

«БЫСТРЫЙ СТАРТ»

GSM-СИГНАЛИЗАЦИЯ «ОКО-U2»

(тип ПО «КЛАССИК», полная версия инструкции на [сайте http://око.укр](http://око.укр))

Назначение и описание работы

Изделие «ОКО-U2» с данным типом ПО (программное обеспечение) применяется на стационарных объектах (гараж, дача, квартиры, офис, склад, киоск и т.п.) и предназначено для дистанционного контроля и управления с помощью мобильного телефона, используя GSM-сеть оператора мобильной связи. Изделие контролирует объект с помощью проводных датчиков - всего можно использовать 4 отдельных входа контроля. При использовании опционального приемника «RF-PRO»/«TRX-PRO» есть возможность использовать беспроводные датчики/брелоки ОКО в количестве до 16 штук. При использовании модуля «TRX-PRO» также есть возможность управлять радио-розетками типа Expert до 32 штук и применять радио-сирену. К прибору также можно подключить внешние проводные адресные датчики температуры DS1820 в количестве до 8 штук.

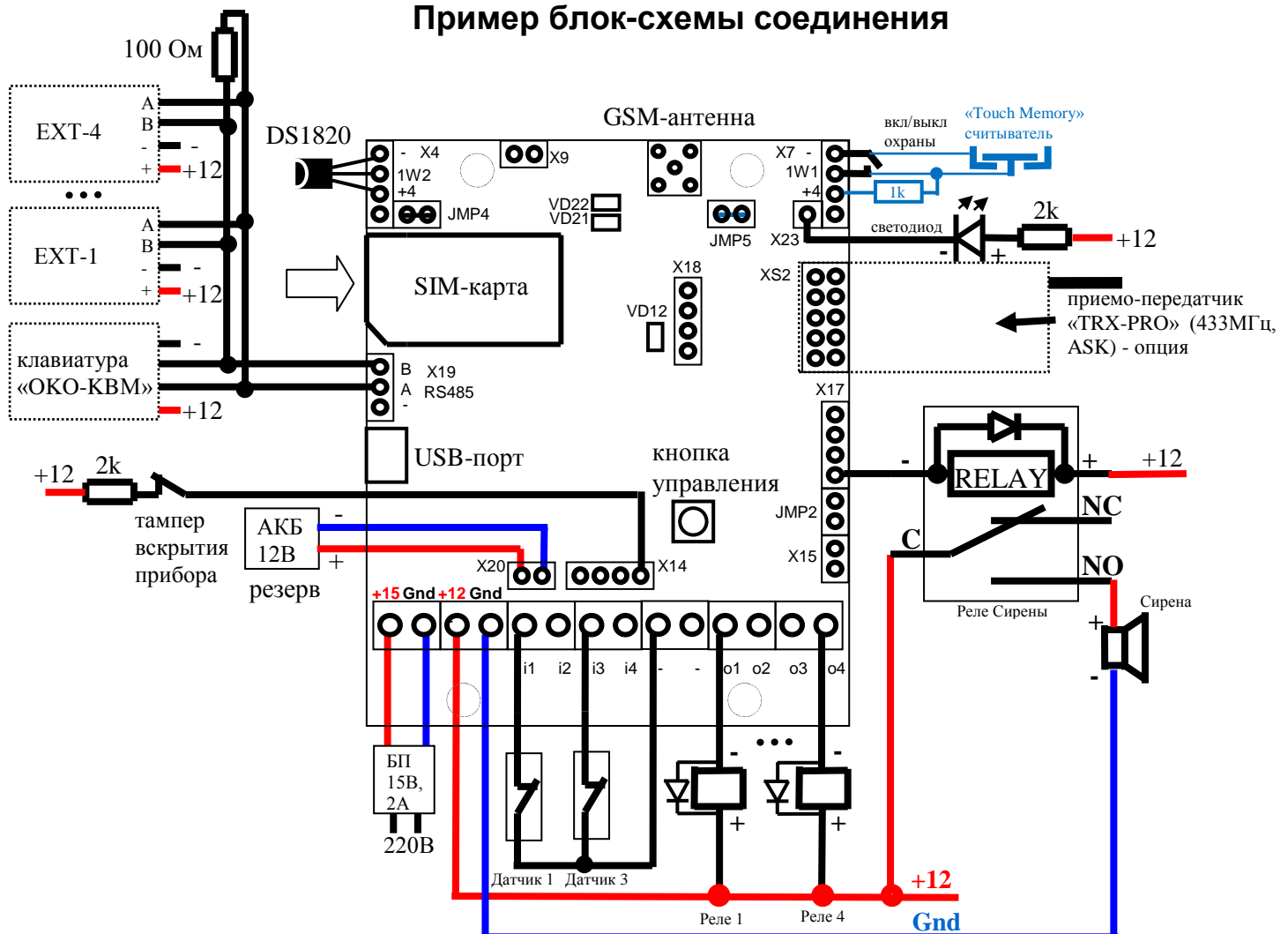
Постановка/снятие охраны осуществляется с помощью отдельного входа «вкл/выкл охраны» и/или с помощью тоновых команд в режиме голосового соединения пользователя с прибором и/или с помощью sms-команд ручным способом либо с помощью мобильного приложения под «[Android](#)» или «[IOS](#)» и/или с помощью клавиатуры «ОКО-KB», которая подключается на отдельный порт RS485. Для «вкл/выкл охраны» на вход порта 1W1 можно подключить либо выносную клавиатуру с бистабильным выходом, либо «Touch Memory»-считыватель ключей «IButton». Всего до 12 ключей «IButton» можно использовать в приборе для постановки/снятия охраны.

В случае срабатывания датчика тревоги на объекте прибор делает последовательно тревожный звонок и sms-оповещение на мобильные телефоны пользователей (всего 8 пользователей можно записать в память изделия) и включает отдельный выход «Сирена» на 1 минуту. С настройками по умолчанию следующая реакция прибора на сигнал тревоги этого датчика будет не ранее, чем через 30 секунд. При выкл/вкл 220В и использовании резервного аккумулятора также происходит sms-оповещение на пользователей.

Внутренний светодиод VD12 при постановке на охрану включается, а при снятии – выключается. Если постановка в охрану происходит с задержкой, то светодиод медленно моргает во время этой задержки. При срабатывании датчика с задержкой тревоги светодиод часто моргает во время этой задержки. В приборе есть отдельный выход для выносного индикатора (светодиода), индикация которого аналогична внутреннему светодиоду VD12. В изделии предусмотрен круглосуточный контроль вскрытия корпуса сигнализации – используется отдельный вход для тампера.

В приборе есть 4 пользовательских выхода, с помощью которых можно осуществлять дистанционное управление, например, бытовыми приборами (обогреватель, насос и т.п.), используя мобильный телефон (с помощью тоновых команд в режиме голосового соединения пользователя с прибором и/или с помощью sms-команд ручным способом либо через мобильное приложение под «[Android](#)» или «[IOS](#)»). При использовании проводных термодатчиков DS1820 и/или беспроводных термодатчиков ОКО, есть возможность работы выходов в режиме «термостат». Есть возможность автоматического включения выходов при тревоге датчиков определенных «Групп». Выходы имеют режим индикации состояния охраны определенных «Групп».

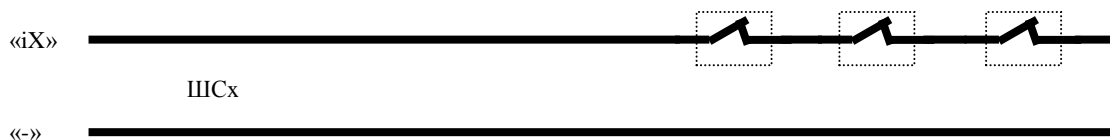
Пример блок-схемы соединения



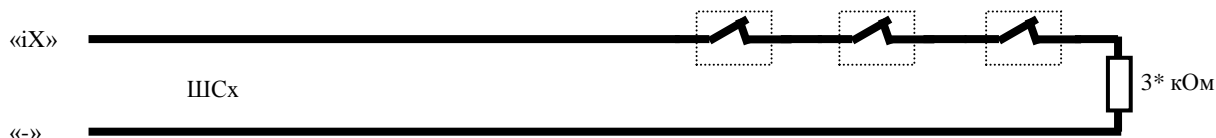
Примечание:

- 1) Шлейф сигнализации (ШС) – проводная линия, обеспечивающая связь между прибором и датчиком. Если включен контроль состояния датчиков в момент постановки на охрану (изначально выключено), то неиспользуемые входы («i1»... «i4») необходимо подсоединить на «-» («минус»), а «Конфигуратором» установить тип шлейфа «простой» (изначально установлено).

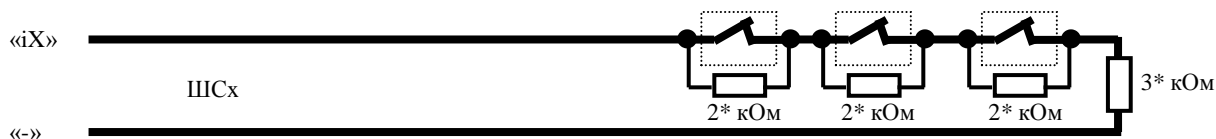
Если «Конфигуратором» в настройках проводных зон установлен тип шлейфа «простой» (изначально установлено, контролируется НАРУШЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ датчика, нет защиты от саботажного «закорачивания» шлейфа), то датчики с НЗ контактами не обходимо подключать к прибору по следующей схеме:



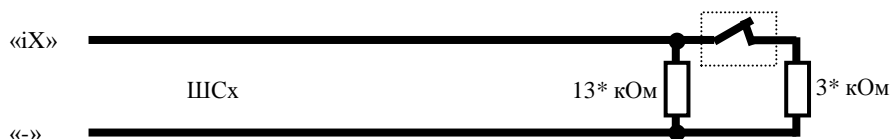
Если «Конфигуратором» в настройках проводных зон установлен тип шлейфа «классический охранный» (контролируется НАРУШЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ датчика и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ» шлейфа), то датчики с НЗ контактами не обходимо подключать к прибору по следующей схеме:



Если «Конфигуратором» в настройках проводных зон установлен тип шлейфа «параметрический охранный» (контролируется НАРУШЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ датчика и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ», «ОБРЫВ» шлейфа), то датчики с НЗ контактами не обходимо подключать к прибору по следующей схеме:



Если «Конфигуратором» в настройках проводных зон установлен тип шлейфа «параметрический ОКО» (контролируется НАРУШЕНИЕ/ВОССТАНОВЛЕНИЕ датчика и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ», «ОБРЫВ» шлейфа), то датчик с НЗ контактами не обходимо подключать к прибору по следующей схеме:



* - точность резистора 5%

- 2) на входы («i1» ... «i4») вместо геркона можно подсоединить тревожные контакты RELAY датчика движения, питание для которого взять с клемм «Gnd» и «+12»
- 3) для подключения Сирены необходимо применять реле
- 4) для «вкл/выкл охраны» по входу порта 1W1 можно подключить либо выносную клавиатуру с бистабильным выходом (необходимо **снять перемычку на разъеме JMP5 перед включением прибора**), либо «Touch Memory»-считыватель ключей «IButton» (необходимо **установить перемычку на разъеме JMP5 перед включением прибора**). В случае выноса считывателя ключей «IButton» на расстояние более 2 метров от платы рекомендуется использовать витую пару кабеля UTP CAT5, а также необходимо установить резистор номиналом 1 кОм между контактами «+4» и «1W1». Вместо считывателя ключей «IButton» на порт 1W1 можно подключить индикатор зон «Линд-7» (контакт BUS).
- 5) для работы с беспроводными датчиками ОКО необходим приемник «ОКО-RF-PRO» (опция), который устанавливается в разъем XS2.
- 6) на порт RS485 можно подключить параллельно до 4-х плат расширения EXT-n различного типа (с помощью перемычек на этих платах установите 4 различных адреса) и до 2-х клавиатур «ОКО-КВМ», на одной из них необходимо установить адрес равен 1, а на второй – равен 2. Для установки адреса клавиатуры необходимо после подачи на нее питания в течении 60 секунд нажать на ней последовательно кнопки «+», «-» и цифру адреса - на одной «1» (значение по умолчанию), а на второй «2». Для расстояний более 20 метров от платы рекомендуется использовать витую пару кабеля UTP CAT5 для линий А и В.
- 7) сигнал внутреннего светодиода VD12 полностью дублируется на выносном светодиоде.
- 8) **выносной светодиод и реле сирены можно подключить на любой из выходов («o1»... «o4»)** - необходимо настроить режим работы соответствующего выхода с помощью «Конфигуратора». Неиспользуемые выходы («o1»... «o4») можно оставить неподключенными, параллельно обмотке реле-1...-4 необходимо установить защитный диод в обратной полярности.
- 9) Для уменьшения влияния излучения GSM-сигнала на прием сигналов радио-датчиков/брелоков при использовании опционального модуля «RF-PRO» / «TRX-PRO» рекомендуется применять также и выносную GSM-антенну, которую необходимо разместить на расстояние не менее 1 м от платы приемника. При использовании модуля «TRX-PRO» также есть возможность управлять радио-розетками типа Expert до 32 штук и применять радио-сирену. Синхронно с ВКЛ/ВЫКЛ пользовательских выходов-1...-4 будут включаться соответствующие радио-розетки Expert. По умолчанию код радио-розеток равен «00000», меняется «Конфигуратором».

Подготовка SIM-карты

С помощью мобильного телефона необходимо на SIM-карте, которая будет использоваться в приборе, отключить SIM-меню и запрос на ввод PIN-кода. 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 SIM-карты, 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. Светодиод VD12 делает короткую серию «вспышек» при старте прибора. Необходимо подождать регистрации устройства в сотовой сети (до 1 минуты). После регистрации в сети GSM светодиод VD22 будет постоянно светиться, а светодиод VD21 будет делать короткую вспышку приблизительно каждые 3 секунды. В случае активного GPRS-соединения светодиод VD21 делает три вспышки за секунду.

ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ

С помощью двойного нажатия на кнопку управления переводим прибор в режим программирования, при этом два раза моргнет светодиод VD12. Для выхода из режима программирования необходимо снова сделать двойное нажатие на кнопку управления либо подождать около 1 минуты после последней настройки, после чего прибор автоматически выйдет из этого режима. При выходе из режима программирования светодиод VD12 моргнет три раза.

Привязка телефонных номеров

В режиме программирования производим голосовой звонок на номер SIM-карты устройства с мобильного телефона «Пользователя-1», после чего прибор ответит на звонок (поднимет трубку и произведет тоновый сигнал) и номер этого телефона запишется в ячейку «Пользователь-1» энергонезависимой памяти изделия. Делаем отбой соединения. При необходимости производим звонок с телефона «Пользователя-2» и т.д. до «Пользователя-8». Теперь с этих телефонов можно управлять прибором и на них получать sms-оповещение. Данная процедура является минимальной настройкой прибора.

Привязка беспроводных датчиков

При использовании опционального приемника «ОКО-RF/PRO» в режиме программирования также вводятся в память прибора и беспроводные датчики/брелоки ОКО путем их поочередного срабатывания, например, вставить батарейки в датчик, вскрыть датчик, убрать или поднести магнит к датчику открытия, нажать красную кнопку на брелоке, прочее. Произойдет короткий подтверждающий сигнал светодиода VD12 и Сирены, а также длинная вспышка светодиода на плате приемника. Далее необходимо сделать срабатывание следующего датчика/брелока и т.д. Всего можно ввести в память прибора 16 различных датчиков, брелоков. При попытке ввести в память прибора более 16 различных датчиков будет происходить перезаписывание ранее введенных датчиков по кругу.

Привязка ключей «IButton» («Touch Memory»)

При использовании ключей «IButton» для постановки/снятия охраны необходимо предварительно в режиме программирования ввести их в память прибора путем поочередного прикасания к «Touch Memory»-считывателю. Произойдет короткий подтверждающий сигнал светодиода VD12 и Сирены. Всего можно ввести в память прибора 12 различных ключей «IButton». При попытке ввести в память прибора более 12 различных ключей будет происходить перезаписывание ранее введенных «IButton» по кругу. **ВНИМАНИЕ!!! При использовании считывателя «IButton» необходимо перед включением прибора установить переключку на разьеме JMP5.**

Привязка температурных датчиков

При использовании проводных адресных датчиков температуры DS1820 необходимо предварительно в режиме программирования ввести их в память прибора путем поочередного подключения к разьему X4. Произойдет короткий подтверждающий сигнал светодиода VD12 и Сирены. Всего можно ввести в память прибора 8 различных температурных датчиков. При попытке ввести в память прибора более 8 различных датчиков будет происходить перезаписывание ранее введенных датчиков по кругу. После поочередного программирования датчиков все они должны быть параллельно подключены к разьему X4 прибора. **ВНИМАНИЕ!!! При использовании адресных датчиков температуры DS1820 необходимо установить переключку на разьеме JMP4.**

НАСТРОЙКА НА ПК С ПОМОЩЬЮ «КОНФИГУРАТОРА»

Все настройки изделия можно произвести на ПК с помощью программы «Конфигуратор», используя стандартный кабель «USB - micro-USB». Полностью обесточьте прибор перед его подключением к ПК. Ознакомьтесь с соответствующей инструкцией по работе с «[Конфигуратором](#)».

ОСНОВНЫЕ SMS-КОМАНДЫ

Некоторые настройки прибора также можно произвести с помощью sms-команд с любого телефонного номера. Конфигуратором можно установить запрет на выполнение sms-команд от определенных пользователей, а также от всех «чужих» номеров. Изначально запрет не установлен.

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!

Внимание! Перечень всех доступных команд смотрите в полной инструкции к прибору на [сайте](#) производителя.

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 в соответствующие ячейки памяти прибора «Пользователь-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**.

123430CONFIG команда главного вкл/выкл sms-оповещения на Пользователей, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с «Пользователя-1» и заканчивая «Пользователем-8». Например, **12343011110000** – включить смс-оповещение для Пользователей-1,-2,-3,-4 и полностью выключить для Пользователей-5,-6,-7,-8. С заводскими настройками все включено **12343011111111**.

123431CONFIG команда вкл/выкл тревожного звонка на Пользователей, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с «Пользователя-1» и заканчивая «Пользователем-8». Например, **12343111001100** – включить тревожный звонок для Пользователей-1,-2,-5,-6 и выключить для Пользователей-3,-4,-7,-8. С заводскими настройками все включено **12343111111111**.

123432CONFIG команда вкл/выкл автоподнятия для Пользователей, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с «Пользователя-1» и заканчивая «Пользователем-8». Например, **12343200001111** – включить автоподнятие для Пользователей-5,-6,-7,-8 и выключить для пользователей-1,-2,-3,-4. С заводскими настройками все включено **12343211111111**. С выключенным автоподнятием при входящем звонке Пользователя происходит отбой и изменение состояния охраны на противоположенное. Постановка в охрану происходит без задержки.

Включение/выключение охраны

123400 установить режим «выключена охрана» (выключить охрану для всех групп датчиков, доступных пользователю). Если необходимо при этом получить обратно подтверждение от прибора, то необходимо отправить команду **123400,02**

123401 установить режим «включена охрана» (включить охрану для всех групп датчиков, доступных пользователю). 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, пользовательские входа/выхода, уровень GSM-сигнала).

123403USSD прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в стандартной кодировке (латиница) пересылается обратно на Пользователя через SMS. В кодировке Unicode (кириллица) не работает. Например, **123403*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар, **123403*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар и др.

123408 прибор отправит sms-ответ с основными настройками прибора.

Обновление версии ПО

1234#60 обновить ПО прибора на заводскую последнюю версию. Данная функция доступна в приборах с ПО 2.2.4 и выше. Используется передача данных через GPRS-технологию. 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 [«Конфигуратором»](#) явно прописать необходимую точку доступа.

Включение/выключение пользовательских выходов

1234*#19 включить выход «01», **1234*#10** выключить выход «01».

1234*#29 включить выход «02», **1234*#20** выключить выход «02».

1234*#39 включить выход «03», **1234*#30** выключить выход «03».

1234*#49 включить выход «04», **1234*#40** выключить выход «04».

Включение/выключение выхода «Сирена»

12344 включить «Сирену», **12343** выключить «Сирену».

Включение/выключение пользовательских выходов на плате расширения (количество доступных выходов зависит от типа платы)

1234*N#19 включить выход-1 платы **N**, **1234*N#10** выключить выход-1 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

1234*N#29 включить выход-2 платы **N**, **1234*N#20** выключить выход-2 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

1234*N#39 включить выход-3 платы **N**, **1234*N#30** выключить выход-3 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

1234*N#49 включить выход-4 платы **N**, **1234*N#40** выключить выход-4 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

1234*N#59 включить выход-5 платы **N**, **1234*N#50** выключить выход-5 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

1234*N#69 включить выход-6 платы **N**, **1234*N#60** выключить выход-6 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.
1234*N#79 включить выход-7 платы **N**, **1234*N#70** выключить выход-7 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.
1234*N#89 включить выход-8 платы **N**, **1234*N#80** выключить выход-8 платы **N**. Где **N**-номер платы расширения от 1 до 4.

Пример команды включения выходов-1,-3,-5 на плате-1, выключение выходов-2,-4 на плате-3, а также запрос на обратное подтверждение от прибора **1234*1#19,*1#39,*1#59,*3#20,*3#40,02**

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. Конфигуратором можно установить запрет на выполнение DTMF-команд от определенных пользователей, а также от всех «чужих» номеров. Изначально запрет не установлен. Для удобства можно в записной книжке вашего мобильного телефона создать несколько контактов с необходимыми названиями, например, «**Включить охрану дачи**» и «**Выключить охрану дачи**». Номер телефона в каждом из этих контактов будет одинаковый (номер GSM-сигнализации), а после номера поставьте символ «пауза», (обычно «запятая», это зависит от телефона) и необходимую команду, например, «**+380671234567,1**» и «**+380671234567,0**». После установления связи с GSM-сигнализацией ваш телефон будет автоматически набирать записанную тоновую команду.

Внимание! Перечень всех доступных команд смотрите в полной инструкции к прибору на [сайте производителя](#).

Список основных команд:

- 0** установить режим «выключена охрана» (выключить охрану для всех групп датчиков, доступных пользователю)
- 1** установить режим «включена охрана» (включить охрану для всех групп датчиков, доступных пользователю)
- 2** запрос состояния объекта, прибор ответит SMS-сообщением
- 3** выключить выход «Сирена»
- 4** включить выход «Сирена» (автоматически выключится через установленный интервал)
- 7** запрос на передачу информации о текущем состоянии устройства на веб-сервер
- 8** запрос информации об основных настройках устройства, прибор в ответ пришлет SMS-сообщение

Полный сброс настроек прибора

Чтобы сделать полный сброс всех настроек прибора в заводские значения необходимо нажать и удерживать кнопку управления на протяжении около 5 – 7 секунд, после чего произойдет серия коротких «вспышек» светодиода VD12 и кнопку можно отпустить.

Внимание! После полного сброса нужно повторить операцию настроек изделия, а именно: внести в память прибора номера пользователей, беспроводные датчики/брелоки, датчики температуры DS1820, ключи «IButton» в случае их использования.

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 отправить на прибор sms **123468**, а для выключения **123469**. 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 производятся 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 конфигуратора явно прописать необходимую точку доступа.

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 либо с помощью «[Конфигуратора](#)», либо с помощью sms-команды **123468**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

Напряжение питания *+10 .. +15В

* - при использовании резервной 12В АКБ необходим БП 15В

Ток потребления при номинальном напряжении питания 15В при использовании АКБ

в режиме ожидания	до 50мА
в режиме соединения	до 200мА
в режиме заряда резервной АКБ	до 500мА
Логический вход «i1»... «i4» (внутри подтянут на +3В)	4 шт.
Типы подключаемых датчиков на вход «i1»... «i4»	контактные, логические
Максимальное напряжение, подаваемое на логический вход «i1»... «i4»	не более 5 В
Выход «o1» ... «o4» (выдает минус)	4 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода «o1»... «o4»	30 В
Максимальный ток нагрузки выхода «o1»... «o4»	0.5А
Выход «Сирена» (выдает минус)	1 шт.
Максимальный ток нагрузки выхода «Сирена»	0.5 А
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода «Сирена»	30 В
Выход «Светодиод» (выдает минус)	1 шт.
Максимальный ток нагрузки выхода «Светодиод»	0.1 А
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода «Светодиод»	30 В
Максимальный суммарный ток нагрузки по всем выходам одновременно	1 А
1-Wire интерфейс	2 шт.
RS485 интерфейс	1 шт.
Рабочий температурный диапазон прибора	от -30°C до +80°C
Автоматическое выключение GSM-модуля (850/900/1800/1900 МГц)	ниже -40°C, выше +85°C
Габаритные размеры устройства (ДхШхВ)	68х50х20 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, прохождение 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.ukp/privacy/>

Адрес производителя:

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

Контактный телефон: +38-044-331-68-74

Сайт: <http://oko.ukp>

Дата продажи: _____
МП

Название торгующей организации: _____