



СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ «АИР»



М005

**УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ ОБЪЕКТОВОЕ  
УОО БЕГМ.**

**Версия с разделением шлейфов и внешних выходов по трем зонам.**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**АИДВ.425632.033 РЭ**

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Устройство оконечное объектное БЕГМ (в дальнейшем – УОО или устройство) предназначено для централизованной охраны квартир граждан и объектов в составе охранной системы «АИР».

1.2. Устройство регистрирует три состояния шести адресуемых шлейфов охранной или тревожной сигнализации (ШС).

1.3. Устройство регистрирует три состояния одного не адресуемого шлейфа тревожной сигнализации.

1.4. Устройство выпускается с «прошивками» АИДВ.03425-0 и АИДВ.03425-1. Устройство с прошивкой АИДВ.03425-1 имеет разбиение на три зоны по два шлейфа: 1 и 2-й шлейфы относятся к первой зоне, 3 и 4-й шлейфы относятся ко второй зоне 5 и 6-й шлейфы, а также 7-й не адресуемый шлейф относятся к третьей зоне. Каждая зона имеет возможность раздельной постановки под охрану и снятия с охраны с одного и того же замкового устройства. Особенности устройства с прошивкой АИДВ.03425-0 описаны в отдельном руководстве.

1.5. Устройство обеспечивает передачу сообщений об изменении состояния на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) по сети Ethernet (Интернет) и GSM/GPRS Интернет. Устройство поддерживает стек протоколов TCP/IP. Ethernet канал обмена является основным, GPRS канал – резервным. При нормальном функционировании основного канала, через резервный канал периодически транслируются пакеты контроля наличия связи. При нарушении работы основного канала, резервный канал функционально заменяет основной, до восстановления связи по основному каналу.

1.6. Для работы в сети Ethernet, устройство необходимо запрограммировать и внести необходимые сетевые параметры, предоставляемые провайдером сети. Для работы УОО в сети провайдера, который предоставляет выход в Интернет через VPN, необходимо применять маршрутизатор, настроенный для работы по протоколу VPN. При этом УОО находится за маршрутизатором в его локальной сети и должно быть запрограммировано на работу с ним. Если на охраняемом объекте имеется проводной Интернет от двух независимых провайдеров (разные IP), то УОО может быть запрограммировано для работы через две сети. Трафик данных по Ethernet через УОО не превышает 20 Мб в месяц. Работа по протоколу PPPoE прошивкой АИДВ.03425-1 не поддерживается.

1.7. По сети GSM/GPRS передача сообщений может производиться через одного или двух разных операторов сотовой связи. Рекомендуется использовать две SIM карты разных операторов по корпоративному тарифу с наименьшим округлением сессии GPRS (например, с округлением до 1 Кб).

1.8. Устройство обеспечивает автоматическую тактику взятия объекта на охрану, снятия с охраны с помощью электронного ключа типа "Touch-memory" семейства «iButton»™, разработанного фирмой Dallas Semiconductor.

1.9. Электропитание УОО 6EGM осуществляется от сети 220В +10% -20% и частотой  $50\pm 1$  Гц через стабилизированный источник питания (сетевой адаптер) с выходным напряжением +12В и током нагрузки до 1А.

1.10. УОО 6EGM имеет встроенный источник резервного питания на основе герметичного свинцово кислотного аккумулятора 6В - 1,2А/ч и обеспечивает непрерывную работу при пропадании сетевого питания до 4-х часов.

1.11. После разряда аккумулятора 6В - 1,2А/ч, его полная зарядка осуществляется в течение 10 – 12 часов.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1. Комплектность УОО 6EGM в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АИДВ.425533.032	Блок объектовый (корпус, плата, аккумулятор, антенна.)	1	
АС-220-Si 20-12-1000	Блок питания	1	
КТМ-1Н	Устройство замковое контактное	1	
DS 1990 А	Электронный ключ	1	
DS 9093 N	Брелок	1	
ОЖ0.467.104 ТУ	Резистор С2-23-0,125-3 кОм-5%	7	
АИДВ.425632.033 ЭТ	УОО 6EGM «Этикетка»	1	
АИДВ.425632.033 РЭ	УОО 6EGM «Руководство по эксплуатации»	1	По заказу

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. УОО 6EGM имеет семь шлейфов сигнализации (ШС): шесть программируемых шлейфов охранной сигнализации и один не программируемый шлейф тревожной сигнализации.

3.2. Шлейфы сигнализации имеют 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 ШС  $12 \pm 0,6$ В.
- Ток в ШС в режиме «НОРМА» не менее 1мА.
- Состояния «ЗАМЫКАНИЕ» и «ОБРЫВ» фиксируются при нарушении ШС длительностью более 0,35 сек.
- Сопротивление ШС без учета выносного элемента не более 0,47 кОм.
- Минимально допустимое сопротивление между проводами ШС и каждым проводом и землей 50 кОм.

3.3. УОО 6EGM имеет в своем составе устройство замковое (УЗ), обеспечивающее считывание электронного ключа типа "Touch-memory" семейства «iButton», разработанного фирмой Dallas Semiconductor. УЗ имеет двухцветную индикацию для отображения процедуры и подтверждения факта постановки на охрану и снятия с охраны:

- **факт считывания ключа** индицируется быстрым миганием светодиода.
- **постановка на охрану:** быстрые мигания индикатором зеленого цвета в течение 3 - 12 секунд (индикация факта считывания ключа) до перехода на мигание красного цвета с интервалом в 1 сек. Мигание красного цвета 3У означает, что УОО на охране. Через 5 сек. индикатор гаснет. Максимальная длительность одной попытки постановки УОО на охрану ключом равна 12 секундам. При неудаче нужно повторить попытку постановки не ранее чем через 12 секунд.
- **снятие с охраны:** быстрые мигания индикатором красного цвета в течение 3 – 12 секунд (индикация факта считывания ключа) до появления свечения индикатора зеленого цвета в течение 5 секунд, после чего зеленый индикатор гаснет – УОО снято с охраны. Максимальная длительность одной попытки снятия УОО с охраны ключом равна 12 секундам. При неудаче необходимо повторить попытку снятия не ранее чем через 12 секунд.
- **отказ от постановки на охрану при отсутствии связи с ПЦН:** постоянное свечение индикатором зеленого цвета в течение 5 секунд.
- **отказ от постановки на охрану при нарушенном охранном шлейфе:** постоянное свечение индикатором зеленого цвета в течение 5 секунд. Для диагностики порядкового номера нарушенного шлейфа следует воспользоваться кнопкой «Контроль».
- **если УОО находится в состоянии «ТРЕВОГА» (нарушение охранного шлейфа):** мигание оранжевым цветом с интервалом 1 секунда. Ключи абонентов перестают действовать, пока дежурный оператор не снимет УОО с охраны с ПЦН.

3.4. При программировании УОО на ПЦН можно включить режим индикации на УЗ в состоянии «ОХРАНА». В этом случае индикатор будет мигать красным

цветом, если хотя бы одна зона находится в состоянии «ОХРАНА». По умолчанию при программировании режим индикации на УЗ в режиме «ОХРАНА» выключен.

3.5. Максимальная длина кабеля от УОО до УЗ – 50 метров.

3.6. Интерфейс УЗ позволяет подключать два УЗ.

3.7. Устройство обеспечивает:

формирование сообщения «ТРЕВОГА» и передачу его на ПЦН при состоянии «ОБРЫВ» или «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ» шлейфа охранной сигнализации в режиме «ОХРАНА»;

формирование сообщения «ВЫЗОВ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКОЙ» и передачу его на ПЦН при состоянии «ОБРЫВ» или «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ» шлейфа тревожной сигнализации;

формирование сообщения «НЕТ 220В» при пропадании напряжения 220В и сообщения «ЕСТЬ 220В» при появлении напряжения 220В;

формирование сообщения «НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПИТАНИЯ 220В», если в течение 5 секунд питание пропало и появилось несколько раз подряд.

формирование сообщения «НЕИСПРАВНОСТЬ БАТАРЕИ», если батарея физически отсутствует или не установлена перемычка «Batt\_ON», которая включает цепь питания от батареи.

формирование сообщения «БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА» при снижении уровня напряжения резервного источника питания до 5,6В и сообщение «БАТАРЕЯ В НОРМЕ» при полном заряде аккумуляторной батареи;

отключение резервного источника при снижении напряжения на нем до уровня 5,5В;

автоматический заряд резервного источника питания в процессе работы;

постоянный контроль аккумуляторной батареи, в том числе и при наличии напряжения 220В;

защиту от перезаряда аккумуляторной батареи: отключение цепей заряда от батареи при достижении напряжения около 7,8В на аккумуляторе.

3.8. На корпусе устройства имеется 3 индикатора: «ПЕРЕДАЧА», «ОХРАНА» и «ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ» для отображения следующих состояний:

\*0 передача пакета данных по основному каналу от УОО на ПЦН отображается коротким миганием индикатора «ПЕРЕДАЧА», а передача пакета по GPRS отображается более длинным миганием.

\*1 Хотя бы одна из зон под охраной - короткие мигания индикатора «ОХРАНА» с периодом 1 секунда;

\*2 вызов тревожной кнопкой дошел до ПЦН - короткие мигания индикатора «ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ»;

3.9. На корпусе устройства имеется кнопка и индикатор «КОНТРОЛЬ». При нажатии кнопки «КОНТРОЛЬ» производится контроль индикации - кратковременно загораются все индикаторы на УОО (проверка их исправности), а затем, если есть нарушенные шлейфы сигнализации, индикатор «КОНТРОЛЬ» количеством миганий указывает номер нарушенного шлейфа. В процессе работы УОО индикатор «КОНТРОЛЬ» показывает текущее состояние и стадии рестарта GSM модема:

а) **однократное короткое мигание** с периодом 2 секунды (стадия рестарта 1) – включение и начальная инициализация модема.

б) **двойное короткое мигание** с периодом 2 секунды (стадия рестарта 2) – вход в сеть GSM.

в) **тройное короткое мигание** с периодом 2 секунды (стадия рестарта 3) – вход в сеть GPRS.

г) **долгое мигание** длительностью свечения 1 секунда с периодом 2 секунды – GSM модем имеет соединение с сервером сотового оператора и передает свои пакеты, но не получает ответов от сервера ПЦН. Если в течение 1 минуты от ПЦН не получено ни одного пакета, то УОО автоматически идет на рестарт с переходом на другую SIM карту и повторяет 3 стадии, описанных выше в пунктах **а, б, в**.

д) **индикатор погашен** – есть связь с ПЦН. В течение последней минуты от ПЦН получен контрольный пакет подтверждения связи или команда.

3.10. Для питания устройства может использоваться внешний стабилизированный источник питания с резервированием, с выходным напряжением от 10 до 14 В, током нагрузки не менее 500 мА.

3.11. Устройство имеет два выхода типа открытый коллектор (обозначены символами «Out1» и «Out2» на плате УОО) для подключения светового и звукового оповещателей с максимальным коммутируемым напряжением 30В и максимальным током нагрузки 150 мА. Выход - Out1 привязан к состоянию шлейфов первой зоны. Выход – Out2 привязан к состоянию шлейфов второй зоны.

3.12. Устройство имеет выход типа открытый коллектор (обозначен символом «OK» на плате УОО) для подключения светового и звукового оповещателей с максимальным напряжением – 30В и током до 150 мА. Выход - ОК привязан к состоянию шлейфов третьей зоны и в утилите программирования обозначен надписью Out3.

3.13. Устройство имеет выход помеченный “+”, предназначенный для питания внешних устройств, например извещателей. При наличии входного питания 12В, на этот контакт подается входное питание. При отсутствии внешнего питания – на контакт подается питание со стороны батареи резервного питания УОО с напряжением в диапазоне 7,4...5,6В.

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

3.15. 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.

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

3.17. 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.

3.18. Устройство предназначено для настенного размещения. Внешний вид платы устройства приведен в приложении 2.

3.19. Габаритные размеры устройства (без источника питания):  $180 \times 155 \times 42$  мм.

3.20. Масса устройства: 1,5 кг.

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

3.22. Срок службы УОО не менее 8 лет. Средний срок службы аккумуляторной батареи 3 года.

#### **4. УКАЗАНИЯ 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. РЕЖИМЫ РАБОТЫ.**

5.1. УОО 6EGM имеет следующие режимы работы, которые задаются при программировании на ПЦН:

5.2. Три режима работы шести адресуемых шлейфов сигнализации:

- режим тревожной сигнализации;
- режим охранной сигнализации;
- режим пожарной сигнализации.

5.3. Два режима работы индикатора УЗ, когда УОО на охране:

- индикация на УЗ в состоянии охраны включена;
- индикация на УЗ в состоянии охраны выключена.

5.4. Два режима питания: от встроенного источника питания или от внешнего источника питания с резервным аккумулятором (РИП). В первом случае, УОО 6EGM контролирует состояние источника питания и встроенного аккумулятора. Во втором случае, если внутренняя батарея УОО не используется, с помощью специальной отметки в утилите необходимо отключить режим контроля внутренней батареи для отмены формирования извещения «НЕИСПРАВНОСТЬ БАТАРЕИ» (УОО всегда будет формировать извещение «БАТАРЕЯ В НОРМЕ», а контроль батареи в РИП будет осуществляться только по визуальной индикации на РИП). Можно также использовать комбинацию РИП с резервным аккумулятором и батареей в УОО (в этом случае при отказе РИП, УОО выдаст извещение «НЕТ 220В» и продолжит работу от своей батареи).

#### **6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УОО НА ПЦН.**

6.1. Программирование УОО с зонной постановкой (версией АИДВ.03425 – 1) производится с помощью утилиты «ProgKO\_6EG.exe» версии 1.2. Программирование можно выполнить как с сервера ПЦН, так с отдельного компьютера, на котором установлен драйвер FTDI, необходимый для работы FTDI кабеля АИДВ.625621.047.

6.2. Перед программированием необходимо полностью обесточить УОО (переключатель «Batt\_ON» аккумулятора снята). Затем необходимо подключить УОО 6EGM с помощью кабеля АИДВ.625621.047 к интерфейсу USB компьютера. Второй разъем кабеля подключается к разъему «Prog» на плате УОО 6EGM, с учетом положения первого контакта. Над первым контактом разъема на кабеле нанесена



метка.

6.3. На плате УОО 6EGM в разьеме “Config” необходимо установить переключку во 2-ю позицию в и подать питание на УОО 6EGM.

6.4. Для программирования УОО с версией АИДВ.03425 – 1 (с зонной постановкой) на компьютере запустите утилиту «ProgKO\_6EG.exe» (рисунок 1).

6.5. Программирование (настройка) Ethernet канала и GSM/GPRS канала УОО с зонной постановкой производится на закладке «Концентратор Объектовый».

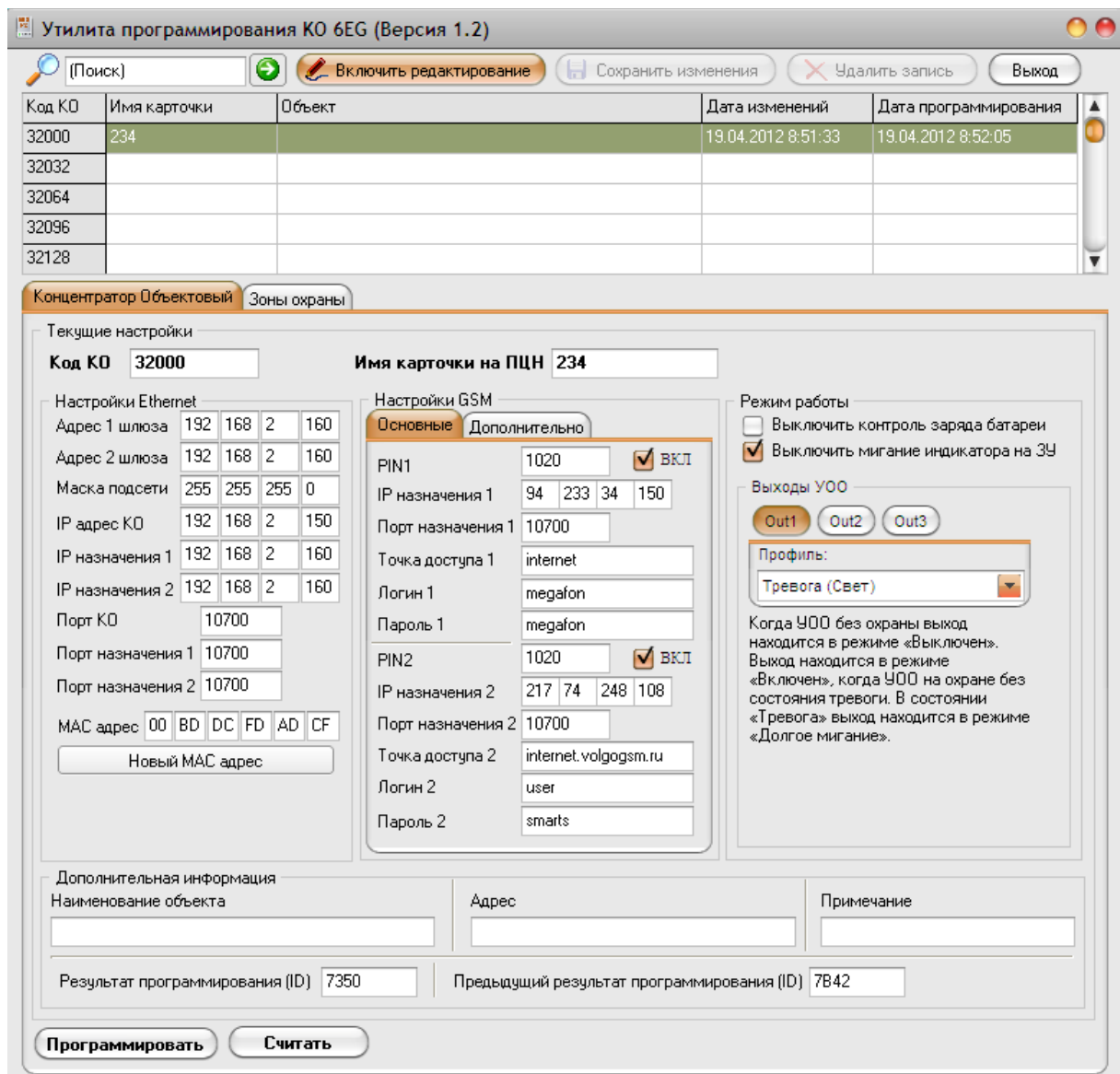


Рисунок 1. Окно конфигурационной программы «ProgKO\_6EGM.exe» для УОО 6EGM с зонной постановкой.

6.6. 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 заполняются параметрами все необходимые поля.

6.7. 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)».

6.8. **Внимание!** УОО БЕГМ с зонной постановкой устанавливается на обслуживание в программном обеспечении ПЦН «АИР» как концентратор объектовый (КО) и поэтому его код «код КО» должен быть не ниже 32000 и должен быть кратным 32. Например: 32032, 32064 и т.д. Три его зоны устанавливаются на обслуживание как УОО, относящиеся к этому КО.

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

### **Настройки Ethernet канала:**

6.10. С помощью кнопки «Новый MAC адрес» необходимо один раз установить Ethernet MAC адрес УОО, который задается случайным образом утилитой программирования. Повторное нажатие на кнопку вызовет смену MAC адреса.

6.11. При использовании маршрутизатора, за которым в локальной сети стоит УОО, в поле «Адрес 1 шлюза» необходимо указать IP адрес маршрутизатора. Если на объекте не используется 2-й маршрутизатор, то поле «Адрес 2 шлюза» необходимо заполнить точно также как «Адрес 1 шлюза». В поле «Маска подсети» вписывается маска локальной подсети, в которую будет установлено УОО.

6.12. В поле «IP адрес УО» заносится присвоенный УОО IP адрес в локальной подсети, где оно будет установлено. Если на объекте в локальной сети с маршрутизатором применяется несколько УОО, то каждое устройство должно иметь уникальный IP адрес.

6.13. В поле «IP назначения 1» и «IP назначения 2» заносятся соответственно 1-й и 2-й IP адреса ПЦН WAN1 и WAN2. Если на объекте нет двух независимых проводных провайдера Интернета (с разными IP адресами через два маршрутизатора), то поля «IP назначения 1» и «IP назначения 2» полностью должны совпадать. Так как на объекте обычно представлен один провайдер Интернета, то поля «IP назначения 1»

и «IP назначения 2», как правило, совпадают.

6.14. В поле «Порт УО» заносится произвольный номер порта УОО в диапазоне от 6000 до 65000. Если в одной и той же локальной сети используется несколько УОО, например для охраны разных помещений одного и того же объекта, то все УОО должны иметь разные номера портов.

6.15. В поле «Порт назначения 1» и «Порт назначения 2» заносится номера портов ПЦН WAN1 и WAN2, открытых для того ресурсного модуля (PM), на который установлено данное УОО. Если на объекте нет двух независимых проводных провайдера Интернета (с разными IP адресами через два маршрутизатора), то поля «Порт назначения 1» и «Порт назначения 2» полностью должны совпадать. При этом значение порта определяется в соответствии с тем, как выше был произведен выбор IP адреса ПЦН (WAN1 или WAN2) для полей «IP назначения 1» и «IP назначения 1».

6.16. Для УОО 6EGM с зонной постановкой в поле «Порт назначения 1» и «Порт назначения 2» заносятся номера порта, открытого для ресурсного модуля, на который устанавливается данный УОО 6EGM, в качестве КО.

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

6.17. Устанавливаются отметки «ВКЛ» для тех держателей SIM карт, которые будут использованы для установления GPRS соединения. При работе устройства с двумя операторами сотовой связи необходимо использовать две SIM карты разных операторов. Далее заполняются поля пронумерованные цифрами 1 и 2 для всех включенных SIM карт.

6.18. В строке «PIN 1» должен быть записан PIN-код SIM-карты, которая будет установлена в держатель 1. Если проверка PIN кода отключена, то в данном поле введите любое значение из 4-х цифр, например 0000.

6.19. В строке «PIN 2» должен быть записан PIN-код SIM-карты, которая будет установлена в держатель 2. Если проверка PIN кода отключена, то в данном поле введите любое значение из 4-х цифр, например 0000.

6.20. В строке «IP назначения 1» должен быть внесен статический IP адрес ПЦН (WAN1).

6.21. В строке «IP назначения 2» должен быть внесен статический IP адрес ПЦН (WAN2). При наличии на ПЦН только одного статического IP адреса, значения этих полей для SIM1 и SIM2 должны совпадать.

6.22. В строке «Порт назначения 1» должен быть записан номер соответствующего порта WAN1, открытого на ПЦН для организации соединения.

6.23. В строке «Порт назначения 2» должен быть записан номер соответствующего порта WAN2, открытого на ПЦН для организации соединения

6.24. В строках «Точка доступа 1», «Логин 1» и «Пароль 1» должны быть записаны значения, предоставленные оператором связи GSM №1 для входа в сеть GPRS.

6.25. В строках «Точка доступа 2», «Логин 2» и «Пароль 2» должны быть записаны значения, предоставленные оператором связи GSM №2 для входа в сеть GPRS.

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

6.26. В строке «Интервал регистраций на ПЦН по резервному каналу (мин)» необходимо занести период времени (от 10 до 255 минут), через который на ПЦН будет отправлена регистрация УОО по GPRS каналу. **Примечание:** данный интервал регистрации УОО соблюдается при длительных и бесперебойных сессиях GPRS, когда нет обрывов установленного соединения с сервером сотовой компании, отвечающего за предоставление услуги GPRS. Контроль установленного соединения GPRS, УОО проверяет каждые 15 секунд. Если будет обнаружен обрыв, то УОО немедленно произведет рестарт модема GSM и выполнит вход в сеть GPRS по другой SIM карте. При этом сообщение о регистрации придет сразу после входа в сеть GPRS, а интервал повторных регистраций начнет отсчет заново. Рекомендуется устанавливать интервал регистраций равный 120 или 240 минутам.

6.27. «PUK код», «номер телефона» и «ID SIM карты» заполняются по желанию. Мы рекомендуем заполнять эти поля, значения которых могут срочно понадобиться при общении с технической поддержкой сотового оператора или для учета в бухгалтерии.

### **Установки типов шлейфов и других режимов работы УОО:**

6.28. Отмечаются типы шлейфов. *Внимание: по умолчанию шлейфы находятся в состоянии «Выкл.»!* Для включения шлейфа необходимо мышкой выбрать тип шлейфа. Шлейфы УОО БЕГМ могут конфигурироваться в произвольном порядке, как охранные, пожарные или как шлейфы тревожной сигнализации.

6.29. Установка отметки «Включить мигание индикатора на ЗУ» означает, что в режиме «ОХРАНА» индикатор на замковом устройстве *будет* постоянно мигать красным цветом, когда хотя бы одна зона находится в режиме охраны. По умолчанию режим мигания выключен. Пользователю при снятии объекта с охраны следует помнить о том, что объект может быть под охраной и не забывать всегда прикладывать ключ перед открытием объекта, иначе можно будет собственными действиями спровоцировать прибытие наряда по «ТРЕВОГЕ».

6.30. Установка отметки «Выключить контроль заряда батареи» подразумевает отсутствие в УОО внутреннего аккумулятора, например, из-за использования устройства РИП в качестве основного питания, внутри которого имеется свой аккумулятор. При использовании данной отметки, УОО всегда сообщает на ПЦН, что «БАТАРЕЯ В НОРМЕ», даже если внутренняя батарея физически отсутствует. Это необходимо для того, чтобы данная карточка объекта на ПЦН не попадала в выборку

объектов с разряженной или неисправной батареей. При этом следует помнить, что батарея в РИП на ПЦН никак не контролируется. Рекомендуется использовать РИП и его батарею совместно с внутренней батареей самого УОО, тогда при отказе РИПа, УОО сможет продолжить работу от собственного аккумулятора (отметка «Выключить контроль заряда батареи» при этом не используется совсем).

### Установки типов шлейфов и ввод ключей для зон.

6.31. Установка типов шлейфов и ввод ключей для зон производится на закладке «зоны охраны». В ресурсах ПЦН «АИР» каждая зона будет отображаться, как УОО. После присвоения кода КО, код УОО для каждой зоны определяется автоматически. Поле «Номер карточки» справочное и заполняется для удобства поиска данного УОО в утилите программирования.

6.32. На закладках «Зона1», «Зона2» и «Зона3» производится установка типов шлейфов и ввод ключей. Для каждой зоны предусмотрена возможность ввода до шести ключей.

6.33. Ввод ключей производится с помощью устройства ввода ключей (УВК). Перед использованием УВК на компьютере должен быть установлен драйвер «1 Wire Driver» из установочного пакета утилиты «ProgKO\_6EGM.exe». УВК подключается к порту USB компьютера. На соответствующей закладке, например «Зона1» выбирается абонент и нажимается кнопка «Ввод ключа». После успешного считывания ключа появляется транспарант (см. Рисунок 16). После чего необходимо нажать кнопку «ОК».

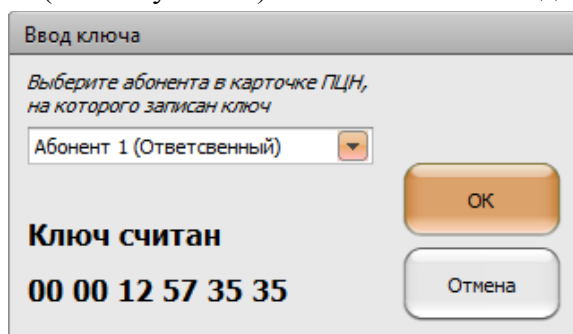


Рисунок 16.

6.34. **Внимание!** Ключи необходимо помечать для последующей идентификации. Далее ключи должны быть введены в карточку (карточки) объектов, где установлены зоны. Каждый ключ должен быть установлен на ту же зону и на того же абонента, что и в утилите программирования, согласно разделу 7 данного руководства.

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

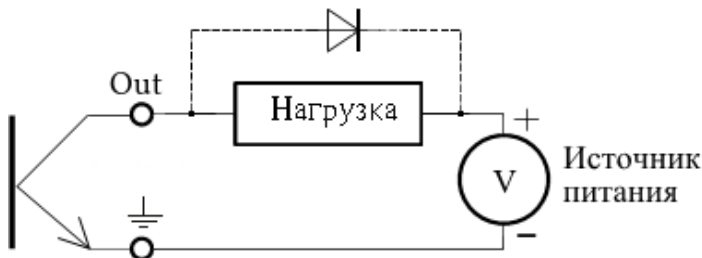
6.36. Чтобы запрограммировать УОО 6EGM нажмите кнопку «Старт». Если кабель FTDI верно подключен к УОО и правильно установлена переключатель, то процесс программирования занимает около 5-х секунд. В противном случае нажмите кнопку «Стоп», проверьте физическое подключение FTDI кабеля, наличие питания и повторите попытку программирования.

В случае успешного завершения программирования на экране появляется соответствующее сообщение. Поле «Результат программирования (ID)» и время программирования автоматически заполняется новым значением. Необходимо выключить УОО БЕГМ, отсоединить FTDI кабель и на разъеме “Config” снять все перемычки.

### Настройки функционирования выходов оповещения:

6.37. Выходы «ОК», «Out1» и «Out2» рассчитаны на максимальное коммутируемое напряжение 30В с максимальным током нагрузки 150 мА.

6.38. Выход типа открытый коллектор должен подключаться в соответствии с указанной ниже схемой. При использовании индуктивной нагрузки, необходимо установить защитный диод.



6.39. Каждый выход «Out1», «Out2» или «ОК» настраивается независимо. Выбор номера выхода производится в утилите программирования нажатием на кнопку с соответствующим номером под надписью «Выходы УОО».

6.40. Тип функционирования выхода назван профилем. Все профили имеют разное имя и представлены в выпадающем списке утилиты программирования.

6.41. Назначение профиля:

1. Выбор профиля с именем «Выключен», означает, что соответствующий выход будет всегда оставаться в режиме «Выключен».
2. Профиль с именем «Тревога Свет», описывает следующее поведение выхода:
  - а) Когда УОО снято с охраны выход находится в режиме «Выключен».
  - б) Когда УОО находится под охраной без состояния «Тревога», то выход находится в режиме «Включен».
  - в) Когда УОО находится под охраной в состоянии «Тревога» выход переходит в режим «Долгое мигание».

Для перевода режима «Долгое мигание» в режим «Выключен» нужно снять прибор с охраны с ПЦН. Профиль «Тревога Свет» предназначен для привязки охранных шлейфов к световому оповещателю.

3. Профиль с именем «Тревога Звук» описывает следующее поведение выхода:
  - а) Когда УОО снято с охраны выход находится в режиме «Выключен».
  - б) Когда УОО находится под охраной без состояния «Тревога», то выход находится в режиме «Выключен».
  - в) При возникновении события «Тревога» выход переходит в режим

«Включен» на время 4 минуты.

При необходимости выключить выход до истечения 4-х минутного интервала, нужно снять прибор с охраны с ПЦН. Профиль предназначен для привязки охранных шлейфов к звуковому оповещателю.

4. Профиль с именем «Пожар Свет», описывает следующее поведение выхода:

а) «Долгое мигание» в состоянии «Пожар».

б) «Короткие мигания» при отсутствии состояния «Пожар». Профиль предназначен для привязки шлейфов пожарной сигнализации к световому оповещателю.

5. Профиль с именем «Пожар Звук», описывает следующее поведение выхода:

а) Пока нет события «Пожар» выход находится в режиме «Выключен».

б) При возникновении события «Пожар» выход переходит в режим «Включен» на время 4 минуты.

При необходимости выключить выход до истечения 4-х минутного интервала, нужно нажать на кнопку «Контроль» на корпусе прибора. Профиль предназначен для привязки шлейфов пожарной сигнализации к звуковому оповещателю.

6. Профиль с именем «Тревога+Пожар Свет», описывает следующее поведение:

а) Долгое мигание в состоянии тревоги или пожара.

б) Включен в состоянии под охраной при отсутствии тревоги и пожара. в) Короткие мигания в состоянии без охраны и отсутствии пожара.

Профиль предназначен для одновременной привязки шлейфов пожарной и охранной сигнализации к световому оповещателю.

7. Профиль с именем «Тревога+Пожар Звук», описывает следующее поведение:

а) Пока нет события «Тревога» или события «Пожар» выход находится в режиме «Выключен».

б) При возникновении события «Тревога» по охранным шлейфам или события «Пожар» на пожарных шлейфах выход переходит в режим «Включен» на время 4 минуты.

При необходимости выключить выход до истечения 4-х минутного интервала, нужно нажать на кнопку «Контроль» на корпусе прибора, если причиной включения было событие «Пожар». Если причиной включения выхода была тревога по охранным шлейфам, то выключение можно провести снятием прибора с охраны. Профиль предназначен для одновременной привязки шлейфов пожарной и охранной сигнализации к звуковому оповещателю.



## Проверка функционирования в составе системы:

6.42. В программе сервера ПЦН необходимо открыть заранее созданную карточку объекта. Откройте в карточке объекта окно «Параметры УОО» (рисунок 2) 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.

6.43. Установить в УОО SIM карты операторов, указанных при программировании. **Внимание!** Установка и снятие SIM карт производится при отключенном питании.

6.44. Установите переключку “Batt\_ON” для подключения аккумулятора и подайте питание на УОО, включив адаптер в розетку 220В. Убедитесь, что антенна надежно прикручена к разъему на плате УОО и подключен кабель сети Ethernet. Если все параметры программирования верны, то устройство в течение 30 секунд должно установить связь по каналу Ethernet. Вход в сеть GPRS произойдет в течение 2 – 3 минут и УОО начнет обмен с ПЦН по резервному каналу (при условии, что на SIM картах баланс и уровень GSM сигнала в норме, а услуга GPRS заранее подключена).

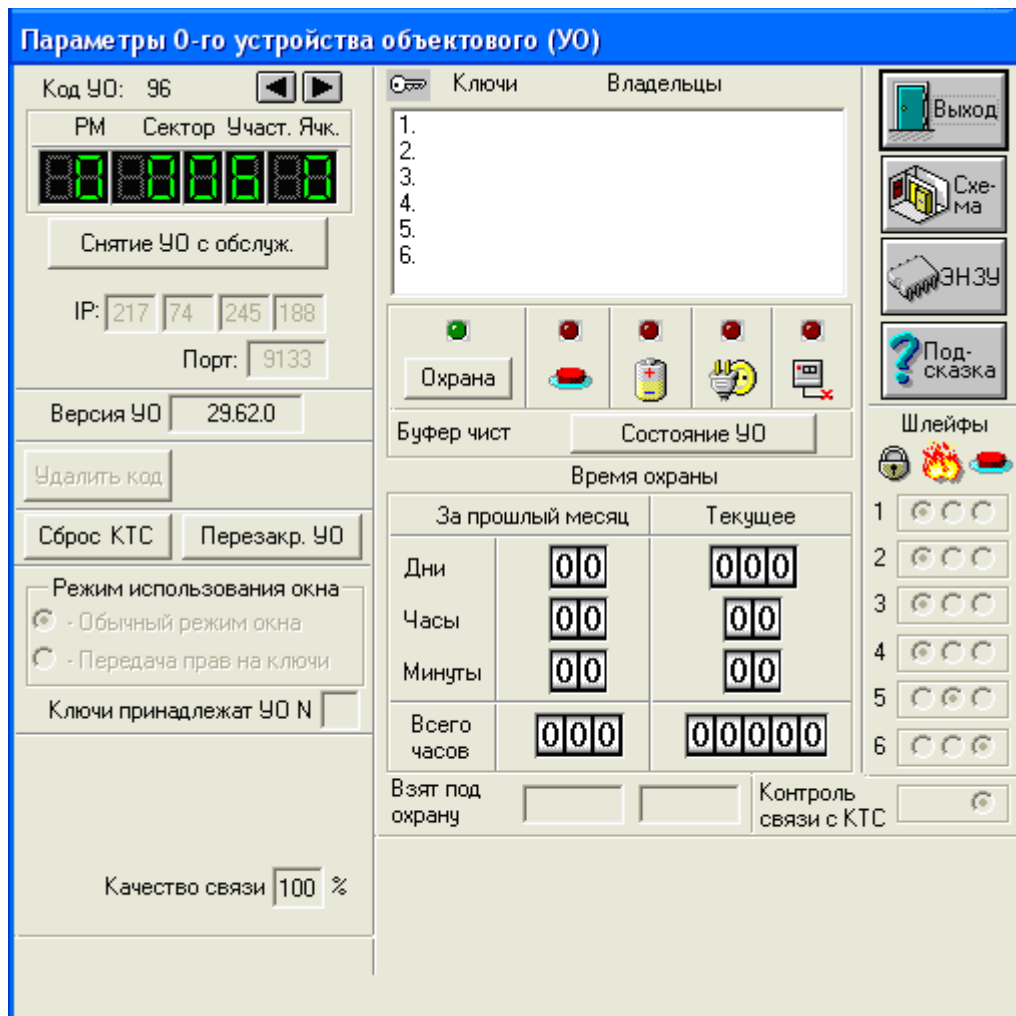


Рисунок 2. Окно «Параметры УОО».

6.45. 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.

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

6.47. Для проверки функционирования SIM карт разных операторов, рекомендуется сразу после программирования, установить в УОО только одну SIM карту (например, SIM 1). После того как в журнал объекта на ПЦН придет информация о регистрации по SIM1, УОО необходимо выключить, SIM 1 снять и установить SIM 2. После того, как произойдет регистрация по SIM 2, и данная информация будет отображена в журнале, УОО выключают и устанавливают на свои позиции две SIM карты.

6.48. Устройство готово к установке на объекте.

## 7. ВВОД КЛЮЧЕЙ.

7.1 Ввод ключей рекомендуется производить с помощью устройства ввода ключей (УВК).

7.2 Для ввода ключей с помощью УВК необходимо подключить УВК в порту USB сервера. В программе ПЦН откройте окно «Ресурсы» и щелкните правой кнопкой мыши по левой пиктограмме компьютера. В открывшемся меню выберите пункт «Устройство для чтения ключей». Выберите «USB считыватель OneWare».

7.3 В программе ПЦН откройте карточку объекта. Затем откройте окно «Владельцы ключей» (Рисунок 3), введите Ф.И.О. и нажмите кнопку «Ввод ключа». При прикосновении ключом ЗУ, код ключа появляется на экране и запишется в карточку после трех считываний кода ключа.

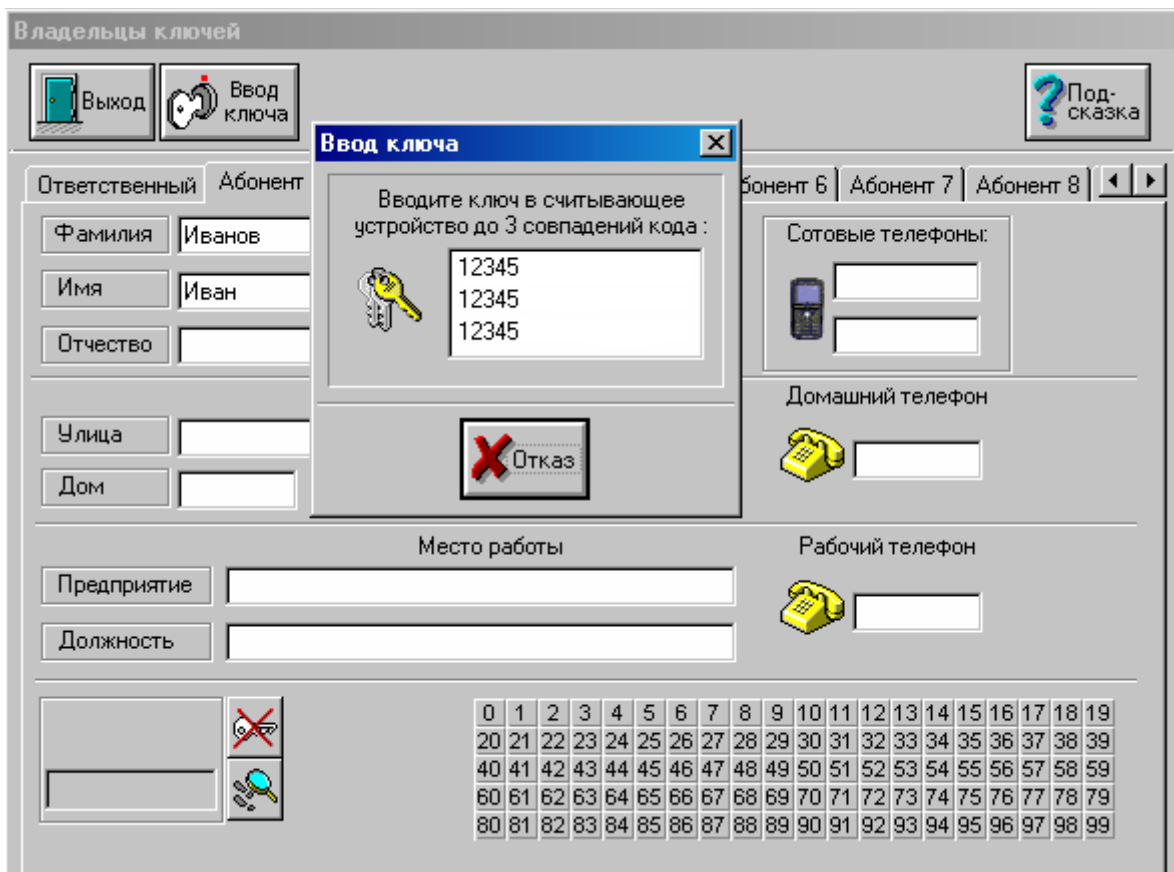


Рисунок 3 Ввод ключа.

## 8. ЗАМЕНА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

**8.1** Для поддержки возможности полной замены управляющей программы, в контроллер устройства занесен начальный загрузчик. Активизация начального загрузчика происходит при включении, если в разьеме «Config» установлена перемычка в 3-ю позицию.

**8.2** Перед подачей питания необходимо подключить УОО с использованием FTDI кабеля (АИДВ.625621.047) к USB интерфейсу компьютера. Второй конец кабеля подключается к разьему «Prog» на плате УОО с учетом положения первого контакта. Над первым контактом соединителя конвертора нанесена метка.

**8.3** На стороне компьютера используется утилита «seriaload.exe». Утилита запускается из командной строки с указанием имени файла для программирования в качестве параметра, например: **seriaload.exe newversion.enc**.

**8.4** После успешного программирования, на консольном экране компьютера должно отпечататься сообщение «SUCCESS».

**8.5** Замена управляющей программы не отменяет ранее проведенные с помощью утилиты «ProgKO\_6EG.exe» установки и не зависит от них.

## 9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.

**9.1** Установить УОО 6EGM на стене внутри охраняемого объекта. Место установки УОО должно быть согласовано с пользователем, обеспечивать удобство его эксплуатации, технического обслуживания, проверки работоспособности и исключать возможность случайного повреждения.

**9.2** Размещение и положение антенны должно обеспечивать наилучшие условия приема сигнала GSM/GPRS.

**9.3** На выбранном месте УО устанавливается в следующей последовательности:

- а) отвернуть крепежные винты и снять крышку;
- б) сделать разметку под крепежные отверстия;
- в) закрепить основание УОО 6EGM на стенке

**9.4** Для питания УОО 6EGM от сети 220В устанавливается евро-розетка, подключенная к сети 220 В отдельным двухпроводным кабелем в двойной изоляции. Удаление от розетки до УОО 6EGM должно быть не более 1,5 м. Подключить выход блока питания к контактам «+12В» и «L» УОО 6EGM, соблюдая полярность. Провод «+12В» помечен белой или красной полосой. Схема подключения УОО 6EGM приведена в приложении 1.

**9.5** К УОО 6EGM подключить провода шлейфов сигнализации. В каждый из шлейфов сигнализации в качестве датчиков могут включаться охранные извещатели, приемо - контрольные приборы, а также токопроводящие контуры (провод, фольга) работающие на обрыв или замыкание.

**9.6** Установить устройство замковое УЗ - контактор для электронного ключа (см. рисунок 4). УЗ устанавливается на входной двери объекта или другом удобном месте снаружи охраняемого помещения с учетом того, что длина кабеля от УОО до УЗ должна быть не более 50 метров.



**Рисунок 4**

**Внимание!** Если установка УЗ производится на металлическую дверь, то корпус УЗ необходимо изолировать от полотна двери с помощью шайбы из диэлектрического материала.

9.7 Подключите УОО 6 EG к сети Ethernet (Интернет) с помощью кабеля витой пары 5-ой категории с разъемом RJ-45.

## **10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.**

*10.1* Проверить подключения УОО 6EGM к блоку питания, шлейфам сигнализации, устройству замковому, проверить подключение антенны и сети Ethernet (Интернет).

*10.2* Установить перемычку подключения аккумулятора – «Batt\_ON».

10.3 Проверить работу индикаторов на УОО и УЗ нажатием кнопки «КОНТРОЛЬ».

10.4 Проверить работу шлейфов сигнализации, нарушая по очереди шлейфы и нажимая кнопку «КОНТРОЛЬ». Количество миганий индикатора «КОНТРОЛЬ» должно соответствовать номеру нарушенного шлейфа.

10.5 Оператору ПЦН открыть карточку объекта и убедиться, что УОО установлено на обслуживание в ресурсы системы с нужным кодом УО. Если обмен между ПЦН и УОО работает нормально, то пульт начинает фиксировать все извещения от УОО и записывает их в журнал карточки в хронологическом порядке. Тревожные извещения выводятся в тревожный список ПЦН.

## 11. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

### 11.1 Особенности эксплуатации аккумулятора.

11.1.1 На УОО 6EGM предусмотрена переключатель «Batt\_ON» для отключения аккумулятора. Перед сдачей УОО на хранение необходимо снять эту переключатель.

11.1.2 При длительном хранении необходимо подзарядить аккумулятор через шесть месяцев хранения. Для подзарядки аккумулятора необходимо установить переключатель «Batt\_ON», подключить блок питания из комплекта поставки к УОО и подключить блок питания к сети. По истечении 12 часов отключить блок питания от сети, отсоединить УОО от блока питания, снять переключатель «Batt\_ON» и продолжить хранение.

### 11.2 Особенности эксплуатации устройства замкового (УЗ).

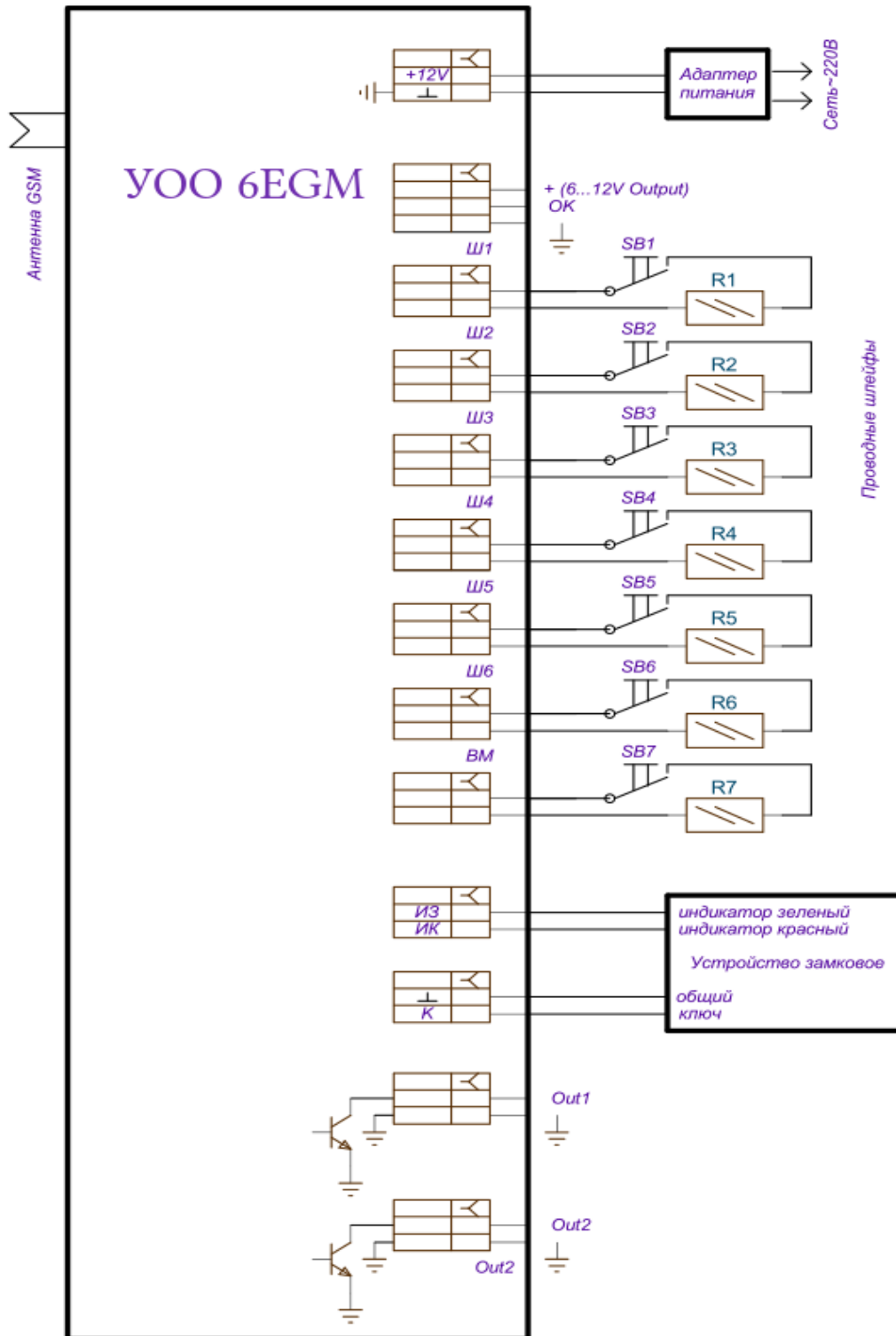
11.2.1 Ключ «Touch memory» надо прикладывать к УЗ на время не более 12 секунд, поскольку после считывания ключа (быстрые мигания индикатора УЗ) повторное считывание блокируется на время равное 12 секундам. Если удерживать ключ дольше 12 секунд, то произойдет повторное считывание ключа. Не следует передерживать ключ в ЗУ, считывание ключа при контакте с ЗУ происходит за 1 секунду, а скорость процесса постановки / снятия с охраны ключом зависит от качества связи между УОО и ПЦН. Повторные попытки постановки / снятия с охраны ключом следует производить не ранее чем через 12 секунд.

11.2.2 При нарушенном охранном шлейфе сигнализации при прикладывании ключа к УЗ постановки под охрану не происходит, а индикатор загорается зеленым цветом на 5 секунд, что означает «ОТКАЗ ОТ ПОСТАНОВКИ». То же самое будет происходить при отсутствии связи с ПЦН.

11.2.3 Если УОО зафиксировал состояние тревоги («ТРЕВОГА») по охранным шлейфам, то УОО переходит в «тревожный режим» - индикатор УЗ мигает оранжевым цветом, при этом все ключи абонентов перестают действовать (при прикладывании ключа к УЗ снятия с охраны не происходит). Режим «ТРЕВОГА» длится до тех пор, пока дежурный оператор ПЦН не снимет УОО с охраны.

11.3 Для определения номера нарушенного шлейфа необходимо нажать кнопку «Контроль» на УОО и посчитать количество миганий индикатора «Контроль», которое соответствует номеру нарушенного шлейфа. При наличии нескольких нарушенных шлейфов количество миганий соответствует младшему номеру нарушенного шлейфа.

## Приложение 1.



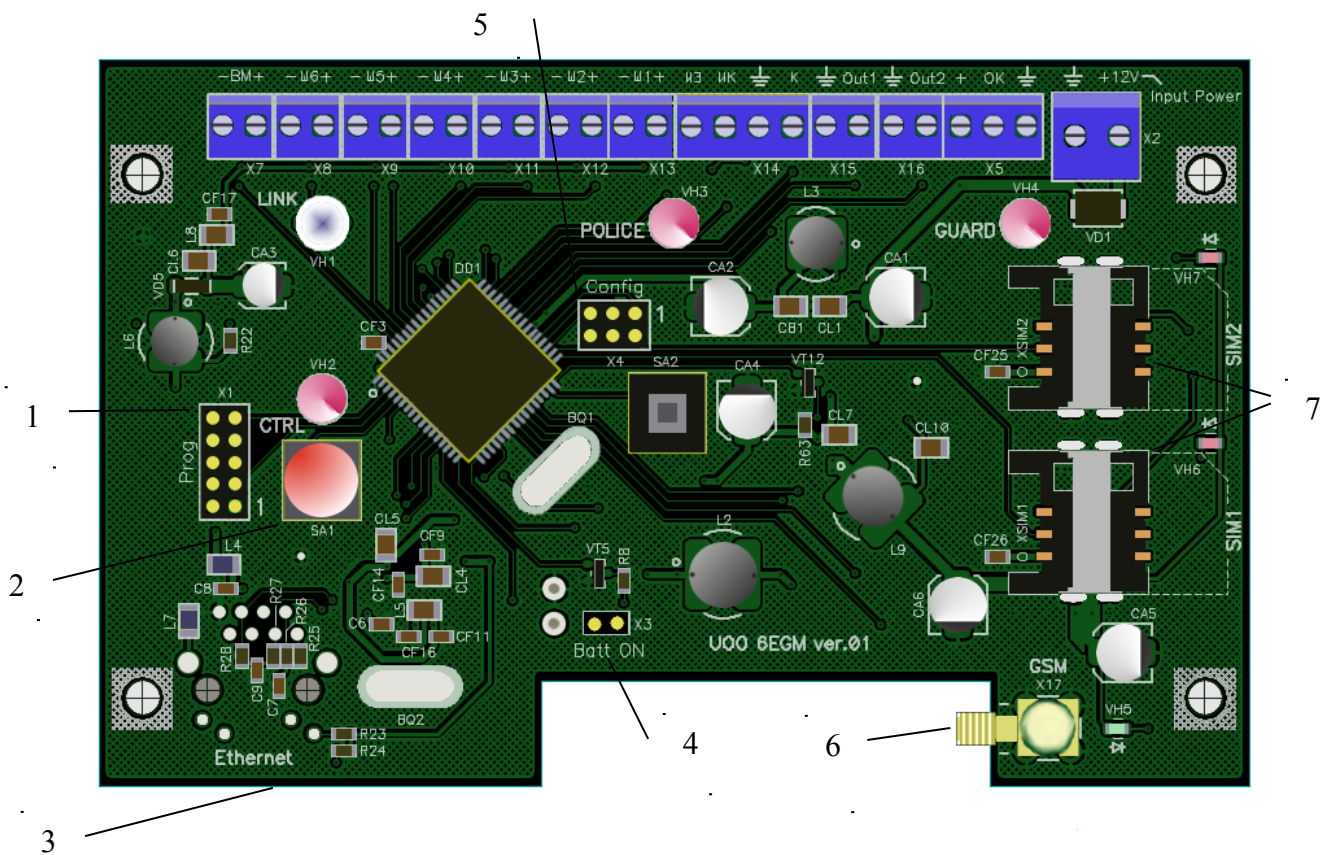
SB1...SB6 – Охранные выключатели или тревожные кнопки.

SB7 - Тревожная кнопка.

R1....R7 – Резисторы С2-23-0,125-3 кОм-5%

**Пример схемы подключения УОО 6EGM.**





1. Разъем программирования.
2. Кнопка контроля.
3. Разъем RJ – 45 для подключения к сети Ethernet (Интернет).
4. Переключатель подключения аккумулятора.
5. Конфигурационный разъем.
6. Разъем GSM антенны.
7. Держатели SIM карт.

**Внешний вид платы UOO 6EGM.**

## Лист регистрации изменений

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