

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕЛЕМАК»**

[www.telemak.ru](http://www.telemak.ru)



**Мобильная тревожная кнопка «Колибри»**

*Паспорт*

2008

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Мобильная тревожная кнопка (МТК) «Колибри» предназначена для экстренного вызова помощи пользователем устройства.

Принцип работы устройства состоит в следующем. При работе устройство непрерывно определяет свое местоположение на земной поверхности с помощью спутниковой системы глобального позиционирования (GPS). В случае возникновения опасности для жизни или имущества пользователя, или иной критической ситуации, он нажимает на кнопку «Тревога» (устройство имеет единственную кнопку) и тревожное извещение вместе координатами устройства передается через сеть GSM на пульт централизованного обслуживания (ПЦО); оператор пульта высылает в данное место вооруженный наряд для оказания помощи пользователю.

Дополнительные сведения об изделии Вы можете получить на сайте [www.telemak.ru](http://www.telemak.ru).



*Мобильная тревожная кнопка «Калибри»*

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МТК обеспечивает работу в GSM сети в диапазонах 900/1800 МГц, Phase 2+, класс 4 (900 МГц, 2Вт) и класс 1 (1800 МГц, 1Вт). Информация передается посредством GPRS класс 10.

GPS приемник МТК построен на базе чипсета eRide, имеет встроенный малошумящий усилитель и ПАВ-фильтр, обеспечивающие надежную работу в условиях слабых и переотраженных сигналов (в помещении).

Чувствительность GPS: -157 дБм (режим слежения), -146 дБм (режим захвата). Количество каналов: 32 (обнаружение), 8 (захват). Время холодного старта не более 44 сек. Погрешность определения координат не хуже 7 м на открытом пространстве и не хуже 30 м в помещении.

МТК непрерывно определяет свои координаты на земной поверхности и передает их на ПЦО вместе со своим состоянием; таким образом, на ПЦО может фиксироваться трасса всех перемещений МТК. Кроме того, текущие координаты могут быть переданы на мобильный телефон пользователя посредством SMS по запросу, также посылаемому в виде SMS определенного формата.

Настройка МТК осуществляется записью необходимых параметров в записную книжку SIM-карты с помощью любого мобильного телефона; возможна также удаленное изменение параметров – посылкой SMS на МТК.

Состояние МТК отображается тремя светодиодными индикаторами.

Питание МТК осуществляется от источника встроенного литий-ионного аккумулятора; продолжительность работы МТК без подзарядки – 24ч.

МТК предназначена для эксплуатации при температуре от +1 до +40°C, с относительной влажностью воздуха до 90% при температуре 25°C (группа УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69).

МТК обеспечивает электромагнитную совместимость в соответствии с группой жесткости 3 по ГОСТ 50009-92.

Размеры МТК 52 x 83 x 20 мм, вес не более 85 г.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает в себя:

Мобильную тревожную кнопку «Колибри»	1 шт.
Зарядное устройство MADAT (220В)	1 шт.
Зарядное устройство Robiton R100 (12В)	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Упаковку	1 компл.

## 4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для подготовки мобильной тревожной кнопки к работе следует снять заднюю крышку корпуса, отвернув четыре, удерживающих ее, винта, установить SIM-карту и включить питание МТК. При необходимости предварительно следует установить параметры МТК, занеся необходимую информацию в записную книжку SIM-карты (раздел 5). После

установки SIM-карты и включения питания следует установить заднюю крышку на место; после этого МТК готов к работе.

**Внимание:** Устанавливать или извлекать SIM-карту следует только при выключенном питании МТК.

МТК имеет три светодиодных индикатора, отображающих текущее состояние в соответствии с таблицей.

<b>Красный (питание)</b>	<i>мигает редко</i>	Питание в норме
	<i>мигает часто</i>	Идет зарядка аккумулятора
	<i>горит постоянно</i>	Аккумулятор сильно разряжен, требуется срочно зарядить
<b>Зеленый (GPS)</b>	<i>мигает редко</i>	Местоположение МТК определено
	<i>горит постоянно</i>	Есть сигнал от спутников, но координаты пока не определены
<b>Желтый (GSM)</b>	<i>мигает редко</i>	Связь с ПЦО установлена
	<i>горит постоянно</i>	Мало средств на счету оператора

При нормальной работе все три индикатора МТК должны редко мигать, это свидетельствует о том, что питание в норме, координаты определены и переданы на сервер.

Если красный индикатор начинает гореть постоянно, это говорит о том, что аккумулятор МТК сильно разряжен, и требуется как можно скорее его зарядить. Время работы устройства в таком режиме 1-1.5ч, если в течение этого времени аккумулятор не будет заряжен, устройство автоматически выключается, предотвращая повреждение аккумулятора.

Чтобы послать сигнал экстренного вызова помощи, следует нажать кнопку «Тревога» и удерживать ее нажатой не менее 2 сек. Все три индикатора при этом начинают часто мигать, сигнализируя о режиме передачи тревожного сообщения. Если индикаторы вернулись в нормальный режим работы, значит тревожное сообщение успешно передано на ПЦО. После передачи тревожного сообщения в течение 15 минут МТК не переходит в режим пониженного энергопотребления, а непрерывно передает свои координаты на ПЦО, уточняя Ваше положение.

При использовании МТК необходимо понимать, что надежное и быстрое определение координат возможно только при видимости трех-четырех спутников GPS (или более). Поэтому при нахождении в помещении (и, особенно, в процессе экстренного вызова помощи) следует располагать МТК, по возможности, как можно ближе к оконным проемам. В некоторых случаях полезно после нажатия кнопки «Тревога» даже выбросить МТК за окно – это позволит более точно определить Ваши координаты.

При нахождении в автомобиле рекомендуется располагать МТК как можно ближе к скосу лобового стекла, это обеспечит наилучшую видимость спутников.

И, конечно, всегда необходимо следить, чтобы МТК находился в непосредственной близости от Вас, или в кармане, чтобы в критической ситуации успеть вызвать помощь.

Заряжать аккумулятор МТК следует не реже одного раза в сутки; продолжительность зарядки, как правило, 1.5-2 часа. В процессе зарядки красный индикатор МТК часто мигает, переход его в режим непрерывного свечения свидетельствует о том, что аккумулятор МТК полностью заряжен. В комплект поставки МТК входят два зарядных устройства, для зарядки МТК от сети ~220В, и от бортовой сети автомобиля – 12В. Для зарядки МТК следует включить штекер зарядного устройства в гнездо на боковой стенке МТК, а зарядное устройство подключить к сети.

**Внимание!** Не следует оставлять устройство в полностью разряженном состоянии: это может привести к выходу аккумулятора из строя.

Оборудование ПЦО непрерывно контролирует поступление сигнала от Вашего экземпляра МТК, поэтому выключать его на продолжительное время (более 1ч)

недопустимо – на ПЦО будет зафиксирован отказ устройства. В случае если аккумулятор Вашего МТК полностью разряжен, и Вы не имеете возможности его зарядить, следует выключить его, известив об этом оператора ПЦО.

## 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Режим работы МТК может быть изменен путем задания набора параметров. Установка параметров может быть осуществлена двумя способами – либо занесением необходимых значений в записную книжку SIM-карты, либо посылкой SMS определенного формата на телефонный номер SIM-карты, установленной в МТК.

Для программирования параметров следует извлечь SIM карту из МТК (МТК должен быть предварительно выключен) и установить ее в мобильный телефон. Параметры программирования задаются записью с помощью мобильного телефона в записную книжку, при этом имя каждого параметра (уникальная буквенная комбинация) записывается в графу «Имя» («Name»), а числовое значение – в графу «Телефон» («Phone»).

Запись параметров должна производиться именно в записную книжку SIM карты; большинство моделей телефонов позволяют хранить записную книжку, как в памяти телефона, так и в памяти SIM карты, в этом случае должен быть выбран режим записи телефонных номеров на SIM карту.

Регистр (верхний/нижний) не имеет значения, также не имеет значения порядок записи параметров в записную книжку. Могут быть заданы не все параметры; в таком случае, недостающим параметрам будет присвоено значение по умолчанию.

По окончании записи следует выключить мобильный телефон, извлечь SIM карту, установить ее обратно в МТК и включить питание МТК. Если при чтении параметров обнаруживается ошибка (недопустимое значение какого-либо параметра), то используется значение этого параметра по умолчанию, это же значение записывается в записную книжку.

С МТК может быть использована SIM-карта, как с выключенным PIN-кодом, так и с включенным. В последнем случае PIN-код может быть введен только при подключении компьютера, и, соответственно SIM-карта не может быть заменена. На использование SIM-карты с выключенным PIN кодом нет ограничений.

Следует знать, что идентификация МТК на ПЦО осуществляется по номеру IMSI (International Mobile Subscriber Identity), который жестко привязан к SIM-карте и не может быть изменен. Таким образом, при перестановке Вашей SIM-карты в другой экземпляр МТК, Вы по-прежнему будете правильно идентифицированы на ПЦО. Но если Вы смените SIM-карту в Вашем экземпляре МТК, система не сможет опознать Вас (без повторной регистрации).

Ниже рассмотрены параметры, которые могут быть заданы при программировании МТК. Имена всех параметров вводятся в латинском регистре (строчные или прописные символы – значения не имеет), а значения – цифрами.

**IMSI** – Этот параметр предназначен только для чтения, изменять его не следует. При каждом включении МТК с установленной SIM-картой в поле данных этого параметра автоматически записывается IMSI (15 цифр) SIM-карты. Вы можете использовать это значение для документирования и регистрации.

**MainServer, ResServer** – В этих полях должны быть указаны IP-адреса основного и резервного серверов, соответственно. В случае если используется только один сервер, то в обоих полях должен быть указан один и тот же адрес. Оба параметра должны обязательно иметь корректные значения! IP-адрес представляет собой четыре числа в диапазоне 0-255, в

качестве разделителя между компонентами адреса должен быть использован символ «\*». По умолчанию устанавливается значение «213\*85\*199\*31».

**Provider** – Определяет провайдера, выпустившего SIM-карту. Возможны следующие значения:

- «0» - МТС;
- «1» - Би Лайн;
- «2» - Мегафон.

**ChBalance** - Параметр определяет, будет ли МТК контролировать баланс (величину денежных средств, оставшихся на счете абонента) и посылать соответствующее сообщение на ПЦО в случае их недостатка. Возможны следующие значения:

- «0» - баланс не контролируется;
- «1» - баланс контролируется.

**RqBalance** - В случае, если предыдущим параметром задан контроль баланса, то в данном параметре должен быть указан USSD запрос для его получения. Точный текст запроса Вы можете узнать у оператора сотовой связи, услугами которого Вы пользуетесь.

Для московского региона тексты запросов следующие:

- МТС                    «\*100#»
- Би Лайн               «\*102#»
- Мегафон               «\*102#».

**MinBalance** - В случае, если задан контроль баланса, то в данном параметре указывается минимально допустимая его величина в рублях. В случае если будет обнаружено, что сумма средств на счете абонента менее указанной величины, на ПЦО передается соответствующее сообщение.

**OutSats** - Данный параметр определяет, следует ли передавать на ПЦО информацию о видимости спутников и качестве сигнала GPS. Возможны следующие значения:

- «0» - информация о спутниках не передается;
- «1» - информация о спутниках передается.

**EnSetLoad** - Параметр определяет, разрешено ли изменение параметров устройства и загрузка обновлений с помощью SMS. Возможны варианты:

- «0» - изменение параметров и загрузка обновлений запрещены;
- «1» - изменение параметров и обновление разрешены только с определенного телефонного номера;
- «2» - изменение параметров и обновление разрешены с любого телефонного номера.

**PhoneSetLoad** - В случае, если предыдущим параметром разрешено изменение параметров и загрузка обновлений с определенного телефонного номера, то данным параметром определяется этот телефонный номер. Телефонный номер вводится обычным образом.

**EnGet** - Параметр определяет, разрешен ли запрос текущих координат МТК с помощью SMS. Возможны варианты:

- «0» - запрос координат запрещен;
- «1» - запрос координат разрешен только с определенного телефонного номера;
- «2» - запрос координат разрешен с любого телефонного номера.

**PhoneGet** - В случае, если предыдущим параметром разрешен запрос координат с определенного телефонного номера, то данным параметром определяется этот телефонный номер.

**Often** - Данный параметр определяет режим работы МТК, интервал передачи на ПЦО извещений с текущими координатами (когда кнопка «Тревога» не нажата). Возможны следующие значения:

- «0» - нормальный режим работы МТК, извещения передаются раз в 10 минут;
- «1» - специальный режим МТК, извещения передаются раз в 90 сек.

**NoGPS** - Параметр предназначен для отключения GPS (возможности определения координат), в этом режиме МТК может работать как обычная кнопка тревожной сигнализации, адрес которой неизменен и содержится в базе данных ПЦО. При отключении GPS время работы МТК без подзарядки существенно увеличивается. МТК, даже без GPS, в сравнении со стационарной тревожной кнопкой, имеет преимущества: нет необходимости в монтаже, и существует некоторая мобильность (в пределах указанного в БД адреса).

Возможны следующие значения:

- «0» - нормальный режим работы МТК, GPS включена;
- «1» - GPS отключена.

**SMSAlarm** - Если в качестве этого параметра указан телефонный номер, то на этот номер будут отправляться SMS сообщения о тревоге. Если данная функция не требуется, поле должно быть оставлено пустым.

**Load** - Данный параметр является командой; в случае, если он задан (значение параметра может быть любое), то при первом включении МТК он загружает и устанавливает последнюю версию прошивки с сервера изготовителя. После успешного обновления прошивки, параметр из записной книжки стирается. Загрузка прошивки выполняется несколько минут, в течение этого времени МТК неработоспособен.

## 6. УПРАВЛЕНИЕ SMS

МТК позволяет управлять своим режимом и получать информацию о местоположении с помощью SMS сообщений, если эта функциональность разрешена (параметры **EnSetLoad**, **EnGet**). В зависимости от настроек, SMS сообщения могут быть отправлены с любого телефонного номера, либо только с определенного. SMS сообщения следует отправлять на телефонный номер SIM-карты, установленной в МТК. Регистр SMS (верхний/нижний) значения не имеет.

Для изменения любого параметра следует послать SMS такого вида:

**Идентификатор SET ИмяПараметра ЗначениеПараметра.**

Идентификатор – младшие 6 цифр IMSI.

Например, сообщение: «**123456 SET CHBALANCE 1**» разрешает контроль баланса.

В случае успешного выполнения операции, в ответ МТК присылает SMS сообщение, содержащее слово «**Done**» и текст исходного сообщения.

При установке параметра **NoGPS** с помощью SMS МТК перезагружается, чтобы изменить режим. Это можно использовать при необходимости рестартовать МТК. Изменение остальных параметров вступает в силу немедленно.

Для загрузки и установки последней версии прошивки МТК с сервера изготовителя на МТК должно быть послано SMS сообщение:

**Идентификатор LOAD**

Для получения текущих координат МТК на него следует послать сообщение:

**Идентификатор GET**

В ответ МТК пошлет SMS сообщение со своими текущими координатами.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение МТК должно осуществляться в упаковке предприятия изготовителя при температуре окружающего воздуха +1°С...+50°С, при относительной влажности до 80%. МТК при этом должен быть выключен.

Транспортирование МТК должно осуществляться в закрытых транспортных средствах. При транспортировании и хранении МТК должен оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок хранения и эксплуатации МТК - 12 месяцев со дня изготовления.

Предприятие изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать устройство при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, установки и эксплуатации.

На период гарантийного ремонта течение гарантийного срока приостанавливается до ввода устройства в эксплуатацию.

Ремонт неисправных устройств после истечения гарантийного срока производит предприятие изготовитель за отдельную плату.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мобильная тревожная кнопка «Колибри» серийный номер №.....изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документацией и признана годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП ..... ..

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

.....  
*год, месяц, число*