

**Благодарим Вас за выбор
охранно-информационного модуля
StarLine M20
и желаем успешных и безопасных
поездок!**



МП06



Редакция №3

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Компоненты, входящие в комплект модуля	4
Технические характеристики	4
Назначение модуля	4
Функциональные возможности модуля	6

РАБОТА МОДУЛЯ

Световая индикация состояния модуля	8
Автономная работа модуля	8
Режим энергосбережения	8
Функциональное назначение номеров телефонов	9

ОПОВЕЩЕНИЯ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ МОДУЛЕМ STARLINE M20

Оповещение по алгоритму «Тревога в режиме охраны»	11
Оповещение при разряде аккумуляторной батареи автомобиля или при отключении питания.....	14
Оповещение при попытке подбора пароля	14
Оповещение при включении режима антиграбления автосигнализации StarLine	15
Оповещение при выключении режима охраны брелком	15
Оповещение при включении дополнительного оборудования	15

УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЕМ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ STARLINE

Управление при звонке на номер модуля	16
Управление с помощью SMS сообщений	18
Защита от несанкционированного доступа к управлению модулем	18
Таблица команд управления сигнализацией StarLine	19
Таблица команд управления модулем StarLine M20	20
Таблица команд контроля	21
Таблица SMS команд контроля и программирования	22
Команды управления сигнализацией StarLine	24
Команды управления модулем StarLine M20	30
Команды контроля	32

КОМАНДЫ КОНТРОЛЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Определение местоположения по методу LBS	34
Команды запроса и изменения паролей	35
Удаление, добавление и изменение телефонных номеров, записанных в память модуля	37
Другие команды	39

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Компоненты, входящие в комплект модуля

- основной блок
- светодиодный индикатор
- комплект кабелей
- инструкция по эксплуатации
- инструкция по установке
- памятка пользователя
- гарантийный талон

Технические характеристики

- Стандарт GSM 900-1800 МГц
- Исполнение антенны GSM встроена в модуль
- Напряжение питания постоянного тока: 9-28 В
- Ток потребления, максимальный (вкл. зажигание) ... не более 50 мА
- Ток потребления в спящем режиме не более 4 мА
- Резервное питание (Ni-Mh аккумулятор) 3.6В 700 мА/ч
- Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C

Назначение модуля

Модуль StarLine M20 позволяет создать эффективный охранно-поисковый комплекс при совместном использовании с сигнализациями StarLine и при использовании совместно с сигнализациями других производителей. Владелец получает возможность определять местоположение по методу LBS, управлять сигнализацией StarLine и принимать сообщения о вторжении в автомобиль практически без ограничения расстояния, в зоне действия операторов сотовой связи. Передача данных и команд управления происходит по каналу связи GSM. Информация от сигнализации о состоянии автомобиля, проникновении в салон, срабатывании охранных датчиков и т.д. приходит на телефон владельца в виде голосового оповещения или в виде SMS сообщений. Вид оповещения может выбираться программированием. Модуль StarLine M20 подключается к сигнализациям StarLine по шине данных SL-Data.

Модуль StarLine M20 разрешен к использованию на территории РФ и соответствует всем требованиям нормативных документов РФ.

Срок службы модуля StarLine M20, установленный фирмой-производителем, составляет 5 лет при условии, что он устанавливается и эксплуатируется в строгом соответствии с данной инструкцией.

Функциональные возможности модуля

Основные функции

- Управление сигнализациями StarLine моделей

Серия А	Серия В	Серия С	Серия Т
A61/A91 Dialog A62(только версии имеющие разъем SL-Data)/ A92 Dialog	B6/B9 B6/B9 Dialog B61/B91 Dialog B62/B92 Dialog	C4/C6/C9	T62

- Совместная работа с сигнализациями других производителей
- Использование в качестве самостоятельной системы охраны
- Передача информации о причине срабатывания сигнализации на телефон владельца.
- Управление дополнительным оборудованием
- Подтверждение успешного запуска доп. оборудования отправкой SMS сообщения или звонком

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

- Включение и выключение режима охраны
- Отключение предварительного или обоих уровней датчика удара
- Отключение дополнительного датчика
- Дистанционный запуск и остановка двигателя (при подключении к сигнализации StarLine с функцией автозапуска)
- Включение режима антиограбления
- Запрос текущего состояния сигнализации
- Включение и выключение служебного режима

Оповещения, рассылаемые модулем

- Дозвон и рассылка SMS сообщений на запрограммированные номера с информацией о следующих событиях во время режима охраны:
 - открывании дверей
 - открывании капота
 - открывании багажника
 - включении зажигания
 - выключении стояночного тормоза или нажатии на педаль тормоза
 - срабатывании основного уровня датчика удара
 - срабатывании основного уровня дополнительного датчика
 - отключении питания
 - отключении модуля M20 от сигнализации StarLine
- Дозвон и рассылка SMS сообщений после включения режима антиграбления (дистанционной блокировки двигателя)
- SMS оповещение о низком уровне заряда аккумуляторной батареи автомобиля
- SMS оповещение при попытке подбора пароля с незарегистрированного в памяти телефона

Дополнительные возможности

- Запрос уровня сигнала GSM, значения напряжения автомобильной аккумуляторной батареи и версии программного обеспечения модуля
- Запрос баланса SIM-карты, установленной в модуль
- Программирование модуля с помощью SMS сообщений (проверка, запись или удаление телефонов управления модулем, изменение паролей, и т.п.)
- Программирование времени работы дополнительных каналов.
- Оповещение о выключении режима охраны любой подключенной сигнализации радиобрелком
- Запись индивидуальных текстов SMS оповещений

РАБОТА МОДУЛЯ STARLINE M20

Световая индикация состояния модуля

Текущее состояние модуля можно определить по вспышкам светодиодного индикатора

Состояние модуля	Состояние светодиодного индикатора
Охрана выключена	Не светится
Охрана включена, есть сигнал GSM	Редкие вспышки
Вызов номера (звонок на модуль или набор номера модулем)	Частые вспышки
Нет сигнала сети GSM (режим охраны включен)	Постоянное свечение



Для более простой диагностики, в течении первой минуты после включения питания светодиодный индикатор мигает или светится постоянно, независимо от состояния режима охраны. Индицируется только состояние сети GSM.

Автономная работа модуля

При отключении модуля StarLine M20 от автомобильной батареи его питание обеспечивается встроенным аккумулятором. Новый, полностью заряженный аккумулятор обеспечивает автономную работу модуля до 24-х часов. Заряд резервного источника тока производится автоматически при наличии основного питания и включенном зажигании.

Режим энергосбережения

Режим энергосбережения предназначен для снижения энергопотребления модуля во время стоянки автомобиля: в момент выключения зажигания прекращается подзарядка встроенного аккумулятора.

При включении зажигания начинается подзарядка встроенного аккумулятора.

Функциональное назначение номеров телефонов

В память модуля, может быть записано до 4-х телефонных номеров. Каждый из которых обладает заданным набором функциональных возможностей управления. Для того, чтобы выполнять эти функции, выбранные вами номера телефонов должны быть занесены в память под определенными обозначениями (именами).

Для управления модулем может использоваться любой телефон, даже не зарегистрированный в памяти модуля. Список команд, доступных при управлении с любого не зарегистрированного в памяти модуля телефона, ограничен. Перечень функциональных телефонных номеров и соответствующих им функций приведен ниже в таблице.

Обозначение номера в модуле	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 мастер-телефон	Ограниченный список. Требуется ввод пароля PW.	Ограниченный список. Требуется ввод пароля PW.	
M3				
M4				
Любой телефонный номер	Управление и запросы			Нет

M1 — является основным мастер-телефоном для управления и получения оповещений от модуля StarLine M20. 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 мастер-телефон для управления и получения оповещений от модуля StarLine M20. Оповещение на него осуществляется в случае невозможности соединения с телефоном M1 (например, выключен, находится вне зоны обслуживания, нет возможности ответить, 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 требуется ввод пароля при управлении модулем с этого телефона.

M3, M4 — телефоны 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 МОДУЛЕМ STARLINE M20

В память модуля, может быть записано до 4-х телефонных номеров. На эти номера производится дозвон и отправляются SMS сообщения, в случае возникновения перечисленных ниже событий.

СОБЫТИЕ

1. Тревога сигнализации StarLine
2. Отключение кабеля SL-Data
3. Срабатывание входа модуля
4. Отключение аккумулятора

5. Отключение охраны радио-брелком*
6. Попытка подбора пароля
7. Разряд аккумулятора
8. Включение доп. оборудования*

СПОСОБ ОПОВЕЩЕНИЯ

Оповещение по алгоритму «Тревога в режиме охраны»

Оповещение владельца (M111) SMS сообщением

* — оповещение выключено по-умолчанию. Для включения следует использовать команды, указанные в таблицах на стр. 22 - 26.

Оповещение по алгоритму «Тревога в режиме охраны»

К оповещению по алгоритму «Тревога в режиме охраны» приводят следующие события:

- Тревога сигнализации StarLine, подключенной к модулю через интерфейс SL-Data.
- Отключение кабеля интерфейса SL-Data от модуля или от сигнализации в режиме охраны
- Срабатывание входа модуля, при условии, что для входа был запрограммирован соответствующий режим оповещения.
- Отключение питания модуля.
- Перемещение автомобиля.

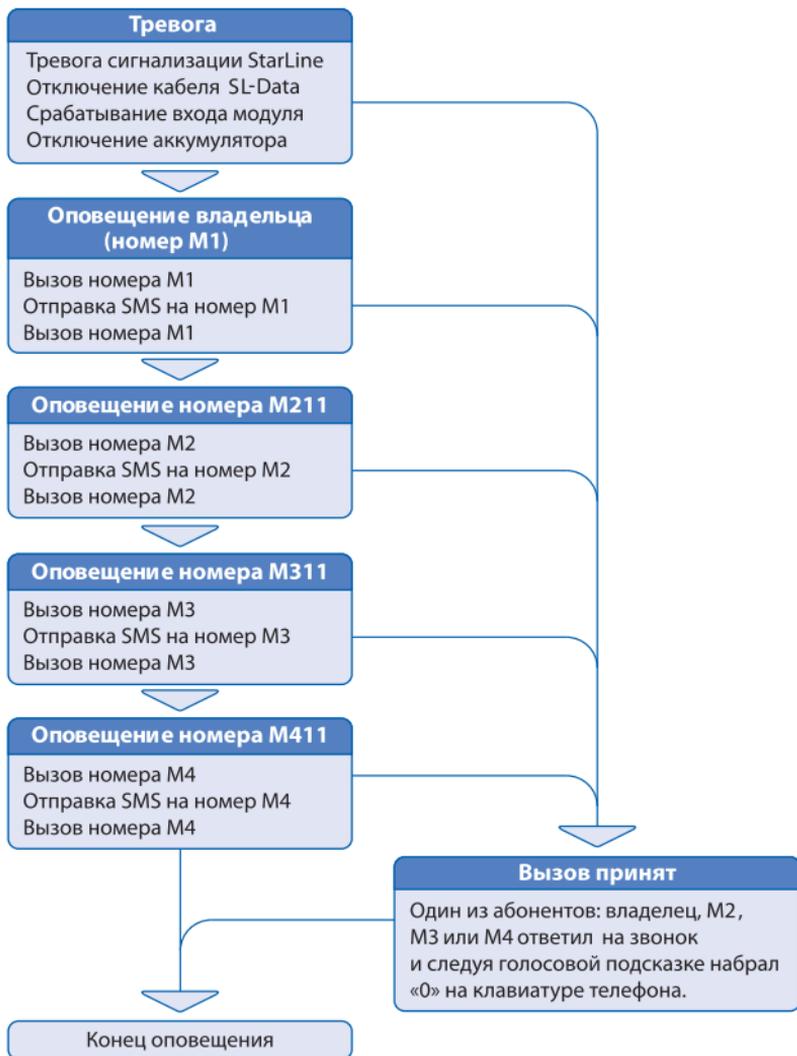
Способы оповещения

Оповещения об этих событиях доставляются на телефонные номера, записанные в память модуля, двумя способами:

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

Получение оповещения о тревоге.

Последовательность оповещения о тревоге модуля или сигнализации:



В случае срабатывания сигнализации StarLine или другой автосигнализации, подключенной к модулю, или самого модуля StarLine M20, на записанные в память номера, рассылаются оповещения о тревоге, с указанием причины срабатывания. В случае получения звонка о тревоге сигнализации, владелец, следуя голосовой подсказке, должен нажать клавишу «0» на своем телефоне. Это нажатие подтверждает прием голосового сообщения о тревоге и отменяет последующие попытки дозвона и отправку SMS.

Настройка оповещения о тревоге

Модуль обладает возможностью настройки способа оповещения при срабатывании тревоги. Выбор индивидуального способа оповещения для каждого телефона производится SMS командами 0001XY00M1, 0002XY00M2, 0003XY00M3, 0004XY00M4 для M1, M2, M3, M4 соответственно, где

X — переменная управления голосовым оповещением,

Y — переменная управления SMS оповещением. При составлении SMS команды соответственные **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 устанавливает значения для M1: X=1, Y=1. Изменение производится вышеописанной командой.

Таким образом, для каждого из сохраненных в память модуля телефонов оповещение дозвоном и SMS сообщениями могут использоваться как отдельно друг от друга так и совместно. Более подробно о выборе способа оповещения с помощью SMS команд программирования показано в разделе инструкции «Удаление, добавление и изменение телефонных номеров, записанных в память модуля» на странице 37.

Оповещение при разряде аккумуляторной батареи автомобиля или при отключении питания

При включении, модуль автоматически определяет напряжение питания: 12 В или 24В, и в процессе работы отслеживает его изменение. При разряде аккумуляторной батареи автомобиля ниже 11.5В или 23.5В соответственно, StarLine M20 отправляет SMS оповещения на телефон владельца (M1). Если при включенном режиме охраны происходит отключение питания, то оповещение производится по алгоритму «Тревога в режиме охраны». Если отключение питания происходит при выключенном режиме охраны, то на телефон владельца (M1) отправляется соответствующие SMS сообщение.

Оповещение при попытке подбора пароля

Любые звонки на номер модуля StarLine M20 с телефонов, кроме номера владельца, предусматривают введение пароля. Если пароль введен правильно, и совпадает с установленным владельцем, то звонящий допускается до управления модулем. При получении вызова и неправильном наборе пароля модуль прекращает соединение. В последствии, на номер владельца отправляется оповещение в виде SMS сообщения о попытке подбора кода, с указанием номера телефона, с которого была осуществлена эта попытка.

Если в течении 10 минут пароль доступа 3 раза введен неверно, модуль будет игнорировать все входящие вызовы с любых, не зарегистрированных в памяти телефонов, в течение 15 минут.

Оповещение при включении режима антиграбления автосигнализации StarLine

Если режим антиграбления включается брелком или командой **31**, модуль StarLine M20 осуществляет дозвон и отправку сообщений на телефоны по алгоритму «Тревога в режиме охраны»

Оповещение при выключении режима охраны брелком

При выключении режима охраны сигнализации с помощью основного брелка или с помощью брелка без обратной связи, на номер владельца будет отправлено оповещение, указывающее на изменение состояние режима охраны.



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

Оповещение при включении дополнительного оборудования

Некоторое дополнительное оборудование, например системы подогрева двигателя, оборудованы выходами состояния. Подключение выхода состояния к входу модуля StarLine M20 позволяет получать информацию об успешном запуске дополнительного оборудования в виде SMS сообщения и голосового оповещения.

УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЕМ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ STARLINE

Команды управления модулем StarLine M20 или подключенной к нему автосигнализации StarLine 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 расширенный, по сравнению со списком команд доступных при звонке на модуль.

Управление при звонке на номер модуля

Для удобства эксплуатации модуль StarLine M20 имеет русскоязычный голосовой интерфейс. Интерфейс представляет собой систему голосовых подсказок, облегчающих 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. Алгоритм передачи команд рассмотрен в примере ниже.

Пример выполнения команды «Включение режима охраны»

123

**«Звонок на модуль»**

(набор номера модуля на клавиатуре телефона)

**«Введите пароль»**

(Модуль воспроизводит голосовую подсказку)



123

**1234**

(ввод пароля)

**«StarLine Messenger GPS приветствует Вас»**

(Модуль воспроизводит голосовую подсказку)

**«Ведите код команды или наберите 0 для прослушивания списка кодов команд»**

123

**11**

(набор кода команды включения охраны на клавиатуре телефона)

**«Включение режима охраны»****«Пожалуйста подождите, команда выполняется»****«Состояние автомобиля: замки закрыты, охрана включена»****«Введите код команды»**

123

**Можно ввести следующую команду или завершить соединение**

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 модулю команды.

На любое SMS сообщение, отправленное на номер sim-карты модуля, будет получено ответное SMS с результатами выполнения отправленной команды и информацией о текущем состоянии сигнализации. В случае неправильного набора команды 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. Также ввод пароля **PW** необходим 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.

Таблица команд управления сигнализацией StarLine

M1		M2 M3 M4		Любой другой телефон	Код коман- нды	Команды управления Назначение команды
	SMS		SMS		10	Отключить охрану
					11	Включить охрану
	SMS		SMS		12	Охрана с отключением датчика удара
					13	Охрана с отключением дополнительного датчика
					14	Охрана с отключением предупредительного уровня датчика удара
	-	-	-	-	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		-		30	Отключить режим антиограбления
					31	Включить режим антиограбления
	SMS		SMS		41	Запросить состояние автомобиля
	-		-	-	44	Запросить SMS о состоянии автомобиля
	SMS	-	-	-	50	Отключить служебный режим
					51	Включить служебный режим

Таблица команд управления модулем StarLine M20

M1		M2 M3 M4		Любой другой телефон	Код коман- нды	Назначение команды управления
	-		-		0	Прослушать список кодов команд
	SMS		SMS		10	Отключить охрану
					11	Включить охрану
	-	-	-	-	16	Включить охрану и прекратить соединение
					17	Отключить охрану и прекратить соединение
	SMS		SMS		41	Запросить состояние автомобиля
	-		-	-	44	Запросить SMS о состоянии автомобиля
	SMS	-	-	-	50	Отключить служебный режим
					51	Включить служебный режим
	SMS		SMS		81	Включить/отключить/ активировать доп. канал 1
					82	Включить/отключить/ активировать доп. канал 2
					83	Включить/отключить/ активировать доп. канал 3
					84	Включить/отключить/ активировать доп. канал 4

Таблица команд контроля

Команды контроля, передаваемые SMS-сообщением:

M1 M2 M3 M4	Код кома- нды	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	03	Вывести настройки входов
SMS	04	Вывести настройки доп. каналов
SMS	07	Вывести список телефонов, записанных в память модуля
SMS	09	Вывести информацию о: качестве сигнала GSM, напряжении АКБ, версии программы модуля, включенных отчетах и функциях.
SMS	43	Запросить SMS с ссылкой на интернет сайт

Таблица SMS команд контроля и программирования

Команды контроля и программирования отправляемые с телефона владельца (M1) SMS-сообщением:

Код команды	Команды контроля и программирования. Назначение команды.
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
0071+Текст#R	Запрограммировать вход 1, 2, 3 или 4.
0072+Текст#R	Текст — индивидуальный текст SMS оповещения (до 15 символов).
0073+Текст#R	R — режим оповещения (0 — без оповещения, 1 — по алгоритму «Тревога в режиме охраны», 2 — звонок и SMS на M1XY, 3 — SMS на M1)
0074+Текст#R	Пример: 0071+Открыт люк#0

Код команды	Команды контроля и программирования. Назначение команды.
0081+Текст#Т	Запрограммировать доп. канал 1, 2, 3 или 4.
0082+Текст#Т	Текст — индивидуальный текст SMS оповещения (до 15 символов)
0083+Текст#Т	Т — время работы доп. канала в сек. (1..9998 — автомат. отключение через указанное в секундах время, 0 — управление откл. 9999 — ручное управление)
0084+Текст#Т	Пример: 0084+Подогрев вкл.#600
00911	Включить режим «Управление охраной вызовом». 00910 — отключить.
0092...	Отчет о выключении режима охраны брелком. ... — режим работы. (0 — откл. 1 — SMS, 2 — звонок на M1)
0093...	Запрограммировать полярность входа управления охраной. ... — режим работы входа в режиме СМ (серый провод). 01 — отрицательная, 02 — положительная.
009401	Включить все команды управления для телефона M2XY. 009400 — отключить.
009501	Включить режим «Управление только с M — телефонов» . 009500 — отключить.
*...#	Запрос баланса SIM-карты, установленной в модуль. ... — код USSD запроса оператору связи. Пример: *100#

Команды управления сигнализацией StarLine

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 сигнализации, активируются. Если двери, капот, багажник окажутся плохо закрытыми, стояночный тормоз не затянутым, ножной тормоз нажат, то вы получите соответствующее дополнительное голосовое предупреждение или текстовое уведомление в ответном SMS сообщении.

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

+71234567890р16 имя **Вкл. охраны**

+71234567890р17 имя **Откл. охраны**

+71234567890р26 имя **Запуск**

Где **+71234567890** — номер SIM-карты, установленной в модуль StarLine M20.

р — (**pause**) специальный символ, включающий 5 секундную задержку после набора номера,

17, 16, 26 — коды команд, передаваемых 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 течении 30 секунд после передачи команды **16** модуль не подтвердил ее выполнение звонком владельцу - это означает что не выполнено одно или несколько условий:

- в автомобиле 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 сигнализации и состояния двигателя подтверждение может быть доставлено с задержкой от нескольких секунд до 3-х минут.



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 течении секунды. После этого телефон наберет номер модуля, дождется его ответа и передаст

команду управления. Получив команду, модуль StarLine M20 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

12

Отключение датчика удара



Код команды

14

Отключение предупредительного уровня датчика удара



Команда **12** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением обоих уровней датчика удара. Команда **14** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением предупредительного уровня датчика удара.

Команды могут быть посланы независимо от текущего состояния сигнализации. Если команды посылаются при включенном режиме охраны, то состояние режима охраны сохраняется и происходит соответствующее отключение уровней датчика удара. Для восстановления работы датчика удара, без выключения режима охраны, необходимо отправить команду **11**.

Код команды

13

Отключение дополнительно датчика



Команда **13** соответствует включению режима охраны с одновременным отключением обоих уровней дополнительного датчика. Команда может быть послана независимо от текущего состояния сигнализации. 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 сигнализации StarLine, то команда **13** отключает оба датчика.*

Код команды

21

Дистанционный запуск двигателя



Команда **21** выполняет дистанционный запуск двигателя, если подключенная к модулю автосигнализация StarLine поддерживает данную функцию. Если команда **21** будет послана на сигнализацию, не обеспечивающую дистанционный запуск, ответное сообщение будет содержать информацию только о текущем состоянии сигнализации.



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

Контроль работы двигателя

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

- Выключено зажигание
- Закрыт капот
- Стояночный тормоз включен
- На автомобилях с ручной КПП проведена предварительная подготовка к запуску двигателя (выполнена программная нейтраль)

После отправки команды дождитесь голосового оповещения или ответного SMS (если команда посылается в SMS сообщении), подтверждающего успешный запуск двигателя. Если Вы получите оповещение о неудачном запуске двигателя, то 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 выполнении команды может быть получено через некоторое время после передачи команды управления. Время ожидания зависит от процедуры запуска двигателя, например, если двигатель запустится с 4 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 (если команда посылается в SMS сообщении), подтверждающего остановку двигателя.

Код команды

31**Включение режима антиграбления**

Включение режима антиграбления осуществляется командой **31** при звонке на модуль с любого телефона или отправкой SMS сообщения с этой командой. При звонке, с любого номера, кроме **M1**, после набора команды **31**, модуль запросит ввод пароля **PW**. Алгоритм включения режима антиграбления и способ блокировки двигателя зависят от настроек, запрограммированных в сигнализацию StarLine. Включение режима антиграбления возможно, если в автомобиле включено зажигание или работает двигатель. После активизации режима

антиграбление на телефон владельца будет отправлено соответствующее оповещение.

Выключение режима антиграбления осуществляется командами **30** или **10** при звонке на модуль или отправкой SMS сообщения с этой командой(кроме систем А62/92 и В62/92).

Код команды

41**Запрос состояния сигнализации**

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

- состояние сигнализации (охрана включена или отключена)
- состояние зажигания
- перечень отключенных датчиков, если таковые имеются
- предупреждение об открытых дверях, капоте, багажнике, отсутствии связи с сигнализацией
- предупреждение о незатянutom ручном тормозе
- состояние входов модуля
- состояние дополнительных каналов модуля

Код команды

44**Запросить SMS о состоянии сигнализации**

Команда **44** может быть отправлена при звонке на модуль. Ответ доставляется в виде SMS сообщения на номер с которого была отправлена команда и содержит информацию о состоянии сигнализации и модуля. После получения команды **44** модуль разрывает голосовое соединение.

Код команды

51**Включить служебный режим**

Код команды

50**Отключить служебный режим**

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



*Служебный режим предназначен для временного отключения охранных и противоугонных функций сигнализации 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 запираю или отпираю замков дверей. Состояние охраны сигнализации при этом изменяться не будет.*

Команды управления модулем StarLine M20

Код команды

0**Прослушать список кодов команд**

Наберите **0** на клавиатуре телефона во время голосового соединения с модулем. В ответ модуль StarLine M20 перечислит коды и назначения 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 антиграбление), и тд. Для того, чтобы определить с каких телефонных номеров доступны те или иные команды управления обратитесь к таблицам на стр. 21–26.

Код команды

11**Включение охраны модуля**

Команда 11 включит режим охраны модуля если к нему не подключена сигнализация StarLine или запрограммирован режим SM (автономная работа модуля).

Код команды

10**Отключение охраны модуля**

Команда 10 отключает режим охраны модуля если к нему не подключена сигнализация StarLine или запрограммирован режим **SM** (автономная работа модуля).

Код команды

51**Включить служебный режим**

Код команды

50**Отключить служебный режим**

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



*Если установлен режим **SM** (работа с любой сигнализацией) и включен режим сервисного обслуживания, StarLine M20 будет игнорировать сигналы, поступающие на вход управления охраной (серый провод).*

Код команды

81**Включение/отключение дополнительного канала № 1**

Команды **81, 82, 83, 84** управляют состоянием дополнительных каналов №1, 2, 3, 4. Для включения и отключения каждого дополнительного канала используется одна команда, при получении которой модуль изменяет состояние дополнительного канала на обратное. Отключение дополнительного канала может производиться автоматически. Время работы до отключения устанавливается с помощью SMS-команд программирования.



Важно! Управление дополнительными каналами отключено по умолчанию и будет доступно после настройки. Информация по настройке дополнительных каналов приведена в инструкции по установке в разделе «Настройка дополнительных каналов модуля».

Команды контроля

Код команды

01...**Запросить записи из истории команд**

SMS-команда:

0	1	количество записей
----------	----------	---------------------------

01..08

В память модуля StarLine M20 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 модуля и сигнализации после выполнения команды и отправляется отдельным SMS сообщением.



Если требуется запросить **5** записей из истории команд с телефона владельца (M1) — отправьте 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...

Запрос записей из журнала событий



SMS-команда:

0	2	количество записей
----------	----------	---------------------------

01..08

В память модуля StarLine M20 записывается информация о причинах **8** последних срабатываний режима тревоги. В ответ на команду **02** будет выслано указанное количество записей, начиная с последней. Каждая запись содержит информацию о времени, состоянии модуля и сигнализации и отправляется в виде отдельного SMS сообщения.



Если требуется запросить **3** записей из истории команд с телефона владельца (M1), отправьте 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 телефонов записанных в память модуля можно вывести, отправив SMS-команду **07** с телефона владельца. При необходимости изменения или удаления телефонов, см. раздел «Запись, изменение или удаление телефонов в памяти 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

09**Запрос состояния модуля**

В ответ на SMS-команду **09** модуль отправляет сообщение с информацией:

- режим работы модуля (IM, CM или SM)
- версия программы
- напряжение аккумуляторной батареи автомобиля
- перечисление включенных отчетов и функций

КОМАНДЫ КОНТРОЛЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Приведенные в этом разделе команды следует отправлять SMS-сообщением с телефона владельца (M1).

Определение местоположения по методу LBS

Код команды

09**Вывести статус и значения LBS**

Модуль Starline M20 позволяет определять местоположение по методу LBS. Модуль присылает в ответном сообщении значения MCC, MNC, LAC, CID введя которые на сайте <http://lbs.ultrastar.ru/> вы можете определить местоположение. Также определение местоположения возможно с помощью услуг предоставляемых оператором мобильной связи.

Уточните, какие операторы в Вашем регионе предоставляют данную услугу, и если Вы планируете ее использовать, учтите эту возможность при выборе оператора для SIM-карты модуля StarLine M20. Имейте в виду, что из всего спектра поисковых возможностей, предоставляемых операторами, Вас будет интересовать определение местоположения другого абонента с Вашего телефона. Активация такой функции предполагает предварительную регистрацию и получение уникального кода на разрешение определения местоположения. Более подробную информацию можно получить в службе технической поддержки оператора мобильной связи.

Код команды

43**Запросить SMS с ссылкой на интернет сайт**

В ответ на команду 43 на телефон владельца приходит SMS со ссылкой на фрагмент карты с местоположением автомобиля.

Команды запроса и изменения паролей

Код команды

06**Запросить значение пароля PW**

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



*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****SMS-команда:**

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

Для записи нового пароля **PW** используется SMS-команда **0000**. После команды необходимо указать новый пароль **PW**. Пароль должен состоять из 4-х цифр.



*Необходимо записать новый пароль **PW** — **3333**. Отправьте с телефона владельца SMS-сообщение с текстом **00003333** на номер модуля.*

Код команды

0050...Записать новый пароль **PS****SMS-команда:**

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 телефон M1 с любого телефонного номера. Например, в случае утери мобильного владельцем.*

Удаление, добавление и изменение телефонных номеров, записанных в память модуля

Запись и изменение телефонных номеров

Запрограммированные телефонные номера можно изменить или удалить из модуля с помощью SMS-команд, отправляемых с телефона владельца. Для записи нового или изменения уже сохраненного в памяти модуля телефона используются команды следующего формата:

формат SMS-команды:

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

настройки оповещения

код команды для телефонов

- M1 — 0001
- M2 — 0002
- M3 — 0003
- 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 доставлять оповещения на телефон при тревоге сигнализации или модуля.

Номер телефона должен иметь следующий формат:

+(код страны) (код региона или мобильного оператора) (7 цифр номера)

например: **+79211234567**

**Примеры команд:***Изменить телефон владельца М1 —***00011100+79115623881***Записать/изменить телефон и отключить голосовое оповещение М2 —***00020100+71111211343***Записать/изменить телефон и отключить**SMS оповещение М3 —* **00031000+79011231111***Записать/изменить телефон М4—***00041100+79561211567**

Внимание! Не допускается заносить в память модуля один и тот же номер с разными обозначениями. Например, под именами М1 и М2 не может быть занесен один и тот же телефон.

Код команды

9900...**Экстренная перезапись телефона
владельца (М1)****SMS-команда**

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 (М1) оказался неработоспособен (утрача, блокировка sim-карты и т.п.), восстановить управление модулем можно с помощью SMS-команды экстренной перезаписи телефона М1 в память модуля. Команду экстренной перезаписи **9900** можно отправить с любого телефонного номера.

Удаление телефонов

Для удаления телефонов используется 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 память модуля, используется SMS-команда **07**

Другие команды

Код команды

00911

Включить режим «Управление охраной вызовом»



Режим «Управление охраной вызовом» позволяет включать и отключать охрану модуля и сигнализации 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 StarLine M20 ответит на вызов и начнет воспроизведение приветствия, состояния охраны переключится на обратное. При включении охраны на телефон владельца будет отправлено подтверждение успешного выполнения — кратковременный вызов в течение 1 секунды.

Режим «Управление охраной вызовом» позволит сократить расход средств владельца при эксплуатации модуля. Для отключения режима используется SMS-команда **00910**.

Код команды

0092...

Управление отчетом о выключении режима охраны сигнализации брелком



формат SMS-команды:

0	0	9	2	1	— доставлять отчет SMS сообщением
---	---	---	---	---	-----------------------------------

0	0	9	2	2	— доставлять отчет голосовым вызовом
---	---	---	---	---	--------------------------------------

Для включения отчета отправьте SMS команду **00921** или **00922**. Отчет доставляется на телефон владельца (M1) каждый раз при отключении охраны сигнализации брелком, при условии, что с момента включения охраны прошло более 15 секунд. Для отключения отчета используется SMS-команда **00920**.

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 управления с телефонов, не зарегистрированных в SIM-карте модуля**

SMS-команда **009501** позволяет отключить управление модулем с помощью телефонов не зарегистрированных 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.*