

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

UPS-Router

(Тип ПЗ «Стандарт», версія 3.1.3)

Призначення і опис роботи

Пристрій «UPS-Router» з даним типом ПЗ (програмне забезпечення) застосовується на стаціонарних об'єктах і призначений для дистанційного увімкнення/вимкнення/перезавантаження низькоспоживаючих приладів постійної напруги живлення за допомогою мобільного телефону, використовуючи GSM - мережу оператора мобільного зв'язку. Окрім того прилад має тривожний вхід-1, до якого, за необхідності можна під'єднати дротові датчики, тривожні контакти яких потрібно з'єднати послідовно. За замовчуванням для входу-1 ввімкнена затримка тривоги на 30 секунд для можливості зняття з охорони в цей проміжок часу після порушення.

Постановка/зняття охорони здійснюється за допомогою входу-2 та/або за допомогою тонових команд в режимі голосового з'єднання користувача з пристроєм та/або за допомогою sms-команд та/або за допомогою мобільного додатку для Android/iOS. За замовчуванням для входу-2 ввімкнена затримка постановки на охорону на 30 секунд. Є режим постановка/зняття охорони дзвінком користувача без з'єднання - пристрій «відбиває» виклик і змінює стан охорони на протилежне значення. Можна налаштувати режим входу-2 як звичайний «тривожний вхід» або «цілодобовий».

Внутрішній червоний світлодіод при постановці на охорону вмикається, а при знятті - вимикається. Якщо постановка на охорону відбувається із затримкою, то червоний світлодіод повільно блимає під час цієї затримки. Якщо для тривожного входу-1 ввімкнена затримка тривоги, то при спрацюванні датчика червоний світлодіод часто блимає під час цієї затримки.

У пристрої є два виходи «Vout1» та «Vout2» для підключення живлення приладів, можливість дистанційного увімкнення/вимкнення/перезавантаження яких необхідно забезпечити. Вмикання та вимикання подачі напруги на «Vout1» та «Vout2» може здійснюватись через DTMF-команди в режимі з'єднання з пристроєм, за допомогою SMS-команд та за допомогою мобільного додатку для Android/iOS. Напруга, що буде подаватись на «Vout1» та «Vout2» при їх увімкненні, регулюється за допомогою змінних резисторів.

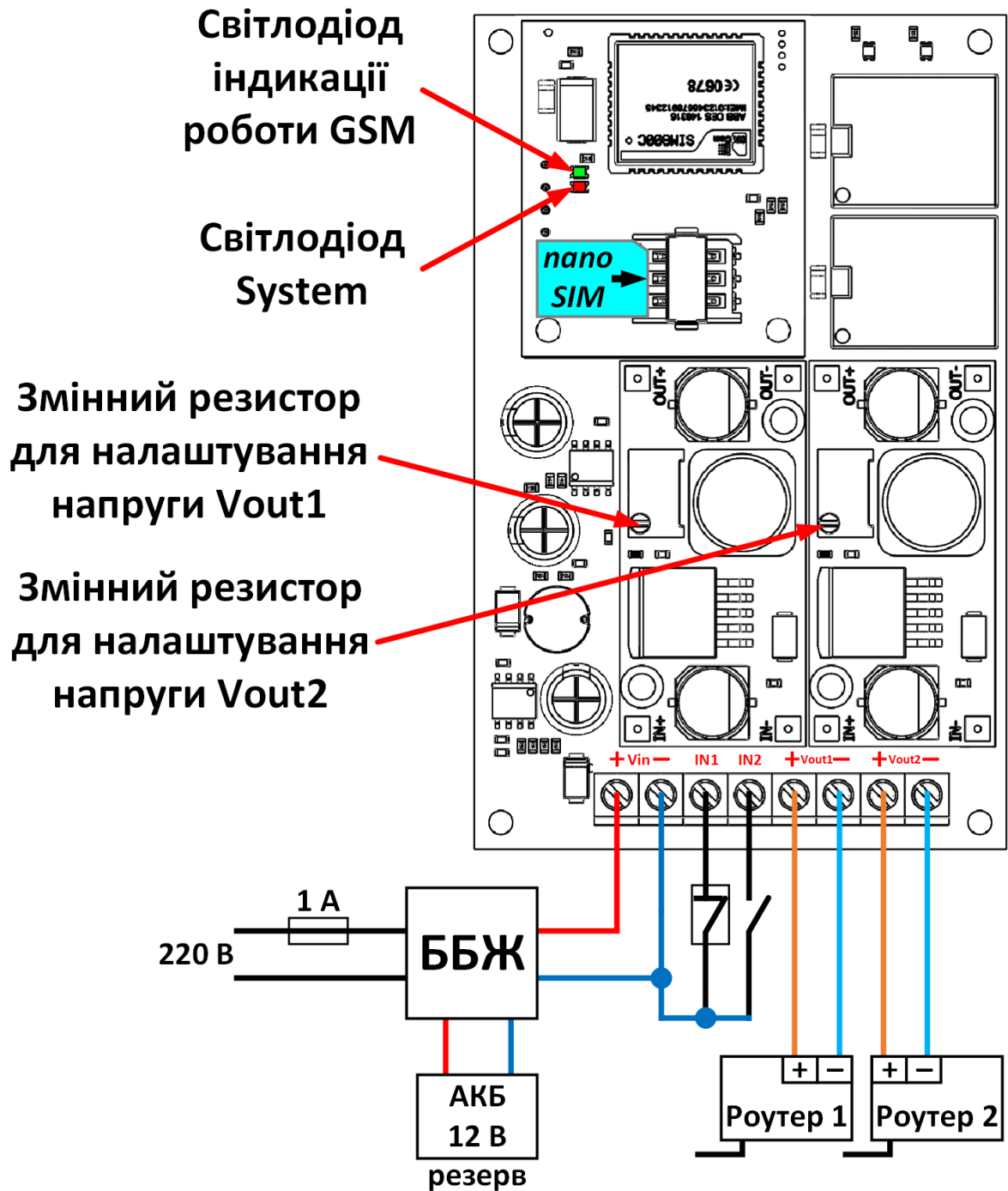
У разі спрацювання датчика тривоги на об'єкті пристрій робить послідовно тривожний дзвінок з можливістю відтворення призначеного для користувача тривожного голосового повідомлення та sms-сповіщення на мобільні телефони користувачів (всього можна записати 8 користувачів в пам'ять пристрою). Наступна реакція пристрою на тривожний сигнал датчиків буде не раніше, ніж через 30 секунд. При відновленні датчика відбувається sms-сповіщення. Можна ввімкнути/вимкнути тривожні дзвінки на всіх користувачів, також можна ввімкнути/вимкнути sms-сповіщення на всіх користувачів. За замовчуванням дзвінки і sms-сповіщення ввімкнені.

У разі використання ББЖ з резервним акумулятором при вимкненні/ввімкненні 220В також відбувається sms-сповіщення на користувача-1. Можна вимкнути це сповіщення. За замовчуванням воно ввімкнене.

Можна активувати sms-сповіщення на користувача-1 при постановці/знятті охорони. За замовчуванням вимкнено.

Також можливо активувати передачу даних через GPRS на TCP-сервер ОКО для зручного керування пристроєм через інтернет, використовуючи «[Android-додаток](#)» або «[IOS-додаток](#)», та/або для зберігання і аналізу отриманих від пристрою даних, використовуючи програму «[Монітор-ОКО](#)».

Приклад блок-схеми з'єднання



Примітка:

- 1) у разі застосування декількох датчиків на вході-1 (i1) необхідно послідовно з'єднати їх тривожні контакти
- 2) На вході-1 необхідно під'єднати тривожні контакти датчика, живлення для якого можна взяти з клемм «Vin+» і «Vin-»
- 3) поява «мінуса» на вході-2 (i2) - це постановка в охорону, а зняття «мінуса» - зняття з охорони
- 4) за допомогою змінних резисторів необхідно налаштувати потрібну напругу на виходах «Vout1» і «Vout2» (діапазон налаштувань від 3 В до 14.1 В).

Підготовка SIM-карти

За допомогою мобільного телефону необхідно відключити запит на введення PIN-коду SIM-карти, яка буде використовуватися в пристрої. Оскільки пристрій використовує голосовий дзвінок, SMS, GPRS, то, зателефонувавши з цієї SIM-карти в Call-центр оператора мобільного зв'язку, переконайтеся, що всі ці сервіси або ті, які Ви будете використовувати, активовані! Дізнайтеся також для цієї SIM-карти точку доступу APN в Інтернет через GPRS. Необхідно дізнатися інформацію про розмір і умови тарифікації вищевказаних сервісів, умови продовження строку дії SIM-карти, умови її блокування оператором, **можливість її використання не в мобільному телефоні**. Перевірте працездатність вищевказаних сервісів на телефоні (sms і дзвінки перевірити як вихідні так і вхідні). Зареєструйтеся на сайті оператора зв'язку, щоб завжди мати можливість віддалено контролювати витрати і змінювати налаштування SIM-карти (тарифний план, роумінг та ін.). Наприклад, www.my.kyivstar.net

Увага! Встановлення/вилучення SIM-карти у пристрій робити тільки при повністю вимкненому живленні пристрою (вимкнути блок живлення з мережі 220В і від'єднати резервний акумулятор)!

Ввімкнення пристрою

Після встановлення у пристрій підготовленої SIM-карти і виконання необхідних з'єднань можна включити блок живлення в мережу 220В. Червоний світлодіод робить серію «спалахів» при старті пристрою тривалістю декілька секунд. Необхідно почекати реєстрації пристрою в стільниковій мережі (до 1 хвилини). Після реєстрації в мережі GSM зелений світлодіод буде робити короткий спалах приблизно кожні 3 секунди.

Мінімальні налаштування

З будь-якого мобільного телефону відправте sms-повідомлення на номер SIM-карти пристрою наступного формату **123411+380671234567**, де підкресленим показаний приклад номера «Користувача-1» в міжнародному форматі. Цей номер телефону запишеться в комірку «Користувач-1» енергонезалежної пам'яті виробу. Тепер з цього номеру телефону можна керувати пристроєм і на нього отримувати sms-сповіщення.

Налаштування за допомогою SMS-команд

Всі налаштування пристрою можна зробити за допомогою sms-команд з будь-якого телефонного номера. На початку sms-повідомлення міститься секретний код управління **1234**, що складається з чотирьох символів і який можна змінити на свій. Далі слідує код команди і її параметр (необов'язковий і це залежить від коду команди). В одному sms-повідомленні можна передати декілька команд, які необхідно розділити комами (секретний код 1234 тільки на початку sms).

Увага! Всі sms-команди містять ТІЛЬКИ латинські символи!

Запис і видалення телефонних номерів

12341NPHONE де **N** - 1,2,3,4,5,6,7,8. Запис номера «Користувача-N» в пам'ять пристрою, **PHONE** - телефонний номер в міжнародному форматі Користувача-N. Попередній номер в пам'яті пристрою автоматично зміниться на нове значення. Наприклад, **123411+380671111111, 12+380672222222, 13+380673333333** – в пам'ять пристрою запишуться номери телефонів +380671111111, +380672222222, +380673333333 «Користувачів-1,-2,-3».

12342N де **N** 1,2,3,4,5,6,7,8. Видалення «Користувача-N» з пам'яті пристрою. Наприклад, **+123422,23** – з пам'яті пристрою видаляться номери «Користувачів-2,-3»

Загальні налаштування пристрою

123433CODE команда зміни секретного коду sms-керування пристроєм, де **1234** - старий секретний код (заводський), **CODE** - новий секретний код від **0000** до **9999**. Наприклад, **1234330000** запишеться новий код **0000**, **1234334321** запишеться новий код **4321**.

1234##CONFIG команда загальних налаштувань пристрою, **CONFIG** - рядок з 14 цифр, що задає режим роботи пристрою. Цифра «0» - вимкнено, «1» - ввімкнено.

Перша цифра – режим реагування на вхідний дзвінок користувача. Значення «0» - пристрій робить «відбій» та змінює стан охорони на протилежне значення. Постановка в охорону відбувається без затримки. Значення «1» - авто підняття трубки при дзвінку. Використовується для керування тоновими командами в режимі з'єднання з пристроєм. За замовчуванням увімкнено цей режим. Значення «2» - пристрій робить «відбій» та змінює стан виходу-1 на протилежне значення, якщо той в режимі реле користувача. В будь-якому режимі при вхідних дзвінках з «чужих» номерів відбувається лише «відбій».

Друга цифра - ввімк/вимк тривожні дзвінки на користувачів. За замовчуванням увімкнено.

Третя цифра - ввімк/вимк sms-сповіщення на користувачів. За замовчуванням увімкнено.

Четверта цифра - ввімк/вимк sms-оповіщення на Користувача-1 при ввімк/вимк 220В (необхідний ББЖ з резервним акумулятором). За замовчуванням увімкнено.

П'ята цифра - ввімк/вимк sms-сповіщення на Користувача-1 при постановці / знятті з охорони (будь-яким способом). За замовчуванням вимкнено.

Шоста цифра - ввімк/вимк затримку (30 секунд) постановки в охорону по входу-2. За замовчуванням увімкнено.

Сьома цифра - встановити затримку тривоги по входу-1, в залежності від значення параметра: «1» - затримка 30 секунд (значення за замовчуванням), «0» - вимкнути затримку, «2» - затримка 10 секунд.

Восьма цифра – «3» режим користувацького реле, за замовчуванням.

Дев'ята цифра - ввімк/вимк передачу даних на сервер. За замовчуванням вимкнено.

Десята цифра - режим входу-2: «0» - бістабільний вхід постановки/зняття охорони (значення за замовчуванням), «1» - імпульсний режим постановки / зняття охорони, «2» - звичайний тривожний вхід (тривога при ввімкненні охорони), «3» - «тихий цілодобовий» тривожний вхід (тривога без Сирени, незалежно від стану охорони), «4» - «цілодобовий» тривожний вхід (тривога з Сиреною, незалежно від стану охорони), «5» - керування виходу-1 (змінює його стан на протилежний), якщо той в режимі користувацького реле.

Одинадцята цифра - ввімк/вимк «скорочений» цикл тривожного сповіщення (тільки на «Користувачів-1.. - 5»). За замовчуванням вимкнено.

Дванадцята цифра – число N, корекція порогу визначення стану 220В по напрузі зовнішнього живлення пристрою (діапазон значень 0...9). Кінцеве значення порогу у вольтах приблизно рівне $13-0.2 \cdot N$, тобто від 11.2В до 13В з кроком 0.2В. За замовчуванням корекція рівна 0, тобто поріг близько 13В.

Тринадцята цифра – довжина імпульсу виходу-1, якщо він в режимі користувацького реле: «0» - бістабільний режим, тобто автоматично не вимикається (значення за замовчуванням), «1» - імпульс довжиною близько 10 хвилин, «2» - 20 хвилин, «3» - 30 хвилин, «6» - 2 секунд, «7» - 4 секунд, «8» - 8 секунд.

Чотирнадцята цифра – вкл/выкл режим «продовжувати сповіщення після зняття з охорони». За замовчуванням вимкнено - значення «0». Для увімкнення – значення «1».

Приклад sms-команди з налаштуванням за замовчуванням **1234##11110113000000**

Налаштування GPRS

123463APN встановити точку доступу **APN** до Інтернету через GPRS для SIM-карти пристрою. Наприклад, **123463internet**

Увага! У пристрої використовується автоматична підстанова стандартної точки доступу APN в Інтернет через GPRS для SIM-карт українських операторів мобільного зв'язку. У разі неможливості встановлення зв'язку з сервером при автоматичній підстановці APN необхідно за допомогою відповідної sms-команди явно прописати необхідну точку доступу.

123464IP-1 встановити основну **IP-1** адресу сервера. За замовчуванням встановлено **ok.webhop.net** - TCP-сервер ОКО. Наприклад, **123464192.168.1.101**

1234*64IP-2 встановити резервну **IP-2** адресу сервера. Наприклад, **1234*64192.168.1.102**

1234*63USERNAME встановити ім'я користувача для доступу SIM-карти пристрою в інтернет через GPRS. Наприклад, **1234*63taipan**

1234*63PASSWORD встановити пароль для доступу SIM-карти пристрою в інтернет через GPRS. Наприклад, **1234*63taipan**

123465PORT встановити **PORT** сервера. За замовчуванням встановлено **31200**. Наприклад, **12346580**

123467ZF команда установки інтервалу передачі даних на веб-сервер через GPRS, де **ZF** - від 00 до 99 хвилин. За замовчуванням 10 хвилин. Наприклад, **12346760** - період передачі 60 хвилин.

123468 увімкнути передачу даних на сервер.

123469 вимкнути передачу даних на сервер (за замовчуванням вимкнено).

123470 разовий запит на передачу даних через GPRS на сервер.

Керування за допомогою SMS-команд

На початку sms-повідомлення міститься секретний код управління **1234**, що складається з чотирьох символів і який можна змінити на свій. Далі слідує код команди і її параметр (необов'язковий і це залежить від коду команди). В одному sms-повідомленні можна передати кілька команд, які необхідно розділити комами (секретний код **1234** тільки на початку sms).

Увага! Всі sms-команди містять ТІЛЬКИ латинські символи!

Ввімкнення/вимкнення охорони

123400 встановити режим «вимкнена охорона». Якщо необхідно при цьому отримати назад підтвердження від пристрою, то необхідно відправити команду **123400,02**

123401 встановити режим «ввімкнена охорона». Якщо необхідно при цьому отримати назад підтвердження від пристрою, то необхідно відправити команду **123401,02**

Запити на пристрій

123402 пристрій відправить sms-відповідь про стан об'єкта (220В, охорона, вхід, вихід, рівень GSM - сигналу).

1234#03USSD пристрій виконає USSD запит, а відповідь мережі в латиниці буде надіслано на відправника команди через SMS (в кирилиці не працює). Наприклад, **1234#03*111#** - запит на баланс SIM-карти Київстар, **1234#03*112#** - запит на бонуси SIM-карти Київстар.

123408 пристрій відправить sms-відповідь з своїми налаштуваннями.

123470 разовий запит на передачу даних через GPRS на сервер.

123475 рестарт пристрою (вимкнення і ввімкнення).

Ввімкнення/вимкнення виходу-1, -2

123406 ввімкнути вихід-1, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-1

123405 вимкнути вихід-1, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-2

123404 ввімкнути вихід-2, якщо він в режимі користувача РЕЛЕ-2 або ввімкнути «Сирену» (автоматично вимкнеться через 1 хвилину)

123403 вимкнути вихід-2, якщо він в режимі користувача РЕЛЕ-2 або вимкнути «Сирену»

Віддалене оновлення версії ПЗ

1234#60 оновити ПЗ пристрою на заводську останню версію. Ця функція доступна в пристроях з ПЗ 3.0.4 і вище. Використовується передача даних через GPRS-технологію. У пристрої використовується автоматична підстанова стандартної точки доступу APN в Інтернет через GPRS для SIM-карт українських операторів мобільного зв'язку. У разі неможливості встановлення зв'язку з сервером ОКО при автоматичній підстановці APN необхідно за допомогою sms-команди типу **123463APN** явно прописати необхідну точку доступу.

Керування за допомогою тонових сигналів клавіатури телефону

У режимі з'єднання з пристроєм можна керувати за допомогою тонового набору (клавіатура телефону). Тривалість натискання на клавішу не менше 0.5с. При виконанні команди відбувається звукове підтвердження.

Список команд:

- 0** - вимкнути охорону
- 1** - ввімкнути охорону
- 2** - запит стану об'єкта, пристрій відповість SMS-повідомленням
- 3** - вимкнути вихід-2, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-2 або вимкнути «Сирену»
- 4** - ввімкнути вихід-2, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-2 або ввімкнути «Сирену» (автоматично вимкнеться через 1 хвилину)
- 5** - вимкнути вихід-1, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-1
- 6** - ввімкнути вихід-1, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-1
- 7** - запит на передачу інформації про поточний стан пристрою на сервер
- 8** - запит інформації про налаштування пристрою, пристрій у відповідь надішле SMS-повідомлення
- 9** - запис користувацького тривожного голосового повідомлення для входу-2, яке буде відтворюватися при тривожному дзвінку
- *** - запис користувацького тривожного голосового повідомлення для входу-1, яке буде відтворюватися при тривожному дзвінку
- #** - старт/стоп голосового меню

Вимкнення пристрою

Для повного вимкнення пристрою необхідно вимкнути ББЖ з мережі 220В і зняти клемми з резервного акумулятора.

Повне скидання налаштувань пристрою

Всі налаштування зберігаються в енергонезалежній пам'яті пристрою. Необхідно відправити на пристрій sms-команду типу **IMEI** де **IMEI** - IMEI gsm-модуля вашого пристрою, що призведе до повного скидання всіх налаштувань на значення за замовчуванням. Sms-команда повинна містити тільки IMEI приладу (15 цифр) !!! З цієї sms-команди видаляються також з пам'яті пристрою голосові повідомлення.

Увага! Після повного скидання потрібно повторити операцію налаштувань пристрою.

Моніторинг об'єкту

Пристрій підтримує передачу даних про події на об'єкті через GPRS на сервер. Якщо для моніторингу об'єкта ви вибрали «TCP-сервер ОКО» (пристрій з установками за замовчуванням налаштований на нього), то необхідно на його сторінці пройти автоматичну реєстрацію через меню. Після реєстрації на вашу електронну адресу буде відправлено ім'я і пароль вашого облікового запису. Перегляд даних здійснюється через спеціальну програму «Монітор-ОКО», яку необхідно встановити на вашому ПК.

Після запуску програми і авторизації в ній під вашим обліковим записом (у вікні авторизації натисніть «Налаштування облікового запису» і введіть ваші значення), додайте новий об'єкт. Для цього необхідно на закладці «Об'єкт» у стовпчику «Код приладу» ввести **IMEI** вашого пристрою (наприклад, **123456789012345**), а в стовпчику «Об'єкт» ввести назву, після чого натиснути кнопку «Зберегти зміни». Після цієї процедури, всі події, отримані від цього пристрою, почнуть зберігатися на сервері і відображатися на закладці «Події» після натискання на клавішу «Оновити дані». Зверніть увагу, що даний сервер є платним (1 гривня в день за один прилад) і дані (події, стан і т.п.) від приладу ви зможете побачити при ненульовому балансі. При реєстрації нового облікового запису нараховується «Бонус» в 30 гривень. Більш повну інструкцію стосовно даного сервера можна отримати через Меню-Довідка-Допомога.

IMEI пристрою складається з 15 символів, наприклад, **013227009840343**, який можна отримати у відповідь на sms-команду **123408** або на тонову команду **8**. Для ввімкнення передачі даних на сервер необхідно в sms-команді налаштувань пристрою **1234##CONFIG** встановити дев'яту цифру рівною «1» (див. опис цієї команди в розділі **«Загальні налаштування пристрою»**). При ввімкненій передачі пристрій передає дані при ввімк / вимк охорони, при тривозі, ввімк/вимк 220В, рестарті та ін. Разово передаються дані на сервер по sms-команді **123470** або по тоновій команді **7**. Розмір переданих даних для однієї події становить до 1кб, але округлення трафіку і його тарифікація здійснюється оператором відповідно до тарифного плану SIM-карти пристрою.

Увага! У пристрої використовується автоматична підстанова стандартної точки доступу APN в Інтернет через GPRS для SIM-карт українських операторів мобільного зв'язку. У разі неможливості встановлення зв'язку з сервером при автоматичній підстановці APN необхідно за допомогою відповідної sms-команди явно прописати необхідну точку доступу.

Приклади sms-повідомлень від пристрою

Приклад відповіді на sms-запит 123402 або тонову команду 2

OHRANA ON	стан охорони, ON - ввімкнена, OFF- вимкнена
220V ON	стан 220В, ON - ввімкнено, OFF-вимкнено
14.2V	напруга живлення пристрою
VXOD-1 NORMA	стан входу-1
VXOD-2 NORMA	стан входу-2, якщо він в режимі «тривожний вхід»
RELE-1 OFF	стан виходу-1, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-1
RELE-2 OFF	стан виходу-2, якщо він в режимі користувацького РЕЛЕ-2
GSM: VYSOKIJ	рівень GSM-сигналу: високий, середній, низький
T=+24C	температура всередині пристрою

Приклади SMS-повідомлень від пристрою

VXOD-1 TREVOGA	порушення тривожного входу-1
220V OFF	вимикання 220В (у разі використання ББЖ і АКБ)
220V ON	вмикання 220В (у разі використання ББЖ і АКБ)
RAZRYAD AKKUM	розряд резервного 12В акумулятора (в разі використання ББЖ і АКБ)
VXOD-1 NORMA	відновлення тривожного входу-1
OHRANA ON	вмикання охорони
OHRANA OFF	вимикання охорони

Приклад відповіді на sms-запит 123408

SW:3.1.3, 3b0.3	версія ПЗ пристрою, версія «GPRS-завантажувача» (випуск з 02.2017)
IMEI:013227009840343	IMEI gsm-модуля пристрою
1234	секретний код sms-управління, змінюється за допомогою sms 123433CODE
1:+380671111111	телефон «Користувача-1», змінюється за допомогою sms 123411PHONE , стирається 123421
2:+380672222222	телефон «Користувача-2», змінюється за допомогою sms 123412PHONE , стирається 123422
3:+380673333333	телефон «Користувача-3», змінюється за допомогою sms 123413PHONE , стирається 123423
...	
8: +380678888888	телефон «Користувача-8», змінюється за допомогою sms 123418PHONE , стирається 123428
C:1111100110000	налаштування пристрою, змінюється за допомогою sms типу 1234##CONFIG
P:03	інтервал в хвилинах періодичної передачі даних на сервер, задається через sms типу 123467ZF
IP_1:192.168.1.101	IP-1 (основний) сервера прийому даних, встановлюється через sms типу 123464IP-1
IP_2:192.168.1.102	IP-2 (резервний) сервера прийому даних, якщо встановлено через sms типу 1234*64IP-2
Port:31200	PORT сервера прийому даних, встановлюється sms типу 123465PORT
APN:internet	APN SIM-карти пристрою для доступу в інтернет, якщо він встановлювався через sms типу 123463APN
User:taipan	ім'я користувача для доступу в інтернет, якщо встановлено через sms типу 1234*63USERNAME
Pass:taipan	пароль для доступу в інтернет, якщо встановлено через sms типу 1234#63PASSWORD

Голосове сповіщення

Для отримання голосового оповіщення користувача при тривожному дзвінку необхідно попередньо записати його в пам'ять пристрою. Для цього зателефонуйте на пристрій і після встановлення з'єднання натисніть на телефоні клавішу * (зірочка) для запису тривожного повідомлення по входу-1 або натисніть клавішу 9 для запису тривожного повідомлення по входу-2. Після тонального сигналу скажіть в голос необхідне тривожне повідомлення тривалістю до 3 секунд. По закінченню запису пристрою здійснить підтверджуючий сигнал і відтворить записане повідомлення. Для перезапису повідомлення зробіть заново цю ж процедуру.

Мобільний додаток

Для зручного керування через sms-повідомлення або інтернет можна використовувати «[Android-додаток](#)» або «[IOS-додаток](#)». Для роботи через інтернет необхідно в налаштуваннях мобільного додатку ввести IMEI пристрою, який складається із 15 цифр, наприклад, **013227009840343**. Його можна отримати у відповідь на sms-команду **123408** або на тонову команду **8**. Також необхідно в пристрої ввімкнути передачу даних на TCP-сервер ОКО за допомогою конфігураційної sms-команди типу **1234##CONFIG**, де необхідно встановити дев'яту цифру рівною «1» (див. опис цієї команди в розділі «Загальні налаштування пристрою»).

Технічні характеристики

Напруга живлення	+10 .. +14.1В
Напруга комутації.....	+3 .. +14.1В
Струм комутації при «+Vout-» 5В.....	до 2А x2
Струм комутації при «+Vout-» 12В.....	до 1А x2
Струм споживання при номінальній напрузі 12В	
в режимі очікування	до 50мА
в режимі з'єднання.....	до 200мА
Логічний вхід «i1», «i2» (всередині підтягнутий на +3В)	2 шт.
Типи датчиків, що підключаються на вхід «IN1».....	контактні, логічні
Максимальна напруга, що подається на логічний вхід «IN1»...«IN2».....	не більше 5В
Робочий температурний діапазон пристрою	від -30°C до +80°C
Автоматичне вимкнення GSM-модуля (850/900/1800/1900 МГц)	нижче -40°C, вище +85°C
Габаритні розміри пристрою (ДхШхВ)	210x180x105 мм

Обмеження відповідальності

Виробник несе відповідальність тільки в рамках гарантійних зобов'язань за роботу самого пристрою і не бере на себе відповідальність за якість його установки, монтаж, сервіс стільникового оператора, проходження радіосигналу і т.д. Також виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, отримані від використання системи, як для його власника, так і для третіх осіб.

Вся відповідальність за використання системи покладається на користувача.

Гарантійні зобов'язання

Виробник бере на себе зобов'язання з гарантійного ремонту пристрою протягом 1 року з моменту продажу при відсутності:

- Механічних пошкоджень,
- Ушкоджень, які спричинили потрапляння на пристрій вологи і бруду,
- Електричних пошкоджень (пробою високовольтним розрядом, неправильний монтаж пристрою, який призвів до електричного пошкодження компонентів).

Виробник здійснює безкоштовний гарантійний ремонт або заміну пристрою на аналогічний за своїм розсудом.

Положення обмеженої гарантії в повному обсязі представлено на сторінці <http://oko.ukr/privacy/>

Адреса виробника:

Україна, м Київ, вул. Полковника Шутова, 9А, офіс 119

Контактний телефон: + 38-044-331-68-74

Сайт: <http://oko.ukr>

Дата продажу: _____
МП

Назва торгуючої організації: _____