



СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ «АИР»

**УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ ОБЪЕКТОВОЕ  
УОО 1GX**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**АИДВ.425632.056 РЭ**

## 1. Основные сведения.

1.1. Устройство оконечное объектное УОО 1GX (в дальнейшем – УОО или устройство) предназначено для централизованной охраны квартир граждан и экстренного вызова охраны.

1.2. УОО предназначено для работы в составе системы охранной сигнализации «АИР». УОО может работать с пультами сторонних производителей, поддерживающих протоколы Ademco ContactID и SurGard 4/6/8.

1.3. Устройство регистрирует состояния одного программируемого шлейфа сигнализации (ШС). Тип шлейфа - охранный, пожарный или тревожный задаются при программировании УОО.

1.4. УОО обеспечивает передачу сообщений об изменении состояния на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) через GSM/GPRS сети.

1.5. По сети GSM/GPRS передача сообщений производится через одного из двух операторов сотовой связи. Для этого необходимо использовать две micro-SIM карты разных операторов связи.

1.6. На плате устройства установлены два индикатора-указателя активной SIM карты и индикатор состояния сети GSM.

1.7. УОО может использовать как динамические, так и статические IP адреса.

1.8. УОО имеет два индикатора на корпусе прибора: «GSM» и «ОХРАНА».

1.9. УОО обеспечивает автоматическую тактику взятия объекта на охрану, снятия с охраны с помощью радиобрелка.

1.10. Радиобрелок может использоваться так же в качестве кнопки тревожной сигнализации.

1.11. Электропитание УОО осуществляется от сети переменного тока 220 В 50 Гц через стабилизированный источник питания (сетевой адаптер) с выходным напряжением 12 В и током нагрузки до 1 А. УОО сохраняет работоспособность при изменении напряжения в сети от 100 В до 240 В.

1.12. УОО имеет в своем составе источник резервного электропитания на основе литий-полимерного аккумулятора 3,7 В 550 мАч. Время непрерывной работы от резервного источника питания с полностью заряженной батареи не менее 8 час.

1.13. Электропитание УОО может осуществляться от стабилизированного резервируемого источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 12В. Диапазон питающих напряжений, в котором УОО сохраняет работоспособность от 10В до 14,5В. Максимальный ток потребления при напряжении 12В не более 350 мА

1.14. УОО имеет встроенную GSM антенну и разъем для подключения внешней GSM антенны.

1.15. УОО имеет радиоприемник сигналов в диапазоне 433 МГц для работы с радиобрелками и радиоизвещателями.

1.16. УОО может отправлять SMS оповещения о событиях на контролируемом объекте.

## 2. Комплект поставки.

Комплект поставки УОО соответствует таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АИДВ.425533.056	Блок объектовый (корпус, плата, аккумулятор)	1	
Блок питания	Блок питания 12 В 1А	1	
ОЖ0.467.104 ТУ	Резистор С2-23-0,125-3,3 кОм-5%	1	
АИДВ.425632.056 ЭТ	Устройство оконечное объектовое УОО 1GX. Этикетка	1	
СAB UFL-F/SMA-F JV-003+O 13cm	Переходник для антенны GSM.	1	По заказу
ANTENNA GSM SMA-M kab. 2 m	Антенна GSM	1	По заказу

## 3. Технические данные.

3.1. УОО имеет один программируемый шлейф сигнализации.

Тип шлейфа: охранный, пожарный, тревожный задается при программировании УОО.

3.2. Шлейф сигнализации имеет следующие параметры:

- При сопротивлении шлейфов сигнализации от 2,8 до 4,2 кОм фиксируется состояние «НОРМА».
- При сопротивлении 2,3 кОм и менее для охранных шлейфов фиксируется состояние «ТРЕВОГА», для тревожных шлейфов – «ВЫЗОВ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКОЙ». Для шлейфов пожарной сигнализации при сопротивлении шлейфа более 1,2 кОм и менее 2,3 кОм фиксируется состояние «ПОЖАР».
- При сопротивлении 5,3 кОм и более для охранных шлейфов фиксируется состояние «ТРЕВОГА», для тревожных шлейфов – «ВЫЗОВ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКОЙ». Для шлейфов пожарной сигнализации при сопротивлении шлейфа более 5,3 кОм и менее 10 кОм фиксируется состояние «ПОЖАР».
- Для шлейфов пожарной сигнализации при сопротивлении менее 0,8 кОм или сопротивлении более 15 кОм фиксируется состояние «НЕИСПРАВНОСТЬ ПОЖАРНОГО ШЛЕЙФА».
- Напряжение на входе разомкнутого шлейфа  $3,5 \pm 0,15В$ .
- Новое состояние шлейфа фиксируются, если это состояние сохраняется в течение времени более 0,35с.
- Сопротивление шлейфа, без учета выносного элемента, не должно превышать 470 Ом.
- Минимально допустимое сопротивление между проводами ШС и каждым проводом и землей 20 кОм.

3.3. На корпусе УОО имеется два индикатора: «GSM» и «ОХРАНА».

3.4. Индикатор «GSM» отображает состояние связи по каналу GSM/GPRS.. Индикатор быстрыми троекратными миганиями отображает состояние входа в сеть

GSM/GPRS. Длинными миганиями отображается потеря связи с сервером ПЦН. При наличии связи с сервером индикатор горит постоянно и кратковременно гаснет, синхронно с отправляемыми на сервер ПЦН пакетами.

3.5. Индикатор «ОХРАНА» служит для отображения состояния охраны прибора. Режим работы индикатора может быть выбран при программировании параметров УОО. Если выбран режим «Индикация режима охраны», то индикатор работает следующим образом: УОО под охраной - короткие мигания индикатора «ОХРАНА» с периодом 1 секунда, УОО снято с охраны – индикатор потушен. Если выбран режим «Индикация вызова КТС», то индикатор начинает мигать после получения подтверждения того, что вызов КТС принят сервером ПЦН.

3.6. Устройство имеет встроенную GSM антенну. При использовании встроенной антенны, переключатель XS6 должен быть замкнут.

3.7. Устройство имеет разъем X4 для подключения внешней GSM антенны. При использовании внешней антенны, переключатель XS6 должен быть разомкнут.

3.8. Время технической готовности устройства не более 1,5 мин.

3.9. Уровень кондукции промышленных радиопомех в подводящие провода и излучения радиопомех в пространство от устройства не превышают величин, предусмотренных ГОСТ Р 50009 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях и подключаемых к электросетям жилых зданий.

3.10. Устройство сохраняет работоспособность при воздействиях электромагнитных помех II степени жесткости по ГОСТ Р 50009.

3.11. Устройство сохраняет работоспособность:

- в диапазоне температур от +1°С до +45° С;
- в условиях повышенной влажности 90% при +25° С;
- после воздействия вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 1 до 35 Гц с максимальным ускорением  $5\text{м/с}^2$  в трех взаимно перпендикулярных направлениях по 0,5 часа.

3.12. Устройство предназначено для настенного размещения. Внешний вид устройства приведен в приложении В.

3.13. Габаритные размеры устройства (без источника питания): 60×100×29 мм.

3.14. Масса устройства: 150г.

3.15. Средняя наработка на отказ устройства не менее 40000 час.

3.16. Срок службы УОО не менее 8 лет.

#### 4. Указание мер безопасности.

4.1. По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится ко II-ому классу по ГОСТ 12.2.007.0 –75.

4.2. Источник питания, от которого производится питание устройства от сети 220В, должен соответствовать II классу по способу защиты от поражения электрическим током.

#### 5. Режим работы: «Задержка на вход и выход».

5.1. При постановке УОО на охрану и снятия с охраны внутри охраняемого помещения, в УОО должен быть задан режим работы «задержка на вход и выход».

5.2. Данный режим включается при назначении шлейфа сигнализации, как «Входной охранный шлейф».

5.3. При этом должен быть установлен параметр «время задержки на входной шлейф». Время задержки может быть установлено в диапазоне от 0 до 120с.

5.4. При постановке УОО на охрану, «входной» и «проходные» шлейфы начинают контролироваться после истечения времени задержки. Пользователь должен успеть покинуть контролируемый объект до истечения времени задержки.

5.5. При нарушении «входного» шлейфа в режиме охраны, УОО отправляет на ПЦН сообщение «Начало входа» и запускает таймер на время задержки. В это время шлейфы: «входной» и «проходные» не контролируются. За это время пользователь должен успеть войти и снять УОО с охраны. Если этого не происходит, то по истечении времени задержки, УОО отправляет на ПЦН сообщение «ТРЕВОГА» с указанием нарушенных шлейфов.

5.6. На плате УОО имеется излучатель звука (зуммер) который включается на время задержки на вход и выход. Зуммер может быть отключен, если в утилите программирования сделан соответствующий выбор.

#### 6. Программирование параметров УОО.

6.1. Программирование УОО выполняется оператором на ПЦН с помощью утилиты «Prog\_1GX.exe». Программирование можно выполнить как с сервера ПЦН, так с отдельного компьютера, на котором установлен драйвер FTDI, необходимый для работы FTDI кабеля-конвертора USB-Serial АИДВ.625.621.046-01.

6.2. Для исключения необратимого повреждения устройства или кабеля программирования, настоятельно рекомендуется перед всеми манипуляциями соединить схемную землю УОО со схемной землей компьютера отдельным проводом.

6.3. Перед программированием необходимо полностью обесточить УОО. Затем необходимо подключить УОО с помощью кабеля АИДВ.625621.047-01 к интерфейсу USB компьютера. Второй разъем кабеля подключается к разъему XS5 “DEBUG” (см. приложение Б) на плате УОО, с учетом положения первого контакта. Над первым контактом разъема на кабеле нанесена метка. На разъеме XS1 “CONFIG” необходимо установить перемычку на позицию 2 и подать питание на УОО.

6.4. На компьютере запустите утилиту «Prog\_1GX.exe» (Рисунок 1).

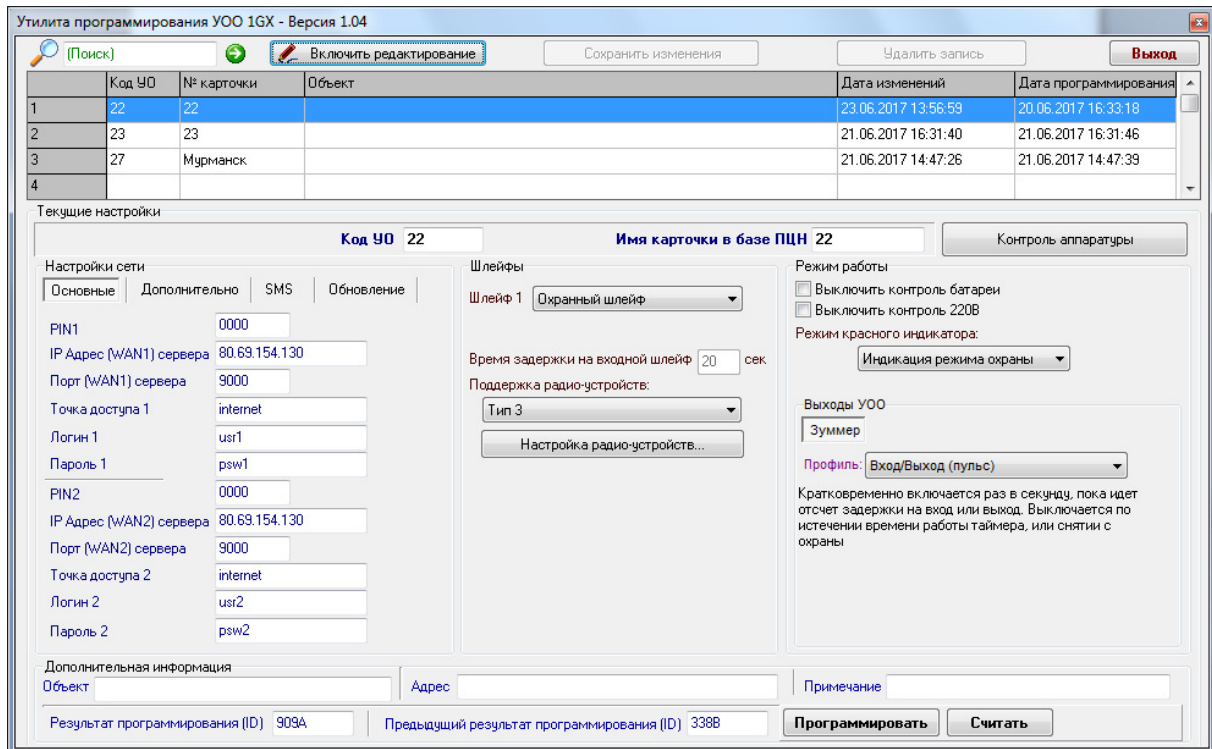


Рисунок 1. Окно конфигурационной программы «Prog\_1GX.exe».

6.5. С помощью курсора мышки в утилите программирования выбирается свободная строка с пустыми полями (Если УОО перепрограммируется повторно, то выбирается использованная ранее строка с заполненными полями, относящимися к данному прибору). Нажимается кнопка «Включить редактирование» и вкладка «Настройки сети/Основные»

6.6. В строке «код УО» должен быть записан код данного УОО (номер ячейки ресурсов из базы данных ПЦН «АИР»). Код УО должен быть уникален, и принадлежать только **одному** программируемому прибору. Использовать один и тот же код УО в двух и более устройствах запрещено – это приведет к нарушению обмена между ПЦН и УОО, а также к выдаче тревожного извещения «ПОДМЕНА УО (уникальный номер)».

6.7. В строке «Имя карточки» должен быть записан идентификатор карточки из базы ПЦН, которая хранит и отображает информацию по данному устройству.

### **Основные настройки GSM/GPRS канала:**

6.8. В строке «PINx» должен быть записан PIN-код SIM-карты, которая будет установлена в держатель x. Если проверка PIN кода отключена, то в данном поле введите любое значение из 4-х цифр, например 0000.

6.9. В строке «IP адрес (WANx) сервера» указывается статический IP адрес, который выделил провайдер для сервера ПЦН, или URL сервера ПЦН. Этот адрес будет использован в качестве адреса назначения при работе УОО с SIM картой. При наличии на ПЦН только одного статического IP адреса или URL, значения этих полей для SIM1 и SIM2 должны совпадать.

6.10. В строке «Порт (WANx) сервера» должен быть записан номер соответствующего порта WAN1 или WAN2, открытого на ПЦН для организации соединения.

6.11. В строках «Точка доступа x», «Логин x» и «Пароль x» должны быть записаны значения, предоставленные оператором связи GSM для входа в сеть GPRS.

### **Дополнительные настройки GSM/GPRS канала:**

6.12. Поля вкладки «Настройки сети/Дополнительно», носят справочный характер. Эти поля можно не заполнять. Мы рекомендуем заполнять эти поля, значения которых могут срочно понадобиться при общении с технической поддержкой сотового оператора или для учета в бухгалтерии.

### **Настройки SMS оповещений:**

6.13. Поля вкладки «Настройки сети/SMS», служат для установки условий формирования SMS сообщений на номер сотового телефона. Допускается параллельная рассылка SMS сообщений на два телефонных номера.

6.14. Поле «Название объекта» присваивает объекту название, которое будет использовано в тексте SMS сообщений.

### **Установки типов шлейфа 1:**

6.15. Отмечается тип проводного шлейфа 1. Шлейф УОО может конфигурироваться как охранный, пожарный, шлейф тревожной сигнализации и входной охранный шлейф.

6.16. Если первому шлейфу присвоен тип: «Входной охранный шлейф», то необходимо задать время задержки на входной шлейф из диапазона 0...120с.

### **Установки режима работы:**

6.17. Установка режимов «выключить контроль батареи» и «выключить контроль 220В» используется при работе с резервированными источниками питания и отказе от использования сетевого адаптера или встроенного в УОО аккумулятора.

6.18. Красный индикатор «ОХРАНА» служит для отображения состояния охраны прибора. Режим работы индикатора может быть выбран при программировании параметров УОО. Если выбран режим «Индикация режима охраны», то индикатор работает следующим образом: УОО под охраной - короткие мигания индикатора

«ОХРАНА» с периодом 1 секунда, УОО снято с охраны – индикатор потушен. Если выбран режим «Индикация вызова КТС», то индикатор начинает мигать после получения подтверждения того, что вызов КТС принят сервером ПЦН.

6.19. На плате УОО имеется излучатель звука (зуммер). Он может быть отключен, либо может быть выбраны режимы «Вход-выход (пульс)» или «Вход-выход (моно)» для напоминания пользователю о том, что включилась задержка на вход или выход.

### Поддержка радиоустройств:

6.20. УОО поддерживает работу с радиобрелками и радиоизвещателями трех типов. Каждый тип работает по своему протоколу обмена и между собой они не совместимы. Поэтому, пользователю следует сразу определиться, с каким типом радиоустройств он будет работать и применять только этот тип.

6.21. После того как выбран тип радиоустройств, необходимо перейти в режим «настройка радиоустройств».

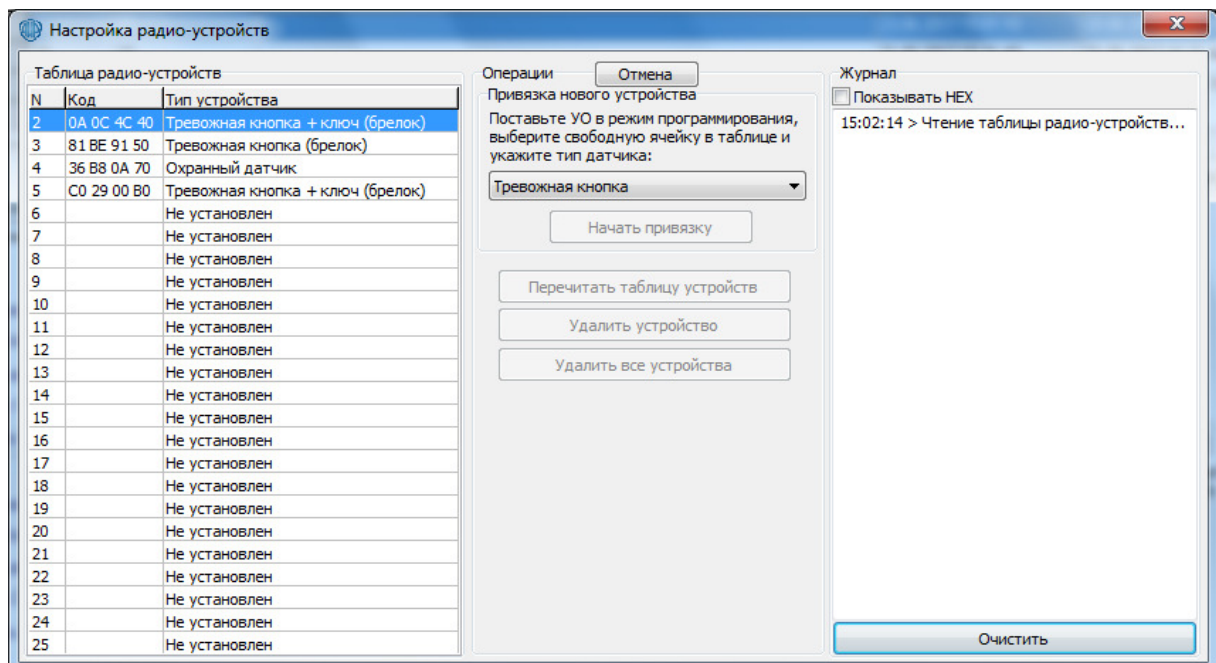


Рисунок 2. Режим «Настройка радиоустройств».

6.22. Для установки радиоустройства необходимо установить курсор на свободной строке и выбрать тип радиоустройства, после чего нажать кнопку «Начать привязку» и активизировать передачу пакета от радиоустройства (нажатием кнопки брелка, изменением состояния шлейфа, изменением состояния датчика крышки устройства и т.п.). Если сигнал от радиоустройства принят, то будет зафиксирован его код. Таким образом, может быть установлено до 24 радиоустройств.

### Сохранение сделанных изменений:

6.23. После того, как все поля заполнены, нажмите кнопку «Сохранить изменения».

### Программирование параметров:



6.24. Чтобы запрограммировать УОО нажмите кнопку «Программировать». Если кабель FTDI верно подключен к УОО и правильно установлена конфигурационная перемычка, то процесс программирования занимает около пяти секунд. В противном случае нажмите кнопку «Остановить», проверьте физическое подключение FTDI кабеля, наличие питания и повторите попытку программирования.

6.25. В случае успешного завершения программирования на экране появляется соответствующее сообщение. Поле «Результат программирования (ID)» и время программирования автоматически заполняется новым значением. Необходимо обесточить УОО, отсоединить FTDI кабель и снять перемычку на разъеме “CONFIG”.

## 7. Контроль узлов аппаратуры УОО.

7.1 Утилита программирование параметров УОО имеет режим контроля аппаратуры устройства. Для входа в режим контроля, необходимо нажать кнопку «Контроль аппаратуры» в главном окне утилиты «Prog\_1GX.exe».

7.2 Положение конфигурационной перемычки и FTDI кабеля-конвертора, не меняются. Кабель должен быть подключен к разъему “DEBUG” устройства, конфигурационная перемычка в позиции 2 переключателя “CONFIG”.

7.3 Внешний вид окна контроля аппаратуры показан на рисунках 3 и 4.

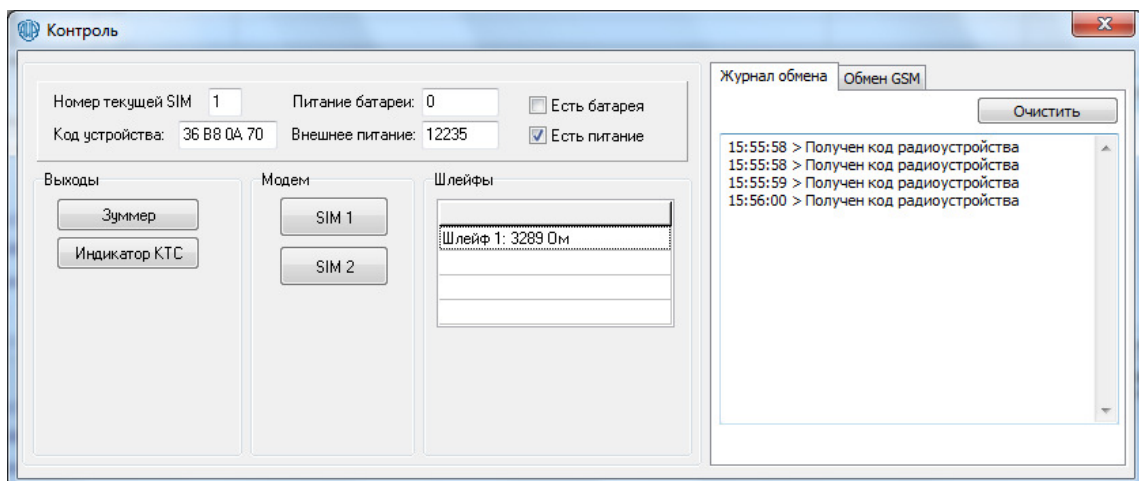


Рисунок 3. Контроль аппаратуры, журнал обмена с беспроводными устройствами.

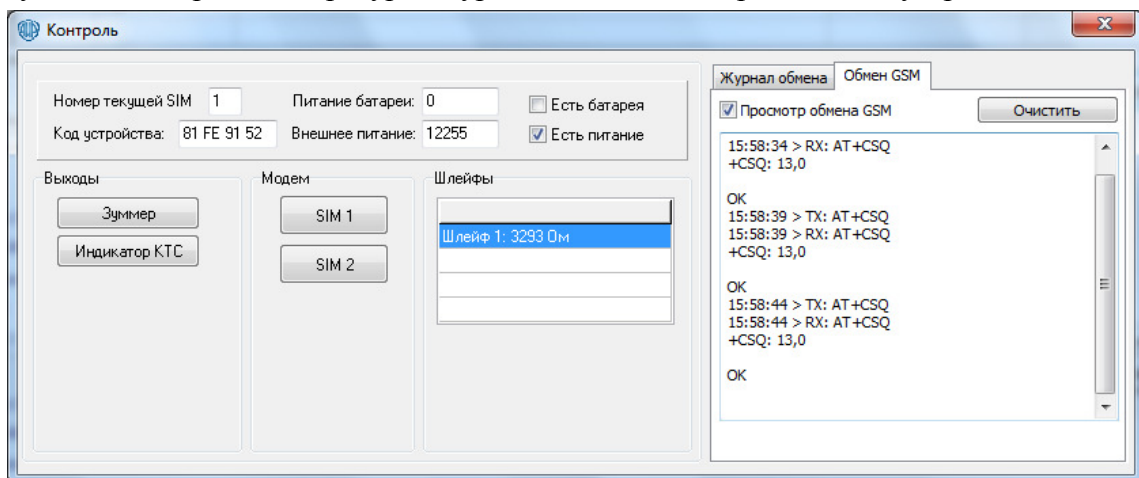


Рисунок 4. Контроль аппаратуры, журнал обмена с сетью GSM.

7.4 Окно контроля имеет поля для вывода:

- Номера текущей SIM карты, записи которой используются для соединения с сетью GPRS.
- Принятого от беспроводного устройства кода.
- Напряжения на батарее, в милливольтках.
- Напряжения внешнего питания, в милливольтках.
- Сопротивление проводного шлейфа сигнализации, в единицах Ом.
- Поле для отображения двух журналов обмена – журнал обмена с беспроводными устройствами и журнал отображения входа GSM модуля в сеть GPRS.

7.5 Кроме того, утилита контроля позволяет управлять включением и выключением зуммера и красного индикатора устройства.

7.6 Кнопки SIM1 и SIM2 позволяют произвести переключение номера текущей SIM карты. По запросу на изменение номера SIM, происходит перезапуск модуля GSM. В журнале контроля обмена с сетью GSM можно просмотреть процедуру входа в сеть GPRS по заданной SIM карте. В этом режиме, модуль не устанавливает соединение с сервером ПЦН. После успешной регистрации в сети GPRS, модуль производит периодические запросы уровня входного сигнала от сети GSM.

## 8. Замена версии прошивки модема SIM800С.

8.1 Перед программированием рекомендуется соединить схемные земли компьютера и УОО 1GX с помощью провода соединяющего винтовую клемму УОО «GND» и корпус компьютера.

8.2 Управляющая программа заносится в память GSM модема SIM800С.

8.3 Изменение прошивки Адаптера выполняется с помощью утилиты «Simcom\_Series\_download\_Tools\_Customer.exe» (Рисунок 5) и кабеля АИДВ.625.621.046-01. Программирование можно выполнить с компьютера, на котором установлен драйвер FTDI.

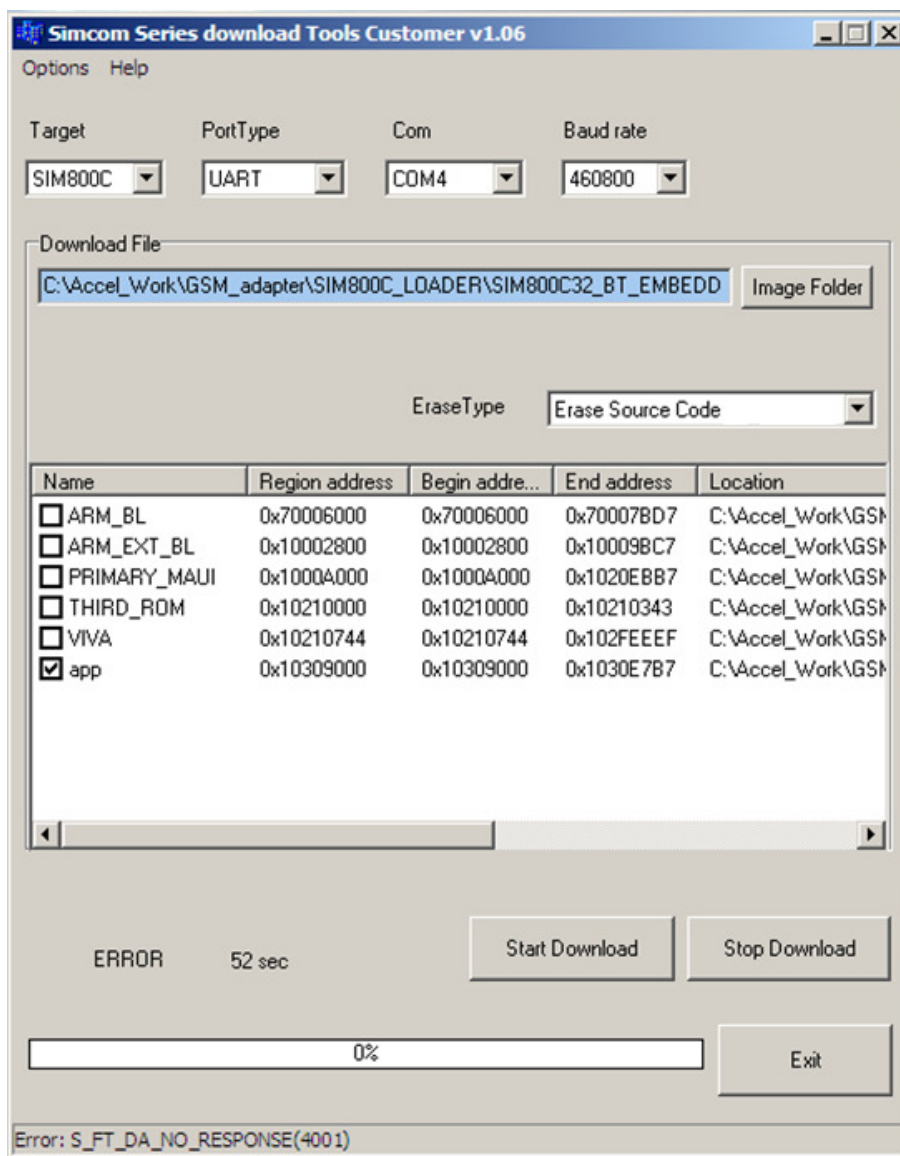


Рисунок 5. Окно программы «Simcom\_Series\_download\_Tools\_Customer.exe».

8.4 Перед подачей питания необходимо подключить УОО к USB интерфейсу компьютера посредством FTDI конвертора. Второй конец кабеля подключается к разъему «PROG» на плате УОО с учетом положения первого контакта. Первый контакт разъема кабеля должен быть развернут в сторону надписи «MODEM» на плате УОО. Установите перемычку в третью позицию контактной группы CONFIG».

8.5 Запустить утилиту «Simcom\_Series\_download\_Tools\_Customer.exe».

8.6 В поле Target указать SIM800C.

8.7 В поле PortType выбрать UART.

8.8 В поле Com указать номер виртуального Com порта, соответствующего кабелю FTDI.

8.9 В поле DownloadFile с помощью кнопки «Image Folder» справа, указать путь к файлу конфигурации программирования: SIM800C32\_BT\_EAT.cfg.

8.10 В поле Erase Type указать Erase Source Code.

8.11 Оставить галочку только для имени “app”, если необходимо только обновить пользовательское программное обеспечение. Если необходимо полностью перепрограммировать модем, как в случае замены неисправного модуля модема на новый модуль, то все галочки нужно установить.

8.12 Нажать кнопку **Start Download**.

8.13 Включить питание УОО 1GX.

8.14 Дождаться завершения загрузки новой прошивки.

8.15 Для выхода из утилиты нажмите кнопку **Exit**.

## 9. Проверка функционирования в составе системы.

9.1 В программе сервера ПЦН необходимо открыть заранее созданную карточку объекта. Откройте в карточке объекта окно «Параметры УОО» (Рисунок 6) и установите точно такую же конфигурацию шлейфов, как при программировании. Если имеются тревожные шлейфы, установите отметку «Контроль связи с КТС». Установите УОО на обслуживание в нужную ячейку ресурсов системы.

9.2 Установить в УОО SIM карты операторов, указанных при программировании.

9.3 Подайте питание на УОО. Если все параметры программирования верны, то вход в сеть GPRS произойдет в течение 2 – 3 минут и УОО начнет обмен с ПЦН (при условии, что на SIM картах баланс и уровень GSM сигнала в норме, а услуга GPRS заранее подключена).

Карточка объекта

Выход | Запись | Экспорт | Печать | Форма | Абоненты | Схема | Журнал | Подсказка

Адрес охраняемого объекта  
 Улица: Чдмуртская  
 Дом: 24а Помещение:

№ карточки: 5  
 Категория:  А  Б

Дополнительная информация:  
 № Договора: 3036  
 Дата изменений: 18.01.2017 16:23:14

Название предприятия: ООО "Энергоконтроль Плюс" Контактный тел.: 62531-2  
 Описание объекта в SMS оповещении:

Периоды охраны объекта  
 Заполнить периоды охраны объекта, как в договоре

Контроль охр. объекта на ПЦН  
 Отключить контроль  
 Непрерывная охрана

	Начало	Окончание	Нет периода	Начало	Окончание	Нет контроля
Пн	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Вт	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Ср	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Чт	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Пт	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Сб	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Вс	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Выдавать тревогу, если объект не поставлен вовремя  
 Выдавать тревогу, если объект снят раньше времени  
 Разрешить в "Параметрах УО" автоматич. постановку/снятие

Панель устройств объектовых (УО)  
 Параметры УО

Внутренние номера УО (разделов):

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

Рисунок 6. Окно «Параметры УОО».

9.4 Необходимо дождаться возникновения устойчивой связи между программой ПЦН и УОО. В журнал карточки объекта по данному УОО должны прийти извещения о регистрации на ПЦН, о состоянии основного и резервного питания, а также процент качества связи.

9.5 Если среди радиоустройств есть брелки, которые будут использоваться как ключи, то их коды необходимо занести в базу данных ПЦН. При этом необходимо привести все шлейфы в норму и нажать на брелке кнопку постановки на охрану. На ПЦН придет извещение «Постановка неверным ключом. Код ключа.....». Данный код ключа необходимо занести с клавиатуры сервера в карточку данного объекта на закладке «Абоненты», присвоив его тому абоненту, который будет пользоваться данным ключом и разрешить его работу на тех УОО, где он должен действовать.

9.6 Необходимо проверить функциональность шлейфов. При обрыве или замыкании тревожного шлейфа на ПЦН придут извещения «ВЫЗОВ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКОЙ». Установите УОО на охрану и проконтролируйте получение извещения «ТРЕВОГА» при нарушении охранного шлейфа.

9.7 Для проверки функционирования SIM карт разных операторов, рекомендуется сразу после программирования, установить в УОО только одну SIM карту (например, SIM1). После того как в журнал объекта на ПЦН придет информация о регистрации по SIM1, УОО необходимо выключить, SIM1 снять и установить SIM2. После того, как произойдет регистрация по SIM2, и данная информация будет отображена в журнале, УОО выключают и устанавливают на свои позиции обе SIM карты.

## **10. Указания по эксплуатации.**

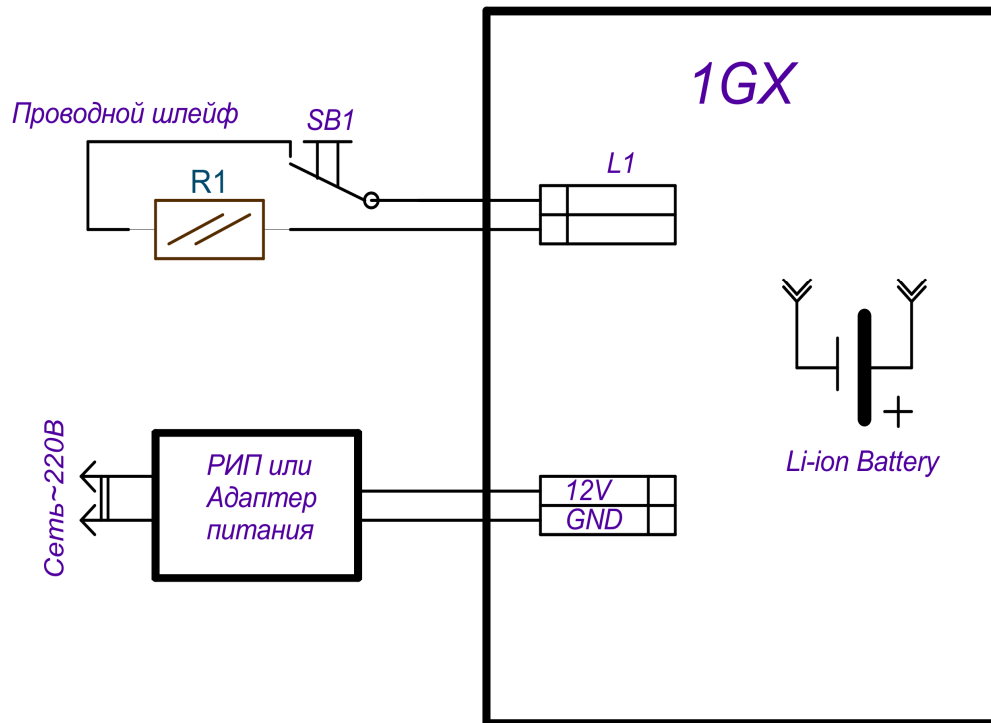
10.1 При нарушенном проводном охранном шлейфе сигнализации, постановка под охрану от брелка не происходит.

10.2 УОО имеет встроенную антенну и разъем для подключения внешней антенны. При работе на встроенную антенну переключатель XS6 должна быть установлена. При подключении внешней антенны переключатель XS6 должна быть снята.

10.3 Дальность работы радиоустройств в большой мере зависит от препятствий для прохождения радиосигнала. Поэтому рекомендуется заранее проработать вопрос о возможности их использования для каждого конкретного случая.

## Приложение А.

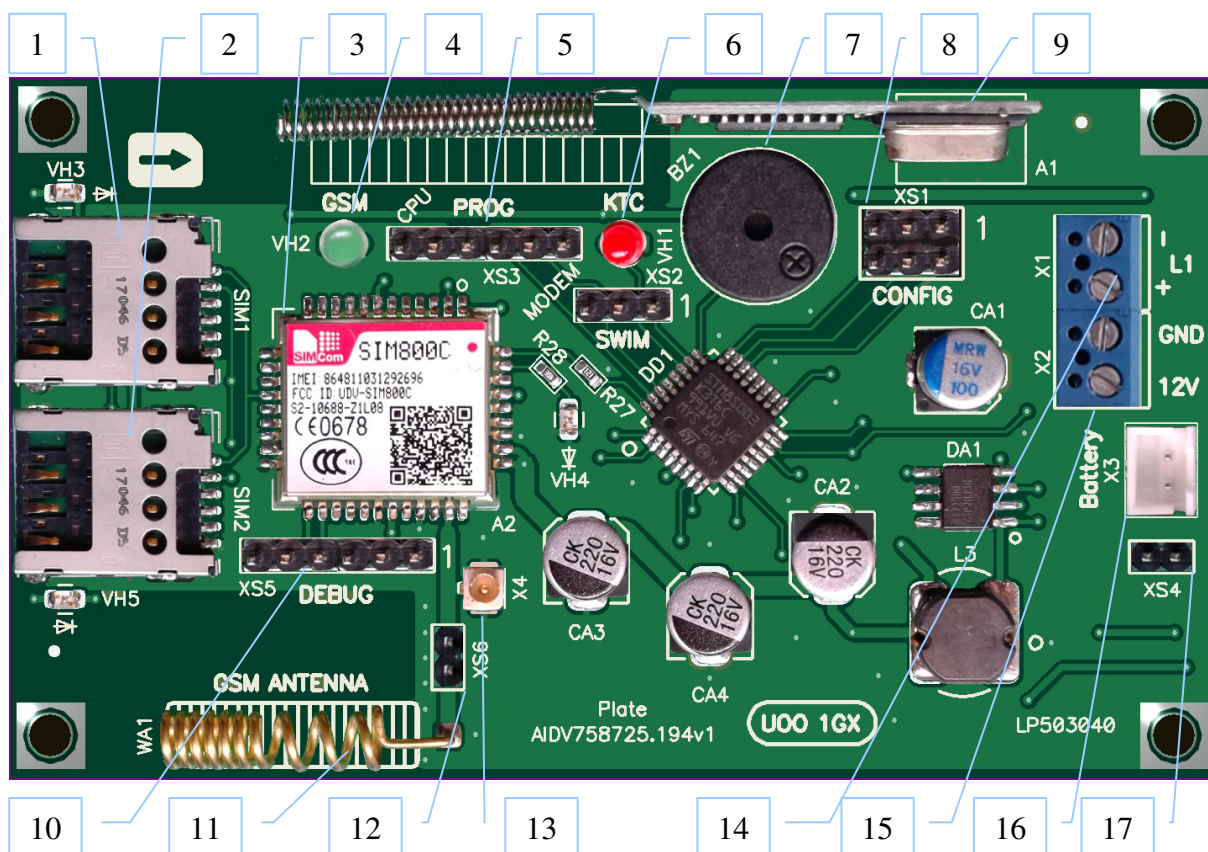
Пример схемы подключения УОО 1GX.



SB1 – Охранный извещатель или тревожная кнопка.

R1 – Резистор С2-23-0,125-3.3 кОм-5%

Внешний вид печатной платы УОО 1GX (вид сверху).



1	Держатель SIM1.
2	Держатель SIM2.
3	Модуль GSM - SIM800C.
4	Индикатор состояния связи с ПЦН.
5	Разъем обновления программного обеспечения модуля GSM.
6	Индикатор состояния охраны прибора или состояния вызова полиции.
7	Встроенный зуммер.
8	Конфигурационный переключатель.
9	Приемник диапазона 433МГц с антенной.
10	Разъем программирования параметров и контроля аппаратуры.
11	Встроенная GSM антенна.
12	Контакты для установки переключки подключения встроенной GSM антенны.
13	Разъем для подключения переходника внешней GSM антенны.
14	Вход подключения шлейфа сигнализации.
15	Вход подключения питания.
16	Вход подключения Li-ion аккумулятора.
17	Переключка отключения Li-ion аккумулятора.



Приложение В.

Внешний вид УОО 1GX.



## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего Листов (страниц)	№ докум.	Входящ. № сопр. докум.	Подп.	Дата
	изм-х	замен-х	новых	аннул-х					