

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕЛЕМАК»**

[www.telemak.ru](http://www.telemak.ru)



**УСТРОЙСТВО ОБЪЕКТОВОЕ ОКОНЕЧНОЕ**

**РСПИ LARS**

*(модель AS007)*

*Руководство по эксплуатации*

2005

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	6
4.1. Общие сведения.....	6
4.2. Использование радиобрелоков.....	7
4.3. Взятие объекта под охрану и снятие с охраны.....	7
4.4. Проверка работоспособности УОО .....	9
4.5. Экстренный вызов .....	10
4.6. Управление реле .....	10
5. УСТАНОВКА УОО.....	11
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	14
6.1. Общие сведения.....	14
6.2. Программирование основных зон охраны (команды 21...26, 28) .....	17
6.3. Программирование связи по телефонной линии (команды 61...66, 86).....	18
6.4. Программирование взятия под охрану и снятия с охраны (к-ды 40, 42, 43, 68) .....	19
6.5. Программирование экстренного вызова (команда 44).....	19
6.6. Программирование реле (команды 46, 47) .....	19
6.7. Программирование радиобрелоков (команды 10, 111..119, 27) .....	20
6.8. Программирование паролей (команды 80, 85, 811...819) .....	20
6.9. Программирование радиозон охраны (команды 29, 08, 411...416, 201..206).....	21
6.10. Программирование исходящего теста (команда 67).....	22
6.12. Установка значений по умолчанию (команды 15...18, 09).....	23
6.13. Служебные команды (команды 02, 19).....	23
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	24
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	24
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	24
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	24
Приложение 1 <i>Служебная информация УОО</i> .....	25
Приложение 2 <i>Справочная информация по кодам сообщений УОО</i> .....	26

Настоящее Руководство содержит сведения, необходимые для установки, подготовки к работе и эксплуатации Устройства Объектового Оконечного (далее УОО) РСПИ LARS. 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.

Устройство выпускается в двух исполнениях:

- стандартное (РСПИ LARS);
- исполнение «L» (РСПИ LARS-L).

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 – по коммутируемому телефонному соединению (для этого устройство должно быть подключено к телефонной линии) и по радиоканалу. Такая организация передачи сообщений существенно повышает ее надежность по сравнению с устройствами, используемыми для передачи только радиоканал, либо только телефонную линию.

УОО исполнения «L» не содержит передатчика и имеет возможность передачи сообщений только по телефонной линии.

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 АДЕМСО 6145. Кроме того, к УОО могут быть подключены два выносных индикатора, отражающих его текущее состояние.

УОО имеет возможность передачи тревожных и служебных сообщений по трем направлениям – двум телефонным номерам и радиоканалу. Имеется возможность выбора одного из трех кодовых наборов для сообщений, передаваемых по радиоканалу.

УОО обеспечивает возможность использования до 9 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.

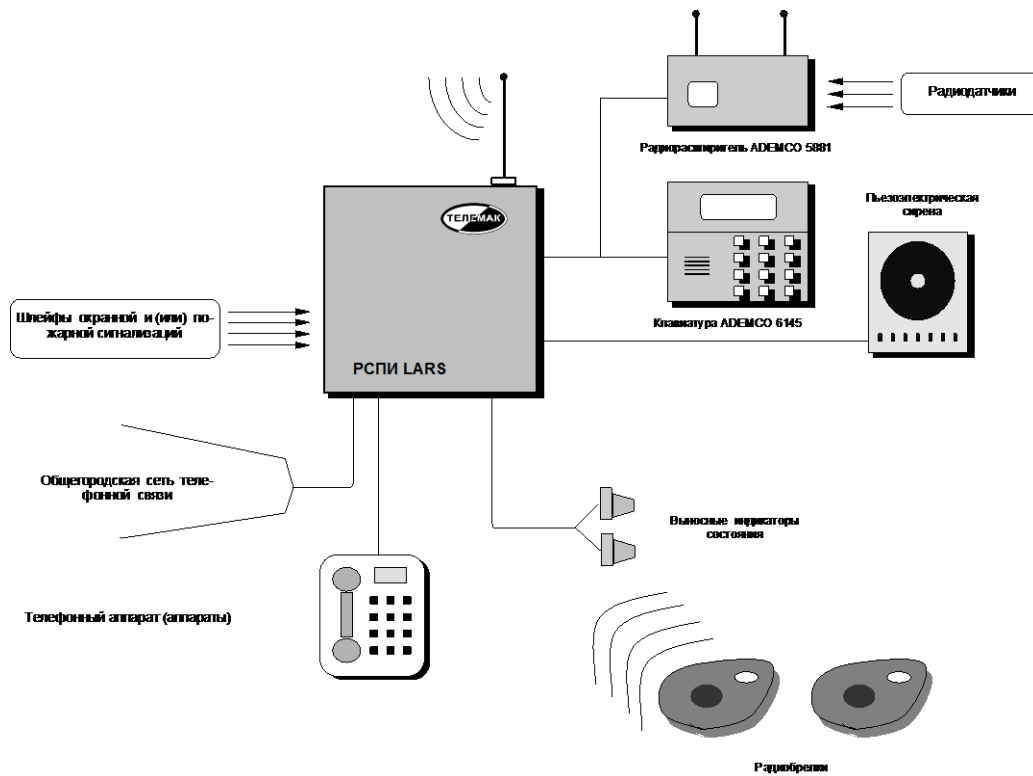


Рис. 1

УОО обеспечивает возможность задания задержки на выход и задержки на вход в пределах 0...240 сек.

УОО обеспечивает сопряжение с телефонной линией по ГОСТ 25007-81. Протокол передачи данных по телефонной линии и формат данных – АДЕМСО ID Contact.

УОО стандартного исполнения включает в себя радиопередатчик АТС100 фирмы ISECO, 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.

В УОО исполнения «L» передатчик отсутствует.

УОО обеспечивает работу 12 зон охраны: подключение шести основных шлейфов сигнализации и шести радиодатчиков АДЕМСО. Напряжение питания основных шлейфов - 12В. УОО фиксирует три состояния шлейфов: замкнутое, нормальное и разомкнутое. УОО допускает подключение датчиков с питанием от шлейфа, с напряжением питания 12В и суммарным потребляемым током 0.6 мА (для шлейфов 1..3) и 1.5мА (для шлейфов 4..6 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 (250 мА для всех внешних устройств).

Параметры основных шлейфов сигнализации приведены в таблице.

Напряжение питания шлейфа	12 В
Номинальное значение сопротивления шлейфа	2.2 кОм
Нижний порог срабатывания	1.4 кОм
Верхний порог срабатывания	3.4 кОм *
Максимальное сопротивление проводов шлейфа	0.5 кОм
Минимальное сопротивление утечки шлейфа	20 кОм

\* Для шлейфов 4..6 в режиме «специальный» верхний порог срабатывания – 15 кОм.

Для использования радиодатчиков УОО допускает возможность подключения радиорасширителя АДЕМСО 5881. В качестве радиодатчиков допускается использовать любые датчики АДЕМСО, совместимые с указанным радиорасширителем (серия 58XX).

Режим каждой зоны задается индивидуально при программировании устройства.

УОО обеспечивает контроль исправности шлейфов и аккумулятора, целостности служебной информации, исправности телефонной линии, исправности радиопередатчика перед каждой установкой на охрану, но позволяет взять объект под охрану при наличии неисправностей в некоторых шлейфах (при выполнении их пропуска из списка охраняемых зон).

УОО обеспечивает ведение журнала регистрации событий на 22 события. Просмотр журнала регистрации событий выполняется с ППЭВМ, подключаемой к специальному порту устройства.

УОО обеспечивает возможность периодической отправки тестового сообщения о своем состоянии на ПЦН. Периодичность отправки тестовых сообщений по телефонной линии программируется в пределах 2 ... 18 ч. Наличие и периодичность отправки тестовых сообщений по радио определяется установленным радиопередатчиком и не может быть изменена в процессе эксплуатации. Сведения о периодичности отправки тестовых сообщений по радио для данного экземпляра УОО приведены в разделе «Свидетельство о приемке»

В УОО предусмотрена возможность оперативной диагностики, в том числе контроль состояния шлейфов, контроль состояния аккумуляторной батареи, проверка исправности радиопередатчика и 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 250мА.

Питание УОО осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 (+22–33) В, частотой 50±1Гц. Мощность, потребляемая УОО от сети, не превышает 30 Вт. УОО имеет встроенный источник резервного электропитания (поставляется по отдельному заказу) – аккумулятор FIAM-GS емкостью 4 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 24ч (без учета дополнительных устройств). При разряде аккумулятора ниже допустимого значения и его восстановлении УОО передает на ПЦН соответствующие сообщения.

УОО предназначено для эксплуатации в помещении с температурой от +1 до +40°С, с относительной влажностью воздуха до 90% при температуре 25°С (группа УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69).

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

Габариты УОО не более 305x210x90мм, масса не более 3 кг.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки УОО включает в себя:

Устройство объективное оконечное РСПИ LARS	1 шт.
Выносная клавиатура ADEMCO 6145RU	1 экз.
Диод светоизлучающий АЛ307Б АА0.336.076ТУ	1 шт.
Диод светоизлучающий АЛ307В 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.

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

#### 4.1. Общие сведения

Управление УОО осуществляется с клавиатуры, для выполнения основных функций могут использоваться также радиобрелки, 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 6). Для повседневного использования УОО включать режим программирования нет необходимости.

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

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

Индикаторы «1» ... «6» на клавиатуре отображают текущее состояние шлейфов; каждый включенный индикатор указывает на состояние тревоги в соответствующем шлейфе. Состояние выключенных шлейфов (режим «0») на индикаторах не отображается, но состояние шлейфов, не находящихся под охраной в данный момент – отображается (сообщение о тревоге на ПЦН при этом не посылается).

Если УОО используется совместно с радиорасширителем, то радиозоны (имеющие номера 7..12) могут отображаться на индикаторах как зоны 1...6 (при значении 1 параметра команды 29); а если команда 29 имеет параметр 2, то радиозоны на индикаторах выносной клавиатуры не отображаются.

Срабатывания всех зон (и основных, и радиозон) могут сопровождаться коротким звуковым сигналом (если это задано командой 48).

Помимо индикаторов клавиатуры, к УОО могут быть подключены также два выносных индикатора, которые устанавливаются в удобном для обзора месте, например у входной двери. Индика-

тор «Охрана» (зеленый) указывает, что объект находится под охраной, а индикатор «Тревога» (красный) – что за время последнего сеанса охраны была зафиксирована тревога.

УОО поддерживает до 9 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»	-частично взять под охрану
«пароль» + «4»	-взять все под охрану сразу
«пароль» + «5»	-выполнить тест
«пароль» + «6» + «номер»	- исключить указанную зону из списка охраняемых
«пароль» + «7»	-включить реле
«пароль» + «8»	-войти в режим программирования
«пароль» + «9»	-выключить реле
«*» + «#»	-экстренный вызов

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

#### 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»).

Первая функция (установка/снятие охраны), если в ней нет необходимости, для удобства может быть отключена (соответствующими установками при программировании); в этом случае сообщение «экстренный вызов» формируется 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» - частично взять под охрану (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...240 сек). Во время задержки лампочка «Готов» на клавиатуре мигает, мигает также выносной индикатор «Охрана» (зеленый), клавиатура издает редкие отрывистые звуковые сигналы бип – бип – бип.

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 выносным индикатором «Охрана» (зеленым). Если УОО запрограммировано на передачу сообщения о взятии по телефонной линии, то выносной индикатор загорается непрерывно только после того, как сообщение о взятии будет передано на ПЦН.

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;
- потеряна служебная информация в памяти УОО;
- нет первичного электропитания, а аккумулятор разряжен ниже допустимого предела;
- неисправен радиопередатчик;
- неисправна телефонная линия.

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.

При необходимости срочного взятия объекта под охрану при наличии одного неисправного шлейфа, он может быть временно (до снятия объекта с охраны) исключен из контура охраны, то есть пропущен. 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 (не более одного). 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».

Если к УОО подключен радиорасширитель, то, в зависимости от режима его работы (см. команду 29), пропущен может быть один из основных шлейфов (при значении параметра команды 2) или одна из радиозон (параметр команды 1).

Снятие объекта с охраны также может осуществляться с клавиатуры или радиобрелоком. 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.

Следует знать, что отсчет задержки на вход для внутренних зон производится, если перед этим было зафиксировано срабатывание в зоне, указанной как периметр. Если же зафиксировано срабатывание внутренней зоны, а периметр остался ненарушенным, то сигнал тревоги формируется немедленно.

Если истекла задержка на вход, а УОО с охраны так и не снято, или зафиксировано срабатывание в зоне без задержки, фиксируется тревога – зажигается выносной индикатор «Тревога», 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 в целом может быть проверена выполнением комплексного 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.

Тест может выполняться несколько минут, в течение которых УОО не реагирует на органы управления. Во время выполнения теста гаснет индикатор «Вкл», 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 служебной информации;
- «2» проверка аккумулятора;
- «3» проверка радиопередатчика;
- «4» проверка телефонной линии;
- «5» проверка связи с ПЦН по телефонной линии;
- «6» проверка радиорасширителя.

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 непрерывный звуковой сигнал.

Телефонная линия, связь с ПЦН и тест радиорасширителя определяются в соответствии с установленными при программировании параметрами, в частности, если телефонная линия выключена (количество попыток связи 0), или использование радиорасширителя не предусмотрено, то соответствующие тесты не выполняются и считаются выполненными успешно (соответствующие индикаторы загораются).

При нарушении включенного шлейфа соответствующий ему индикатор немедленно загорается (за исключением выключенных шлейфов), 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 радиобрелке, если он используется также для установки/снятия охраны, или любой кнопки на нем – если он используется только для экстренного вызова (это определяется при программировании).
- 3) Снятием с охраны с использованием специального пароля принуждения.
- 4) Нажатием кнопки тревожной сигнализации, для этого она должна быть подключена к шлейфу, запрограммированному в режиме 9.

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.

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

## 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. Выбирая место для установки УОО, следует учесть, что УОО включается в разрыв между телефонной линией и телефонным аппаратом (аппаратами), установленном на охраняемом объекте. К УОО могут быть подключены до шести сигнализационных шлейфов, выносная клавиатура, выносные индикаторы и другие устройства. Кроме того, УОО должно быть подключено к питающей сети 220 В. Желательно выполнить подключение УОО к телефонной линии скрытым образом и замаскировать подходящие к УОО соединительные провода, чтобы грабители не смогли быстро определить местонахождение УОО.

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.

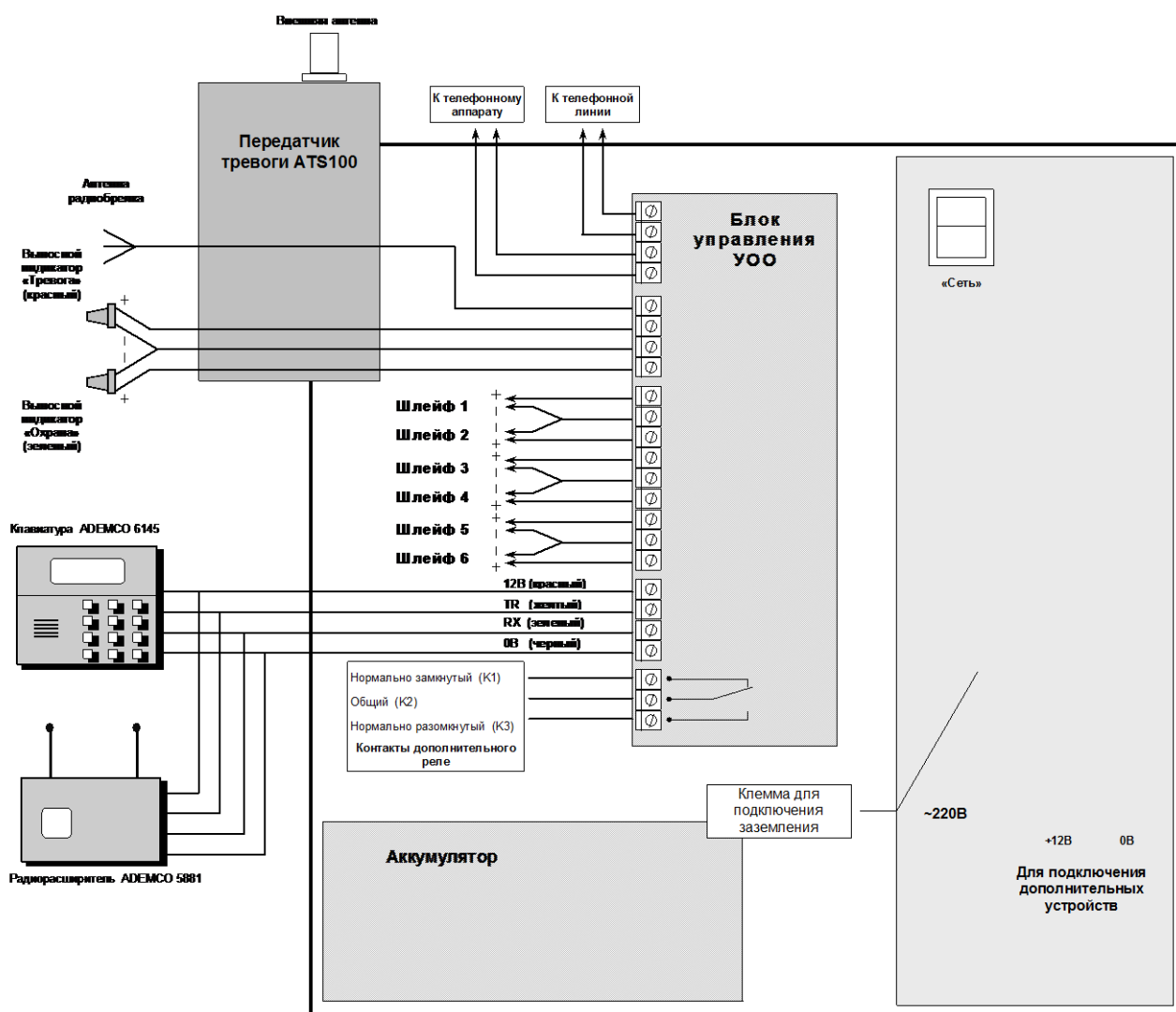


Рис. 2

Для уменьшения возможных наводок от радиопередатчика (если он установлен), соединительные провода, подходящие к УОО, следует прокладывать таким образом, чтобы они не подходили к УОО со стороны внешней антенны радиопередатчика – они должны подходить либо с нижней стороны, либо сбоку, перпендикулярно антенне. Не допускается наличие участков соединительных проводов, параллельных антенне, и расположенных от нее ближе полутора метров.

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

К клеммам **12, TR, RX, 0** подключается выносная клавиатура ADEMCO 6145. Подключение производится в соответствии с рис. 2, в соответствии с цветом проводов.

Радиорасширитель ADEMCO 5881, если он используется, подключается параллельно клавиатуре, в соответствии с цветом проводов; он должен быть установлен вне корпуса УОО. У радиорасширителя должен быть установлен адрес 3 (микрореле 1 и 2 в положении OFF, микрореле 3 и 4 в положении ON).

Клеммы **12** и **0** предназначены для подключения питания дополнительных внешних устройств: извещателей, сирены, 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 250мА.

К клеммам **S1-S6** подключаются шлейфы сигнализации в соответствии с рис. 2. Включение в шлейфы датчиков разных типов 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. Датчики, потребляющие от шлейфа не более 0.6 мА могут быть использованы в любом шлейфе, датчики потребляющие от шлейфа более 0.6 мА (но не более 1.5 мА) могут быть использованы только в шлейфах 4 – 6, в этом случае для этих шлейфов должен быть включен режим «специальный» (доступен только в версии 6 и выше). В режиме «специальный» резистор, включаемый в шлейф, должен быть 12 кОм.

### Включение датчиков в шлейфы

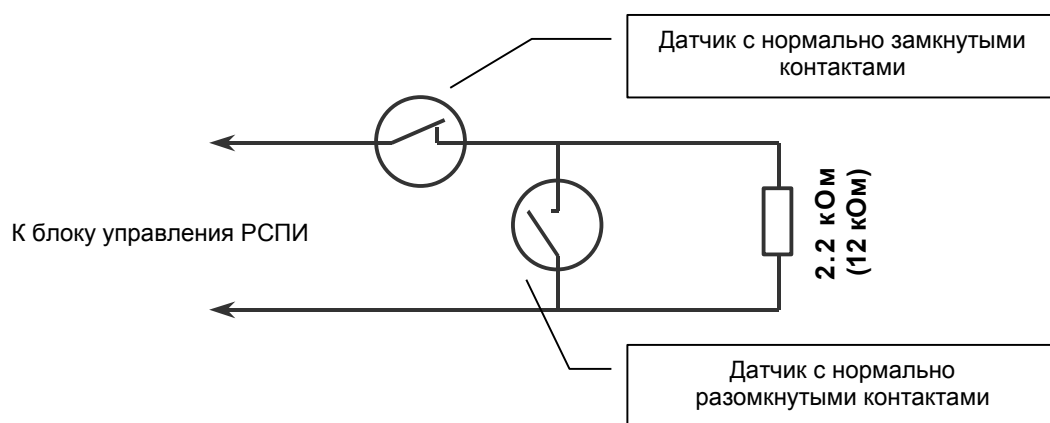


Рис. 3.

К клеммам **IR, IG, 0** подключаются выносные светодиоды, которые устанавливаются за первым рубежом охраны (например, на входной двери снаружи). При их подключении следует соблюдать полярность и цвет индикаторов, в соответствии с рис. 2.

Клеммы **K1, K2** и **K3** – выходы контактов дополнительного реле которые могут быть использованы для подключения дополнительных устройств. Назначение клемм показано на рисунке.

К УОО должна быть подключена антенна радиопередатчика, при ее установке следует руководствоваться прилагаемым техническим описанием на установленный в УОО передатчик.

К клемме **AN** 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.

К клеммам **PHONE** подключается один или несколько параллельных телефонных аппаратов. Количество подключенных телефонных аппаратов определяется допустимой нагрузкой на телефонную сеть, при этом нагрузка, создаваемая самим УОО эквивалентна еще одному телефонному аппарату.

Не рекомендуется подключать телефонный аппарат (аппараты) непосредственно к телефонной линии параллельно УОО, так как при этом нарушается секретность срабатывания защиты и облегчается для злоумышленника возможность блокирования телефонной линии.

К клеммам **LINE** подключается телефонная линия.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение телефонной линии должно осуществляться только при обесточенном ее состоянии (линия должна быть отсоединена или замкнута накоротко в распределительной коробке).

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 телефонной линии и сети 220В необходимо выполнить в последнюю очередь.

После выполнения всех подключений следует установить 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.

При работе с УОО имейте в виду, что при подключенной внешней антенне устойчивая работа УОО обеспечивается только при закрытой крышке устройства, защищающей его от помех.

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 6.1. Общие сведения

Для включения режима программирования следует набрать на клавиатуре 4 цифры пароля установщика, после чего нажать клавишу «8» (код), при этом пауза между нажатиями клавиш не должна превышать 3 секунд. Пароль установщика, задаваемый изготовителем УОО – «5555», после установки УОО на объекте его можно (и необходимо) изменить, чтобы предотвратить несанкционированное вмешательство в функционирование УОО.

Имейте также в виду, что включение режима программирования возможно лишь, если внутренняя очередь сообщений для передачи пуста – все они переданы на ПЦН. Если же в данный момент УОО передает сообщения на ПЦН по телефонной линии, включение режима программирования возможно лишь по окончании передачи. Признаком невозможности включения режима программирования является короткий звуковой сигнал, издаваемый клавиатурой после набора комбинации цифр. Включение режима программирования невозможно также, если объект взят под охрану (горит индикатор «Охрана»)– необходимо предварительно снять объект с охраны (набрать любой из паролей и нажать клавишу «1»).

Если Вам не удастся включить режим программирования, так как УОО пытается передать сообщения на ПЦН (это может занять продолжительное время), выключите питание УОО и вновь включите – в течение 60 секунд после этого УОО не будет пытаться передавать сообщения, даже если они есть в очереди, что даст возможность включить режим программирования.

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

Прежде чем приступить 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, сохраняя его в постоянной памяти. Каждая команда имеет двузначный или трехзначный код, причем команды, первая цифра которых – 2, 4, 6 или 8, предназначены для ввода данных, команды же начинающиеся с нечетного числа предназначены для просмотра ранее введенных данных. Например, команда «21» – ввод режима шлейфа 1, а команда «31» - проверка режима шлейфа 1.

При выполнении большинства команд требуется ввести одну цифру (помимо кода команды), задающую соответствующее значение параметра; при выполнении команд ввода телефонных номеров, паролей, и идентификационного номера вводится несколько цифр.

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 клавиш «\*» или «#» 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 двоичном 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	11	12	13	14	15
«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, 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	Длина	Значение	Примечание
00	Выход из режима программирования	-		
02	Просмотр журнала событий	-		
08	Привязка и проверка радиодатчиков	-		«*» – завершение
09	Начальная установка УОО	-		
10	Проверка брелоков	-		Любая клавиша – завершение
111 ...119	Программирование брелока 1..9	-		«*» стирает брелок
15..18	Установка значений по умолчанию наборов А...D	-		
19	Диагностическая передача	-		Любая клавиша – завершение
201 ...206	Установка типа радиодатчика 7...12	1	0...7	0-не исп. 1-только основная зона 2-только дополнительная зона 3-основная и дополнительная зоны 4-не исп. 5-основная зона, контроль вкл 6-дополнит. зона, контроль вкл 7-осн. и дополн. зоны, контроль вкл

21..26	Установка режима зоны 1...6	1	0...9	0-выкл 1-внутренний 2-периметр 3-периметр с задержкой 4-круглосуточный 5-внутренний, непроверяемый 6-периметр, непроверяемый 7-периметр с задержкой, непров. 8-внутр. с задержкой, непров. 9-экстренный вызов
27	Установка режима радиобрелоков	1	0...1	0-только экстренный вызов 1-установка/снятие охраны и экстренный. вызов
28	Установка специального режима шлейфов	1	0...1	0-нормальный режим 1-специальный режим шлейфов 4 - 6
29	Установка режима радиорасширителя	1	0...2	0-отсутствует 1-радиозоны 1- 6 2-радиозоны 7- 12
301 ...306	Проверка типа радиодатчика 7...12	1	0...7	
31..36	Проверка режима зоны 1...6	1	0...9	
37	Проверка режима радиобрелоков	1	0...1	
38	Проверка специального режима шлейфов	1	0...1	
39	Проверка режима радиорасширителя	1	0...2	
40	Установка выходного датчика	1	0...6	0 - нет 1..6 - номер зоны
411 ...416	Установка режима радиозоны 7...12	1	0...9	0-выкл 1-внутренняя 2-периметр 3-периметр с задержкой 4-круглосуточная 5-внутренняя, непроверяемая 6-периметр, непроверяемая 7-периметр с задержкой, непров. 8-внутр. с задержкой, непров. 9-экстренный вызов
42	Установка задержки на вход	1	0...9	0,1,5,15,30,60,90,120,180,240 сек
43	Установка задержки на выход	1	0...9	0,1,5,15,30,60,90,120,180,240 сек
44	Установка режима экстренного вызова	1	0...4	0-не передается 1-тихий по радио 2-громкий по радио 3-тихий по радио и тлф. линии 4-громкий по радио и тлф. линии
45	Установка режима специальных сообщений	1	0...2	0-не передается 1-по радио 2-по радио и тлф. линии
46	Установка режима реле	1	0...5	0-выключено 1-включено под охраной 2-вкл при тревоге 3-вкл при отказе или взломе 4- вкл при тревоге, отказе, взломе 5- вкл под охраной, мигает после тревоги
47	Установка времени включения реле	1	0...9	0,1,5,15,30,60,90,120,180,240 сек
48	Установка звука при срабатывании	1	0...1	0-звук выключен 1-звук включен
49	Выбор кодового набора (радио)	1	0...2	0-стандартный кодовый набор 1- усеченный кодовый набор 2- расширенный кодовый набор
50	Проверка выходного датчика	1	0...6	
511	Проверка режима радиозоны 7...12	1	0...9	



...516				
52	Проверка задержки на вход	1	0...9	
53	Проверка задержки на выход	1	0...9	
54	Проверка режима экстренного вызова	1	0..4	
55	Проверка режима спец. сообщений	1	0..2	
56	Проверка режима реле	1	0..4	
57	Проверка времени включения реле	1	0..9	
58	Проверка звука при срабатывании	1	0..1	
59	Проверка кодового набора (радио)	1	0..2	
61,62	Установка телефонного номера 1, 2	0..10	0..9	«*» завершает ввод
63	Выбор направлений передачи (тлф)	1	0...3	0-в любое 1-в первое 2-во второе 3-в оба
64	Установка режима телефонной линии	1	0...3	0-не ждать тон; префикса нет 1-ждать тон; префикса нет 2-не ждать тон; префикс есть 3-ждать тон; префикс есть
65	Установка режима контроля тлф. линии	1	0...2	0-не контролируется 1-проверяется вызывной тон 2-проверяется лин. напряжение
66	Установка кол-ва попыток передачи	1	0...9	* 3
67	Установка периода исходящего теста	1	0...9	* 2ч
68	Установка типа передачи взятия/снятия	1	0...2	0-не передается 1-по радио 2-по радио и тлф. линии
71,72	Проверка телефонного номера 1, 2	0..16	0..9	
73	Проверка направлений передачи (тлф)	1	0...3	
74	Проверка режима телефонной линии	1	0...3	
75	Проверка режима контроля тлф. линии	1	0...2	
76	Проверка кол-ва попыток передачи	1	0...9	
77	Проверка периода исходящего теста	1	0...9	
78	Проверка типа передачи взятия/снятия	1	0...2	
80	Ввод пароля установщика	4	0...9	4 цифры, «*» стирает пароль
811 ...819	Ввод пароля пользователя 1..9	4	0...9	4 цифры, «*» стирает пароль
85	Ввод пароля принуждения	4	0...9	4 цифры, «*» стирает пароль
86	Ввод идентификационного номера	4 * 2		4 двузначных числа 01...15
90	Проверка пароля установщика	4	0...9	
911 ...919	Проверка пароля пользователя 1..9	4	0...9	
95	Проверка пароля принуждения	4	0...9	
96	Проверка идентификационного номера	4 * 2		

## 6.2. Программирование основных 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 задается одна цифра от 0 до 9, определяющая его режим, в соответствии с таблицей. Возможны комбинации следующих режимов:

- «периметр» - шлейф берется под охрану при любом типе взятия;
- «внутренний» - шлейф берется под охрану только в режиме полной охраны, и остается выключенным при частичном взятии под охрану;
- «круглосуточный» - шлейф находится под охраной всегда, даже когда охрана с объекта снята;
- «экстренный вызов» - шлейф используется для подключения кнопки тревожной сигнализации, при ее нажатии формируется извещение «экстренный вызов» в соответствии с установленным для него режимом (команда «44»), данный шлейф также является круглосуточным и не зависит от режима охраны объекта;

- «с задержкой» - 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;

- «непроверяемый» - состояние шлейфа не проверяется при взятии объекта под охрану (в другом случае – проверяется, и, если, шлейф неисправен, объект под охрану не берется, а пользователь извещается об ошибке взятия).

Следует иметь в виду, что задержка срабатывания для внутренних зон (тип 8) формируется только в том случае, если до этого было срабатывание зоны периметра (типы 2, 3, 6, 7); в противном случае сигнал тревоги формируется немедленно.

Команда «28», если в ней вводится значение параметра 1, задает специальный режим для шлейфов 4 – 6. В специальном режиме номинальное сопротивление шлейфа – 15 кОм, и он допускает подключение датчиков с питанием от шлейфа и потребляемым током до 1.5 мА. Значение параметра 0 команды «28» задает нормальный режим шлейфов 4 – 6.

### 6.3. Программирование связи по телефонной линии (команды 61...66, 86)

УОО обеспечивает передачу сообщений по двум различным телефонным номерам (направлениям связи). Телефонные номера программируются командами «61», «62», правильность ввода проверяется командами «71», «72». 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 12 цифр. Если телефонный номер имеет префикс, он тоже должен быть введен.

По каким направлениям передаются сообщения, определяется параметром, введенным командой «63» - «Выбор направлений передачи». Сообщения могут передаваться в любое из направлений (если оба телефонных номера принадлежат одному ПЦН), в первое, во второе, или в оба. Следует иметь в виду, что для теста устройства всегда используется направление 1, поэтому если УОО использует только один телефонный номер, он должен быть задан в качестве первого направления, а значение параметра «Выбор направлений передачи» должно быть 1. Проверить правильность ввода этого параметра можно командой «73».

Для идентификации УОО, посылающего сообщения по телефонной линии, служит специальный идентификационный номер, который устанавливается командой «86» и проверяется командой «96». При выполнении этих команд вводятся четыре двузначных числа (всего 8 цифр), каждое из которых должно быть в пределах от 01 до 15, причем 10 – не допускается.

***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.***

Следует также 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 приеме».

Тип телефонной линии, к которой подключено УОО задается командой «64», проверяется - командой «74». Задается необходимость проверки наличия вызывного тона «непрерывный гудок» перед набором номера (обычно должна быть включена, за исключением случаев подключения к нестандартным АТС, использующим двухчастотный вызывной тон), и наличие в телефонных номерах префикса – цифры (обычно 8 или 9), набираемой для выхода в общегородскую сеть. Префикс следует задавать, только если АТС требует ожидания вызывного тона после его набора, в противном случае он просто является частью телефонного номера и специального программирования не требует.

Количество попыток связи по телефонной линии задается командой «66», проверяется – командой «76». Количество попыток определяется, как значение параметра, умноженное на 3. Например,

если значение параметра – 2, то УОО делает 6 попыток дозвона до ПЦН для передачи сообщения. При нулевом значении данного параметра передача сообщений не происходит, именно таким образом следует отключать передачу сообщений по телефонной линии, в случае, если УОО к ней не подключено.

В УОО предусмотрена возможность контроля исправности телефонной линии, когда оно находится в режиме охраны объекта. Режим контроля телефонной линии задается командой «65», проверяется командой «75». Способ контроля должен быть выбран с учетом особенностей АТС. Контроль линейного напряжения может не работать на некоторых типах низковольтных электронных АТС, а контроль вызывного тона – не работать на АТС с двухчастотным вызывным тоном.

#### **6.4. Программирование взятия под охрану и снятия с охраны (к-ды 40, 42, 43, 68)**

Задержка на выход (время, отсчитываемое УОО, от подачи команды на взятие под охрану до собственно взятия) задается цифрой, вводимой командой «43», проверяется командой «53». Величина задержки определяется в соответствии с таблицей.

Введенная цифра	«0»	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»	«6»	«7»	«8»	«9»
Величина задержки (сек)	0	1	5	15	30	60	90	120	180	240

Таким образом, например, при значении указанного параметра 4 задержка на выход составит 30 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 «40» 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 «50».

Следует ли посылать на ПЦН извещения о взятии объекта под охрану и снятии с охраны, и каким способом, определяется параметром команды «68», проверяется этот параметр командой «78». Указанные извещения могут не посылаться вообще, посылаться по радиоканалу, или и по радиоканалу, и по телефонной линии.

#### **6.5. Программирование экстренного вызова (команда 44)**

Режим экстренного вызова задается командой «44», проверяется командой «54». Режим определяет, будет ли экстренный вызов тихим (звуковой сигнал не подается), или громким (клавиатура издает непрерывный звуковой сигнал «тревога»), а также, каким способом передавать на ПЦН извещение об экстренном вызове. Это извещение может не посылаться вообще, посылаться по радиоканалу, или и по радиоканалу, и по телефонной линии.

#### **6.6. Программирование реле (команды 46, 47)**

Командой «46» устанавливают режим работы реле, входящего в состав УОО и предназначенного для управления работой дополнительных внешних устройств – световых или звуковых оповещателей. Проверить режим работы реле можно командой «56». Режимы работы реле могут быть следующие:

- 0 – реле выключено;
- 1 – реле включается при постановке под охрану и выключается при снятии с охраны;
- 2 – реле включается при срабатывании датчика в любом из шлейфов;

3 – реле включается при отказе телефонной линии, отказе радиопередатчика, отказе радиорасширителя, при взломе устройства;

4 – реле включается при срабатывании датчика в любом из шлейфов, при отказе телефонной линии, отказе радиопередатчика, отказе радиорасширителя, при взломе устройства, при экстренном вызове;

5 – реле включается при постановке под охрану, выключается при снятии с охраны, переходит в режим «мигания» с периодом 1сек. при любой тревоге.

Параметр, задаваемый командой «47», определяет время нахождения реле во включенном состоянии (для режимов 2...4). Время определяется в соответствии с таблицей в разделе 6.4. При нулевом значении этого параметра реле не выключается (может быть выключено только по команде с клавиатуры).

Кроме того, командами с клавиатуры, реле может быть включено или выключено в любой момент.

### **6.7. Программирование радиобрелоков (команды 10, 111..119, 27)**

УОО поддерживает работу с радиобрелоками. В зависимости от значения параметра команды «27» брелки могут быть использованы для постановки / снятия охраны (кнопка «1» брелока) и экстренного вызова помощи (кнопка «2» брелока) или только для экстренного вызова (любая кнопка брелока). В первом случае в качестве параметра команды «27» должно быть введено 1, во втором случае – 0. Проверить значение введенного параметра можно командой «37». Следует иметь в виду, что режим экстренного вызова, формируемого с брелока (тихий/громкий, способ передачи) задается командой «44», как было описано выше.

Для использования конкретного экземпляра радиобрелока необходимо УОО «научить» опознавать этот брелок. Это делается командами «111»... «119» (УОО позволяет использовать до четырех экземпляров радиобрелоков с различными кодами). При выполнении каждой из этих команд, после ввода кода команды (на индикаторах «1»... «4» при этом высвечивается номер программируемого брелока в двоичном коде), 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...9) и вернется в состояние ожидания команды. Если кнопка брелока не будет нажата, то следует нажать клавишу «\*» на клавиатуре, УОО после этого также вернется в состояние ожидания команды, но ранее запомненный код брелока с заданным номером будет стерт. Этим способом следует удалять неиспользуемые радиобрелки из памяти.

Проверить запрограммированные радиобрелки 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» в двоичном коде, а индикатор «б», 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, 811...819)**

УОО поддерживает до девяти пользователей (групп пользователей). Каждому пользователю может быть назначен четырехзначный пароль, используемый для установки и снятия с охраны с помощью клавиатуры. Пароль пользователя 1...9 задается командами «811»... «819», проверяется командами «911»... «919». 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 девяти паролей пользователей, в УОО предусмотрен еще пароль установщика (он вводится и проверяется командами «80» и «90») и пароль принуждения (команды «85» и «95»). При вводе или проверке пароля установщика или пароля принуждения номер пользователя не вводится, в остальном команды аналогичны описанным.

Пароль установщика предназначен для включения режима программирования, он должен быть известен только лицу, отвечающему за функционирование устройства. Пароль установщика, уста-

новленный 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». Чтобы эта функция работала, экстренный вызов должен быть разрешен (команда «44»).

### 6.9. Программирование радиозон охраны (команды 29, 08, 411...416, 201..206)

В качестве радиозон могут быть использованы извещатели ADEMCO серии 58XX, для их использования к УОО должен быть подключен радиорасширитель ADEMCO 5881. У радиорасширителя должен быть установлен адрес 3. Режим работы радиорасширителя определяется параметром команды «29», возможны три варианта.

- 0- Радиорасширитель отсутствует.
- 1- Радиорасширитель используется, при этом радиозоны отображаются на выносной клавиатуре индикаторами «1»...«6» и, при необходимости, могут быть исключены из контура охраны командой пропуска (в этом режиме пропуск основных зон невозможен).
- 2- Радиорасширитель используется, при этом радиозоны не отображаются на выносной клавиатуре и не могут быть исключены из контура охраны командой пропуска (пропуск в этом режиме действует на основные зоны).

Вне зависимости от режима радиорасширителя, при передаче на ПЦН сообщения по радиоканалу от радиозон передаются с номерами 7...12 в расширенном кодовом наборе и с номерами 1..6 в стандартном и усеченном кодовом наборе. Сообщения по телефонной линии от радиозон всегда передаются с номерами 7..12.

Команда «39» предназначена для проверки установленного режима работы радиорасширителя.

После установки режима работы радиорасширителя необходимо произвести привязку извещателей зонам охраны. Каждый экземпляр радиоизвещателя имеет уникальный серийный номер, по которому осуществляется его идентификация, УОО должно «запомнить» этот серийный номер и привязать его к номеру зоны. Для этого предназначена команда «08». Привязка радиозон не должна осуществляться в том же сеансе программирования, в котором изменен режим работы радиорасширителя (значение параметра команды «29»), следует завершить режим программирования и включить его заново.

При выполнении команды на индикаторах «1» ... «6» отображаются уже привязанные радиозоны, мигание какого-либо индикатора, сопровождаемое коротким звуковым сигналом, указывает, что зафиксировано срабатывание данного извещателя. При обнаружении срабатывания нового, еще не привязанного извещателя индикатор «Вкл» начинает мигать, а клавиатура издает прерывистый звуковой сигнал. Для привязки извещателя необходимо нажать клавишу «1»...«6», при этом только что сработавший извещатель будет привязан к выбранной зоне.

Для стирания ошибочно привязанного извещателя следует нажать клавишу «1»...«6» (индикатор «Вкл» должен быть погашен), при этом выбранный извещатель стирается из памяти УОО, а соответствующий ему индикатор гаснет.

Таким образом, последовательность действий по привязке радиоизвещателей должна быть следующей.

- 1) Включить команду «08»
- 2) Вызвать срабатывание какого-либо извещателя или открыть его корпус (при этом извещатель передает сообщение о взломе).
- 3) Нажать клавишу «1»...«6», соответствующую номеру радиозоны охраны, которая состоит из сработавшего извещателя.
- 4) Повторить шаги 2, 3 для всех зон.
- 5) При необходимости удаления ошибочно привязанного извещателя нажать клавишу «1»...«6», соответствующую удаляемому номеру (не вызывая срабатывания нового извещателя).

б) Для завершения команды нажать клавишу «\*».

Каждой зоне охраны может быть привязано не более одного извещателя, привязка нового извещателя к той же зоне автоматически стирает предыдущий.

Команда «08» используется также для проверки работы уже привязанных извещателей. При срабатывании какого-либо радиоизвещателя УОО издает короткий звуковой сигнал, а индикатор с номером соответствующей зоны начинает мигать.

Команды «411»... «416» задают режимы радиозон 1...6, выполняются одинаково для каждой зоны. Проверить введенные режимы зон можно командами «511»... «516».

Для каждой зоны задается одна цифра от 0 до 9, определяющая ее режим, в соответствии с таблицей. Возможны комбинации следующих режимов:

- «периметр» - зона берется под охрану при любом типе взятия;
- «внутренняя» - зона берется под охрану только в режиме полной охраны, и остается выключенной при частичном взятии под охрану;
- «круглосуточная» - зона находится под охраной всегда, даже когда охрана с объекта снята;
- «экстренный вызов» - зона является индивидуальным передатчиком тревоги (например, АДЕМСО 5802);
- «с задержкой» - срабатывание в зоне 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;
- «непроверяемая» - состояние зоны не проверяется при взятии объекта под охрану (в другом случае – проверяется, и, если, зафиксировано срабатывание в зоне, объект под охрану не берется, а пользователь извещается об ошибке взятия).

Команды «201»... «206» задают типы радиодатчиков 1...6, выполняются одинаково для каждой зоны. Проверить введенные типы радиодатчиков можно командами «301»... «306».

Для каждой радиозоны задается одна цифра от 0 до 7, определяющая тип датчика, в соответствии с таблицей. Каждый датчик может содержать только основную зону охраны или основную и дополнительную зоны охраны. Например, датчик АДЕМСО 5816 содержит основную зону охраны – проводной шлейф и дополнительную – магнитную защелку. В случае, если используется только одна из этих зон - основная или дополнительная, тип датчика должен быть установлен таким, чтобы только она была включена. Например, при использовании в датчике АДЕМСО 5816 только магнитной защелки должен быть установлен тип «2» или «6».

Кроме того, установленный тип датчика определяет, должно ли УОО контролировать его исправность. Контроль исправности основан на том, что большинство типов радиодатчиков периодически передают в УОО специальное тестовое сообщение, свидетельствующее о его исправности. При неполучении тестовых сообщений от какого-либо датчика в течение четырех часов, УОО фиксирует его отказ. Контроль исправности может быть выключен (типы «1».. «3») или включен (типы «5».. «7»).

#### **6.10. Программирование исходящего теста (команда 67)**

УОО, находящееся в состоянии охраны объекта, имеет возможность периодической посылки на ПЦН специального тестового сообщения по телефонной линии, обеспечивающего контроль работоспособности системы. Период посылки тестового сообщения задается параметром команды «67», проверяется этот параметр командой «77». Период посылок 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 параметра введен 0, тестовые сообщения по телефонной линии не посылаются.

#### **6.11. Программирование специальных параметров (команды 45, 49)**

Команда «45» определяет, должно ли УОО фиксировать взлом корпуса устройства, клавиатуры или радиодатчиков и разряд аккумулятора, а также каким способом следует передавать соответствующие сообщения. Возможны варианты:

- 0 – не передавать;
- 1 – передавать по радио;
- 2 – передавать по радио и по телефонной линии.

Командой «55» можно проверить правильность ввода этого параметра.

Команда «49» предназначена для выбора кодового набора, который используется для передачи сообщений по радио. Возможны три кодовых набора: стандартный, усеченный и расширенный, коды сообщений этих наборов приведены в приложении 2.

Команда «59» предназначена для проверки установленного кодового набора.

#### **6.12. Установка значений по умолчанию (команды 15...18, 09)**

УОО имеет возможность задать все свои параметры одной командой, для этого служат команды «15»...«19», устанавливающие набор параметров. Возможны четыре набора – А, В, С, D, устанавливаемые этими наборами значения параметров приведены в Приложении 1. Наборы В и D предназначены для использования УОО с подключением к телефонной линии, наборы А и С – для использования только радиоканала, без телефонной линии.

Телефонные номера, пароли, коды брелоков, серийные номера радиозон и идентификационный номер УОО не изменяются при задании набора данных по умолчанию.

Команда «09» предназначена для полной очистки памяти УОО. При ее выполнении устанавливается набор данных по умолчанию С, в качестве первого телефонного номера устанавливается номер ПЦН изготовителя, второй телефонный номер стирается, пароль установщика «5555», пароль первого пользователя «1234» (остальные пароли стираются), стираются все коды брелоков и серийные номера радиозон.

#### **6.13. Служебные команды (команды 02, 19)**

Команды «19» - диагностическая передача и «02» - просмотр журнала событий предназначены для проверки УОО в процессе изготовления, и не нужны в процессе установки и эксплуатации. Если Вы случайно все же выполнили их, следует нажать клавишу «\*», чтобы вернуться в состояние ожидания команды.

Дополнительная функция команды «19» – просмотр версии резидентного программного обеспечения УОО, номер версии выводится на индикаторы «1»...«6».

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Также необходимо не реже одного раза в месяц выполнять комплексный 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 - .....

Период посылки тестового сообщения - .....

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	Наборы по умолчанию				Введено
		A	B	C	D	
21	Режим шлейфа 1	4	3	3	3	
22	Режим шлейфа 2	4	8	8	8	
23	Режим шлейфа 3	4	1	2	2	
24	Режим шлейфа 4	4	9	9	9	
25	Режим шлейфа 5	4	0	2	0	
26	Режим шлейфа 6	4	0	2	0	
27	Режим радиобрелоков	1	1	1	1	
28	Специальный режим шлейфов	0	0	0	0	
29	Режим радиорасширителя	0	0	0	0	
40	Выходной датчик	0	0	0	0	
411	Режим радиозоны 1	0	0	3	3	
412	Режим радиозоны 2	0	0	8	8	
413	Режим радиозоны 3	0	0	2	2	
414	Режим радиозоны 4	0	0	9	9	
415	Режим радиозоны 5	0	0	0	0	
416	Режим радиозоны 6	0	0	0	0	
42	Задержка на вход	4	4	4	4	
43	Задержка на выход	4	4	4	4	
44	Режим экстренного вызова	1	1	1	1	
45	Режим специальных сообщений	0	2	0	2	
46	Режим реле	4	2	2	2	
47	Время включения реле	9	9	9	9	
48	Звук при срабатывании	1	1	1	1	
49	Кодовый набор (радио)	0	1	0	1	
61	Телефонный номер 1					
62	Телефонный номер 2					
63	Направления передачи (тлф)	1	1	1	1	
64	Режим телефонной линии	1	1	1	1	
65	Режим контроля тлф. линии	0	1	0	1	
66	Кол-во попыток передачи	0	3	0	3	
67	Период исходящего теста	0	4	0	4	
68	Тип передачи взятия/снятия	1	2	1	2	
80	Пароль установщика					
811	Пароль пользователя 1					
812	Пароль пользователя 2					
813	Пароль пользователя 3					
814	Пароль пользователя 4					
815	Пароль пользователя 5					
816	Пароль пользователя 6					
817	Пароль пользователя 7					
818	Пароль пользователя 8					
819	Пароль пользователя 9					
85	Пароль принуждения					
86	Идентификационный номер					

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**Справочная информация по кодам сообщений УОО**

Сообщения, передаваемые УОО по радиоканалу

<b>Событие</b>	<b>Стандартный набор (0)</b>	<b>Усеченный набор (1)</b>	<b>Расширенный набор (2)</b>
Тест	A0	A0	A0
Тревога в зоне 1	A1 (B1)	A1 (B1)	31 (71)
Тревога в зоне 2	A2 (B2)	A2 (B2)	32 (72)
Тревога в зоне 3	A3 (B3)	A3 (B3)	33 (73)
Тревога в зоне 4	A4 (B4)	A4 (B4)	34 (74)
Тревога в зоне 5	A5 (B5)	A5 (B5)	35 (75)
Тревога в зоне 6	A6 (B6)	A6 (B6)	36 (76)
Тревога в радиозоне 7	A1 (B1)	A1 (B1)	37 (77)
Тревога в радиозоне 8	A2 (B2)	A2 (B2)	38 (78)
Тревога в радиозоне 9	A3 (B3)	A3 (B3)	39 (79)
Тревога в радиозоне 10	A4 (B4)	A4 (B4)	3A (7A)
Тревога в радиозоне 11	A5 (B5)	A5 (B5)	3B (7B)
Тревога в радиозоне 12	A6 (B6)	A6 (B6)	3C (7C)
Взятие под охрану (установщик)	A7	A7	40
Взятие под охрану (польз. 1)	A7	A7	41
Взятие под охрану (польз. 2)	A7	A7	42
Взятие под охрану (польз. 3)	A7	A7	43
Взятие под охрану (польз. 4)	A7	A7	44
Частичное взятие (установщик)	A7	A7	20
Частичное взятие (польз. 1)	A7	A7	21
Частичное взятие (польз. 2)	A7	A7	22
Частичное взятие (польз. 3)	A7	A7	23
Частичное взятие (польз. 4)	A7	A7	24
Снятие с охраны (установщик)	B7	B7	50
Снятие с охраны (польз. 1)	B7	B7	51
Снятие с охраны (польз. 2)	B7	B7	52
Снятие с охраны (польз. 3)	B7	B7	53
Снятие с охраны (польз. 4)	B7	B7	54
Экстренный вызов	A8	A8	C3
Разряд аккумулятора УОО	A9	A9	A9
Восстановление аккумулятора	B9	B9	B9
Разряд батареи радиодатчика	A9	A9	A9
Сброс	-	-	C2
Пропуск зоны X	-	-	DX
Программирование	AB	AB	AB
Вскрытие устройства	AE	A5	80
Вскрытие клавиатуры	AE	A5	81
Вскрытие радиодатчика X	AE	A5	8X
Отказ радиодатчика X	AF	A5	FX
Отказ радиорасширителя	AF	A5	F2
Отказ телефонной линии	AD	A6	C6
Резерв (исп радиопередатчик)	AA, AC, BA	AA, AC, BA	A0...BF

Примечание:

- 1) В скобках указаны коды, передаваемые при восстановлении шлейфов
- 2) X – номер зоны 1..12 (1...C)

## Сообщения, передаваемые УОО по телефонной линии (ADEMCO ID Contact)

Событие	Классификатор и код события	Интерпретация поля «номер»
Тревога в зоне	1-130	Номер зоны 1...12
Восстановление зоны	3-130	Номер зоны 1...12
Вскрытие устройства	1-306	0-взлом устройства 1-взлом клавиатуры
Вскрытие радиодатчика	1-383	Номер зоны 7...12
Разряд аккумулятора УОО	1-302	
Разряд батареи радиодатчика	1-384	Номер зоны 7...12
Восстановление аккумулятора УОО	3-302	
Восстановление батареи радиодатчика	3-384	Номер зоны 7...12
Экстренный вызов	1-122	0 -с клавиатуры 1-4-номер брелока
Принуждение	1-121	
Отказ телефонной линии	1-398	
Снятие с охраны	1-401	Номер пользователя 0...4
Взятие под охрану	3-401	Номер пользователя 0...4
Частичное взятие под охрану	3-441	Номер пользователя 0...4
Программирование	1-627	
Тестовая передача	1-602	
Пропуск	1-570	Номер зоны 1..12
Сброс	1-305	0, 1 -включение питания 2 - нарушение питания 3- конец программирования 11 - сброс сторожев. таймера
Отказ радиодатчика	1-382	Номер зоны 7...12
Отказ радиорасширителя	1-333	
Отказ радиопередатчика	1-381	