

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

GSM-СИГНАЛИЗАЦИЯ «ОКО-S2»

(тип ПО «Стандарт», версия 3.1.0)

Назначение и описание работы

Изделие «ОКО-S2» с данным типом ПО (программное обеспечение) применяется на небольших стационарных объектах (гараж, дача, квартира, офис, склад, киоск и т.п) и предназначено для дистанционного оповещения, контроля и управления с помощью мобильного телефона, используя GSM-сеть оператора мобильной связи. К изделию необходимо подсоединить проводные датчики, тревожные контакты которых соединяются последовательно и подключаются на общий тревожный вход-1. По умолчанию для входа-1 включена задержка тревоги на 30 секунд для возможности снятия с охраны в этот промежуток времени после нарушения.

Постановка/снятие охраны осуществляется с помощью входа-2 и/или с помощью тоновых команд в режиме голосового соединения пользователя с прибором и/или с помощью sms-команд. По умолчанию для входа-2 включена задержка постановки в охрану на 30 секунд. Есть режим постановка/снятие охраны звонком пользователя без соединения – прибор «отбивает» вызов и меняет состояние охраны на противоположенное значение. Можно настроить режим входа-2 как обычный «тревожный вход» или «круглосуточный».

Внутренний красный светодиод при постановке на охрану включается, а при снятии – выключается. Если постановка в охрану происходит с задержкой, то красный светодиод медленно моргает во время этой задержки. Если для тревожного входа-1 включена задержка тревоги, то при срабатывании датчика красный светодиод часто моргает во время этой задержки.

В приборе есть выход-1 для выносного индикатора (светодиода), индикация которого аналогична внутреннему красному светодиоду, также есть выход-2 для «Сирены». Выход-1,-2 можно настроить как пользовательский выход RELE-1,-2 для управления внешним устройством. Включение и выключение выхода-1,-2 через DTMF-команды в режиме соединения с прибором или с помощью SMS-команд.

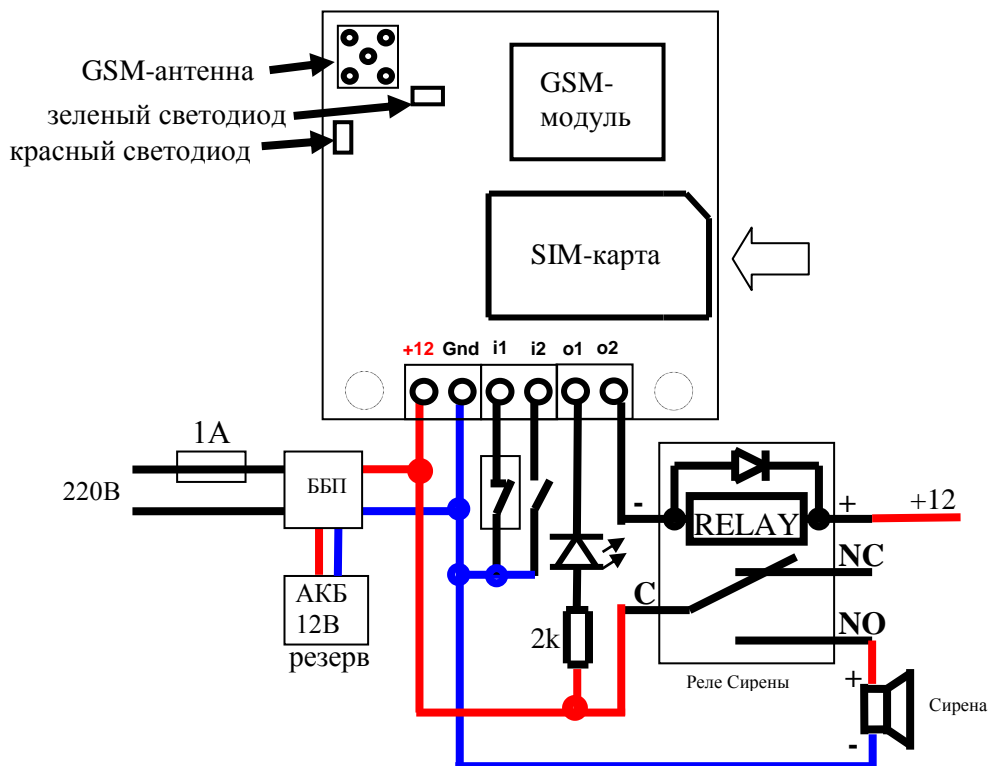
В случае срабатывания датчика тревоги на объекте прибор делает последовательно тревожный звонок с возможностью воспроизведения пользовательского тревожного голосового сообщения и sms-оповещение на мобильные телефоны пользователей (всего 8 пользователей можно записать в память прибора), также включается выход-2 «Сирена» на 1 минуту. Следующая реакция прибора на тревожный сигнал датчиков будет не ранее, чем через 30 секунд. При восстановлении датчика происходит sms-оповещение. Можно включить/выключить тревожные звонки на всех пользователей, также можно включить/выключить sms-оповещение на всех пользователей. По умолчанию включены звонки и sms-оповещение.

В случае использования БП с резервным аккумулятором при выключении/включении 220В также происходит sms-оповещение на пользователя-1. Можно выключить это оповещение. По умолчанию оно включено.

Можно активировать sms-оповещение на пользователя-1 при постановке/снятии охраны. По умолчанию выключено.

Также можно активировать передачу данных через GPRS на TCP-сервер ОКО для возможности управления прибором через интернет, используя «[Android-приложение](#)» или «[IOS-приложение](#)», и/или для хранения и анализа полученных данных от прибора, используя программу «[Монитор-ОКО](#)».

Пример блок-схемы соединения



Примечание:

- 1) в случае применения нескольких датчиков на входе-1 (i1) необходимо последовательно соединить их тревожные контакты
- 2) вместо геркона на вход-1 можно подсоединить тревожные контакты RELAY датчика движения, питание для которого взять с клемм «Gnd» и «+12»
- 3) появление «минуса» на входе-2 (i2) – это постановка в охрану, а снятие «минуса» - снятие с охраны

- 4) сигнал внутреннего красного светодиода полностью дублируется на выносном светодиоде, который подсоединяется на выход-1 (о1)
- 5) в случае использования выхода-1 в качестве пользовательского выхода РЕЛЕ необходимо вместо светодиода подключить реле (аналогично как на выходе-2 для Сирены)

Подготовка SIM-карты

С помощью мобильного телефона необходимо отключить запрос на ввод PIN-кода SIM-карты, которая будет использоваться в приборе. Удалите с SIM-карты все sms. Поскольку устройство использует голосовой звонок, SMS, GPRS то, позвонив с этой SIM-карты в Call-центр оператора мобильной связи, убедитесь, что все эти сервисы или те, которые Вы будете использовать, активированы! Узнайте также для этой SIM-карты точку доступа APN в Интернет через GPRS. Необходимо узнать информацию о размере и условиях тарификации вышеуказанных сервисов, условиях продления срока действия SIM-карты, условиях ее блокировки оператором, **возможность ее использования не в мобильном телефоне**. Проверьте работоспособность вышеуказанных сервисов на телефоне (sms и звонки проверить как исходящие так и входящие). Зарегистрируйтесь на сайте оператора связи, чтобы всегда иметь возможность удаленно контролировать расходы и изменять настройки SIM-карты (тарифный план, роуминг и др.), например, www.my.kyivstar.net

Внимание! Установку/изъятие SIM-карты в изделие производить только при полностью выключенном питании прибора (выключить блок питания из сети 220В и отсоединить резервный аккумулятор)!

Включение прибора

После установки в прибор подготовленной SIM-карты и выполнения необходимых соединений можно включить блок питания в сеть 220В. Красный светодиод делает серию «вспышек» при старте прибора длительностью пару секунд. Необходимо подождать регистрации устройства в сотовой сети (до 1 минуты). После регистрации в сети GSM зеленый светодиод будет делать короткую вспышку приблизительно каждые 3 секунды.

Минимальная настройка

С любого мобильного телефона отправьте sms-сообщение на номер SIM-карты прибора следующего формата **123411+380671234567**, где подчеркнутым показано пример номера «Пользователя-1» в международном формате. Этот номер телефона запишется в ячейку «Пользователь-1» энергонезависимой памяти изделия. Теперь с этого телефона можно управлять прибором и на него получать sms-оповещение.

Настройка с помощью SMS-команд

Все настройки прибора можно произвести с помощью sms-команд с любого телефонного номера. В начале sms-сообщения содержится секретный код управления **1234**, состоящий из четырех символов и который можно изменить на свой. Далее следует код команды и ее параметр (необязательный и это зависит от кода команды). В одном sms-сообщении можно передать несколько команд, которые необходимо разделить запятой (секретный код 1234 только в начале sms).

Внимание! Все sms-команды содержат ТОЛЬКО латинские символы!

Запись и удаление телефонных номеров

12341NPHONE где **N** – 1,2,3,4,5,6,7,8. Запись номера «Пользователя-N» в память прибора, **PHONE** – телефонный номер в международном формате Пользователя-N. Предыдущие номера в памяти прибора автоматически перезапишутся на новые значения. Например, **123411+380671111111,12+380672222222,13+380673333333** - в память прибора запишутся номера телефонов +380671111111, +380672222222, +380673333333 «Пользователей-1,-2,-3».

12342N где **N** – 1,2,3,4,5,6,7,8. Удаление «Пользователя-N» из памяти прибора. Например, **123422,23** – из памяти прибора удаляются номера «Пользователей-2,-3»

Общие настройки прибора

123433CODE команда смены секретного кода sms-управления устройством, где **1234** – старый секретный код (заводской), **CODE** – новый секретный код от **0000** до **9999**. Например, **1234330000** запишется новый код **0000**, **1234334321** запишется новый код **4321**. **1234##CONFIG** команда общих настроек прибора, **CONFIG** – строка из 13 цифр, задающая режим работы прибора. Цифра «0» - выключено, «1» - включено.

Первая цифра – режим реагирования на входящий звонок пользователя. Значение «0» - прибор делает «отбой» и меняет состояние охраны на противоположное значение. Постановка в охрану происходит без задержки. Значение «1» - автоподнятие трубки при звонке. Используется для управления тоновыми командами в режиме соединения с прибором. По умолчанию установлен этот режим. Значение «2» - прибор делает «отбой» и меняет выход-1 на противоположное состояние, если тот в режиме пользовательского реле. В любом режиме при входящих звонках с «чужих» номеров происходит только «отбой».

Вторая цифра – вкл/выкл тревожные звонки на Пользователей. По умолчанию включено.

Третья цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователей. По умолчанию включено.

Четвертая цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователя-1 при выкл/вкл 220В (необходим ББП с резервным аккумулятором). По умолчанию включено.

Пятая цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователя-1 при постановки/снятии охраны (любым способом). По умолчанию выключено.

Шестая цифра – вкл/выкл задержку (30 секунд) постановки в охрану по входу-2. По умолчанию включено.

Седьмая цифра – установить задержку тревоги по входу-1, в зависимости от значения параметра: «1» - задержка 30 секунд (значение по умолчанию), «0» - выключить задержку, «2» - задержка 10 секунд.

Восьмая цифра – вкл/выкл режим пользовательского РЕЛЕ для выхода-1,-2, в зависимости от значения этого параметра. По умолчанию выключено – значение «0», при этом выход-1 работает как внешний индикатор («светодиод») состояния охраны, повторяя сигналы внутреннего красного светодиода, а выход-2 работает как «Сирена». Значение «1»: выход-1 работает как пользовательское РЕЛЕ-1, а выход-2 – как «Сирена». Значение «2»: выход-1 работает как «Светодиод», а выход-2 – как пользовательское РЕЛЕ-2. Значение «3»: выход-1,-2 работает как пользовательское РЕЛЕ-1,-2.

Девятая цифра – вкл/выкл передачу данных на сервер. По умолчанию выключено.

Десятая цифра – режим входа-2: «0» - бистабильный вход постановки/снятия охраны (значение по умолчанию), «1» - импульсный режим постановки/снятия охраны, «2» - обычный тревожный вход (тревога при ВКЛ охране), «3» - «тихий круглосуточный» тревожный вход (тревога без Сирены, не зависит от состояния охраны), «4» - обычный «круглосуточный» тревожный вход (тревога с Сиреной, не зависит от состояния охраны), «5» - управление выходом-1 (меняет его состояние на противоположенное), если тот в режиме пользовательского реле.

Одиннадцатая цифра – вкл/выкл «укороченный» цикл тревожного оповещения (только на «Пользователей-1..-5»). По умолчанию выключено.

Двенадцатая цифра – число N, коррекция порога определения 220В по напряжению внешнего питания прибора (диапазон значений N=0..9). Итоговое значение порога в Вольтах приблизительно равно $13-0.2*N$, то есть от 11.2В до 13В с шагом 0.2В. По умолчанию коррекция равна 0, то есть порог около 13В.

Тринадцатая цифра – длина импульса выхода-1, если он в режиме пользовательского реле: «0» - бистабильный режим, то есть автоматически не выключается (значение по умолчанию), «1» - импульс длиной около 10 минут, «2» - 20 минут, «3» - 30 минут, «6» - 2 секунд, «7» - 4 секунд, «8» - 8 секунд.

Пример sms-команды с настройками по умолчанию **1234##1111011000000**

Настройки GPRS

123463APN установить точку доступа **APN** к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Например, **123463internet**

Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа **APN** в Интернет через **GPRS** для **SIM-карт украинских операторов мобильной связи**. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке **APN** необходимо с помощью соответствующей **sms-команды явно прописать необходимую точку доступа**.

123464IP-1 установить основной **IP-1** адрес сервера. Заводское значение **ok.webhop.net** – TCP-сервер ОКО. Например, **123464192.168.1.101**

1234*64IP-2 установить резервный **IP-2** адрес сервера. Например, **1234*64192.168.1.102**

1234*63USERNAME установить имя пользователя для доступа SIM-карты прибора в интернет через GPRS. Например, **1234*63taipan**

1234*63PASSWORD установить пароль для доступа SIM-карты прибора в интернет через GPRS. Например, **1234*63taipan**

123465PORT установить **PORT** сервера. Заводское значение **31200**. Например, **12346580**

123467ZF команда установки интервала передачи данных на сервер через GPRS, где **ZF** - от 00 до 99 минут. Заводское значение 10 минут. Например, **12346760** – период передачи 60 минут.

123470 разовый запрос на передачу данных через GPRS на сервер.

Управление с помощью SMS-команд

В начале sms-сообщения содержится секретный код управления **1234**, состоящий из четырех символов и который можно изменить на свой. Далее следует код команды и ее параметр (необязательный и это зависит от кода команды). В одном sms-сообщении можно передать несколько команд, которые необходимо разделить запятой (секретный код 1234 только в начале sms).

Внимание! Все sms-команды содержат **ТОЛЬКО латинские символы!**

Включение/выключение охраны

123400 установить режим «выключена охрана». Если необходимо при этом получить обратно подтверждение от прибора, то необходимо отправить команду **123400,02**

123401 установить режим «включена охрана». Если необходимо при этом получить обратно подтверждение от прибора, то необходимо отправить команду **123401,02**

Запросы на прибор

123402 прибор отправит sms-ответ о состоянии объекта (220В, охрана, вход, выходы, уровень GSM-сигнала, температура).

1234*03USSD прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в латинице пересылается на отправителя через SMS (в кириллице не работает). Например, **1234*03*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар, **1234*03*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар и др.

123408 прибор отправит sms-ответ с настройками прибора.

123470 разовый запрос на передачу данных через GPRS на сервер.

123475 рестарт прибора (выключение и включение).

Включение/выключение выхода-1,-2

123406 включить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-1

123405 выключить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2

123404 включить выход-2, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2 или включить «Сирену» (автоматически выключится через 1 минуту)

123403 выключить выход-2, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2 или выключить «Сирену»

Удаленное обновление версии ПО

1234#60 обновить ПО прибора на заводскую последнюю версию. Данная функция доступна в приборах с ПО 3.0.4 и выше. Используется передача данных через GPRS-технологии. В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером ОКО при автоматической подстановке APN необходимо с помощью sms-команды типа **123463APN** явно прописать необходимую точку доступа.

Управление с помощью тоновых сигналов клавиатуры телефона

В режиме соединения с прибором возможно управление с помощью тонового набора (клавиатура телефона). Длительность нажатия на клавишу не менее 0.5с. При выполнении команды происходит звуковое подтверждение.

Список команд:

- 0** - выключить охрану
- 1** - включить охрану
- 2** - запрос состояния объекта, прибор ответит SMS-сообщением
- 3** - выключить выход-2, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2 или выключить «Сирену»
- 4** - включить выход-2, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2 или включить «Сирену» (автоматически выключится через 1 минуту)
- 5** - выключить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-1
- 6** - включить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-1
- 7** - запрос на передачу информации о текущем состоянии устройства на сервер
- 8** - запрос информации о настройках устройства, прибор в ответ пришлет SMS-сообщение
- 9** - запись пользовательского тревожного голосового сообщения для входа-2, которое будет воспроизводиться при тревожном звонке
- * - запись пользовательского тревожного голосового сообщения для входа-1, которое будет воспроизводиться при тревожном звонке
- # - старт/стоп голосового меню

Выключение прибора

Для полного выключения прибора необходимо выключить ББП из сети 220В и снять клеммы с резервного аккумулятора.

Полный сброс настроек прибора

Все настройки прибора хранятся в энергонезависимой памяти прибора. Необходимо отправить на прибор sms-команду типа **IMEI** где **IMEI** – IMEI gsm-модуля вашего прибора, что приведет к полному сбросу всех настроек в значение по умолчанию. Sms-команда должна содержать только IMEI прибора (15 цифр) !!! По этой sms-команде удаляется также из памяти прибора голосовые сообщения.

Внимание! После полного сброса нужно повторить операцию настроек изделия.

Мониторинг объекта

Устройство поддерживает передачу данных о событиях на объекте через GPRS на сервер. Если для мониторинга объекта вы выбрали **«TCP-сервер ОКО»** (прибор с установками по умолчанию настроен на него), то необходимо на его странице пройти автоматическую регистрацию через выпадающее меню. После регистрации на ваш электронный адрес будет отправлено имя и пароль вашей учетной записи. Просмотр данных осуществляется через специальную программу **«Монитор-ОКО»**, которую необходимо установить на вашем ПК.

После запуска программы и авторизации в ней под вашей учетной записью (в окне авторизации нажмите «Настройки учетной записи» и введите ваши значения), добавьте новый объект. Для этого необходимо на закладке «Объект» в столбце «Код прибора» ввести **IMEI** вашего прибора (например, **123456789012345**), а в столбце «Объект» ввести название, после чего нажать кнопку «Сохранить изменения». После этой процедуры, все события, полученные от этого прибора, начнут сохраняться на сервере и отображаться на закладке «События» после нажатия на клавишу «Обновить данные». Обратите внимание, что данный сервер является платным (1 гривна в день за один прибор) и данные (события, состояние и т.п.) от прибора вы сможете увидеть при ненулевом балансе. При регистрации новой учетной записи начисляется «Бонус» в 30 гривен. Более полную инструкцию по данному серверу можно получить через Меню-Справка-Помощь.

IMEI прибора состоит из 15 символов, например, **013227009840343**, который можно получить в ответ на sms-команду **123408** или на тоновую команду **8**. Для включения передачи данных на сервер необходимо в sms-команде настроек прибора **1234##CONFIG** установить девятую цифру равной «1» (см. описание этой команды в разделе **«Общие настройки прибора»**). При включенной передаче прибор передает данные при вкл/выкл охраны, при тревоге, вкл/выкл 220В, рестарте и др. Разово передаются данные на сервер по sms-команде **123470** или по тоновой команде **7**. Размер передаваемых данных для одного события составляет до 1кБ, но округление трафика и его тарификация производится оператором, согласно тарифного плана SIM-карты прибора.

Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке APN необходимо с помощью соответствующей sms-команды явно прописать необходимую точку доступа.

Примеры sms-сообщений от прибора

OHRANA ON
220V ON
14.2V
VXOD-1 NORMA
VXOD-2 NORMA
RELE-1 OFF
RELE-2 OFF
GSM: VYSOKIJ
T=+24C

Пример ответа на sms-запрос 123402 или тональную команду 2

состояние охраны, **ON** – включена, **OFF**-выключена
состояние 220В, **ON** – включено, **OFF**-выключено
напряжение питания прибора
состояние входа-1
состояние входа-2, если он в режиме «тревожный вход»
состояние выхода-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-1
состояние выхода-2, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ-2
уровень GSM-сигнала: высокий, средний, низкий
температура внутри прибора

VXOD-1 TREVOGA
220V OFF
220V ON
RAZRYAD AKKUM
VXOD-1 NORMA
OHRANA ON
OHRANA OFF

Примеры SMS-сообщений от прибора

нарушение тревожного входа-1
выключение 220В (в случае использования ББП и АКБ)
включение 220В (в случае использования ББП и АКБ)
разряд резервного 12В аккумулятора (в случае использования ББП и АКБ)
восстановление тревожного входа-1
постановка на охрану
снятие с охраны

SW:3.1.0, 3b0.3
IMEI:013227009840343
1234
1:+380671111111
2:+380672222222
3:+380673333333
...
8:+380678888888
C:1111100110000
P:03
IP_1:192.168.1.101
IP_2:192.168.1.102
Port:31200
APN:internet
User:taipan
Pass:taipan

Пример ответа на sms-запрос 123408 или тональную команду 8

версия ПО прибора, версия «GPRS-загрузчика» (выпуск с 02.2017)
IMEI gsm-модуля прибора
секретный код sms-управления, меняется с помощью sms **123433CODE**
телефон «Пользователя-1», меняется с помощью sms **123411PHONE**, стирается **123421**
телефон «Пользователя-2», меняется с помощью sms **123412PHONE**, стирается **123422**
телефон «Пользователя-3», меняется с помощью sms **123413PHONE**, стирается **123423**
...
телефон «Пользователя-8», меняется с помощью sms **123418PHONE**, стирается **123428**
настройки прибора, меняется с помощью sms типа **1234##CONFIG**
интервал в минутах периодической передачи данных на сервер, задается через sms типа **123467ZF**
IP-1 (основной) сервера приема данных, устанавливается через sms типа **123464IP-1**
IP-2 (резервный) сервера приема данных, если установлено через sms типа **1234*64IP-2**
PORT сервера приема данных, устанавливается sms типа **123465PORT**
APN SIM-карты прибора для доступа в интернет, если он устанавливался через sms типа **123463APN**
имя пользователя для доступа в интернет, если установлено через sms типа **1234*63USERNAME**
пароль для доступа в интернет, если установлено через sms типа **1234#63PASSWORD**

Голосовое оповещение

Для получения пользовательского голосового оповещения при тревожном звонке необходимо предварительно записать его в память прибора. Для этого позвоните на прибор и после установления соединения нажмите на телефоне клавишу * (звездочка) для записи тревожного сообщения по входу-1 или нажмите клавишу 9 для записи тревожного сообщения по входу-2. После тонального сигнала произнесите в голос необходимое тревожное сообщение длиной до 3 секунд. По окончании записи прибор произведет подтверждающий сигнал и воспроизведет записанное сообщение. Для перезаписи сообщения произведите заново эту же процедуру.

Мобильное приложение

Для удобного управления прибором через sms-сообщения или интернет можно использовать [«Android-приложение»](#) или [«IOS-приложение»](#). Для работы мобильного приложения через интернет необходимо, чтобы прибор был настроен на [«TCP-сервер ОКО»](#) (прибор с установками по умолчанию настроен именно на него), а в настройках мобильного приложения необходимо ввести IMEI прибора, который состоит из 15 символов, например, **013227009840343**. Его можно получить в ответ на sms-команду **123408** или на тоновую команду **8**. Также необходимо в приборе включить передачу данных на сервер с помощью конфигурационной sms-команды типа **1234##CONFIG**, где необходимо установить девятую цифру равной «1» (см. описание этой команды в разделе «Общие настройки прибора»).

Технические характеристики

Напряжение питания	+10 .. +15В
Ток потребления при номинальном напряжении питания 12В	
в режиме ожидания	до 50мА
в режиме соединения	до 200мА
Логический вход «i1», «i2» (внутри подтянут на +3В)	2 шт.
Типы подключаемых датчиков на вход «i1»	контактные, логические
Максимальное напряжение, подаваемое на логический вход «i1»...«i2»	не более 5 В
Выход «o1», «o2» (выдает минус)	2 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода «o1», «o2»	30 В
Максимальный ток нагрузки выхода «o1», «o2»	0.5А
Максимальный суммарный ток нагрузки по всем выходам одновременно	1.0А
Рабочий температурный диапазон прибора	от -30°С до +80°С

Автоматическое выключение GSM-модуля (850/900/1800/1900 МГц)ниже -40°C, выше +85°C
Габаритные размеры устройства (ДхШхВ).....50x40x12 мм

Ограничение ответственности

Производитель несёт ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого устройства и не берёт на себя ответственность за качество его установки, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождения радиосигнала и т.д. Также производитель не несёт ответственности за любой ущерб, полученный от использования системы, как для его владельца, так и для третьих лиц.

Вся ответственность за использование системы возлагается на пользователя.

Гарантийные обязательства

Производитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту устройства в течение 1 года с момента продажи при отсутствии:

- механических повреждений,
- повреждений, вызванных попаданием на устройство влаги и грязи,
- электрических повреждений (пробой высоковольтным разрядом, неправильный монтаж устройства, приведший к электрическому повреждению компонентов).

Производитель осуществляет бесплатный гарантийный ремонт или замену устройства на аналогичное по своему усмотрению.

Положение ограниченной гарантии в полном объеме представлено на странице <http://oko.ukr/privacy/>

Адрес производителя:

Украина, г. Киев, ул. Полковника Шутова, 9А, офис 119

Контактный телефон: +38-044-331-68-74

Сайт: <http://oko.ukr>

Дата продажи: _____
МП

Название торгующей организации: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Начиная с версии ПО 3.0.3, в приборе поддерживается TCP-протокол ОКО, что дает возможность использовать в мобильном приложении (Android/IOS) управление через Интернет (приложение и прибор связываются друг с другом через TCP-сервер ОКО). В приборе необходимо включить передачу данных на сервер, указать IP-адрес или доменное имя TCP-сервера ОКО **ok.webhop.net**, установить порт равным **31200** и периодичность передачи данных, например, 10 минут. Пример sms-команды на включение передачи данных, установки необходимого сервера, порта и периодичности

1234##1111011010000,64ok.webhop.net,6531200,6710

Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке APN необходимо с помощью соответствующей sms-команды явно прописать необходимую точку доступа, которую необходимо выяснить у оператора связи.

123463APN установить точку доступа APN к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Например, **123463internet**

Если прибор был ранее настроен на иной сервер (не ОКО), то его необходимо перестроить с помощью sms-команды **123464ok.webhop.net,6531200**

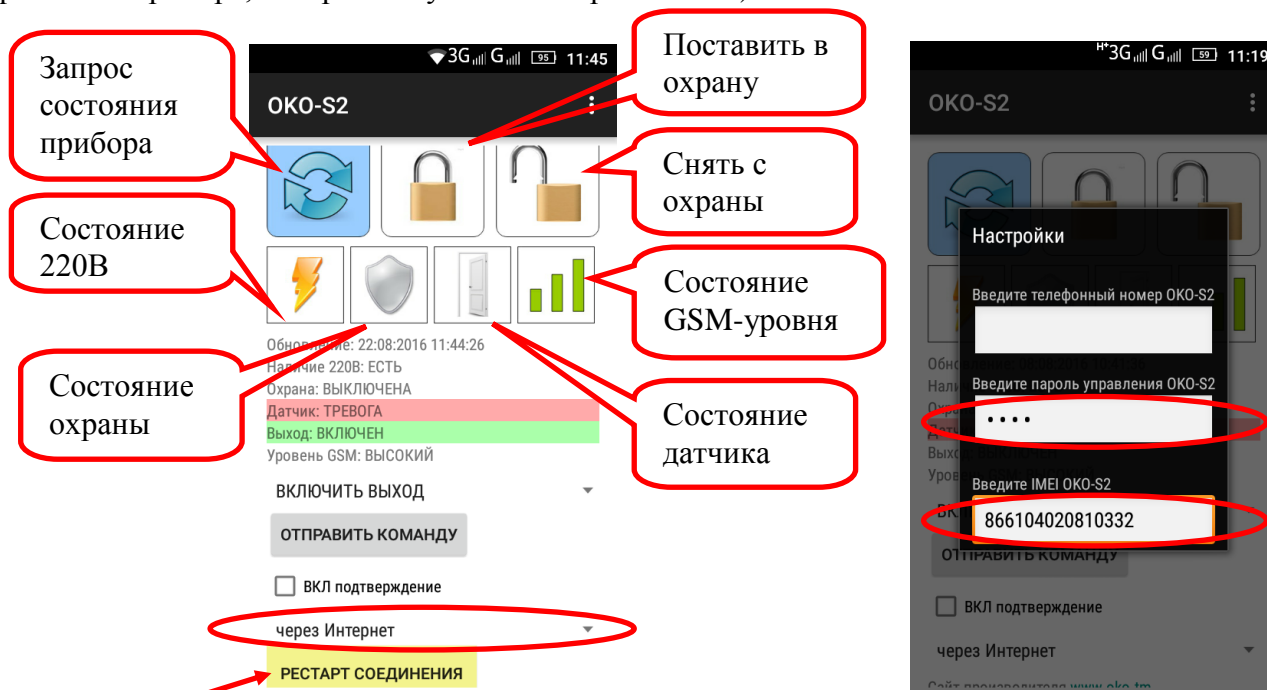
Отправьте на прибор sms-команду **123408** и в ответ вы получите sms с новыми настройками, также в ней отображается IMEI GSM-модуля, который необходимо будет ввести в настройках мобильного приложения.

«ANDROID»

Установите «[Android-приложение](#)» или скачайте его по ссылке

http://oko.ukp/system/storage/download/oko_s2_android.rar, распакуйте архив и установите apk-файл на своем мобильном телефоне с операционной системой Android.

Начиная с версии 1.1, это приложение имеет возможность выбора управления через SMS или Интернет (используется транзитный TCP-сервер ОКО). Для работы через Интернет в настройках приложения необходимо указать IMEI GSM-модуля вашего прибора «ОКО-S2» и секретный код (пароль sms-управления прибора, который по умолчанию равен **1234**).



Кнопка «РЕСТАРТ СОЕДИНЕНИЯ» отображает состояние соединения программы с транзитным TCP-сервером ОКО. Каждые 120 секунд приложение отправляет «пакет живучести», при этом кнопка окрашивается в красный цвет. А при получении «ответа» от сервера кнопка окрашивается в желтый цвет. При получении данных от прибора кнопка окрашивается в зеленый цвет. При длительном отсутствии связи приложения с сервером (постоянно красный цвет) нажмите эту кнопку для принудительной попытки переустановить связь с сервером.

Если, кроме управления прибором через Android-приложение, используя интернет, возникла необходимость также сохранять и просматривать принятые данные на платном сервере ОКО, то можно

пользоваться отдельной программой «Monitor OKO» (НЕ через веб-интерфейс) для просмотра этих данных, которая устанавливается по ссылке <http://ok.webhop.net/update/monitor/>

«IOS»

Установите «[IOS-приложение](#)». Начиная с версии 1.1, это приложение имеет возможность выбора управления через SMS или Интернет (используется транзитный TCP-сервер OKO). При создании нового объекта в настройках приложения введите название объекта, телефонный номер сим-ки прибора, необходимо выбрать тип прибора «OKO-S2», также необходимо указать секретный код управления прибора (это пароль sms-управления прибора, который по умолчанию равен **1234**), а для работы через интернет дополнительно необходимо указать IMEI GSM-модуля вашего прибора.

The image shows a screenshot of the IOS application interface on an iPhone. The interface is in Ukrainian and includes a top navigation bar with options like 'Скасувати', 'Новий об'єкт', 'Зберегти', and 'Мій будинок'. Below the navigation bar are several icons representing different types of objects: a truck, a bus, a house, a person, and a boat. The main content area contains a form for creating a new object, with fields for 'Іконка об'єкту', 'Введіть назву об'єкту', 'Введіть опис об'єкту', and 'Тип приладу'. The 'Тип приладу' section shows three options: 'OKO-U2', 'OKO-7S', and 'ДОМ-2 R2'. Below this are three input fields for 'Введіть телефонний номер приладу', 'Введіть пароль приладу', and 'Введіть IMEI приладу'. At the bottom, there are two radio buttons for 'через інтернет' (checked) and 'через SMS'. To the right of the screenshot, there are several icons: a closed padlock, an open padlock, a lit lightbulb, an unlit lightbulb, a house icon, and a circular refresh icon. Red callout boxes with arrows point to these icons and form fields, providing Russian annotations: 'Поставить в охрану' (Put in protection) points to the closed padlock; 'Снять с охраны' (Remove from protection) points to the open padlock; 'Выключить выход-1' (Turn off exit-1) points to the unlit lightbulb; 'Включить выход-1' (Turn on exit-1) points to the lit lightbulb; 'Запрос состояния прибора' (Request device status) points to the refresh icon; and 'Включить выход-1' (Turn on exit-1) points to the house icon.

Поставить в охрану

Снять с охраны

Оператор 14:28

Скасувати Новий об'єкт Зберегти < Об'єкти Мій будинок

Іконка об'єкту

<Введіть назву об'єкту>

<Введіть опис об'єкту>

OKO-U2 OKO-7S ДОМ-2 R2

Тип приладу

<Введіть телефонний номер приладу>

<Введіть пароль приладу>

<Введіть IMEI приладу>

✓ через інтернет через SMS

Выключить выход-1

Включить выход-1

Запрос состояния прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Начиная с версии ПО 3.0.3, в приборе поддерживается TCP-SurGard протокол, что дает возможность развернуть простой охранный пульт «Uniport» стороннего производителя (см. ниже). В приборе необходимо включить передачу данных, установить IP-адрес или доменное имя пульта «Uniport», установить порт равным **31199** и периодичность передачи данных (тестовый сигнал), например, 5 минут. Пример sms-команды на включение передачи данных и установки необходимого адреса, порта, периодичности тестового сигнала **1234##111101101000,64IP,6531199,6705** где **IP** – IP-адрес или «доменное имя» вашего пульта «Uniport», куда приборы будут отправлять данные

Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке APN необходимо с помощью соответствующей sms-команды явно прописать необходимую точку доступа.

123463APN установить точку доступа APN к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Например, **123463internet**

Последние 4 цифры IMEI GSM-модуля прибора «ОКО-S2» являются «кодом объекта», который используется при регистрации объектов в программе «Uniport».

В программе «Uniport» необходимо ввести порт 31199.

The screenshot shows the Uniport software interface. The main window displays a table of events with columns for Time, Port, Object, Event, Group, Zone/Code, and Address. The 'TCP порт' field in the configuration panel is circled in red, showing the value 31199.

Час	Порт	Об'єкт	Подія	Група	Зон/Код	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

Internet TCP/IP
Адреса: 0.0.0.0
TCP порт: 31199
Підключити Відключити

COM-port
Порт: [dropdown]
Швидкість: 115200
Старт Стоп

Видимість
 1 - Тривоги
 2 - Спостереження
 3 - Несправності
 4 - Знімання/Постановки
 5 - Обходи
 6 - Тестові

Видавати звуки Оновити слики тестів

Зберегти Відкрити

www.el-sys.com.ua

Данную программу можно скачать по ссылке <http://ok.webhop.net/update/uniport.rar>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Начиная с версии ПО 3.0.4, в приборе поддерживается протокол передачи данных через GPRS «Лунь-7Т» в закрытой сети VPN, что дает возможность работать с охранном пультом Орлан (ПО Феникс-4) стороннего производителя. Список передаваемых событий на ПЦН Орлан ограничен аппаратными возможностями прибора.

В приборе необходимо включить передачу данных, установить порт **3030**, прописать APN sim-карты, IP-адреса GPRS-модемов ПЦН и установить необходимую периодичность передачи тестового сигнала.

Пример sms-команды, которая включает передачу данных, устанавливает порт 3030, периодичность 2 минуты, IP-адреса ПЦН, а также задает APN для доступа прибора в VPN 1234##1111011010000,653030,6702,64192.168.1.101,*64192.168.1.102,63taipan.umc.ua

В программе «Феникс-4» необходимо в свойствах объекта указать VPN GPRS-протокол «Лунь-7Т».

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Описание протокола передачи данных на сервер приборами «ОКО-S2» с заводской прошивкой версии 3.0.5 и выше.

ФОРМАТ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ НА СЕРВЕР (например, для разработчиков своего сервера)

Прибор устанавливает TCP-соединение с сервером и удерживает его постоянно. Прибор в каждом пакете передает свой код и данные (событие, состояние). Пакет начинается с символа «{» и заканчивается символом «}», разделитель полей «,» (запятая), например:

{866104020810332,F9,0B,05C8,1A,3.0.5,ОКО-S2,27,68,04,data,}

описание полей:

- 1) **866104020810332** – код прибора, который фактически является IMEI прибора (GSM-модуля),
- 2) **F9** – байт в шестнадцатеричном формате (код сообщения от прибора).

Это код события в приборе, из-за которого он передал данные на сервер. Диапазон значений от 00 до FF. Необходимо перевести число в десятичный формат, в данном примере это 249. Список кодов передаваемых событий приведен в конце документа.

- 3) **0B** – байт в шестнадцатеричном формате (состояние прибора).

Описание назначение битов в двоичном представлении этого байта (в данном примере это **00001011**): самый старший седьмой бит (левый крайний) – не используется; шестой бит - это состояние охраны (1-вкл, 0-выкл); пятый бит - состояние выхода-2, значение 0 – выключен, 1 – включен; четвертый бит – состояние выхода-1, значение 0 – выключен, 1 – включен; третий бит – состояние резервной 12В АКБ, значение 0 - разряжено, 1 – норма; второй бит – состояние внешнего питания (220В), значение 1 – есть, значение 0 – нет; первый бит – состояние входа-2, значение 0 – норма, 1 – нарушен; нулевой бит (правый крайний) – состояние входа-1, значение 0 – норма, 1 – нарушен. В данном примере охрана выключена, выходы-1,-2 выключены, резервный АКБ в норме, 220В выключено, входы-1,-2 в состоянии «нарушено».

- 4) **05C8** – два байта в шестнадцатеричном формате (показания аналогового канала микропроцессора).

«**Пара**» байтов, которая несет информацию о напряжении в точке подачи внешнего питания прибора – необходимо перевести число в десятичный формат **D** и по формуле $3.28 \cdot 10 \cdot D / 4095$ получить значение напряжения в вольтах. В данном примере получаем $3.28 \cdot 10 \cdot 1480 / 4095 = 11.8В$.

- 5) **1A** – байт в шестнадцатеричном формате (уровень GSM-сигнала в RSSI). Необходимо перевести число в десятичный формат, в данном примере это 26.

Перевод значений rssi в dBm:

0 = -115 dBm и ниже

1 = -111 dBm

2 = -110 dBm

...

30 = -54 dBm

31 = -52 dBm и выше

99 неизвестно.

- 6) **3.0.5** – текстовое поле, версия ПО прибора.
- 7) **ОКО-S2** – текстовое поле, тип HW платформы прибора.
- 8) **26** – текстовое поле, отображающее в десятичном формате температуру внутри прибора или внешнего термодатчика в случае альтернативной прошивки прибора. Поле может быть пустым.
- 9) **68** – текстовое поле, отображающее в десятичном формате показания влажности внешнего датчика в случае альтернативной прошивки прибора. Поле может быть пустым.
- 10) **04** – служебное текстовое поле, которое используется Android-приложением ОКО. Поле может быть пустым.
- 11) **data** – служебное текстовое поле, которое используется Android-приложением ОКО. Поле может быть пустым.

ВНИМАНИЕ!!!

- 1) Если прибор настроен на порт **80** (веб-сервер), то данные передаются через HTTP протокол, вызывая скрипт `oko_s2.php` с передачей ему вышеописанных данных через параметр «p1». Как правило, после передачи каждого пакета веб-сервер закрывает сессию.

Пример передаваемого пакета на порт 80 веб-сервера

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

- 2) Если прибор настроен на порт **31199** (например, для использования пультовой программы «**Uniport**»), то данные передаются по протоколу TCP-SurGard.
- 3) Если прибор настроен на порт **3030**, например, для использования ПЦН Орлан (ПО Феникс-4), то данные передаются по протоколу «Лунь-7Т» (UDP в закрытой сети VPN).
- 4) Если прибор использует TCP протокол ОКО (порт **HE** равен **80**, и **HE** равен **31199**, и **HE** равен **3030**), то сервер в любой момент может дать прибору команду, формат которой имеет следующий формат:
COMMAND: 123401;

Где 1234 – секретный код управления прибором (такой же, как и для SMS-команд), **01** – код команды, совпадающий с SMS-командами (в данном примере это постановка на охрану). Перечень доступных команд сервера совпадает с перечнем доступных SMS-команд прибора. В одном сообщении можно передать несколько команд – все аналогично как с SMS-командами, например, включить выход-1 и выключить охрану:

COMMAND: 123406,00;

То есть вначале идет «**COMMAND:**», где в конце стоит двоеточие, потом секретный код и перечень команд через запятую, а в самом конце сообщения идет символ точка с запятой «;».

Список кодов передаваемых событий

- 0 - Восстановление входа -1
- 1 - НАРУШЕНИЕ входа-1
- 2 - Восстановление входа -2
- 3 - НАРУШЕНИЕ входа-2

- 16 – включение пользовательского выхода-2
- 17 – выключение пользовательского выхода-2

23 – 12В АКБ заряжен

25 – «начало» снятие с охраны

- 32 – постановка в охрану
- 33 – снятие с охраны
- 34 – внешнее питание (220) включилось
- 35 – внешнее питание (220) выключилось
- 36 – разряд 12В АКБ

- 40 – включение пользовательского выхода-1
- 41 – выключение пользовательского выхода-1

- 62 – служебное событие (используется для Android-приложения ОКО)
- 63 – служебное событие (используется для Android-приложения ОКО)

240 – инициализация GSM-модуля прибора

- 249 – периодические данные
- 250 – рестарт прибора

- 254 – запрос на передачу данных на сервер
- 255 – включение прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Изменения в версиях ПО.

Версия 3.1.0

- 1) оптимизирован алгоритм пере-инициализации GSM-модема
- 2) в смс с настройками содержатся только «прописанные» параметры (пользователи, APN и пр.), то есть минимизировано количество ответных смс

Версия 3.0.9

- 1) улучшена реакция прибора на входящий звонок во время активной передачи данных на сервер.
- 2) произведена адаптация алгоритма определения номера пользователя в случае «укороченного» локального формата номеров, например, в Молдавии.

Версия 3.0.8

- 1) увеличено количество попыток тревожного звонка и отправки смс с 2-х до 3-х раз
- 2) исправлена некорректность работы режимов «тихий круглосуточный» и «круглосуточный» для входа-2
- 3) с настройками по умолчанию выключена передача данных через GPRS на сервер ОКО, то есть для работы мобильных приложений через интернет необходимо будет включить передачу данных в приборе
- 4) добавлен режим управления выхода-1 звонком пользователя без соединения
- 5) добавлен режим управления выхода-1 импульсом (минусом) по входу-2
- 6) добавлена возможность установить импульсный режим работы выхода-1 (длина импульса задается из перечня доступных значений: 2 сек, 4 сек, 8 сек, 10 мин, 20 мин, 30 мин)

Версия 3.0.7

- 7) добавлена sms-команда для выполнения USSD-запроса, например, запрос текущего баланса SIM-карты прибора
- 8) для входа-2 добавлены опции настроек - «тихий круглосуточный» и «круглосуточный»
- 9) добавлена коррекция порогового напряжения питания прибора для определения 220В
- 10) добавлен контроль разряда резервного Li-ion аккумулятора (например, для решения [АК-1.2](#))
- 11) дополнительно к пере-инициализации GPRS-сессии добавлено полную пере-инициализацию GSM-модема в случае недоступности сервера с нескольких попыток, что «помогает» при так называемом «залипании» GPRS-сессии

Версия 3.0.6

- 12) Добавлено голосовое меню (очень примитивное, в связи с аппаратными ограничениями GSM-модуля)

Версия 3.0.5

- 13) введен дополнительный режим для входа-2 - обычный «тревожный вход» вместо «постановка/снятие охраны»
- 14) добавлены показания индикативной температуры внутри прибора в смс о состоянии и в пакете на сервер
- 15) смс-ответ с настройками прибора приходит двумя смс, если все настройки не помещаются в одну (ранее приходило только одна с первой частью настроек)
- 16) введено ряд дополнительных служебных полей в пакете на сервер для возможности наращивания функциональности [«Андроид-приложения ОКО»](#)

Версия 3.0.4

- 1) добавлена возможность удаленно обновлять версию ПО через GPRS
- 2) изменен способ хранения настроек прибора – все настройки хранятся во внутренней памяти микропроцессора (ранее на SIM-карте)
- 3) добавлена возможность переводить режим выхода-2 как пользовательское РЕЛЕ-2 (вместо «Сирена»), управляется с помощью смс/дтмф-команд
- 4) по умолчанию прибор настроен на TCP-сервер ОКО (доменное имя **ok.webhop.net**, порт **31200**) и **включена передача данных**
- 5) добавлен протокол от ППК «Лунь-7Т» для передачи данных на ПЦН Орлан (ПО Феникс-4) через GPRS в закрытой сети VPN. Список передаваемых событий на ПЦН Орлан ограничен аппаратными возможностями данного прибора. В приборе необходимо включить передачу данных, установить необходимый **APN, username/password** (в случае их применения) для доступа в VPN, указать **IP-1, IP-2** адреса модемов ПЦН и установить порт равным **3030**

Версия 3.0.3

- 1) Добавлен TCP-протокол ОКО, что дает возможность использовать в Андроид-приложении управление через Интернет (приложение и прибор связываются друг с другом через TCP-сервер ОКО). В приборе необходимо включить передачу данных на сервер, указать IP-адрес сервера ОКО (стоит по умолчанию) и установить порт равным 31200.

В случае необходимости пользоваться управлением прибора с Андроид-приложением через Интернет, а также сохранение и просмотр принятых данных на платном сервере ОКО, то необходимо пользоваться отдельной программой (НЕ через веб-интерфейс) для просмотра этих данных, которую можно установить по ссылке <http://server.oko.tm/update/monitor/publish.htm>

- 2) Добавлен TCP-SurGard протокол, что дает возможность развернуть простой охранный пульт Uniport «стороннего» производителя (см. ниже). В приборе необходимо включить передачу данных, установить IP-адрес пульта и порт равным 31199.

Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке APN необходимо с помощью соответствующей sms-команды явно прописать необходимую точку доступа.

Версия 3.0.2

- 1) Добавлена возможность записи пользователем тревожного голосового сообщения, которое будет воспроизводиться при тревожном звонке. Также есть возможность записать голосовое сообщение, которое будет воспроизводиться при выполнении тоновых команд.
- 2) Добавлена возможность установки задержки тревоги по входу-1 равной 10 секунд.