

Мобильный трекер
“КРОНОС-МТ2”

Паспорт
(Руководство по эксплуатации)
ПС 25599699.004-02.02

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Описание и работа..... | 4 |
| 1.1 | Назначение | 4 |
| 1.2 | Технические данные и потребительские свойства | 4 |
| 1.3 | Устройство и работа..... | 5 |
| 1.3.1 | Управление работой прибора | 5 |
| 1.3.2 | Определение маршрута движения | 5 |
| 1.3.3 | Работа в системе передачи извещений | 6 |
| 1.3.4 | Внешний вид и индикация | 7 |
| 2 | Использование по назначению | 7 |
| 2.1 | Конфигурирование параметров прибора | 7 |
| 2.2 | Подготовка и установка SIM карты и аккумулятора..... | 7 |
| 2.3 | Подготовка прибора к использованию | 8 |
| 2.4 | Работа с прибором..... | 8 |
| 3 | Упаковка, хранение и транспортировка | 9 |
| 4 | Сведения об изготовителе | 9 |
| 5 | Гарантийные обязательства | 10 |
| 6 | Комплектность..... | 10 |
| 7 | Свидетельство о приемке | 11 |
| 8 | Сведения об утилизации..... | 11 |
| 9 | Индивидуальные параметры прибора..... | 11 |

Настоящий документ предназначен для изучения принципа работы и эксплуатации мобильного трекера «КРОНОС-МТ2» ТУ У 31.6-25599699-004:2020 (в дальнейшем по тексту - прибор).

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

- определение географических координат (и прочих телеметрических параметров) пользователя трекера путем приема и обработки сигналов систем позиционирования GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou;
- контроль состояния тревожной кнопки;
- выдача информации о координатах и состояниях трекера на пульт централизованного наблюдения "Кронос-А" (в дальнейшем по тексту - ПЦН) или мобильное приложение по каналу мобильной связи GPRS;
- сохранение точек местоположения, для возможности последующего воспроизведения маршрута на ПЦН.

Основные области применения: охрана и сопровождение подвижных объектов.

Прибор предназначен для эксплуатации в диапазоне рабочих температур окружающей среды от минус 10⁰ до +55⁰ С и относительной влажности до 93%. Не предназначен для эксплуатации, при которой на корпус и внутрь прибора попадает вода.

1.2 Технические данные и потребительские свойства

- Прибор контролирует тревожную кнопку и формирует сообщение на ПЦН при нажатии кнопки.
- Прибор индицирует вид неисправности или какой либо режим светодиодами на корпусе прибора.
- Прибор питается от литиево-полимерного аккумулятора емкостью не менее 1400мАч. Заряд производится от любого стандартизированного зарядного устройства с выходным напряжением +5В, через разъем микро USB. Номинальный ток заряда - 500мА.

Средний ток потребления от аккумулятора – 80мА. Ток потребления может изменяться от условий мобильной связи и интенсивности обмена информацией с ПЦН.

- Прибор периодически посылает сообщение на ПЦН, в котором содержится информация о географических координатах, высоте над уровнем моря, скорости, курсе, достоверности координат, количестве навигационных спутников, принятых при определении этих параметров.

- Прибор осуществляет запись информации во внутреннюю энергонезависимую память при изменении координаты или изменении времени.

Для задания параметров записи используют указанные ниже параметры программной фильтрации.

Диапазон изменения «фильтра по расстоянию» устанавливается в пределах от 1 м до 60 км с шагом 1 м, либо событие не записывается. Значение по умолчанию – 150.

Диапазон изменения «фильтра по времени» устанавливается в пределах от 1 с до 3,5 ч с шагом 1 с, либо событие не записывается. Значение по умолчанию – 10.

Диапазон изменения «фильтра по скорости» устанавливается в пределах от 1 км/ч до 255 км/ч часов с шагом 1 км/ч, либо фильтр отсутствует. По умолчанию – фильтр отсутствует.

Диапазон изменения «фильтра по количеству спутников» устанавливается в пределах от 3 до 255, либо фильтр отсутствует (значение фильтра равно нулю). По умолчанию – фильтр отсутствует.

Параметры фильтров записи изменяются командой с ПЦН.

- Прибор обеспечивает двухстороннюю связь с ПЦН с использованием технологии GPRS.

- Габаритные размеры прибора, не более – 81*44*24 мм.

- Масса прибора не более - 65 г.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Управление работой прибора

Прибор управляется с помощью универсальной кнопки на передней панели.

Нажатие кнопки в течении времени более 8с включает прибор (если прибор был выключен) или выключает (если прибор был включен).

Во включенном состоянии нажатие и удержание кнопки в течение 2-6с переводит прибор в состояние "тревога". Переход в это состояние подтверждается кратковременным вибросигналом и индикацией светодиода "спутники/тревога" после отпущения кнопки. Прибор фиксируется в таком состоянии, пока от ПЦН не придет сообщение о постановке под охрану оператором. В этом случае прибор перейдет в состояние охраны.

Обо всех изменениях состояний прибора информируется ПЦН и делается запись в память прибора.

1.3.2 Определение маршрута движения

Прибор периодически (один раз в секунду) определяет свои географические координаты, высоту над уровнем моря, скорость, курс, достоверность координат и количество спутников, сигналы с которых приняты для вычисления этих параметров.

Для определения этой информации необходимо получение сигналов одновременно с нескольких спутников системы позиционирования. Минимальное необходимое количество спутников – 3. Увеличение количества спутников приводит к меньшей погрешности полученной информации. Отсутствие спутников индицируется светодиодом «спутники/тревога».

Полученная информация записывается в память прибора или передается на ПЦН. Так как запись или передача информации каждую секунду не представляет практического интереса, вводятся дополнительные ограничения.

Запись сообщений во внутреннюю энергонезависимую память и их передача на ПНЦ производится при наступлении одного из событий – изменении координаты на определенное число («фильтр по расстоянию») или изменении времени на определенное число («фильтр по времени»).

Для устранения повторяющейся или недостоверной информации, после наступления одного из указанных выше событий, производится дополнительная программная фильтрация, которая запрещает сохранение информации, если скорость движения трекера меньше определенной величины («фильтр по скорости») и количество спутников, принятых для определения параметров меньше определенной величины («фильтр по количеству спутников»).

Значение всех указанных «фильтров» задаются в памяти прибора при конфигурировании.

При переполнении внутренней энергонезависимой памяти прибора, происходит автоматическое стирание самых старых сообщений и запись новых сообщений на освободившемся месте. Период полной перезаписи памяти прибора зависит от количества сообщений.

Сохраненная информация о параметрах маршрута может быть послана на ПЦН по команде оператора для последующего воспроизведения.

1.3.3 Работа в системе передачи извещений

Для нормальной работы системы передачи извещений на ПЦН должны быть выполнены следующие условия:

- в приборе должна быть установлена SIM карта с активированной функцией GPRS. На счет SIM карты должна быть внесена необходимая сумма;
- в SIM карте должны быть разрешена работа без подтверждения PIN кода;
- при конфигурировании прибора должны быть внесены данные, необходимые для установления соединения с ПЦН;
- на ПНЦ должна быть внесена информация о приборе;
- прибор должен находиться в пределах действия спутниковых систем позиционирования.

При выполнении этих требований, после старта прибора производятся последовательно операции считывание информации, внесенной при конфигурации параметров и подключение к ПЦН.

Выполнение этих операций инициируется светодиодом «связь». По окончании соединения прибор готов к работе.

1.3.4 Внешний вид и индикация

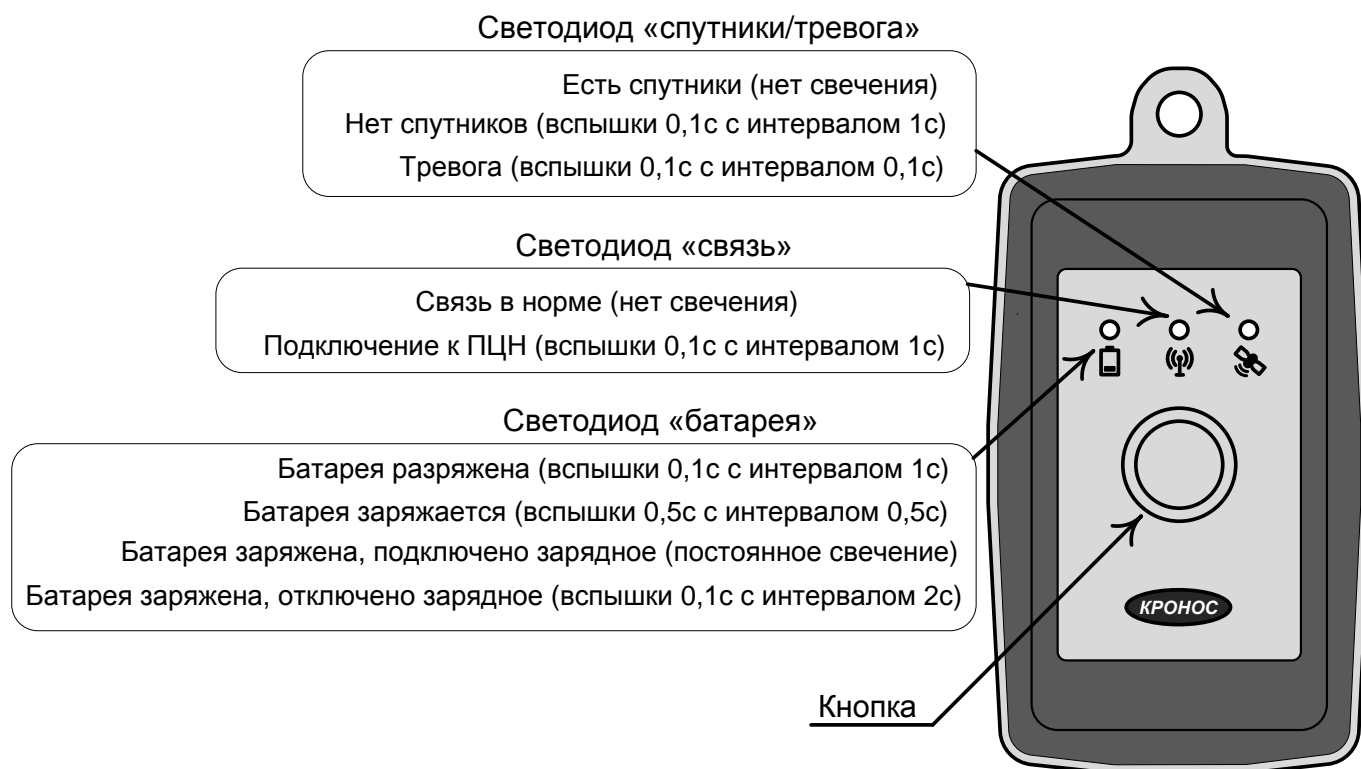


Рисунок 1 Расположение и описание работы индикаторов

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Конфигурирование параметров прибора

Конфигурирование параметров прибора производится с помощью компьютера, записью необходимой информации в прибор через разъем USB. Для этого требуется предварительно установить на компьютере утилиту ATCommander с профилем устройства МТ2. Последняя версия утилиты доступна на сайте предприятия-изготовителя www.cronos.dn.ua.

В описании утилиты указан порядок действий для конфигурирования параметров трекера. В процессе конфигурирования задаются все данные, необходимые для подключения к ПЦН и задающие характер работы прибора.

2.2 Подготовка и установка SIM карты и аккумулятора

Установите с помощью любого мобильного телефона для SIM карты вариант работы без запроса PIN кода по включению.

Открутите саморез, которым крепится нижняя крышка трекера, аккуратно снимите верхнюю крышку и установите SIM карту в держатель карты.

Если аккумуляторная батарея отключена, то вставьте разъем батареи в соответствующий разъем на плате.

Соберите прибор, закрутив саморез на задней крышке корпуса.

2.3 Подготовка прибора к использованию

Внесите информацию о приборе в базу данных ПЦН.

- Проверьте правильность внесения этой информации, а также общую работоспособность трекера, для чего включите прибор и дождитесь, чтобы светодиоды "связь" и "спутники/тревога" погасли (это произойдет в течении времени от 30 секунд до нескольких минут). В противном случае примите меры по обнаружению и устранению неисправности (информация для этого может быть получена по свечению светодиодов в соответствии с рисунком 1).

- Если указанные светодиоды не горят, то провести указанные далее проверки, корректируя свои действия с оператором ПЦН. Убедитесь в правильности значений координат, формируемых прибором, запросив у оператора информацию о положении пользователя с трекером. Реальное положение пользователя не должно отличаться от указанного на величину большую 100м (*это требование достаточно условно, т.к. на ПЦН может применяться карта с недостаточной точностью*).

- Убедитесь в работоспособности тревожной кнопки, для чего нажмите и удерживайте ее в течении 2-6с. После отпускания кнопки должен сработать вибросигнал, а светодиод «спутники/тревога» должен начать быстро мигать. На ПЦН должно поступить сообщение о тревоге (нападении). Подайте команду с ПЦН о снятии с тревоги. Светодиод «спутники/тревога» должен погаснуть.

2.4 Работа с прибором

- Для включения прибора нажмите кнопку на приборе и удерживайте в течении 8с. По истечении этого времени произойдет кратковременная вибрация и кратковременно (на несколько секунд) загорятся все светодиоды. Прибор включен;

- Дождитесь, пока не появится связь с ПЦН (перестанет мигать светодиод "связь") и будут приняты сигналы от спутников (перестанет мигать светодиод "спутники/тревога"). Это может занять несколько десятков секунд. Прибор полностью готов к работе. Возможно отображение отсутствия спутников (мигание светодиода "спутники/тревога" с периодом 1с), если трекер находится в месте, недоступном для сигналов от спутников;

- Нормальный режим работы прибора можно контролировать по миганию светодиода "батарея" (должны быть короткие вспышки с интервалом 2с). Если светодиод "батарея", показывает разряд батареи (мигает короткими вспышками с интервалом 1с) следует зарядить аккумулятор прибора;

- Для заряда аккумулятора подключите зарядное устройство в разъем на корпусе трекера. Светодиод "батарея" начнет мигать длинными вспышками с периодом 1с до тех пор, пока не произойдет полного заряда аккумулятора. Окончание заряда будет видно по постоянному свечению светодиода "батарея". После этого можно отключить зарядное устройство. Заряд может занять время до нескольких часов. Заряд должен производиться при комнатной температуре (в диапазоне 0...+40⁰С).

- В случае, если необходимо сообщить на ПЦН о тревожной ситуации (нападении), нажмите и удерживайте кнопку в течении 2...6с. Контроль нажатия подтвердится кратковременной вибрацией прибора при отпускании кнопки (длительность вибрации 0,5с) и индикацией светодиода «спутники/тревога» (он должен начать быстро мигать).

Снятие с режима тревоги производит оператор ПЦН. Факт снятия с тревоги можно увидеть по прекращению мигания светодиода "спутники/тревога";

- Для выключения прибора нажмите кнопку на приборе и удерживайте в течении 8 с. По истечении этого времени произойдет кратковременная вибрация и кратковременно загорятся, а затем потухнут все светодиоды. Прибор выключен.

ВНИМАНИЕ! Информацию о координатах прибор может передать только при наличии сигналов от спутников и покрытия GSM. Поэтому следует контролировать состояние светодиодов, которые показывают наличие спутников и связи с ПЦН, особенно в ситуациях, когда критически важно, чтобы информация дошла до ПЦН. Потеря сигналов от спутников при нахождении в укрытии (комната, гараж, густые деревья и т.д.) не является неисправностью и автоматически прекращается на открытом пространстве.

3 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Прибор должен быть упакован в потребительскую тару-чехол из полиэтиленовой пленки, а затем в транспортную тару - ящик из гофрокартона.

Приборы должны храниться в условиях 1 ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других активных примесей. Не допускается хранение прибора без упаковки. Срок хранения прибора - не более шести месяцев с момента изготовления. В складских помещениях должна быть обеспечена температура воздуха от +5⁰ до +40⁰С, относительная влажность до 80%, при температуре +25⁰С, а также защита от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

Упакованные приборы допускается транспортировать в условиях 5 ГОСТ 15150 в диапазоне температур от минус 50⁰ до +50⁰С, при защите от прямого воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Транспортирование допускается всеми видами закрытых транспортных средств, за исключением авиационных, при условии выполнения правил перевозок, действующих на каждом виде транспорта.

4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовитель: ООО «НПП «Кронос», Украина, г. Славянск, 84100,
ул. Свободы, д.5, www.cronos.dn.ua.

Почта: 84130, Донецкая обл., г. Святогорск , а/я №14

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель (ПОСТАВЩИК) гарантирует соответствие изделия требованиям Технических условий ТУ У31.6-25599699-004:2020 и качество его работы в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем (ЗАКАЗЧИКОМ) условий и правил эксплуатации, хранения и транспортировании, изложенных в настоящем документе.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 18 месяцев с момента его поставки потребителю (ЗАКАЗЧИКУ).

Гарантия не распространяется на дефекты или повреждения, являющиеся следствием несоответствия условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, а также стихийных бедствий, экстремальных погодных условий, пожаров, затоплений, ударов молнии и др.

ПОСТАВЩИК оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании и/или замене дефектных изделий, если:

- содержащаяся в сопроводительных документах на изделие информация о проявлениях неисправности не полная или неразборчивая;
- изделие имеет дефекты или повреждения, возникшие в результате нарушения условий и правил эксплуатации;
- изделие имеет явные механические и/или другие повреждения, которые могут привести к отказу изделия.

Данные гарантийные обязательства распространяются только на первоначального Заказчика и не передаются какой-либо другой стороне.

Вопросы совместимости оборудования с программным и/или аппаратными средствами, приобретенными у третьих сторон, не являются предметом гарантийного обслуживания.

Другие гарантии, не оговоренные выше, во внимание не принимаются.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Количество | Примечание |
|----------------------------|------------|------------|
| Трекер «Кронос-МТ2» | 1 | |
| Паспорт ПС 25599699.004-02 | 1 | |
| | | |
| | | |

Примечание: зарядное устройство и кабель конфигурирования входят в базовый комплект поставки.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мобильный трекер “Кронос-МТ2” ТУ У31.6-25599699-004:2020
заводской номер 170000 _____

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, техническими условиями ТУ У31.6-25599699-004:2020 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

_____ фамилия

_____ год, число, месяц

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Прибор содержит вредные для окружающей среды вещества (пластмасса, стеклотекстолит и т.д.) и после окончания срока службы подлежит утилизации на предприятии, специализирующемся на утилизации средств электронной техники.

9 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИБОРА

Кодовый номер прибора _____

Номер телефона прибора _____

| | |
|---------------------------------------|--|
| Номер версии программного обеспечения | |
| Номер версии аппаратного обеспечения | |