

Мобільний GPS трекер
“КРОНОС-МТ2”

Паспорт
(Інструкція з експлуатації)
ПС 25599699.004-02.02

ЗМІСТ

1. Опис та робота.....	4
1.1. Призначення.....	4
1.2. Технічні дані та споживчі властивості.....	4
1.3. Пристрій та робота.....	5
1.3.1. Управління роботою приладу.....	5
1.3.2. Визначення руху маршруту.....	5
1.3.3. Робота в системі передачі повідомлень.....	6
1.3.4. Зовнішній вигляд та індикація.....	7
2. Використання за призначенням.....	7
2.1. Конфігурація параметрів приладу.....	7
2.2. Підготовка та встановлення SIM картки та акумулятора.....	7
2.3. Підготовка приладу до використання.....	8
2.4. Робота з приладом.....	8
3. Упаковка, зберігання та транспортування.....	9
4. Відомості про виробника.....	9
5. Гарантійні зобов'язанн.....	10
6. Комплектність.....	10
7. Свідоцтво про приймання.....	11
8. Відомості про утилізацію.....	11
9. Індивідуальні параметри приладу.....	11

Цей документ призначений для вивчення принципу роботи та експлуатації мобільного GPS трекера «Кронос-МТ2» ТУ У 31.6-25599699-004:2020 (надалі за текстом - прилад).

1. ОПИС ТА РОБОТА

1.1 Призначення:

- визначення географічних координат (та інших телеметричних параметрів) користувача трекера шляхом прийому та обробки сигналів систем позиціонування GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou;
- контроль стану тривожної кнопки;
- видача інформації про координати та стан трекера на пульт централізованого моніторинга "Кронос-Автомобільний" (надалі за текстом - ПЦМ) або мобільний додаток по каналу мобільного зв'язку GPRS;
- збереження точок розташування для можливості подальшого відтворення маршруту на ПЦС.

Основні сфери застосування: охорона та супровід рухомих об'єктів.

Прилад призначений для експлуатації в діапазоні робочих температур навколишнього середовища від мінус 10°C до +55°C та відносної вологості до 93%. Не призначений для експлуатації, коли на корпус і всередину приладу потрапляє вода.

1.2. Технічні дані та споживчі властивості

- Прилад контролює тривожну кнопку та формує повідомлення на ПЦС при натисканні кнопки.
- Прилад індикуює вид несправності або режим світлодіодами на корпусі приладу.
- Прилад живиться від літєво-полімерного акумулятора ємністю не менше 1400мАг. Заряд здійснюється від будь-якого стандартизованого зарядного пристрою з вихідною напругою +5В через роз'єм мікро USB. Номінальний струм заряду - 500мА.

Середній струм споживання акумулятора – 80мА. Струм споживання може змінюватися від умов мобільного зв'язку та інтенсивності обміну інформацією з ПЦС.

- Прилад періодично посилає повідомлення на ПЦС, в якому міститься інформація про географічні координати, висоту над рівнем моря, швидкість, курс, достовірність координат, кількість навігаційних супутників, прийнятих при визначенні цих параметрів.
- Прилад здійснює запис інформації у внутрішню незалежну пам'ять при зміні координат або зміні часу.

Для встановлення параметрів запису використовують наведені нижче параметри програмної фільтрації.

Діапазон зміни «фільтру по відстані» встановлюється в межах від 1 м до 60 км з кроком 1 м або подія не записується. Значення за замовчуванням – 150.

Діапазон зміни «фільтра за часом» встановлюється в межах від 1 до 3,5 год з кроком 1 с, або подія не записується. Значення за замовчуванням – 10.

Діапазон зміни «фільтра за швидкістю» встановлюється в межах від 1 км/г до 255 км/г з

кроком 1 км/г, або фільтр відсутній. Значення за замовчуванням – фільтр відсутній.

Діапазон зміни «фільтра за кількістю супутників» встановлюється в межах від 3 до 255 або фільтр відсутній (значення фільтра дорівнює нулю). За замовчуванням – фільтр відсутній. Параметри фільтрів запису змінюються командою з ПЦС.

- Прилад забезпечує двосторонній зв'язок з ПЦС із використанням технології GPRS.
- Габаритні розміри приладу, не більше 81*44*24 мм.
- Маса приладу не більше – 65 г.

1.3 Пристрій та робота

1.3.1 Управління роботою приладу

Прилад керується за допомогою універсальної кнопки передньої панелі.

Натискання кнопки протягом більше 8 с включає прилад (якщо прилад був вимкнений) або вимикає (якщо прилад був увімкнений).

У включеному стані натискання та утримання кнопки протягом 2-6с переводить прилад у стан "тривога".

Перехід у цей стан підтверджується короткочасним вібросигналом та індикацією світлодіод "супутники/тривога" після відпускання кнопки. Прилад фіксується у такому стані, доки від ПЦС не прийде повідомлення про постановку під охорону оператором. У цьому випадку прилад перейде у стан охорони. Про всі зміни станів приладу інформується ПЦС і робиться запис у пам'ять приладу.

1.3.2 Визначення маршруту руху

Прилад періодично (один раз на секунду) визначає свої географічні координати, висоту над рівнем моря, швидкість, курс, достовірність координат та кількість супутників, сигнали з яких прийняті для обчислення цих параметрів.

Для визначення цієї інформації необхідно отримання сигналів одночасно з кількома супутниками системи позиціонування. Мінімальна кількість супутників – 3. Збільшення кількості супутників призводить до меншої похибки отриманої інформації. Відсутність супутників відображається світлодіодом «супутники/тривога».

Отримана інформація записується у пам'ять приладу чи передається на ПЦС. Оскільки запис або передача інформації кожену секунду не становить практичного інтересу, вводяться додаткові обмеження.

Запис повідомлень у внутрішню енергонезалежну пам'ять та їх передача на ПЦС проводиться при настанні однієї з подій – зміні координати на певне число («фільтр по відстані») або зміні часу на певне число («фільтр за часом»).

Для усунення повторюваної або недостовірної інформації, після настання однієї із зазначених вище подій, проводиться додаткова програмна фільтрація, яка забороняє збереження інформації, якщо швидкість руху трека менша за певну величину («фільтр за швидкістю») та кількість супутників,

прийнятих для визначення параметрів менша за певну величину («фільтр за кількістю супутників»).

Значення всіх зазначених фільтрів задаються у пам'ять приладу при конфігуруванні.

При переповненні внутрішньої енергонезалежної пам'яті приладу відбувається автоматичне стирання найстаріших повідомлень і запис нових повідомлень на звільненому місці. Період повного перезапису пам'яті пристрою залежить від кількості повідомлень.

Збережена інформація про параметри маршруту може бути надіслана на ПЦС за командою оператора для подальшого відтворення.

1.3.3 Робота в системі передачі повідомлень

Для нормальної роботи системи передачі сповіщень на ПЦС мають бути виконані такі умови:

- у приладі має бути встановлена SIM картка з активованою функцією GPRS. На рахунок SIM картки має бути внесена необхідна сума;
- у SIM картці повинні бути дозволені роботи без підтвердження PIN коду;
- при конфігуруванні приладу повинні бути внесені дані, необхідні для встановлення з'єднання з ПЦМ;
- на ПЦМ має бути внесено інформацію про прилад;
- прилад повинен бути в межах дії супутникових систем позиціонування.

При виконанні цих вимог після старту приладу проводяться послідовно операції зчитування інформації, внесеної при конфігурації параметрів і підключення до ПЦС.

Виконання цих операцій ініціюється світлодіодом "зв'язок". Після закінчення з'єднання пристрій готовий до роботи.

1.3.4 Зовнішній вигляд та індикація



Малюнок 1 Розташування та опис роботи індикаторів

2. ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

2.1. Налаштування параметрів приладу

Конфігурування параметрів приладу здійснюється за допомогою комп'ютера, записуючи необхідну інформацію в прилад через роз'єм USB. Для цього потрібно попередньо встановити на комп'ютері утиліту ATCommander із профілем пристрою MT2. Остання версія утиліти доступна на сайті підприємства-виробника www.cronos-teh.com. У описі утиліти вказано порядок дій конфігурування параметрів трекера. У процесі конфігурування задаються всі дані, необхідні підключення до ПЦС та задають характер роботи приладу.

2.2 Підготовка та встановлення SIM картки та акумулятора

Встановіть за допомогою будь-якого мобільного телефону для SIM-картки варіант роботи без запити PIN-коду для ввімкнення.

Відкрутіть шуруп, яким кріпиться нижня кришка трекера, акуратно зніміть верхню кришку і встановіть SIM картку в утримувач картки. Якщо акумулятор вимкнено, вставте роз'єм батареї у відповідний роз'єм на платі. Зберіть прилад, закрутивши шуруп на задній кришці корпусу.

2.3 Підготовка приладу до використання

- Внесіть інформацію про пристрій до бази даних ПЦС.

Перевірте правильність внесення цієї інформації, а також загальну працездатність трекера, для чого

увімкніть прилад і дочекайтеся, щоб світлодіоди "зв'язок" та "супутники/тривога" згасли (це відбудеться протягом 30 секунд до декількох хвилин). В іншому випадку прийміть заходи щодо виявлення та усунення несправності (інформація для цього може бути отримана зі свічення світлодіодів відповідно до малюнку 1).

- Якщо вказані світлодіоди не горять, то провести, зазначені далі, перевірки, коригуючи свої дії з оператором ПЦС. Переконайтеся в правильності значень координат, що формуються приладом, запитавши у оператора інформацію про положення користувача з трекером. Реальне положення користувача не повинно відрізнятись від вказаного на величину більшу за 100м (ця вимога досить умовна, тому що на ПЦС може застосовуватись карта з недостатньою точністю).

- Переконайтеся, що тривожна кнопка працює, для чого натисніть та утримуйте її протягом 2-6с. Після відпускання кнопки повинен спрацювати вібрисигнал, а світлодіод "супутники/тривога" повинен почати швидко блимати. На ПЦС має надійти повідомлення про тривогу (напад). Подайте команду з ПЦС про зняття з тривоги. Світлодіод «супутники/тривога» має згаснути.

2.4 Робота з приладом

- Для включення приладу натисніть кнопку на приладі та утримуйте протягом 8с. Після закінчення цього часу відбудеться короткочасна вібрація і короткочасно (на кілька секунд) загоряться всі світлодіоди. Прилад увімкнено;

- Дочекайтеся, доки не з'явиться зв'язок з ПЦС (перестане блимати світлодіод "зв'язок") і будуть прийняті сигнали від супутників (перестане блимати світлодіод "супутники/тривога"). Це може тривати кілька десятків секунд. Прилад повністю готовий до роботи. Можливе відображення відсутності супутників (блимання світлодіода "супутники/тривога" з періодом 1с), якщо трекер знаходиться у місці, недоступному для сигналів від супутників;

- Нормальний режим роботи приладу можна контролювати за миготінням світлодіода "батарея" (мають бути короткі спалахи з інтервалом 2с). Якщо світлодіод "батарея" показує розряд батареї (блимає короткими спалахами з інтервалом 1с) слід зарядити акумулятор приладу;

- Щоб зарядити акумулятор, під'єднайте зарядний пристрій до гнізда на корпусі трекера. Світлодіод "батарея" почне блимати довгими спалахами з періодом 1с, доки не відбудеться повний заряд акумулятора. Закінчення заряду буде видно по постійному світінню світлодіода "батарея". Після цього можна вимкнути зарядний пристрій. Заряд може тривати кілька годин. Заряд повинен проводитися за кімнатної температури (в діапазоні 0...+40°C).

- У випадку, якщо необхідно повідомити на ПЦС про тривожну ситуацію (напад), натисніть та утримуйте кнопку протягом 2...6с. Контроль натискання підтвердиться короткочасною вібрацією приладу під час відпускання кнопки (тривалість вібрації 0,5с) та індикацією світлодіода «супутники/тривога» (він повинен почати швидко блимати).

Зняття з режиму тривоги здійснює оператор ПЦС. Факт зняття з тривоги можна побачити після припинення миготіння світлодіода "супутники/тривога";

- Щоб вимкнути прилад, натисніть кнопку на приладі та утримуйте протягом 8 с. Після закінчення цього часу відбудеться короткочасна вібрація і короткочасно загоряться, а потім згаснуть усі світлодіоди. Прилад вимкнено.

УВАГА! Інформацію про координати прилад може передати лише за наявності сигналів від супутників та покриття GSM. Тому слід контролювати стан світлодіодів, які показують наявність супутників і зв'язку з ПЦМ, особливо в ситуаціях, коли важливо, щоб інформація дійшла до ПЦМ. Втрата сигналів від супутників при знаходженні в укритті (кімната, гараж, густі дерева тощо) не є несправністю та автоматично припиняється на відкритому просторі.

3. УПАКОВКА, ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

Прилад повинен бути упакований у споживчу тару-чохол із поліетиленової плівки, а потім у транспортну тару - ящик із гофрокартону.

Прилади повинні зберігатися в умовах 1 ГОСТ 15150 за відсутності у повітрі кислотних, лужних та інших активних домішок. Забороняється зберігати прилад без упаковки. Термін зберігання приладу - не більше шести місяців із моменту виготовлення. У складських приміщеннях має бути забезпечена температура повітря від +50 до +40°C, відносна вологість до 80%, за температури +25°C, а також захист від впливу атмосферних опадів та механічних пошкоджень.

Упаковані прилади допускається транспортувати в умовах 5 ГОСТ 15150 у діапазоні температур від мінус 50°C до +50°C, при захисті від прямої дії атмосферних опадів та механічних пошкоджень. Транспортування допускається всіма видами закритих транспортних засобів, крім авіаційних, за умови виконання правил перевезень, що діють на кожному виді транспорту.

4. ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБНИКА

Виробник: ТОВ «НВП «Кронос Технолоджі», 68600, Україна, Одеська обл., м. Ізмаїл, вул. Семінарська, 47

www.cronos-teh.com

Пошта: 68600, Україна, Одеська обл., м. Ізмаїл, вул. Семінарська, 47

5. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Підприємство-виробник (ПОСТАЧАЛЬНИК) гарантує відповідність виробу вимогам Технічних умов ТУ У31.6-25599699-004:2020 та якість його роботи протягом гарантійного строку при дотриманні споживачем (ЗАМОВНИКОМ) умов та правил експлуатації, зберігання та

транспортування, викладених у документі. Гарантійний термін експлуатації виробу становить 18 місяців з моменту його постачання споживачеві (ЗАМОВНИКУ).

Гарантія не поширюється на дефекти або пошкодження, що є наслідком невідповідності умов зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, а також стихійних лих, екстремальних погодних умов, пожеж, затоплень, ударів блискавки та ін.

ПОСТАЧАЛЬНИК залишає за собою право відмовити у гарантійному обслуговуванні та/або заміні дефектних виробів, якщо:

- інформація про прояви несправності, що міститься в супровідних документах на виріб, не повна або нерозбірлива;
- виріб має дефекти або пошкодження, що виникли внаслідок порушення умов та правил експлуатації;
- виріб має явні механічні та/або інші пошкодження, які можуть призвести до відмови виробу.

Дані гарантійні зобов'язання поширюються лише на початкового Замовника та не передаються будь-якій іншій стороні.

Питання сумісності обладнання з програмними та/або апаратними засобами, які були придбані у третіх сторін, не є предметом гарантійного обслуговування.

Інші гарантії, які не обумовлені вище, до уваги не беруться.

6. КОМПЛЕКТНІСТЬ

Найменування	Кількість	Примітка
Мобільний GPS трекер «Кронос-МТ2»	1	
Паспорт ПС 25599699.004-02	1	

Примітка: Зарядний пристрій та кабель конфігурації входять до комплекту постачання.

7. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Мобільний GPS трекер «Кронос-МТ2» ТУ У31.6-25599699-004:2020

заводський номер _____ виготовлений та прийнятий відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, технічних умов ТУ У31.6-25599699-004:2020 та визнаний придатним для експлуатації.

Начальник ВТК

МП _____

особистий підпис

прізвище

рік, число, місяць

8. ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

Прилад містить шкідливі для довкілля речовини (пластмаса, склотекстоліт тощо) і після закінчення терміну служби підлягає утилізації на підприємстві, що спеціалізується на утилізації засобів електронної техніки.

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ ПРИЛАДУ

Кодовий номер приладу _____

Номер телефону приладу _____

Номер версії програмного забезпечення	
Номер версії апаратного забезпечення	