

# StarLine M27BT

- Инструкция по эксплуатации
  - Общее описание
  - Технические характеристики
  - Рекомендации по установке и эксплуатации
  - Подключение внешнего питания
  - Первоначальная настройка
  - Запрос местоположения
  - Мониторинг
  - Работа по будильникам
  - Работа по датчику движения
  - Регистрация устройств
  - Работа внешнего входа
  - Работа внешнего выхода
  - Список SMS команд
  - Действия при угоне
  - Индикация светодиода
  - Сброс настроек на заводские

# Инструкция по эксплуатации

# Общее описание

## StarLine M27BT

Умный трекер StarLine M27BT (далее — трекер) с возможностью блокировки двигателя позволяет определить местоположение объекта с помощью системы глобальной спутниковой навигации GPS+ГЛОНАСС. Трекер можно разместить в автомобиле, мотоцикле, катере или использовать для сопровождения ценного груза. При отключении от бортовой сети устройство автоматически переходит на внутреннее питание и работает в режиме маяка.

При установке в незащищенном от попадания воды месте, примите меры к дополнительной герметизации корпуса устройства — поместите его в герметичный пакет или пленку. Обеспечьте дополнительную защиту разъема подключения питания.

По запросу владельца трекер пришлет SMS с координатами местоположения объекта с интернет-ссылкой на карту.

Отслеживать перемещения объекта можно в режиме реального времени с компьютера в вашем аккаунте на сайте [starline.online](https://starline.online) или в мобильном приложении StarLine 2. Вы можете зарегистрировать новый или использовать существующий аккаунт на сайте [starline.online](https://starline.online) или в мобильном приложении StarLine 2. Устройство добавляется с помощью кода активации, указанного в гарантийном талоне.

Наличие встроенного микрофона позволяет вам прослушать по телефону окружающую обстановку. Это может существенно облегчить поиск угнанного автомобиля или похищенного груза за счет сужения района поиска при обнаружении отклика на звуковые сигналы (например, клаксон автомобиля, сирену, стук по дверям закрытых гаражей и т.д.).

Трекер оснащен встроенным датчиком движения, с помощью которого он может определять начало движения и информировать владельца об этих событиях SMS-сообщением.

Трекер автоматически контролирует состояние своих батарей и баланс на SIM-карте. Если ресурс батарей или средства на счете заканчиваются, то владельцу придет SMS-сообщение с предупреждением о необходимости замены элементов питания или пополнения счета.

# Технические характеристики

Параметр	Значение
Стандарт GSM	900-1800 МГц
Количество SIM-карт	1 SIM-чип + 1 SIM
Исполнение антенны GSM	встроенная
Исполнение GPS+ГЛОНАСС-приёмника	встроенный
Радиоканал ближнего действия	Bluetooth Smart
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 положительный вход</li><li>• 1 выход типа ОК - 0,2 А</li></ul>
Чувствительность GPS+ГЛОНАСС-приёмника	<ul style="list-style-type: none"><li>• -148 дБм — «холодный» старт</li><li>• -163 дБм — «горячий» старт</li><li>• -165 дБм — в режиме слежения</li></ul>
Напряжение питания	8-32 В
Тип используемых батарей	CR123A 3В, 2 шт.
Максимальный ток нагрузки	200 мА
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +60 °С (при использовании с установленными элементами питания CR123A) от -40 °С до +85 °С (при использовании от внешнего питания без элементов питания CR123A внутри)
Габариты основного блока	85x52x23 мм

Bec	110 r
-----	-------

# Рекомендации по установке и эксплуатации

## Рекомендации по установке

Трекер M27BT необходимо разместить так, чтобы его крышка (сторона с логотипом **StarLine**) была направлена в сторону неба. При установке корпус маяка нельзя заслонять металлическими предметами и покрытиями. Сигнал от ГЛОНАСС/GPS спутников проходит сквозь стекло, пластмассу, декоративную обшивку дверей, но не проходит через металлический кузов, металлизированную тонировку и другие металлические предметы.

Трекер M27BT выполнен в брызгозащитном корпусе. Тем не менее, при установке в незащищенном от попадания воды месте, примите меры к дополнительной герметизации корпуса маяка — поместите его в герметичный пакет, пленку и т.д. Обеспечьте дополнительную защиту разъема подключения питания.

**ВНИМАНИЕ!** Не располагайте устройство рядом с сильно нагревающимися деталями автомобиля. Помните, в трекере установлены литиевые батареи, которые могут воспламениться при температуре выше +60°C.

Вероятность обнаружения и отключения устройства злоумышленниками уменьшается при его установке в наиболее неожиданном и скрытном месте. В любом случае, перед окончательной установкой, обязательно проверьте устойчивость определения ГЛОНАСС/GPS-координат.

Для обеспечения защиты от обнаружения нелинейным локатором (специальным прибором, который позволяет обнаружить любую полупроводниковую аппаратуру даже в выключенном состоянии) рекомендуется располагать трекер рядом с заводскими блоками электроники, такими как контроллеры двигателя, блоки ксенонового света, усилители звука и т.п.

## Рекомендации по эксплуатации

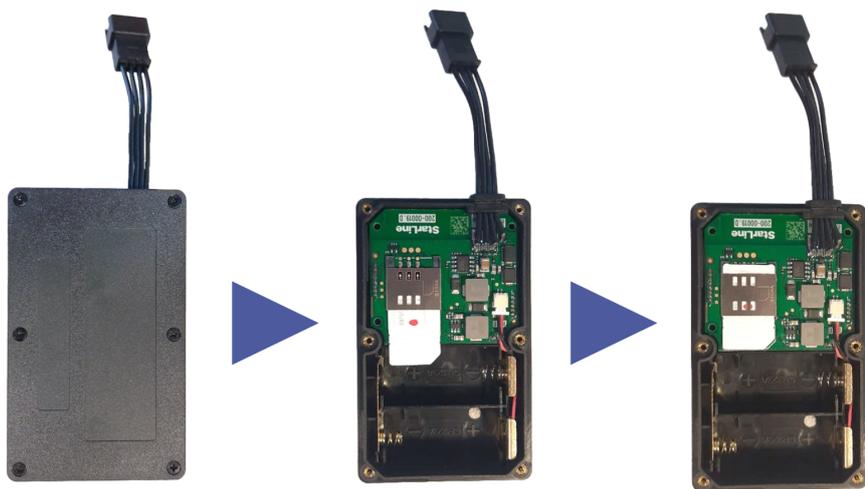
Работа трекера в зимних условиях имеет особенности, связанные с уменьшением емкости литиевых батарей при минусовых температурах. При морозе ниже -25°C емкость батарей

может уменьшится до уровня, при котором энергозатратные операции могут быть не выполнены, а именно включение GSM-модуля и прием/отправка SMS. Поэтому, при таких температурах могут быть пропуски в сеансах выхода на связь и отправки SMS-сообщений владельцу. Как только окружающая температура повысится, связь восстановится.

При отправке команд трекеру учитывайте, что срок хранения недоставленных SMS-сообщений у операторов обычно составляет 24 часа. Поэтому, если интервал включений Вашего трекера более 24 часов, то командное сообщение необходимо отправлять повторно, если в течение суток маяк на него не отреагировал.

## Техническое обслуживание

Маяк поставляется с предустановленным SIM-чипом (SIM 1) и 1 SIM-слотом (SIM 2). При необходимости установки SIM-карты аккуратно разберите устройство и установите SIM-карту в SIM-слот. Новая SIM-карта должна быть полностью работоспособной, иметь положительный баланс на счете. В настройках SIM-карты должен быть отключен запрос PIN-кода при включении.



**ВНИМАНИЕ!** Устанавливать и извлекать SIM-карту следует только при полностью обесточенном трекере и извлечения элементов питания.

Перед установкой SIM-карты обязательно проделайте следующие операции:

1. Вставьте данную SIM-карту в любой мобильный телефон.
2. Проверьте, чтобы при звонке на данную SIM-карту Ваш номер телефона (который будет использоваться как телефон владельца) определялся.
3. Отключите запрос PIN-кода при включении в настройках SIM-карты.
4. Убедитесь, что баланс на SIM-карте положительный.
5. Желательно подключить услуги внутрисетевого и международного роуминга: в этом случае передача координат трекера из любой точки мира обойдется Вам значительно дешевле.

Для замены элементов питания аккуратно разберите корпус устройства, отвернув 6 винтов. Извлеките элементы питания и установите новые, соблюдая полярность.

# Подключение внешнего питания

Для использования внешнего источника питания необходимо подключить к трекеру кабель, поставляемый в комплекте. Подключение проводов кабеля к внешним устройствам выполняется следующим образом:



**Черный провод** — подключить к массе.

**Красный провод** — подключить к источнику питания +8...+32 В

**Синий провод** — универсальный выход типа ОК, 200 мА макс (-).

**Зеленый провод** — вход зажигания (+).

Для выполнения данного вида подключения рекомендуется обратиться к квалифицированным специалистам по установке. Максимальная допустимая нагрузка универсального выхода 200 мА (-)

По умолчанию при подаче внешнего питания трекер переходит в активное состояние и отправляет на номер владельца М1 предупреждающее SMS-сообщение. При снятии внешнего питания владельцу будет отправлено соответствующее SMS-сообщение, а мониторинг будет отключен.

Допускается подключение устройства к внешнему источнику питания одновременно со вставленными элементами питания. В этом случае при наличии внешнего питания энергия внутренних элементов не расходуется. При отключении внешнего источника устройство автоматически переключается на питание от внутренних элементов.

## Настройка оповещений об изменении состояния внешнего питания

PIN POWER [вкл] [откл] [состояние] [мониторинг] [порог АКБ] [уведомление] [P]

где:

**[вкл] [откл]** — настройка оповещения о включении/отключении внешнего питания

-  включить
-  выключить

**[состояние]** — управление состоянием трекера при питании от внешнего источника в нормальном режиме

- **A(A)** — запретить переход в «спящее» состояние. При наличии внешнего питания трекер будет находиться в активном состоянии
- **H(N)** — разрешить переход в «спящее» состояние. При наличии внешнего питания трекер будет оставаться в «спящем» состоянии или перейдет в него, если был активен, через 5 минут (зависит от настройки [время работы]) после отправки последнего сообщения.

**[мониторинг]** — управление режимом передачи данных на сервер мониторинга при питании от внешнего источника:

- **M+** — автоматически включать мониторинг при наличии внешнего питания
- **M-** — не включать мониторинг при наличии внешнего питания

**[уведомление]** - добавляется **Б (В)** - оповещать о низком напряжении АКБ, севшей батарейке в метке, севшей батарейке в трекере

**[порог АКБ]** - задается в виде вещественного числа, например 12.2

**[P]** - дублировать оповещение на P

Пример:

1234 ПИТАНИЕ++AM+

Ответное SMS:

Внешнее питание: SMS

на M1 при вкл., откл.,

маяк постоянно активен,

мониторинг

Теперь при включении зажигания трекер включает GSM, отправляет SMS оповещение о включении внешнего входа. При отключении внешнего входа - так же отправляется SMS. Трекер будет находится в активном состоянии (режим Тревога). Мониторинг будет включен.

Оповещение включается/отключается для всех источников питания вместе: АКБ, батарейка в трекере, батарейка в метке.

2. Оповещение о "просадке" АКБ отправляется один раз и не повторяется, пока напряжение не превысило порог + 0.5 В, или пока не произошёл сброс по питанию.

3. Оповещение о батарейках метки и трекера отправляется не чаще, чем раз в сутки или пока не произошёл сброс по питанию, но не более 3 раз. После третьего оповещения, оповещения блокируются до замены батарейки.

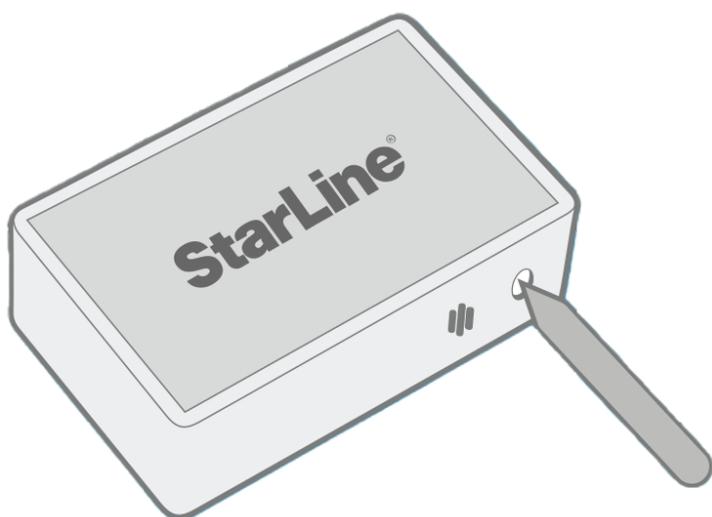
4. Выход из сна через ресет не считается сбросом по питанию.

# Первоначальная настройка

## Включение трекера

Трекер поставляется с установленными внутри элементами питания и SIM-чипом, не требующим активации.

Для включения трекера нажмите и удерживайте кнопку на корпусе до появления вспышки светодиода, затем отпустите кнопку.



После нажатия светодиод, встроенный в кнопку, будет мигать белыми вспышками.



Новый трекер (в том числе после сброса на заводские настройки) находится в транспортном режиме. Для выхода из режима необходимо выполнить процедуру включения 5 раз.

Трекер будет активен 20 минут, после чего перейдет в «спящее» состояние, а светодиод перестанет мигать.

Если вы не успели настроить трекер за отведённое время, то включите его повторно нажатием кнопки.

В дальнейшем при нажатии кнопки трекер просыпается и включает GSM для возможности приема и отправки SMS команд и настройки маяка. Отправляется SMS с текстом "Маяк включен по нажатию кнопки" (если M1 не записан, то SMS не отправляется).

## Настройка номера владельца

Для установки номера владельца (M1) отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**1234 +YYY**, где:

YYY — номер телефона, который будет номером владельца. Его нужно указать в международном формате, например, 79112223344.

1234 - заводское значение пароля.

В ответ трекер пришлет SMS-сообщение с подтверждением записи номера владельца.

Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234+79112223344**

Ответное SMS-сообщение:

**Маяк M25**

**M1: +79112223344**

**SMS #1**

## Настройка пароля

По умолчанию паролем доступа к трекеру является комбинация цифр 1234.

Для изменения пароля отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**1234 ПАРОЛЬ XXXX**, где XXXX — 4 цифры нового пароля трекера.

В ответ трекер пришлет SMS-сообщение с подтверждением установки нового пароля.

Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 ПАРОЛЬ 5678**

Ответное SMS-сообщение:

**Маяк**

**Пароль: 5678**

**Ввод пароля: вкл.**

**SMS #2**

Теперь при отправке SMS-команд нужно указывать новое значение пароля, а не заводское 1234.

По умолчанию все SMS-команды с номера владельца М1 можно отправить без ввода пароля.

Для включения запроса пароля можно отправить SMS-команду:

**XXXX ПАРОЛЬ+** где XXXX - четырёхзначный пароль маяка. Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 ПАРОЛЬ+**

Ответное SMS-сообщение:

**Маяк**

**Пароль: 1234**

**Ввод пароля: вкл.**

**SMS #4**

## Настройка на сайте или в мобильном приложении StarLine 2

Настройка трекера доступна в личном кабинете на сайте [starline.online](https://starline.online) или в мобильном приложении StarLine 2. Вы можете зарегистрировать новый или использовать уже существующий Ваш личный кабинет. Для добавления устройства воспользуйтесь кодом

активации из гарантийного талона.

Пошаговая инструкция по добавлению в личный кабинет находится в разделе [Мониторинг](#)

# Настройка в приложении StarLine Master

Для настройки трекера через приложение StarLine Master по bluetooth отправьте SMS команду с текстом **XXXX НАСТРОЙКА+** где XXXX - четырёхзначный пароль трекера. Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 НАСТРОЙКА+**

Ответное SMS-сообщение:

**Маяк**

**Режим настроек вкл.**

**SMS #5**

Так же доступен вход в режим настройки с помощью кнопки на корпусе трекера:

1. Нажмите и удерживайте кнопку - светодиод загорится, после чего последует серия коротких вспышек, во время которой нужно отпустить кнопку.
2. Через 3 секунды светодиод загорится снова.
3. Нажмите кнопку коротко в момент горения светодиода.

Выход из режима настройки производится автоматически через 5 минут при отсутствии соединения с StarLine Master или SMS командой с телефона M1 с текстом **XXXX НАСТРОЙКА-** где XXXX - четырёхзначный пароль трекера.

# Запрос местоположения

## Местоположение по GPS+ГЛОНАСС

Для получения текущего местоположения трекера отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом: **XXXX\***, где XXXX — четырёхзначный пароль трекера.

Если трекер обнаружил спутники, то примерно через 1 минуту он пришлет SMS-сообщение с ссылкой с текущим местоположением, определённым по спутникам GPS и ГЛОНАСС..

Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234\***

Ответное SMS-сообщение: **Маяк**

[http://m.mayak.mobi/G01/ZXxFDv8FVXgyUlpGu0dtdUJHK1PKLK6t22fldrY1aTZnRzJKbzFpWGVXd21iZmV5VmZvdmxVem1Nb3VDNUpBc3IJeDhPUUZkMIIPd243JcNADpRUJif0DxITyRHnj3hdJ0V3aGhVNIzg\\_CPSW3RrhIHsFg/M25BT+D407+247789](http://m.mayak.mobi/G01/ZXxFDv8FVXgyUlpGu0dtdUJHK1PKLK6t22fldrY1aTZnRzJKbzFpWGVXd21iZmV5VmZvdmxVem1Nb3VDNUpBc3IJeDhPUUZkMIIPd243JcNADpRUJif0DxITyRHnj3hdJ0V3aGhVNIzg_CPSW3RrhIHsFg/M25BT+D407+247789)

**SMS #1**

Если вместо ссылки на карту с текущим местоположением трекера вы хотите получать координаты в формате широты и долготы, то отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом::

**XXXX Ф Т**, где XXXX — четырёхзначный пароль трекера.

Для определения местоположения данные координаты нужно ввести в строку поиска на одном из картографических ресурсов ([Google Карты](#), [Яндекс.Карты](#) и т. п.).

## Местоположение по LBS

Если трекеру не удалось обнаружить спутники, то вместо GPS+ГЛОНАСС-координат через 6 минут будут отправлены координаты, определённые с помощью сервисов LBS.

Пример получения местоположения по LBS:

Отправленное SMS-сообщение: 1234\*

Ответное SMS-сообщение:

MCC:250

MNC:1

1 LAC:240 CID:2944

2 LAC:240 CID:2942

3 LAC:240 CID:2945

4 LAC:240 CID:2946

Введите эти данные на сайте

<http://mayak.mobi/lbs>

для получения координат

В параметрах MCC, MNC, LAC, CID указываются идентификаторы базовых станций сети GSM.

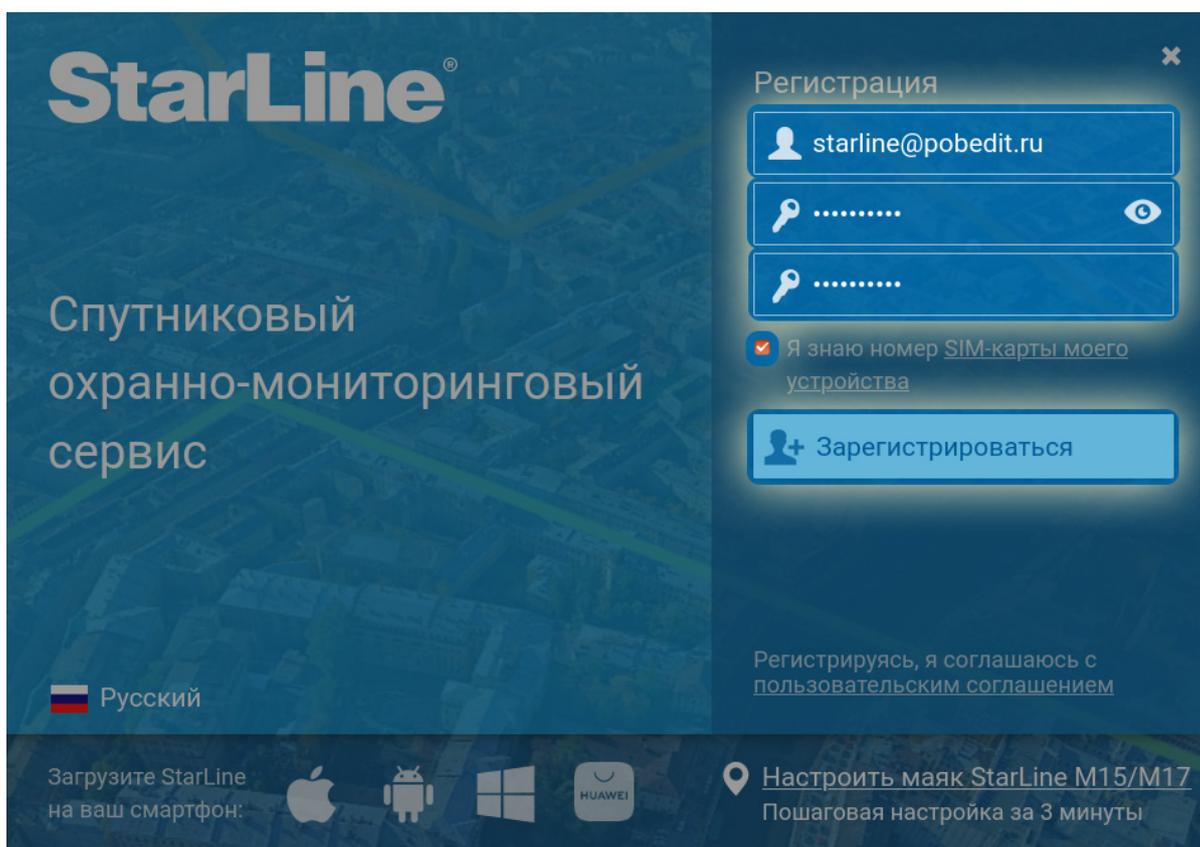
Для просмотра текущего местоположения маяка перейдите на сайт [mayak.mobi](http://mayak.mobi) по ссылке, указанной в сообщении, и введите значения MCC, MNC, LAC, CID.

Точность определения координат, определённых по LBS, составляет:  
до 800 метров в городе;  
до 30 километров вне города.

# Мониторинг

Владелец трекера может наблюдать за всеми перемещениями контролируемого объекта в личном кабинете на сайте [starline.online](http://starline.online) или в мобильном приложении StarLine 2.

Для этого зарегистрируйтесь на сайте [starline.online](http://starline.online) или в мобильном приложении StarLine 2 с помощью личной электронной почты.



После регистрации зайдите в личный кабинет и добавьте Ваш трекер с помощью специальной процедуры добавления устройства.

Если вы используете в трекере собственную SIM-карту, то перед добавлением трекера убедитесь, что SIM-карта может работать в сети 2G и имеет доступ к мобильному интернету.

Режим передачи данных во время мониторинга отличается повышенным энергопотреблением, поэтому при его использовании рекомендуется подключить

трекер M27 к внешнему источнику питания. Без внешнего питания в этом режиме ресурса новых батарей хватит не более чем на 1-2 дня непрерывной работы.

## Мониторинг при движении объекта

Используйте данную настройку для передачи данных о местоположении на сервер мониторинга starline.online при движении трекера.

Для включения датчика движения отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**XXXX Д+** где XXXX - четырехзначный пароль трекера. Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 Д+**

Ответное SMS-сообщение: **Маяк**

**Датчик движения: вкл.**

**Режим: SMS на M1**

**Интервал определения движения: 15 мин.**

**Чувствительность: 2**

**SMS #1**

По умолчанию настроена отправка SMS на номер владельца при начале движения. Повторное SMS при новой сработке датчика движения будет отправлено, если трекер находился без движения более 15 минут.

Для включения мониторинга по движению отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом: **XXXX Д М** где XXXX - четырехзначный пароль трекера. Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 Д М**

Ответное SMS-сообщение: **Маяк**

**Датчик движения: вкл.**

**Режим: мониторинг**

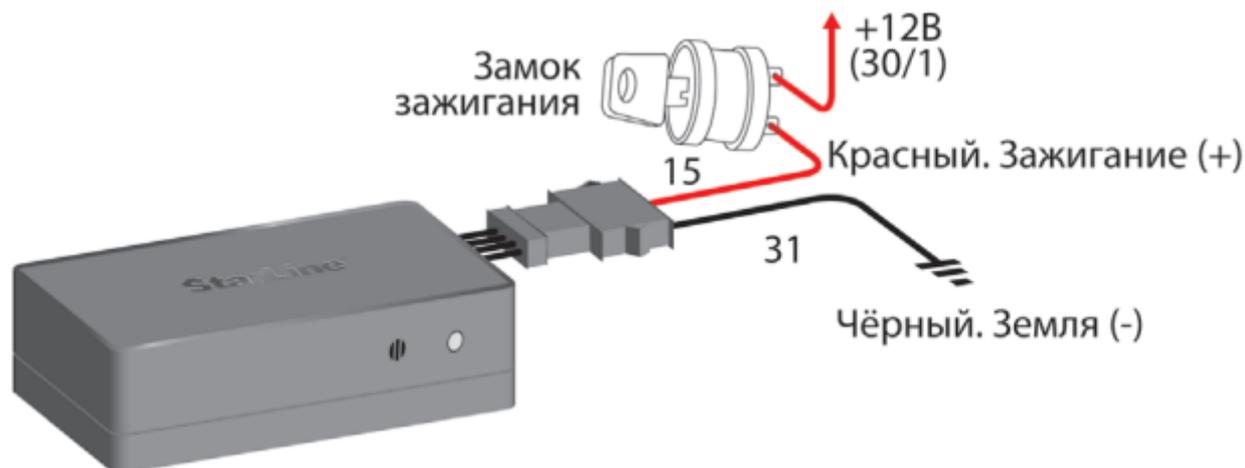
**Интервал определения движения: 15 мин.**

**Чувствительность: 2**

**SMS #2**

При срабатывании датчика движения трекер будет «просыпаться» и передавать данные о местоположении на сервер мониторинга starline.online. Передача данных на сервер мониторинга прекратится по истечении 15 минут с момента последнего определения движения.

# Мониторинг по включению внешнего питания



Используйте данную настройку для автоматического включения мониторинга при включении внешнего питания. Данные о местоположении будут передаваться на сервер мониторинга starline.online

Для включения мониторинга отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

Например:

Отправленное SMS-сообщение:

**XXX ПИТАНИЕ--AM+** где XXXX - четырехзначный пароль трекера.

Ответное SMS-сообщение:

**Внешнее питание:**

**маяк постоянно активен,**

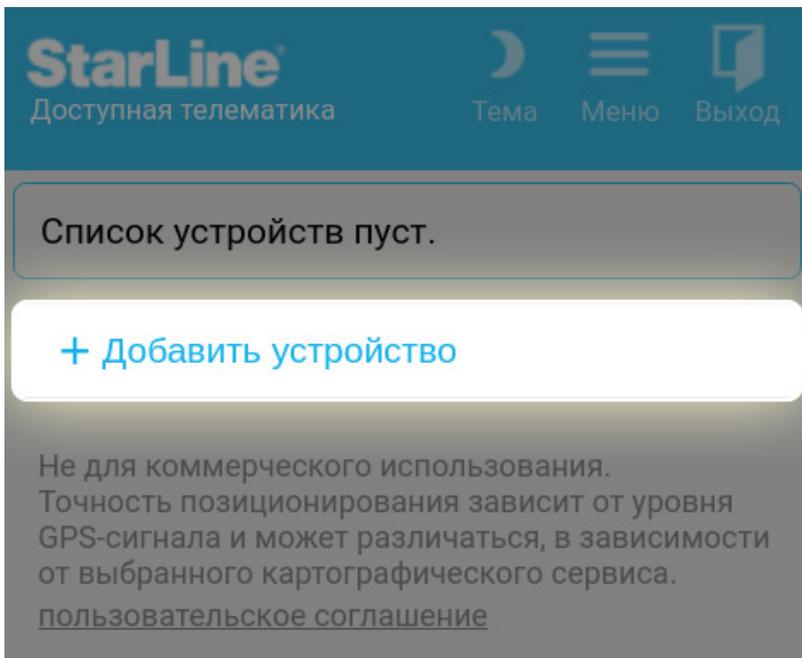
**мониторинг**

Теперь при включении зажигания трекер включает GSM, SMS-оповещение о включении внешнего входа **не** отправляется. При отключении внешнего входа - SMS так же **не** отправляется. Трекер будет находится в активном состоянии (режим Тревога). Мониторинг будет включен.

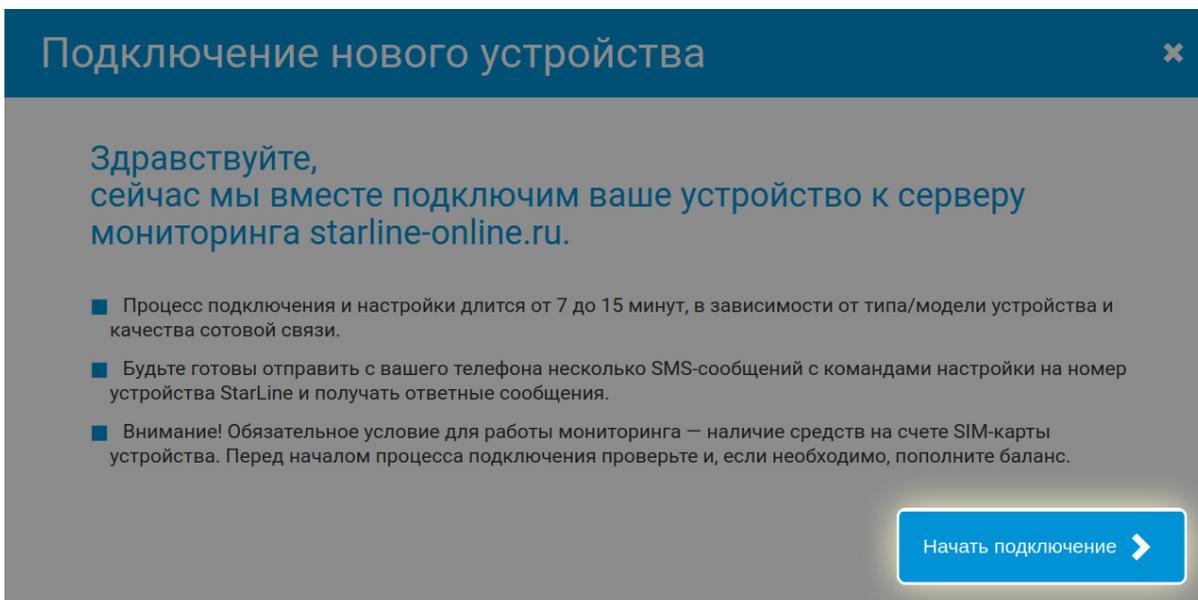
## Пример добавления трекера в личном кабинете на сайте starline.online

Перед выполнением процедуры убедитесь, что трекер включен (см. раздел [Первоначальная настройка](#)).

1. Нажмите кнопку «Добавить устройство».



2. Ознакомьтесь с текстом в появившемся окне и нажмите кнопку «Начать подключение».



3. Поставьте «галочку» рядом с пунктом «GSM-модуль, сигнализация, умный трекер» и нажмите кнопку «Продолжить».

## Тип подключаемого устройства StarLine



Маяк Starline

Подключение мониторингового маяка M15, M17, M12 или M10/M11.



GSM-модуль, сигнализация, умный трекер StarLine

Подключение [GSM-модуля или сигнализации StarLine](#) без [карты](#) [предрегистрации](#) или если забыт пароль от учетной записи.



Перенос устройства из другого аккаунта

Добавление в ваш аккаунт другого устройства, например, еще один автомобиль.



Смартфон с установленным приложением «Я тут!»

[← Отменить](#)

[Продолжить >](#)

4. Нажмите на пункт «Код активации из гарантийного талона», введите код из вашего гарантийного талона и нажмите кнопку «Продолжить». При успешном добавлении устройства появится сообщение «Подключение завершено».

Если устройство уже использовалось ранее или код активации утерян, нажмите на пункт «Код из SMS».

## Подключение устройства StarLine



Код из SMS

Добавление устройства StarLine с помощью SMS-команд



Код активации из гарантийного талона

В новых устройствах мы используем код активации, который можно найти в гарантийном талоне StarLine. Код поможет быстро и удобно добавить устройство в ваш аккаунт.

[← Отменить](#)

[Продолжить >](#)

5. Введите имя устройства, номер SIM-карты, установленной в маяке, в международном формате, например, +79112223344.

Для получения кода регистрации отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**XXXX ПИНКОД** где XXXX - четырёхзначный пароль трекера.

Введите полученный код и нажмите кнопку «Продолжить».

## Подключение устройства StarLine



Отправьте SMS с текстом 00581 на номер устройства

Придумайте имя  
для устройства

Номер SIM-карты

+79007770055

Код регистрации из  
ответного SMS

[PIN-код не  
пришел?](#)

← Отменить

Продолжить →

6. При успешном добавлении устройства появится следующее окно:

## Подключение завершено



Поздравляем,  
ваше устройство успешно подключено к сервису мониторинга  
starline-online.ru!

Возникли вопросы или предложения по работе сервиса?  
— спросите совета у наших консультантов

Россия: 8-800-333-80-30, +7-495-935-80-30 (Москва)

Казахстан: 8-800-070-80-30

Украина: 0-800-502-308

Беларусь: 810-8000-333-80-30

Страны Прибалтики: +372-510-4800

[www.starline.ru/support](http://www.starline.ru/support)

Новости безопасности, инструкции, советы

← Подключить еще одно устройство

Закреть ✕

7. Нажмите кнопку «Закреть». Процедура добавления маяка завершена.



# Работа по будильникам

Если трекер M27 будет работать без подключения к внешнему источнику питания, то рекомендуем настроить будильники для пробуждения устройства из "сна" в заданное время и с определенной периодичностью.

Сон — это состояние устройства в котором оно отключает GSM и GPS и ведет только отсчет времени до следующего просыпания и/или ожидает внешних воздействий для просыпания в зависимости от настроек (по кнопке, датчику движения, будильнику).

Будильник — это периодический таймер, при срабатывании которого маяк выполняет следующие действия:

1. «Просыпается».
2. Отправляет текущее местоположение на номер владельца, если такое действие настроено (см. ниже).
3. Выполняет остальные поступившие SMS-команды, если они были отправлены на трекер. Получение SMS продлевает время работы трекера на 5 минут.
4. «Засыпает».

Таких будильников в устройстве два, они равнозначны и работают при любом режиме работы трекера.

Перед настройкой будильников убедитесь, что трекер включен (см. раздел [Первоначальная настройка](#)).

## Настройка будильников

Для изменения текущих настроек будильников используется следующая SMS-команда:

**[ПАРОЛЬ] [НОМЕР БУДИЛЬНИКА] [ВРЕМЯ] [ДАТА] [ИНТЕРВАЛ] [ДЕЙСТВИЕ]**

Описание каждого параметра представлено ниже.

### Пароль

В параметре **[ПАРОЛЬ]** укажите текущий четырёхзначный пароля трекера (см. раздел [Первоначальная настройка](#)).

# Номер будильника

В параметре **[НОМЕР БУДИЛЬНИКА]** укажите, какой будильник нужно настроить:

**B1** — первый будильник;

**B2** — второй будильник.

# Время

В параметре **[ВРЕМЯ]** укажите время первого срабатывания будильника в формате ЧЧ:ММ,

где ЧЧ — часы, двузначное число от 00 до 23;

ММ — минуты, двузначное число от 00 до 59.

# Дата

В параметре **[ДАТА]** укажите дату первого срабатывания будильника в формате ДД.ММ.ГГГГ:

где ДД — день, двузначное число от 01 до 31;

ММ — месяц, двузначное число от 01 до 12;

ГГГГ — год, четырехзначное число от 2024 до 2100.

# Интервал

В параметре **[ИНТЕРВАЛ]** укажите периодичность срабатывания будильника:

от 01М до 59М — для интервала в минутах;

от 01Ч до 23Ч — для интервала в часах;

от 01Д до 30Д — для интервала в днях.

# Действие

В параметре **[ДЕЙСТВИЕ]** укажите действие, которое будет выполняться после «пробуждения» трекера по будильнику:

**Л** — трекер отправит на номер владельца своё текущее местоположение в виде интернет-ссылки на карту;

**Т** — трекер отправит на номер владельца своё текущее местоположение в виде координат;

**К** — трекер работает в режиме ожидания команд от пользователя в течение 5 минут;

**С** — трекер отправляет координаты на сервер, если связь с сервером не удалось установить, то отправляется SMS о недоступности сервера и координаты на номер владельца;

**Г** — трекер отправляет на номер владельца своё текущее местоположение в виде интернет-ссылки на карту с координатами по LBS (по координатам базовых станций GSM), GPS в этом случае не включается.

# Примеры настройки будильников

## Местоположение в виде ссылки на карту

Отправленное SMS-сообщение:

1234 B1 13:40 22.05.2024 1Д Л

Ответное SMS-сообщение:

Активация 13:40 01.08.2024(+3), SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка

Будильник 1: 13:40 22.05.2024(+3), период 1Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка

Будильник 2: 12:00 01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка

В этом случае алгоритм работы трекера по будильнику следующий:

1. Трекер «проснётся» по первому будильнику 22 мая 2024 года в 13:40.
2. Отправит на номер владельца текущее местоположение в виде интернет-ссылки на карту.
3. Обработает все команды, которые ему поступили.
4. Через 5 минут «заснёт».

Далее трекер будет включаться в 13:40 каждый день, так как установлен интервал пробуждения 1 день (1Д).

## Местоположение в виде координат

Отправленное SMS-сообщение:

1234 B1 16:50 30.05.2024 5Д Т

Ответное SMS-сообщение:

Активация 16:50 03.08.2024(+3), SMS на M1 с GPS/LBS, текст

Будильник 1: 16:50 30.05.2024(+3), период 5Д, SMS на M1 с GPS/LBS, текст

Будильник 2: 12:00 01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка

В этом случае алгоритм работы трекера по будильнику следующий:

1. Трекер «проснётся» по первому будильнику 30 мая 2024 года в 16:50.
2. Отправит на номер владельца текущее местоположение в виде координат.
3. Обработает все команды, которые ему поступили.
4. Через 5 минут «заснёт».

Далее трекер будет включаться в 16:50 каждые 5 дней, так как установлен интервал пробуждения 5 дней (5Д).

## Пробуждение и ожидание команд

Если вам не требуется, чтобы трекер присылал координаты каждый раз, когда «просыпается» по будильнику, то настройте будильник на ожидание команд. Трекер будет включаться в назначенное время и в течение 5 минут ожидать какие-либо команды для их выполнения. Например, запрос координат.

Команды можно отправить заранее, то есть до того, как трекер включится. Следует учесть, что «срок жизни» SMS-сообщения в среднем составляет 24 часа. Более подробно можно уточнить у сотового оператора.

Отправленное SMS-сообщение:

1234 B1 08:00 03.06.2024 12Ч К

Ответное SMS-сообщение:

Активация 20:00 31.07.2024(+3), ожидание команд

Будильник 1: 08:00 03.06.2024(+3), период 12Ч, ожидание команд

Будильник 2: 12:00 01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка

В этом случае алгоритм работы трекера по будильнику следующий:

1. Трекер «проснётся» по первому будильнику 3 июня 2024 года в 16:50.
2. Обработает все команды, которые ему поступили.
3. Через 5 минут «заснёт».

Далее трекер будет просыпаться в 2 раза сутки в 04:50 и в 16:50, так как установлен интервал пробуждения 12 часов (12Ч), и ожидать какие-либо команды.

## Примечания по работе будильников

1. По умолчанию первый будильник настроен на «пробуждение» трекера один раз в сутки в 12:00 по московскому времени для выполнения поступивших команд. Второй будильник установлен на отправку сообщений с координатами с интервалом в 7 дней в 12:00 по московскому времени для контроля работоспособности трекера, проверки параметров и во избежание блокирования счета оператором за длительное отсутствие в сети.
2. Если дата и время срабатывания обоих будильников совпадают, то сработает более функциональный будильник, либо оба будильника, если их настройки равнозначны (например, первый будильник настроен на отправку координат в виде ссылки, второй — в виде текста).
3. Для коррекции настроек будильников можно воспользоваться сокращенным вариантом команды B1 или B2, указав только те параметры, которые необходимо

ИЗМЕНИТЬ.

# Работа по датчику движения

Встроенный датчик движения позволяет сообщать владельцу о несанкционированном перемещении объекта, на котором установлен трекер. Если режим уведомления включен, то трекер пришлет SMS-сообщение на телефон владельца в момент начала движения. Кроме того, он может активировать мониторинг (передачу данных о местоположении на сервер).

В первую очередь этот режим удобно использовать для техники, которая длительное время находится вне личного контроля владельца.

Как только трекер зафиксирует движение, он переходит в активное состояние и в зависимости от настроек отправляет SMS-сообщение владельцу с текстом "Движение!" и/или начинает передачу данных на сервер мониторинга.

Устройство выполняет отправку SMS и/или передает данные на сервер только в том случае, если охраняемый объект не перемещался в течение последних 15 минут (значение интервала уведомлений о движении по умолчанию). Указанное значение можно изменить — в этом случае владелец будет получать SMS-сообщения о начале движения либо после коротких, либо после продолжительных остановок. Передача данных на сервер мониторинга также завершается по истечении времени согласно настройке "Интервал уведомлений о начале движения" (по умолчанию 15 минут) с момента последнего определения движения.

Если включено оповещение о срабатывании датчика движения, а мониторинг по движению отключен, то движение переводит трекер в активное состояние из «спящего» на 5 минут. Таким образом, Вы можете оперативно отреагировать на поступивший сигнал — прослушать окружающую обстановку, перевести трекер в режим тревоги и т.д. Если задан режим уведомления с включением мониторинга, то трекер будет находиться в активном состоянии 15 минут (время по умолчанию, соответствующее настройке интервал уведомлений о начале движения).

## Управление датчиком движения

По умолчанию датчик движения отключен. Включение (отключение) датчика движения осуществляется при помощи одной из следующих SMS-команд:

**[ПАРОЛЬ] Д [ПАРАМЕТР]**

[ПАРОЛЬ] D [ПАРАМЕТР]

Описание представлено ниже.

## Пароль

В параметре [ПАРОЛЬ] укажите текущий четырёхзначный пароля трекера (см. раздел [Первоначальная настройка](#)).

## Параметр

Параметр может принимать значения +/-/? и является не обязательным.

- - отключить датчик движения
- - включить датчик движения с прежними настройками
- - запрос настройки датчика движения
- без параметра - запрос настроек датчика движения

## Примеры SMS команд

Отправленное SMS:

1234 Д+

Ответное SMS:

Датчик движения: вкл.

Режим: SMS на M1

Интервал определения движения: 15 мин.

Чувствительность: 2

Отправленное SMS:

1234 Д-

Ответное SMS:

Датчик движения: откл.

## Настройка параметров режима уведомления о движении

По умолчанию после включения датчика движения трекер настроен на отправку SMS-сообщений при начале движения без контроля метки и интервал отправки повторного

сообщения 15 минут. Формат изменения настроек с помощью SMS-сообщений :

**[ПАРОЛЬ] D [+/-] [УВЕДОМЛЕНИЕ[!]] [ИНТЕРВАЛ][.УРОВЕНЬ] [P] [+/-]**

Описание представлено ниже.

## Пароль

В параметре [ПАРОЛЬ] укажите текущий четырёхзначный пароля трекера (см. раздел [Первоначальная настройка](#)).

-  - отключить датчик движения
-  - включить датчик движения

## Уведомление

[уведомление] — реакция трекера на начало движения

**[!]** - проверять ли метку при начале движения:

- **C(S)** — отправка SMS-сообщения на номер владельца
- **C!(S!)** — проверка метки перед отправкой SMS-сообщения на номер владельца
- **M(M)** — включение GPS мониторинга
- **M!(M!)** — проверка метки перед включением GPS мониторинга
- **CM(SM)** — отправка SMS-сообщения и включение GPS мониторинга
- **C!M(S!M)** — проверка метки перед отправкой SMS-сообщения на номер владельца.

Включение GPS мониторинга вне зависимости от наличия метки

- **CM!(SM!)** — проверка метки перед включением GPS мониторинга. Отправка SMS-сообщения на номер владельца вне зависимости от наличия метки
- **C!M!(S!M!)** — проверка метки перед включением GPS мониторинга. Проверка метки перед отправкой SMS-сообщения на номер владельца.

Режим мониторинга отличается повышенным энергопотреблением, поэтому при его использовании рекомендуется подключить трекер M27 к внешнему источнику питания. Без внешнего питания в этом режиме ресурса новых батарей хватит не более чем на 1-2 дня непрерывной работы.

## Интервал

**[интервал]** — время в минутах (целое число от 1 до 120):

- задержка выдачи повторного SMS-сообщения о начале движения
- продолжительность передачи данных на сервер мониторинга после остановки автомобиля

## Резервный телефон

**P** - дублировать оповещение на P

## Уровень чувствительности датчика движения

[.уровень] - чувствительность датчика движения:

- 1 - высокий
- 2 - средний
- 3 - слабый

## Пример SMS-команды

Отправленное SMS:

**1234 Д+ С! М 10.2**

Ответное SMS:

**Датчик движения: вкл.**

**Режим: SMS на M1 (без брелока-метки BLE), мониторинг**

**Интервал определения движения: 10 мин.**

**Чувствительность: 2**

Рассмотрим работу датчика движения на примере этих настроек. При начале движения проверяется наличие метки, если метка обнаружена, то SMS не отправляется. Если метка не найдена, то на номер владельца будет отправлено SMS с текстом "Движение!". Если автомобиль остановился на 9 минут и поехал снова, SMS не отправляется, так как не истекло время интервала определения движения. Если автомобиль остановился на 11 минут и поехал, то снова проверяется наличие метки, и если метка не обнаружена, то будет отправлено SMS. После окончания движения маяк продолжает передавать данные о своем местоположении на сервер 10 минут (согласно настройке "интервал определения движения"). После этого переходит в режим сна.

# Регистрация устройств

Для регистрации новых брелоков-меток ВТ и смартфона используйте режим «Регистрация устройств». Перед входом в режим регистрации выполните [первоначальную настройку](#).

Брелоки-метки ВТ и смартфон должны быть зарегистрированы за один цикл. При регистрации новых брелоков-меток ВТ и смартфона все предыдущие брелоки-метки ВТ и смартфон будут удалены из памяти, и их необходимо зарегистрировать заново. Всего в комплексе может быть зарегистрировано до 2 брелоков-меток ВТ и 1 смартфон.

## Вход в режим регистрации устройств с помощью кнопки

1. Нажмите на кнопку 7 раз (интервалы между нажатиями должны быть меньше 1 секунды)
2. Через 2 секунды после нажатий светодиод загорится
3. Нажмите кнопку коротко еще раз пока горит светодиод.

## Вход в режим регистрации устройств с помощью SMS команды

Убедитесь что трекер включен (см. раздел [первоначальная настройка](#))

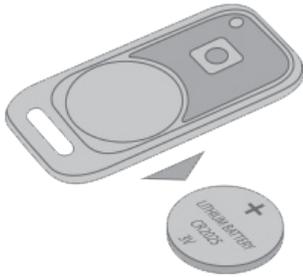
Для входа в режим регистрации отправьте SMS-команду с текстом **XXXX РЕГ+** где XXXX - четырёхзначный пароль трекера (см. раздел [первоначальная настройка](#)). Например:

Отправленное SMS-сообщение: **1234 РЕГ+**

Ответное SMS-сообщение: **Внимание! Выполнен вход в режим регистрации**

## Регистрация брелоков-меток ВТ

1. Извлеките из метки элемент питания.



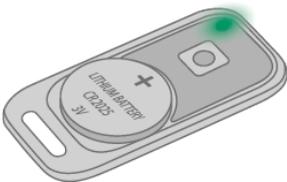
2. Удерживайте кнопку метки и установите элемент питания. Светодиод метки загорится красным цветом.



3. Отпустите кнопку и проконтролируйте наличие серии вспышек красного цвета в течение 10 секунд.



4. Успешная регистрация будет подтверждена вспышкой зеленого цвета, 2 вспышками светодиода на плате маяка. Если метка не зарегистрировалась, светодиод метки загорится красным цветом.



5. Повторите пп.1-3 для остальных меток

## Регистрация смартфона

1. Включите Bluetooth в настройках смартфона.
2. Выберите оборудование StarLine в списке доступных устройств.
3. Введите код «000000» (на платформе iOS для ввода кода нажмите кнопку «Создать пару»).

В случае нахождения в зоне видимости одновременно нескольких зарегистрированных смартфонов трекер будет работать только с тем, который подключится к нему первым.

## Удаление смартфона из памяти трекера

Записанный ранее в память трекера смартфон автоматически будет удален после регистрации нового смартфона или метки.

Обязательно удалите трекер из списка сопряженных Bluetooth-устройства вашего смартфона.

## Выход из режима регистрации устройств

Выход из режима «Регистрация устройств» осуществляется автоматически через 5 минут.

Для досрочного выхода из режима регистрации:

- нажать кнопку на трекере и удерживать ее до появления коротких вспышек светодиода, затем отпустить кнопку;
- отправить SMS команду с текстом **XXXX РЕГ-** где XXXX - четырёхзначный пароль трекера (см. раздел [первоначальная настройка](#)).

На телефон владельца придет SMS-сообщение с перечнем зарегистрированных устройств после завершения регистрации.

# Работа внешнего входа

Активация входа производится подключением зеленого провода на «плюс» бортовой сети. Как правило вход подключается к цепи, где появляется "плюс" бортовой цепи при включении зажигания.



По умолчанию реакция трекера на внешний вход отсутствует.

Вход настраивается командой : **PIN IN [вкл][откл] [состояние] [мониторинг] [P]**

где:

**[вкл] [откл]** — настройка оповещения о включении/отключении внешнего входа

- **+** включить
- **-** выключить

**[состояние]** — управление состоянием маяка при наличии сигнала на внешнем входе в нормальном режиме

- **A(A)** — запретить переход в «спящее» состояние. При наличии сигнала на внешнем входе трекер будет находиться в активном состоянии
- **H(N)** — разрешить переход в «спящее» состояние. При наличии сигнала на внешнем входе трекер будет оставаться в «спящем» состоянии или перейдет в него, если был активен, через 5 минут (зависит от настройки [время работы]) после отправки последнего сообщения.

**[мониторинг]** — управление режимом передачи данных на сервер мониторинга при наличии сигнала на внешнем входе:

- **M+** — автоматически включать мониторинг при наличии сигнала на входе (только в активном состоянии)
- **M-** — не включать мониторинг при наличии сигнала на входе

**[P]** - дублировать оповещение на P

Пример:

1234 ВХОД++AM+

Ответное SMS:

Внешний вход: SMS на M1 при вкл., откл.,

маяк постоянно активен,

мониторинг

Теперь при включении зажигания трекер включает GSM, отправляет SMS оповещение о включении внешнего входа. При отключении внешнего входа - так же отправляется SMS. Трекер будет находится в активном состоянии. Мониторинг будет включен.

# Работа внешнего выхода

До подключения устройств к выходу трекера проверьте величину тока, который будет протекать через эту цепь. Максимально допустимая нагрузочная способность внешнего выхода - 200 мА. Если требуется коммутировать большие токи, необходимо применять дополнительное силовое реле. Несоблюдение этого правила может повлечь за собой выход трекера из строя!



Универсальный выход организован по схеме «открытый коллектор», и при активации внешний выход устройства подключается к «массе». Черный провод при этом должен быть подключен к «массе».

В течение всего времени, пока внешний выход включен, трекер будет находиться в активном состоянии.

Управление выходом осуществляется с помощью отправки SMS-команды на номер трекера:

**PIN K [статус/интервал]**

где:

**[Статус/интервал]:**

- '+' - включить
- '-' - выключить
- '?' - запросить состояние

- N - включить на N секунд (целое число от 1 до 9999)

Пример включения выхода:

1234 ВЫХОД+

Ответное SMS:

Внешний выход вкл.

Пример включения выхода на 35 секунд:

1234 ВЫХОД 35

Ответное SMS:

Внешний выход вкл.

осталось 35 с

# Список SMS команд

## 1. Сокращения и обозначения

- **PIN** - четырёхзначный пароль трекера, состоящий из цифр от 0 до 9.

Для того чтобы запросить у трекера информацию или настроить его, используйте команды, указанные в таблице. Их нужно отправлять на номер SIM-карты, установленной в трекере, в виде текстового SMS-сообщения.

По умолчанию все команды SMS доступны с номера владельца M1 без ввода пароля.

Включить запрос пароля с номера владельца можно SMS-командой **PIN ПАРОЛЬ+**

- **P** - обозначение параметра резервного телефона для оповещения.
  - РУС: P, ЛАТ: P
  - Есть следующие способы задания параметра:
    1. пусто - включить M1, выключить P
    2. P - включить M1, включить P
  - Оповещения на M1 идут всегда, когда они включены. Оповещение на P возможно только как дополнительное
- **[ ]** - параметр, указанный в квадратных скобках, является необязательным и может быть пропущен. При этом, если он не указывается, то при обработке команды его значение остается неизменным
- **"+"** - включить
- **"-"** - выключить
- **"?"** - запросить состояние

## 2. Особенности

**Соединение с сервером** — каждый раз при установке соединения с сервером и в процессе его поддержания устройство передает сообщение со своим состоянием: баланс, заряд батареи, данные о местоположении

**Передача данных на сервер** — M27 устанавливает соединение с сервером и передает данные всегда, когда включен GSM. В отсутствии связи с сервером данные сохраняются в черный ящик

**GPS мониторинг** — включение GPS для определения координат управляется настройкой мониторинга

## 3. Алгоритм обработки SMS

### 3.1 Общие принципы

Регистр букв, а также отсутствие пробелов или наличие лишних пробелов между параметрами команды не влияет на её выполнение.

1. Пароль, команда и параметры в SMS могут разделяться пробелами или писаться слитно. Примеры равнозначных записей:
  - 1234T12:0025.02.2024+3 и 1234 T 12:00 25.02.2024 +3
  - 1234D+ и 1234 D +
  - 1234D- и 1234 D -
  - 1234D? и 1234 D ?
2. Каждый отдельный параметр пишется слитно без пробелов
3. В одном SMS могут быть переданы несколько команд, разделенных точкой с запятой
4. Аудиоконтроль включается звонком на устройство. Если вызов выполнен с телефона M1/P, то устройство берет трубку и включает аудиоконтроль, если номер неизвестный, то звонок сбрасывается.

### 3.2 Требования к вводу пароля

1. После установки номера владельца (командой PIN+) все команды доступны только с паролем
2. Если для M1 или P отключить требование пароля (командой PIN P-), то все команды будут доступны для этого номера без пароля. Вариант ввода команды с паролем по-прежнему допускается, при этом проверка пароля на правильность выполняется
3. Для гостевых номеров пароль требуется всегда

### 3.3 Порядок обработки ошибок

1. Если неправильно задан пароль с гостевого номера, то ответ не отправляется. После получения трех подряд неправильно введенных паролей обработка входящих SMS блокируется на 10 минут.
2. Если неправильно задан пароль с номеров M1 и P, то в ответ отправляется сообщение "Неправильный пароль". После трех подряд неправильно введенных паролей с любой комбинации M1 и P (но не с гостевых) на четвертый и далее неправильный пароль ответное SMS не отправляется до тех пор, пока однажды пароль не будет введен правильно

3. Если пароль задан верно (или отключен для M1 или P), а команда задана неверно, то отправляется ответное SMS "Неправильная команда". После трех подряд неправильно введенных командах на четвертую и далее ответные SMS не отправляются до тех пор, пока однажды не будет дана правильная команда

## 3.4 Несколько команд в одном SMS

В одном SMS могут быть переданы несколько команд. Для этого:

1. Команды должны разделяться символом точка с запятой
2. Пароль, если требуется (см. 3.2), вводится перед первой командой. Если его нет, то все сообщение считается недействительным и на него формируется ответ в соответствии с порядком обработки ошибок (3.3)
3. Команды выполняются последовательно в порядке, указанном в SMS слева направо
4. Ответное SMS формируется одно на все команды
5. Ответное SMS на команды вместе с 'ПЕРЕЗАГРУЗКА' ('RESTART') не отправляется

## 3.5 Ответные SMS

1. Ответное SMS на команды настройки содержит всю настройку целиком, а не только те поля, которые были изменены командой. Например:

1. Отправленное SMS: **B1 20:10**
2. Ответ:

Активация 20:10 11.03.2024(+3), ожидание команд  
 Будильник 1: 20:10 10.03.2024(+3), период 1Д, ожидание команд  
 Будильник 2: 03:00 01.01.2012, период 7Д, SMS на M1 и P с GPS/LBS, текст

2. Каждое ответное SMS заканчивается текстом "SMS #", с порядковым номером сообщения с момента включения питания.

## 4. Список SMS

1. Параметры в таблице приведены в виде "X (Y)", где X - русская буква, Y - латинская буква

Действие	Пример команды		Описание
	Кириллица	Латиница	

<p>Получение сообщения с координатами в стандартном формате</p>	<p>PIN *</p>	<p>PIN *</p>	<p>Пример:  <b>1234 *</b>          Ответное SMS:  <a href="http://m.mayak.mobi/G01/ZXxFDV8FVXgyUlpGu0dtdUjHK1PKLK6t22fldrY1aTZnRzJkbzFpWGVXd21iZmV5VmZvdmxVem1Nb3VDNUpBc3IJeDhPUUZkMIIPd243JcNADpRUJif0DxITyRHnJ3hdJ0V3aGhVNIzg_CPSW3RrhIHsFg/M25BT+D407+247789">http://m.mayak.mobi/G01/ZXxFDV8FVXgyUlpGu0dtdUjHK1PKLK6t22fldrY1aTZnRzJkbzFpWGVXd21iZmV5VmZvdmxVem1Nb3VDNUpBc3IJeDhPUUZkMIIPd243JcNADpRUJif0DxITyRHnJ3hdJ0V3aGhVNIzg_CPSW3RrhIHsFg/M25BT+D407+247789</a></p>
<p>Получение сообщения с координатами в расширенном формате</p>	<p>PIN #          PIN ПОЛН</p>	<p>PIN #          PIN FULL</p>	<p>Ответное SMS содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий режим работы</li> <li>• уровень заряда батарей в виде 3-значного индикатора:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (###) — высокий уровень</li> <li>○ (##-) — средний уровень</li> <li>○ (#--) — низкий уровень</li> <li>○ (---) — батареи разряжены</li> </ul> </li> <li>• текущий баланс SIM-карты</li> <li>• время ближайшего пробуждения по будильнику</li> <li>• координаты</li> </ul> <p>Пример  <b>1234 ПОЛН</b>          Ответное SMS:</p>

<p><b>Включение режима тревоги</b></p>	<p><b>PIN !</b> <b>PIN A</b> <b>PIN ТРЕВОГА</b></p>	<p><b>PIN !</b> <b>PIN A</b> <b>PIN ALERT</b></p>	<p>В устройстве предусмотрено два режима работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормальный режим - в этом режиме устройство в зависимости от настроек, может переходить в сон</li> <li>2. Режим Тревога - независимо от настроек в данном режиме устройство не может перейти в спящее состояние. Постоянно активен GSM для получения команд от пользователя</li> </ol> <p>Пример: <b>1234 ТРЕВОГА</b> Ответное SMS: <b>Режим тревоги вкл.</b></p>
<p><b>Включение нормального режима</b></p>	<p><b>PIN –</b> <b>PIN H</b> <b>PIN НОРМ</b> <b>PIN НОРМАЛЬНЫЙ</b></p>	<p><b>PIN –</b> <b>PIN N</b> <b>PIN NORM</b> <b>PIN NORMAL</b></p>	<p>Пример: <b>1234 НОРМ</b> Ответное SMS: <b>Нормальный режим вкл.</b></p>

<b>Управление режимом уведомления о движении</b>	<b>PIN Д</b>	<b>PIN D</b>	<b>PIN D [+/-/?]</b> Параметр +/-/? не обязателен <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>D-</b> - отключить датчик движения</li><li>• <b>D+</b> - включить датчик движения с прежними настройками</li><li>• <b>D?</b> - запрос настройки датчика движения</li><li>• без параметра - запрос настройки датчика движения</li></ul> Пример: <b>1234 Д+</b> Ответное SMS: <b>Датчик движения: вкл.</b> <b>Режим: SMS на M1</b> <b>Интервал определения движения: 15 мин.</b> <b>Чувствительность: 2</b>
--	--------------	--------------	---

**Настройка параметров режима уведомления о движении**

**PIN D CM**

**PIN D SM**

По умолчанию маяк настроен на отправку SMS-сообщений при начале движения без контроля метки и интервал отправки повторного сообщения 15 минут. Формат изменения настроек с помощью SMS-сообщений :

**PIN D [+/-] [уведомление [!]] [интервал][.уровень] [P][+/-]**

- **+** - включить датчик движения
- **-** - отключить датчик движения
- **[!]** - проверять ли метку при начале движения:
- **x** - не проверять метку для уведомления x (x = C, M)
- **x!** - проверять метку для уведомления x (x = C, M)

[уведомление] — реакция маяка на начало движения

- **C(S)** — отправка SMS-сообщения на номер владельца
- **C!(S!)** — проверка метки перед отправкой SMS-сообщения на номер владельца
- **M(M)** — включение GPS мониторинга
- **M!(M!)** — проверка метки перед включением GPS мониторинга
- **CM(SM)** — отправка SMS-сообщения и включение GPS мониторинга
- **C!M(S!M)** — проверка метки перед отправкой SMS-сообщения на номер владельца. Включение GPS мониторинга вне зависимости от наличия метки
- **CM!(SM!)** — проверка метки перед включением GPS мониторинга.

<p><b>Установка номера владельца M1</b></p>	<p><b>PIN +</b> <b>PIN +79112345678</b></p>	<p><b>PIN +</b> <b>PIN +79112345678</b></p>	<p><b>PIN +[номер телефона]</b> <b>[P]</b></p> <p><b>P</b> - запись резервного телефона для оповещения</p> <p><b>Примечание:</b> Установка телефона M1 (т.е. команда без указания P) стирает телефон в ячейке P.</p> <p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PIN+</b> - записать свой телефон как M1, стереть P</li> <li>• <b>PIN+79111234567</b> - записать номер +79111234567 как M1, стереть P</li> <li>• <b>PIN+ P</b> - записать свой телефон как P, M1 не меняется</li> <li>• <b>PIN+79111234567 P</b> - записать +79111234567 как P, M1 не меняется</li> </ul>
<p><b>Установка и изменение пароля</b></p>	<p><b>PIN P</b> <b>PIN ПАРОЛЬ</b> <b>PIN P 5678</b> <b>PIN P -</b></p>	<p><b>PIN P</b> <b>PIN PASSWORD</b> <b>PIN P 5678</b> <b>PIN P -</b></p>	<p><b>PIN P [новый пароль] [+/-]</b></p> <p>+ (плюс) — включение пароля для SMS с телефона владельца - (минус) — отключение пароля для SMS с телефона владельца</p> <p>Пример: <b>1234 ПАРОЛЬ 4321 -</b> Ответное SMS: <b>Пароль: 4321</b> <b>Ввод пароля: откл.</b></p>

<b>Установка текущих даты и времени</b>	PIN T PIN T 12:00 14.05.2012 +4	PIN T PIN T 12:00 14.05.2012 +4	PIN T [время] [дата] [часовой пояс] T? —запрос текущего времени и даты  Пример: 1234 T 18:45 31.07.2024 +3 Ответное SMS: Дата и время: 18:45 31.07.2024(+3)
---	--	--	---

Установка даты,  
времени и режимов  
работы будильника

PIN B1 12:00  
15.08.2024 10Ч  
ЛТ  
PIN B2 4.10.12  
30М К

PIN B1 12:00  
15.08.2024 10Ч  
ЛТ  
PIN B2 4.10.12  
30М К

PIN B1 [время] [дата]  
[интервал] [формат] [P]  
PIN B2 [время] [дата]  
[интервал] [формат] [P]  
где: B1 - будильник 1, B2 - будильник 2  
**[время]** — время начального срабатывания будильника в формате ЧЧ:ММ (ЧЧ — часы, двузначное число от 00 до 23, ММ — минуты, двузначное число от 00 до 59). В указанное время маяк в первый раз перейдет из «спящего» состояния в активное и отправит сообщение с координатами. По умолчанию время начального срабатывания будильников установлено на 12:00(+3);  
**[дата]** — дата начального срабатывания будильника в формате ДД.ММ.ГГГГ (ДД — день, двузначное число от 01 до 31, ММ — месяц, двузначное число от 01 до 12, ГГГГ — год, четырехзначное число от 2024 до 2100). В указанную дату маяк в первый раз перейдет из «спящего» состояния в активное и отправит сообщение с координатами. По умолчанию дата начального срабатывания будильников установлена на 1 января 2024 года;  
**[интервал]** — период между пробуждениями маяка в формате минут, часов, дней (без пробелов):

- от 01М до 59М (рус., англ.) для интервала в минутах
- от 01Ч до 23Ч (рус.), от 01Н до 23Н (англ.) для интервала в часах
- от 01Д до 30Д (рус.), от 01D до 30D (англ.) для интервала в днях

Интервал отсчитывается с момента первого пробуждения, заданного временем и датой начального

<p><b>Управление будильником</b></p>	<p><b>PIN B1+</b> <b>PIN B2-</b></p>	<p><b>PIN B1+</b> <b>PIN B2-</b></p>	<p><b>PIN B1 [+/-/?]</b>          B1 - будильник 1          B2 - будильник 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>B1-</b> - отключить будильник</li> <li>• <b>B1+</b> - включить будильник с прежними настройками</li> <li>• <b>B1?</b> - запрос настройки будильника</li> </ul> <p>Пример:  <b>1234 B2-</b>          Ответное SMS:  <b>Активация 13:40</b>  <b>01.08.2024(+3), SMS на M1</b>  <b>с GPS/LBS, интернет-ссылка</b>  <b>Будильник 1: 13:40</b>  <b>22.05.2024(+3), период</b>  <b>1Д, SMS на M1 с GPS/LBS,</b>  <b>интернет-ссылка</b>  <b>Будильник 2: откл.</b></p>
<p><b>Настройка формата сообщений</b></p>	<p><b>PIN Ф ЛТ</b></p>	<p><b>PIN F LT</b></p>	<p><b>PIN F [формат]</b>  <b>[формат]</b> — вид сообщений с координатами ГЛОНАСС/GPS/GSM, высылаемых при пробуждении маяка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Л(L)</b> — сообщение в формате интернет-ссылки</li> <li>• <b>Т(T)</b> — сообщение в текстовом формате</li> <li>• <b>ЛТ(LT)</b> — сообщения в формате ссылки и текста</li> </ul> <p>Для получения информации о текущих настройках формата сообщений:  <b>F?/Ф?</b></p> <p>Пример:  <b>1234 Ф Т</b>          Ответное SMS:  <b>Формат SMS с</b>  <b>координатами: текст</b></p>

<p><b>Установка номера запроса баланса и порога предупреждения</b></p>	<p>PIN M PIN M *100# 50</p>	<p>PIN M PIN M *100# 50</p>	<p>PIN M [номер запроса] [порог предупреждения] заводское значение порога предупреждения 50 Пример: 1234 M #100# 30 Ответное SMS: Телефон запроса баланса: #100# Порог для оповещения: 30 Баланс: 100.00 (получен: 00:03 01.01.2024)</p>
<p><b>Запрос баланса</b></p>	<p>PIN M PIN M?</p>	<p>PIN M PIN M?</p>	<p>Пример: 1234 M? Ответное SMS: Телефон запроса баланса: #100# Порог для оповещения: 30 Баланс: 100.00 (получен: 00:03 01.01.2024)</p>
<p><b>Настройка доступа к Интернету</b></p>	<p>PIN И PIN И internet. mts.ru mts mts</p>	<p>PIN I PIN I internet. mts.ru mts mts</p>	<p>PIN I APN [логин] [пароль] Пример: 1234 i internet.mts.ru mts mts Ответное SMS: Настройки мобильного интернета Мобильный интернет вкл. Мобильный интернет в роуминге откл. APN: internet.mts.ru Логин: mts Пароль: mts</p>
<p><b>Запрос настройки доступа к Интернету</b></p>	<p>PIN И PIN И?</p>	<p>PIN I PIN I?</p>	<p>Пример: 1234 и? Ответное SMS: Настройки мобильного интернета Мобильный интернет вкл. Мобильный интернет в роуминге откл. APN: internet.mts.ru Логин: mts Пароль: mts</p>

<p><b>Настройка имени маяка</b></p>	<p><b>PIN ИМЯ MyCar</b></p>	<p><b>PIN NAME MyCar</b></p>	<p>Если установлено имя маяка, то каждое SMS сообщение начинается с него.</p> <p>Именем может быть текстовая строка длиной до 40 символов (русские и латинские буквы, цифры, пробелы).</p> <p>Пример:  <b>1234 имя MyCar</b>          Ответное SMS:  <b>Имя маяка: MyCar</b></p>
<p><b>Управление режимом мониторинга</b></p>	<p><b>PIN МОН +</b></p>	<p><b>PIN МОН +</b></p>	<p><b>PIN МОН [статус]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• '+' - включить</li> <li>• '-' - выключить</li> </ul> <p>После отправки команды МОН+ пока устройство активно, оно постоянно определяет координаты и передает их на сервер.</p> <p>Если отправили МОН-, то передача работает только по событиям, например по датчику движения.</p> <p>Пример:  <b>1234 МОН+</b>          Ответное SMS:  <b>Мониторинг вкл. всегда</b></p>

<p><b>Запрос текущих настроек</b></p>	<p><b>PIN ПАРАМЕТРЫ</b></p>	<p><b>PIN PARAMS</b></p>	<p>Отображает данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• режим работы</li> <li>• режим мониторинга</li> <li>• номера M1 и P</li> <li>• настройки будильников 1 и 2</li> <li>• настройки датчика движения</li> </ul> <p>Пример:</p> <p><b>1234 Параметры</b></p> <p>Ответное SMS:</p> <p><b>Дата и время: 17:50</b>  <b>06.08.2024(+3)</b>  <b>Режим тревоги вкл.</b>  <b>Мониторинг вкл. по событиям</b>  <b>M1: +79112345678</b>  <b>P: +79112223344</b>  <b>Активация 12:00</b>  <b>07.08.2024(+3), SMS на M1 с GPS/LBS, текст</b>  <b>Будильник 1: 12:00</b>  <b>01.01.2024(+3), период 1Д, SMS на M1 с GPS/LBS, текст</b>  <b>Будильник 2: 12:00</b>  <b>01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка</b>  <b>Датчик движения: вкл.</b>  <b>Режим: SMS на M1, мониторинг</b>  <b>Интервал определения движения: 15 мин.</b>  <b>Чувствительность: 2</b>  <b>SMS на M1 при разряде батареек в маяке и брелоке-метке BLE</b></p>
---------------------------------------	-----------------------------	--------------------------	---

<p><b>Сброс настроек на заводские</b></p>	<p><b>PIN СБРОС</b></p>	<p><b>PIN RESET</b></p>	<p>Команда сброса настроек восстанавливает заводские значения <b>всех настраиваемых параметров</b> трекера (кроме номера владельца). Отмена результатов проведения данной операции невозможна! После сброса настроек необходимо произвести повторную настройку трекера</p> <p>Пример:  <b>1234 Сброс</b>          Ответное SMS:  <b>Дата и время: 16:37</b>  <b>01.08.2024(+3)</b>  <b>Нормальный режим вкл.</b>  <b>Мониторинг вкл. по событиям</b>  <b>M1: +79112345678</b>  <b>P: +79112223344</b>  <b>Активация 12:00</b>  <b>02.08.2024(+3), ожидание команд</b>  <b>Будильник 1: 12:00</b>  <b>01.01.2024(+3), период 1Д, ожидание команд</b>  <b>Будильник 2: 12:00</b>  <b>01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка</b>  <b>Датчик движения: откл.</b>  <b>SMS на M1 при разряде батареек в маяке и брелоке-метке BLE</b></p>
<p><b>Обновление прошивки</b></p>	<p><b>PIN ПЕРЕПРОШИВКА</b></p>	<p><b>PIN FWUPDATE</b></p>	<p>Пример:  <b>1234 Перепрошивка</b>          Ответное SMS:  <b>Начато обновление ПО.</b>  <b>Выполняется</b>  <b>подключение к серверу обновления</b></p>

<p><b>Запрос сервисных данных</b></p>	<p><b>PIN ИНФО</b></p>	<p><b>PIN INFO</b></p>	<p>Отображение информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• серийный номер</li> <li>• версия оборудования</li> <li>• версия ПО</li> <li>• версия загрузчика</li> <li>• версия ПО модема</li> <li>• IMEI</li> <li>• режим работы</li> <li>• заряд внутренних батареек</li> <li>• качество сигнала</li> <li>• баланс</li> <li>• связь с меткой</li> </ul>
<p><b>Отправка USSD-запроса</b></p>	<p><b>PIN USSD #100#</b></p>	<p><b>PIN USSD #100#</b></p>	<p><b>PIN USSD [запрос]</b>          Ответ оператора пересылается на номер, с которого была получена команда</p>
<p><b>Отправка отчета о работе маяка</b></p>	<p><b>PIN ОТЧЕТ</b></p>	<p><b>PIN REPORT</b> <b>PIN LOGLOAD</b></p>	<p>После получения команды устройство отправляет SMS ответ о начале выгрузки отчета пользователю, выполняет соединение с сервером и выгружает отчет. Пока процесс не завершен устройство не может перейти в сон. После завершения загрузки устройство отправляет SMS о завершении пользователю и будет активно еще 5 минут</p> <p>Пример:  <b>1234 Отчет</b>          Ответное SMS:  <b>Выгрузка логов на сервер начата. Процесс может занять 4 часа.</b>  <b>Серийный номер:</b>  <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>  <b>Версия ПО: 3.0.0.285</b>  <b>IMEI модема:</b>  <b>869573071021634</b></p>

Перезагрузка маяка	PIN ПЕРЕЗАГРУЗКА	PIN RESTART	
Получение справки по командам управления	PIN ПОМОЩЬ PIN ?	PIN HELP PIN ?	Пример: 1234 помощь Ответное SMS: Список команд (вместо PIN введите пароль) Координаты маяка: PIN*, напр. 1234* Расшир. координаты: PIN#, напр. 1234# Режим тревоги: PIN!, напр. 1234! Нормальный режим: PIN-, напр. 1234- Номер владельца: PIN+, напр. 1234+ Дата и время: PINT, напр. 1234T Будильники: PINB1/2+/-/?, напр., 1234B1+ SMS при движении: PIND+/-/?, напр. 1234D+

<p><b>Перевести маяк в режим настройки</b></p>	<p><b>PIN НАСТРОЙКА</b></p>	<p><b>PIN SETTING</b></p>	<p><b>PIN SETTING +/-S</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>+</b> - включить режим настройки по BLE (bluetooth low energy) для подключения к StarLine Master</li> <li>• <b>C(S)</b> - режим настройки через сервер</li> <li>• <b>-</b> досрочно выйти из режима настройки</li> </ul> <p>Завершение настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• по Bluetooth - 5 минут с момента последней активности</li> <li>• через Сервер - 30 минут</li> <li>• <b>п_п</b> - прерывает режим настройки немедленно</li> </ul> <p><b>Примечание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа в режиме настройки продлевает бодрствование устройства, если ему уже пора засыпать</li> </ul>
<p><b>Запись телефона SMS-центра</b></p>		<p><b>PIN SMSCENTER xxx</b></p>	<p>Пример:  <b>1234 SMSCENTER</b>  <b>+79112009993</b>          Ответное SMS:  <b>Телефон SMS-центра:</b>  <b>+79112009993</b></p>

<p><b>Установить приоритетную SIM-карту</b></p>		<p><b>PIN SIMMAIN</b></p>	<p>По умолчанию приоритетная SIM1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PIN SIMMAIN2</b> - установить приоритетную SIM-карту SIM2</li> <li>• <b>PIN SIMMAIN1</b> - установить приоритетную SIM-карту SIM1</li> <li>• <b>PIN SIMMAIN?</b> - Запрос приоритетной SIM-карты</li> </ul>
<p><b>Управление режимом регистрации</b></p>	<p><b>PIN REG</b></p>	<p><b>PIN REG</b></p>	<p><b>PIN REG [статус]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• без параметра - войти в режим регистрации</li> <li>• '+' - войти в режим регистрации</li> <li>• '-' - выйти из режима регистрации</li> <li>• '?' - запрос перечня зарегистрированных устройств</li> </ul> <p><b>Примечание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство автоматически выходит из режима регистрации через 5 минут</li> </ul> <p>Пример:  <b>1234 рег</b>          Ответное SMS:  <b>Внимание! Выполнен вход в режим регистрации</b></p>
<p><b>Запрос регистрации на сервере</b></p>	<p><b>PIN 00581</b>  <b>PIN ПИНКОД</b></p>	<p><b>PIN 00581</b>  <b>PIN PINCODE</b></p>	<p>Пример:  <b>1234 пинкод</b>          Ответное SMS:  <b>Код регистрации на сервере starline.online: 12345678</b></p>

<p><b>Запрос списка телефонов, записанных в память устройства</b></p>	<p><b>PIN ТЕЛ</b> <b>PIN ТЕЛЕФОНЫ</b></p>	<p><b>PIN TEL</b> <b>PIN PHONES</b></p>	<p>Пример: <b>1234 тел</b> Ответное SMS: <b>M1: +79112345678</b> <b>P: +79112223344</b></p>
<p><b>Запись адреса сервера мониторинга</b></p>	<p><b>PIN СЕРВЕРМОН</b></p>	<p><b>PIN SERVERMON</b></p>	<p><b>PIN SERVERMON [Adr] [Port]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN SERVERMON? - Чтение адреса сервера мониторинга</li> </ul> <p>Пример: <b>1234 сервермон</b> <b>gategen6.starline.ru 9876</b> Ответное SMS: <b>Сервер мониторинга:</b> <b>gategen6.starline.ru 9876</b></p>
<p><b>Запись адреса сервера регистрации</b></p>	<p><b>PIN СЕРВЕРРЕГ</b></p>	<p><b>PIN SERVERREG</b></p>	<p><b>PIN SERVERREG [Adr] [Port]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN SERVERREG? - Чтение адреса сервера мониторинга</li> </ul> <p>Пример: <b>1234 серверрег</b> <b>gategen6.starline.ru 1235</b> Ответное SMS: <b>Сервер регистрации:</b> <b>gategen6.starline.ru 1235</b></p>

<p><b>Управление мобильным интернетом</b></p>		<p><b>PIN 00550</b>  <b>PIN GPRS-</b>  <b>PIN 00551</b>  <b>PIN GPRS+</b>  <b>PIN GPRS?</b></p>	<p><b>PIN GPRS+/-/?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN GPRS+ Включение мобильного интернета</li> <li>• PIN GPRS- Отключение мобильного интернета</li> <li>• PIN GPRS? - Чтение диагностики мобильного интернет-соединения с сервером</li> </ul> <p>Пример:  <b>1234 GPRS?</b>          Ответное SMS:  <b>Качество GSM-сигнала:</b>  <b>отл. (29)</b>  <b>Мобильный интернет поддерживается в соте</b>  <b>Настройки мобильного интернета</b>  <b>Мобильный интернет вкл.</b>  <b>Мобильный интернет в роуминге откл.</b>  <b>APN: internet.mts.ru</b>  <b>Логин: mts</b>  <b>Пароль: mts</b>  <b>Мобильный интернет есть</b>  <b>Сервер мониторинга:</b>  <b>gategen6.starline.ru 9876</b>  <b>Связь с сервером: есть</b>  <b>(14:18 07.08.2024)</b></p>
<p><b>Управление мобильным интернетом в роуминге</b></p>		<p><b>PIN 00523</b>  <b>PIN 00524</b></p>	<p><b>PIN 00523/00524</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN 00523 - Включение мобильного интернета в роуминге</li> <li>• PIN 00524 - Отключение мобильного интернета в роуминге</li> </ul>

<p><b>Сброс GSM-модема</b></p>	<p><b>PIN СБРОСМОДЕМА</b></p>	<p><b>PIN 009900</b> <b>PIN GSMRESET</b></p>	<p>Пример: 1234 сбросмодема Ответное SMS: Команда "Сбросить GSM-модуль" выполнена</p>
<p><b>Управление пересылкой входящих SMS</b></p>	<p><b>PIN ПЕРЕСЫЛКА</b></p>	<p><b>PIN 0069X</b> <b>PIN FORWARD</b></p>	<p><b>PIN FORWARD X</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• X - количество минут (1 - 60 минут)</li> </ul> <p>Установка времени, в течение которого выполняется пересылка всех входящих SMS с незарегистрированных телефонов и USSD от оператора связи на телефон M</p> <p>Пример: 1234 пересылка 60 Ответное SMS: Команда "Установка времени пересылки входящих сообщений на M1" выполнена</p>
<p><b>Управление периодом проверки соединения с сервером</b></p>	<p><b>PIN СЕРВЕРПИНГ</b></p>	<p><b>PIN SERVERPING</b></p>	<p><b>PIN SERVERPING X/?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• X - секунды (от 30 до 240)</li> <li>• ? - запрос текущей настройки</li> </ul> <p>Пример: 1234 серверпинг? Ответное SMS: Период проверки соединения с сервером: 60 с</p>

**Настройка оповещений  
об изменении состояния  
внешнего питания**

**PIN ПИТАНИЕ**

**PIN POWER**

По умолчанию при подаче внешнего питания трекер переходит в активное состояние и отправляет на номер владельца M1 предупреждающее SMS-сообщение. При снятии внешнего питания владельцу будет отправлено соответствующее SMS-сообщение, а мониторинг будет отключен.

**PIN POWER [вкл] [откл]  
[состояние] [мониторинг]  
[порог  
АКБ] [уведомление] [P]**

где:

**[вкл] [откл]** — настройка оповещения о включении/отключении внешнего питания

-  включить
-  выключить

**[состояние]** — управление состоянием трекера при питании от внешнего источника в нормальном режиме

- **A(A)** — запретить переход в «спящее» состояние. При наличии внешнего питания трекер будет находиться в активном состоянии
- **N(N)** — разрешить переход в «спящее» состояние. При наличии внешнего питания трекер будет оставаться в «спящем» состоянии или перейдет в него, если был активен, через 5 минут (зависит от настройки [время

**Настройка оповещений  
об изменении состояния  
внешнего входа**

**PIN ВХОД**

**PIN IN**

**PIN IN [вкл][откл]**

**[состояние]**

**[мониторинг] [P]**

где:

**[вкл] [откл]** — настройка оповещения о включении/отключении внешнего входа

-  включить
-  выключить

**[состояние]** — управление состоянием маяка при наличии сигнала на внешнем входе в нормальном режиме

- **A(A)** — запретить переход в «спящее» состояние. При наличии сигнала на внешнем входе трекер будет находиться в активном состоянии
- **N(N)** — разрешить переход в «спящее» состояние. При наличии сигнала на внешнем входе трекер будет оставаться в «спящем» состоянии или перейдет в него, если был активен, через 5 минут (зависит от настройки [время работы]) после отправки последнего сообщения.

**[мониторинг]** — управление режимом передачи данных на сервер мониторинга при наличии сигнала на внешнем входе:

- **M+** — автоматически включать мониторинг при наличии сигнала на входе

<b>Управление внешним выходом</b>	<b>PIN K</b> <b>PIN ВЫХОД</b>	<b>PIN K</b> <b>PIN OUT</b>	<b>PIN K [статус/интервал]</b> где: <b>[Статус/интервал]:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• '+' - включить</li><li>• '-' - выключить</li><li>• '?' - запросить состояние</li><li>• N - включить на N секунд (целое число от 1 до 9999)</li></ul> Пример включения выхода на 35 секунд: <b>PIN ВЫХОД 35</b> Ответное SMS: <b>Внешний выход вкл., осталось 35 с</b>
-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--

# Действия при угоне

Если ваше транспортное средство похитили, срочно сообщите об этом в ближайшее отделение полиции и незамедлительно приступайте к поисковым мероприятиям.

## Изменение режима активности

Отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**XXXX B1 15M LT**, где XXXX — четырёхзначный пароль трекера.

После выполнения команды трекер будет включаться каждые 15 минут и отправлять своё текущее местоположение на номер владельца в виде координат и интернет-ссылки на карту.

Если номер владельца не настроен, отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**XXXX+**, где XXXX — четырёхзначный пароль трекера.

После выполнения команды номер, с которого было отправлено это SMS-сообщение, станет номер владельца.

Срок хранения непринятых SMS у разных операторов отличается, но он не меньше 24 часов. Соответственно, если трекер не отвечает, то раз в сутки можно отсылать команду повторно.

## Получение точного местоположения

Если трекеру удалось вычислить координаты по спутникам GPS и ГЛОНАСС, то он отправит вам своё точное местоположение.

Сообщите координаты правоохранительным органам и согласуйте вместе с ними ваши дальнейшие действия.

# Получение местоположения в виде области поиска

Если местоположение было определено с помощью сервисов LBS, то на карте будет отображаться область поиска определённого радиуса.

Скорее всего, в этом случае транспортное средство находится в гараже или другом укрытии, либо включено глушение сигнала GPS и ГЛОНАСС. В этом случае Вы будете знать только приблизительный район поиска.

Точность определения координат, определённых по LBS составляет:  
до 800 метров в городе;  
до 30 километров вне города.

Чтобы сократить область поиска, вы можете задействовать режим аудитконтроля. Для этого позвоните на трекер с номера владельца. После установления связи трекер включит свой встроенный микрофон. Проверьте заданный район поиска, периодически воспроизводя громкие звуки (например, можно использовать клаксон автомобиля, сирену, стучать по дверям закрытых гаражей и т. д.). Если вы услышите в телефоне повторение своих звуков, то это значит, что вы находитесь близко к тому месту, где находится ваше транспортное средство.

Если поиск по приблизительным координатам не дал результатов, установите увеличенный интервал активизации, например, 2 часа. Для этого отправьте на номер SIM-карты, установленной в трекере, SMS-сообщение с текстом:

**XXXX V1 2Ч ЛТ**, где XXXX — четырёхзначный пароль трекера.

Далее ожидайте момента, когда трекер сможет определить координаты по GPS и ГЛОНАСС и отправит точнее местоположение. Рано или поздно угонщикам придется выгнать транспортное средство на открытое пространство. Будьте готовы сразу выехать в указанное место.

Если первые несколько суток от трекера нет никаких сообщений, возможно, что объект находится в подземном гараже или включено глушение GSM-сигнала. Как только транспортное средство выгонят на улицу или отключат глушение, трекер сразу даст о себе знать.

# Индикация светодиода

Трекер оборудован контрольным светодиодом. Если трекер активирован по нажатию кнопки, светодиод будет показывать текущий режим работы и состояние трекера.

Цвета **белый**, **желтый** светодиода указывают в каком режиме находится трекер.

- **белый** - нормальный режим
- **желтый** - режим тревоги

Возможные режимы работы светодиода приведены в таблице ниже:

Индикация	Режим работы
1 короткая вспышка цвет: <b>белый</b> или <b>желтый</b>	Активный режим, модуль GSM включен. Трекер находится в режиме ожидания новых SMS-команд или звонка для включения аудиоконтроля.
1 длинная вспышка цвет: <b>белый</b> или <b>желтый</b>	Низкий баланс. Активный режим, модуль GSM включен. Трекер находится в режиме ожидания новых SMS команд или звонка для включения аудиоконтроля
2 короткие вспышки <b>красный</b> цвет	Нет прошивки. Возможно обновление встроенным резервным загрузчиком
3 короткие вспышки цвет: <b>белый</b> или <b>желтый</b> ,	В трекере отсутствует SIM-карта
1 длинная, 1 короткая вспышки цвет: <b>белый</b> или <b>желтый</b> ,	Не обнаружена сеть GSM
1 длинная, 2 короткие вспышки <b>красный</b> цвет	Батарея разряжена. Комбинация загорается однократно. После повторного нажатия - выполняется эта комбинация, а затем начинают показываться статусы устройства

1 длинная, 3 короткие вспышки <b>красный</b> цвет	Батарея разряжена настолько, что не может включиться GSM. Устройство не может выполнять свои функции.
2 длинные, 1 короткая вспышки <b>зеленый</b> цвет	Получение SMS-сообщения трекером Комбинация загорается однократно, после чего возврат к индикации режима
2 длинные, 2 короткие вспышки <b>зеленый</b> цвет	Отправка SMS-сообщения трекером Комбинация загорается однократно, после чего возврат к индикации режима
Одиночные короткие вспышки <b>синий</b> цвет	Режим настройки по BLE
Двойные короткие вспышки <b>синий</b> цвет	Режим настройки по BLE, установлена связь
Тройные короткие вспышки <b>синий</b> цвет	Режим регистрации метки и смартфона
2 короткие вспышки <b>зеленый</b> цвет	Зарегистрирована метка или смартфон

# Сброс настроек на заводские

Для возврата к заводским настройкам трекера предусмотрена возможность восстановления параметров по SMS-команде владельца и с использованием кнопки.

Команда сброса настроек восстанавливает заводские значения всех настраиваемых параметров трекера (кроме текущего пароля и номера владельца). Отмена результатов проведения данной операции невозможна! После сброса настроек необходимо произвести повторную настройку трекера.

Для сброса настроек на заводские отправьте на номер трекера SMS-команду:

Пример:

1234 Сброс

Ответное SMS:

**Дата и время: 16:37 01.08.2024(+3)**

**Нормальный режим вкл.**

**Мониторинг вкл. по событиям**

**M1: +79112345678**

**P: +79112223344**

**Активация 12:00 02.08.2024(+3), ожидание команд**

**Будильник 1: 12:00 01.01.2024(+3), период 1Д, ожидание команд**

**Будильник 2: 12:00 01.01.2024(+3), период 7Д, SMS на M1 с GPS/LBS, интернет-ссылка**

**Датчик движения: откл.**

**Режим: SMS на M1**

**Интервал определения движения 15 мин.**

**Чувствительность: 2**

**SMS#1**

Сброс настроек можно осуществить, не прибегая к отправке SMS-команды. Для этого выполните следующие действия:

1. Аккуратно разберите корпус трекера, отвернув 6 винтов и извлеките элементы питания.
2. Нажмите кнопку активации и, удерживая ее нажатой, вставьте элементы питания (при

отсутствии элементов питания - подайте внешнее питание). Загорится светодиод.

3. Отпустите кнопку, пока светодиод не погас.

4. Через 2 секунды светодиод загорится снова. Нажмите кнопку коротко в момент горения светодиода.

Трекер произведет сброс настроек и выдаст 4 длинных световых сигнала подтверждения, после чего перейдет в транспортный режим и будет отключен. Данная процедура восстанавливает **все** заводские настройки, **включая пароль и номер владельца**.