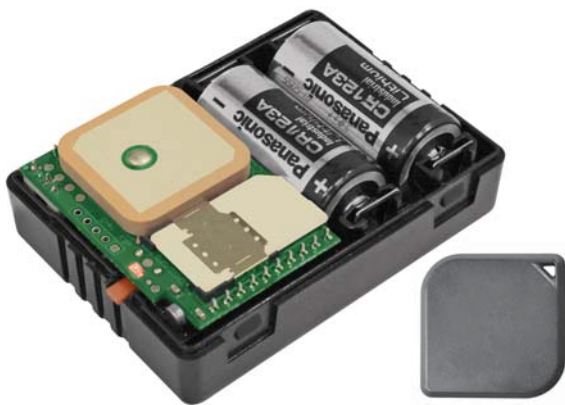


# АвтоФон D-Маяк

## Автономное охранно-поисковое устройство с радиометкой идентификации владельца

определение координат и передача информации через GSM сеть по SMS и GPRS-каналам с длительным автономным режимом работы



Москва  
ООО «АвтоФон»  
2014

редакция 2

**Уважаемый покупатель!**

Благодарим вас за выбор и покупку нашего устройства **«АвтоФон D-Маяк»!** Мы надеемся, что оно оправдает ваши ожидания и прослужит вам долгое время. Нам важно знать ваше мнение о работе нашего устройства. Наши контакты для обратной связи вы можете узнать на сайте [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru). Заранее благодарим за предоставленную информацию. Надеемся, это поможет сделать **АвтоФон D-Маяк** еще более совершенным!

Если в процессе настройки или эксплуатации устройства возникли сложности или вопросы, которые не описаны в данной инструкции, вы можете позвонить по телефону службы технической поддержки АвтоФон: **8-800-555-79-77** (звонок бесплатный из любого региона РФ), с 9 до 18 часов (по Москве) в рабочие дни.

Если у вас угнали автомобиль или похитили имущество, оснащенное нашим устройством, то как можно быстрее позвоните в наш **Диспетчерский Центр «АвтоФон-Реагирование»** по телефону круглосуточной горячей линии **8-800-555-93-77** (звонок бесплатный из всех регионов России), мы окажем практическую помощь по оптимальному управлению устройством в вашей ситуации. Так же наш Диспетчерский Центр может обеспечить оперативное реагирование и комплекс оперативно-розыскных мероприятий с привлечением сил МВД России.

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

**Содержание**

БЫСТРЫЙ СТАРТ . . . . .	4
Комплект поставки . . . . .	4
Подготовка к работе и настройка . . . . .	5
Установка и эксплуатация . . . . .	9
<b>ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГОНЕ АВТОМОБИЛЯ . . . . .</b>	<b>11</b>
ОСНОВНАЯ ИНСТРУКЦИЯ . . . . .	13
Принцип работы . . . . .	13
Функции и технические параметры . . . . .	15
Основные режимы работы . . . . .	17
Команды управления устройством . . . . .	18
Расшифровка параметров информационных SMS. . . . .	30
Использование встроенного акселерометра. . . . .	35
Работа с радиометкой . . . . .	37
Режим GPRS мониторинга . . . . .	39
SMS-сообщения, отправляемые устройством . . . . .	42
Работа с внешними устройствами. . . . .	44
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ . . . . .	46
Перечень SMS-команд . . . . .	46
Индикация контрольного светодиода . . . . .	49
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА . . . . .	50
Возможные неисправности и пути их устранения. . . . .	51
Гарантийные обязательства . . . . .	53

## БЫСТРЫЙ СТАРТ

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

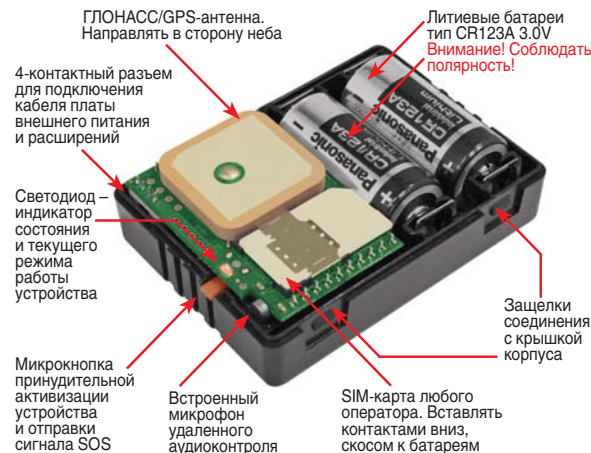
Устройство может быть использовано для следующих целей:

- Защита от угона и обнаружение угнанного автомобиля.
- Антиэвакуатор - уведомление владельца по SMS.
- Мониторинг личного, служебного и специального автотранспорта. Возможен контроль появления ускорений и ударов большой силы, о возникновении которых уведомит SMS с указанием координат места их возникновения.
- Определение местоположения похищенных мотоциклов, квадроциклов, скутеров, велосипедов и другой техники.
- Слежение за людьми, нуждающимися в помощи (дети, пожилые и больные люди), и их обнаружение.
- Скрытый мониторинг передвижений ценных грузов и поиск их в случае утери. Обнаружение фанга начала движения охраняемого объекта, контроль переворотов, ударов.
- Охрана стационарных удаленных помещений и объектов.
- Удаленное управление (включение автозапуска в автомобиле, электрообогревателей в дачном доме и т. д.).
- Создание тревожной кнопки: вызов охраны или полиции.

## Комплект поставки

- Устройство «АвтоФон D-Маяк» – 1 шт.
- Радиометка с батареейной – 1 шт.
- Батарея литиевая CR123A – 2 шт.
- Руководство пользователя – 1 шт.
- Коробка упаковочная – 1 шт.
- Скотч двухсторонний – 1 шт.
- Плата внешнего питания и расширений с кабелем (опция)– 1 шт.
- Термостойкая SIM-карта со специальным тарифом – 1 шт.

## Подготовка к работе и настройка



### УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ


1. Аккуратно разберите корпус устройства, последовательно поддев пластинчатые фиксаторы верхней половинки корпуса ногтем или тонкой отверткой.
2. Отключите внешнее питание и извлеките батарейки.
3. Вставьте SIM-карту в держатель контактами к печатной плате и скошенным углом к батареям.



**SIM-карта должна быть полностью работоспособной, иметь положительный баланс на счете. В настройках SIM-карты должен быть отключен запрос пин-кода. Желательно подключить услуги внутрисетевого и международного роуминга: в этом случае АвтоФон D-Маяк сможет передать свои координаты практически из любой точки мира. Также удобно заранее активизировать личный кабинет на сайте оператора, чтобы контролировать баланс, просматривать детализацию и управлять услугами. Комплектные SIM-карты работают только на территории России.**

## ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Соблюдая полярность, вставьте две батареи питания. Сразу после подачи питания устройство начинает работать. Начало работы отражается двумя длинными вспышками светодиода, расположенного на плате рядом с SIM-картой. Таблица соответствия вспышек светодиода режиму работы устройства приведена в разделе **таблица № 2**. (стр. 50)

 При установке элементов питания соблюдайте полярность. Иначе устройство и элементы питания могут быть повреждены большим током короткого замыкания. Батареи должны быть новые, одного производителя и марки. Для успешного перезапуска необходимо вытащить обе батарейки как минимум на 15 минут, чтобы конденсаторы, установленные в устройстве, успели разрядиться.


## ЗАПИСЬ НОМЕРА ВЛАДЕЛЬЦА

С любого сотового телефона отправьте SMS-сообщение на номер SIM-карты, которая установлена в устройстве:

**1234,+79037676045**

где **1234** – это начальный пароль доступа,

**+79037676045** – номер телефона владельца, подставьте свой номер. Этим SMS-сообщением устанавливается номер владельца, на который **АвтоФон D-Маяк** будет отправлять SMS. В течение 10 минут устройство пришлет на указанный вами номер SMS-сообщение с подтверждением записи нового номера владельца.

 **Обязательно дождитесь поступления ответного SMS с подтверждением выполнения команды!** Если устройство получает SMS с правильным паролем, но неправильным форматом параметров, оно отправляет ответное SMS-сообщение об ошибке. Если в полученном SMS есть хотя бы один нелатинский символ – оно полностью игнорируется, ответное сообщение не высылается. Без запрограммированного номера владельца **АвтоФон D-Маяк** не выполняет никакие другие команды, кроме записи номера владельца!

## УСТАНОВКА ТЕКУЩЕЙ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

Отправьте на устройство SMS-сообщение:

**1234,GMT=xx**

где: **xx** это ваш часовой пояс. Для Московского региона команда принимает вид: **1234,GMT=04**

Дата и время будут определены по спутникам GPS, соответственно устройство требуется расположить под открытым небом. Если установить время по спутникам не удастся воспользуйтесь командой ручной установки даты и времени **TIME=** (см. стр. 21)

## УСТАНОВКА РЕЖИМОВ И ИНТЕРВАЛОВ АКТИВИЗАЦИЙ

Чем чаще устройство будет активизироваться, тем скорее разрядятся батареи и потребуются их замена. Но при этом реакция на команды будет пропорционально быстрее.

Отправьте SMS-сообщение, задающее время, даты будильников и режим работы по каждому из двух будильников:


**1234,Tx=деньмесяцгод,часыминуты,интервал,режим**  
(пример: **1234,T1=08032012,1400,30M,G**).

Возможные значения интервала (двузначное число + буква): от 15 до 59 для буквы **M** (минуты),

от 01 до 23 для буквы **H** (часы),

от 01 до 30 для буквы **D** (дни).

Устройство может работать в 4 режимах: **F, G, S, A** и их комбинациях. Режимы работы описаны на стр. 18.

 **Рекомендуем использовать первый будильник для срабатывания 1 раз в сутки в комбинации с режимом F (01D,F), при котором устройство находится в ожидании команд и ничего не отправляет владельцу. Второй будильник рекомендуем установить с интервалом в 7 дней в комбинации с режимом G (07D,G) для контроля работоспособности маяка, проверки его параметров и избежания блокирования счета оператором за длительную неактивность. В результате АвтоФон D-Маяк будет активизироваться для контроля поступления новых команд от владельца 1 раз в сутки и присылать SMS-сообщения с координатами 1 раз в неделю. Для удобства, такие настройки будильников уже установлены по умолчанию.**

## ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПАРОЛЯ

Рекомендуется изменить пароль доступа к устройству. Пароль может состоять только из 4 цифр от 0 до 9.

Отправьте SMS-сообщение на номер устройства:

**1234,p=YYYY**

где **1234** – это старый или первоначальный пароль,  
**YYYY** – цифры вашего нового пароля.



**Без знания правильного пароля управление устройством исключено, а его обнуление возможно только в сервисном центре производителя. Постарайтесь запомнить ваш пароль!**

Теперь **АвтоФон D-Маяк** готов к работе, остается только проверить его работоспособность и тщательно спрятать в охраняемом объекте!

### ВЕБ-СЕРВИС KSA.AUTOFON.RU МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ АВТОФОН КОММАНДЕР

Для упрощения управления устройством разработаны специальные мобильные приложения **«АвтоФон Коммандер»**, а также веб-сервис **«АвтоФон Веб Коммандер»**. Управление устройством через данные приложения или веб-сервис позволит не запоминать форматы команд, использовать альтернативный шлюз для отправки SMS-команд с контролем их доставки на устройство, хранить все данные для доступа к устройству, проводить пошаговую первоначальную настройку устройства и просматривать местоположение устройства на различных видах карт. Данные мобильные приложения доступны для платформ **iPhone & iPad** и **Android**. Скачать и установить их можно бесплатно в официальных магазинах платформ **Apple AppStore** и **Google Play** (Android Market).



**Если в процессе настройки и подготовки к использованию у вас возникли затруднения и вам требуется помощь специалистов, вы можете обратиться в службу технической поддержки «АвтоФон» по телефону 8-800-555-79-77 (звонок бесплатный) или +7 (495) 544-57-97, e-mail: support@autofon.ru или же посетить интернет-сервер производителя www.autofon.ru**

## Установка и эксплуатация

После первоначальной настройки попрактикуйтесь в смене режимов работы устройства (стр. 18). Убедитесь, что устройство выполняет ваши команды правильно. Постарайтесь запомнить самые необходимые из них. Носите с собой пластиковую карточку – памятку по основным командам.

### Эксплуатация

После проверки выполнения команд устройство необходимо перевести в энергосберегающий режим **F** и задать редкий интервал активации. Мы рекомендуем использовать интервал активации 12–24 часа, что позволит устройству проработать на одном комплекте батарей не менее 1-2 лет.



**При уменьшении интервала активации срок автономной работы устройства сокращается. Рассчитать ресурс работы можно самостоятельно: одного комплекта батарей хватает на ~500 полных циклов активности с определением GPS-координат и отправкой их владельцу SMS-сообщением. В спящем режиме АвтоФон D-Маяк практически не потребляет энергию батарей.**

Функционирование устройства в зимних условиях имеет особенности. При температуре ниже  $-30^{\circ}\text{C}$  отдача батарей может упасть до уровня, при котором включение GSM-модуля и прием/отправка SMS могут быть не выполнены. Поэтому при низких температурах могут возникнуть пропуски в сеансах выхода на связь и отправки SMS-сообщений. Как только температура окружающего воздуха повысится, связь восстановится. Если подключено внешнее питание, рабочий температурный режим расширяется.



**При каждом сеансе активности устройство проверяет состояние своих батарей, и, если их ресурс на исходе, отправляет предупреждающее SMS-сообщение владельцу.**

Рекомендуем заменять батареи в устройстве 1 раз в год, перед зимним периодом, что бы при возникновении экстренной ситуации их ресурс всегда был не менее половины от полного!

При отправке команд устройству учитывайте, что срок хранения

недоставленных SMS-сообщений у операторов обычно составляет 24 часа. Поэтому, если интервал включений вашего устройства более 24 часов, командное сообщение необходимо отправлять повторно, при условии что в течение суток устройство на него не отреагировало.

Если в ближайшем будущем вам потребуется оперативное определение координат устройства или быстрое выполнение команд, заблаговременно перенастройте будильники, увеличив частоту активизаций устройства.

После выполнения команды устройство остается активным в течение заданного времени. Это позволяет быстро изменить ошибочную команду и/или дать несколько команд подряд.

### Места установки

Определение точных ГЛОНАСС/GPS-координат гарантировано только в условиях прямой видимости неба, хотя в большинстве случаев определение спутниковых координат возможно даже по слабым и переотраженным сигналам вне прямой видимости неба. Желательно размещать корпус устройства надписями в сторону неба, не заслоняя сплошными металлическими предметами. Так же, для исключения экранирования GSM антенны, избегайте установки нижней части корпуса устройства на сплошную металлическую поверхность.

Если планируется установка устройства в месте, не защищенном от попадания воды, примите меры к дополнительной герметизации корпуса или воспользуйтесь герметичным корпусом. Не располагайте устройство рядом с сильно нагревающимися предметами - литиевые батареи чувствительны к высокой температуре (при температуре выше +100 °C может возникнуть возгорание!)

Перед окончательной установкой проверьте устойчивость определения спутниковых координат в выбранном месте установки! Для обеспечения защиты от обнаружения анализатором нелинейных искажений рекомендуется располагать маяк рядом с заводскими блоками электроники.

## ДЕЙСТВИЯ ПРИ УГОНЕ АВТОМОБИЛЯ

**Если ваш автомобиль похитили, срочно сообщите об этом в ближайшее отделение полиции и незамедлительно приступайте к поисковым мероприятиям.**

**1.** Сразу отправьте на номер устройства SMS с командой на учашение интервалов активности до 30 минут и установку режима определения ГЛОНАСС/GPS-координат:

**пароль,T1=30M,G**

и ждите ответной SMS о выполнении данной команды. До поступления SMS-сообщения о выполнении команды больше НЕ ОТПРАВЛЯЙТЕ никакие команды, т.к. выполнена будет только последняя из поступивших! Срок хранения непринятых SMS у разных операторов отличается, но он не меньше 24 часов, соответственно, раз в сутки можно отсылать повторные команды, дублирующие первую команду, если устройство не отвечает.

**2.** Если GPS-координаты были определены и присланы, установите местоположение автомобиля, задав их в качестве критерия поиска на серверах **Google Maps** или **Яндекс.Карты** (в строке поиска – введите цифровые координаты из полученной SMS, например: **N57.46751,E037.06761**). Если ваш телефон или смартфон поддерживает просмотр веб-страниц, можно воспользоваться режимом получения координат в виде гиперссылок. В этом случае будет достаточно просто перейти по присланному в SMS-сообщении гиперссылкам на фрагменты карт с указанием точки нахождения автомобиля.

**3.** Если ГЛОНАСС/GPS-координаты не были определены (в присланном SMS-сообщении вместо них написано «**Спутн: 0 за 360с**»), можно воспользоваться определением приблизительного местоположения по идентификаторам ближайшей к устройству базовой станции сотовой связи (**технология Multi LBS**). Точность определения местоположения данным способом существенно ниже, чем по навигационным спутникам, и составляет 100–500 метров в городе и 1–30 км за городом. Для того чтобы определить координаты этим методом, нужно на сайте [ksa.autofon.ru](http://ksa.autofon.ru) в блоке определения местоположения по LBS ввести полученные от устройства данные **MCC, MNC, LAC, CID** в соответствующие поля формы на сайте. В результате на экран выведутся координаты в стандартном формате, и с помощью соответствующих кнопок можно будет просмотреть их на карте.

**4.** Определив точные координаты или область поиска, сообщите их правоохранительным органам и выезжайте на место. Обеспечьте

себе безопасность и силовую поддержку на случай возможного сопротивления со стороны угонщиков! Если спутниковые координаты не были определены, то, скорее всего, автомобиль находится в гараже или другом укрытии, или включено глушение радиосигнала. В этом случае вы будете знать только приблизительный район поиска, в котором можно провести визуальный поиск, а так же задействовать метод акустической связи, включив аудиоконтроль и воспроизводя громкие звуки.

**5.** Если поиск по приблизительным координатам не дал результатов, установите снова увеличенный интервал активизации и включите уведомление о начале движения и ждите момента, когда устройству удастся отправить SMS-сообщение с точными GPS-координатами, т.к. рано или поздно угонщикам придется выгнать машину из отстойника или гаража.

Не теряйте надежды найти автомобиль, даже если первые несколько суток от **АвтоФон D-Маяк** нет никаких сообщений. Возможно, машину поставили в подземный гараж или включено глушение GSM-сигнала. Как только машину выгонят на улицу или отключат глушение, устройство сразу даст о себе знать, ведь при правильной настройке питание имеет ресурс автономной работы более 2 лет!



**Если вы не знаете, как в вашей ситуации лучше управлять маяком или опасаетесь что-то неправильно сделать при управлении им, то как можно быстрее позвоните в наш ДЦ «АвтоФон-Реагирование» по телефону 8-800-555-93-77, мы окажем вам помощь и предложим оптимальный алгоритм действий. Так же наш диспетчерский центр может обеспечить оперативное реагирование совместно с силами МВД России.**

## ОСНОВНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

### Принцип работы

Устройство **«АвтоФон D-Маяк»** состоит из модулей GSM/GPRS-модема, А-GPS / ГЛОНАСС-приемника, платы управления этими модулями, программируемого микропроцессора и источника автономного питания и радиометки идентификации владельца. В комплекте с устройством поставляется термостойкая SIM-карта с выгодным корпоративным тарифом без абонентской платы.

Устройство применима для реализации функции антизакватора, а также контроля несанкционированного движения, снятия аккумулятора и тревоги по внешнему входу.

Автономность и миниатюрные размеры **АвтоФон D-Маяк** позволяют незаметно установить его в самых труднодоступных для обнаружения местах. Поскольку большую часть времени устройство находится в спящем режиме, определить его сканерами эфира и детекторами GSM-сигнала очень сложно. В случае применения злоумышленниками систем глушения и подавления GSM/GPS-частот длительная автономность работы позволяет дожидаться момента отключения средств подавления и выйти на связь с владельцем.

При автономной работе от встроенных батарей **АвтоФон D-Маяк** может функционировать в интервальном режиме, при котором он активен всего несколько минут, после чего переключается в спящий режим на время, установленное владельцем. В этом режиме устройство практически не потребляет энергию батарей, что позволяет ему автономно работать до 2-х лет. При интервальном режиме работы отсутствует возможность моментальной связи с устройством и выполнения им команд – устройство обрабатывает и выполняет команду только при наступлении очередного сеанса связи. Интервал между сеансами связи устанавливается владельцем и может составлять от 15 минут до 30 дней с точной привязкой к желаемому времени и дате активизаций.

Если такой режим работы не отвечает поставленной задаче, то **АвтоФон D-Маяк** может работать постоянно в активном режиме и немедленно реагировать на команды владельца, срок автономной работы в этом случае составит до 10 суток. Для работы в режиме постоянной активности рекомендуется подключить внешнее питание. Следует учитывать, что в режиме непрерывной активности устройство легко обнаруживается злоумышленниками,

использующими сканеры эфира и детекторы наличия GSM-устройств. Режим работы **АвтоФон D-Маяк** задается командами владельца посредством отправки на установленный в нем номер телефона SMS-сообщений. Сообщение должно включать в себя пароль и соответствующие команды. (Подробнее о формате сообщений см. в разделе «Команды управления устройством»). В соответствии с параметрами сообщений задается интервал времени, через который устройство будет «просыпаться» и проверять поступление SMS от владельца.

**АвтоФон D-Маяк** определяет свои координаты по спутникам навигационных систем ГЛОНАСС и GPS и может отправлять их на запрограммированный владельцем номер сотового телефона в виде SMS-сообщений или в составе информационных пакетов посредством GPRS-протокола на выбранный сервер мониторинга. Помимо информации о координатах, в сообщениях присылаются идентификаторы базовых станций GSM, ближайших к точке нахождения устройства. Такая информация поможет определить местоположение **АвтоФон D-Маяк** даже в отсутствии сигнала со спутников, что происходит, когда объект наблюдения находится вне прямой видимости неба: в гаражах, подземных стоянках, контейнере – или же когда радиосигнал GPS специально заглушается радиотехническими средствами. Кроме того, в SMS указывается текущая скорость, с которой перемещается прибор, и направление его движения. В качестве служебной информации в сообщении включены данные о дате и времени измерения координат, ресурсе батарей, температуре внутри устройства, установленных режимах работы, количестве найденных навигационных спутников, уровне точности позиционирования, уровне силы сигнала GSM, времени, которое потребовалось для определения координат, количестве отправленных SMS-сообщений на данном комплекте батарей и другие данные, которые могут быть полезны. Применение технологии **online A-GPS** обеспечивает сверхчувствительность и экономичность.

**АвтоФон D-Маяк** оснащен высокочувствительным микрофоном, что позволяет по SMS-команде владельца или при звонке на него с номера владельца прослушать звуковую обстановку на любом удалении от устройства. Чувствительность микрофона позволяет осуществить прослушивание в радиусе до 5 метров от устройства. Опционально **АвтоФон D-Маяк** может быть подключен к охранным датчикам или выходу тревоги внешней охранной системы. При срабатывании датчиков, даже если устройство в момент тревоги находилось в спящем режиме, владельцу мгновенно отправляется SMS-сообщение о факте тревоги, которое может быть дополнено координатами места их срабатывания. Также владелец может, отправив соответствующее SMS, активировать

канал управления внешними системами (опция), такими как блок запуска двигателя, блокировка, включение света и т. д.

Дополнительно устройство контролирует наличие внешнего питания и при его пропадании отправляет владельцу предупреждающее SMS-сообщение, даже если в этот момент находится в спящем режиме.

**АвтоФон D-Маяк** может менять режим работы с интервального на постоянный в зависимости от наличия внешнего питания, сигнала на внешнем входе и при нахождении в движении.

Устройство контролирует состояние своих батарей и при необходимости сообщает об их разряде. Также предусмотрена защита от зависаний и сбоев в работе сотовой сети и модулей связи. При невозможности или неудачной попытке отправки SMS-сообщений они запоминаются и предпринимаются попытки отправить их повторно.

**АвтоФон D-Маяк** оснащен цифровым акселерометром, с помощью которого устройство может выявить факт начала движения, переворота, удара, аварии охраняемого объекта и информировать об этом владельца SMS-сообщением с указанием координат и/или менять свой режим работы.

Управление устройством можно осуществлять с любого мобильного телефона, который поддерживает отправку SMS-сообщений, при указании правильного пароля доступа.

## Функции и технические параметры

- Встроенный GSM/GPRS-модем 900/1800 МГц с интегрированной в печатную плату GSM-антенной.
- Встроенный, 99-канальный GPS/ГЛОНАСС навигационный приемник с внутренней направленной патч-антенной 25x25 мм, принимающий сигналы с навигационных спутников системы GPS/ГЛОНАСС, в том числе переотраженные и ослабленные высокой застройкой, а также вне прямой видимости неба. Чипсет модуля MTK 3333
- Точность определения координат по спутникам системы GPS/ГЛОНАСС: в идеальных условиях до 2.5 м, типично 5–20 м, в условиях приема слабого или переотраженного сигнала возможны выбросы до 300 м.



- Точность определения местоположения и уровня сигнала по технологии Multi LBS GSM: 100–500 м в городе, 0,5–30 км вне городов. Устройство присылает данные до 4-х ближайших базовых станций оператора GSM (параметры MCC, MNC, LAC, CID).
- Две сменные литиевые батареи CR123A 1500 мАч 3,0 В. Температурный диапазон работы от –40 до +70 °С.
- Работа от внешнего питания сети постоянного тона +8...30 В через плату внешнего питания и расширений.
- 1 универсальный вход тревоги (замыкание на массу и на +12В).
- 1 микронюпка принудительной активизации, выведенная на корпус устройства для подачи сигнала SOS.
- Контроль пропадания внешнего питания, может отправляться предупреждающее SMS-сообщение на номер владельца, даже если устройство в этот момент находится в режиме сна.
- 1 универсальный дистанционно управляемый выход (управление замыканием на массу), ток не более 200 мА.
- Управление и настройка с помощью SMS-сообщений.
- Передача информации в виде SMS-сообщений на русском или английском языке и/или на выбранный сервер мониторинга по протоколу GPRS.
- Возможность управления с любого мобильного телефона с федеральным цифровым номером.
- Авторизация SMS-команд: задаваемым четырехзначный цифровой пароль. Первоначальный пароль: 1234.
- Допустимая температура работы и хранения от –35...+70 °С.
- Ток потребления в спящем режиме не более 15 мкА, с включенным контролем движений/ускорений/переворотов не более 25 мкА, в режиме online в среднем 3 мА, в режиме определения GPS-координат не более 35 мА, в режиме передачи данных по GPRS и режиме аудиоконтроля до 500 мА.
- Габаритные размеры 72Х50Х21 мм, вес не более 110 г.
- Интервалы активизаций настраиваются пользователем: 15–59 мин / 1 мин, 1–23 часов / 1 час и 1–30 дней / 1 день. Кроме того, возможен режим непрерывной активности.
- Встроенные часы реального времени с календарем. Погрешность отсчета интервалов времени: не более 0,5%.
- Число циклов от одного комплекта батарей при температуре +20 °С не менее 700, в каждом цикле определяются координаты

и отправляется SMS. В режиме без определения координат и отправки SMS количество циклов до 1500.

- GPRS: открытый бинарный протокол с авторизацией по IMEI-номеру на сервере мониторинга. В устройстве программируется IP-адрес и порт сервера, настройки работы GPRS-канала и интервал отправки пакетов на сервер.
- Емкость внутренней энергонезависимой памяти для не отправленных GPRS-пакетов: 98 000 координатных точек.
- Управление через бесплатное мобильное ПО «АвтоФон Коммандер» для платформ Apple iPhone & iPad и Android.
- Бесплатный сервер контроля и мониторинга «АвтоФон КСА» [ksa.autofon.ru](http://ksa.autofon.ru)

## Основные режимы работы

### G – режим определения и получения ГЛОНАСС/GPS-координат

Устройство определяет свое местоположение по навигационным спутникам и отправляет сообщение с точными координатами в формате, заданном настройкой команды: **SETUP=** (параметр № 8 см. стр. 26). Координаты передаются либо в виде числовых данных либо в формате готовой гиперссылки на различные картографические серверы (**Google Maps** и **Яндекс.Карты**). Вместе с координатами могут отсылаться дополнительные параметры (дата и время определения координат, скорость движения и пр.)

### S – режим определения только GSM-координат

Устройство отправляет SMS-сообщение с идентификаторами 4 ближайших базовых станций GSM, уровнем силы сигнала от текущей базовой станции GSM, температурой устройства, степенью заряда батарей и действующими режимами работы. Данный режим используется, когда не требуется определение точных координат объекта наблюдения.

### F – режим ожидания SMS-команд

Наиболее экономичный режим работы, при котором устройство активизируется через заданный в «Будильнике Т1» интервал времени, включает GSM-модуль и ожидает SMS-сообщения с командой. При поступлении команды она выполняется. Если команды нет, то через несколько минут устройство переключается в спящий режим на время, установленное в «Будильнике Т1». В данном режиме не передаются SMS-сообщения владельцу при каждой активации, а только проверяется поступление от него новых команд.



Для избежания блокировки счета оператором за длительную неактивность «Будильник T2» невозможно запрограммировать для работы по режиму F!

## А – режим аудиоконтроля

Устройство при каждой активации по настройкам, заданным в «Будильнике T1/T2», будет звонить на номер владельца и включать встроенный микрофон для удаленного прослушивания. Максимальное время аудиоконтроля задается в настройках команды **SETUP=** (параметр № 5 см.стр. 26), количество попыток дозвона – 3 (с интервалом 1 мин между попытками). После завершения сеанса устройство остается активным еще в течение 5 минут ожидая SMS или нового звонка.

Устройство может работать как в одном режиме, так и в их комбинации, до 5 режимов в каждом «будильнике».

## Команды управления устройством

Управление устройством «АвтоФон D-Маяк» осуществляется путем отправки команд в виде SMS-сообщений на номер SIM-карты, установленной в нем. **В начале каждого SMS-сообщения должен стоять пароль (4 цифры и разделитель – «запятая»)**. Регистр букв (большие или маленькие) не имеет значения. Дополнительные символы, в т.ч. «пробел», не допускаются. На SMS-сообщения без правильного пароля или содержащие нелатинские символы устройство не реагирует и не отвечает.

В случае если на **АвтоФон D-Маяк** во время спящего режима было отправлено несколько SMS-сообщений, то при очередной его активации во внимание будет принято только последнее сообщение. Если необходимо передать сразу несколько команд, делайте это последовательно, по одной, дожидаясь SMS-подтверждения о выполнении каждой команды. Получив SMS от владельца и выполнив команду, устройство всегда остается активным заданное в общих параметрах количество времени, ожидая возможную следующую команду.

Если **АвтоФон D-Маяк** по каким-либо причинам не смог отправить SMS-сообщение (отсутствие покрытия сотовой сети, недостаточное количество средств на счете, блокировка SIM-карты оператором), то он сделает еще несколько ускоренных попыток его отправки через некоторое время, после чего вернется к установленному режиму работы и отправит эти SMS-сообщения когда отправка

станет возможна.



Все параметры и настройки хранятся в энергонезависимой памяти и не меняются при смене батареи или SIM-карты. При отключении питания останавливается только отсчет времени.

Вместо слова «пароль» вводите ваш четырехзначный цифровой пароль!

### (пароль,sleep)

#### Установка интервального режима работы

1234.sleep

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C  
Режим: спящий  
смс#1

По данной SMS-команде устройство переключается в интервальный режим работы, при котором оно активизируется планово по заданным в «Будильник T1/T2» параметрам и внепланово по активным тревожным событиям (начало движения, нажатие SOS кнопки, активизация внешнего тревожного входа и т.д.), а в остальное время находится в спящем режиме.

### (пароль,online)

#### Установка непрерывного режима работы

1234.online

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C  
Режим: онлайн  
смс#1

По данной SMS-команде задается режим непрерывной активности, устройство постоянно находится в активном режиме, команды выполняются в режиме реального времени. Ресурс автономной работы в режиме непрерывной активности до 10 суток на одном комплекте батарей если режим GPRS мониторинга выключен и до 48 часов если режим GPRS мониторинга включен.

**(пароль,eng) или (пароль,rus)  
Выбор языка SMS-сообщений**

1234,eng

AutoFon D-Mayak v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
1: +79037676045  
IMEI: 359231039333995  
SETUP=1125561721  
011119111000000  
Output channel on.  
Bat: 6.16 V (82%) T: +34 °C  
Mode: sleep  
sms#11

Данной командой можно изменить язык SMS-сообщений.

**!** **Предельный объем сообщения на английском языке превышает объем сообщения на русском языке более чем в два раза, поэтому длинные SMS-сообщения на русском языке будут тарифицироваться оператором сотовой связи дороже.**

**(пароль,GMT=xx)****Установка текущей даты и времени по GPS****1234,GMT=xx**

где: **xx** это ваш часовой пояс от 00 до 14. Для Московского региона команда принимает вид: **1234,GMT=04**

Дата и время будут определены по спутникам GPS, соответственно устройство требуется расположить под открытым небом. Если установить время по спутникам не удается воспользуйтесь командой ручной установки даты и времени **TIME=**

**(пароль,TIME=ddmmyy,hhxx)****Ручная установка текущей даты и времени**

1234,time=02012012,1405

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
02-12-2012 14:05:04  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C

Для установки или изменения текущей даты и времени необходимо отправить команду :

**пароль,time=ddmmyyyy,hhmm**

где **dd (день)** в пределах 01...31; **mm (месяц)** в пределах 01...12; **yyyy (год)** в пределах 2010...2100; **hh (час)** в пределах 00...23; **xx (минуты)** в пределах 00...59.

Команда проходит проверку на корректность времени и даты. Момент установки времени – момент прочтения устройством данного SMS. Начальное значение до установки: time=**01012012,1200**.

**Установка даты,времени и режимов «Будильник T1/T2»  
(пароль,Tn=ddmmyy,hhxx,интервал,режим)**

1234,t1=05032012,1300,15m,f

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
T1: 05-03-2012 12:00,15M,F  
T2: 12-03-2012 15:30,07D,G  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C

Для установки или изменения даты и времени одного из двух будильников T1/T2 необходимо отправить команду:

**пароль,Tn=ddmmyyyy,hhmm,  
интервал,режим**

где значение **n** - это номер будильника 1 или 2, значение **dd (день)** в пределах 00...23; **xx (минуты)** - 00...59.

Возможные значения интервала (двузначное число + буква):

- от 15 до 59 для буквы **M** (минуты),
- от 01 до 23 для буквы **H** (часы),
- от 01 до 30 для буквы **D** (дни).

режим - буквы **F, S, G, A** или их комбинации

Осуществляется проверка на корректность времени и даты. Момент установки времени – момент прочтения устройством данного SMS. При наступлении времени срабатывания будильника устройство переходит в активный режим, если оно находилось в режиме сна, регистрируется в сотовой сети и приступает к выполнению алгоритмов режимов установленном в данном будильнике. После каждого срабатывания будильник **самопереводится** на указанный в данном будильнике интервал.

1234,gmt=04

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C

Будильники равнозначны, но на «Будильнике T2» невозможно установить режим **F**.

Если установлено несколько режимов работы, то они выполняются в порядке их следования. Начальное значение

«Будильник T1/T2» до установки:

**T1=02012012,1200,01D,F  
T2=02012012,1200,07D,G**

## Изменение только режимов и/или интервалов реактивизации «Будильник T1/T2» (пароль, Tn=режим) (пароль, Tn=интервал)

(пароль, Tn=интервал, режим)

1234,t1=s

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
T1: 05-03-2012 12:00,15M,S  
T2: 12-03-2012 15:30,07D,G  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C

Чтобы изменить **только режим работы** одного из будильников T1/T2, необходимо отправить команду:

**пароль, Tn=режим**

где **n** - это номер будильника 1 или 2, режим - это буква режима **F, S, G, A** **или их комбинации**. При этом дата,

время и интервал срабатывания будильника остаются прежними.

Аналогичным образом можно изменить **только интервал** активизаций по каждому будильнику командой: **пароль, Tn=интервал**. Так же, можно в одной команде изменить сразу и интервал активизаций и установленный режим командой: **пароль, Tn=интервал, режим**. Параметры команды аналогичны параметрам выше.

(пароль, G)

**Запрос на однократное определение GPS-координат**

1234,G

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
Команда принята.  
Ждите ответа в течение  
нескольких минут.  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C  
Режим: спящий  
смс#11

Устройство отправляет сообщение с координатами ГЛОНАСС/GPS в формате, заданном **параметром №8 SMS-команды SETUP=xxx.xxx**. В зависимости от данной настройки координаты выводятся или в одном из стандартных цифровых форматов, или в виде гиперссылки с указанием точки местоположения устройства. Координаты могут дополняться набором дополнительных параметров: дата и время определения координат, скорость и направление движения, идентификаторы текущей базовой станции GSM и т.д. Если же GPS-координаты определить не удалось, формат SMS меняется и высылается местоположение устройства по базовым станциям GSM (метод LBS-локации).

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
Спутн.: 4 за 47с.  
N55 52.7213  
E037 36.1908  
Скорость: 73 км/ч  
Высота: 177 м  
Точность: 10 м  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C  
Режим: спящий  
смс#11

(пароль, S)

**Запрос на однократное определение GSM-координат (Multi LBS)**

1234,S

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
01-01-2012 12:05:00  
GSM-52dB LBS:  
MCC=250  
MNC=01  
LAC: 9472 9472 9472  
CID: 893C 8940 1725 1727  
T1: 02-01-2012 12:00 01D,S  
T2: 02-01-2012 12:00,07D,G  
Бат...:5.85 В (100%) T: +25 °C  
Режим: спящий  
смс# 3

Устройство отправит SMS-сообщение с идентификаторами текущей и трех ближайших базовых GSM-станций, температурой устройства, степенью заряда батарей и действующим режимом работы. Такие данные позволяют уточнить местоположение устройства. Также в сообщении передается параметр качества GSM-связи в дБ. Чем меньше значение параметра, тем лучше прием. SMS-сообщение режима S в английском варианте укладывается в 160 знаков

(пароль, A)

**Запрос на однократное включение режима аудиоконтроля**

1234,A

RING

Устройство отвечает на SMS звонком с включенным микрофоном для прослушивания. Максимальное время сеанса задается в **параметре №5 SMS-команды SETUP=xxx**, количество попыток дозвона – 3 (с интервалом 1 мин. между попытками). После завершения сеанса устройство в течение 5 минут остается в активном режиме ожидая поступление SMS или звонков.

Так же воспользоваться режимом прослушивания можно позвонив с телефона владельца на устройство, когда оно находится в активном режиме.

**(пароль,?)****Проверка состояния, установок и режимов работы, запрос состояния метки**

1234,?

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
PASS: 1234  
IMEI: 359231039333995  
1: +79037676045  
SETUP=1025561721  
011119111000000  
МЕТКА =3,3(0)  
I1=internet.mis.ru  
I2=176.9.114.139.20102  
I3=030  
T1: 05-03-2012 12:00,01D,F  
T2: 12-03-2012 15:30,07D,G  
Датчик=1/1 (движение)  
Питание: выкл.  
Выходной канал включен.  
Бат.: 6.16 В (82%) Т: +34 °С  
Режим: спящий  
смс#11

По данной SMS-команде устройство отправит SMS-сообщение с полным отчетом о всех установленных параметрах. Позволяет получить исчерпывающую информацию о текущих настройках. Маяк произведет поиск метки и сообщит о количестве записанных меток и количестве меток в зоне видимости. Так же данной командой можно узнать IMEI номер устройства и текущий номер владельца.

**(пароль,name=####)****Изменение имени устройства**

1234,name=OpelAstra

OpelAstra D-6.1a  
PASS: 5678  
Бат.: 6.16 В (82%) Т: +34 °С

Данное имя будет выводиться в первой строке вместо стандартного «АвтоФон X-Маяк». Максимально возможное количество полезных символов - 23. К установленному имени устройства автоматически будут добавлены символы «D-6.1a». Запись имени

возможна только латиницей.

**(пароль,SETUP=параметр 1... параметр 25)****Изменение общих параметров и тонкая настройка**1234,setup=1005511132122  
123212342231

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
SETUP=1005511132122  
123212342231  
Бат.: 6.16 В (82%) Т: +34 °С

Если нет необходимости менять все или какие-либо параметры, то вместо них можно ставить знак \* (звездочка), например, для изменения чувствительности работы акселерометра до максимальной, можно отправить SMS-команду:

**1234,setup=\*\*\*\*\*9\*\*\*\*\*****Параметр 1 (интервальный/непрерывный режим работы):**

- 0 – интервальный режим работы устройства (sleep),
- 1 – непрерывный (online).

Заводское значение – 0.

**Параметр 2 (русские/английские SMS):**

- 0 – русский,
- 1 – английский язык присылаемых SMS-сообщений.

Заводское значение – 0.

**Параметр 3 (время ожидания SMS (в минутах)):**

от 2 до 9

время ожидания SMS после регистрации GSM-модуля  
Заводское значение – 2.

**Параметр 4 (задержка перед засыпанием (в минутах)):**

от 2 до 9

время ожидания SMS после выполнения всех режимов будильников или после корректной команды перед уходом в спящий режим  
Заводское значение – 5.

**Параметр 5 (время аудиоконтроля (в минутах)):**

от 1 до 5

максимальное время аудиоконтроля в минутах.  
Заводское значение – 5.

**Параметр 6 (время определения координат (в минутах)):**

от 1 до 9

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
01.01.2012 12:06  
Спутн: 8 за 94с.  
E037.602963  
N55.878730  
<http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&ll=037.602963,55.878730&pt=037.602963,55.878730&z=13>  
Скорость:0км/ч  
Точность:14м  
T1: 02-01-2012 12:00, 01D,F  
T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G  
Датчик=0/1 (выключен)  
Бат.: 6.26в(100%) Т:+27С  
Режим:онлайн  
смс#1

максимальное время определения GPS-координат.  
Заводское значение – 6.

**Параметр 7 - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ****Параметр 8 (вид SMS режима G)**

изменение состава и вида данных в SMS режиме G:


0 – базовая информация + GPS-данные в цифровом виде в формате «градусы.доли градусов» + гиперссылка

на Яндекс.Карты (**установка по умолчанию**);

**1** – расширенный вариант информации о координатах и состоянии устройства;

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
01.01.2012 12:08  
Спутн: 11 за 17с. (AGPS)  
E037.603003  
N55.878830  
<http://m.maps.yandex.ru/?l=-maps&ll=037.603003,55.878830&z=13>  
<http://map.google.ru/m?q=loc:55.878830,037.603003>  
Скорость:0км/ч  
Высота:170м  
HDOP:0.8VDOP:1.3  
GSM -62dB  
MCC: 250 MNC: 001  
LAC: 18EC CID: 5069  
T1: 02-01-2012 12:00, 01D,F  
T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G  
Датчик=0/1 (выключен)  
Питание:вкл  
Бат:6.26v(100%) T:+29C  
Режим:онлайн  
смс#1

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
01.01.2012 12:12  
Спутн: 9 за 6с.  
N55 52.7312  
E037 36.1914  
Скорость:0км/ч  
Высота:215м  
Точность:5м  
T1: 02-01-2012 12:00, 01D,F  
T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G  
Датчик=0/1 (выключен)  
Питание:вкл  
Бат:6.26v(100%) T:+29C  
Режим:онлайн  
смс#2

 **SMS-сообщения будут состоять из 400-450 символов и как 4-8 SMS, что может привести к повышенному расходу средств с лицевого счета SIM-карты, установленной в устройстве!**

**2** – координаты только в цифровом виде «градусы.доли градусов» без гиперссылок на Яндекс.Карты;

**3** – координаты в виде [www-ссылки](http://www.maps.yandex.ru) на Яндекс.Карты + [www-ссылка](http://www.autofon.ru) на [map.autofon.ru](http://map.autofon.ru) с расширенной информацией о состоянии устройства и возможностью автоматического определения местоположения по базовым станциям GSM, в случае когда спутниковые координаты не удалось установить;

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
01.01.2012 12:15  
Спутн: 10 за 16с.  
<http://m.maps.yandex.ru/?l=-maps&ll=037.602960,55.878928&pt=037.602960,55.878928&z=13>  
<http://map.autofon.ru/?gl=56j8621700136275400101121215020112120001DF0000020112120007DG00007D1B25563344504561E4A08023A1870034F47BD091300B200001FFA0118EC5069000D>  
Точность:9м  
Датчик=0/1 (выключен)  
Бат:6.26v(100%) T:+30C  
Режим:онлайн  
смс#3

<http://m.maps.yandex.ru/?l=-maps&ll=037.603066,55.878755&pt=037.603066,55.878755&z=13>  
Speed:0км/ч  
Accur:7m  
Бат:6.26v(100%) T:+30C  
смс#4

AutoFon D-Mayak v6.1a  
Sat: 5 at 7s.  
<http://map.google.ru/m?q=loc:55.878761,037.602946>  
Speed:0км/ч  
Accur:13m  
Бат:6.26v(100%) T:+30C  
смс#5

определены координаты методом LBS и расшифрована полная информация о состоянии устройства. В большинстве современных смартфонов данный вид [www-ссылки](http://www-ссылки) открываеся во встроенном приложении «Карты», что повышает удобство просмотра и скорость загрузки;

**4** – [www-ссылка](http://www-ссылка) на Яндекс.Карты + минимум информации о состоянии устройства. При данной настройке SMS всегда на английском языке, тарифицируется оператором как 1 SMS. В случае неопределения GPS-координат будет прислана [www-ссылка](http://www-ссылка) на [map.autofon.ru](http://map.autofon.ru), при переходе по которой будут автоматически определены координаты методом LBS и расшифрована полная информация о состоянии устройства;

**5** – [www-ссылка](http://www-ссылка) на Google Maps + минимум информации о состоянии устройства. При данной настройке SMS всегда на английском языке, тарифицируется оператором как 1 SMS. В случае неопределения GPS-координат будет прислана [www-ссылка](http://www-ссылка) на [map.autofon.ru](http://map.autofon.ru), при переходе по которой будут автоматически

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
 01.01.2012 12:24  
 Спутн: 12 за 16с. (AGPS)  
 E037.603078  
 N55.87877E  
 55 52'43.59"N  
 37 36'11.8"E  
 Скорость:0км/ч  
 Высота:168м  
 HDOP:0.8VDOP:1.2  
 GSM -62dB  
 MCC: 250 MNC: 001  
 LAC: 18EC CID: 5069  
 T1: 02-01-2012 12:00, 01D,F  
 T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G  
 Датчик=0/1 (выключен)  
 Питание:вкл  
 Бат:6.26в(100%) T:+30C  
 Режим:онлайн  
 смс#6

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
 Спутн: 12 за 17с. (AGPS)  
 E037.602973  
 N55.878838  
 Скорость:0км/ч  
 Высота:178м  
 Точность:9м  
 Бат:6.26в(100%) T:+30C  
 смс#7

В случае неопределения GPS-координат выводятся ID ближайшей базовой станции GSM для установления координат методом LBS;

<http://map.autofon.ru/?gl=56j8621700136275400101121231020112120001DF0000020112120007DG00007D1F2556934450456204907023A18E6034F46F3090E00D000001FFA0118EC5069001F>

**6** – координаты в цифровом виде «градусы – минуты – секунды» и «градусы. доли градусов» + дополнительная информация LBS + текущие настройки и состояние устройства. Выводятся дополнительные параметры «высота над уровнем моря» и «показатели точности определенных координат HDOP и VDOP»;

**7** – сокращенная информация о координатах в цифровом виде «градусы. доли градусов» + информация о скорости, курсе, точности определения координат, количестве найденных спутников и времени определения координат, а также информация об уровне заряда батарей и порядковом номере SMS. Укладывается 1 SMS по тарификации оператора в английском режиме.

**8** – зарезервировано;

**9** – короткая ссылка на [map.autofon.ru](http://map.autofon.ru) с полной информацией о состоянии устройства и текущих координатах (всегда укладывается в 1 SMS).

**Параметр 9 (подбор пароля):**

от **0** до **9**

реакция на подбор пароля, где:

**0** – нет реакции,

**1-9** – количество подряд SMS с неправильным паролем и корректным содержанием.

Заводское значение – 3.

**Параметр 10 (разряд батарей):**

наличие SMS-уведомления о разряде батареи,

**0** – нет уведомления,

**1** – есть уведомление – отправляется SMS-сообщение на номер владельца.

Заводское значение – 1.

**Параметр 11 (внешнее питание):**

**0** – нет реакции,

**1** – тревога при включении,

**2** – тревога при выключении,

**3** – тревога при включении и выключении,

**4** – переход в непрерывный режим при включении,

**5** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при включении,

**6** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при выключении,

**7** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при включении и выключении.

Заводское значение – 4.

**Параметр 12 (режим работы внешнего входа):**

**0** – нет реакции,

**1** – тревога при активации (замыкание на массу),

**2** – переход в непрерывный режим при активации,

**3** – переход в непрерывный режим при активации + уведомление.

Заводское значение – 1.

**Параметр 13 (режим работы микрокнопки SOS):**

# Расшифровка параметров информационных SMS

	Русский язык	Английский язык	
Название устройства, аппаратная и программная версия его v6.1a	АвтоФон D-Маяк v6.1a	AutoFon D-Mayak v6.1a	Информация о принятии новой SMS-команды. Так же, аналогичным образом, отображаются уведомления об изменении пароля, номера владельца, установки новых режимов Будильников T1 и T2, о тревожных событиях по датсору, нажатии кнопки SOS, включению выходного канала и т.д.
Дата и время внутренних часов устройства на момент формирования SMS-сообщения	04-03-2012 13:45:04 Команда принята. Ждите.	04-03-2012 13:45:04 Command OK.	Гиперссылка на Яндекс.Карты. Если телефон поддерживает работу с www, гиперссылку можно открыть прямо на нем и получить фрагмент карты с указанием точки местоположения устройства
Количество найденных GPS-спутников, по каким были определены координаты и время, которое на это потребовалось, в секундах.	Спутн.: 4 за 47с. E037.143318 N55.778838 55 46 47.6"N 37 31 25.18"E	E037.143318 N55.778838 55 46 47.6"N 37 31 25.18"E	Гиперссылка на Google Карты. В большинстве популярных смартфонов данная гиперссылка открывается во встроеных картографических приложениях, что более удобно и функционально, чем в мобильном браузере
Спутниковые ГЛОНАСС/GPS-координаты. Могут отображаться в 3 стандартных форматах: • Градусы.доли градусов • Градусы минуты секунды • Градусы минуты.доли минут. Формат присылаемых координат можно задать командой SETUP= параметр №8 (см. инструкцию стр. 25). Полученные цифровые координаты можно набрать в поисковой строке картографических сервисов, например Яндекс.Карты или Google Map и увидеть точку местоположения на графической карте или на спутниковых снимках	N55 52.7213 E037 36.1908 <a href="http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&amp;ll=037.143318,55.778838&amp;pt=037.143318,55.778838&amp;z=13">http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&amp;ll=037.143318,55.778838&amp;pt=037.143318,55.778838&amp;z=13</a> <a href="http://map.google.ru/m?q=55.778838,037.143318">http://map.google.ru/m?q=55.778838,037.143318</a> <a href="http://map.autofon.ru/?gl=55c359231039333990040312132352534213498452359D34034G3423498S648349687396234FA011759F55005">http://map.autofon.ru/?gl=55c359231039333990040312132352534213498452359D34034G3423498S648349687396234FA011759F55005</a>	E037 36.1908 <a href="http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&amp;ll=037.143318,55.778838&amp;pt=037.143318,55.778838&amp;z=13">http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&amp;ll=037.143318,55.778838&amp;pt=037.143318,55.778838&amp;z=13</a> <a href="http://map.google.ru/m?q=55.778838,037.143318">http://map.google.ru/m?q=55.778838,037.143318</a> <a href="http://map.autofon.ru/?gl=55c359231039333990040312132352534213498452359D34034G3423498S648349687396234FA011759F55005">http://map.autofon.ru/?gl=55c359231039333990040312132352534213498452359D34034G3423498S648349687396234FA011759F55005</a>	Гиперссылка на autofon.ru При переходе по данному виду гиперссылки, помимо отображения фрагмента карты, выведутся в развернутом виде все текущие настройки устройства и его состояние. Данная гиперссылка содержит 160 символов и тарифицируется оператором как 1 SMS-сообщение
Уровень качества связи GSM. Чем меньше эта цифра, тем лучше качество связи. Минимальный уровень, при котором возможна GSM-связь – 108 dB, максимальный - 30 dB	GSM -68dB MCC: 250 MNC: 001 LAC: 17D5 17D5 0321 0321 CID: 0F55 0F52 42EB 42EE Скорость: 73 км/ч Высота: 177 м Точность: 10 м HDOP: 1.2VDOP: 2.4 1: +79037676045	GSM -68dB MCC: 250 MNC: 001 LAC: 17D5 17D5 0321 0321 CID: 0F55 0F52 42EB 42EE Speed: 73 км/ч Altitude: 177 м Accur: 10 м HDOP: 1.2VDOP: 2.4 1: +79037676045	Скорость объекта на момент определения координат. Если скорость не нулевая, дополнительно отображается курс
Идентификаторы ближайших к устройству базовых станций GSM, для определения приблизительных координат по методу LBS-локации. В зависимости от режима могут быть присланы ID одной ближайшей БС или до четырех ближайших. Переконвертировать эти данные в географические координаты можно через сервис LBS-локации ksa.autofon.ru	IMEI: 359231039333995 SETUP=1025561721 01119111000000 METKA =3,3(0) I1=internet.mts.ru I2=176.9.114.139.20102 I3=030 T1: 05-03-2012 12:00,01D,F T2: 12-03-2012 15:30,07D,G Датчик=1/1 (движение) Питание: выкл. Выходной канал включен.	IMEI: 359231039333995 SETUP=1025561721 01119111000000 METKA =3,3(0) I1=internet.mts.ru I2=176.9.114.139.20102 I3=030 T1: 05-03-2012 12:00,01D,F T2: 12-03-2012 15:30,07D,G Sensor=1/1 (move)	Высота над уровнем моря
Текущий установленный в устройстве номер владельца	1: +79037676045	1: +79037676045	Параметр возможной горизонтальной и вертикальной точности полученных координат. Не учитывает возможные преобразования сигнала со спутников и помехи
Уникальный номер GSM-модема устройства (нужен для подключения к серверам мониторинга по GPRS)	IMEI: 359231039333995	IMEI: 359231039333995	Настройки будильников активизаций T1 и T2. Содержат дату и время их следующего срабатывания, интервал реактивации в минутах, часах или днях, а также режим, что будет делать устройство при срабатывании данного будильника. F – ничего не отправляет владельцу, только ждет новой команды, G – точные спутниковые координаты, S – приблизительные координаты по GSM, A – дозванивается до владельца и включает аудиоконтроль (см. стр. 21)
Информация о работе с меткой (см. стр 37)	SETUP=1025561721 01119111000000 METKA =3,3(0) I1=internet.mts.ru I2=176.9.114.139.20102 I3=030	SETUP=1025561721 01119111000000 METKA =3,3(0) I1=internet.mts.ru I2=176.9.114.139.20102 I3=030	Настройки акселерометра. Показывает, какой вид воздействия детектирует датчик (первая цифра): 0 – выключено, 1 – начало движения, 2 – антизвезды в GPRS, 3 – начало движения + антизвезды, 4 – удар, 5 – авария (подробнее см. на стр. 35)
Текущее состояние тонких настроек устройства. 25 цифр (подробнее см. на стр. 24)	T1: 05-03-2012 12:00,01D,F T2: 12-03-2012 15:30,07D,G Датчик=1/1 (движение) Питание: выкл. Выходной канал включен.	T1: 05-03-2012 12:00,01D,F T2: 12-03-2012 15:30,07D,G Sensor=1/1 (move)	Показывает, подключено ли внешнее питание к устройству
Настройка для GPRS: APN-адрес – узнавать у оператора	Датчик=1/1 (движение) Питание: выкл. Выходной канал включен.	Sensor=1/1 (move)	Показывает, включен ли дополнительный канал
IP-адрес и порт сервера мониторинга, куда отправляются данные по GPRS (подробнее см. на стр. 40)	Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C Режим: спящий	External power: off Output channel on. Bat: 6.16 V (82%) T: +34 °C Mode: sleep	Остаток емкости внутренних батарей и температура
Интервал отправки пакетов на сервер по GPRS	Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °C Режим: спящий	External power: off Output channel on. Bat: 6.16 V (82%) T: +34 °C Mode: sleep	Режим активности: всегда онлайн или спящий
Порядковый номер SMS после подачи питания на устройство	смс#11	sms#11	



- 0** – нет реакции,
- 1** – тревога при нажатии,
- 2** – переход в непрерывный режим при нажатии,
- 3** – переход в непрерывный режим при нажатии + уведомление.

Заводское значение – 1.

#### Параметр 14 (режим работы акселерометра):

- 0** – выключен,
- 1** – тревога при начале движения,
- 2** – режим подавления разброса координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга (т.н. «звезды на парковке»),
- 3** – тревога при начале движения + режим подавления разброса координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга,
- 4** – детектирование переворота охраняемого объекта,
- 5** – детектирование ударов,
- 6** – детектирование ускорений, характерных для значительной аварии,

Подробное описание алгоритмов работы данного параметра можно прочитать в разделе «Использование встроенного акселерометра» (см.стр. № 33).

Заводское значение – 1.

#### Параметр 15 (реакция устройства на тревожные события):

- 1** – отправка SMS-сообщения при фиксации события, установленного в параметре № 14,
- 2** – переход в онлайн-режим при фиксации события, установленного в параметре № 14,
- 3** – переход в онлайн-режим при фиксации события, установленного в параметре № 14 + SMS уведомление о фиксации события.

Заводское значение – 1.

#### Параметр 16 (регулировка чувствительности акселерометра):

- от 1** (минимальная чувствительность)
- до 9** (максимальная чувствительность).

Заводское значение – 5.

#### Параметр 17 (время реактивации контроля начала движения):

от **0** до **9**

время непрерывного покоя для начала фиксации начала движения, только если параметр № 14 установлен в 1 или 3 (минуты x 10).

Заводское значение – 0 (5 минут).

#### Параметр 18 (координаты тревожного события):

отсылка SMS с координатами после срабатывания любого ТРЕВОЖНОГО события (не уведомления), где

- 0** – нет,
- 1** – аналогично запросу G.

Заводское значение – 0.

#### Параметр 19 («черный ящик» для неотправленных GPRS-пакетов):

- 0** – выключен,
- 1** – включен (при невозможности отправки GPRS-пакетов на сервер координатные точки сохраняются во flash-памяти и передаются на сервер при возобновлении связи).

Заводское значение – 1.

#### Параметр 20 (отправка GPRS-пакетов с отключенным GPS модулем):

- 0** - GPS модуль включается при отправке GPRS данных
- 1** - GPS модуль не включается при отправке GPRS данных

Заводское значение - 0.

#### Параметры 21–25 – резерв

#### (пароль,p=####) Изменение пароля

1234,p=5678

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
PASS: 5678  
Бат.: 6.16 В (82%) T: +34 °С

Получив данную SMS-команду, при очередной активизации устройство заменит старый пароль (4 цифры) на новый (4 цифры). Например: 1234, p=5678, где 1234 – старый пароль, а 5678 – новый. Обязательно запомните новый пароль, т.к. обнуление его возможно только в сервисном центре производителя!

### (пароль,+79037676045) Изменение номера владельца

1234,+79991112233

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
1: +79991112233  
Бат.: 6.16 В (82%) Т: +34 °С

При получении данной команды устройство заменит текущий номер телефона для уведомлений на новый, указанный в полученной команде. Новый номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «+» и состоять из 10–13 цифр.

При очередном сеансе связи **АвтоФон D-Маяк** отправит на оба номера SMS-сообщения с подтверждением об изменении номера владельца.

### (пароль,++79992223344), (пароль,++0) Запись, изменение и удаление номера телефона для экстренных уведомлений.

1234,++79991234567

АвтоФон D-Маяк v6.1a  
1: +79037676045  
2: +79991234567  
Бат.: 6.16 В (82%) Т: +34 °С

При получении данной команды устройство будет дублировать на этот номер SMS-сообщения об экстренных тревогах при срабатывания датчика аварии или переворота. Номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «++» и состоять

из 10–13 цифр.

### (пароль,M=xxxxxxx) Запрос баланса и другие USSD-запросы

1234,M=\*100#

АвтоФон D-Маяк v.6.1a  
Баланс 281.09 р.  
смс#39

Позволяет запросить информацию о балансе счета SIM-карты, установленной в **АвтоФон D-Маяк**. Формат команды запроса баланса уточните у оператора связи, чья SIM-карта установлена в устройстве.

Обычно это запрос в виде **\*100#** или **\*102#**

Пример SMS: **1234, M=\*100#** При очередном сеансе связи устройство отправит этот запрос оператору и, получив ответ, перешлет его на номер владельца. Если оператор в сообщении о балансе добавляет рекламный текст, то данный текст также будет передаваться устройством. Если не получен ответ оператора (предпринимается всего 3 попытки), высылается SMS об ошибке.

Рекомендуем подключить услугу «Баланс близких» или аналогичную у сотовых операторов, при которой на номер владельца будет приходить уведомление о том, что баланс SIM-карты устройства приближается к нулю. Кроме того, будет полезно перед установкой SIM-карты в устройство активировать доступ в личный кабинет на сайте сотового оператора.

### (пароль,k=xxxx) (пароль,k+) (пароль,k-) Включение/выключение выходного канала

1234,k=1200

АвтоФон D-Маяк v.6.1a  
Выходной канал включен.  
Бат.: 5,85 В (100%) Т:+25 °С

При получении SMS **пароль,k=xxxx** устройство включит выходной канал на заданное время, где xxxx – время включения в секундах от 0001 до 9999.

Так же, можно включить выходной канал на неограниченное время SMS-командой **пароль,k+**

При этом в любой момент можно подать команду выключения выходного канала: **пароль,k-**

### Использование встроенного акселерометра

Встроенный интегральный трехосевой акселерометр позволяет отслеживать состояние охраняемого объекта, находится ли он в движении или покое, выявлять переворот охраняемого объекта и удар, значительную аварию. Соответственно, появляется возможность распознавать данные события и отправлять соответствующие SMS-сообщения об этом событии владельцу. Фактически **АвтоФон D-Маяк** становится не только средством поиска угнанного авто: информируя о начальной стадии угона, устройство дает возможность отреагировать адекватно сразу. Детекция осуществляется во всех режимах работы, включая спящий, и практически не сокращает ресурс автономной работы устройства. Кроме того, есть возможность настроить получение точных координат места возникновения событий, фиксируемых сенсором – **параметром № 18** в команде **SETUP=** (см. стр. 30)

Формат команды управления режимами работы акселерометра:

**пароль,mems=x**

где

**x = 0** сенсор выключен, нет реакции на все воздействия.

**x = 1** сенсор детектирует факт начала движения охраняемого

объекта после стоянки. Фиксируется непрерывное движение длительностью не менее 4 секунд. Длительность стоянки, после которой устройство пришлет SMS-сообщение о начале движения, можно регулировать от 5 до 90 минут командой **SETUP= параметр № 17**. По умолчанию установлено 5 минут;

**x = 2** включение режима подавления разброса координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга (т.н. «звезды на парковке») из-за погрешности в определении координат и переотражений сигнала со спутников от высоких препятствий. Используется только при передаче данных на сервер мониторинга по каналу GPRS;

**x = 3** сенсор детектирует факт начала движения охраняемого объекта после длительной стоянки + подавляет разброс координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга. Данный алгоритм работы сочетает  $x=1 + x=2$ . Настройки аналогичны  $x=1$ ;

**x = 4** сенсор детектирует факт переворота охраняемого объекта. Переворот в данном случае – это одномоментное изменение вертикальной ориентации устройства на угол, превышающий 90 градусов, в течение короткого времени с последующей фиксацией нового положения относительно земли. Для четкой фиксации данного вида воздействия при закреплении устройства на охраняемом объекте необходимо поместить его параллельно или перпендикулярно уровню земли. Промежуточные положения осей ориентации сенсора относительно земли могут вызвать ложные срабатывания. Данный вид воздействия можно использовать для контроля перевозки хрупких грузов;

**x = 5** сенсор фиксирует факт удара по охраняемому объекту. Чувствительность устройства к детекции удара зависит от жесткости прикрепления его к охраняемому объекту и характеристик самой точки прикрепления.

**x = 6** сенсор фиксирует факт аварии охраняемого объекта. Авария распознается по характерным ускорениям резкого замедления за определенный временной период и возникающих при этом перегрузках 1–10G;

Чувствительность к воздействиям регулируется в **параметре № 16 команды SETUP=** 9 градаций от 1 до 9. По умолчанию установлена чувствительность = 5; 1 – минимальная чувствительность, 9 – максимальная.

После отправки SMS-сообщения о зафиксированном воздействии устройство еще 5 минут будет находиться в активном режиме,

что дает возможность отправить дополнительную SMS-команду или позвонить на устройство для прослушивания окружающей обстановки.

В данной версии программного обеспечения совмещение нескольких видов воздействий детенций исключено, можно выбрать только один вид воздействия.

Текущее состояние работы акселерометра можно узнать из любой информационной SMS, полученной от устройства.

1234,mems=1

АвтоФон D-Маяк v.6.1a  
Датчик=1/1 (движение)  
Режим: спящий  
смс# 3

АвтоФон D-Маяк 16.1b  
Тревога! Сенсор:  
движение  
в: 14-02-2012 12:10:00  
Бат.: 5,85 В (100%) T: +25 °C  
Датчик=1/1 (движение)  
Режим: спящий  
смс# 3

Страна с состоянием акселерометра в информационных SMS, в которых она появляется, приобретает следующий вид в зависимости от установленного вида детенции:

ENG	RUS
Sensor=0/1 [off]	Датчик=0/1 [выключен]
Sensor=1/1 [move]	Датчик=1/1 [движение]
Sensor=2/1 [keep]	Датчик=2/1 [удержание]
Sensor=3/1 [move+k]	Датчик=3/1 [движ+удерж]
Sensor=4/1 [turn]	Датчик=4/1 [переворот]
Sensor=5/1 [shock]	Датчик=5/1 [удар]
Sensor=6/1 [crash]	Датчик=6/1 [авария]

Вторая цифра после символа “/” – это вид реакции на воздействие. Устанавливается **пунктом № 15** команды **SETUP=**.

## Работа с радиометкой

В комплекте к устройству «АвтоФон D-Маяк 6.x» поставляется одна радиометка, предназначенная для идентификации присутствия владельца. Устройство будет запрашивать радиометку при начале движения охраняемого объекта, детекции удара, изменении состояния внешнего питания, тревоги по внешнему входу, если активированы соответствующие параметры в настройках **SETUP=**. При обнаружении «своей» радиометки маяк не будет отправлять владельцу сообщение о вышеперечисленных тревожных событиях, так как владелец рядом и знает о них.

Радиометка представляет собой электронный беснопочный брелок с уникальным номером и зашифрованным диалоговым кодом авторизации. Управление системой осуществляется автоматически - маяк должен опознать «свою» радиометку. Дальность зоны

опознавания радиометки около 3 метров. Размещение маяка рядом с массивными металлическими предметами может уменьшить эффективную дальность распознавания радиометки.

Настоятельно рекомендуется при эксплуатации носить радиометку отдельно от ключей, по возможности скрытно. Вблизи метки не должно быть массивных металлических предметов. Наличие в зоне опознавания нескольких прописанных меток нежелательно.

Во время поиска радиометки светодиод на маяке светится непрерывно тускло. Если радиометка была найдена и опознана как «своя» - последует 3 коротких вспышки светодиода.

Первоначально, в заводских настройках, запрос радиометки уже включен для тревог по началу движения, по внешнему входу, детекции удара, изменения статуса внешнего питания. Акселерометр так же уже активирован и настроен на детекцию начала движения. Запрос радиометки происходит при нахождении устройства в покое более 5 минут.

Радиометка, которая поставляется вместе с устройством, уже прописана в память устройства и готова к работе.

### (пароль,metka) Запись радиометок

1234,metka

AutoFon D-Маяк v6.1a  
04-03-2012 13:45:04  
I: +79037676045  
IMEI: 359231039333995  
SETUP=1125561721  
011119111000000  
METKA =3,3(0)  
Bat: 6.16 V (82%) T: +34 °C  
Mode: sleep  
sms#11

Для записи радиометки отправьте устройству SMS команду **пароль,metka**

Когда красный светодиод на маяке загорится тускло в ожидании первой записываемой радиометки (до 5 минут), вставьте батарейку в первую радиометку, соблюдая полярность, светодиод на её плате моргнёт 7 раз.

Чтобы прописать 2 и более (до 6 штук) радиометок необходимо в течение 10 секунд после записи предыдущей метки вставить батарейку в следующую радиометку.

После записи всех меток маяк пришлет информационное сообщение со строкой «METKA =3,3(0)» Первая цифра показывает, сколько радиометок записано в памяти, вторая цифра - номер радиометки, обнаруженной в зоне действия, значение в скобках – состояние батарейки если там отображается «1» батарейку в радиометке надо заменить на новую.

### (пароль,metka=0) Удаление радиометок

1234,metka=0

AutoFon D-Маяк v6.1a  
SETUP=1125561721  
011119111000000  
METKA =0,0(0)  
Mode: sleep  
sms#11

Чтобы удалить все радиометки из памяти отправьте команду **пароль,metka=0**

### Замена батареи питания в метке

Для продления срока службы батареи в радиометке имеется датчик движения. Если радиометка находится без движения более пяти минут, то она «засыпает». При малейшей тряске или перемещении радиометка «проснётся» и будет опять готова к опросу. Замена элемента питания радиометки может быть проведена самостоятельно.

Для этого:

- вставьте тонкий узкий предмет (например, отвертку) в угловую щель корпуса радиометки;
- откройте корпус радиометки;
- произведите замену батареи на аналогичную (тип CR2025);
- соблюдайте полярность установки батареи;
- светодиод на плате радиометки покажет уровень заряда батареи: две вспышки - нормальный уровень заряда, одна вспышка - низкий уровень заряда, нет вспышки - батарея разряжена;
- соберите корпус и прижмите крышки корпуса друг к другу по периметру до щелчка.

### Режим GPRS мониторинга

Устройство может непрерывно отслеживать перемещения контролируемого объекта и передавать информацию по каналу GPRS на заданный сервер мониторинга. Владелец может наблюдать за всеми перемещениями объекта с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Для этого необходимо зарегистрироваться на выбранном сервере мониторинга, войти в свой личный аккаунт, добавить новое устройство, указав в

качестве уникального номера **IMEI** своего устройства, который можно узнать отправив на устройство SMS-команду (**пароль,?**). После чего необходимо настроить само устройство на передачу данных по GPRS на выбранный сервер мониторинга, используя команды:

**пароль,i1=** задание точки доступа APN услуги GPRS

**пароль,i2=** задание IP и порта выбранного сервера мониторинга

**пароль,i3=** включение/выключение и установка интервала отправки пакетов по GPRS

«АвтоФон КСА» - рекомендуемый бесплатный сервер контроля и мониторинга устройств «АвтоФон»

**http://control.autofon.ru i2=176.9.114.139.20102**

Полный список поддерживаемых серверов мониторинга доступен на нашем сайте [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru)

(пароль,i3=xxx)

**Включение/выключение режима передачи данных по каналу GPRS**

1234,i3=060

i2=195.24.68.72.7774  
i3=060  
Бат.: 5,85 В (100%) Т: +25 °С

После включения режима передачи данных по каналу GPRS **АвтоФон D-Маяк** с заданной периодичностью будет передавать информационные пакеты на мониторинговый сервер, **xxx**-интервал отправки пакетов

на сервер (от 010 до 240 секунд). Например: **пароль,i3=030** включить режим отправки GPRS-пакетов на сервер с интервалом один раз в 30 секунд.



Для улучшения качества получаемых на сервере мониторинга треков перемещений объекта, устройство формирует и отправляет внеочередные пакеты, когда осуществляются повороты. Если передача данных по GPRS включена в интервальном режиме работы, то при каждой активизации на сервер будет передан один пакет с данными.

(пароль,i1=internet.mts.ru)

**Установка точки доступа APN для вашего оператора**

1234,i1=internet.mts.ru

АвтоФон D-Маяк v.6.1a  
i1=internet.mts.ru  
i2=195.24.68.72.7774

Данную настройку можно узнать в справочной службе оператора сим-карты, которая используется в устройстве. В данном примере указана настройка для оператора МТС.

Для МТС: internet.mts.ru (установно по умолчанию)

Для МегаФон: internet

Для Билайн: internet.beeline.ru

(пароль,i2=xx.xxx.xx.xxx.xxxx)

**Установка IP-адреса и порта сервера мониторинга**

1234,i2=46.51.172.140.7001

i1=internet.beeline.ru  
i2=46.51.172.140.7001  
i3=060

Все разделители – точки. Например: **1234,i2=46.51.172.140.7001**, где **1234** – это ваш пароль, **46.51.172.140** – это IP-адрес сервера мониторинга, **7001** – номер порта сервера мониторинга. Данные настройки выясняются у представителей выбранного вами

сервера мониторинга.

(пароль,box=x)

**Установка режима работы памяти неотправленных пакетов «черного ящика»**

Данная команда управляет режимом работы «черного ящика», куда могут записываться координатные точки, которые по каким-либо причинам сразу не смогли быть отправлены на выбранный сервер мониторинга.

**1234,box=0** сбор пакетов в «черный ящик выключен», память его очищена,

**1234,box=1** сбор пакетов в «черный ящик включен»,

**1234,box=2** очистка черного ящика без изменения режима его работы,

**1234,box?** проверка режима работы черного ящика.

Во всех SMS-ответах на данные установки указывается состояние и заполненность энергонезависимой flash-памяти устройства.

**Полная емкость «черного ящика» = 98000 пакетов, при ее полном заполнении новые данные вытесняют самые старые.**

При возобновлении связи с сервером устройство автоматически начинает передачу в фоновом режиме.

### Важные замечания по режиму GPRS:

1. Режим GPRS отличается большим энергопотреблением, поэтому использование его целесообразно при использовании внешнего питания, в противном случае ресурса новых батарей хватит не более чем на 24–48 часов непрерывной работы.
2. Для подавления эффекта разброса координат на длительных стоянках можно активировать в команде SETUP= режим «антизвезды», при включении которого устройство будет передавать на сервер мониторинга реальные координаты, только если его встроенный акселерометр будет детектировать движение. На стоянках будет выдаваться последняя определенная координата перед остановкой.
3. В данном устройстве есть возможность включать режим непрерывного мониторинга, только когда есть внешнее питание/детектируется движение/есть сигнал с внешнего входа. Все эти варианты перехода режимов по событиям описаны в команде SETUP=. (см. стр.25)
4. В используемой SIM-карте оператора должна быть подключена услуга GPRS.
5. Стоимость GPRS-трафика в международном роуминге может быть значительной, поэтому рекомендуется предварительно уточнить тарифы у своего оператора GSM.
6. При включенном режиме GPRS сохраняется возможность управлять устройством через SMS и получать от него ответные SMS-сообщения.
7. Все настройки GPRS сохраняются при отключении питания.

## SMS-сообщения, отправляемые устройством

### Сообщение об ошибочном формате команды

Неправильный формат смс-команды.  
Rus

Incorrect SMS-command.  
Eng

Сообщение об ошибочной команде **АвтоФон D-Маяк** отправляет на номер, с которого она поступила (если в команде пароль был верен).

### Сообщение с информацией о балансе SIM-карты

Баланс 195.25 р.  
Rus/Eng

Устройство пересылает на телефон владельца SMS, полученное в ответ на USSD-запрос вида \*100#.

### Сообщение о разряде батарей

Внимание! Низкий заряд батареи!  
Rus

Warning: low power bat!  
Eng

Присылается, если у батарей кончается ресурс.

Поскольку при отрицательных температурах напряжение падает, данная характеристика становится необъективной, поэтому SMS-сообщения о разряде батарей при минусовых температурах не отправляются.

### Сообщение с информацией о подборе пароля

Внимание! Попытка подбора пароля.  
Rus

Attention! Somebody breaking password.  
Eng

Если в настройках установлен режим защиты от подбора пароля (**параметр 9** в команде **SETUP=**),

то по достижении допустимого числа SMS с неправильным паролем и корректным содержанием устройство отправляет сообщение на номер владельца с уведомлением о подборе пароля.

### Сообщение с информацией о смене номера владельца

Ваш телефонный номер удален.  
Rus

Your phone number deleted.  
Eng

При получении команды о смене номера владельца устройство отправляет

на старый номер сообщение об удалении данного номера.

### Сообщение о включении/выключении выходного канала

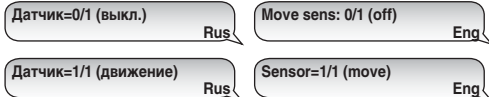
Выходной канал включен.  
Rus

Output channel is on.  
Eng

Выходной канал выключен.  
Rus

Output channel is off.  
Eng

### Сообщение о включении/выключении режимов акселерометра



### Сообщение о начале движения



## Работа с внешними устройствами (опционально)

**АвтоФон D-Маяк** может работать как полностью автономно, без внешних подключений (что увеличивает скрытность и упрощает установку его), так и с внешними подключениями. Для работы с внешними подключениями необходимо открыть крышку корпуса устройства и аккуратно снять, поднимая вверх, верхнюю плату. На нижней стороне верхней платы найдите 4-контактный разъем и вставьте в него ответную часть, выходящую с модуля внешнего питания и расширений. Найдите на нижней половине корпуса область с меньшей толщиной стенки (рядом со сквозной проушиной в корпусе) и ножом прорежьте в пластике выходное отверстие для жгута проводов. Аккуратно проложите жгут до места выхода проводов из корпуса, выведите его наружу и снова соедините платы. В герметичном корпусе вывод проводов не предусмотрен для сохранения высокой степени герметичности корпуса.

Черный и красный провод с внешней платы можно подключить к источнику питания 9...30 вольт, синий – выход дополнительного канала, зеленый – тревожный вход.

Допускается подключение к внешнему источнику питания одновременно со вставленными батареями. Внешнее питание обязательно подключать через предохранитель номиналом 1А. При пропадании внешнего питания устройство автоматически перейдет на питание от внутренних батарей и пришлет об этом SMS-сообщение владельцу.

Для подключения **АвтоФон D-Маяк** к дополнительному каналу

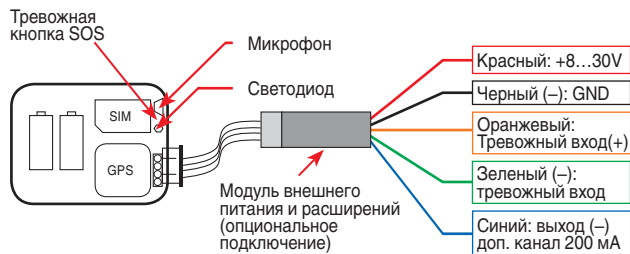
проверьте, какой ток будет идти через эту цепь! Максимально допустимая нагрузочная способность этого выхода – 200 мА. Если нужно коммутировать большие токи, применяйте релейную развязку. Несоблюдение этого правила повлечет за собой выход устройства из строя.

Чтобы команды на включение дополнительного канала выполнялись в режиме реального времени, используйте режим работы online. Устройство не будет уходить из активного в спящий режим, и, соответственно, всегда будет готово обработать поступившую команду.

Для подключения внешнего входа событий используйте зеленый провод. Как только на зеленом проводе появится отрицательный потенциал, **АвтоФон D-Маяк** немедленно отправит SMS на номер владельца. Если в зоне распознавания обнаружена «своя» радиометка, то SMS о тревоге отправлена не будет и маяк вернется в первоначальный режим работы! Это может быть сигнал с автосигнализации о включении тревоги, сигнал с датчика удара, объема, перемещения, пожара, охранного шлейфа и т.д.

Если устройство «спит», то при поступлении сигнала на зеленый провод оно сразу переходит в активный режим, отправляет SMS. В следующие 5 минут (время регулируется **параметром № 4** команды **SETUP=**) оно остается в активном режиме и ожидает возможных команд от владельца. Если их не последует, **АвтоФон D-Маяк** «засыпает». Устройство отслеживает момент изменения потенциала на дополнительном входе, поэтому, если сигнал на входе не пропадает, повторные SMS-сообщения уже не отсылаются. Следующее сообщение будет отправлено только после того, как сигнал с входа пропадет и повторно появится.

### Схема подключения



## СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Перечень SMS-команд

Таблица № 1

Управляющее SMS	Действие команды	Ответное SMS	Примечание
пароль, +79037676045	Запись или изменение номера владельца. 10–13 цифр	1: +79037676045	1234 – первоначальный пароль. +79037676045 – номер владельца
пароль, TIME= 02012012,1300	Установка текущей даты и времени	02-01-2012 13:00:00	Установлено время 13 часов 00 минут 2 января 2012 года
пароль,t1=0201 2012,1320,30M,F	Установка времени будильника в минутах. 15–59	T1: 02-01-2012 13:20, 30M,F	Установлен первый будильник на время 13:20 с интервалом 30 минут и режимом F
пароль, t2=02012012, 1440,23H,SG	Установка времени будильника в часах. 01–23	T2: 02-01-2012 14:40, 23H,SG	Установлен второй будильник на время 14:40 с интервалом 23 часа и режимом SG
пароль, t2=02012012, 1550,07D,G	Установка времени будильника в днях. 01–30	T2: 02-01-2012 14:40, 07D,G	Установлен второй будильник на время 15:50 с интервалом 7 дней и режимом G
пароль,sleep	Периодический режим работы	Mode: sleep Режим: спящий	Устройство просыпается только по будильнику
пароль,online	Непрерывный режим работы	Mode: online Режим: онлайн	Устройство не будет засыпать
пароль,t1=01h пароль,t1=G пароль,t1=01h,G	Изменение времени реактивизации и/или режима работы и «Будильник T1/T2».	T1: 01-01-2012 13:00,01H,G T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G	Удобно, когда не надо устанавливать будильники на точное время

Управляющее SMS	Действие команды	Ответное SMS	Примечание
пароль,p=5678	Изменение пароля доступа	PASS: 5678	5678 – новый пароль
пароль,SETUP= 1005511132121 222316311000	Тонкое изменение настроек маяка	SETUP=1005511 1321212223163 11000	Если какое-либо из значений лежит в недопустимых пределах, никакие параметры не изменяются. Не нуждающиеся в изменении параметры можно заменить символом *
пароль, ?	Проверка состояния и режимов работы маяка.	1: +79037676045 IMEI:80808080808080808 SETUP=1005511123... I1=internet.beeline.ru I2=195.24.68.72.7774 I3=000 T1: 02-01-2012 12:00, 01D,S T2: 02-01-2012 12:00, 07D,G Бат.: 5,85 В (100%) T: +25 °С Питание: выкл. Датчик=1/1 (движение) Режим: спящий смс# 3	Информационное сообщение с полным набором параметров, исключая значение установленного пароля.
пароль,S	Однократно отправляется SMS с данными по GSM	GSM: -59dB LBS: MCC: 250 MNC: 001 LAC: 772F 773H 127A 3210 CID: 0A16 1C32 AFF176D1	В данном режиме не включается GPS-модуль
пароль,G	Однократно отправляется SMS с данными по GPS и GSM	Command OK. Wait sms few time Команда принята. Ждите ответа в течение нескольких минут	Координаты в виде: N55.87871 E037.60307 (в зависимости от настройки вывода координат)
пароль,A	Дозвон на номер владельца и включение микрофона	Звонок на номер владельца	Время аудиоконтроля задается в настройках, с возможностью повтора
пароль,K=0000 пароль,K-	Выключение доп. канала	Output channel is off. Выходной канал выключен	Доп. канал выключен



Управляющее SMS	Действие команды	Ответное SMS	Примечание
пароль, К=0120 пароль, К+	Включение доп. канала на заданное время в секундах от 1 до 9999 или безлимитно	Output channel is on. Выходной канал включен	Включение доп. канала на 120 секунд или до команды выключения К-
пароль, М=xxxxxx	Запрос баланса счета и другие USSD-запросы. xxxxxx – код запроса	Ваш баланс: 154.03 руб.	Баланс: МТС: *100# Билайн: *102# Мегафон: *100#
пароль, i3=030	Задание интервала отправки пакетов на сервер по GPRS	i3= 030	От 010 до 240 секунд. i3=000 выключение GPRS-режима
пароль, box=x пароль, box?	Управление записью не отправленных в черный ящик пакетов	Черный ящик: включен. SRAM: 0 FLASH: 98304/0/0	box? проверка состояния и заполнения черного ящика
пароль, i1=internet.beeline.ru	Задание APN-точки для вашего оператора SIM-карты в устройстве	i1=internet.beeline.ru	Значение данного параметра выяснять у оператора сим-карты установленной в устройстве.
пароль, i2=176.9.114.139.20102	Задание IP и порта сервера мониторинга	i2=176.9.114.139.20102	Все параметры через точки. Первоначально настроен на наш сервер мониторинга
пароль, mems=x	Вкл. режима контроля начала движения объекта, тревога при начале движения	Sensor=x/1 Датчик=x/1	Таймер реакции задается в настройках
пароль, metka	Запись радиометки	METKA 3,3(0)	Показывает, сколько меток записано и сколько находятся в зоне видимости
пароль, metka=0	Удаление всех радиометок	METKA 0,0(0)	Удаляет все радиометки из памяти устройства

## Индикация контрольного светодиода

Устройство снабжено контрольным светодиодом, который находится на печатной плате, рядом с держателем SIM-карты. В процессе работы светодиод показывает текущий режим работы и состояние устройства.

Таблица № 2

Схема вспышек светодиода	Описание	Реакция на входящий звонок с телефона владельца
2-кратная длинная вспышка — — — —	Начальная инициализация устройства, самотестирование. 2–4 секунды после включения питания	Номер недоступен
1 короткая вспышка .....	Активный режим. Включен GSM-модуль, идет регистрация в сотовой сети	Номер недоступен
2 короткие вспышки .....	Активный режим. GSM-модуль зарегистрировался в сети, идет ожидание поступления ранее отправленных SMS	Номер доступен, но трубку не снимает
3 короткие вспышки .....	Активный режим. Устройство выполнило поступившие команды и находится в режиме ожидания новых SMS-команд	Номер доступен, снимает трубку, включает аудиоконтроль
4 короткие вспышки + 1 длинная между ними ..... — ..... — .....	Активный режим. Включен GPRS. Установлена связь с сервером мониторинга. Идет передача данных	Номер доступен, снимает трубку, включает аудиоконтроль
1 длинная вспышка в паузах между короткими вспышками — — — — —	Активный режим. Включен GPS-модуль, идет определение координат	Номер доступен, но трубку не снимает
Не горит	Маяк в спящем режиме или обесточен	Номер недоступен
Тускло светится	Идет поиск меток	Номер недоступен
Светится постоянно	Процессор остановлен, устройство неисправно или недостаточное питание.	Номер недоступен

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

### Дистанционное обновление встроенного ПО АвтоФон D-Маяк

Программное обеспечение **АвтоФон D-Маяк** может быть обновлено через сервер обновлений ПО АвтоФон. Формат команды для обновления прошивки по GPRS:

**пароль,update=176.9.74.42.1302**

При получении данной команды **АвтоФон D-Маяк** высылает на номер владельца SMS, подтверждающую её получение и устанавливает соединение с сервером, указанным в команде. При успешном соединении с сервером **АвтоФон D-Маяк** принимает новое ПО, разрывает соединение и производит самопрограммирование после которого происходит старт устройства так, как если бы на него было подано питание. Показания часов реального времени при этом остаются корректными. На номер владельца будет выслано SMS, подтверждающее успешное обновление ПО:

Если соединение с сервером установить не удалось или получен ответ об отсутствии новой прошивки, **АвтоФон D-Маяк** высылает на номер владельца предупреждающее SMS и возвращается в текущий режим работы.

Для обновления программного обеспечения необходимо, чтобы запрограммированная в **АвтоФон D-Маяк** точка доступа соответствовала оператору установленной в устройстве SIM-карты.

**Внимание!** Обновление программного обеспечения занимает несколько минут. В течение этого времени **АвтоФон D-Маяк** невыполняет никаких функций кроме обновления ПО. Адрес сервера обновлений может быть изменен. Для уточнения адреса следует обратиться в службу технической поддержки АвтоФон по тел: **8-800-555-79-77**.

## Возможные неисправности и пути их устранения

Таблица № 3

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
Маяк не переходит в режим «сна», хотя установлен режим sleep	Маяк не успевает уснуть, т. к. на него подаются команды или включен режим перехода в непрерывный режим по событиям.	Не отправлять команды на маяк некоторое время. Проверить настройки параметров команды SETUP=
Маяк не реагирует на отправляемые ему SMS-команды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исчерпались батареи питания.</li> <li>2. Неправильный пароль в SMS-команде.</li> <li>3. SMS-команда отправлена с русскими символами в тексте.</li> <li>4. Еще не наступило время активации.</li> <li>5. Маяк находится вне зоны обслуживания оператора сотовой связи.</li> <li>6. Закончились деньги на счете SIM-карты, исходящая связь заблокирована.</li> <li>7. Не записан номер владельца.</li> <li>8. Температура ниже <math>-35^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>9. Маяк неисправен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение батарей, если меньше 2,70В – заменить новыми.</li> <li>2. Указать правильный пароль в сообщении. Если не знаете его – обновление в сервисном центре производителя.</li> <li>3. Отправить команду латинскими буквами.</li> <li>4. Подождать наступления времени активации.</li> <li>5. Дождаться регистрации устройства в сотовой сети.</li> <li>6. Пополнить счет.</li> <li>7. Отправить команду записи номера владельца.</li> <li>8. Дождаться повышения температуры.</li> <li>9. Обратиться в сервисный центр для ремонта.</li> </ol>
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 GPS-диапазоне.</li> <li>3. Устройство не направлено антенной в сторону неба.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переложить устройство в другое место, свободное от экранирования.</li> <li>2. Провести попытку получения/GPS-координат в другом месте.</li> <li>3. Сориентировать устройство в правильном направлении.</li> </ol>

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
Батареи питания быстро разряжаются	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задан режим постоянной активности online.</li> <li>2. Включен режим GPRS.</li> <li>3. Маяк присылает недостоверную информацию о состоянии батарей питания.</li> <li>4. Многократное использование режима прослушивания.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перевести устройство в экономичный режим sleep.</li> <li>2. Выключить режим GPRS или использовать внешнее питание.</li> <li>3. Показания процента заряда батарей сильно зависят от температуры. При минусовых температурах показания остаточной емкости батарей недостоверны. Снижение уровня заряда батарей нелинейно.</li> <li>4. 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 GPS-сигналов или направить его более точно в сторону неба

Если в процессе настройки или эксплуатации устройства возникли проблемы, перед обращением в сервисный центр производителя изучите данную таблицу и соответствующий раздел на сайте производителя [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru).

#### Телефоны службы технической поддержки АвтоФон:

**8-800-555-79-77** (звонок бесплатный из любого региона РФ)

**+7-495-504-12-33** Москва, с 9 до 18 часов.

## Гарантийные обязательства

**Гарантия на устройство.** 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 срок гарантийного обслуживания 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 установки, 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, антессуары 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.

**3.8.** 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. [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru).

Рекомендации по правильной эксплуатации устройства

#### **Уважаемые Потребители!**

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 внутренние части.

Высокие температуры могут сократить срок службы устройства, повлечь повреждение батареи и деформацию пластмассовых частей изделия.

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

Не пытайтесь разбирать или модифицировать устройство и его компоненты.

Не активизируйте устройство со старыми, разряженными батареями. 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: [www.autofon.ru](http://www.autofon.ru) или узнать по телефону: **8 (495) 504-12-33**

**1.3.** При отправке 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 гарантийного ремонта, подлежащего гарантийному ремонту и Акт

рекламации (форма Акта рекламации приведена 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 гарантийного ремонта, Производитель оставляет за собой право не принимать на гарантийный ремонт устройство, которое возвращается Потребителю за его счет.

**1.5.** После приема неисправного устройства на ремонт, специалисты сервисного центра проводят диагностику устройства на соответствие гарантийным условиям, определяя характер неисправности устройства — заводской брак или результат неправильной эксплуатации Потребителем. Устройство проверяется на наличие только тех неисправностей, которые описаны в Заявлении на проведение гарантийного ремонта. 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; имела место попытка 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 во внутрь корпуса устройства) посторонних предметов, воды, жидкостей, насекомых, не соответствующих заявленному классу защиты 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 гарантийный 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 гарантийного ремонта, заполняется в 2 экземплярах), 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 гарантийного ремонта и Акт рекламации может быть заполнен на месте.

**2.4.** Неисправное устройство должно быть уложено 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 гарантийного ремонта).

Возврат денег 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 –Актom о выполнении работ по гарантийному ремонту устройства, подписанным уполномоченным специалистом сервисного центра Производителя. Сервисный лист подтверждает, что заявленные Потребителем в Заявлении на проведение гарантийного ремонта 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 не более 45 (сорока пяти) календарных дней с момента принятия устройства в сервисный центр.

**3.2.** В случае невозможности осуществления ремонта в установленные законом 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 месяца (в соответствии со ст. 21 Закона РФ «о защите прав потребителей»).

**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 всю ответственность за надлежную, 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.

**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 D-Маяк**

Версия программного обеспечения: \_\_\_\_\_

Дата продажи/установки: \_\_\_\_\_

Наименование предприятия  
торговли (установочного центра)  
и его печать: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_