

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

GSM-контролер «SX»

(Тип ПО «Стандарт», версія 3.1.1)

Призначення та опис роботи

GSM-контролер «SX» (далі – пристрій) з даним типом ПО (програмне забезпечення) застосовується на невеликих стаціонарних об'єктах (гараж, дача, квартира, офіс, склад, кіоск, тощо) і призначений для дистанційного сповіщення, контролю та управління за допомогою мобільного телефону, використовуючи GSM-мережу оператора мобільного зв'язку. До пристрою можна під'єднати провідні датчики, тривожні контакти яких з'єднуються послідовно та підключаються на загальний тривожний вхід-1. За замовчуванням для входу-1 ввімкнена затримка тривоги на 30 секунд для можливості зняття з охорони в цей проміжок часу після тривоги.

Постановка/зняття охорони здійснюється за допомогою входу-2 і/або за допомогою тонових команд в режимі голосового з'єднання користувача з пристроєм і/або за допомогою sms-команд. За замовчуванням для входу-2 ввімкнена затримка постановки в 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 охоронний «тривожний вхід» або «цілодобовий».

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

У пристрої є вихід-1 для виносного індикатора (світлодіода), індикація якого аналогічна внутрішньому червоному світлодіоду, також є вихід-2 для «Сирени». Вихід-1,-2 можна налаштувати як користувацький вихід RELE-1,-2 для управління зовнішнім пристроєм. Вмикання та вимикання виходу-1,-2 через DTMF-команди здійснюється в режимі з'єднання з пристроєм або за допомогою SMS-команд.

У разі спрацювання датчика тривоги на об'єкті, пристрій здійснює тривожний дзвінок з можливістю відтворення тривожного голосового повідомлення та sms-сповіщення на мобільні телефони користувачів (всього 8 користувачів), також вмикається вихід-2 «Сирена» на 1 хвилину. Наступна реакція пристрою на тривожний сигнал датчиків буде не раніше, ніж через 30 секунд. При відновленні датчика відбувається тільки sms-сповіщення. Можна ввімкнути/вимкнути тривожні дзвінки на всіх користувачів, також можна ввімкнути/вимкнути sms-сповіщення на всіх користувачів. За замовчуванням ввімкнені дзвінки і sms-сповіщення.

У разі використання пристрою з резервним акумулятором при зникненні/появі мережі 220В 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 можна активувати передачу даних через GPRS на TCP-сервер для можливості керування пристроєм через інтернет, використовуючи «умовно безкоштовний» «Android-додаток» або «IOS-додаток», і/або для зберігання і аналізу отриманих даних від пристрою, використовуючи програму «Монітор- ОКО».

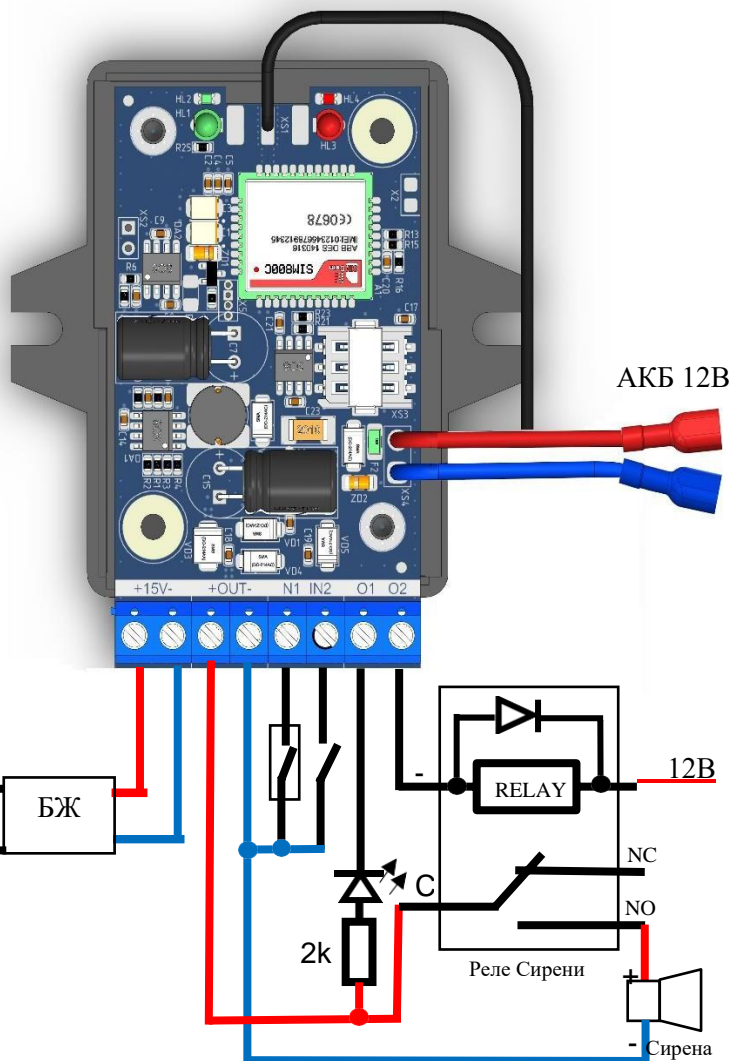
Підготовка SIM-карти

За допомогою мобільного телефону необхідно вимкнути запит на введення PIN-коду SIM-карти, яка буде використовуватися в пристрої. Видалити з SIM-карти всі sms. 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, умов 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 робити тільки при повністю вимкненому живленні пристрою (вимкнути блок живлення з мережі 220В і від'єднати резервний акумулятор)!

Приклад блок-схеми з'єднання



Підключення:

- +15 - клема підключення блоку живлення
- 15 - клема підключення блоку живлення
- + OUT - клема підключення резервного живлення (датчиків)
- OUT - клема підключення резервного живлення (датчиків)
- IN1 - вхід 1
- IN2 - вхід 2
- O1 - вихід 1
- O2 - вихід 2
- X53 - тримач для SIM-картки.

Примітка:

- 1) У разі використання декількох датчиків на вході-1 (i1) необхідно послідовно з'єднати їх тривожні контакти
- 2) На вході-1 можна під'єднати тривожні контакти RELAY датчика руху, живлення для якого взяти з клем «+OUT» та «-OUT»
- 3) Поява «мінуса» на вході-2 (i2) - це постановка в охорону, а зняття «мінуса» - зняття з охорони
- 4) Сигнал внутрішнього червоного світлодіода повністю дублюється на виносному світлодіоді, який під'єднується на вихід-1 (o1).
- 5) У разі використання виходів в якості призначеного для користувача виходу РЕЛЕ, необхідно підключити реле

Технічні характеристики

Напруга живлення	+10...+15 В
при використанні резервного АКБ	+15В
Струм споживання при номінальній напрузі живлення 12В	
в режимі очікування	до 50мА
в режимі з'єднання	до 200мА
в режимі зарядки АКБ	до 400мА
Логічний вхід «i1», «i2» (всередині підтягнутий на + 3В)	2 шт.
Типи датчиків, що підключаються на вхід «i1»	контактні, логічні
Максимальна напруга, що подається на логічний вхід «i1»...«i2»	не більше 5В
Вихід «o1», «o2» (видає мінус)	2 шт.
Максимальне комутоване постійна напруга виходу «o1», «o2»	30 В

Максимальний струм навантаження виходу «o1», «o2»	0.5A
Максимальний сумарний струм навантаження по усіх виходах одночасно	1A
Робочий температурний діапазон	від -40 до +80 °C
Габаритні розміри	76x68x16 мм

Комплектність

Назва	Кількість
GSM-контролер «ОКО-SX»	1
Інструкція з експлуатації	1
Упаковка	1

Ввімкнення пристрою

Після встановлення в пристрій підготовленої SIM-карти та виконання необхідних з'єднань можна включити блок живлення в мережу 220В. Червоний світлодіод зробить серію «спалахів» при старті пристрою тривалістю декілька секунд. Необхідно почекати реєстрацію пристрою в мережі (до 1 хвилини). Після реєстрації в мережі GSM зелений світлодіод буде робити короткий спалах приблизно кожні 3 секунди (при ввімкненому GPRS, спалахи кожні 0,5 секунди).

Мінімальне налаштування

З будь-якого мобільного телефону потрібно надіслати sms-повідомлення на номер SIM-карти пристрою формату: 123411+380671234567, де підкресленим показано приклад номера «Користувача-1» в міжнародному форматі. Цей номер телефону запишеться в комірку «Користувач-1» енергонезалежній пам'яті пристрою. Тепер з цього телефону можна керувати пристроєм і отримувати на нього 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 цифр і який можна змінити на інший. Далі слідує код команди та її параметр (необов'язковий і не залежить від коду команди). В одному sms-повідомленні можна передати декілька команд, які необхідно розділити комою (секретний код 1234 тільки на початку sms).

Увага! Всі sms-команди містять ТІЛЬКИ латинські символи!

Запис та 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. Попередні номери в пам'яті пристрою автоматично зміняться на нові 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-управління 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 13 цифр, що задає режим роботи пристрою. Цифра «0» - вимкнено, «1» - ввімкнено.

Перша цифра - режим реагування на вхідний дзвінок користувача. Значення «0» - пристрій робить «відбій» і змінює стан охорони на протилежне значення. Постановка в охорону відбувається

без затримки. Значення «1» - автопідняття трубки при дзвінку. Використовується для управління тоновими командами в режимі з'єднання з пристроєм. За замовчуванням встановлений цей режим. Значення «2» - пристрій робить «відбій» і змінює вихід-1 на протилежний стан, якщо той в режимі користувацького реле. У будь-якому режимі при вхідних дзвінках з «чужих» номерів відбувається тільки «відбій».

Друга цифра - вкл/викл тривожні дзвінки на користувачів. За замовчуванням ввімкнено.

Третя цифра - вкл/викл sms-сповіщення на користувачів. За замовчуванням ввімкнено.

Четверта цифра - вкл/викл sms-сповіщення на Користувача-1 при викл/вкл 220В (необхідний резервний акумулятор). За замовчуванням ввімкнено.

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

Шоста цифра - вкл/викл затримки (30 секунд) постановки в охорону по входу-2. За замовчуванням ввімкнено.

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 - вкл/викл режиму користувацького РЕЛЕ для виходу-1, -2, в залежності від значення цього параметра. За замовчуванням встановлено - значення «0», при цьому вихід-1 працює як зовнішній індикатор («світлодіод») стану охорони, повторюючи сигнали внутрішнього червоного світлодіода, а вихід-2 працює як «Сирена». Значення «1»: вихід-1 працює як користувацьке РЕЛЕ-1, а вихід-2 - як «Сирена». Значення «2»: вихід-1 працює як «Світлодіод», а вихід-2 - як для користувацьке РЕЛЕ-2. Значення «3»: вихід-1, -2 працює як користувацьке РЕЛЕ-1, -2.

Дев'ята цифра - вкл/викл 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 ввімкненій охорони), «3» - «тихий цілодобовий» тривожний вхід (тривога без «Сирени», не залежить від стану охорони), «4» - звичайний «цілодобовий» тривожний вхід (тривога з «Сиреною», не залежить від стану охорони), «5» - управління виходом-1 (змінює його стан на протилежний), якщо той в режимі користувацького реле.

Одинадцята цифра - вкл/викл «скороченого» циклу тривожного сповіщення (тільки на «користувачів-1 ..- 5»). За замовчуванням вимкнено.

Дванадцята цифра - число N, корекція рівня визначення 220В по напрузі зовнішнього живлення пристрою (діапазон значень $N = 0..9$). Підсумкове значення рівня в вольтах приблизно дорівнює $13-0.2*N$, тобто від 11.2В до 13В з кроком 0.2В. За замовчуванням корекція дорівнює 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 - ввімк/вимк режим «продовжувати оповіщення після зняття охорони». За замовчуванням вимкнено - значення «0». Для включення - значення «1».

*Приклад sms-команди з налаштуванням за замовчуванням: **1234##11110110000000***

Налаштування GPRS

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

***Увага!** У пристрої використовується автоматична підстановка 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 прописати необхідну точку доступу.*

123464IP-1 - встановити основний IP-1 адрес сервера. Заводське значення **ok.webhop.net** - ТСП-сервер ОКО. Наприклад, **123464192.168.1.101**

1234*64IP-2 - встановити резервний IP-2 адрес 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. Заводським значенням встановлено 31200.

Наприклад, **123465**80

123467ZF - команда установки інтервалу передачі даних на сервер через GPRS, де ZF - від 00 до 99 хвилин. Заводське значення встановлено 10 хвилин. Наприклад, **123467**60 - період передачі 60 хвилин.

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 йде код команди і її параметр (необов'язковий і залежить від коду команди). В одному sms-повідомленні можна передати кілька команд, які необхідно розділити комою (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 підтвердження від пристрою, то необхідно відправити команду **123400,02**

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

Запити на пристрій

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

1234#03USSD - пристрій виконає USSD запит, відповідь мережі в латиниці пересилається на відправника 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 тощо.

123408 - пристрій відправить sms-відповідь з його налаштуваннями.

123470 - разовий запит на передачу даних через GPRS на сервер.

123475 - рестарт пристрою (вимкнення та ввімкнення).

Ввімкнення/вимкнення виходів-1, -2

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

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

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

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

Дистанційне оновлення версії програмного забезпечення

1234#60 - оновити ПЗ пристрою на заводську останню версію. 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 при автоматичній підстановці APN необхідно за допомогою sms-команди типу **123463**APN прописати необхідну точку доступу.

Керування за допомогою тональних сигналів клавіатури телефону

В режимі з'єднання з пристроєм можна керувати ним 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 відповідь 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 налаштувань пристрою, пристрій у відповідь відправить SMS-повідомлення
- 9 - запис тривожного голосового повідомлення користувача для входу-2, яке буде відтворюватися при тривожному дзвінку
- * - запис тривожного голосового повідомлення користувача для входу-1, яке буде відтворюватися при тривожному дзвінку
- # - старт/стоп голосового меню

Вимкнення пристрою

Для повного вимкнення пристрою необхідно вимкнути блок живлення з мережі 220В і зняти клеми з резервного акумулятора.

Повне скидання налаштувань пристрою

Всі налаштування пристрою зберігаються в його енергонезалежній пам'яті. Необхідно відправити на пристрій sms-команду типу IMEI, де IMEI - IMEI gsm-модуля пристрою, після чого всі налаштування відновляться в значення за замовчуванням. Sms-команда повинна містити тільки IMEI пристрою (15 цифр)! Цією sms-командою видаляються 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 обрано «ТСР-сервер ОКО» (налаштований за замовчуванням), то необхідно на його сторінці пройти реєстрацію. Після реєстрації на вказану електронну адресу буде відправлено ім'я і пароль 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 дані), додайте новий об'єкт. Для цього необхідно на закладці «Об'єкт» в стовпці «Код приладу» ввести IMEI вашого пристрою (наприклад, 123456789012345), а в стовпці «Об'єкт» ввести назву, після чого натиснути кнопку «Зберегти зміни». Після цієї процедури, всі події, отримані від цього пристрою, будуть 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 пристрій) і дані (події, стан тощо) від пристрою можна побачити при ненульовому балансі. При реєстрації нового облікового запису нараховується «Бонус» в 30 гривень. Більш повну інструкцію з 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 змінити налаштування пристрою (див. опис цієї команди в розділі «Загальні налаштування пристрою»). При ввімкненій передачі пристрій передає дані при вкл/викл охорони, при тривозі, вкл/викл 220В, рестарт тощо. Одноразово 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 встановлюються оператором, згідно тарифного плану SIM-карти пристрою.

Приклади sms-повідомлень від пристрою

Приклад відповіді на sms-запит 123402 або тональну команду 2

OHRANA ON	стан охорони, ON - ввімкнено, OFF-вимкнено
220V ON	стан 220В, ON - ввімкнено, OFF-виключено
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	зникнення 220В (в разі використання блоку живлення і АКБ)
220V ON	поява 220В (в разі використання блоку живлення і АКБ)
RAZRYAD AKKUM	розряд резервного 12В акумулятора
VXOD-1 NORMA	відновлення тривожного входу-1
OHRANA ON	постановка в охорону
OHRANA OFF	зняття з охорони

Приклад відповіді на sms-запит 123408 або тональну команду 8

SW: 3.1.0, 3b0.3	версія ПЗ пристрою, версія «GPRS-завантажувача» (випуск з 02.2017)
IMEI: 013227009840343	IMEI gsm-модуля пристрою
1234	код sms-управління, змінюється за допомогою sms 123433CODE
1:+380671111111	телефон «Користувача-1», змінюється за допомогою sms 123411PHONE , видаляється 123421
2:+380672222222	телефон «Користувача-2», змінюється за допомогою sms 123412PHONE , видаляється 123422
3:+380673333333	телефон «Користувача-3», змінюється за допомогою sms 123413PHONE , видаляється 123423
...	
8:+380678888888	телефон «Користувача-8», змінюється за допомогою sms 123418PHONE , видаляється 123428
C:1111100110000	налаштування пристрою, змінюються за допомогою sms типу 1234##CONFIG
P:03	інтервал в хвилинах періодичної передачі даних на сервер, змінюється через sms типу 123467ZF
IP_1:192.168.1.101	IP-1 (основний) сервера прийому даних, змінюється через sms типу 123464IP-1
IP_2:192.168.1.102	IP-2 (резервний) сервера прийому даних, змінюється через sms типу 1234*64IP-2
Port:31200	PORT сервера прийому даних, змінюється через sms типу 123465PORT
APN:internet	APN SIM-карти пристрою для доступу в інтернет, змінюється через sms типу 123463APN
User:taipan	ім'я користувача для доступу в інтернет, змінюється через sms типу 1234*63USERNAME
Pass:taipan	пароль для доступу в інтернет, змінюється через sms типу 1234#63PASSWORD

Голосове сповіщення

Для отримання голосового оповіщення 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 повідомлення довжиною до 3 секунд. По закінченню запису пристрій зробить короткий звуковий сигнал і відтворить записане повідомлення. Для перезапису повідомлення зробіть заново цю процедуру.

Мобільний додаток

Для зручного управління пристроєм через sms-повідомлення або інтернет можна використовувати «умовно безкоштовний» «Android-додаток» або «IOS-додаток». Для роботи мобільного застосування через інтернет необхідно, щоб пристрій був налаштований на «ТСР-сервер ОКО» (прилад з установками за замовчуванням налаштований саме на нього), а в налаштуваннях мобільного додатка необхідно ввести ІМЕІ пристрою, який складається з 15 символів, наприклад, 013227009840343 . Його можна отримати у відповідь на sms-команду **123408** або на тонову команду 8. Також необхідно в пристрої включити передачу даних на сервер.

Гарантії виробника

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 тощо. Також виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, отримані від використання пристрою, як для його власника, так і для третіх осіб.

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

механічних пошкоджень;

ушкоджень, які спричинили потраплянням 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 сайті <http://ceiba.com.ua/>

Тип пристрою: GSM-пристрій «SX»

Зав. номер: _____

Дата виготовлення: _____

Адреса виробника:

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

Контактний телефон: +38(044) 391 68 74

Сайт: <http://ceiba.com.ua/>

Дата продажу: _____

У пристрої підтримується TCP-протокол ОКО, що дає можливість використовувати в «умовно безкоштовний» мобільному додатку (Android/IOS) управління через Інтернет (додаток і прилад зв'язуються один з одним через TCP-сервер ОКО). У пристрої необхідно включити передачу даних на сервер, вказати IP-адресу або доменне ім'я TCP-сервера ОКО ok.webhop.net, встановити порт рівним 31200 і періодичність передачі даних, наприклад, 10 хвилин. Приклад sms-команди на включення передачі даних, установки необхідного сервера, порту і періодичності 1234##1111011010000,64ok.webhop.net,+6531200,6710

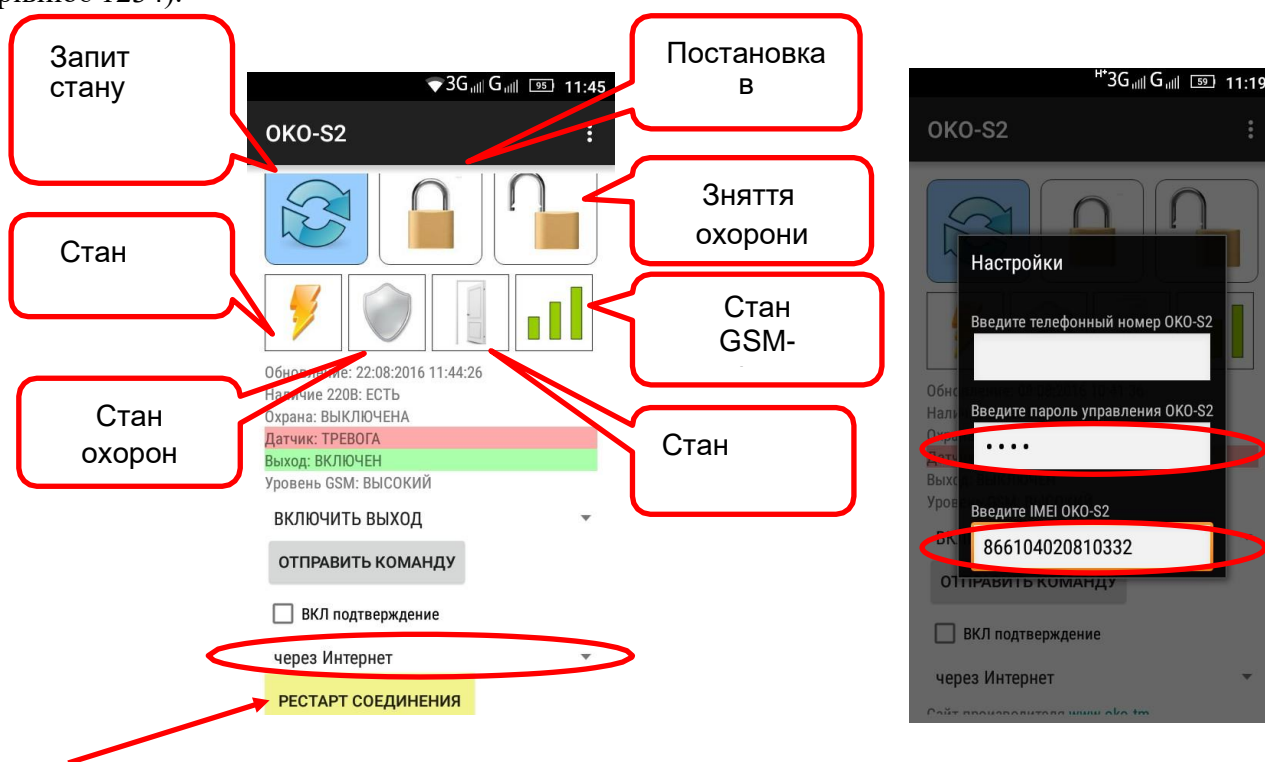
123463APN - встановити точку доступу APN до Інтернет через GPRS для SIM-карти пристрою. Наприклад, **123463internet**

Якщо пристрій був раніше налаштований на інший сервер, то його необхідно налаштувати за допомогою sms-команди **123464ok.webhop.net,6531200**

«ANDROID»

Встановіть «Android-додаток» або скачайте його за посиланням http://oko.ukr/system/storage/download/oko_s2_android.rar, розпакуйте архів і встановіть арк-файл на своєму мобільному телефоні з операційною системою Android.

Виберіть управління через SMS або Інтернет (використовується транзитний TCP-сервер ОКО). Для роботи через Інтернет в налаштуваннях програми необхідно вказати IMEI GSM-модуля вашого пристрою і секретний код (пароль sms-управління пристрою, який за замовчуванням дорівнює 1234).

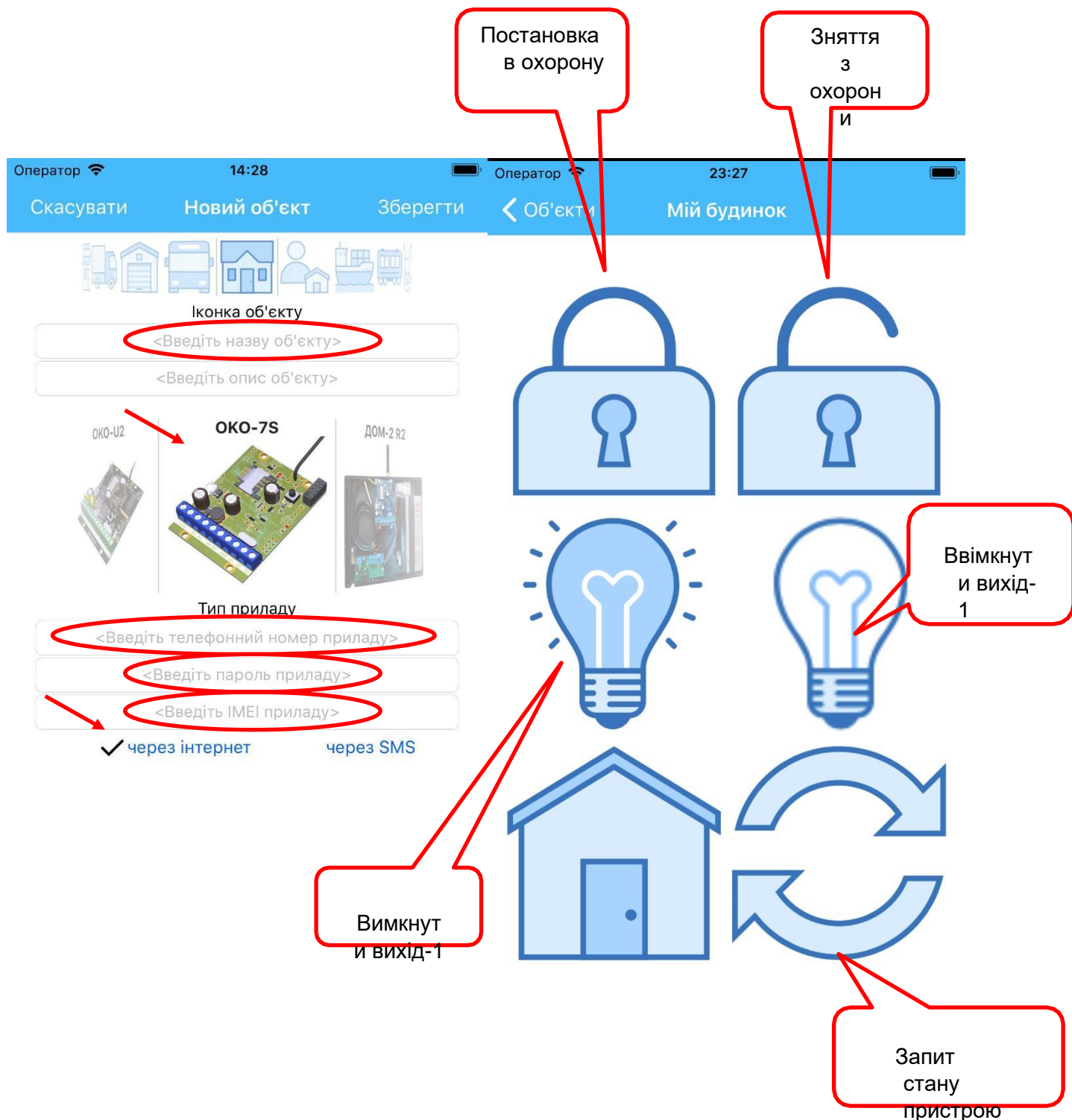


Кнопка «РЕСТАРТ З'ЄДНАННЯ» відображає стан з'єднання програми з транзитним TCP-сервером ОКО. Кожні 120 секунд додаток відправляє «пакет живучості», при цьому кнопка стає червоного кольору. А при отриманні «відповіді» від сервера кнопка стає жовтого кольору. При отриманні даних від пристрою кнопка стає зеленого кольору. При тривалій відсутності зв'язку додатку з сервером (постійно червоний колір) натисніть кнопку для примусової спроби встановити зв'язок з сервером.

Якщо, крім керування пристроєм через Android-додаток, використовуючи інтернет, виникла необхідність також зберігати і переглядати прийняті дані на платному сервері ОКО, то можна користуватися окремою програмою «Monitor ОКО» (НЕ через веб-інтерфейс) для перегляду цих даних, яка встановлюється за засыланні <http://ok.webhop.net/update/monitor/>

«IOS»

Встановіть «IOS-додаток». Виберіть управління через SMS або Інтернет (використовується транзитний TCP-сервер ОКО). При створенні нового об'єкта в налаштуваннях програми введіть назву об'єкта (S2), телефонний номер sim-карти пристрою, необхідно вибрати тип пристрою, також необхідно вказати секретний код управління пристрою (це пароль sms-управління пристрою, який за замовчуванням дорівнює **1234**), а для роботи через інтернет додатково необхідно вказати IMEI GSM-модуля Вашого пристрою.



В пристрої підтримується TCP-SurGard протокол, що дає можливість розгорнути простий охоронний пульт «Uniport» стороннього виробника (див. нижче). В пристрої необхідно ввімкнути передачу даних, встановити IP-адресу або доменне ім'я пульта «Uniport», встановити порт рівним 31199 і періодичність передачі даних (тестовий сигнал), наприклад, 5 хвилин.

Приклад sms-команди на включення передачі даних і установки необхідної адреси, порту, періодичності тестового сигналу 1234##1111011010000,64IP,+6531199,6705, де IP - IP-адреса або «доменне ім'я» вашого пульта «Uniport», куди пристрої будуть відправляти дані.

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

Останні 4 цифри IMEI GSM-модуля пристрою є «кодом об'єкта», який використовується при реєстрації об'єктів в програмі «Uniport».

У програмі «Uniport» необхідно ввести порт 31199.

The screenshot shows the Uniport software interface. The main window displays a log of events with the following columns: Час (Time), Порт (Port), Об'єкт (Object), Подія (Event), Група (Group), Зон/Кор (Zone/Corridor), and Адреса (Address). The log shows several events, including system overloads, restoration, and alarms.

Час	Порт	Об'єкт	Подія	Група	Зон/Кор	Адреса
18:49:19	TCP	0332	E305: Перезавантаження системи	00	000	Київ, тестовий прилад
18:49:35	TCP	0332	R400: Відновлення-Постановка на охорону	00	000	Київ, тестовий прилад
18:49:42	TCP	0332	E130: Тривога в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад
18:50:32	TCP	0332	R130: Відновлення-Норма після Тривоги в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад о
18:50:40	TCP	0332	E130: Тривога в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад
18:50:47	TCP	0332	R130: Відновлення-Норма після Тривоги в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад о
18:50:54	TCP	0332	E130: Тривога в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад
18:51:36	TCP	0332	E400: Знімання з охорони	00	000	Київ, тестовий прилад
18:51:47	TCP	0332	R400: Відновлення-Постановка на охорону	00	000	Київ, тестовий прилад
18:51:56	TCP	0332	E400: Знімання з охорони	00	000	Київ, тестовий прилад
18:52:04	TCP	0332	R400: Відновлення-Постановка на охорону	00	000	Київ, тестовий прилад
18:52:11	TCP	0332	E130: Тривога в зоні	00	000	Київ, тестовий прилад
18:52:18	TCP	0332	E400: Знімання з охорони	00	000	Київ, тестовий прилад

Below the log, there are controls for 'Показано подій: 13, за добу: 367 (05.08.16 18:52:18)', 'Оптимізація', 'Автопрокрутка', and 'Очистити'. A note at the bottom states: 'Програма приймає повідомлення з портів TCP та CDM в протоколі SUR-GARD, який в свою чергу базується на форматі де-факто міжнародного стандарту Contact ID. Для приймання повідомлень з порту TCP необхідно: 1. Статична IP адреса, яку може надати провайдер Вашого інтернету. 2. В Брандмауері системи Віндос та Антивірусі необхідно дозволити порт передачі. Порт вибирається з діапазону доступних. Якщо використовується роутер то необхідно щоб цей номер був дозволений в ньому.'

The right-hand panel shows configuration settings for 'Internet TCP/IP' (Address: 0.0.0.0, TCP port: 31199) and 'CDM-port' (Port: [dropdown], Speed: 115200). There are checkboxes for 'Види-ість' (1-Тривоги, 2-Спостереження, 3-Несправності, 4-Знімання/Постановки, 5-Обходи, 6-Тестові) and 'Видувати звуки'. Buttons for 'Підключити', 'Відключити', 'Старт', 'Стоп', 'Зберегти', and 'Відкрити' are also present.

У пристрої підтримується протокол передачі даних через GPRS «Лунь-7т» в закритій мережі VPN, що дає можливість працювати з охоронним пультом Орлан (ПО Фенікс-4) стороннього виробника. Список переданих подій на ПЦС Орлан обмежений апаратними можливостями пристрою.

У пристрої необхідно включити передачу даних, встановити порт 3030, прописати APN sim-карти, IP-адреси GPRS-модемів ПЦС і встановити необхідну періодичність передачі тестового сигналу.

Приклад sms-команди, яка включає передачу даних, встановлює порт 3030, періодичність 2 хвилини, IP-адреси ПЦС, а також задає APN для доступу пристрою в VPN: **1234##1111011010000,653030,6702,64192.168.1.101,*64192.168.1.102,63taipan.umc.ua**

У програмі «Фенікс-4» необхідно у властивостях об'єкта вказати VPN GPRS-протокол «Лунь-7т».

Опис протоколу передачі даних на сервер приладами «SX»

Формат даних, що передаються на сервер (наприклад, для розробників свого сервера)

Пристрій встановлює TCP-з'єднання з сервером і утримує його постійно. Пристрій в кожному пакеті передає свій код і дані (подія, стан). Пакет починається з символу «{» і закінчується символом «}», роздільник полів «,» (кома), наприклад: **{866104020810332,F9,0B,05C8,1A,3.0.5,ОКО-S2,27,68,04,data,}**

Опис:

866104020810332	Код пристрою, який фактично є його IMEI (GSM-модуля)
F9	<p>Байт в шістнадцятирічному форматі (код повідомлення від пристрою) Це код події в пристрої, через яку він передав дані на сервер. Діапазон значень від 00 до FF. Необхідно перевести число в десятирічний формат, в даному прикладі це 249.</p> <p>Список кодів:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - відновлення входу -1 1 - порушення входу-1 2 - відновлення входу -2 3 - порушення входу-2 16 - ввімкнення виходу-2 17 - вимкнення виходу-2 23 - 12В АКБ заряджений 25 - «початок» зняття з охорони 32 - постановка в охорону 33 - зняття з охорони 34 - зовнішнє живлення (220) ввімкнулося 35 - зовнішнє живлення (220) вимкнулося 36 - розряд 12В АКБ 40 - ввімкнення виходу-1 41 - вимкнення виходу-1 62 - службова подія (використовується для Android-додатку ОКО) 63 - службова подія (використовується для Android-додатку ОКО) 240 - ініціалізація GSM-модуля пристрою 249 - періодичні дані 250 - рестарт пристрою 254 - запит на передачу даних на сервер 255 - включення пристрою
0B	<p>Байт в шістнадцятирічному форматі (стан пристрою).</p> <p>Опис призначення бітів в двійковому поданні цього байта (в даному прикладі це 00001011): найстарший сьомий біт (лівий крайній) - не використовується; шостий біт - це стан охорони (1-вкл, 0-викл); п'ятий біт - стан виходу-2, значення 0 - вимкнено, 1 - ввімкнений; четвертий біт - стан виходу-1, значення 0 - вимкнено, 1 - ввімкнений; третій біт - стан резервної 12В АКБ, значення 0 - розряджена, 1 - норма; другий біт - стан зовнішнього живлення (220В), значення 1 - є, значення 0 - немає; перший біт - стан входу-2, значення 0 - норма, 1 - порушений; нульовий біт (правий крайній) - стан входу-1, значення 0 - норма, 1 - порушений. В даному прикладі охорона вимкнена, виходи-1, -2 вимкнені, резервний АКБ в нормі, 220В вимкнено, входи-1, -2 в стані «тривога».</p>
05C8	<p>Два байта в шістнадцятирічному форматі (показання аналогового каналу мікропроцесора).</p> <p>«Пара» байтів, яка несе інформацію про напругу в точці подачі зовнішнього живлення пристрою - необхідно перевести число в десятковий формат D і за</p>

	формулою $3.28 \cdot 10^*D/4095$ отримати значення напруги в вольтах. В даному прикладі отримуємо $3.28 \cdot 10^*1480/4095 = 1.8В$.
1A	Байт в шістнадцятирічному форматі (рівень GSM-сигналу в RSSI). Необхідно перевести число в десятирічний формат, в даному прикладі це 26. Переклад значень rssi в dBm: 0 = -115 dBm і нижче 1 = -111 dBm 2 = -110 dBm ... 30 = -54 dBm 31 = -52 dBm і вище 99 невідомо.
3.1.0	Текстове поле, версія ПЗ пристрою
SX	Текстове поле, тип HW платформи пристрою
26	Текстове поле, яке відображає в десятковому форматі температуру всередині пристрою або зовнішнього термодатчика в разі альтернативної прошивки пристрою. Поле може бути порожнім.
68	Текстове поле, яке відображає в десятковому форматі показання вологості зовнішнього датчика в разі альтернативної прошивки пристрою. Поле може бути порожнім.
04	Службове текстове поле, яке використовується Android-додатком ОКО. Поле може бути порожнім.
data	Службове текстове поле, яке використовується Android-додатком ОКО. Поле може бути порожнім.

Увага!!!

1. Якщо пристрій налаштований на порт 80 (веб-сервер), то дані передаються через HTTP протокол, викликаючи скрипт `oko_s2.php` з передачею йому вищеописаних даних через параметр «p1». Як правило, після передачі кожного пакета веб-сервер закриває сесію.

Приклад переданого пакета на порт 80 веб-сервера:

GET /oko_s2.php?p1={866104020810332,F9,0B,05C8,1A,3.0.5,ОКО-S2,27,68,04,data,}

2. Якщо пристрій налаштований на порт 31199 (наприклад, для використання пультавої програми «Uniprot»), то дані передаються по протоколу TCP-SurGard.

3. Якщо пристрій налаштований на порт 3030, наприклад, для використання ПЦС Орлан (ПО Фенікс-4), то дані передаються по протоколу «Лунь-7т» (UDP в закритій мережі VPN).

4. Якщо прилад використовує TCP протокол ОКО (порт НЕ дорівнює 80, і НЕ дорівнює 31199, і НЕ дорівнює 3030), то сервер в будь-який момент може дати приладу команду, формат якої має такий формат: **COMMAND:123401;**

де **1234** - секретний код управління пристроєм (такий же, як і для SMS-команд), 01 - код команди, що співпадає з SMS-командами (в даному прикладі це постановка на охорону). Перелік доступних команд сервера збігається з переліком доступних SMS-команд пристрою. В одному повідомленні можна передати кілька команд - все аналогічно як з SMS-командами, наприклад, ввімкнути вихід-1 і вимкнути охорону: **COMMAND:123406,00;**

Тобто спочатку йде «COMMAND:», де в кінці стоїть двокрапка, потім секретний код і перелік команд через кому, а в самому кінці повідомлення йде символ крапка з комою «;».