

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕЛЕМАК»



УСТРОЙСТВО ОБЪЕКТОВОЕ ОКОНЕЧНОЕ
Антей AS006H
«Соловей»

ТДГА.425635.010 РЭ

Руководство по эксплуатации

2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ	6
4.1. Общие сведения	6
4.2. Использование радиобрелоков.....	8
4.3. Взятие объекта под охрану и снятие с охраны	8
4.4. Проверка работоспособности УОО.....	10
4.5. Экстренный вызов.....	10
4.6. Управление реле	10
4.7. Управление УОО при помощи SMS	11
5. УСТАНОВКА УОО.....	12
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ	15
6.1. Общие сведения	15
6.2. Программирование зон охраны (команды 21...26, 28)	19
6.3. Программирование связи (команды 60...66, 68, 69, 86).....	20
6.4. Программирование взятия под охрану и снятия с охраны (команды 40...43).	22
6.5. Программирование звука (команды 44, 27)	23
6.6. Программирование реле (команды 47, 48, 49).....	23
6.7. Программирование электронных ключей (команды 10..14, 45, 46)	25
6.8. Программирование паролей (команды 80..85).....	26
6.9. Программирование исходящего теста (команда 67)	26
6.10. Ввод PIN кода (команда 18)	27
6.11. Просмотр журнала регистрации событий (команда 17).....	27
6.12. Установка значений по умолчанию (команды 15, 16).....	28
6.13. Диагностика (команды 01...08).....	28
6.14. Установка разрешения SMS команд (команда 29)	28
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	29
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	29
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	29
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	29
Приложение 1 <i>Служебная информация УОО</i>	30
Приложение 2 <i>Справочная информация по кодам сообщений УОО</i>	31

Настоящее Руководство содержит сведения, необходимые для установки, подготовки к работе и эксплуатации Устройства Объектового Оконечного (далее УОО) Антей AS006H. Данное устройство предназначено для построения систем охраны объектов бытового и хозяйственного назначения от несанкционированного проникновения и пожара.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство объективное оконечное предназначено для организации охраны квартир, административных, производственных и других помещений.

УОО устанавливается на охраняемом объекте, к нему подключаются охранные и пожарные извещатели, и при возникновении тревожной ситуации УОО передает соответствующее сообщение на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). УОО передает сообщения на пульт централизованного наблюдения двумя способами:

- через GSM сеть, сообщения передаются в виде стандартных извещений ADEMCO ID Contact или ADEMCO Express;
- по радиоканалу LARS.

Помимо передачи извещений на ПЦН, УОО имеет возможность передавать сообщения на мобильный телефон пользователя посредством SMS (Short Message Service).

Установка на охрану и снятие УОО с охраны выполняются дистанционно – с помощью радиобрелоков, входящих в комплект устройства. Помимо этого, с помощью радиобрелока может быть послано сообщение об экстренном вызове помощи. Кроме того, снятие с охраны и постановка под охрану может осуществляться также и с выносной клавиатуры, подключенной к УОО. К УОО могут быть подключены дополнительные внешние устройства (выносной световой индикатор, сирена и др.).

При проникновении злоумышленников на охраняемый объект, нажатии кнопки вызова помощи, срабатывании противопожарного датчика УОО по телефонной линии и по радио передаст сообщение на ПЦН, установленный в организации, в которой данный объект зарегистрирован и взят на обслуживание. По данному сообщению обслуживающая организация определяет адрес, способ проникновения на объект, другие идентификационные характеристики и предпринимает меры, необходимые для защиты собственности и задержания преступников.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Управление УОО, а также контроль его состояния осуществляются с выносной клавиатуры ADEMCO 6145. Кроме того, к УОО могут быть подключен выносной индикатор, отражающий его текущее состояние.

УОО имеет возможность передачи тревожных и служебных сообщений по следующим направлениям:

- два телефонных номера для передачи извещений в цифровом виде (ADEMCO ID Contact или ADEMCO Express);
- один телефонный номер для передачи извещений в текстовом виде (SMS);
- радиоканал LARS.

Для каждого класса сообщений направления передачи задаются индивидуально при программировании.

УОО обеспечивает возможность использования до четырех радиобрелоков с индивидуальными кодами и отдельную их идентификацию. Каждый из брелоков имеет две кнопки: «Охрана» («1») используется для постановки на охрану и снятия с охраны, «Паника» («2») – для отправки сообщения об экстренном вызове помощи (при необходимости одна из этих функций может быть отключена).

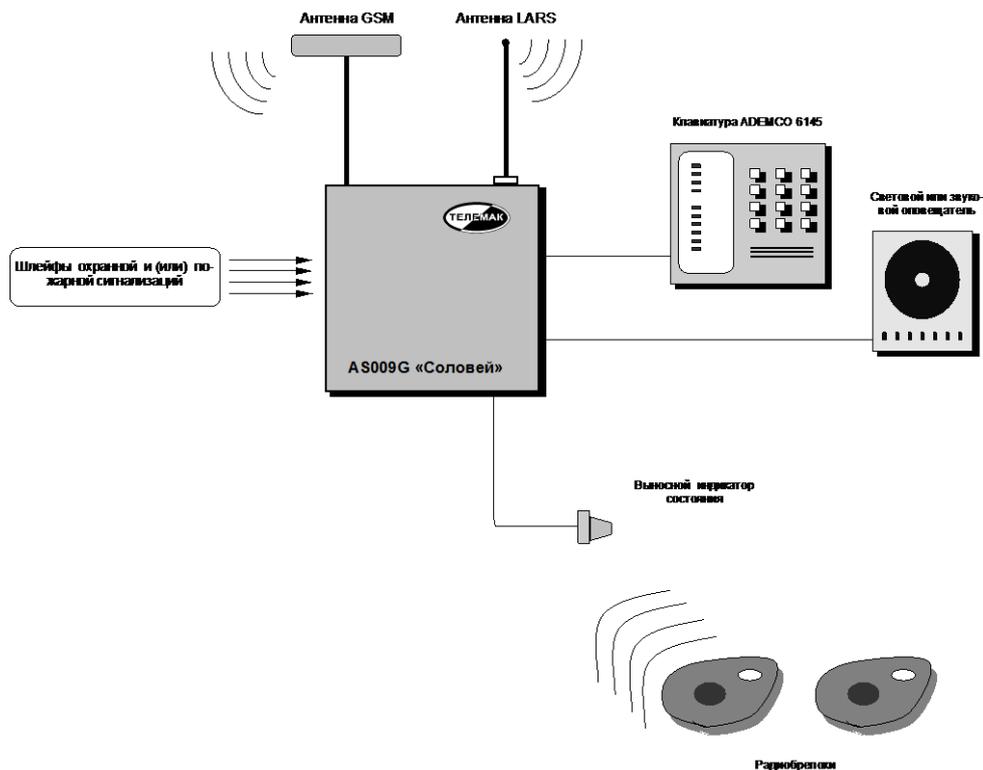


Рис. 1

УОО обеспечивает возможность задания задержки на выход и задержки на вход в пределах 0...180 сек.

УОО обеспечивает работу в GSM сети в диапазонах 900/1800 МГц, Phase 2+, класс 4 (900 МГц, 2Вт) и класс 1 (1800 МГц, 1Вт). Протокол передачи извещений по телефонной линии и формат данных – расширенный ADEMSO ID Contact или ADEMSO Express (выбирается при программировании).

УОО включает в себя радиопередатчик АТS100, обеспечивающий передачу сообщений по радиоканалу. Тип установленного в данном экземпляре УОО радиопередатчика, его серийный номер и запрограммированные параметры приведены в разделе «Свидетельство о приемке». Дополнительные сведения об установленном типе радиопередатчика и его технические характеристики приведены в его техническом описании, входящем в комплект УОО.

УОО обеспечивает подключение до шести шлейфов сигнализации. Напряжение питания шлейфов - 12В. УОО фиксирует три состояния шлейфов: замкнутое, нормальное и разомкнутое в режимах «нормальный», «быстрый», «специальный». В режиме «защищенный» фиксируется 5 состояний: нормальное, срабатывание одного датчика, срабатывание двух и более датчиков, замыкание шлейфа и обрыв шлейфа.

УОО допускает подключение датчиков с питанием от шлейфа, с напряжением питания 12В и суммарным потребляемым током до 0.6 мА в обычном режиме или до 1.5 мА в режиме «специальный». Допускается также использование в шлейфах датчиков с внешним питанием, при этом питание датчиков может осуществляться от самого УОО при условии не превышения максимально допустимого тока (0.8 А для всех внешних устройств).

Режим каждой зоны задается индивидуально при программировании устройства.

Параметры шлейфов сигнализации приведены в таблице.

Напряжение питания шлейфа	12 В
Номинальное сопротивление шлейфа: режимы «нормальный», «быстрый», «защищенный» режим «специальный»	2.2 кОм 12 кОм
Нижние пороги срабатывания режимы «нормальный», «быстрый» режим «специальный» режим «защищенный»	1.4 кОм 1.4 кОм 1.79, 1.26, 0.75 кОм
Верхний порог срабатывания режимы «нормальный», «быстрый» режим «специальный» режим «защищенный»	3.4 кОм 15 кОм 2.65, 3.67, 15 кОм
Максимальное сопротивление проводов шлейфа	0.5 кОм
Минимальное сопротивление утечки шлейфа	20 кОм
Время срабатывания в режиме «нормальный»	400 мс
Время срабатывания в режиме «быстрый»	60 мс

УОО обеспечивает контроль исправности шлейфов, наличия первичного электропитания и степени заряда резервного аккумулятора, целостности служебной информации, исправности GSM-модема, наличие регистрации в GSM сети перед каждой установкой на охрану. В то же время УОО позволяет взять объект под охрану при наличии неисправностей, в том числе и при неисправности некоторых шлейфов (при выполнении их пропуска из списка охраняемых зон).

УОО имеет в составе реле, предназначенное для подключения дополнительных внешних устройств (например, светового или звукового оповещателя). Максимальный ток, коммутируемый реле – 2 А, максимальное напряжение – 400 В.

УОО обеспечивает ведение и просмотр журнала регистрации событий, емкость журнала - 32 события.

УОО хранит до четырех паролей пользователей, пароль принуждения и пароль установщика, обеспечивая защиту от несанкционированного вмешательства в его работу.

УОО обеспечивает возможность периодической отправки тестового сообщения о своем состоянии на ПЦН. Периодичность отправки тестовых сообщений программируется в пределах 2 ... 18 ч. Тестовые сообщения могут отправляться по любым из возможных направлений связи (в том числе и по всем одновременно).

В УОО предусмотрена возможность оперативной диагностики, в том числе контроль состояния шлейфов, контроль состояния аккумуляторной батареи, проверка исправности радиопередатчика и GSM-модема, проверка связи с пультом центрального наблюдения.

УОО обеспечивает также возможность подключения дополнительных устройств: звукового или светового оповещателя посредством многофункционального реле, имеющегося в УОО. Допускается подключение устройств с суммарным током потребления до 0.8А.

Питание УОО осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 (+22–33) В, частотой 50±1Гц. Мощность, потребляемая УОО от сети, не превышает 40 Вт. УОО имеет встроенный источник резервного электропитания (поставляется по отдельному заказу) – аккумулятор FIAM-GS емкостью 7.2 А·ч. Переключение УОО на резервный источник питания и обратно, а также заряд аккумулятора при наличии первичного электропитания осуществляются автоматически. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает работу УОО в течение, как минимум, 24ч (без учета дополнительных устройств). При отключении электропитания, разряде аккумулятора ниже допустимого значения и восстановлении электропитания УОО передает соответствующие сообщения.

УОО предназначено для эксплуатации в помещении с температурой от -10 до +40°С, с относительной влажностью воздуха до 90% при температуре 25°С (группа УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69). Степень защиты от внешних воздействий – IP65 по ГОСТ 14254-96.

УОО обеспечивает электромагнитную совместимость в соответствии с группой жесткости 3 по ГОСТ 50009-92.

Габариты УОО (без учета антенн) не более 230x110x230мм, масса не более 6 кг.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки УОО включает в себя:

Устройство объективное оконечное АНТЕЙ AS006H	1 шт.
Антенну ADA-0062	1 шт.
Антенну LARS	1 шт.
Диод светоизлучающий АЛ307Б АА0.336.076ТУ	1 шт.
Резистор С2-33-0.25 2.2кОм ОЖ0.467.173ТУ	6 шт.
Радиобрелок	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Техническое описание радиопередатчика АТС100	1 экз.
Упаковку	1 компл.

По желанию заказчика УОО комплектуется большим количеством радиобрелоков, аккумуляторной батареей, световым оповещателем «Маяк».

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Общие сведения

Управление УОО осуществляется с клавиатуры, для выполнения основных функций могут использоваться также радиобрелоки, поставляемые в комплекте с устройством.

Для правильного выполнения своих функций в УОО должна быть предварительно внесена необходимая служебная информация, сохраняемая в энергонезависимой памяти. Для этого служит режим программирования (раздел б). Для повседневного использования УОО включать режим программирования нет необходимости. Допускается работа УОО без подключения клавиатуры, в этом случае взятие и снятие охраны осуществляется радиобрелоками, а для контроля текущего состояния УОО используется выносной индикатор.

Текущее состояние УОО отображается на индикаторах клавиатуры в соответствии с таблицей.

«Охр»	«Готов»	«Мгнов»	Состояние	
	горит		Снят с охраны	
	мигает		Отсчет задержки на выход	Редкие звуковые сигналы
горит			Взят под охрану полностью	
мигает			Периметр взят под охрану	
горит	мигает		Отсчет задержки на вход	Частые звуковые сигналы
		горит	Ошибка при взятии под охрану	Длинный звуковой сигнал
мигает	мигает		Режим программирования	
горит	горит		Выполнение теста	

Частое мигание индикаторов «Охр», «Готов» свидетельствует об отключении электропитания и переходе на резервный источник питания.

Индикаторы «1» ... «б» на клавиатуре отображают текущее состояние шлейфов; каждый включенный индикатор указывает на состояние тревоги в соответствующей зоне охраны. Состояние выключенных шлейфов (режим «0») на индикаторах не отображается, но состояние шлейфов, находящихся под охраной в данный момент – отображается (сообщение о тревоге на ПЦН при этом не посылается).

Если для шлейфов используется режим «защищенный», то различным образом индицируются состояния:

- срабатывание датчика – соответствующий индикатор горит непрерывно;
- обрыв проводов шлейфа – соответствующий индикатор мигает часто;
- замыкание шлейфа – соответствующий индикатор мигает редко.

Срабатывания зон может сопровождаться коротким звуковым сигналом (если это задано командой 27), в этом случае таким же сигналом сопровождается и нажатие клавиши «Экстренный вызов» радиобрелока.

Индикатор «Вкл» указывает на успешную регистрацию в сети GSM, передача сообщений возможна только при наличии регистрации (индикатор «Вкл» горит). Если все индикаторы «1»...«6» мигают, это указывает на невозможность регистрации в сети – отсутствует SIM-карта, не введен правильный PIN-код, неисправен GSM модем. Мигание указанных индикаторов или отсутствие регистрации в течение непродолжительного времени после включения УОО или окончания программирования не являются признаком ошибки, и связано с тем, что регистрация в сети занимает обычно некоторое время (до 30 сек).

Оценить уровень и качество GSM сигнала можно, последовательно нажав клавиши «0», «#». В этом случае на индикаторах «1»...«6», как на линейном индикаторе отображается условный уровень сигнала. Индикатор «1» приблизительно соответствует уровню сигнала –113 дБм, индикатор «6» – уровню –53 дБм. Для возврата к индикации состояния шлейфов 1.6 следует нажать любую клавишу.

Помимо индикаторов клавиатуры, к УОО может быть подключен выносной светодиодный индикатор, который устанавливаются в удобном для обзора месте, например у входной двери. Если выносной индикатор погашен, это указывает, что объект снят с охраны. Во время отсчета задержки на выход выносной индикатор часто мигает, после взятия объекта под охрану – горит постоянно. Если за время последнего сеанса охраны была зафиксирована тревога или неисправность – индикатор переходит в режим редкого мигания.

УОО поддерживает до четырех пользователей (групп пользователей). Каждому пользователю может быть назначен четырехзначный пароль, используемый для установки / снятия охраны и выполнения других команд с помощью клавиатуры, и брелок, позволяющий снять и поставить объект под охрану дистанционно, нажатием одной кнопки. Пользователю может быть назначен только пароль или, наоборот, только радиобрелок. Номер пароля или радиобрелока, использованного при установке и снятии охраны, передается на ПЦН и сохраняется в журнале регистрации событий, что позволяет определить, при необходимости, кто именно выполнил это действие.

Для выполнения любой команды, пользователю следует набрать на клавиатуре свой пароль, а потом – одну или две командных клавиши. УОО выполняет следующие команды:

- «пароль» , «1» - снять с охраны, выключение звука тревоги
- «пароль» , «2» - взять все под охрану
- «пароль» , «3» - взять под охрану периметр
- «пароль» , «4» - взять все под охрану сразу
- «пароль» , «5» - выполнить тест
- «пароль» , «6» , «1...6» - выключить указанную зону (пропуск зоны)
- «пароль» , «6» , «0» - включить все зоны (отмена пропуска)
- «пароль» , «7» - включить реле
- «пароль» , «8» - войти в режим программирования
- «пароль» , «9» - выключить реле
- «*» + «#» - экстренный вызов (клавиши нажимаются одновременно)
- «#» , «9» - режим «Внимание»
- «#» , «0» - просмотр уровня GSM сигнала (клавиши нажимаются последовательно)

Пауза между нажатиями клавиш в пределах одной комбинации не должна превышать 3 сек, в противном случае УОО считает эти нажатия случайными и игнорирует.

Если включен режим контроля подбора пароля (команда «45»), то хаотическое нажатие множества (свыше 30) клавиш вызывает временную (на 15 мин) блокировку клавиатуры и передачу на ПЦН сообщения «Подбор пароля».

4.2. Использование радиобрелоков

В комплект УОО входят радиобрелоки, предназначенные для управления устройством. Каждый брелок имеет некоторый код, обеспечивающий его однозначную идентификацию. УОО поддерживает до четырех различных кодов брелоков, если Вам необходимо иметь большее их количество, необходимо разбить их на четыре группы и заказывать радиобрелоки с одинаковым кодом внутри каждой группы. Код радиобрелока указывается на его этикетке, наклеенной на его корпус.

УОО обеспечивает автоматическое введение кодов брелоков и их удаление при необходимости (соответствующими командами при программировании).

С помощью радиобрелока могут быть выполнены следующие действия:

- взятие объекта под охрану или снятие с охраны - при кратковременном нажатии кнопки «Охрана» («1»);
- посылка сообщения «экстренный вызов» на ПЦН - при длительном (более 2 с) нажатии кнопки «Паника» («2»).

При необходимости, может быть оставлена только одна из указанных функций (это определяется при программировании); в этом случае данная функция (взятие/снятие охраны или экстренный вызов) выполняется при нажатии любой кнопки радиобрелока.

Следует знать, что после нажатия какой-либо кнопки на радиобрелоке, УОО не будет реагировать на следующее нажатие в течение пяти секунд, таким образом нельзя устанавливать и снимать охрану или посылать экстренный вызов чаще, чем раз в пять секунд.

4.3. Взятие объекта под охрану и снятие с охраны

Взятие объекта под охрану и снятие с охраны могут выполняться с выносной клавиатуры или радиобрелоком.

Для постановки под охрану с радиобрелока, если объект был снят с охраны, следует нажать на нем кнопку «1» (эта функция должна быть разрешена); для постановки с клавиатуры – набрать на ней пароль и затем цифру - соответствующую команду взятия:

- «2» - взять все под охрану (все шлейфы берутся под охрану, отрабатывается задержка на выход);
- «3» - взять под охрану периметр (берутся под охрану только шлейфы, запрограммированные как «периметр», отрабатывается задержка на выход);
- «4» - взять все под охрану сразу (все шлейфы берутся под охрану мгновенно, задержка на выход отсутствует)

При взятии под охрану с радиобрелока, объект берется под охрану в режиме «2» - «взять все».

После подачи команды на взятие под охрану, УОО проверяет готовность к взятию и начинает отсчет задержки на выход (она может быть установлена в пределах 0...180 сек). Во время задержки лампочка «Готов» на клавиатуре мигает, и она издает редкие отрывистые звуковые сигналы бип – бип – бип. Выносной индикатор при этом также мигает.

По истечении задержки на выход или после срабатывания и восстановления в выходной зоне (если она задана при программировании) объект берется под охрану, что подтверждается индикатором «Охрана» на клавиатуре, четырехкратным звуковым сигналом и зажиганием выносного индикатора.

Режим частичной охраны (периметр) указывается кратковременным периодическим погасанием индикатора «Охрана», в случае полной охраны он горит непрерывно.

Если в процессе отсчета задержки на выход будет набран пароль и нажата клавиша «1» («снять»), то установка объекта под охрану будет отменена, и УОО вернется в нормальное состояние.

Если при попытке взятия под охрану загорается индикатор «Мгнов», а клавиатура издает продолжительный звуковой сигнал, это говорит о том, что объект не готов к взятию под охрану, то есть УОО обнаружило одну из следующих ошибок:

- один (или несколько) из проверяемых шлейфов не приведены в исходное состояние;
- нет первичного электропитания, а аккумулятор разряжен ниже допустимого предела;
- обнаружена неисправность ядра УОО;
- потеряна служебная информация в памяти УОО;
- неисправен и передатчик LARS, и невозможно включить GSM-модем (нет SIM карты, неправильный PIN код, неисправен модем) При неисправности только в одном из двух каналов связи УОО берется под охрану.

В этом случае необходимо проверить состояние шлейфов сигнализации (оно отображается на индикаторах «1» ... «6»), а если они в порядке – выполнить тест УОО для определения причины неисправности (раздел 4.5).

Если при взятии под охрану обнаруживается неисправность, выносной индикатор загорается на непродолжительное время и гаснет.

При необходимости срочного взятия объекта под охрану при наличии неисправных шлейфов, они могут быть временно (до снятия объекта с охраны) исключены из контура охраны, то есть пропущены. Для этого следует выполнить команду пропуска - набрать на клавиатуре четыре цифры пароля, затем клавишу «6» («вне охраны»), и затем клавишу – номер пропускаемой зоны от «1» до «6». Клавиатура издает четырехкратный звуковой сигнал, подтверждая выполнение пропуска. Зона с указанным номером будет выключена на ближайший сеанс охраны, что даст возможность взять объект под охрану при наличии неисправного шлейфа. При необходимости выключения нескольких шлейфов процедуру следует повторить для каждого шлейфа. Пропуск сохраняется только до первого снятия объекта с охраны, повторная попытка постановки под охрану с неисправным шлейфом требует нового выполнения процедуры пропуска. Кроме того, пропуск может быть отменен явно, для этого нужно набрать на клавиатуре пароль, а затем цифры «6» и «0».

Снятие объекта с охраны также может осуществляться с клавиатуры или радибрелоком. При использовании радиобрелока нужно нажать кнопку «1» - если объект был под охраной, он снимается с охраны. При использовании клавиатуры пользователь должен набрать на ней свой пароль и клавишу «1» («снять»). В последнем случае, также как и при взятии, нужно следить, чтобы пауза между набором цифр на клавиатуре не превышала трех секунд, в противном случае УОО считает эти нажатия случайными и игнорирует.

Снятие с охраны подтверждается четырехкратным звуковым сигналом, погасанием индикатора «Охрана» на клавиатуре, и погасанием выносного индикатора «Охрана» (зеленого).

Если перед снятием Вы проходите через зоны охраны, для которых установлена задержка срабатывания (задержка на вход), то срабатывания датчиков в этих зонах фиксируются, но до истечения задержки не передаются на ПЦН. Вам необходимо до истечения этой задержки снять объект с охраны, в этом случае эти срабатывания игнорируются, в противном случае они будут переданы на ПЦН. В состоянии отсчета задержки на вход мигает индикатор «Готов», клавиатура издает частые звуковые сигналы.

Если истекла задержка на вход, а УОО с охраны так и не снято, или зафиксировано срабатывание в зоне без задержки, фиксируется тревога – выносной индикатор начинает мигать, а клавиатура издает непрерывный звуковой сигнал, а на ПЦН передается соответствующее тревожное извещение.

Выключить звуковой сигнал тревоги можно, выполнив процедуру снятия – набрав пароль и клавишу «1» («снять»).

Если снятие происходит под угрозой, пользователя принуждают снять объект с охраны, нужно снимать объект с охраны обычным образом, но используя специальный пароль принуждения (для этого он должен быть предварительно запрограммирован и сообщен всем пользователям), объект при этом снимается с охраны, но вслед за этим формирует и посылает на ПЦН извещение «тихий экстренный вызов». Какие-либо внешние признаки этого сообщения отсутствуют, чтобы не вызвать подозрение злоумышленника.

4.4. Проверка работоспособности УОО

Работоспособность УОО и готовность его к взятию под охрану может быть быстро проверена выполнением теста. Для его выполнения следует набрать на клавиатуре четырехзначный пароль и нажать клавишу «5» («тест»). Тест не может быть выполнен, если УОО находилось в состоянии охраны, необходимо предварительно снять объект с охраны. Кроме того, тест не может быть выполнен, если в этот момент происходит передача извещения на ПЦН (при попытке выполнить тест в такой момент УОО издает продолжительный звуковой сигнал). В этом случае необходимо дождаться окончания передачи, после чего повторить попытку.

Тест может выполняться несколько десятков секунд, в течение которых УОО не реагирует на органы управления. Во время выполнения теста загораются индикаторы «Готов» и «Охрана», а на индикаторах «1» ... «6» отражается ход выполнения теста.

Каждый из индикаторов «1» ... «6» указывает выполнение определенного компонента теста, мигающий индикатор указывает на выполнение этого теста в данный момент, непрерывно горящий – на успешное завершение. Если по окончании тестирования какой-либо индикатор не горит – соответствующий ему тест не прошел. Назначение индикаторов следующее:

- «1» проверка аккумулятора;
- «2» проверка ядра УОО и служебной информации;
- «3» проверка GSM модема;
- «4» проверка передатчика LARS;
- «5» проверка регистрации в сети GSM;
- «6» проверка передачи извещений.

Таким образом, после окончания теста погашенные индикаторы «1» ... «6» указывают на соответствующие неисправности. Для возвращения в нормальный режим следует нажать любую клавишу. Если тест завершен с ошибками, то по его окончании звучит продолжительный звуковой сигнал.

Передача сообщений выполняются в соответствии с установленными при программировании параметрами (телефонные номера, направления связи).

При нарушении включенного шлейфа соответствующий ему индикатор немедленно загорается, таким образом, для проверки состояния шлейфов нет необходимости выполнять какие-то специальные действия.

4.5. Экстренный вызов

Сообщение «экстренный вызов помощи» (обычно означает нападение злоумышленников или другую чрезвычайную ситуацию) может быть послано несколькими способами.

- 1) Одновременным нажатием клавиш «*» и «#» на клавиатуре, пароль при этом не требуется, клавиши нужно удерживать нажатыми не менее 2 сек.
- 2) Нажатием кнопки «2» на радиобрелоке, если он используется также для установки/снятия охраны, или любой кнопки на нем – если он используется только для экстренного вызова (это определяется при программировании). Чтобы исключить случайные нажатия, фиксируются только продолжительные (свыше 2 сек) нажатия кнопки радиобрелока.
- 3) Снятием с охраны с использованием специального пароля принуждения.
- 4) Нажатием кнопки тревожной сигнализации, для этого она должна быть подключена к шлейфу, запрограммированному в соответствующем режиме.

Экстренный вызов в случаях 1, 2, 4 может быть запрограммирован как «громкий», в этом случае он сопровождается непрерывным звуковым сигналом «тревога», или «тихий», в этом случае сообщение посылается на ПЦН незаметно. Экстренный вызов в случае 3 всегда тихий.

Выключить звук тревоги после экстренного вызова (равно и как после любой тревоги) можно, набрав на клавиатуре пароль и нажав клавишу «1» («снять»).

4.6. Управление реле

Реле, входящее в состав устройства может включаться и выключаться автоматически, в соответствии с установленным при программировании режимом, и, кроме того, оно может быть включено или выключено в любой момент командами с клавиатуры. Для ручного управления реле следует

набрать на клавиатуре пароль, и затем, нажать клавишу «7» для включения реле, или клавишу «9» для его выключения. Следует иметь в виду, что ручное включение или выключение реле работает, только если реле работа реле разрешена при программировании (команда «47»).

Реле может быть использовано, например, для подключения дополнительных световых или звуковых оповещателей и других устройств.

4.7. Управление УОО при помощи SMS

УОО имеет возможность управления SMS сообщениями с мобильного телефона пользователя. Посылкой соответствующих сообщений устройство может быть поставлено под охрану, снято с охраны или выполнить тест связи с ПЦН. SMS сообщение должно посылаться на телефонный номер, задаваемый SIM-картой, установленной в УОО.

Отправляемое пользователем SMS сообщение должно иметь следующий формат:

NNNN PPPP CCCC, где

NNNN – четырехзначный идентификационный номер УОО, задаваемый командой «86» (разд. 6.4),

PPPP – четырехзначный пароль, задаваемый командами «80».. «84» (разд. 6.9),

CCCC – исполняемая команда

УОО исполняет следующие команды:

OPEN – Снятие с охраны

CLOSE – Взятие под охрану

TEST – Посылка тестового сообщения

RESET – Сброс и реинициализация устройства (при этом УОО с охраны не снимается).

Пример SMS сообщения для взятия под охрану с паролем установщика (предполагается, что пароль и идентификационный номер совпадают с заводскими установками), регистр значения не имеет.

1234 5555 CLOSE

Управление УОО SMS сообщениями может быть частично или полностью отключено командой «29» (разд. 6.14). При использовании управления SMS сообщениями желательно включить передачу сообщений на мобильный телефон пользователя, чтобы получать ответные сообщения о выполнении команд.

5. УСТАНОВКА УОО

УОО может быть установлено в любом скрытом месте на охраняемом объекте, например, в нише, в стенном шкафу. УОО крепится на вертикальной поверхности с помощью трех шурупов. К УОО могут быть подключены до шести сигнализационных шлейфов, выносная клавиатура, выносной индикатор и другие устройства. Кроме того, УОО должно быть подключено к питающей сети 220 В.

ВНИМАНИЕ! Внутри УОО имеется опасное для жизни высокое напряжение, поэтому все подключения должны осуществляться только в обесточенном состоянии!

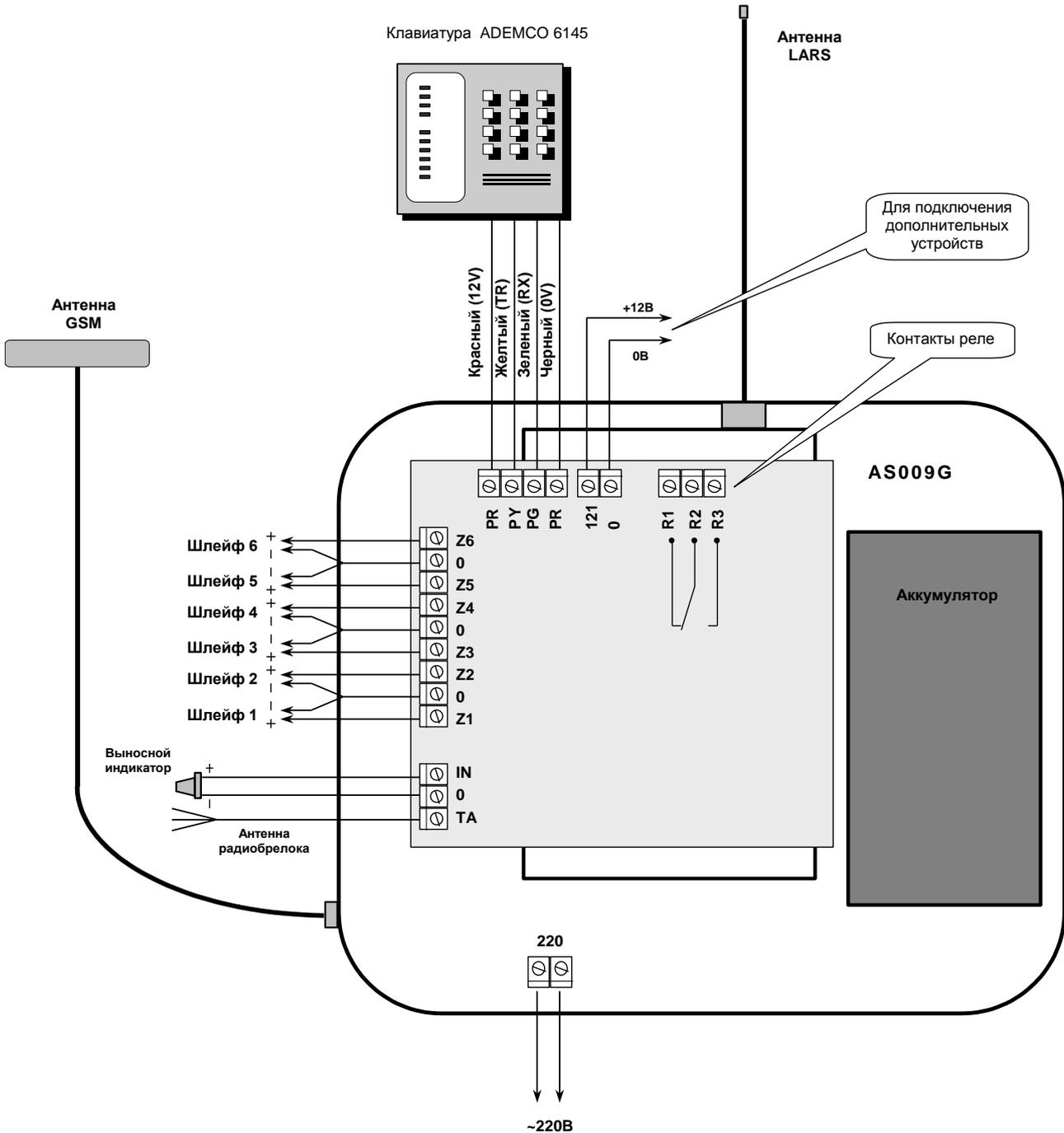


Рис. 2

Для выполнения всех соединений, кроме подключения сети электропитания может быть использован провод типа ТРП 2 х 0.4 ГОСТ20572–79 или аналогичный. Подключение УОО к сети электропитания 220В должно осуществляться кабелем, входящим в состав устройства или другим, обеспечивающим необходимую электробезопасность.

После того, как Вы установили УОО в скрытом месте и подвели к нему соединительные провода, приступайте к его электрическому подключению. Вам необходимо открыть крышку, открутив четыре, удерживающих ее винта. Открыв крышку, Вы увидите ряд клемм (рис. 2), посредством которых и осуществляется электрическое подключение УОО.

К клеммам **PR, PY, PG, PB** подключается выносная клавиатура ADEMSO 6145. Подключение производится в соответствии с рис. 2, в соответствии с цветом проводов.

Клеммы **12** и **0** предназначены для подключения питания дополнительных внешних устройств: извещателей, сирены, светового оповещателя, электромагнитного замка и др. При таком подключении клемма **0** используется как общий провод, клемма **12** как +12В. Суммарный ток потребления внешних устройств не должен превышать 0.8 А.

К клеммам **Z1-Z6** подключаются шлейфы сигнализации в соответствии с рис. 2. Включение в шлейфы датчиков разных типов в режимах «нормальный», «быстрый», «специальный» показано на рис. 3. Замыкающие датчики должны устанавливаться в шлейфе параллельно, размыкающие - последовательно, в разрыв шлейфа; в каждый из шлейфов допускается устанавливать датчики любого типа, в том числе и обоих сразу. Количество датчиков в каждом шлейфе не ограничено, при соблюдении требований табл. 2.1. На концах шлейфов должны быть установлены резисторы с мощностью рассеивания не менее 0.25Вт, сопротивлением 2.2 кОм.

Активные датчики (с питанием от шлейфа) должны подключаться с учетом полярности, при этом для шлейфа, к которому они подключаются, должен быть установлен режим «специальный». В режиме «специальный» конечный резистор, включаемый в шлейф, должен быть 12 кОм.

Включение датчиков в шлейфы в режимах «нормальный», «быстрый», «специальный»

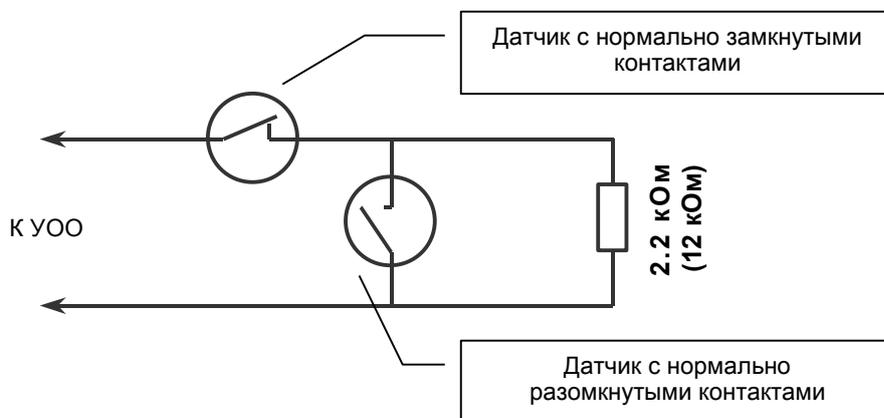
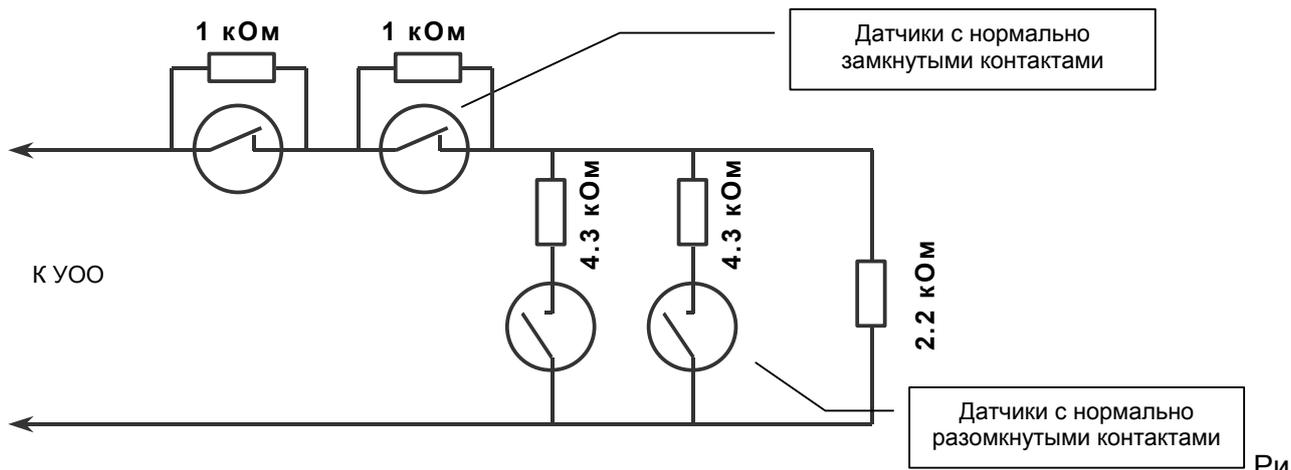


Рис. 3.

При необходимости отдельно фиксировать неисправность шлейфа (обрыв или замыкание) и срабатывание датчика в нем, а также при необходимости отличать срабатывание одного датчика от срабатывания двух и более датчиков (это используется в пожарных шлейфах), следует использовать режим «защищенный». Включение датчиков в шлейфы в этом режиме показано на рис. 4.

Датчики с нормально-замкнутыми контактами (размыкающие) включаются в шлейф последовательно, при этом параллельно каждому датчику устанавливается резистор 1 кОм. Датчики с нормально-разомкнутыми контактами (замыкающие) подключаются к шлейфу параллельно, при этом последовательно с каждым датчиком устанавливается резистор 4.3 кОм.

Включение датчиков в шлейфы в режиме «защищенный»



с. 4.

К клеммам **IN** и **0** подключается выносной светодиод, который устанавливаются за первым рубежом охраны (например, на входной двери снаружи). При его подключении следует соблюдать полярность, в соответствии с рис. 2.

К клемме **AT** должна быть подключена антенна радиобрелока, роль антенны выполняет кусок провода, проложенный вблизи зоны, в которой предполагается использование радиобрелоков (или проложенный через несколько таких зон). Радиус действия радиобрелока – несколько метров до антенны.

Клеммы **R1**, **R2** и **R3** – выходы контактов реле которые могут быть использованы для подключения дополнительных устройств. Назначение клемм следующее:

R1 – размыкающий контакт,

R2 – общий контакт,

R3 – замыкающий контакт.

К **УОО** должна быть подключена антенна GSM, входящая в комплект поставки **УОО**. Антенна крепится на вертикальной неметаллической поверхности посредством липкой ленты. Выбирать место для размещения GSM антенны следует с учетом обеспечения наилучшего качества приема, для чего нужно включить **УОО** в режим отображения качества сигнала («0» + «#») и, меняя расположение антенны, добиться наибольшего уровня сигнала. Следует иметь в виду, что результаты измерения уровня сигнала отображается на индикаторах не мгновенно, а с заметной задержкой (до 10...20 сек), поэтому, после каждого изменения положения антенны нужно выждать некоторое время, чтобы состояния индикаторов стабилизировались.

Как правило, наилучшее место расположения антенны внутри помещения – как можно выше, и как можно ближе к оконному проему.

Антенна передатчика LARS может быть установлена непосредственно на корпусе **УОО**, или, при необходимости, вынесена и подключена к **УОО** посредством удлиняющего кабеля.

Для надежной и безопасной работы **УОО** должно быть обязательно заземлено, для чего внутри корпуса имеет специальную клемму. Заземление может осуществляться через сетевой кабель, если розетка имеет заземляющий контакт, или отдельным проводом. В некоторых случаях, если длина соединительных проводов **УОО** (выносные индикаторы, клавиатура) очень велика, для устойчивой работы может потребоваться их экранировка, экран в этом случае должен быть подключен к клемме заземления.

Последовательность электрического подключения может быть произвольной, но подключение сети 220В необходимо выполнить в последнюю очередь.

После выполнения всех подключений следует установить и подключить аккумулятор (если предусмотрено его использование), закрыть и закрепить крышку винтами и подключить **УОО** к сети электропитания. После этого установка завершена, а **УОО** готово к работе.

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

6.1. Общие сведения

Режим программирования служит для внесения и просмотра служебной информации, определяющей параметры УОО и его режимы работы. Отдельные команды режима программирования предназначены для проверки качества выполнения тех или иных функций УОО. Вся служебная информация УОО сохраняется в энергонезависимой памяти, УОО контролирует ее целостность.

Для включения режима программирования УОО следует набрать на клавиатуре четыре цифры пароля, после чего нажать клавишу «8», при этом пауза между нажатиями клавиш не должна превышать 3 секунд. При входе в режим программирования с паролем пользователя служебная информация доступна только для просмотра, команды ее изменения блокируются. Для изменения служебной информации следует включить режим программирования с паролем установщика (сообщение о факте такого включения передается на ПЦН).

Команды смены пароля текущего пользователя, просмотра журнала и диагностики также доступны при входе в режим программирования с паролем пользователя.

Пароль установщика, задаваемый изготовителем УОО – «5555», после установки УОО на объекте его можно (и необходимо) изменить, чтобы предотвратить несанкционированное вмешательство в работу УОО. Если пароль установщика утерян, то войти в режим программирования можно в течение 15 секунд после включения питания, последовательно набрав на клавиатуре клавиши «1», «3», «#», «0», «8».

Включение режима программирования невозможно, если объект взят под охрану (горит индикатор «Охрана») – необходимо предварительно снять объект с охраны (набрать любой из паролей и нажать клавишу «1»).

Признаком включения режима программирования является мигание индикаторов «Охрана» и «Готов» на выносной клавиатуре.

Прежде чем приступать к программированию, необходимо внимательно изучить данный раздел руководства, четко представить себе, какие значения параметров Вам необходимы для данного объекта. После чего заполнить карточку программирования, которая поможет Вам избежать путаницы, так как количество возможных комбинаций работы устройства достаточно велико. Карточка программирования приведена в приложении 1. Там же приведены и заводские установки. УОО.

Программирование УОО осуществляется последовательным выполнением необходимых команд, каждая из которых устанавливает значение того или иного параметра или группы параметров, сохраняя их в постоянной памяти. Каждая команда имеет двузначный код, причем команды, первая цифра которых – 2, 4, 6 или 8, предназначены для ввода данных, команды же начинающиеся с нечетного числа предназначены для проверки ранее введенных данных. Например, команда «21» – ввод режима шлейфа 1, а команда «31» - проверка режима шлейфа 1.

Когда УОО находится в состоянии ожидания кода команды, индикатор «Вкл» на выносной клавиатуре горит, в процессе выполнения команды он погашен. При переходе в это состояние после завершения очередной команды, или включения режима программирования клавиатура издает четырехкратный звуковой сигнал, что является признаком успешного завершения предыдущей команды и приглашение к вводу следующей.

При ошибочно введенном коде команды или данных, УОО издает продолжительный одиночный звуковой сигнал, загорается индикатор «Мгнов»– это является признаком ошибки. После любой ошибки УОО переходит в состояние ожидания команды.

Нажатие клавиши «*» завершает выполнение любой операции и переводит УОО в состояние ожидания команды. Если в течение 4 минут ни одна из клавиш на клавиатуре не нажимается, то выполнение любой команды прерывается, а УОО также возвращается в состояние ожидания команды. Если в течение 4 минут никакая команда не будет введена, УОО автоматически выходит из режима программирования, возвращаясь в нормальный режим работы.

Для выхода из режима программирования следует набрать на клавиатуре «00» - УОО вернется в нормальный режим работы.

В процессе выполнения каждой команды, после ввода ее кода, УОО издает короткий звуковой сигнал и высвечивает на индикаторах «1»... «4» старое значение соответствующей ячейки памяти в шестнадцатеричном коде, согласно таблице. Информация в командах, требующих несколько цифр, выдается последовательно, цифра за цифрой.

Значение	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (A)	11 (B)	12 (C)	13 (D)	14 (E)	15 (F)
«1»	-	вкл	-	вкл	-	вкл	-	вкл	-	вкл	-	вкл	-	вкл	-	вкл
«2»	-	-	вкл	вкл	-	-	вкл	вкл	-	-	вкл	вкл	-	-	вкл	вкл
«3»	-	-	-	-	вкл	вкл	вкл	вкл	-	-	-	-	вкл	вкл	вкл	вкл
«4»	-	-	-	-	-	-	-	-	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл	вкл

Не высвечивается старое значение паролей и PIN кода, чтобы исключить возможность их несанкционированного просмотра.

Помимо этого, возможно, проверить введенную информацию командами проверки (начинающимися с цифр 3, 5, 7, 9). При их выполнении, после ввода кода команды следует повторить ввод информации, ранее записанной в память соответствующей командой установки. Если вновь набранная на клавиатуре информация совпадет с хранимой в памяти, УОО сформирует звуковой сигнал «Верно» (четыре коротких сигнала), в противном случае – «Ошибка» (один продолжительный звуковой сигнал).

Общий список команд программирования приведен в таблице, далее они будут рассмотрены более подробно.

Команды программирования УОО

Код	Название	Примечание
00	Выход из режима программирования	
01...06	Контроль сопротивления шлейфа 1...6	«1» – мл. разряды, «2» – ст. разряды «*» – завершение
07	Контроль напряжения питания	«1» – мл. разряды, «2» – ст. разряды «*» – завершение
08	Диагностика уровня передачи	«0» ... «7» – выбор частоты «*» – завершение
10	Проверка электронного ключа	Любая клавиша – завершение
11..14	Программирование электронного ключа 1..4	«*» стирает ключ
15	Установка значений по умолчанию (базовая)	
16	Установка значений по умолчанию (полная)	
17	Просмотр журнала	«*» - завершение
18	Установка PIN кода	4 цифры, «*» - завершение

21...26	Установка режима шлейфа 1...6	<p><u>первая цифра:</u> 0-выключен 1-периметр 2-внутренний 3-круглосуточный</p> <p><u>вторая цифра:</u> 0-немедленная тревога 1-задержка на вход 2-немедленная тревога, непроверяемый 3-задержка на вход, непроверяемый</p> <p><u>третья цифра:</u> 0-нормальный 1-быстрый 2-специальный (активный) 3-защищенный (замыкающий) 4- защищенный (размыкающий) 5- защищенный (универсальный)</p> <p><u>четвертая цифра:</u> 0-зона охраны 1-пожарный 2-экстренный вызов 3-контроль наряда 4-управление взятием/снятием</p>
27	Установка звука при срабатывании	0-звук выключен 1-звук включен
28	Установка разрешения пропуска шлейфов	0-пропуск шлейфов запрещен 1-пропуск шлейфов разрешен
29	Установка разрешения SMS команд	0-SMS команды запрещены 1-разрешены "Test" и "Close" 2-разрешены все SMS команды
31...36	Проверка режима шлейфа 1...6	
37	Проверка звука при срабатывании	
38	Проверка разрешения пропуска шлейфов	
39	Проверка разрешения SMS команд	
40	Установка режима контроля	0-стандартный 1-специальный
41	Установка задержки на выход	* 20сек
42	Установка задержки на вход	* 20сек
43	Установка зоны выхода	0 - нет 1..6 - номер зоны
44	Установка режима звуковых сигналов	4 цифры (0-выкл, 1-вкл): - тревога в зоне охраны - пожарная тревога - экстренный вызов - отказ связи
45	Установка режима радиобрелоков	<p><u>первая цифра:</u> 0-только экстренный вызов 1-только установка/снятие охраны 2-установка/снятие охраны и экстр. вызов</p> <p><u>вторая цифра:</u> 0-игнорировать подбор пароля и кода 1-фиксировать подбор пароля и кода</p>
46	Установка типа электронного ключа	0-нет 1-радиобрелок 2-электронная «таблетка» Dallas
47	Установка режима реле	0-выключено 1-по событиям однократно 2-по событиям многократно 3-повторяет выносной индикатор
48	Установка таймера реле	0, 1, 5, 20, 40, 60, 90, 120, 180, 240 сек
49	Установка списка команд реле	до 8 кодов управления реле

50	Проверка режима контроля	
51	Проверка задержки на выход	
52	Проверка задержки на вход	
53	Проверка зоны выхода	
54	Проверка режима сирены	
55	Проверка режима радиобрелоков	
56	Проверка типа электронного ключа	
57	Проверка режима реле	
58	Проверка таймера реле	
59	Проверка списка команд реле	
60	Установка подавления множественных сообщений	0-передаются все сообщения 1-множественные сообщения подавляются
61..63	Установка телефонного номера 1...3	телефонный номер, «*» завершает ввод
64	Установка направлений передачи на ПЦН	0-в любое 1-в первое 2-во второе 3-в оба
65	Установка способов передачи	<u>первая цифра:</u> тревоги и неисправности <u>вторая цифра:</u> взятие и снятие <u>третья цифра:</u> контроль электропитания <u>четвертая цифра:</u> тестовые сообщения 0-не передаются 1-передаются кодом через GSM 2-передаются SMS 3-передаются кодом через GSM и SMS 4-передаются через LARS 5-передаются кодом через GSM и LARS 6-передаются через LARS и SMS 7-передаются кодом через GSM, SMS и LARS
66	Установка кол-ва попыток передачи	* 3
67	Установка исходящего теста	<u>первая цифра:</u> (*2 ч) период <u>вторая цифра:</u> 0-посылать только под охраной 1-посылать всегда
68	Установка уровня приема/передачи	<u>первая цифра:</u> уровень приема (0...9) <u>вторая цифра:</u> уровень передачи (0...9)
69	Установка режима GSM	<u>первая цифра:</u> 0-передавать пачками (обычн. линия) 1-по одному сообщению (обычн. линия) 2-передавать пачками (линия с задержкой) 3-по одному сообщению (линия с задержкой) <u>вторая цифра:</u> 0-стандартные посылки 1-удлиненные посылки <u>третья цифра:</u> 0-ADEMCO ID Contact 1-ADEMCO Express (4+2)
70	Проверка подавления множественных сообщений	
71..73	Проверка телефонного номера 1...3	
74	Проверка направлений передачи на ПЦН	
75	Проверка способов передачи	
76	Проверка кол-ва попыток передачи	
77	Проверка исходящего теста	
78	Проверка уровня приема/передачи	
79	Проверка режима GSM	
80	Ввод пароля установщика	4 цифры, «*» стирает пароль
81...84	Ввод пароля пользователя 1..4	4 цифры, «*» стирает пароль
85	Ввод пароля принуждения	4 цифры, «*» стирает пароль
86	Ввод идентификационного номера	4 числа 0...9, В - F
90	Проверка пароля установщика	

91...94	Проверка пароля пользователя 1..4	
95	Проверка пароля принуждения	
96	Проверка идентификационного номера	

6.2. Программирование зон охраны (команды 21...26, 28)

Команды «21»... «26» задают режимы шлейфов 1...6, выполняются одинаково для каждого из шлейфов. Проверить введенные режимы шлейфов можно командами «31»... «36».

Для каждого из шлейфов последовательно вводится четыре цифры, определяющие параметры зоны охраны. Клавишей «#» можно перейти к следующей цифре, оставив предыдущую без изменений. Нажатие клавиши «*» завершает ввод, также ввод завершается после ввода всех четырех цифр.

Цифры, определяющие режим шлейфа охраны, могут принимать следующие значения.

Первая цифра:

- 0 - Выключен - шлейф не используется.
- 1 - Периметр - шлейф берется под охрану при любом типе взятия.
- 2 - Внутренний - шлейф берется под охрану только в режиме полной охраны, и остается выключенным при частичном взятии под охрану.
- 3 - Круглосуточный - шлейф находится под охраной всегда, даже когда охрана с объекта снята.

Вторая цифра:

- 0 - Немедленная тревога .
- 1 - Задержка на вход.
- 2 - Немедленная тревога, непроверяемый.
- 3 - Задержка на вход, непроверяемый.

Если для шлейфа указана «задержка на вход» - срабатывание шлейфа вызывает передачу тревожного сообщения не сразу, а лишь по истечении задержки на вход, если в течение этого времени объект будет снят с охраны - тревога не формируется. Если шлейф указан как «непроверяемый», то состояние шлейфа не проверяется при взятии объекта под охрану (в другом случае – проверяется, и, если, шлейф неисправен, пользователь извещается об ошибке взятия).

Третья цифра:

- 0 - Нормальный - шлейф предназначен для подключения извещателей обычных типов (время срабатывания – 450 мс).
- 1 - Быстрый - шлейф предназначен для подключения извещателей с малым временем срабатывания (25мс).
- 2 - Специальный (активный) - шлейф предназначен для подключения извещателей с питанием от шлейфа с суммарным током потребления более 0.6 мА. В этом режиме на конце шлейфа должно быть установлено сопротивление 12 кОм (в остальных случаях – 2.2 кОм).
- 3 - Защищенный (замыкающий) - шлейф предназначен для подключения датчиков на замыкание (нормально разомкнутых) в так называемом «защищенном» режиме.
- 4 - Защищенный (размыкающий) - шлейф предназначен для подключения датчиков на размыкание (нормально замкнутых) в так называемом «защищенном» режиме.
- 5 - Защищенный (универсальный) - шлейф предназначен для подключения датчиков любого типа (нормально замкнутых и нормально разомкнутых) в «защищенном» режиме.

В защищенном режиме УОО фиксирует как разные события отказ шлейфа (обрыв или замыкание) и срабатывание датчиков, кроме того, если шлейф указан как пожарный, как разные события фиксируется срабатывание одного датчика в шлейфе, и двух и более.

Четвертая цифра:

- 0 - Зона охраны - шлейф предназначен для зоны охраны от несанкционированного проникновения.
- 1 - Пожарный - шлейф предназначен для подключения противопожарных извещателей.
- 2 - Экстренный вызов - шлейф предназначен для подключения кнопки экстренного вызова помощи.
- 3 - Контроль наряда - шлейф предназначен для подключения датчика прибытия наряда.

4 – Управление взятием/снятием – специальный режим шлейфа, при котором при нарушении шлейфа УОО берется под охрану, а при восстановлении – снимается с охраны. Данный режим может быть использован для автоматического управления УОО «Ворон» от другого устройства (например, другого УОО) посредством контактов реле.

Команда «28» разрешает или запрещает пользователю исключение отдельных зон из контура охраны (пропуск зон). Если данной командой вводится значение параметра 1 – пропуск зон разрешен, если значение параметра 0 – пропуск зон запрещен. Текущее значение параметра можно посмотреть командой «38».

6.3. Программирование связи (команды 60...66, 68, 69, 86)

Телефонные номера для передачи сообщений вводятся командами «61» ... «63». Командами «61» и «62» вводятся телефонные номера ПЦН, командой «63» - телефонный номер для передачи SMS. При выполнении каждой из этих команд, после ввода кода команды следует ввести телефонный номер, последовательно, цифра за цифрой и завершить ввод нажатием клавиши «*». Каждый телефонный номер может содержать до 13 цифр. Если телефонный номер имеет префикс и код оператора, они тоже должны быть введены (например 89161234567). Проверить введенные номера можно командами «71» ... «73».

Следует иметь в виду, что номер для передачи SMS сообщений номер должен обязательно вводиться с префиксом 8 и кодом города (для прямых номеров) или кодом оператора сотовой связи (для федеральных номеров).

По каким направлениям (телефонным номерам) передаются сообщения на ПЦН, определяется параметром, введенным командой «64». Сообщения могут передаваться:

- 0 – в любое из направлений (если оба телефонных номера принадлежат одному ПЦН);
- 1 – в первое направление;
- 2 – во второе направление;
- 3 – в оба направления.

Данная команда указывает тип передачи только для телефонных номеров 1 и 2. Телефонный номер 3 используется только для передачи SMS, передавать по нему или нет, определяется только командой «65». Проверить правильность ввода параметра можно командой «74».

Способы передачи задаются для каждого класса сообщений индивидуально, для этого служит команда «65». Возможна любая комбинация из следующих способов передачи:

- передача через GSM сеть в виде кодовой посылки (ADEMCO Express или ADEMCO ID Contact);
- передача через GSM сеть в виде текстовых SMS сообщений;
- передача кодовых посылок по радиоканалу

При выполнении команды «65» вводятся четыре цифры, каждая из которых определяет способ передачи соответствующего класса сообщений;

- первая цифра - тревоги и неисправности;
- вторая цифра - взятие и снятие;
- третья цифра - контроль электропитания;
- четвертая цифра - тестовые сообщения.

Способы передачи задаются следующим образом.

Цифра	Способы передачи
0	Не передается
1	Кодовой посылкой через GSM
2	Текстом SMS
3	Кодовой посылкой через GSM и текстом SMS
4	Кодовой посылкой через LARS
5	Кодовой посылкой через GSM и через LARS
6	Текстом SMS и кодовой посылкой через LARS
7	Кодовой посылкой через GSM, через LARS и текстом SMS

Командой «75» можно посмотреть установленные передачи.

Количество попыток связи через GSM сеть задается командой «66», проверяется – командой «76». Количество попыток определяется, как значение параметра, умноженное на 3. Например, если значение параметра – 4, то УОО сделает 12 попыток для передачи сообщения. При нулевом значении данного параметра передача сообщений не происходит, именно таким образом следует отключать передачу сообщений при необходимости.

Команда «68» задает коэффициент усиления в трактах приема и передачи. При ее выполнении вводятся две цифры от 0 до 9, первая задает коэффициент усиления в тракте приема, вторая – в тракте передачи (меньшая цифра соответствует большему усилению). Проверить введенные данные можно командой «78». Значения коэффициентов усиления в трактах приема и передачи устанавливаются изготовителем, Вы не должны менять их значения без консультации с поставщиком УОО.

Команда «69» определяет режим GSM связи, проверить введенные данные можно командой «79». При выполнении команды последовательно вводится три цифры, определяющие параметры связи, клавишей «#» можно перейти к следующей цифре, оставив предыдущую без изменений. Нажатие клавиши «*» завершает ввод, также ввод завершается после ввода всех трех цифр.

Цифры, определяющие режим GSM, могут принимать следующие значения.

Первая цифра:

0 - Передавать сообщения пачками (обычная линия)– если в УОО имеются несколько сообщений для передачи, все они передаются за один сеанс связи.

1 - Передавать сообщения по одному (обычная линия) – сообщения передаются по одному за сеанс связи, для передачи каждого следующего сообщения осуществляется повторное соединение. Данный режим имеет смысл использовать, если в используемом тарифном плане оператора сотовой связи первые 4 или 5 секунд не тарифицируются (передача одного сообщения обычно занимает около 4 сек).

2 - Передавать сообщения пачками (линия с задержкой) – аналогичен режиму 0, но УОО при этом толерантно к увеличенной задержке в линии связи.

3 - Передавать сообщения по одному (линия с задержкой) - аналогичен режиму 1, но УОО при этом толерантно к увеличенной задержке в линии связи.

Вторая цифра:

0 - Стандартная длительность DTMF посылок (50/50 мсек)

1 - Удлиненные DTMF посылки (65/65 мсек) Данный режим обеспечивает более высокую надежность связи (поскольку вокодерное сжатие системы GSM связи затрудняет передачу стандартного DTMF сигнала), но несколько увеличивает продолжительность каждого сеанса связи и может не работать с некоторыми типами УПО. УПО MT040 и MT040M гарантировано работают с удлиненными посылками.

Третья цифра:

0 - Формат сообщений – ADEMCО ID Contact

1 - Формат сообщений – ADEMCО Express. Данный формат обеспечивает практически такую же информативность, что и ADEMCО ID Contact, но передача каждого извещения выполняется на 1-1.2 сек быстрее. Это позволяет снизить стоимость связи, это особенно актуально, если не тарифицируются первые 4 секунды соединения и передача происходит по одному сообщению. Следует иметь в виду, что некоторые программы на ПЦН могут не всегда правильно декодировать формат

ADEMSO Express без дополнительных настроек кодов сообщений. Для программного обеспечения «Антей» гарантировано безошибочное декодирование извещений указанного формата без каких-либо настроек.

Параметры режима GSM связи устанавливаются изготовителем, Вы не должны их менять без предварительной консультации с поставщиком УОО.

Для идентификации УОО, посылающего сообщения на ПЦН, служит специальный идентификационный номер, который устанавливается командой «86». При выполнении этой команды вводится четырехзначное шестнадцатеричное число, каждая цифра которого может быть 0...9 или В...F.

ВНИМАНИЕ! Идентификационный номер, вводимый в УОО должен строго соответствовать тому, который внесен в базу данных ПЦН для этого объекта, иначе ПЦН не сможет правильно определить объект, с которого поступило сообщение. Кроме того, должна быть обеспечена уникальность идентификационного номера в пределах одного ПЦН.

Цифры 0...9 вводятся непосредственно, нажатием соответствующей цифровой клавиши, а для ввода цифр В...F следует нажать клавишу «#», после чего цифровую клавишу. Клавиши, которые следует нажимать для ввода той или иной цифры приведены в таблице.

Цифра	Нажимаемые клавиши
0	«0»
1	«1»
2	«2»
3	«3»
4	«4»
5	«5»
6	«6»
7	«7»
8	«8»
9	«9»
В	«#», «1»
С	«#», «2»
Д	«#», «3»
Е	«#», «4»
F	«#», «5»

Проверить введенный идентификационный номер УОО можно командой «96».

Следует знать, что вводимый в УОО идентификационный номер используется только для передачи сообщений по телефонной линии, для передачи по радио установленный радиопередатчик использует собственный идентификационный номер, который не может быть изменен в процессе эксплуатации. Этот номер для Вашего экземпляра УОО приведен в разделе «Свидетельство о приемке».

Команда «60» позволяет ограничить количество передаваемых на пульт сообщений (в целях снижения трафика). При значении параметра 0 все сообщения передаются на ПЦО, при значении 1 часто повторяющиеся сообщения могут быть отброшены.

6.4. Программирование взятия под охрану и снятия с охраны (команды 40...43)

Задержка на выход (время, отсчитываемое УОО, от подачи команды на взятие под охрану до собственно взятия) задается цифрой, вводимой командой «41», проверяется командой «51». Величина задержки определяется как введенная цифра, умноженная на 20 сек. Таким образом, например, при значении указанного параметра 3, задержка на выход составит 60 сек. При нулевом значении параметра задержка на выход не выполняется, и объект берется под охрану немедленно после подачи команды на взятие с брелока или клавиатуры.

Задержка на вход (время, отсчитываемое УОО, от срабатывания датчика до подачи сигнала тревоги) задается цифрой, вводимой командой «42», проверяется командой «52». Величина задержки

определяется аналогично величине задержки на выход. Задержка на вход действует только на те шлейфы, которые запрограммированы как шлейфы «с задержкой», в других режимах сигнал тревоги формируется немедленно.

Команда «43» позволяет задать выходную зону – шлейф, срабатывание и восстановление которого прекращает отсчет задержки на выход и переводит УОО в режим охраны немедленно. Если в течение отсчета задержки на выход срабатывание и восстановление указанного шлейфа так и не было зафиксировано, УОО все равно берет объект под охрану, но лишь по истечении указанного времени. Проверить номер выходного датчика можно командой «53».

Команда «40» задает режим контроля шлейфов при взятии. При выполнении команды вводится одна цифра, «0» или «1». При вводе значения «0» шлейфы контролируются обычным образом; а при вводе значения «1», при взятии допускается не более одного нарушенного шлейфа, даже если все они указаны как непроверяемые. Кроме того, в этом режиме мигание выносного индикатора при фиксации неисправности шлейфа откладывается на 3 минуты после взятия (первые 3 минуты после взятия индикатор горит непрерывно, даже если была зафиксирована неисправность шлейфа).

Установленный режим контроля шлейфов можно проверить командой «50».

6.5. Программирование звука (команды 44, 27)

УОО имеет возможность издавать громкий звуковой сигнал в тех или иных тревожных ситуациях. Включение звукового сигнала при фиксации тревожной ситуации того или иного типа определяется параметрами команды «44». При выполнении этой команды вводятся четыре цифры 0 или 1, определяющие разрешение или запрещение звука.

Первая цифра (0... 1) – при тревоге в зоне охраны или неисправности шлейфа.

Вторая цифра (0... 1) – при пожарной тревоге.

Третья цифра (0... 1) – при экстренном вызове помощи.

Четвертая цифра (0... 1) – при отказе связи (невозможности передать сообщение), отказе передатчика LARS или GSM модема.

Если вводится 0, то звуковой сигнал при фиксации соответствующей ситуации не включается, если вводится 1 – включается. Звуковой сигнал при тревоге – непрерывный, при неисправности шлейфа – отрывистые тройные сигналы.

Командой «54» можно посмотреть установленный режим работы.

Кроме того, УОО допускает использование внешней сирены, включаемой с помощью реле (раздел 6.6).

Команда «27» разрешает или запрещает выдачу УОО короткого звукового сигнала при срабатывании шлейфа. Данный звуковой сигнал, если он разрешен, издается всегда, вне зависимости от режима шлейфа и от того, находится ли УОО под охраной; он удобен для контроля исправности шлейфа и извещателей в нем. Если данной командой вводится значение параметра 1 – звуковой сигнал разрешен, если значение параметра 0 – звуковой сигнал отсутствует. Параметр этой команда также разрешает или запрещает выдачу короткого звукового сигнала при выполнении экстренного вызова с радиобрелока. Текущее значение параметра можно проверить командой «37».

6.6. Программирование реле (команды 47, 48, 49)

Реле, входящее в состав УОО, предназначено для управления работой дополнительных внешних устройств – световых или звуковых оповещателей и других устройств.

Режим работы реле устанавливается командой «47», параметр этой команды может принимать следующие значения.

0 – реле не используется.

1 – реле включается и выключается по списку команд реле (команда «49»), каждой команде соответствует одно включение или выключение. Если задан таймер реле (команда «48»), то реле также выключается после отсчета заданной задержки.

2 – реле включается и выключается по списку команд реле (команда «49»), причем, если задано ненулевое значение таймера, то, после включения, реле переходит в режим «мигания», время нахождения его во включенном и выключенном состоянии равно значению таймера.

3 – реле включается и выключается одновременно с выносным индикатором, этот режим предназначен для подключения к УОО светового оповещателя большой мощности, работающего как вы-

носной индикатор режима (в качестве обычного выносного индикатора используется одиночный светодиод). Значения, вводимые командами «48» и «49» в этом режиме игнорируются.

Команда «48» задает таймер реле, требуется ввести одну цифру от 0 до 9 в соответствии с таблицей.

Введенная цифра	Время (сек)
«0»	-
«1»	1
«2»	5
«3»	20
«4»	40
«5»	60
«6»	90
«7»	120
«8»	180
«9»	240

Таймер определяет время, на которое включается реле в режиме 1, или период «мигания» (время нахождения реле во включенном и выключенном состоянии) в режиме 2. Если в качестве значения таймера установлено нулевое значение, то реле выключается только после фиксации события выключения или вручную с клавиатуры.

Команда «49» задает список событий (до 8 событий), которые вызывают включение или выключение реле. Каждое событие вводится кодом из трех цифр, коды вводятся последовательно, один за другим, клавиша «#» - переход к следующему коду в списке, клавиша «*» - завершение ввода (не обязательно вводить все 8 кодов, достаточно внести только необходимые значения). Коды событий могут вводиться в любом порядке, после завершения ввода каждого кода УОО издает звуковой сигнал. Если Вы хотите стереть ранее введенный код – введите вместо него значение «000».

Первой цифра кода задает включение («0») или выключение («1») реле, две последующих – событие. Могут быть использованы следующие коды.

Событие	Код включения реле	Код выключения реле
Нарушение шлейфа 1...6	001...006	101...106
Нарушение любого шлейфа	007	107
Экстренный вызов	008	108
Пожарная тревога (два и более датчика)	009	109
Снятие с охраны	010	110
Взятие под охрану	011	111
Взятие под охрану периметра	012	112
Подбор пароля или кода брелка	014	114
Принуждение к снятию	015	115
Контроль наряда	016	116
Вскрытие устройства	017	117
Неисправность шлейфа (обрыв или замыкание)	018	118
Опасность пожара (один датчик)	019	119
Отказ связи GSM	020	120
Восстановление шлейфа	021	121
Отключение электропитания	022	122
Восстановление электропитания	023	123
Разряд аккумулятора	024	124
Программирование УОО	025	125
Сброс УОО	026	126
Посылка исходящего теста	027	127
Пропуск зоны	028	128
Конец пропуска	029	129
Отказ передатчика LARS	030	130

Восстановление связи GSM	031	131
--------------------------	-----	-----

Если режим работа реле разрешена (режимы 1 или 2), то, помимо автоматического управления, реле в любой момент может быть включено или выключено с клавиатуры (см. раздел 4.6).

Для проверки установленного режима работы реле, таймера реле и списка событий реле служат команды «57», «58» и «59» соответственно. При выводе событий реле индикатор «Мгнов» показывает старшую цифру кода (0-погашен, 1-зажжен), а на индикаторах «1»... «6» в шестнадцатеричном виде отображается двузначный код события.

В следующей таблице приведено несколько примеров программирования реле.

Режим («47»)	Таймер («48»)	События («49»)	Описание работы реле
1	0	011, 012, 110	Реле включается при любом взятии под охрану и выключается при снятии с охраны
1	3	016	Реле включается на 20 сек при срабатывании датчика «Контроль прибытия наряда»
2	1	001, 020, 110	Реле включается в режим мигания с периодом 2 сек (1 сек включено, 1 сек выключено) при срабатывании в зоне 1 или отказе связи и выключается при снятии с охраны

6.7. Программирование электронных ключей (команды 10..14, 45, 46)

УОО, в зависимости от модификации, поддерживает работу с одним из типов электронных ключей: либо с радиобрелоками, либо с электронными ключами Dallas. Тип электронного ключа задается параметром команды «46», возможны следующие варианты:

- 0 – электронный ключ не используется;
- 1 – радиобрелок;
- 2 – электронная «таблетка» Dallas.

Посмотреть установленный тип электронного ключа можно командой «56».

В случае использования радиобрелоков, их функциональность задается командой «45» следующим образом (первая цифра):

- 0 – брелок используется только для экстренного вызова помощи;
- 1 – брелок используется только для установки под охрану и снятия с охраны;
- 2 – брелок используется для установки под охрану, снятия с охраны и экстренного вызова.

Вторая цифра, вводимая командой «45», определяет, следует ли УОО фиксировать попытки подбора пароля или кода электронного ключа. При значении параметра 0 подбор кода или пароля не фиксируется, при значении 1 – записывается в журнал регистрации событий и передается на ПЦН. Следует иметь в виду, что в последнем случае, при попытке подбора, УОО блокирует клавиатуру и электронные ключи на 15 мин. и снятие его с охраны даже легальным пользователем становится невозможным.

Посмотреть установленный режим радиобрелоков можно командой «55».

Для использования конкретного экземпляра радиобрелока необходимо УОО «научить» опознавать этот брелок. Это делается командами «11»... «14» (УОО позволяет использовать до четырех экземпляров радиобрелоков с различными кодами). При выполнении каждой из этих команд, после ввода кода команды, следует нажать, и удерживать нажатой в течение 2 сек, кнопку «1» брелока. УОО считает его код, и, если эта операция завершится успешно, запомнит его под заданным номером (1..4) и завершит выполнение команды (индикатор «Вкл» загорается, звучит четырехкратный звуковой сигнал). Если кнопка брелока не будет нажата, то следует нажать клавишу «*» на клавиатуре; УОО после этого вернется в состояние ожидания команды и ранее запомненный код брелока с заданным номером будет стерт. Этим способом следует удалять неиспользуемые радиобрелоки из памяти.

При попытке ввести один и тот же брелок под разными номерами операция завершится с ошибкой – загорается индикатор «Мгнов» и звучит продолжительный звуковой сигнал.

Проверить запрограммированные радиобрелоки можно командой «10». При ее выполнении, после набора кода команды, УОО ожидает нажатия кнопок брелоков, анализирует их, и выдает информацию о нажатии на индикатор. Номер брелока, кнопка которого нажата, высвечивается на индикаторах «1»... «4», а индикатор «6», если он загорается, говорит о том, что нажата кнопка «2» (экстренный вызов), а если не загорается – кнопка «1» (установка / снятие охраны).

6.8. Программирование паролей (команды 80..85)

УОО поддерживает до четырех пользователей (групп пользователей). Каждому пользователю может быть назначен четырехзначный пароль, используемый для установки и снятия с охраны с помощью клавиатуры. Пароль пользователя 1...4 задается командами «81»... «84», проверяется командами «91»... «94». При выполнении каждой команды последовательно вводятся 4 цифры пароля, нажатие клавиши «*» в процессе выполнения команд установки пароля стирает пароль указанного пользователя. В процессе выполнения команд ввода и проверки паролей, ранее введенные пароли они не выводятся на индикаторы, чтобы исключить возможность их несанкционированного просмотра.

Помимо четырех паролей пользователей, в УОО предусмотрен еще пароль установщика (он вводится и проверяется аналогично, командами «80» и «90») и пароль принуждения (команды «85» и «95»).

Пароль установщика предназначен для включения режима программирования, он должен быть известен только лицу, отвечающему за функционирование устройства. Пароль установщика, установленный изготовителем – 5555, после установки устройства на объекте и ввода его в эксплуатацию, он должен быть изменен, чтобы предотвратить умышленное или неумышленное перепрограммирование устройства, могущее нарушить его функционирование.

Пароль принуждения, если он используется, должен быть известен всем лицам, пользующимся системой, и предназначен для снятия объекта с охраны под принуждением, под угрозой. Он функционирует также как и любой другой пароль, но, при снятии с охраны этим паролем, УОО формирует и посылает на ПЦН также и сообщение «тихий экстренный вызов».

6.9. Программирование исходящего теста (команда 67)

УОО имеет возможность периодической посылки специального тестового сообщения, обеспечивающего контроль работоспособности системы. Посылка тестового сообщения задается командой «67», которой вводятся 2 цифры.

Первая цифра:

0... 9 – задает период передачи. Период определяется как значение параметра, умноженное на 2 часа (таким образом, период может быть установлен в пределах от 2 до 18 часов). Если в качестве значения введен 0, тестовые сообщения не посылаются.

Вторая цифра:

- 0 – тестовое сообщение посылается только тогда, когда УОО находится под охраной.
- 1 – тестовое сообщение посылается всегда.

Параметры посылки тестового сообщения могут быть проверены командой «77».

Способы передачи тестовых сообщений (кодовые посылки GSM, SMS, LARS) определяются четвертым параметром команды «65».

6.10. Ввод PIN кода (команда 18)

Для работы УОО в GSM сети и передачи сообщений должен быть введен PIN код, идентифицирующий установленную в УОО SIM карту. PIN код вводится командой «18». При ее выполнении следует ввести 4 цифры PIN кода, после чего нажать клавишу «*» (если Вы ошиблись при вводе PIN кода, нажмите клавишу «#» и повторите попытку). Если введен правильный PIN код, то выполнение

команды завершается успешно (звучит четырехкратный звуковой сигнал), а если допущена ошибка – звучит одиночный продолжительный звуковой сигнал, загорается индикатор «Мгнов».

Следует иметь в виду, что допускается не более 3 ошибочных попыток ввода PIN кода, если три раза он введен неправильно, то дальнейшие попытки ввода блокируются, и для разблокировки требуется ввод PUK кода. Факт блокировки PIN кода, если она произошла, отображается зажиганием индикаторов «1»...«6» после набора кода команды «18». В этом случае необходимо ввести 8 цифр PUK кода (индикаторы «1»...«6» после этого гаснут), затем 4 цифры PIN кода, и затем нажать клавишу «*».

Если сразу после набора кода команды «18» операция сразу же успешно завершается, это означает, что PIN код уже установлен, и вводить его нет необходимости. Если же сразу после набора кода команды «18» операция сразу завершается с ошибкой, это свидетельствует, что SIM карта не установлена или неисправна.

PIN код вводится в устройство однократно и сохраняется в энергонезависимой памяти. Если Вам поставлено УОО с уже установленной SIM картой, то PIN код должен быть уже введен и повторный ввод его не требуется.

6.11. Просмотр журнала регистрации событий (команда 17)

В журнале регистрации событий фиксируются все события, обнаруженные УОО, в том числе и те, которые не передаются на ПЦН. Для просмотра журнала служит команда «17».

Для каждого события в журнале хранятся значения трех полей, выводимые в шестнадцатеричном виде на индикаторы «1» ... «6»:

- код события (отображается при нажатии клавиши «1»);
- номер (отображается при нажатии клавиши «2»);
- флаги события (отображаются при нажатии клавиши «3»);

После ввода кода операции («17») на индикаторе отображается последнее событие, поля которого можно посмотреть, нажимая клавиши «1», «2», «3». Нажатием клавиши «7» осуществляется переход на предыдущее событие, что позволяет последовательно просмотреть весь журнал. Нажатие клавиши «*» завершает выполнение команды.

Коды событий в журнале имеют следующие значения:

Событие	Код события	Интерпретация номера
Нарушение шлейфа	1	номер шлейфа
Экстренный вызов	8	номер пользователя
Пожарная тревога (два или более)	9	–
Снятие с охраны	10	номер пользователя
Взятие под охрану	11	номер пользователя
Взятие под охрану периметра	12	номер пользователя
Отмена взятия	13	номер пользователя
Подбор пароля или кода брелка	14	0 – пароля на клавиатуре 1 – кода электронного ключа
Принуждение к снятию	15	–
Контроль наряда	16	–
Вскрытие устройства	17	–
Неисправность шлейфа	18	номер шлейфа
Опасность пожара (один датчик)	19	–
Отказ связи GSM	20	2 – нет регистрации в сети 3 – ошибка передачи данных
Восстановление шлейфа	21	номер шлейфа
Отключение электропитания	22	–
Восстановление электропитания	23	–
Разряд аккумулятора	24	–
Программирование УОО	25	номер пользователя
Сброс УОО	26	0 – конец программирования 1 – включение питания 2 – внешний сброс 4 – низкое напряжение питания

		8 – сторожевой таймер
Посылка исходящего теста	27	0 – автоматически 1..4 – номер пользователя
Пропуск зоны	28	номер шлейфа
Конец пропуска	29	–
Отказ передатчика LARS	30	–
Восстановление связи GSM	31	–

Флаги события (выводятся на индикатор при нажатии клавиши «3») интерпретируются следующим образом:

- 1 – успешно передано по первому телефонному номеру
- 2 – успешно передано по второму телефонному номеру
- 3 – передано по третьему телефонному номеру (в виде SMS)
- 4 – передано по радиоканалу LARS
- 5 – должно быть передано на ПЦН
- 6 – должно быть передано как SMS

6.12. Установка значений по умолчанию (команды 15, 16)

УОО имеет возможность задать все свои параметры одной командой, для этого служат команды «15» и «16», устанавливающие набор параметров. При выполнении команды «16» происходит полная инициализация УОО и установка всех параметров исходное состояние, при выполнении команды «15» остаются неизменными телефонные номера для передачи сообщений, пароли, коды электронных ключей, идентификационный номер и PIN код, если они установлены.

Набор параметров по умолчанию, устанавливаемый этими командами, приведен в Приложении 1.

При установке значений по умолчанию также происходит очистка журнала регистрации событий.

6.13. Диагностика (команды 01...08)

Диагностические команды используются, в основном, в процессе изготовления и проверки УОО, и не должны использоваться в процессе эксплуатации. Если Вы случайно все же выполнили какую-либо из них, следует нажать клавишу «*», чтобы вернуться в состояние ожидания команды.

Команды «01»... «06» предназначены для контроля сопротивления шлейфов 1...6 соответственно. При выполнении каждой из этих команд на индикаторы «1»... «6» выводится текущее сопротивление указанного шлейфа в условных единицах в двоичном коде. При нажатии клавиши «1» отображаются младшие 6 разрядов из 8, при нажатии клавиши «2» - старшие 6 разрядов.

Командой «07» аналогичным образом можно посмотреть напряжение питания, также в условных единицах.

При выполнении команды «08» вводится одна цифра – номер генерируемой частоты, после чего устройство генерирует сигнал заданной частоты. Дополнительная функция команды – просмотр версии резидентной программы, которая выводится на индикаторы «1»... «6» в двоичном коде.

6.14. Установка разрешения SMS команд (команда 29)

УОО может выполнять команды, доставленные при помощи SMS. Разрешение обработки этих SMS устанавливается параметром команды «29». Он может принимать следующие значения.

- 0 – запрещено выполнение любых SMS команд;
- 1 – разрешено выполнение команд “Close” и “Test”;
- 2 – разрешено выполнение команд “Close”, “Test”, “Open”, “Reset”.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание УОО заключается в замене аккумулятора, которое Вы должны производить один раз в три года. Для этого необходимо выключить электропитание, открыть крышку, удалить старый аккумулятор и, соблюдая полярность, установить новый. После чего закрыть крышку и вновь включить УОО.

Также необходимо не реже одного раза в месяц выполнять тест УОО.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение УОО должно осуществляться в упаковке предприятия изготовителя при температуре окружающего воздуха +1°C...+50°C, при относительной влажности до 80%.

Транспортирование УОО должно осуществляться в закрытых транспортных средствах. При транспортировании и хранении УОО должен оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок хранения и эксплуатации УОО - **12 месяцев** со дня изготовления.

Предприятие изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать устройство при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, установки и эксплуатации.

На период гарантийного ремонта течение гарантийного срока приостанавливается до ввода УОО в эксплуатацию.

Ремонт неисправных устройств после истечения гарантийного срока производит предприятие изготовитель за отдельную плату.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство объективное окончательное УОО серийный номер №.....изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

В УОО установлен радиопередатчик....., серийный номер.....

Параметры радиопередатчика:

Идентификационный код -

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

.....
год, месяц, число

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Служебная информация УОО

(заполните эту таблицу при программировании устройства вводимыми параметрами)

Код	Параметр	По умолчанию	Введено
11	Радиобрелок 1	-	
12	Радиобрелок 2	-	
13	Радиобрелок 3	-	
14	Радиобрелок 4	-	
21	Режим шлейфа 1	1100 (входная дверь)	
22	Режим шлейфа 2	2200 (объем)	
23	Режим шлейфа 3	3002 (КТС)	
24	Режим шлейфа 4	0000 (выключен)	
25	Режим шлейфа 5	0000 (выключен)	
26	Режим шлейфа 6	0000 (выключен)	
27	Звук при срабатывании	1 (есть)	
28	Разрешение пропуска шлейфов	1 (разрешено)	
29	Разрешение SMS команд	1 (разрешены "Test", "Close")	
40	Режим контроля шлейфов	0 (обычный)	
41	Задержка на выход	3 (1 мин)	
42	Задержка на вход	3 (1 мин)	
43	Зона выхода	0 (нет)	
44	Режим sireны	1101 (трв, пожар, нет связи)	
45	Режим радиобрелоков	20 (вз/сн, экстр. вызов)	
46	Тип электронного ключа	1 (радиобрелок)	
47	Режим реле	0 (выкл)	
48	Таймер реле	0	
49	Список команд реле	-	
60	Подавление множеств. сообщ.	0 (нет)	
61	Телефонный номер 1	3156817 (тестовый)	
62	Телефонный номер 2	-	
63	Телефонный номер 3	-	
64	Направления передачи (тлф)	1	
65	Способы передачи сообщений	5444(LARS-все, GSM-только трв.)	
66	Кол-во попыток передачи	4 (12 попыток)	
67	Исходящий тест	00 (нет)	
68	Уровень приема, передачи	01	
69	Режим GSM	010 (пачки, удл, ID Contact)	
80	Пароль установщика	5555	
81	Пароль пользователя 1	1234	
82	Пароль пользователя 2	-	
83	Пароль пользователя 3	-	
84	Пароль пользователя 4	-	
85	Пароль принуждения	4321	
86	Идентификационный номер	1234	

Примечание: для обеспечения секретности не следует указывать непосредственно пароли, только указание, введен тот или иной пароль, или нет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочная информация по кодам сообщений УОО

Сообщения, передаваемые УОО по радиоканалу LARS

Событие	Код
Тест	A0
Тревога в зоне X	3X
Восстановление шлейфа X	7X
Неисправность в зоне X	FX
Взятие под охрану (установщик)	40
Взятие под охрану (польз. 1)	41
Взятие под охрану (польз. 2)	42
Взятие под охрану (польз. 3)	43
Взятие под охрану (польз. 4)	44
Частичное взятие (установщик)	20
Частичное взятие (польз. 1)	21
Частичное взятие (польз. 2)	22
Частичное взятие (польз. 3)	23
Частичное взятие (польз. 4)	24
Снятие с охраны (установщик)	50
Снятие с охраны (польз. 1)	51
Снятие с охраны (польз. 2)	52
Снятие с охраны (польз. 3)	53
Снятие с охраны (польз. 4)	54
Экстренный вызов	C3
Разряд аккумулятора УОО	A9
Восстановление аккумулятора	B9
Сброс	C2
Пропуск зоны X	DX
Конец пропуска	94
Программирование	AB
Вскрытие устройства	80
Вскрытие клавиатуры	81
Отказ связи GSM	C6
Восстановление связи GSM	C7
Подбор пароля	90
Подбор кода ключа	91
Принуждение	92
Пожарная тревога	93
Контроль наряда	95
Отключение электропитания	AD
Восстановление электропитания	BD
Резерв (исп радиопередатчик)	A1...AC, B1...BC

Примечание: X – номер зоны 1..6

Сообщения в формате ADEMCO ID Contact

Событие	Классификатор и код события	Интерпретация поля «номер»
Нарушение в зоне охраны	1-130	Номер зоны
Датчик «Контроль наряда»	1-698	Номер зоны
Пожарная тревога	1-110	Номер зоны
Опасность пожара	1-111	Номер зоны
Принуждение	1-121	-
Взлом устройства (НСД)	1-306	1-взлом клавиатуры
Отключение электропитания	1-301	-
Разряд аккумулятора	1-302	-
Восстановление электропитания	3-301	-
Неисправность	1-380	Номер зоны
Восстановление после неисправности	3-380	Номер зоны
Экстренный вызов	1-122	0 -с клавиатуры 1-4-номер брелка
Снятие с охраны	1-401	Номер пользователя
Взятие под охрану	3-401	Номер пользователя
Взятие под охрану периметра	3-441	Номер пользователя
Подбор пароля или кода ключа	1-498	0 – пароля на клавиатуре 1 – кода электронного ключа 2 – пароля в SMS команде
Программирование	1-627	Номер пользователя
Исходящий тест	1-602	0 – автоматический 1...4 – номер пользователя
Пропуск зоны	1-570	Номер зоны
Конец пропуска	3-570	-
Отказ передатчика LARS	1-399	-
Сброс	1-305	0 – конец программирования 1 – включение питания 2 – внешний сброс 4 – низкое напряжение питания 8 – сторожевой таймер

Сообщения в формате ADEMCO Express, текст SMS

Событие	Код (Express)	SMS текст	Примечание
Нарушение в зоне охраны	3X	Alarm Zone X	X -номер зоны
Датчик «Контроль наряда»	21	Test Order	
Пожарная тревога	25	Fire Alarm	
Опасность пожара	25	Fire Attention	
Принуждение	C5	Duress	
Взлом устройства (НСД)	87	Tamper 1	
Отключение электропитания	81	Power Fault	
Разряд аккумулятора	82	Batt Fault	
Восстановление эл-питания	91	Power Restore	
Экстренный вызов	23	Extra Call	
Снятие с охраны	5X	Open Object X	X- номер пользователя
Взятие под охрану	4X	Close Object X	X -номер пользователя
Взятие под охрану периметра	C8	Close Perimeter X	X -номер пользователя
Подбор пароля	CB	Scan Password	
Подбор кода ключа	CB	Scan Password 1	
Программирование	C4	Programming	
Исходящий тест (автоматич.)	CC	Test	
Исходящий тест (пользоват.)	CC	Test X	X- номер пользователя
Пропуск зоны	DX	Bypass X	X -номер зоны
Конец пропуска	E0	End Bypass	
Неисправность зоны	FX	Fault Zone X	X -номер зоны
Восстановление зоны	7X	Restore Zone X	X -номер зоны
Отказ передатчика LARS	CF	Transmitter Fault	
Сброс	C2	Reset	

Все передаваемые SMS сообщения содержат также установленный идентификационный номер УОО