1,

0002XY00M2 — для номера M2,

0003XY00M3 — для номера M3,

0004XY00M4 — для номера M4.

Где **X** — переменная управления голосовым оповещением,

Y — переменная управления SMS оповещением.

При составлении SMS-команды **X** и **Y** следует заменить на **1** (оповещение включено) или **0** (оповещение выключено).

M1, M2, M3, M4 — номера телефонов для отправки оповещений.

В ответ приходит SMS, подтверждающее настройки оповещения.

По умолчанию процедура первичной настройки для номера M1 устанавливает значения: X=1, Y=1.

Изменение производится вышеописанной командой.

Таким образом, для каждого из телефонов (M1, M2, M3, M4), сохраненных в памяти GSM модуля, оповещение звонком и SMS сообщением могут использоваться как отдельно друг от друга, так и совместно. Подробное описание программирования способа оповещения с помощью SMS-команд изложено на стр. 40.

Оповещение при разряде аккумуляторной батареи автомобиля

GSM модуль в процессе работы отслеживает напряжение питания автосигнализации и его изменение. При разряде аккумуляторной батареи автомобиля ниже 11.5 В на телефон владельца (M1) отсылается предупреждающее SMS сообщение.

Оповещение при попытке подбора пароля

Звонки на номер GSM модуля с любых телефонов, кроме основного (M1), предусматривают ввод пароля. Если пароль введен правильно, то звонящий допускается к управлению модулем.

При получении вызова и неправильном вводе пароля модуль прекращает соединение. При этом на номер владельца отправляется SMS-сообщение с указанием номера телефона, с которого была осуществлена попытке подбора пароля.



Если в течение 10 минут пароль доступа (PW) будет 3 раза введен неверно, то модуль в течение 15 минут будет игнорировать все входящие вызовы с любых не зарегистрированных в его памяти номеров телефонов.



Для дополнительной защиты от несанкционированного доступа к управлению Вашим модулем существует возможность активировать режим защиты, в котором при отправке SMS-команд с телефона M1, также необходим ввод пароля **PW (00961** - включить режим, **00960** - выключить режим).

Оповещение при включении режима антиграбления

Если режим антиграбления включается брелком автосигнализации или командой **31**, то GSM модуль осуществляет звонок и отправку сообщений на телефоны по алгоритму «тревога в режиме охраны».

Оповещение при выключении режима охраны брелком

При выключении режима охраны автосигнализации с помощью основного или дополнительного брелка на номер владельца будет отправлено SMS-сообщение, предупреждающее об изменении состояния режима охраны.



Если с момента включения режима охраны до момента его выключения прошло менее 20 секунд, SMS-сообщение отправлено не будет.

Подготовка GSM модуля к работе



Внимание! Обязательно ознакомьтесь с данным разделом инструкции до установки SIM-карты в GSM модуль и окончательного монтажа автосигнализации в автомобиль.

Для активации GSM модуля необходимо:

1. выбрать и приобрести SIM-карту;
2. проверить режимы работы телефонов, с которых Вы предполагаете управлять модулем. При необходимости изменить режимы работы;
3. произвести проверку SIM-карты;
4. установить SIM-карту в GSM модуль;
5. выполнить процедуру первичной настройки.

1. Выбор оператора сотовой связи и тарифа

Если Вы предполагаете перемещаться на своем автомобиле за пределами страны, выбранный тариф должен предполагать наличие регионального и международного роуминга. Чтобы гарантировать нормальную работу модуля, своевременно пополняйте счет SIM-карты. Уточните, при каком балансе SIM-карты будут обеспечиваться входящие и исходящие соединения, так как минимальный порог счета у разных операторов различается.



В случае, если включена функция «SMS-оповещение при переходе в роуминг», то на номер владельца придет SMS-оповещение с предупреждением о переходе в роуминг (00520 - оповещение выключено, 00521 - SMS-оповещение включено, 00522 - оповещение и автоматическое отключение GPRS соединения).

2. Проверка режимов работы телефонов, предназначенных для управления модулем

Для успешного управления автосигнализацией необходимо, чтобы телефоны, с которых осуществляется управление, обеспечивали выполнение следующих функций:

- в телефонах, с которых будет происходить управление, обязательно должен быть открыт доступ к определению их собственного номера другими абонентами. В противном случае Вы не сможете

соединиться с модулем или послать на него SMS-сообщение. Обычно опция выбора режима «Ваш номер определяется/ не определяется» расположена в разделе Меню «Настройки вызовов телефона». Войдите в требуемый раздел меню телефона и установите возможность определения Вашего номера;

- для возможности набора команд на стационарном телефоне, этот аппарат должен быть переключен в режим тонального набора;
- для получения ответного SMS-сообщения при звонке с запросом, этот звонок должен осуществляться с мобильного телефона;
- для загрузки фрагмента электронной карты, с указанием места расположения автомобиля, мобильный телефон должен быть настроен на работу в сети Интернет;
- для SIM-карты, установленной в GSM модуль, должна быть активирована функция определения номера. В противном случае модуль будет игнорировать все входящие звонки и SMS, так как не сможет определить номер вызывающего абонента. Функция определения номера обычно уже активирована при покупке SIM-карты, но у некоторых операторов для включения этой услуги требуется отправка соответствующего запроса. Убедиться в работе определителя номера можно, установив SIM-карту, предназначенную для GSM модуля, в любой мобильный телефон, после чего сделать тестовый звонок с другого телефона. Если номер отобразился, значит функция определителя номера включена.

3. Проверка SIM-карты

Перед установкой SIM-карты в GSM модуль рекомендуем предварительно проверить ее работу. Установите SIM-карту в любой мобильный телефон и проверьте следующие моменты:

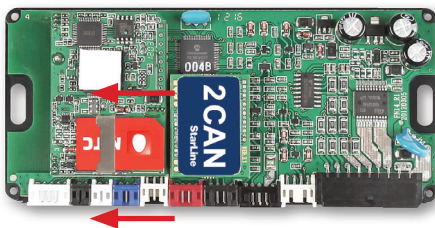
- отключите необходимость ввода PIN кода SIM-карты при включении телефона. Отключение ввода PIN кода обычно производится в телефоне через раздел меню: «Настройки телефона» — «Безопасность» — «Защита»;
- позвоните с телефона с проверяемой SIM-картой на другой мобильный телефон. Убедитесь в том, что на том телефоне, куда Вы звоните, отобразился номер абонента при входящем звонке;

- отправьте с телефона с проверяемой SIM-картой любое SMS сообщение на другой мобильный телефон. Убедитесь в том, что это сообщение получено;
 - позвоните с другого телефона на телефон с проверяемой SIM-картой. Убедитесь в том, что на телефоне с проверяемой SIM-картой отобразился номер вызывающего абонента.
- **4. Установка SIM-карты в GSM модуль**

1) Открутите 4 винта на корпусе блока автосигнализации.



2) Извлеките плату центрального блока. Установите SIM-карту в GSM модуль до упора в направлении, указанном стрелкой на рисунке.



3) Установите плату в корпус и закрутите 4 винта.



Внимание! Извлекать и устанавливать SIM-карту в модуль можно только при отключенном питании автосигнализации.

5. Первичная настройка GSM модуля

Для работы GSM модуля в его память должна быть записана следующая информация:

- **пароль доступа PW**, состоящий из 4 цифр, необходим для авторизации при звонках с незарегистрированных в памяти модуля телефонов, а также для возможности удаления и внесения новых телефонов пользователей с помощью SMS-сообщений.
- **пароль доступа PS**, состоящий из 4 цифр, необходим для обеспечения дополнительной защиты при занесении нового телефонного номера владельца (M1) в память модуля с незарегистрированных в памяти телефонов;
Пароль PW или PS НЕ является PIN кодом SIM-карты!
- **телефонные номера пользователей** с которых осуществляется управление модулем и на которые отсылаются оповещения (см. раздел «Функциональное назначение номеров телефонов», стр. 5).

Для упрощения ввода этих данных в устройстве реализована процедура первичной настройки, которая автоматически активируется при звонке на модуль, если в памяти модуля нет записанных телефонных номеров.

Процедура первичной настройки GSM модуля (запись номера телефона M1 и паролей PW и PS)

Изначально в памяти GSM модуля нет ни номеров телефонов, ни паролей **PW** и **PS**, поэтому запись номера M1 осуществляется при звонке на модуль. Установите SIM-карту в GSM модуль.

Подайте питание на автосигнализацию. Примерно через 30 — 40 секунд модуль регистрируется в сети и будет находиться в режиме ожидания звонка.

С телефона, номер которого будет использоваться как M1 (мастер-телефон) позвоните на номер SIM-карты, установленной в GSM модуль.

Модуль определит номер и установит соединение.

Вы услышите приветствие:

— *StarLine приветствует Вас! Введите пароль 1!*

В тональном режиме введите 4 цифры **пароля доступа PW**.

После удачного ввода вы услышите звуковой сигнал подтверждения и запрос на ввод **пароля доступа PS**, также состоящего из 4 цифр:

— *Введите пароль 2!*

В тональном режиме введите 4 цифры **пароля доступа PS**.

После удачного ввода вы услышите звуковое подтверждение.

Номер телефона **M1** и пароли **PW** и **PS** будут записаны в память модуля, а на телефон **M1** будет выслано подтверждающее SMS-сообщение с записанными данными.

Включение GPS приемника



Внимание! Если Ваша автосигнализация укомплектована GPS антенной, то **для включения** функции определения **GPS** координат отправьте на модуль команду **00492**.

Управление автосигнализацией и GSM модулем

Команды управления автосигнализацией и GSM модулем могут быть переданы двумя способами:

- **звонком на номер модуля** (после установления соединения команда набирается на клавиатуре телефона);
- **отправкой SMS-сообщения** (код команды заносится в текст SMS-сообщения).



Список команд управления, доступных через SMS-сообщения, более широк, по сравнению со списком команд, доступных при звонке на модуль.

Управление при звонке на номер модуля

Для удобства эксплуатации GSM модуль имеет русскоязычный голосовой интерфейс, облегчающий передачу команд управления и получение информации от модуля. После установления соединения Вы услышите приветствие: «StarLine приветствует Вас!». Затем, следуя указаниям голосовых подсказок, Вы сможете выполнить необходимые действия.



Управление с помощью SMS сообщений

Код требуемой команды вносится в текст SMS-сообщения. Алгоритм управления с помощью SMS также построен на диалоговом принципе, это позволяет получить достоверную информацию о выполнении переданной команды.

На любую SMS-команду, отправленную на номер SIM-карты GSM модуля будет получено ответное SMS с результатами выполнения отправленной команды и информацией о текущем состоянии автосигнализации. Если команда набрана неправильно, Вы получите ответное сообщение: «Ошибка команды SMS».

Защита от несанкционированного доступа к управлению модулем

Защиту обеспечивают 4-значные пароли **PW** и **PS**, записанные в память модуля. При управлении с телефона владельца (M1) ввод паролей не требуется. При звонке на модуль с любых других телефонных номеров, включая M2, M3 и M4 необходимо ввести пароль **PW**. Абонент будет допущен к управлению модулем, если введенный пароль совпадает с записанным в память модуля. Ввод пароля **PW** необходим также перед отправкой SMS команд с телефонов M2, M3, M4.



*Допустим, необходимо отправить SMS команду 10 (отключение охраны) с телефона M3. Тогда текст сообщения должен быть следующим: **10001234** где **10** – код команды, **00** – разделитель, **1234** – пароль PW.*

Пароль PS используется в единственном случае — в SMS-команде, которая позволяет запрограммировать новый номер телефона владельца (M1) с любого телефонного номера (например, в случае утери телефона).

Команды управления автосигнализацией

Код команды

0

Прослушать список кодов команд



Наберите **0** на клавиатуре телефона во время голосового соединения с GSM модулем. В ответ модуль перечислит коды и назначение команд управления. Список команд содержит только те команды, которые могут быть выполнены. Например, если позвонить на модуль с телефонного номера, не зарегистрированного в памяти модуля, и набрать команду **0**, то в списке будут отсутствовать такие команды, как **21** (дистанционный запуск двигателя), **31** (включить режим антиграбления), и т.д. Для того, чтобы определить с каких телефонных номеров доступны те или иные команды управления обратитесь к таблице на стр. 28.

Код команды

10

Отключение охраны



Команда **10** соответствует команде выключения охраны, посылаемой брелком автосигнализации.

Код команды

11

Включение охраны



Команда **11** соответствует команде включения охраны, посылаемой брелком автосигнализации. Все датчики, подключенные к автосигнализации, активируются. Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрыты, стояночный тормоз не затянут, ножной тормоз нажат, то вы получите соответствующее дополнительное голосовое предупреждение или текстовое уведомление в ответном SMS сообщении.

Код команды

12

Отключение датчика удара



Команда **12** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением обоих уровней датчика удара.

Код команды

14**Отключение предупредительного уровня датчика удара**

Команда **14** соответствует включению режима охраны с отключением предупредительного уровня датчика удара. Команды **12** и **14** могут быть посланы независимо от текущего состояния автосигнализации. Если команды посылаются при включенном режиме охраны, то состояние режима охраны сохраняется и происходит отключение соответствующих уровней датчика удара. Для восстановления работы датчика удара без выключения режима охраны необходимо отправить команду **11**.

Код команды

13**Отключение дополнительного датчика**

Команда **13** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением обоих уровней дополнительного датчика. Команда может быть послана независимо от текущего состояния автосигнализации. Если команда посылается при включенном режиме охраны, то состояние режима охраны сохраняется и происходит отключение дополнительного датчика.



*Если к разъему дополнительного датчика подключены 2 датчика и выбран соответствующий режим работы автосигнализации, то команда **13** отключает оба датчика.*

Код команды

15**Отключение датчика наклона**

Команда **15** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением датчика наклона. Если режим охраны включен, то команда **15** отключает датчик наклона.

Код команды

16**Включить охрану и прекратить вызов**

Код команды

17**Отключить охрану и прекратить вызов**

Код команды

26**Запустить двигатель и прекратить вызов**

Отправка команд **16**, **17** и **26** позволяет сократить время, расходуемое на передачу команд «включить охрану», «отключить охрану» или «запустить двигатель»* до 5 секунд и использовать мобильный телефон как альтернативу брелку управления автосигнализации. Для этого в список контактов телефона, с которого предполагается управлять автосигнализацией, следует записать несколько номеров с разными именами и назначить для них клавиши быстрого набора номера:

+71234567890p16	имя: Вкл. охраны
+71234567890p17	имя: Откл. охраны
+71234567890p26	имя: Запуск*

Где +71234567890 — номер SIM-карты, установленной в GSM модуль.
p — (**pause**) специальный символ, включающий 5-секундную задержку после набора номера,

16, **17**, **26** — коды команд, передаваемых GSM модулю.

После успешного выполнения команды **16** (включение охраны) или **26** (запуск двигателя*) модуль передаст на телефон владельца подтверждение — кратковременный вызов в течение 1 секунды. После выполнения команды **17** (отключение охраны) подтверждение не передается.

Если в течение 30 секунд после передачи команды **16** модуль не подтвердил ее выполнение звонком владельцу, это означает что не выполнено одно или несколько условий:

- не выключено зажигание,
- не закрыта дверь,
- не закрыт капот,
- не закрыт багажник,
- не затянута стояночный тормоз,
- не отключен режим сервисного обслуживания.

Подтверждение в ответ на команду **26** передается после успешного запуска двигателя. В зависимости от настроек автосигнализации и состояния двигателя подтверждение может быть доставлено с задержкой от нескольких секунд до 3-х минут.

* Только для автосигнализаций StarLine с функцией запуска двигателя



Допустим, для номера, сохраненного под именем «Вкл. охраны» назначена клавиша быстрого набора номера 2. Тогда для включения охраны необходимо нажать клавишу 2 телефона и удерживать ее в течение секунды. После этого телефон наберет номер модуля, дождется его ответа и передаст команду управления. Получив команду, GSM модуль завершит соединение (повесит трубку) и включит режим охраны, а на телефон владельца будет отправлено подтверждение успешного выполнения команды — кратковременный вызов в течение 1 секунды.



Передача команд **11**, **10** или **16**, **17** при включенном зажигании приводит только к запираению или отпираению замков дверей. Состояние охраны сигнализации при этом не изменяется.

Код команды

21**Дистанционный запуск двигателя***

Команда **21** инициирует дистанционный запуск двигателя. В ответ на эту команду GSM модуль вышлет SMS-сообщение с подтверждением успешного или неудачного запуска.



Настройки дистанционного запуска (длительность прогрева, параметры работы стартера и т.д.) определяются программированием автосигнализации.

Контроль работы двигателя

Контроль работы двигателя после дистанционного запуска можно осуществить отправив команду проверки состояния автосигнализации (команды **41** или **44**). Напоминаем, что для успешного выполнения дистанционного запуска двигателя должны быть соблюдены следующие условия:

- выключено зажигание;
- закрыт капот;
- включен стояночный тормоз;
- на автомобилях с ручной КПП выполнена процедура программной нейтрали.

* Только для автосигнализаций StarLine с функцией запуска двигателя.

После отправки команды дождитесь голосового оповещения или ответного SMS (если команда посылается в SMS-сообщении). Если Вы получите оповещение о неудачном запуске двигателя, это означает, что либо не выполнены условия подготовки к запуску, либо были произведены 4 попытки прокрутки стартера, но двигатель так и не запустился. Возможные причины неудачного запуска Вы сможете определить по дополнительной информации, содержащейся в ответном сообщении или в голосовой подсказке. Например, открытый капот, включенное зажигание, незатянутый стояночный тормоз и т.п. Сообщение о результате выполнения команды может быть получено через некоторое время после передачи команды управления. Время ожидания зависит от процедуры запуска двигателя, например, если двигатель запустится с 4-й попытки, ответ может быть получен примерно через 1,5 — 2 минуты после начала запуска.

Код команды

20**Дистанционная остановка двигателя***

При необходимости остановки двигателя, запущенного дистанционно, отсылается команда **20**. Дождитесь голосового оповещения или ответного SMS, подтверждающего остановку двигателя (если команда посылается в SMS-сообщении).

Код команды

31**Включение режима антиграбления**

Включение режима антиграбления может быть осуществлено при звонке на модуль с любого телефона или отправкой SMS сообщения с номера **M1**. При звонке, с любого номера (кроме **M1**) после набора команды **31** модуль запросит ввод пароля **PW**. **Выключение режима антиграбления осуществляется с помощью сервисной кнопки автосигнализации путем ввода персонального кода.**



Режим антиграбления включается только при включенном зажигании или работающем двигателе автомобиля. После активации режима антиграбления на телефон владельца будет отправлено соответствующее оповещение.

* Только для автосигнализаций StarLine с функцией запуска двигателя.

Код команды

41**Запрос состояния автосигнализации**

Команда **41** может быть отправлена как при звонке на модуль, так и в SMS-сообщении. Ответ содержит следующую информацию:

- состояние автосигнализации (охрана включена или отключена);
- состояние зажигания;
- перечень отключенных датчиков, если таковые имеются;
- предупреждение об открытых дверях, капоте, багажнике;
- предупреждение о незатянута ручном тормозе.

Код команды

44**Запросить SMS о состоянии автосигнализации**

Команда **44** может быть отправлена только при звонке на модуль. Ответ будет доставлен в виде SMS-сообщения на номер, с которого была отправлена команда, и будет содержать информацию о состоянии автосигнализации и модуля. После получения команды **44** модуль разрывает голосовое соединение.

Код команды

51**Включить сервисный режим**

Код команды

50**Выключить сервисный режим**

Команда **51** соответствует включению, а команда **50** — выключению режима сервисного обслуживания. Команда **51** может быть отправлена при любом состоянии режима охраны сигнализации.



*Сервисный режим предназначен для временного отключения охранных и противоугонных функций автосигнализации при передаче автомобиля в сервисный центр для обслуживания или ремонта. При включенном режиме передача команд включения или выключения охраны (**11**, **10** или **16**, **17**) приводит только к запираению или отпираению замков дверей, состояние охраны при этом не меняется.*

Код команды

8...**Активация дополнительных каналов**

Команды **81, 82, 83, 84, 85, 86** могут быть отправлены как при звонке на модуль, так и в SMS-сообщении. Результатом будет активация соответствующего доп. канала автосигнализации: **1, 2, 3, 4, 5, 6**.

Параметры выходного сигнала каждого доп. канала определяются состоянием соответствующей программируемой функции (см. таб. на стр. 25 - 27). Например, если для доп. канала **6** выбран вариант 1, то при его активации на выходе будет импульс 0.8 сек. Если для доп. канала выбран вариант гибкого программирования, то выходной сигнал будет определяться параметрами, заданными при гибком программировании. Если доп. канал запрограммирован в режим «защелка», то каждая команда активации будет менять состояние доп. канала на противоположное.

При управлении доп. каналами с помощью GSM модуля необходимо учитывать следующее: активация доп. каналов командами **81, 82, 83, 84, 85, 86** возможна **только в случае**, если данный канал также можно активировать с брелка путем нажатия соответствующей комбинации кнопок:

доп. канал	комбинация нажатий кнопок основного брелка
1	2 длительно, 1 коротко
2	3 длительно, 1 коротко
3	4 длительно, 1 коротко
4	2 длительно, 3 коротко
5	3 длительно, 2 коротко
6	4 длительно, 2 коротко

В случае гибкого программирования доп. канал будет активироваться с брелка если в качестве события включения задано событие 01: «команда активации канала с брелка».

Ниже приведены фрагменты таблиц программирования в которых зеленым цветом выделены варианты настройки доп. каналов, для которых возможно управление через GSM модуль.

Варианты настройки доп. каналов, для которых возможно управление через GSM модуль (выделено зеленым цветом)

Для автосигнализаций StarLine B64, D64, E60, E61:

функция	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4	код команды
№13 – доп. канал 4	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№14 – доп. канал 1	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№15 – доп. канал 2	0,8сек. (2-х шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№16 – доп. канал 3	0,8 сек.	гибкое программирование	поддержка зажигания (старт-стоп)	поддержка зажигания (замок с ключом)	83
№20 – доп. канал 5	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	защелка	85

Для автосигнализаций StarLine B94, D94, E90, E91 T94:

функция	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4	код команды
№12 – доп. канал 4	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№13 – доп. канал 1	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№14 – доп. канал 2	0,8сек. (2-шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№15 – доп. канал 3	импульс 3 сек. через 2 сек. после остановки двигателя	импульс 1 сек. через 1 сек. после остановки двигателя	дублирование световых сигналов (режим 1)	дублирование световых сигналов (режим 2)	-
№19 – доп. канал 5	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	защелка	85
№20 – доп. канал 6	0,8 сек.	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	86

Для автосигнализаций StarLine A64:

функция	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4	код команды
№13 – доп. канал 3	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№14 – доп. канал 0	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№15 – доп. канал 1	0,8сек. (2-х шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№16 – доп. канал 2	0,8 сек.	гибкое программирование	поддержка зажигания (старт-стоп)	поддержка зажигания (замок с ключом)	83
№20 – доп. канал 4	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	защелка	85

Для автосигнализаций StarLine A94:

функция	вариант 1	вариант 2 вариант 3		вариант 4	код команды
№12 – доп. канал 3	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№13 – доп. канал 0	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№14 – доп. канал 1	0,8сек. (2-шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№15 – доп. канал 2	0,8 сек.	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	-
№19 – доп. канал 4	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	защелка	85
№20 – доп. канал 5	импульс 3 сек. через 2 сек. после остановки двигателя	импульс 1 сек. через 1 сек. после остановки двигателя	дублирование световых сигналов (режим 1)	дублирование световых сигналов (режим 2)	86

























Для автосигнализации StarLine A63:

функция	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4	код команды
№13 – доп. канал 4	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№14 – доп. канал 1	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№15 – доп. канал 2	0,8сек. (2-х шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№16 – доп. канал 3	0,8 сек.	гибкое программирование	поддержка зажигания (старт-стоп)	поддержка зажигания (замок с ключом)	83
№20 – доп. канал 5	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	управление свет. сигналами	85

Для автосигнализации StarLine A93:

функция	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4	код команды
№12 – доп. канал 4	20 сек. при включении охраны	гибкое программирование	управление ЦЗ «закрыть»	20 сек. при выключении охраны	84
№13 – доп. канал 1	0,8 сек. (откр. багажника)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	81
№14 – доп. канал 2	0,8 сек. (2-шаговое отпирание замков)	гибкое программирование	работа с реле StarLine R3	защелка	82
№15 – доп. канал 3	импульс 3 сек. через 2 сек. после остановки двигателя	импульс 1 сек. через 1 сек. после остановки двигателя	дублирование световых сигналов	импульсное управление световыми сигналами	-
№19 – доп. канал 5	блокировка стартера	гибкое программирование	управление ЦЗ «открыть»	защелка	85

Таблица команд управления автосигнализацией

M1		M2 M3 M4		Любой другой телефон	Код коман- нды	Команды управления Назначение команды
	-		-		0	Прослушать список кодов команд
	SMS		SMS		10	Отключить охрану
					11	Включить охрану
	SMS		SMS		12	Охрана с отключ. датчика удара
					13	Охрана с отключ. доп. датчика
					14	Охрана с отключ. предупредит. уровня датчика удара
					15	Охрана с отключ. датчика наклона
	-	-	-	-	16	Включить охрану и прекратить соединение
					17	Отключить охрану и прекратить соединение
	SMS	-	-	-	20	Остановить двигатель
					21	Запустить двигатель
	-	-	-	-	26	Запустить двигатель и прекратить соединение
	SMS				31	Включить режим антиграбления*
	SMS		SMS		41	Запрос состояния автомобиля
	-		-	-	44	Запросить SMS о состоянии автомобиля
	SMS	-	-	-	50	Отключить служебный режим
					51	Включить служебный режим
	SMS		SMS		81	Включить/выключить доп. канал 1
					82	Включить/выключить доп. канал 2
					83	Включить/выключить доп. канал 3
					84	Включить/выключить доп. канал 4
					85	Включить/выключить доп. канал 5
					86	Включить/выключить доп. канал 6

* Режим антиграбления выключается с помощью сервисной кнопки автосигнализации путем ввода персонального кода.

Определение координат

Код команды

40

Запрос GPS координат места расположения*



В ответ на команду 40 на телефон владельца отправляется SMS-сообщение с координатами текущего места расположения, определенными по спутникам системы GPS. Ответ содержит координаты как в десятичном формате, так и в формате градусы/минуты/секунды:

<40>:
 ОК (05)
[16:27 14.10.14](#)
 XY:
 30.350484E
 59.963554N
 DMS:
 30.21.01E
 59.57.48N
 2 km/h

Для включения функции определения GPS координат отправьте на модуль команду **00492**.

В случаях, когда прием сигналов GPS затруднен, поиск продолжается в течение 15 минут. Если за это время GPS координаты определить не удалось, то высылается SMS с идентификаторами текущей базовой станции (аналогично ответу на команду 43) для определения места расположения по базовым станциям оператора сотовой связи.

Код команды

43

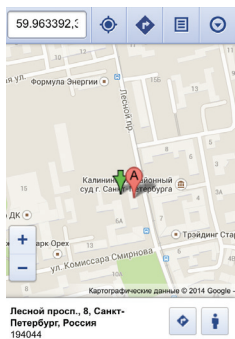
Запрос идентификаторов текущей базовой станции и гиперссылки на фрагмент карты



В ответ на команду 43 на номер владельца (M1) доставляется SMS сообщение, содержащее идентификационные коды текущей базовой станции (MCC, MNC, LAC, CI) и ссылку на интернет-сайт, предназначенный для просмотра места расположения на дисплее мобильного телефона:

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

<43>:NG
 MCC:250
 MNC:01
 LAC:00F0
 CI:0B81
<http://gmap.ultrastar.ru/i/?mapdata=01.25001.00F0.0B81.56C34237BAAEFFCC9B44C9204C920754453C97864754453BE0A2F38.0>



Для определения места расположения введите значения MCC, MNC, LAC, CI в соответствующие поля формы на странице <http://lbs.ultrastar.ru> и перейдите по предложенным ссылкам.

Определение координат по базовым станциям обеспечивает меньшую точность (200 – 500 метров в городах), чем по спутникам системы GPS (15 – 20 метров), но является незаменимым средством поиска в местах, где GPS не работает (бетонные гаражи, подземные парковки, и т. д.).

Если Ваш телефон поддерживает работу в сети интернет, то для просмотра места расположения перейдите по ссылке.

Код команды

0040...

Периодический отчет о месте
 расположения в виде координат*



формат SMS команды:

0	0	4	0	минуты	— включение
---	---	---	---	--------	-------------

Для включения периодического отчета о месте расположения автомобиля отправьте SMS-команду **0040X** где **X** — значение интервала времени в минутах. Максимальное значение — 1440 мин.

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

Для отключения отчета отправьте SMS-команду **00400**

При включенном отчете, на телефон владельца доставляются SMS-сообщения в следующих случаях:

- при включении зажигания
- при выключении зажигания
- если с момента включения зажигания или с момента отправки предыдущего отчета прошло установленное время

Формат SMS-сообщения отчета, соответствует формату сообщения, проходящего в ответ на команду **40**. Полученные данные могут быть использованы для определения места расположения автомобиля с помощью картографических сервисов в интернете или программ и устройств навигации.



*Допустим, владельцу необходимо принимать отчет о месте расположения автомобиля каждые 2 часа. Тогда для включения отчета необходимо с телефона владельца на номер модуля отправить SMS-сообщение с текстом: **0040120**, где **0040** - код команды, **120** – интервал в минутах. Для выключения отчета используется команда **00400**.*

Код команды

00411

Включить режим управления отчетом о месте расположения вызовом*



формат SMS команды:

0	0	4	1	1
---	---	---	---	---

 — включить

Данный режим позволяет подать команду на отправку отчета о месте расположения вызовом, без установления голосового соединения. При включенном режиме на вызов с телефона владельца (M1) модуль отвечает с задержкой в 5 секунд. Если прекратить соединение до того, как модуль ответит на вызов и начнет воспроизведение приветствия, то на телефон M1 будет отправлено SMS сообщение, аналогичное тому, которое отправляется по команде **43**. Режим управления отчетом вызовом позволит сократить расход средств владельца. Для отключения режима используется SMS-команда **00410**

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

Код команды

0043**Периодический отчет о месте расположения в виде ссылки*****формат SMS команды:**

0	0	4	3	минуты	— включение
---	---	---	---	--------	-------------

Для включения периодического отчета о месте расположения автомобиля, отправьте SMS-команду **0043X**, где вместо **X** указывается значение интервала времен в минутах. Максимальное значение — 1440 мин. Для выключения отчета отправьте SMS-команду **00430**. Сообщение доставляется на телефон владельца и содержит ссылку на интернет сайт, предназначенный для просмотра на экране мобильного телефона. Текст ссылки включает в себя закодированные координаты места расположения автомобиля, поэтому после загрузки страница сразу отображает текущее положение автомобиля на карте местности.

При включенном отчете, на телефон владельца доставляются SMS-сообщения в следующих случаях:

- при включении зажигания
- при выключении зажигания
- если с момента включения зажигания или с момента отправки предыдущего отчета прошло указанное время



*Допустим, необходимо принимать отчет о месте расположения автомобиля каждые 2 часа. С телефона владельца на номер модуля отправьте SMS-сообщение с текстом: **0043120**, где **0043** — код команды, **120** — интервал в минутах.
Для выключения отчета используйте команду **00430**.*

Код команды

0045**Оповещение о выезде за пределы установленной зоны контроля*****формат SMS команды:**

0	0	4	5	километры	— включение
---	---	---	---	-----------	-------------

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

При выезде автомобиля за пределы установленной зоны, на телефон владельца будет отправлено сообщение о нарушении зоны контроля. Сообщение будет содержать ссылку на интернет сайт с фрагментом карты, показывающей место расположения автомобиля. Контроль выезда из зоны осуществляется только при включенном зажигании.

Зона контроля устанавливается отправкой SMS-команды 0045X, где X – радиус зоны в километрах (1–999 км). Центр зоны определяется местом расположения автомобиля в момент включения отчета. Для выключения отчета отправьте SMS-команду 00450.



*Допустим, необходимо установить зону контроля **13 км** от места стоянки автомобиля. Тогда следует установить автомобиль на место стоянки и отправить SMS-команду **004513** с телефона владельца (M1).*

Код команды

0046

Отчет о превышении скорости движения*



формат SMS-команды:

0	0	4	6	км/ч	— включение
---	---	---	---	------	-------------

Для включения отчета отправьте SMS-команду **0046X**, где вместо **X** следует указать значение скорости (1-999 км/ч). После отправки, на телефон владельца будет доставлено SMS-сообщение подтверждающее включение отчета.

Для выключения отчета отправьте SMS-команду **00450**

Оповещение о превышении скорости доставляется на телефон M1, если автомобиль двигался со скоростью, больше установленной, в течении 15 секунд. Отчеты о превышении скорости отправляются не чаще чем 1 раз в 5 минут, а общее количество отчетов, отправленных с момента включения зажигания, ограничено 3-мя.

SMS отчет о превышении скорости содержит значение скорости автомобиля и ссылку на интернет сайт с фрагментом карты.



*Допустим, требуется получать оповещения при превышении автомобилем скорости 150 км/ч Для этого с телефона владельца следует отправить SMS-сообщение с командой **0046150**.*

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

Код команды

0047**Оповещение о перемещении в режиме охраны***

формат SMS команды:

0	0	4	7	1
---	---	---	---	---

— включение оповещения

0	0	4	7	0
---	---	---	---	---

— отключение оповещения

Команду **00471** можно отправить только с телефона владельца как при звонке на модуль, так и SMS-сообщением.

Отчет предназначен для оповещения владельца SMS-сообщением в случае эвакуации или «укатывания» транспортного средства.

При каждом включении режима охраны модуль запоминает место расположения автомобиля. Если во время стоянки автомобиль переместился на расстояние более 100 метров, на телефон владельца будет отправлено соответствующее SMS оповещение.

Если отчет включен, GPS приемник не переключается в режим энергосбережения и работает постоянно. Для предотвращения чрезмерного разряда аккумулятора автомобиля, отчет отключится автоматически через трое суток с момента включения охраны или ранее, если GSM модуль зафиксирует понижение напряжения АКБ автомобиля до 11.5 В.



При включении охраны в местах, где прием сигналов GPS невозможен, отчет о перемещении работать не будет. Например, в гараже или закрытой парковке.



*Допустим, необходимо включить отчет о перемещении в режиме охраны. Отправьте SMS-команду **00471** с телефона владельца на номер GSM модуля.*



*Если команда **00471** отправлена при включенном режиме охраны, отчет станет активным **только при следующем включении охраны.***

* только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной

Код команды

0049...**Управление GPS приемником
и отключение отчетов*****формат SMS команд:**

0	0	4	9	0
---	---	---	---	---

 – отключить отчеты

0	0	4	9	1
---	---	---	---	---

 – отключить функцию определения GPS координат

0	0	4	9	2
---	---	---	---	---

 – включить функцию определения GPS координат

Команда **00490**, отправленная с телефона владельца, отключает следующие отчеты:

- **0040** — периодический отчет о месте расположения в виде координат,
- **0043** — периодический отчет о месте расположения в виде ссылки,
- **0045** — оповещение о выезде за пределы зоны контроля,
- **0046** — отчет о превышении скорости движения.

Команда **00491** отключает функцию определения GPS координат. GPS приемник при этом не используется. Определение координат возможно только по идентификационным кодам базовых станций оператора сотовой связи.

Команда **00492** включает функцию определения GPS координат.

* Только для автосигнализаций, укомплектованных GPS антенной.

Команды, передаваемые GSM модулю как при звонке, так и SMS сообщением:

M1		M2 M3 M4		Любой другой телефон	Код команды	Назначение команды
	SMS		SMS	–	40	Запросить SMS с GPS координатами автомобиля
	SMS		SMS	–	43	Запросить SMS с GSM координатами и со ссылкой на интернет-сайт
	SMS	–	–	–	47	Включить/отключить отчет о перемещении

Команды, передаваемые GSM модулю только с телефона владельца (M1) SMS сообщением:

M1	Код команды	Назначение команды
SMS	0040...	Включить периодический отчет о месте расположения в виде координат. ... – период отчета в минутах. Пример: 0040120
SMS	0041...	00411 – включить режим управления отчетом о месте расположения вызовом; 00410 – отключить.
SMS	0043...	Включить периодический отчет о месте расположения автомобиля в виде ссылки. ... — время в минутах. Пример: 0043120
SMS	0045...	Включить отчет о выезде из зоны контроля. ... — радиус зоны в км. Пример: 004515
SMS	0046...	Включить отчет о превышении скорости. ... — скорость в км/ч. Пример: 0046110
SMS	0047...	00471 – включить отчет о перемещении в режиме охраны. 00470 – отключить отчет.
SMS	0049...	00490 – отключить все отчеты; 00491 – отключить функцию определения GPS координат; 00492 – включить функцию определения GPS координат.

Команды контроля, отправляемые SMS сообщением с телефонов M1, M2, M3, M4

Код команды

01...

Запросить записи из истории команд



формат SMS команды:

0	1	количество записей (01..08)
---	---	-----------------------------

В память GSM модуля записываются коды последних 8 команд управления, переданных модулю с помощью телефона.

В ответ на команду 01 будет выслано указанное количество записей начиная с последней. Каждая запись содержит информацию о состоянии GSM модуля и сигнализации после выполнения команды и отправляется отдельным SMS сообщением.



Если требуется запросить 5 записей из истории команд, отправьте с телефона владельца (M1) SMS-сообщение с текстом 0105. Если потребуется запросить пять записей используя телефон M2, отправьте SMS-сообщение 0100123405, где 00 — разделитель, а 1234 — значение пароля PW.

Код команды

02...

Запросить записи из журнала событий



формат SMS команды:

0	2	количество записей (01..08)
---	---	-----------------------------

В память GSM модуля записывается информация о причинах 8-ми последних тревог автосигнализации. В ответ на команду 02 будет выслано указанное количество записей, начиная с последней. Каждая запись содержит информацию о времени, состоянии модуля и автосигнализации и отправляется в виде отдельного SMS-сообщения.



Если требуется запросить 3 записи из истории команд, отправьте с телефона владельца (M1) SMS-сообщение с текстом **0203**. Если потребуется запросить 3 записи используя телефон M2, отправьте SMS-сообщение **0100123403**, где **01** — код команды, **00** — разделитель, а **1234** — значение пароля **PW**.

Код команды

07**Вывести список телефонов, записанных в память модуля**

Список телефонных номеров, записанных в память модуля, можно вывести, отправив SMS-команду **07** с телефона владельца. При необходимости изменения или удаления телефонов, см. раздел «Команды записи и удаления телефонных номеров», добавление и изменение телефонных номеров, записанных в память модуля».



Допустим, необходимо запросить список телефонов с номера M2. Отправьте SMS-сообщение с текстом **07001234** на номер модуля, где **07** — код команды, **00** — разделитель, **1234** — пароль **PW**.

Код команды

08**Вывести GMT время и GPS координаты**

В ответ на SMS-команду **08** модуль отправит сообщение в котором будет содержаться информация о количестве спутников GPS, видимых модулем в данный момент, точное GMT время без поправки (время по Гринвичу), и координаты места расположения в десятичном формате.



Пример текста команды при отправке с телефона M2: **08001234**, где **08** — код команды, **00** — разделитель, **1234** — пароль **PW**.

Код команды

09**Запрос состояния GSM модуля**

В ответ на SMS команду с кодом **09** GSM модуль отправит сообщение со следующей информацией:

VER:13	— версия программного обеспечения GSM модуля,
GSM:31(A)	— уровень сигнала базовой станции,
BAT:13.45V	— напряжение АКБ автомобиля,
MCC:250	— код страны оператора,
MNC:02	— код оператора сети GSM,
LAC:1E7D	— код группы текущей базовой станции,
CI:10DD	— код ближайшей базовой станции и сектор.

Уровень сигнала базовой станции может находиться в пределах 1 ... 31. 1 — низкий уровень, 31 — высокий уровень сигнала.

Таблица команд контроля, отправляемых SMS сообщением с телефонов M1, M2, M3, M4

M1 M2 M3 M4	Код команды	Команды контроля Назначение команды
SMS	01...	Запросить записи из истории команд. ... — количество записей (01..08). Пример: 0103
SMS	02...	Запросить записи из журнала событий. ... — количество записей (01..08). Пример: 0206
SMS	07	Вывести список телефонов, записанных в память модуля
SMS	08	Вывести GMT время и GPS координаты
SMS	09	Вывести информацию о качестве сигнала GSM, напряжении АКБ, версии программы модуля, LBS

Команды контроля и программирования, отправляемые SMS сообщением только с телефона M1

Команды запроса и изменения паролей

Код команды

06

Запросить значение пароля PW



Для получения текущего значения пароля **PW** необходимо с телефона M1 отправить SMS команду **06**.



*Напоминаем, что пароль **PW** используется при управлении модулем с телефонных номеров M2, M3, M4 и любых других телефонных номеров, не записанных в память модуля.*

Код команды

0000...

Записать новый пароль PW



формат SMS команды:

0	0	0	0	новый пароль PW
---	---	---	---	-----------------

В поле «новый пароль **PW**» необходимо внести 4 цифры нового пароля.



*Например, необходимо записать новый пароль **PW** — 3333. Отправьте с телефона владельца (M1) SMS сообщение с текстом **00003333** на номер модуля.*

Код команды

0050...

Записать новый пароль PS



формат SMS команды:

0	0	5	0	новый пароль PS
---	---	---	---	-----------------

Для записи нового пароля **PS** используется SMS-команда **0050**. После команды необходимо указать новый пароль **PS**. Пароль должен состоять из 4-х цифр.



Допустим, необходимо записать новый пароль **PS** — **4444**. Тогда отправьте с телефона владельца SMS-сообщение с текстом **00504444** на номер модуля.



Напоминаем, что пароль **PS** используется в единственном случае — в SMS-команде **9900**, которая позволяет запрограммировать новый номер M1 с любого мобильного телефона (например, в случае утери телефона владельцем).

Команды записи, изменения и удаления телефонных номеров, записанных в память модуля



Запись и изменение номеров телефонов M1, M2, M3, M4

Номера телефонов можно изменить или удалить из памяти GSM модуля с помощью SMS-команд, отправляемых с телефона владельца (M1).

Для записи нового номера или изменения уже запрограммированного используются команды следующего формата:

формат SMS команды:

код команды	X	Y	0	0	номер телефона
-------------	---	---	---	---	----------------

код команды: для телефона M1 - **0001**
 для телефона M2 - **0002**
 для телефона M3 - **0003**
 для телефона M4 - **0004**

X — переменная управления голосовым оповещением,

Y — переменная управления SMS оповещением.

При наборе SMS-команды переменные **X** и **Y** следует заменить на **1** (оповещение включено) или **0** (оповещение выключено). Эти настройки определяют, какими способами будут доставляться оповещения на данный телефон при тревоге автосигнализации.

Номер телефона должен иметь следующий формат:

+ (код страны) (код оператора связи) (номер)

например: **+79211234567**

Примеры команд:

изменить номер телефона владельца M1:

00011100+79115623881

записать/изменить номер телефона **M2** и отключить
для него голосовое оповещение: **00020100+71111211343**

записать/изменить номер телефона **M3** и отключить
для него SMS оповещение: **00031000+79011231111**

записать/изменить номер телефона **M4**:
00041100+79561211567



Внимание! Не допускается заносить в память модуля один и тот же номер под разными обозначениями. Например, под именами M1 и M2 не может быть занесен один и тот же номер телефона!

Удаление номеров телефонов M2, M3, M4

Для удаления номеров телефонов используются те же команды, что и для записи, но параметр «номер телефона» не указывается.



Удалить телефон M2 - **00021100**

Удалить телефон M3 - **00031100**

Удалить телефон M4 - **00041100**



Для запроса списка телефонных номеров, записанных в память модуля, используется SMS-команда **07**

Код команды

9900...

**Экстренная перезапись телефона
владельца (M1)**



формат SMS команды:

9	9	0	0	PW	0	0	PS	0	0	X	Y	0	0	номер телефона
---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----------------

9900 — код команды, **PW** и **PS** — четырехзначные пароли. Если по какой-либо причине записанный в модуль телефон владельца (M1) оказался неработоспособен (утеря, блокировка SIM-карты и т.п.), восстановить управление модулем можно с помощью SMS-команды экстренной перезаписи телефона M1 в память модуля. Данную команду можно отправить с любого телефона.

Другие команды

Код команды

00591

Обновление по GPRS



SMS-команда **00591** позволяет обновить ПО Вашего GSM модуля без его демонтажа. Для запуска процесса обновления необходимо отправить SMS-команду **00591** на номер вашего GSM-модуля с телефона M1. После получения данной команды модулем, происходит подключение к серверу StarLine. При успешном подключении к серверу модуль отправляет сообщение на телефон M1 о ходе обновления, принимает новое ПО, разрывает соединение и производит самопрограммирование, после чего происходит перезапуск модуля. В случае удачного обновления на телефон M1 придет приветственное SMS-сообщение.

FZ12-I3
Обновление GSM,
Пожалуйста,
пождждите ...

Пример SMS-сообщения о ходе обновления.

Где FZ12 - I3 - последняя версия прошивки, доступная для обновления.

STARLINE GPS
ПРИВЕТСТВУЕТ ВАС!

Режим [IM]-XX
 GSM:28
 BAT:13.35V

Пример приветственного SMS - сообщения. Где XX - версия ПО после обновления.

Если соединение с сервером установить не удалось, на телефон M1 будет выслано соответствующее SMS - сообщение о том, что команда не выполнена.



Внимание! Обновление программного обеспечения занимает несколько минут. В течение данного времени модуль не выполняет никаких функций, кроме обновления ПО.

Код команды

00911**Включить режим управления охраной
вызовом**

формат SMS команды:

0	0	9	1	1
---	---	---	---	---

— включить управление охраной вызовом

Режим управления охраной вызовом позволяет включать и выключать режим охраны автосигнализации StarLine вызовом, но без установления голосового соединения. На вызов с телефона владельца (M1) модуль отвечает с задержкой в 5 секунд. Если прекратить соединение (повесить трубку) до того, как модуль ответит на вызов и начнет воспроизведение приветствия, состояние охраны переключится на обратное. При включении охраны на телефон владельца будет отправлено подтверждение успешного выполнения — кратковременный вызов в течение 1 секунды. Режим управления охраной вызовом позволит сократить расход средств владельца.

Для отключения режима используется SMS-команда **00910**

Код команды

0092...**Управление отчетом о выключении
режима охраны автосигнализации**

формат SMS команды:

0	0	9	2	1
---	---	---	---	---

— доставлять отчет SMS-сообщением;

0	0	9	2	2
---	---	---	---	---

— доставлять отчет голосовым вызовом;

0	0	9	2	0
---	---	---	---	---

— отключение отчета.

Для включения отчета отправьте SMS-команду **00921** или **00922**. Отчет доставляется на телефон владельца (M1) каждый раз при отключении охраны автосигнализации брелком, при условии что с момента включения охраны прошло более 15 секунд.

Код команды

009401**Включить все команды управления для телефона M2**

Если автомобилем будут по очереди управлять два человека отправьте SMS-команду **009401**. После этого с телефона M2 будут выполняться все команды, доступные для телефона владельца (M1) кроме команд изменения телефонных номеров. Для отключения режима отправьте SMS-команду **009400**

Код команды

009501**Отключить управление с телефонов, не зарегистрированных в GSM модуле**

SMS-команда **009501** позволяет отключить управление модулем с телефонов, номера которых не зарегистрированы в памяти модуля. **009500** — включить управление.

Код команды

...#*Запросить баланс SIM-карты, установленной в модуль.**

Для контроля баланса на счете SIM-карты модуля необходимо отправить SMS-команду, которая повторяет текст USSD запроса баланса оператору.



*Допустим, у оператора SIM-карты баланс запрашивается командой *102#. Отправьте на модуль SMS сообщение с текстом *102#. В ответном SMS-сообщении Вы получите информацию о состоянии счета SIM-карты модуля.*

Таблица команд контроля и программирования, отправляемых SMS-сообщением только с телефона M1

Код команды	Команды контроля и программирования Назначение команды
0052..	SMS оповещение о переходе в роуминг ... – значение параметра 0 – Отключено, 1 – Включено (заводское значение), 2 – Включено совместно с автоматическим отключением GPRS соединения.
06	Запросить значение пароля PW
0000PW	Записать новый пароль PW
0050PS	Записать новый пароль PS
0001XY00...	Записать / изменить / удалить телефон. Соответственно M1, M2, M3, M4.
0002XY00...	XY — настройка оповещения при тревоге (11 — звонок и SMS, 10 — звонок, 01 — SMS)
0003XY00...	... — новый номер телефона
0004XY00...	Пример записи M2: 00021100+78121234567 Пример удаления M2: 00021100
00591	Обновление по GPRS
0090..	Выбор языка SMS и голосового меню 00903 – Английский, 00904 – Русский.
00911	Включить режим управления охраной вызовом 00910 — отключить.
0092...	Отчет о выключении режима охраны брелком. ... – режим работы: 0 – отключить, 1 – SMS, 2 – звонок на M1 .
009401	Включить все команды управления для телефона M2. 009400 — отключить.
009501	Включить режим управления только с M-телефонов». 009500 — отключить.

Код команды	Команды контроля и программирования Назначение команды
0096..	<p>Включение дополнительного режима защиты при управлении SMS командами (требует ввод пароля PW с номера M1)</p> <p>... – режим работы 0 – Отключено, 1 – Включено (по умолчанию - отключено)</p> <p>Например, 00961234000 – выключение режима защиты, где: 0096 – код команды, 1234 – пароль PW, 00 – разделитель, 0 – значение «отключено».</p>
0099...	<p>009900 —переподключение к оператору GSM сети (команда аналогична действию “снятие питания с клеммы аккумулятора”)</p> <p>009901 — сброс на заводские установки</p> <p>009902 —сброс на заводские установки и возврат к процедуре первичной настройки</p>
*...#	<p>Запрос баланса SIM-карты, установленной в модуль.</p> <p>... — код USSD запроса оператору связи. Например: #100#</p>

Проверка функционирования GSM модуля после первичной настройки

1. Подайте питание на автосигнализацию.
2. На телефон M1 должно поступить SMS-сообщение об инициализации GSM модуля: «StarLine приветствует Вас!».
3. Наберите с телефона M1 номер SIM-карты модуля и убедитесь, что соединение устанавливается и голосовая подсказка **не требует ввода пароля**. Если пароль запрашивается, значит неправильно запрограммированы номера телефонов и, соответственно, модуль не может определить, что Вы звоните с телефона M1.
4. Наберите с телефона M1 номер SIM-карты установленной в модуле и после установления соединения в тональном режиме наберите код команды управления сигнализацией, например, выключить охрану (команда 10) или включить охрану (команда 11).

5. Отправьте с телефона М1 какую-либо команду в SMS-сообщении. Вы должны получить ответное сообщение с подтверждением выполнения команды.
Если ответное сообщение не получено, это свидетельствует о неправильном занесении в память модуля номера телефона М1 или об отсутствии средств на счету SIM-карты модуля.
6. Включите режим охраны брелком автосигнализации и имитируйте нарушение какой-либо из зон охраны: откройте дверь, капот, багажник. Автосигнализация включит сигналы тревоги, а GSM модуль сделает звонок и/или отправит на телефон М1 SMS сообщение. Приняв звонок Вы услышите предупреждение о возникшей тревоге и о причине её возникновения. Причина возникновения тревоги также будет указана в SMS-сообщении.
7. Проверьте функционирование телефонов М2, М3 и М4 на выполнение закрепленных за ними функций, если эти телефоны запрограммированы в память модуля.

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

Наши устройства предназначены для личного использования и не предусматривают коммерческой эксплуатации.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственное объединение «СтарЛайн»
(ООО «НПО «СтарЛайн»)

194044, Россия, г. Санкт–Петербург,
ул. Комиссара Смирнова, д.9