



# АвтоФон Микро-Маяк Микро-Маяк+



## Автономное охранно -поисковое устройство

определение  
координат  
и передача  
информации  
через GSM сеть  
по SMS и GPRS-каналам

Москва  
ООО «АвтоФон»

06\_03\_2020

## ОБРАЩЕНИЕ К ПОКУПАТЕЛЮ

### Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор и покупку нашего устройства «АвтоФон Микро-Маяк»! Мы надеемся, что оно оправдывает ваши ожидания и прослужит вам долгое время. Нам важно знать Ваше мнение о работе устройства. Наши контакты для обратной связи Вы можете узнать на сайте [autofon.ru](http://autofon.ru)

Если в процессе настройки устройства у Вас возникли вопросы, ответы на которые вы не нашли в данной инструкции, обратитесь в службу технической поддержки АвтоФон по телефонам: **8 (495) 544-57-97** или **8-800-555-79-77** с 9 до 21 часа по Москве.

Если у вас угнали автомобиль или похитили имущество оснащенное устройством «АвтоФон Маяк», как можно быстрее сообщите в полицию и позвоните в Диспетчерский Центр «АвтоФон-Реагирование» по телефону круглосуточной горячей линии **8-800-555-93-77** (звонок бесплатный из всех регионов России). Наши специалисты окажут практическую помощь по оптимальному управлению устройством в сложной ситуации. Так же наш Диспетчерский Центр может обеспечить оперативное реагирование и комплекс розыскных мероприятий с привлечением сил МВД России. Регламент оказания услуги «Базовый» размещен на сайте производителя [autofon.ru](http://autofon.ru).

**Предупреждение:** производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию и программное обеспечение устройства «АвтоФон Микро-Маяк», не ухудшающие его потребительские качества и параметры.

ОБРАЩЕНИЕ К ПОКУПАТЕЛЮ .....	2
СОДЕРЖАНИЕ .....	3
НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
ВКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА.....	4
ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА .....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	7
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	7
СОСТАВ УСТРОЙСТВА .....	8
ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ.....	9
КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ.....	10
РЕЖИМ GPRS МОНИТОРИНГА.....	14
НАСТРОЙКА SMS ОПОВЕЩЕНИЙ .....	15
СИСТЕМНЫЕ КОМАНДЫ .....	16
ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ КОМАНД .....	17
СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ.....	18
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	19
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	20

## НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство «АвтоФон Микро-Маяк» предназначено для определения точного местоположения охраняемого объекта. Передача владельцу координат объекта осуществляется с помощью SMS и/или по протоколу GPRS.

«АвтоФон Микро-Маяк» может быть использован в следующих целях:

- Защита от угона и обнаружение угнанного автомобиля.
- Мониторинг личного, служебного и специального автотранспорта.
- Определение местоположения похищенных мотоциклов, квадроциклов, скутеров, велосипедов и другой техники.
- Слежение за людьми, нуждающихся в помощи (дети, пожилые и больные люди) и их обнаружение.
- Мониторинг передвижений ценных грузов и поиск их в случае утери.

## ВКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА

Для первого включения устройства необходимо подать на красный и черный провода напряжение в пределах 10,5-58 В. Маяк автоматически установит время по сети GSM. Для корректной работы устройства, обязательным условием является видимость неба при первом включении (светодиод должен заморгать 2-мя красными вспышками).

По умолчанию 1-й номер владельца - номер сервера контроля и мониторинга «АвтоФон». Заводская настройка будильников: При наличие внешнего питания устройство переходит в режим мониторинга по движению. Если движение отсутствует, устройство каждые 12 часов отправляет координаты ГЛОНАСС/GPS на сервер «АвтоФон КСА» по GPRS.

Определение точных ГЛОНАСС/GPS-координат гарантировано в условиях прямой видимости неба.

Установите устройство в труднодоступном месте, охраняемого объекта. Размещайте корпус устройства логотипом в сторону неба, не заслоняя сплошными металлическими предметами. Выберите не вибронагруженное место установки.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Устройство «**АвтоФон Микро-Маяк**» состоит из модулей GSM/GPRS-модема, ГЛОНАСС/GPS – приемника, программируемого микропроцессора и источника автономного питания.

Комплектация «**АвтоФон Микро-Маяк+**» предусматривает работу в режиме радиомаяка. Для определения местоположения по данной технологии потребуется приобрести радиопеленгатор «**АвтоФон Пеленгатор-868**». В случае отсутствия точных координат места положения разыскиваемого ТС, определяются его приблизительные (LBS) координаты по базовым станциям GSM, затем включается радиомаяк СМС командой на 30 минут. Дальность обнаружения пеленгатором составляет несколько сотен метров и зависит от места установки Маяка, а также места нахождения разыскиваемого ТС или иного имущества (металлический бокс, подземный паркинг и пр.).

Автономность и миниатюрные размеры «**АвтоФон Микро-Маяк**» позволяют владельцу установить его в самом труднодоступном для обнаружения месте.

Режим работы «**АвтоФон Микро-Маяк**» задается командами владельца посредством отправки на номер устройства SMS-сообщений или по GPRS, через сервер мониторинга «**АвтоФон КСА**». Управление устройством возможно с любого мобильного телефона, поддерживающего отpravку SMS - сообщений, при указании правильного пароля доступа (заводское значение 1234), а также через сервер «**АвтоФон КСА**» по каналу GPRS, с помощью спец. программ на платформах (Windows, iOS, Android). «**АвтоФон Микро-Маяк**» определяет свои координаты по спутникам навигационных систем ГЛОНАСС/GPS и может передавать их на запрограммированный владельцем номер сотового телефона в виде SMS-сообщений или в составе информационных пакетов посредством GPRS-протокола на выбранный в настройках сервер мониторинга.

«**АвтоФон Микро-Маяк**» может определить приблизительное местоположение похищенного объекта даже в отсутствии сигнала со спутников, например: в гараже, на подземной парковке, в контейнере или когда сигнал GPS намеренно глушится радиотехническими средствами. В этом случае местоположение будет определено по LBS технологии, информация будет представлена пользователю

с указанием идентификаторов базовых станций GSM сети. «АвтоФон Микро-Маяк» оснащен высокочувствительным микрофоном, что позволяет пользователю при звонке на устройство с номера владельца прослушать звуковую обстановку. Данная функция даст возможность при отсутствии точных координат сделать выводы относительно местонахождения похищенного ТС или иного имущества (автосервис, стройплощадка, близость к аэропорту). При звонке с номера не записанного в память устройства, произойдет сброс вызова.

«АвтоФон Микро-Маяк» работает по двум таймерам.

По первому (**T1**) при наличие внешнего питания.

По второму (**T2**) (при отсутствии внешнего питания) от аккумулятора. По обоим таймерам «АвтоФон Микро-Маяк» может работать в двух основных режимах - непрерывный и интервальный.

В непрерывном режиме устройство постоянно находится на связи и готово в любой момент принять команду от владельца.

Максимальное время работы в непрерывном режиме (мониторинг) от встроенного аккумулятора – 24 часа.

Возможные режимы работы:

**ME** – Мониторинг местоположения объекта, с передачей информации на сервер по GPRS.

**MO** - Непрерывная работа без передачи точных координат на сервер по GPRS.

В интервальном режиме устройство находится в «спящем» состоянии и принимает команды только в момент активности, который наступает по времени, запрограммированном в таймере. Возможные режимы работы:

**MD** - Мониторинг объекта при его движении, с передачей информации точного местоположения на сервер по GPRS.

«**G**» - однократное определение ГЛОНАСС/GPS координат.

«**S**» - однократное определение приблизительных координат LBS

по базовым станциям оператора сотовой связи. Точность до нескольких километров.

«**F**» - ожидание поступления команд владельца.

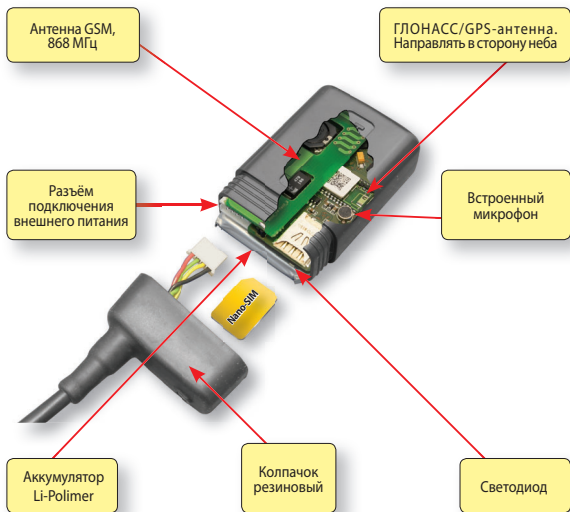
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Размеры 59 x 38 x 20 мм.
- Работа от внешнего источника питания 10,5 ÷ 58 В.
- Ток потребления в спящем режиме от внешнего источника питания 1 мА. (при законченной зарядке аккумулятора).
- Тревожный вход с изменяемой полярностью.
- Ток потребления от внутренних аккумуляторов в режиме передачи данных по GPRS не более 500 мА.
- Ток потребления от внешнего источника питания до 200 мА. в процессе заряда встроенного аккумулятора.
- Частота связи 900/1800 МГц.
- Частота радио-Маяка 868 МГц. (для версии Микро-Маяк +)
- Максимальная мощность в режиме передачи SMS, не более 2 Вт.
- Ток нагрузки на выходе до 900 мА. (-) с авт. защитой.
- Работа по навигационным спутникам систем ГЛОНАСС/GPS.
- Возможный интервал работы от 20 минут до 30 суток.
- Продолжительность работы в спящем режиме до 3 месяцев.
- Работа от аккумулятора в режиме мониторинга не менее 10 часов.
- Рабочая температура
  - от -25°C до +85°C (в интервальном режиме),
  - от -40°C до +85°C (в непрерывном режиме).
- Степень защиты от проникновения – IP 64

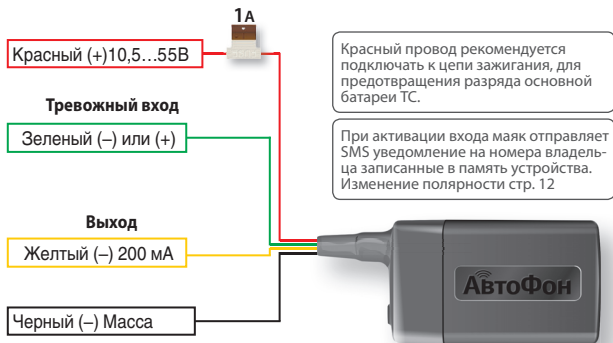
## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

• Устройство «АвтоФон Микро-Маяк» –	1 шт.
• Аккумулятор Li-Polymer –	1 шт.
• Руководство пользователя –	1 шт.
• Краткая памятка владельцу на пластиковой карте –	1 шт.
• Коробка упаковочная –	1 шт.
• Скотч двухсторонний –	1 шт.
• Колпачок резиновый чёрный –	1 шт.
• Жгут проводов –	1 шт.
• Термостойкая SIM-карта –	1 шт.

## СОСТАВ УСТРОЙСТВА



## Схема подключения





Устройство может работать как в одном режиме, так и в их комбинации, до 4-х режимов в каждом таймере.

### **G – режим определения ГЛОНАСС/GPS-координат**

Проснувшись по таймеру T1/T2, устройство определяет своё местоположение по навигационным спутникам и отправляет владельцу SMS в виде числовых данных, либо в формате готовой гиперссылки. Так же возможна передача данных с координатами на сервер мониторинга по GPRS. Если определить ГЛОНАСС/GPS координаты не удалось, владельцу будут отправлены приблизительные координаты по LBS.

### **S – режим определения только GSM-координат**

Проснувшись по таймеру T1/T2, устройство отправляет владельцу SMS-сообщение (или GPRS пакет на сервер) с идентификаторами базовой станции GSM.

### **F – режим ожидания SMS-команд**

Наиболее экономичный режим работы, при котором устройство проснувшись по будильнику T1/T2, включает GSM-модуль и ожидает SMS-сообщения с командой. Если команды нет 10 минут, устройство переключается в спящий режим на время, установленное в будильнике. В данном режиме владельцу не передаются SMS-сообщения при каждой активации, только проверяется поступление новых команд.


### **M – режим мониторинга**

В режиме мониторинга **АвтоФон-Маяк** передаёт координаты своего местоположения через GPRS на сервер, отображающий автомобиль на карте. Список серверов поддерживающих протокол **АвтоФон-Маяк** на сайте [autofon.ru](http://autofon.ru) в разделе «**мониторинг**» местоположение охраняемого объекта на любом компьютере подключен к сети интернет через бесплатное приложение **АвтоФон-КСА**.

### **МАЯК - режим радиомаяка** (для версии Микро-Маяк +)

Режим радиомаяка включается командой с сервера мониторинга, или по СМС, на 30 минут. В данном режиме Микро-Маяк посылает в эфир кодированные радиосигналы для обнаружения себя специальным приёмником – пеленгатором. Дальность обнаружения до 500 метров.

## КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ

Управление «АвтоФон Микро-Маяк» осуществляется через мобильное приложение АвтоФон КСА на платформах iOS  Android. И командами в виде SMS-сообщений на мобильный номер устройства. Управлять устройством можно с любого мобильного телефона. В начале каждого SMS-сообщения должен стоять пароль (4 цифры и разделитель – «запятая») заводской пароль1234. В случае если на «АвтоФон Микро-Маяк» в режиме «СОН» было отправлено несколько SMS или GPRS – команд, то при очередной его активации выполнены будут все последовательно. Получив SMS от владельца и выполнив команду, устройство всегда остается активным 5 - 10 минут, ожидая следующую команду.

### БЛОЧНЫЕ SMS КОМАНДЫ.

Возможна отправка нескольких команд в одном SMS. Для этого отправьте SMS разделяя команды знаком «;».

**Пример: 1234,GMT=3;T1=MD;T2=F** Количество символов одной команды не должно превышать 160.

### ЗАПИСЬ 1 НОМЕРА ВЛАДЕЛЬЦА.

**Пример: 1234,+79037676045**

Где:

**1234** – заводской пароль,

**+79037676045** – 1 номер телефона владельца, подставьте свой.

Номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «+» и состоять из **10-13** цифр.

### ЗАПИСЬ 2 НОМЕРА ВЛАДЕЛЬЦА.

**Пример: 1234,++79152120300**

Где:

**1234** – заводской пароль,

**++79152120300** – 2 номер телефона владельца, подставьте свой.

Номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «+» и состоять из **10-13** цифр.

### УДАЛЕНИЕ НОМЕРА.

**1234,+0 1234,++0**

**НАСТРОЙКА РАБОТЫ ПО ТАЙМЕРУ.**

**T1** - таймер работает только при наличии внешнего питания.

**T2** - таймер работает при отсутствии внешнего питания.

**Пример СМС: 1234,T2=1200,12H,GEMD**

Где:

**1234** - пароль – 4 цифры.

**T2** – номер таймера

**1200** - 1200 – время первого срабатывания (часы) в пределах 00-23 (минуты) в пределах 00-59

**30M** - период повторения.

«**M**» минуты от **20** до **43200**

«**H**» часы от **1** до **720**

«**D**» дни от **1** до **30**

**GEMD** - режимы работы (см. таблицу режимов). Возможна настройка до 4-х режимов в одном таймере, например: **G1G2GEMD**

Режим	Описание режима работы
<b>G1</b>	SMS с координатами ГЛОНАСС/GPS на 1 номер владельца.
<b>G2</b>	SMS с координатами ГЛОНАСС/GPS на 2 номер владельца.
<b>GE</b>	Передача GPRS пакета с координатами ГЛОНАСС/GPS на сервер мониторинга.
<b>S1</b>	SMS с координатами LBS на 1 номер владельца.
<b>S2</b>	SMS с координатами LBS на 2 номер владельца.
<b>SE</b>	Передача GPRS пакета с координатами LBS на сервер мониторинга.
<b>F</b>	Ожидание 3 минуты SMS команды.
<b>ME</b>	Непрерывная передача ГЛОНАСС/GPS координат на сервер мониторинга по GPRS.
<b>MD</b>	Передача ГЛОНАСС/GPS координат на сервер мониторинга по GPRS, при <b>движении</b> охраняемого объекта. Без движения - устройство выключено.
<b>MO</b>	Непрерывная передача LBS координат на сервер мониторинга по GPRS.

## УСТАНОВКА ЧАСОВОГО ПОЯСА.

Пример: **1234,GMT=3**

Где:

**1234** – заводской пароль

**GMT** – команда изменения часового пояса.

**3** – часовой пояс.

## ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ.

Пример: **1234,P=5678**

Где:

**1234** – заводской пароль.

**5678** – новый пароль.

## ПРОВЕРКА НАСТРОЕК.

Пример: **1234,?**

Где:

**1234** – заводской пароль.

По данной команде устройство отправит SMS-сообщение с отчетом об установленных параметрах. Позволяет получить исчерпывающую информацию о текущих настройках. Так же данной командой можно узнать IMEI-номер устройства и текущие номера владельца.

## ЗАПРОС БАЛАНСА.

Пример: **1234,balance**

Где:

**1234** – заводской пароль.

**balance** – команда обращения к оператору GSM сети с запросом баланса SIM-карты установленной в устройстве.

## ПОЛЯРНОСТЬ ТРЕВОЖНОГО ВХОДА (зеленый провод).

**1234,IN+** положительная.

**1234,IN-** отрицательная.

Заводская настройка «отрицательная»

При активации входа маяк отправляет SMS уведомление на номера владельца записанные в память устройства.

**УПРАВЛЕНИЕ ДОП. КАНАЛОМ** (выход. желтый провод).**1234,K+** Включение выходного канала.**1234,K-** Выключение выходного канала.**1234,K+30** Включение выходного канала на заданное время в секундах (от 1 до 9999).

При активации дополнительного канала на желтом проводе появляется импульс «отрицательной полярности» на заданное время. Максимальная нагрузочная способность 900 мА.

**ЗАПРОС НА ОДНОКРАТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛОНАСС/GPS-КОординат.**Пример: **1234,G**

Где:

**1234** – заводской пароль**G**– команда запроса координат.

При получении данной команды, Микро-Маяк позиционируется по навигационным спутникам ГЛОНАСС/GPS и передаёт координаты своего местоположения в ответном SMS. Если установить местоположения не удалось, в ответном SMS будут указаны идентификаторы базовой станции GSM сети.

**ЗАПРОС НА ОДНОКРАТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ****LBS**-координат по базовой станцииПример: **1234,S**

Где:

**1234** – заводской пароль**S**– команда запроса координат.

В ответном SMS будут указаны идентификаторы базовой станции оператора GSM сети. Конвертор полученных данных представлен на сайте **autofon.ru**

**ВКЛЮЧЕНИЕ РАДИОМАЯКА** (для версии Микро-Маяк +)Пример: **1234,МАЯК**

Где:

**1234** – заводской пароль**МАЯК** – команда включения радиомаяка.

В ответном SMS придет информация о включении Маяка на 30 минут. По окончании работы радиопеленга, устройство сообщит о выключении Маяка. Для поиска устройства в режиме «Маяк» необходим специализированный приёмник-пеленгатор (в комплект не входит).

## РЕЖИМ GPRS МОНИТОРИНГА

В режиме мониторинга **АвтоФон-Маяк** передаёт координаты своего местоположения через GPRS на сервер отображающий автомобиль на карте. Список серверов, поддерживающих протокол **АвтоФон-Маяк** на сайте [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru) в разделе «мониторинг». Владелец может наблюдать местоположение охраняемого объекта на любом компьютере, подключенном к сети интернет.

### НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ APN.

**Пример:** `1234,i1=M2M.MSK`

Где:

**1234** – заводской пароль.

**i1=** – команда изменения имени точки доступа (**APN**).

**M2M.MSK** – точка доступа для комплектной СИМ карты оператора МТС.

Настройка данного параметра производится маяком автоматически при каждой регистрации в сети GSM. Если APN был задан командой вручную, то авто-определение отключается. Возврат к авто-определению задаётся командой `1234,i1=0`

### IP-АДРЕС (ДОМЕННОЕ ИМЯ) И ПОРТ СЕРВЕРА МОНИТОРИНГА.

**Пример:** `1234,i2=176.9.114.139:9109` или

`1234,i2=GPRS.AUTOFON.RU:9109`

Где:

**1234** – заводской пароль.

**i2=** – команда изменения адреса.

**176.9.114.139:9109** – IP адрес и порт сервера мониторинга АвтоФон. или **GPRS.AUTOFON.RU:9109** доменное имя и порт сервера мониторинга для передачи данных.

Адрес отделяется от номера порта двоеточием (:).

Адреса альтернативных серверов на сайте [autofon.ru](http://autofon.ru) в разделе «**мониторинг**».

*Любое изменение режимов работы устройства влечет за собой отправку GPRS пакета на сервер мониторинга для отображения актуальной информации о настройках.*

## НАСТРОЙКА SMS-ОПОВЕЩЕНИЙ

**АвтоФон Микро Маяк** может отправлять на номера владельца SMS - оповещения о событиях. Для активации/деактивации оповещения, воспользуйтесь командой:

### ОПОВЕЩЕНИЯ О НАЛИЧИИ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ.

Пример: **1234,ON+**

Где:

**1234** - заводской пароль.

**ON+/ON-** - команда вкл./выкл. оповещения.

### ОПОВЕЩЕНИЯ О ВЫКЛЮЧЕНИИ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ.

Пример: **1234,OFF+**

Где:

**1234** - заводской пароль.

**OFF+/OFF-** - команда вкл./выкл. оповещения.

### УВЕДОМЛЕНИЕ О НАЧАЛЕ ДВИЖЕНИЯ.

после парковки длительностью более 30 минут.

Пример: **1234,D+**

Где:

**1234** - заводской пароль.

**D+/D-** - команда вкл./выкл. оповещения.

### УВЕДОМЛЕНИЕ О ПАРКОВКЕ.

после непрерывного покоя более 30 минут.

Пример: **1234,P+**

Где:

**1234** - заводской пароль.

**P+/P-** - команда вкл./выкл. оповещения.

### АНТИЭВАКУАТОР.

В отсутствии внешнего питания (зажигания) уведомление при фиксации движения и отправка координат после 30 минут покоя. Во время движения отправка пакетов на сервер.

Пример: **1234,**

Где:

**1234** - заводской пароль.

**EV+/EV-** - команда вкл./выкл. оповещения.

## СИСТЕМНЫЕ КОМАНДЫ

### ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМЫ.

Пример: 1234,RESET

Где:

1234 – заводской пароль.

RESET – команда перезапуска микроконтроллера.

### СБРОС НАСТРОЕК НА ЗАВОДСКИЕ.

(кроме номеров телефонов).

Пример: 1234,HARDRESET

Где:

1234 – заводской пароль.

HARDRESET – команда сброса на заводские установки вместе с паролем.

### ДИСТАНЦИОННОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО «ПО».

Пример: 1234,UPDATE=176.9.114.139:9109

Где:

1234 – заводской пароль.

UPDATE=176.9.114.139:9109 – команда дистанционного обновления программного обеспечения Маяка. При получении данной команды Маяк устанавливает соединение с сервером. При успешном соединении с сервером «**АвтоФон Микро-Маяк**» принимает новое ПО, производит самопрограммирование, после которого происходит старт устройства так, как если бы на него было подано питание. По завершении самопрограммирования на номер владельца будет выслано информационное SMS, подтверждающее успешное обновление ПО.

Если соединение с сервером установить не удалось или получен ответ об отсутствии новой прошивки, Маяк высылает информационное SMS и возвращается в текущий режим работы.

**Внимание!** Обновление программного обеспечения занимает несколько минут. В течение этого времени «**АвтоФон Микро-Маяк**» не выполняет никаких функций кроме обновления.

По завершении самопрограммирования на номер владельца будет выслано информационное SMS, подтверждающее успешное обновление ПО.












## ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ КОМАНД

Управляющее SMS	Действие команды	Описание (стр.)
1234,+79152120300	Запись первого номера владельца.	10
1234,++79037676045	Запись второго номера владельца.	10
1234,+0	Удаление первого номера владельца.	10
1234,++0	Удаление второго номера владельца.	10
1234,T1=1200,30M,SEME	Настройка первого таймера.	11
1234,T2=1200,01D,SEMD	Настройка второго таймера.	11
1234,GMT=3	Установка часового пояса.	12
1234,P=5678	Изменение пароля.	12
1234,?	Запрос о состоянии устройства и настройках.	12
1234,balance	Запрос баланса счета.	12
1234,IN+	Изменение полярности входа	12
1234,IN-	Изменение полярности входа	12
1234,K+	Включение доп. канала.	13
1234,K+30	Включение доп. канала на заданное время 30 сек.	13
1234,K-	Выключение дополнительного канала.	13
1234,G	Однократный запрос ГЛОНАСС/GPS координат.	13
1234,S	Однократный запрос LBS координат.	13
1234,MAYAK	Включение радиомаяка на 30 мин.	13
i1= m2m.msk	Настройка APN подключения.	14
i2= 176.9.114.139:9109	Ip-адрес и порт сервера мониторинга.	14
1234,ON+	Есть СМС уведомления о включении питания.	15
1234,ON-	Нет СМС уведомления о включении питания.	15
1234,OFF+	Есть СМС уведомления о выключении питания.	15
1234,OFF-	Нет СМС уведомления о выключении питания.	15
1234,D+	Есть СМС уведомления о начале движения после парковки длительностью 30 минут.	15
1234,D-	Нет СМС уведомления о начале движения после парковки.	15

Управляющее SMS	Действие команды	Описание (стр.)
1234,P+	Есть СМС уведомление о парковке после непрерывного покоя 30 минут.	15
1234,P-	Нет СМС уведомления о парковке.	15
1234,EV+	Есть уведомление о эвакуации в отсутствии внешнего питания и фиксации движения после 30 минут покоя.	15
1234,EV-	Нет уведомления о эвакуации в отсутствии внешнего питания и фиксации движения после 30 минут покоя.	15
1234,update=176.9.114.139:9109	Обновление программного обеспечения Маяка.	18
1234,RESET	Перезапуск системы.	18
1234,HARDRESET	Сброс всех настроек на заводские вместе с паролем, кроме номеров телефонов.	18

## СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Светодиодная индикация	Описание режима работы маяка
Две длинные зеленые вспышки 	Включение маяка после возобновления питания, или после функции «RESET»
Одна короткая зеленая вспышка 	Маяк включен, идет поиск GSM сети.
Две короткие зеленых вспышки 	Маяк зарегистрирован в GSM сети.
Три короткие зеленых вспышки 	Маяк зарегистрирован в GSM сети, установлена GPRS сессия связи с сервером мониторинга.
Длинные зеленые вспышки 	Режим обновления прошивки по GPRS.
Одна длинная зеленая вспышка 	Обновление «ПО» идет.
Одна красная короткая вспышка 	Поиск навигационных спутников.
Две красные короткие вспышки 	Найдены навигационные спутники.
Три короткие красные вспышки 	Режим радио-маяка.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
Маяк не реагирует на отправляемые ему SMS-команды	1. Искчерпались батареи питания.	1. Подключить внешнее питание.
	2. Еще не наступило время активации.	2. Подождать наступления времени активации.
	3. Маяк находится вне зоны обслуживания оператора сотовой связи.	3. Дождаться регистрации устройства в сотовой сети.
	4. Закончились деньги на счете SIM-карты, исходящая связь заблокирована.	4. Пополнить счет.
	5. Температура ниже $-40^{\circ}\text{C}$ .	5. Дождаться повышения температуры.
	6. Маяк неисправен.	6. Обратиться в сервисный центр для ремонта.
Маяк не определяет GPS-координаты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство заэкранировано металлическими предметами или находится вне видимости неба.</li> <li>2. Рядом с устройством есть источник сильных радиопомех в ГЛОНАСС, GPS-диапазоне.</li> <li>3. Устройство не направлено антенной в сторону неба.</li> </ol>	<p>Переложить устройство в место с более устойчивым приемом в ГЛОНАСС, GPS-диапазоне сигналов или направить его более точно в сторону неба.</p>

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
Батареи питания быстро разряжаются	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задан режим постоянной активности online <b>ME, MO</b>.</li> <li>2. Включен режим GPRS.</li> <li>3. Многократное использование режима прослушивания.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевести устройство в экономичный режим.</li> <li>2. Выключить режим GPRS</li> <li>3. Не использовать режим аудиоконтроля без крайней необходимости.</li> </ol>
Присылаемые GPS-координаты неточны на 50–500 метров	Устройство нашло только 3 навигационных спутника или ловит отраженный от высоких зданий сигнал.	Переложить устройство в место с более устойчивым приемом сигналов GPS-ГЛОНАСС или направить его более точно в сторону неба.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель устанавливает гарантийный срок на устройство, который составляет 12 месяцев с момента его продажи конечному потребителю, но не превышает 18 месяцев, начиная с даты производства устройства. Если момент продажи устройства определить невозможно, то гарантийный срок исчисляется с даты производства устройства.

Производитель гарантирует исправную работу устройства в течение 12 месяцев, с момента его продажи конечному потребителю, только при условии использования устройства в тех целях, для которых оно предназначено Производителем, при надлежащем соблюдении правил эксплуатации, бережного обращения с устройством, аккуратного хранения и надлежащей установкой, своевременного обслуживания и диагностики возможных неисправностей и отсутствии механических электрических и иного характера повреждений частей и механизмов устройства. Настоящая гарантия предоставляется Потребителю в дополнение к конституционным и иным

правам Потребителя, и ни в коем случае не ограничивает их. Потребитель вправе предъявить требования к Производителю в отношении недостатков устройства, если они обнаружены в течение гарантийного срока и возникли по вине Производителя. Производитель обязуется в течение гарантийного срока, с момента продажи конечному потребителю, при условии соблюдения Потребителем всех правил и условий эксплуатации, осуществить бесплатный гарантийный ремонт устройства, устранить неполадки, возникшие по вине Производителя.

Гарантия не распространяется на элементы питания, аксессуары и принадлежности, части и детали, которые подвержены естественному износу в процессе эксплуатации и подлежат периодической замене, а также на другие комплектующие, подверженные сильным механическим воздействиям в процессе эксплуатации устройства.

Гарантия не распространяется на программное обеспечение также на информацию, сохраненную в SIM – картах и других источниках информации, необходимых при работе с устройством. Производитель гарантирует, что производимые им устройства не оказывают какого-либо вредного влияния на здоровье Потребителя и являются безопасными при условии соблюдения всех правил эксплуатации, описанных в прилагаемой технической и иной документации к устройству.

Требования к качеству функционирования устройства не могут превышать технические характеристики, заявленные Производителем устройства.

Производитель не гарантирует, что устройство будет работать в соответствии с ожиданиями Потребителя, при использовании его в специфических целях, не предусмотренных целевому назначению устройства и при не соблюдении условий, оговоренных в инструкции по эксплуатации.

Внешний вид устройства, комплектация и характеристики могут изменяться Производителем без предварительных уведомлений. Информацию о новых видах устройства Потребитель может узнавать на официальном сайте Производителя [autofon.ru](http://autofon.ru).

## **Рекомендации по правильной эксплуатации устройства**

### **Уважаемые Потребители!**

Используйте приобретенное устройство только по прямому назначению. В первую очередь, следите, чтобы Ваше устройство (внутренние части устройства) не подвергалось воздействию

влаги, которая вызывает коррозию электронных схем. Немаловажным является беречь устройство от ударов, падений и тряски, в результате которых может повредиться корпус устройства или же встроенные печатные платы и электронные компоненты.

Высокие температуры могут сократить срок службы устройства, повлечь повреждение элементов питания и деформацию пластиковых частей устройства.

Воздействие пониженной температуры с последующим резким её повышением приводит к образованию конденсата на внутренних частях устройства. Это может повлиять на работоспособность электрических схем устройства.

### **Не пытайтесь разбирать или модифицировать устройство и его компоненты.**

Не активизируйте устройство со старыми, разряженными элементами питания, это может вызвать снижение длительности работы устройства.

Вы можете потерять контроль над устройством!

Потребитель несёт полную ответственность за безопасную эксплуатацию устройства. Во время эксплуатации на вас, уважаемые Потребители лежит ответственность за вашу собственную безопасность и безопасность окружающих.

**Пожалуйста, неукоснительно выполняйте приводимые рекомендации !**

### **Срок гарантийного обслуживания.**

Срок гарантийного обслуживания исчисляется с момента продажи устройства и составляет 12 месяцев с момента его продажи конечному потребителю. Если момент продажи/установки устройства определить невозможно, то срок гарантийного обслуживания исчисляется с даты производства устройства.

#### **1. Общие положения о гарантийном обслуживании.**

**1.1.** ООО «АвтоФон» – (далее Производитель) гарантирует Потребителю в течение указанного срока бесплатное устранение недостатков устройства, обнаруженных дефектов при использовании устройства, допущенных в процессе производства, при условии соблюдения Потребителем всех рекомендованных Производителем условий транспортировки, разгрузки, хранения, эксплуатации устройства.

**1.2.** Гарантийное обслуживание производится бесплатно в отделе сервисного обслуживания Производителя - (далее - сервисный центр).

В случае выявления недостатков устройства при эксплуатации в течение гарантийного срока, если требования по эксплуатации были выполнены правильно, Потребитель вправе обратиться для осуществления гарантийного обслуживания устройства, в сервисный центр Производителя.

По всем вопросам осуществления гарантийного обслуживания устройства, Производитель рекомендует обратиться в сервисный центр Производителя, адреса и телефоны, которых указаны в инструкции по эксплуатации, гарантийном талоне, а также на официальном сайте Производителя: [autofon.ru](http://autofon.ru) или узнать по телефону: +7 (495) 544-57-97.

**1.3.** При передаче неисправного устройства на гарантийный ремонт, Потребителю необходимо предъявить: само устройство и документ, подтверждающий факт приобретения данного устройства (товарная накладная, чек, гарантийный талон и др.), в котором ясно указаны имя и адрес продавца, дата покупки и тип устройства, подтверждающие актуальность гарантийного периода для этого устройства. Также, Потребителю необходимо заполнить Заявление на проведение диагностики и ремонта устройства, подлежащего гарантийному ремонту и Акт рекламации (форма Акта рекламации и форма Заявления на проведение диагностики и ремонта устройства приведены на официальном сайте Производителя).

**1.4.** Если устройство, поступившее посылкой или доставленное лично в сервисный центр Производителя, получено Производителем без выполнения пункта 1.3, а также с ненадлежащим образом заполненным Заявлением на проведение диагностики и ремонта устройства Актом рекламации, Производитель оставляет за собой право не принимать на гарантийный ремонт устройство, которое возвращается Потребителю за его счет.

**1.5.** После приема неисправного устройства в сервисном центре Производителя, специалисты центра проводят диагностику устройства, определяя характер неисправности устройства - заводской брак или результат неправильной эксплуатации Потребителем. Устройство проверяется на наличие только тех неисправностей, которые описаны в Акте рекламации и Заявлении

на проведение диагностики и ремонта устройства . После проведения диагностики, специалистами сервисного центра составляется экспертное заключение, на основании экспертного заключения может быть проведен гарантийный ремонт устройства с недостатками, возникшими по вине Производителя. Если проведение ремонта устройства невозможно, то при предъявлении экспертного заключения Потребителем Производитель производит замену устройства с заводским дефектом на новое устройство с такими же техническими характеристиками, не бывшее в употреблении, надлежащего качества, или на аналогичное, по согласованию с Потребителем, в установленные законом сроки.

**1.6.** Производитель оставляет за собой право отказаться от бесплатного гарантийного ремонта, если после проведения диагностики устройства обнаружены повреждения, вызванные следующими факторами:

- Нарушены правила эксплуатации, описанные в инструкции по эксплуатации.

- Имело место обслуживание не в сервисном центре Производителя, устройство подверглось ремонту неуполномоченными лицами с нарушением требований Производителя и норм техники безопасности; имеются следы попытки устранить самостоятельно дефект или осуществить монтаж не предназначенных деталей.

- Устройство использовалось не по назначению, дефекты вызваны изменениями вследствие применения устройства с целью, не соответствующей установленной сфере применения данного устройства, указанной в инструкции по эксплуатации; специалистами сервисного центра было замечено использование нештатных режимов или параметров работы устройства или его компонентов.

- Дефект является результатом естественного износа.

- Неисправность возникла в результате механического, электрического, химического, термического и иных видов воздействий, параметры которых выходят за рамки максимально допустимых эксплуатационных характеристик, которые повлекли за собой нарушение работоспособности устройства. Устройство повреждено или вышло из строя в связи с нарушением правил и условий установки, подключения, транспортировки, разгрузки хранения.

- Потребителем была нарушена целостность устройства в течение гарантийного срока, повреждены какие-либо защитные знаки



Производителя и имеются следы применения механических средств.

- В случае, если частично или полностью отсутствует заводской серийный номер, если серийный номер на устройстве или их маркировка не соответствуют сведениям, обозначенным в гарантийном талоне.

- Умышленных или ошибочных действий Потребителя.

- Действия обстоятельств непреодолимой силы (стихия, ураган, пожар, молния, и т.п.), несчастных случаев и т.д.

- Попадания внутрь устройства (на плату или вовнутрь корпуса устройства) посторонних предметов, воды, жидкостей, насекомых, не соответствующих свойствам используемого корпуса устройства.

**1.7.** Если устройство было повреждено одним из вышеуказанных способов, Производитель может при наличии технических характеристик, позволяющих произвести ремонт, отремонтировать устройство, но в этом случае, ремонт будет платным.

## **2. Порядок сдачи и приема устройства на гарантийный ремонт.**

**2.1.** Для устранения дефектов в работе устройства, Потребитель передает, отправляет или доставляет самостоятельно неисправное устройство в сервисный центр Производителя.

**2.2.** При передаче устройства на диагностику и ремонт, Потребитель прикладывает к устройству документ (товарная накладная чек, гарантийный талон и др.), подтверждающий факт приобретения устройства и актуальность гарантийного периода устройства. Также, Потребитель заполняет Заявление на проведение гарантийного ремонта (Заявление на проведение диагностики и ремонта устройства, заполняется в 2 экземплярах, (форма Заявления на проведение диагностики и ремонта устройства, приведена на официальном сайте Производителя), в котором кратко указывает описание неисправности и заполняет Акт рекламации (форма Акта рекламации приведена на официальном сайте Производителя).

**2.3.** При личной сдаче неисправного устройства в сервисный центр, Заявление на проведение диагностики и ремонта устройства, и Акт рекламации может быть заполнен на месте.

**2.4.** Неисправное устройство должно быть упаковано в заводскую упаковку или упаковочную тару, обеспечивающую безопасную

транспортировку устройства.

**2.5.** При самостоятельной доставке в сервисный центр Производителя, Потребителю выдается квитанция о приеме устройства в ремонт, при соблюдении Потребителем условий пункта 2.2.

**2.6.** Об окончании проведения гарантийного ремонта, Потребителя уведомляют любым доступным для связи способом: сообщением, направленным по электронной почте, посредством телефонной связи (в соответствии с контактными данными, указанными в Заявлении на проведение диагностики и ремонта устройства).

Возврат денежных средств за покупку неисправного устройства и иные требования Потребителя, (кроме проведения диагностики, гарантийного ремонта и замены устройства), сервисным центром не осуществляется. По вопросам возврата неисправного устройства, Потребителю необходимо обратиться к Продавцу в отдел продаж, в котором было приобретено данное устройство.

**2.7.** Отремонтированное устройство сопровождается Сервисным листом Производителя – Актом о выполнении работ по гарантийному ремонту устройства, подписанным уполномоченным специалистом сервисного центра Производителя. Сервисный лист подтверждает, что заявленные Потребителем в Заявлении на проведение диагностики и ремонта устройства и Акте рекламации неисправности устранены и устройство работает в полном соответствии с заявленными Производителем техническими характеристиками.

### **3. Сроки выполнения гарантийного ремонта устройства.**

**3.1.** Срок выполнения гарантийного ремонта после диагностики неисправности устанавливается по письменному соглашению между Производителем и Потребителем и составляет в среднем до 10 рабочих дней, но не превышает 45 дней с момента принятия устройства в сервисный центр.

**3.2.** В случае невозможности осуществления ремонта в установленные сроки, устройство подлежит замене на другое, не бывшее в употреблении с такими же техническими характеристиками или, по согласованию с Потребителем, на аналогичное. (При предъявлении требования замены устройства, срок удовлетворения требования Потребителя от 7 дней до одного месяца).

**3.3.** Гарантийный срок продлевается на период проведения

гарантийного ремонта, в течение которого устройство не использовалось. Указанный период исчисляется со дня обращения Потребителя с требованием об устранении недостатков устройства до дня выдачи его по окончании ремонта.

**3.4.** Потребителю необходимо сохранять все документы о ремонте, для подтверждения нахождения устройства в ремонте.

**3.5.** Гарантия на комплектующие, использованные при ремонте устройства, заканчиваются вместе с гарантией на устройство.

**3.6.** С момента покупки устройства всю ответственность за надлежащую, законную и безопасную эксплуатацию устройства и за возможный ущерб, причиненный этим устройством имуществу и/или здоровью третьих лиц Потребитель целиком и полностью принимает на себя. Производитель не несет ответственности за возможный вред прямо или косвенно нанесенный его устройством людям, домашним животным, имуществу, в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, а также умышленных или иных неосторожных действий Потребителя.

С момента покупки устройства в комплекте с SIM-картой, Потребитель целиком и полностью принимает на себя всю ответственность за надлежащее использование сим-карты, которая должна использоваться по назначению и находиться внутри устройства в процессе эксплуатации устройства. Потребитель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством за возможный ущерб, причиненный третьим лицам за ненадлежащее использование сим-карты, находящейся внутри устройства. Производитель не несет ответственности за возможный вред, нанесенный третьим лицам, в результате несоблюдения Потребителем условий использования устройства, SIM-карты, а также умышленных или иных неосторожных действий Потребителя.

**3.7.** В случаях негарантийного сервисного обслуживания, сервисный центр оставляет за собой право осуществить платный ремонт. Потребитель имеет право отказаться от платного ремонта. В случае отказа от платного ремонта Потребителем – устройство возвращается Потребителю в текущем виде.



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель: **АвтоФон Микро-Маяк**

Версия программного обеспечения: .....

Дата продажи/установки: .....

Наименование предприятия  
торговли (установочного центра)  
и его печать: .....

Подпись продавца: .....