

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ****НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Передачик-коммуникатор А-212ТС (далее «прибор») предназначен для беспроводной передачи сигналов о проникновении, пожаре и о других экстренных ситуациях с целью централизованной охраны стационарных объектов (квартир, дач, коттеджей, гаражей, торговых павильонов и т.п.). В состав прибора входит передатчик «Альтавия-120Т» или аналогичный.

На объектах прибор используется совместно с отдельным охранно-пожарным прибором, например, «Vista-101». Далее для охранно-пожарного прибора используется термин «панель». Прибор подключается к выходам панели, предназначенным для автодозвона по телефонной линии, причем панель должна поддерживать стандарт дозвона Ademco Contact ID. Этому условию отвечают практически все современные импортные охранные панели.

При тревоге, взятии под охрану, снятии с охраны или другом изменении состояния объекта панель «звонит» на прибор и пересылает на него информацию о произошедшем событии. Прибор декодирует полученный в формате Contact ID сигнал, формирует радиосигнал о событии и отправляет его по эфиру в центр охраны. Далее для обозначения радиосигнала о событии мы будем употреблять общепринятый термин «извещение».

Кроме извещений о событиях на объекте, прибор периодически, примерно раз в минуту, отправляет специальные контрольные извещения, которые используются оборудованием центра охраны для автоматического контроля связи. Значение интервала обнаружения потери связи устанавливается в центре охраны, и может составлять от 4 до 20 минут в зависимости от количества объектов в данной системе охраны и от качества связи.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Рабочие частоты** : 146,0 – 174,0 МГц с шагом сетки 25,0 кГц (программируются)

**Излучаемая мощность**: от 0,1 Вт до 5 Вт (программируется)

*ВНИМАНИЕ! Программируйте рабочие частоты и мощность передатчика в соответствии с имеющимися у вашей организации разрешениями на эксплуатацию передающей радиоаппаратуры.*

**Выход на внешнюю антенну**: разъем BNC под коаксиальный кабель 50 Ом

**Типичная дальность связи**: 5-20 км (в городе, с выносной антенной)

10-50 км (за городом, с выносной направленной антенной)

**Автоматический контроль связи**: от 4 до 20 минут, устанавливается в центре охраны

**Вход данных**: имитация телефонной линии, стандарт Ademco Contact ID

**Информационная емкость**: определяется панелью

**Диапазон рабочих температур**: от -20 до +50 °С

**Условия эксплуатации**: закрытые помещения, без конденсации влаги

**Напряжение питающей сети**: 220 В -15% / +10% (от 187 до 242 В)

**Потребляемая мощность от сети 220 В**: не более 30 Вт

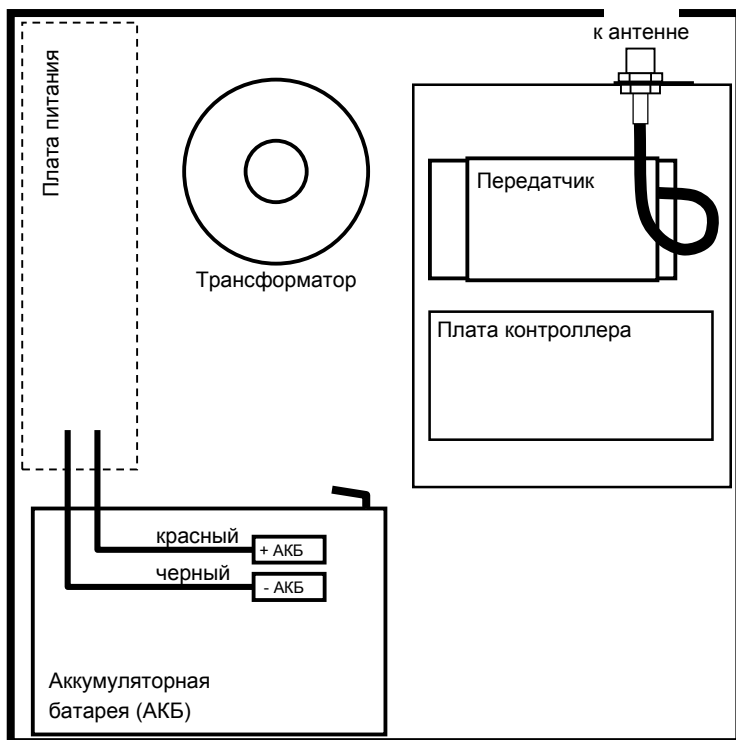
**Резервная аккумуляторная батарея (АКБ)**: 12 В / 7 А·ч

**Габаритные размеры**: 315 x 315 x 105 мм

**Масса (без аккумулятора)**: не более 6 кг

**КОНСТРУКЦИЯ**

Прибор выполнен в металлическом корпусе (ящике) с откидной крышкой от блока питания «Скат-1200КР». Внутри корпуса расположены сетевой трансформатор, плата питания, плата контроллера и передатчик «Альтавия–120Т».



**Рис. 1. Компоновка прибора**

На крышке корпуса основного блока размещены 2 светодиода. Зеленый светодиод горит, когда на блок питания подано напряжение 220 В. Красный светодиод горит, когда на выходе блока питания имеется постоянное напряжение 12 В, т.е. всегда, когда прибор работает.

Таким образом, если горят оба светодиода на крышке корпуса, то это значит, что прибор работает от сети 220 В. Если горит только красный светодиод, то это значит, что прибор работает от аккумулятора, а сеть отключена.

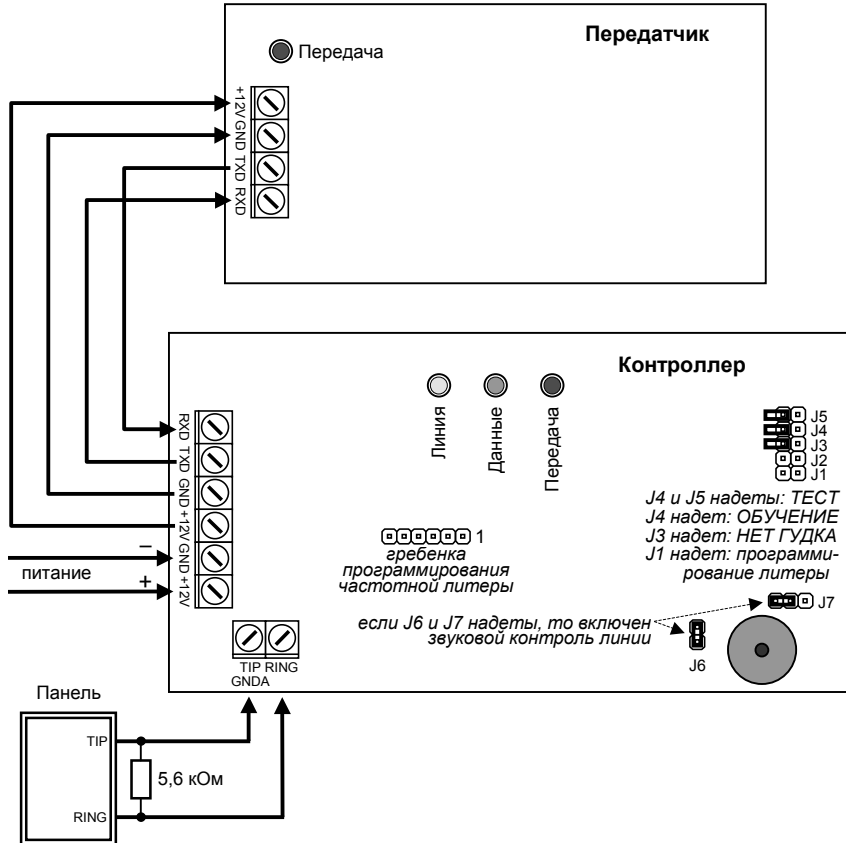
**МОНТАЖНАЯ СХЕМА**

Рис. 2. Монтажная схема прибора

**ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА**

Зеленый светодиод ДАННЫЕ на плате контроллера горит ровно, когда прибор включен (есть питание 12 В), и мигает во время получения информации от панели. Желтый светодиод ЛИНИЯ не горит, если на подключенной панели «опущена трубка», горит ровно, если «трубка поднята», и мигает, если контроллер обнаружил короткое замыкание или обрыв соединительной линии с панелью. Красный светодиод ПЕРЕДАЧА на плате контроллера и светодиод на передатчике загораются во время передачи извещения в эфир.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕДАТЧИКА**

Перед использованием прибора необходимо запрограммировать рабочую частоту и выходную мощность передатчика в соответствии с имеющимися у вашей организации разрешениями на эксплуатацию передающей радиоаппаратуры. Программирование выполняется с помощью программатора RS-202PRG, компьютера, имеющего COM-порт, и специальной программы.

Включите прибор, подключите плоский кабель программатора к гребенке на плате контроллера так, чтобы проводник кабеля, маркированный цветом, был присоединен к первому контакту гребенки (см. монтажную схему). Наденьте перемычку J1, включите прибор, запустите программу и задайте нужные частоту и мощность.

## **ПРОВЕРКА РАДИОКАНАЛА И ОБУЧЕНИЕ НА ПЦН**

Откройте корпус прибора. Подключите к передатчику антенну. Подключите сетевой кабель с вилкой (кабель в комплект не входит) к винтовым колодкам блока питания в соответствии со схемой соединений источника питания «Скат-1200КР», приклеенной внутри корпуса.

**ВНИМАНИЕ!** Не подключите сетевой провод к контакту колодки, предназначенному для подключения заземления!

Вставьте вилку в розетку 220 В. Должны загореться оба светодиода на крышке корпуса и зеленый светодиод на плате контроллера. Если светодиоды не загорятся, проверьте правильность подключения и сетевой предохранитель.

Для проверки радиоканала прибора необходимы заведомо исправные базовая станция А-212BS и пульт централизованного наблюдения А-212Р.

Каждый прибор имеет уникальный индивидуальный эфирный код, который присвоен ему при производстве и передается во всех радиосигналах. Отметим, что код хранится в памяти контроллера, а не передатчика «Альтавия-120Т», т.е. замена передатчика не изменяет код.

Эфирный код необходимо зарегистрировать в энергонезависимой памяти ПЦН системы, чтобы ПЦН мог отличать «свои» передатчики от «чужих». Процедура регистрации кода передатчика в памяти ПЦН называется «обучение». Обучение производится по эфиру без использования программаторов и т.п.

Установите джамперную перемычку J4 на плате контроллера, выключите и снова включите питание прибора – он начнет один раз в 10 с передавать специальные радиосигналы ОБУЧЕНИЕ. Во время передачи каждого радиосигнала примерно на 3 с загорается красный светодиод ПЕРЕДАЧА на плате контроллера и светодиод на плате передатчика.

Включите БС и ПЦН. Переведите ПЦН в режим обучения и выберите для прибора номер объекта. ПЦН должен принять очередной сигнал обучения, выделить из него код передатчика, запомнить его под указанным номером объекта и показать, что успешно обучился. После обучения снимите перемычку J4, выключите и снова включите питание прибора.

## **СОПРЯЖЕНИЕ С ПАНЕЛЬЮ**

Дальнейшая проверка прибора проводится с охранной панелью. Прибор подключается к панели по интерфейсу, предназначенному для автодозвона на пульт охраны по телефонной линии в формате Contact ID. При тревоге, взятии под охрану, снятии с охраны или другом изменении состояния объекта панель «звонит» на пульт охраны (а в нашем случае на прибор) и пересылает на него информацию о произошедшем событии.

В процессе дозвона прибор сначала имитирует телефонную линию и аппаратуру АТС, осуществляющие соединение с нужным телефонным номером, а затем имитирует ответы пульта, до которого «дозвонилась» панель. Прибор декодирует полученные от панели данные, формирует радиосигнал о событии и отправляет его по эфиру в центр охраны системы.

**ВНИМАНИЕ!** Охранные панели имеют большое количество программируемых параметров, влияющих на передачу информации через телефонный выход. Для работы с прибором абсолютно необходимо правильно запрограммировать панель.

Для того, чтобы правильно запрограммировать конкретную панель, необходимо четко понимать, как происходит дозвон и обмен сигналами между панелью и прибором. Необходимые сведения об этом приведены ниже.

Для предварительной проверки приборов удобно использовать отдельную гарантированно исправную и правильно запрограммированную панель. После того, как вы проверите прибор с тестовой панелью, его можно подключить к той панели, с которой он будет эксплуатироваться. В случае каких-либо затруднений вы будете уверены, что прибор исправен, а проблема в неправильном программировании панели или в несовместимости прибора с данной панелью.

### Прослушивание линии в процессе дозвона

Во время программирования панели и проверки работы панели с прибором очень полезно прослушивать линию при попытках отправить сообщение. На плате прибора имеется звуковой излучатель, который подключается ко входу линии от панели установкой джамперной перемычки J6 (также должна быть надета J7, см. монтажную схему рис. 2). На время сопряжения панели с прибором установите J6, чтобы на слух контролировать линию. После окончания проверки работы с панелью снимите J6, чтобы отключить звук.

*Замечание. При установленной перемычке J6 в звуковом излучателе слышны не только сигналы в линии, но и щелчки во время передачи радиосигнала (из-за наводок).*

### Контроль напряжения в телефонной линии

Прежде всего имейте в виду, что если в панели включен дозвон на пульт, то панель непрерывно контролирует исправность подключенной к ней телефонной линии путем измерения постоянного напряжения на соответствующих колодках, которые обычно называются TIP и RING. Если напряжение ниже определенной величины, то панель считает, что линия неисправна, включает индикацию неисправности линии и даже не пытается дозваниваться.

Прибор выдает в линию постоянное напряжение около 30 В, которое формируется специальным преобразователем и не зависит от напряжения питания прибора. Подавляющее большинство импортных панелей считают такое напряжение в линии допустимым и нормально работают с прибором.

Если же панель фиксирует неисправность линии при подключенном и включенном приборе, то необходимо проверить по документации, можно ли у этой панели отключить контроль линейного напряжения. Если можно – отключите контроль и еще раз проверьте работу прибора и панели. Если фиксируется неисправность линии и контроль линейного напряжения не отключается – то использовать данную панель с прибором нельзя.

Для отечественных телефонных линий номинальное напряжение составляет 60 В. Поэтому отечественные приборы, поддерживающие автодозвон, имеют более высокий порог напряжения исправной линии, обычно порядка 48 В. Такие приборы могут работать с прибором только в том случае, если у них имеется возможность отключения контроля линейного напряжения.

Отметим, что, например, телефонный информатор С2000-ИТ компании «Болид» и устройство оконечное УОО-АВ компании «Аргус-Спектр» имеют возможность отключения контроля линейного напряжения и могут работать с прибором.

Если панель считает линию исправной, то в случае любого события на объекте она начинает процесс дозвона и отправки извещения на пульт.

### Поднятие трубки и вызывной тон

Когда панель хочет отправить извещение, она «поднимает трубку». В этот момент в линии слышен щелчок. Поднятие трубки можно четко зафиксировать с помощью вольтметра постоянного тока, подключенного к линии: при «опущенной трубке» напряжение в линии около 30 В, а когда панель «поднимает трубку», напряжение скачком уменьшается до уровня менее 10 В.

Если панель при изменении состояния не «поднимает трубку», то это значит, что дозвон на пульт не включен, и его надо включить (перепрограммировать панель).

Когда прибор фиксирует «поднятие трубки», он формирует так называемый вызывной тон – непрерывный гудок 425 Гц, а также зажигает ровным светом желтый светодиод ЛИНИЯ на плате контроллера. Вызывной тон сообщает панели, что линия свободна, и можно начать набор телефонного номера пульта.

Для некоторых панелей прибор не может зафиксировать поднятие трубки, поэтому не формирует гудок. Если панель после поднятия трубки ждет гудка, она не начнет набор номера. Проверьте по документации, можно ли у данной панели отключить контроль вызывного тона, чтобы набор номера начинался и без гудка.

К сожалению, некоторые панели, хотя и могут отключить контроль вызывного тона, но при отсутствии гудка начинают набор номера с заметной задержкой. Например, для панели DSC PC585 задержка набора номера при отсутствии гудка составляет порядка 30 с. Но если других вариантов сопряжения с прибором нет, то приходится на это идти.

Если панель может отключить контроль вызывного тона, и при этом начинает набор номера без задержки, то рекомендуется отключить контроль вызывного тона, даже если прибор фиксирует поднятие трубки и формирует гудок. Это уменьшит задержку передачи извещения и уменьшит вероятность сбоев.

### **Набор номера**

Далее панель набирает телефонный номер пульта, который был в нее запрограммирован. Панель должна быть обязательно запрограммирована на тоновый набор номера. Импульсный режим набора номера прибором не воспринимается!

Количество цифр в номере и конкретное значение номера в большинстве случаев роли не играют. Необходимо иметь в виду, что при увеличении количества цифр немного увеличивается задержка передачи (10 цифр – одна секунда). С другой стороны, если запрограммировать всего одну цифру, то увеличивается вероятность того, что прибор «пропустит» номер, и панели придется повторить попытку. В большинстве случаев оптимально запрограммировать номер из 4-5 разных цифр, например, «12345».

Тоновый набор слышен в линии как быстрая последовательность коротких звуков разной частоты, которые сначала идут на фоне гудка (если гудок сформирован прибором). Когда прибор «слышит» тоновые послышки номера, он отключает гудок и ждет окончания номера, после чего переходит к следующей фазе соединения – к имитации ответа телефонного пульта охраны.

***ВНИМАНИЕ!** Прибор плохо воспринимает набор номера от некоторых панелей (например, от информатора С2000-ИТ) на фоне вызывного тона, т.е. слышно, что есть гудок, и что панель набирает номер, но дальнейший обмен с прибором не происходит. В этом случае следует постепенно увеличить количество цифр номера, пока не начнется передача извещений, а затем добавить еще 3-4 цифры, а также рекомендуется по возможности отключить генерацию гудка в приборе (см. следующий пункт).*

### **Отключение генерации гудка на приборе**

Если панель умеет отключать контроль наличия вызывного тона (гудка), и при отсутствии гудка начинает набор номера без задержки, то рекомендуется отключить в приборе генерацию гудка. Пример такой панели – телефонный информатор С2000-ИТ.

Чтобы отключить генерацию гудка, следует надеть джамперную перемычку J3 на плате контроллера (см. монтажную схему).

Для панелей, которые при отсутствии гудка начинают набор номера с большой задержкой (например, DSC PC585), отключать генерацию гудка на приборе не следует.

### **Выдача извещения в линию и ответы прибора**

После того, как панель закончит набирать номер, прибор дает в линию сигнал готовности к приему данных (handshake): два последовательных «бипа» разного тона (1400 Гц и 2300 Гц), продолжительностью по 0,1 с каждый.

Панель фиксирует сигнал handshake, после чего выдает на прибор извещение в виде пакета DTMF-сигналов (быстрая последовательность коротких звуков разной частоты, аналогичных на слух тоновому набору номера).

Прибор декодирует извещение, проверяет его правильность и, если извещение принято без ошибок, формирует сигнал подтверждения приема (kissoff): звуковой сигнал частотой 1400 Гц продолжительностью около 1 с. Если данные получены с ошибкой, то прибор не дает kissoff, и панель через некоторое время повторяет извещение до получения kissoff.

Если панель должна передать только одно извещение о событии, то после получения сигнала kissoff панель «кладет трубку» (при этом напряжение в линии повышается до исходного значения около 30 В). Если же в памяти панели накоплено несколько событий для передачи, то она после получения сигнала kissoff не кладет трубку, а передает следующее извещение, получает на него kissoff от прибора, передает следующее, получает kissoff и т.д. до полного исчерпания очереди событий, после чего заканчивает сеанс дозвона и кладет трубку.

На этом процесс дозвона заканчивается.

**ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ ПАНЕЛЕЙ**

Для работы панели совместно с прибором необходимо правильно запрограммировать телефонный коммуникатор панели. Отметим, что программирование функций панели, не связанных с телефонным коммуникатором (типы зон охраны, коды пользователей, режимы сигнализации и т.д.), никак не влияет на работу прибора.

Сначала изложим общие рекомендации по программированию, а затем рассмотрим несколько примеров. Английские термины использованы из документации фирмы Ademco. В документации других фирм термины могут отличаться.

- включите тоновый набор номера (Phone System = Tone Dial или DTMF);
- введите телефонный номер, на который дозванивается панель (Primary Phone No). Этот номер в принципе может быть любым, но для оптимального сочетания скорости набора и надежности рекомендуется задать номер из 4-5 цифр;
- если панель поддерживает дополнительный код местной мини-АТС (PABX Access Code), то не используйте этот код, а соответствующее поле очистьте;
- если панель поддерживает дозвон на несколько номеров (Split/Dual Reporting), то отключите эту функцию, дополнительные номера (Secondary Phone No) не вводите;
- введите произвольный 4-значный номер абонента (Subscriber Account No), например, 1111. Номер абонента в приборе не используется, но ввести его необходимо;
- выберите формат сообщений (Report Format) типа Ademco Contact ID. Для большинства панелей, например, для панели Vista-101, необходимо определенным образом заполнить несколько полей, чтобы разрешить вывод заранее запрограммированных изготовителем сообщений Contact ID для каждого типа событий. Для других панелей необходимо вручную ввести коды Contact ID для каждой зоны. Нужные для ручного ввода коды возьмите из документации на панель или из руководства по эксплуатации ПЦН.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ VISTA-101**

Перечислим поля, которые необходимо правильно запрограммировать для работы панели Vista-101 с прибором. Методика программирования полей здесь не описывается. Предполагается, что вы умеете программировать панель.

Поле **\*40 PABX ACCESS CODE**

Код доступа через мини-АТС. Не используется. Для ускорения набора номера должен быть пустым. Введите \*.

Поле **\*41 PRIMARY PHONE NO.**

Основной телефонный номер. Может быть любым. Рекомендуется ввести 4 разных цифры, например, **1234\***.

Поле **\*42 SECONDARY PHONE NO.**

Дополнительный телефонный номер. Не используется и может быть любым. Введите \*.

Поле **\*43 SUBSCRIBER ACCOUNT NUMBER**

Номер абонента. Не используется и может быть любым четырехзначным. Введите, например, **1111\***.

Поле **\*45 PHONE SYSTEM SELECT**

Тип набора номера. Введите **1\*** (Tone Dial, тоновый набор).

Поле **\*46 REPORT FORMAT**

Формат передачи сообщений. Введите **7\*** (Ademco Contact ID).

Поле **\*47 SPLIT/DUAL REPORTING**

Передача сообщений на дополнительный телефон. Введите **0\*** (передача только на основной телефон).

Поле **\*48 15-SECOND DIALER DELAY (BURGLARY)**

Задержка передачи тревоги при вторжении. Эта функция предназначена для предотвращения ложных тревог при входе на объект. Введите **0\*** (нет задержки передачи).

Поле **\*49 PERIODIC TEST REPORT**

Периодическое тестовое сообщение от панели. Не используется. Введите **0\***.

Поле **\*50 SESCOA/RADIONICS SELECT**

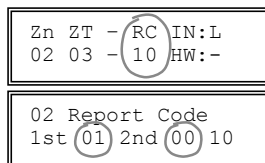
Еще одно поле формата передачи сообщений. Введите **0\***.

Поле **\*56 ZONE ASSIGNMENT/ALARM REPORT CODES**

Назначение типов зон охраны и кодов сообщений. Это многоуровневое интерактивное меню и все его пункты здесь не рассматриваются.

Для работы с прибором значение в поле RC (Report Code, код сообщения) должно быть равно **10**, иначе сообщения по данной зоне передаваться не будут.

Для всех зон введите первую цифру кода сообщения **01**, вторую цифру кода **00**, а затем нажмите \*. На рисунке показан пример для зоны номер 02 тип 03 (Perimeter).



Поля **\*60 - \*75**

Коды сообщений о различных событиях. Вводить собственно коды не требуется, нужно только разрешить передачу всех исходно запрограммированных изготовителем кодов сообщений. Для этого введите во все поля любые ненулевые значения, например, 11. Начните с зоны \*60 и нажимайте 1 пока не переберете все поля до 75-го поля включительно. Если в каком-либо поле установлено нулевое значение, то данное сообщение передаваться не будет.

На этом программирование телефонного коммуникатора панели Vista-101 для работы с прибором заканчивается.



## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ DSC PC585

Ниже перечислены параметры панели DSC Classic PC585 (версия v2.3), которые влияют на работу с прибором, и указаны их рекомендованные значения. Описание этих параметров и методика программирования панели изложена в ее «Инструкции по установке» (Installation Manual). Большинство панелей DSC программируются аналогичным образом.

Перед началом программирования рекомендуется сбросить все параметры на значения по умолчанию (ячейка [999]). Если параметр по умолчанию необходимо изменить, это оговорено особо. Если вы не сбрасывали все параметры на значение по умолчанию, то убедитесь, что установлены нужные значения. Значком «х» в таблицах обозначены опции, которые не влияют на работу прибора, и значение которых выбирается из других соображений.

### [015] Третий набор системных опций

	ВКЛ	ВЫКЛ	
7	Контроль телефонной линии включен	Контроль тел. линии выключен	+
8	Сирена при неисправности тел. линии	Зуммер при неисправности тел. линии	-

### [160] Максимальное количество попыток дозвона

Заводская установка 008, при исправном приборе этот параметр не влияет на работу, и его можно не менять.

### [161] Время ожидания ответа после набора номера

Заводская установка 040 (секунд), рекомендуется 003, что уменьшит задержку до повторного набора номера в случае сбоя.

### [301] Первый номер телефона

Можно ввести номер из одной цифры, но для надежности рекомендуется ввести номер из четырех-пяти любых цифр, например, «1234».

### [302] «Второй номер телефона»

### [303] «Третий номер телефона»

Эти ячейки не используются, и их содержимое не играет роли.

### [310] Первый пультовой номер

Введите любые 4 цифры, например, 1234.

### [311] Второй пультовой номер

Не используется, и его содержимое не играет роли.

### [320] – [353] Коды сообщений

Панель позволяет вручную запрограммировать коды сообщений для каждого события. Это весьма трудоемко и требует досконального знания принципов работы панели и протокола Contact ID. В большинстве случаев рекомендуется установить автоматическую генерацию кодов (ячейка [381]:[7], см. ниже).

Если установлена автоматическая генерация кодов, то содержимое ячеек кодов сообщений не используется. Однако необходимо учитывать, что если содержимое ячейки кода равно нулю, то это конкретное сообщение запрещено (не будет передаваться на прибор). Исходно содержимое всех ячеек кодов равно [FF], и его можно не менять.

### [360] Форматы передачи

Эта ячейка содержит две пары цифр, которые определяют формат передачи сообщений по номерам телефонов. Необходимо запрограммировать первый номер на формат Contact ID. Формат передачи по второму номеру роли не играет.

Исходно	Нужно	
02	03	1-й и 3-й номер телефона
02	XX	2-й номер телефона

**[361] – [368] Направления передачи сообщений**

Передача сообщений на первый номер телефона должна быть включена, а на остальные номера – выключена. Заводские установки по умолчанию именно такие и менять их не нужно.

**[370] Переменные коммуникатора (дозвонщика)**

Данные в этой ячейке задают различные второстепенные параметры. Как правило, их менять нет необходимости.

**[371] Время передачи тестового сообщения**

Данная ячейка задает время суток (часы и минуты), в которое панель формирует тестовое сообщение о исправности (код 602) в центр охраны. Не путайте тестовые сообщения от панели с тестовыми сигналами прибора А-212ТС. Тестовые сообщения от панели либо их отсутствие никак не используются аппаратурой системы А-212 для автоматического обнаружения неисправностей, они только фиксируются в протоколе ПЦН и ПО центра охраны.

По умолчанию тестовые сообщения отключены, и в большинстве случаев их включать не имеет смысла. Тем не менее, вы можете установить по своему усмотрению период передачи этих сообщений одним из параметров ячейки [370], а также переключить шаг изменения периода с дней на минуты (ячейка [702:3]).

**[380] Первый набор опций коммуникатора**

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Коммуникатор включен	Коммуникатор выключен	+
2	Восстановление после отключ. сирены	Восстановление по зонам	x
3	Импульсный набор	Тональный набор DTMF	-
4	Переключение на имп. после 5 попытки	Тональный набор всегда	-
5	3-й номер телефона разрешен	3-й номер телефона запрещен	-
6	Набирать поочередно 1-й и 3-й номер	3-й номер как резерв для 1-го	-
7	Звонить по LINKS и телефону	LINKS как резерв для телефона	-
8	Отсутствие активности зон (часы)	Отсутствие активности постановок (дни)	x

В этой ячейке нужно переключить опцию 4 со значения по умолчанию «Переключение на импульсный набор после 5 попытки» на «Тональный набор всегда».

**[381] Второй набор опций коммуникатора**

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Зуммер при передаче сообщения «Снятие после тревоги»	Выключено	x
2	Сирена при передаче сообщения «Снятие после тревоги»	Выключено	x
3	Запрограммированные коды SIA	Автогенерация кодов SIA	-
4	Зуммер при передаче сообщения о постановке	Выключено	x
5	Для будущего использования		-
6	Для будущего использования		-
7	Запрограммированные коды Contact ID	Автогенерация кодов Contact ID	-
8	Для будущего использования		-

В этой ячейке нужно переключить опцию 7 со значения по умолчанию «Запрограммированные коды Contact ID» на «Автогенерация кодов Contact ID».

**[701] Первый набор опций национальных параметров**

	ВКЛ	ВЫКЛ	
6	Определение сигнала занятости линии	Нет определения занятости линии	-

**[702] Второй набор опций национальных параметров**

	ВКЛ	ВЫКЛ	
1	Сигнал пауза 33/67 для имп. набора	Сигнал/пауза 40/60 для имп. наб.	-
2	Принудительный дозвон включен	Принудительный дозвон выкл.	+
3	Тест. сигнал по телефону в минутах	Тест. сигнал по телефону в днях	-
4	Сигнал ответа 1600Гц	Стандартный сигнал ответа	-
5	Идентификационный сигнал включен	Идентификационный сигнал выключен	-
6	Идентификационный сигнал 2100Гц	Идентификационный сигнал 1300Гц	-
7	Разрешение загрузки 1 час	Разрешение загрузки 6 часов	x
8	Сирена при неудаче связи на охране	Неисправность при неудаче связи	x

**[703] Задержка между попытками дозвона**

Заводская установка 001 с, менять ее не следует.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНФОРМАТОРА ТЕЛЕФОННОГО С2000-ИТ**

Телефонный информатор С2000-ИТ компании «Болид» входит в состав интегрированной системы охраны «Орион» и предназначен для передачи информации о состоянии охраняемого объекта по коммутируемой телефонной линии связи.

Программирование самой системы «Орион» к работе с прибором не относится и в данном документе не рассматривается. За консультациями обращайтесь в компанию «Болид».

Отметим только, что каждый приемно-контрольный прибор системы «Орион» с точки зрения прибора А-212ТС является разделом охраны, и чтобы прибор передавал номера пользователей, которые были запрограммированы в приемно-контрольные приборы, необходимо запрограммировать этих пользователей на пульте системы «Орион» как глобальных. Если не запрограммировать пользователя как глобального, то в извещениях о взятии и снятии раздел будет указан верно, но номер пользователя будет равен нулю.

Телефонный информатор С2000-ИТ для работы с прибором А-212ТС следует запрограммировать с помощью программы Uprog, как описано ниже.

**Вкладка «Телефоны»**

Телефонная линия №1

Тип направления	Цифровое сообщение
Телефонный номер	1234

**ВНИМАНИЕ!** Прибор А-212ТС плохо воспринимает набор номеров от С2000-ИТ на фоне вызывного тона, т.е. в линии слышно, что есть гудок, и что информатор набирает номер, но после окончания набора номера нет сигнала handshake и поэтому сообщение от информатора на прибор не формируется. Рекомендуется отключить генерацию вызывного тона перемычкой J3 на плате контроллера прибора.

Телефонная линия №2 ÷ №4

Тип направления	Не используется
Телефонный номер	0

**Вкладка «Прибор»**

Проверка наличия вызывного тона	+ <sup>1)</sup>
Импульсный \ тональный набор	+ <sup>2)</sup>
Ждать сигнал перед воспроизведением речи и передачей на пейджер	x <sup>3)</sup>
Период проверки тона (в мин.)	x
Время контроля линейного напряжения (*10 с)	0
Количество попыток связи	5
Количество повторов речевого сообщения	x
Режим входа общей тревоги	0 <sup>4)</sup>
Время проверки связи с центральным контроллером (сек.)	100
Период передачи исходящего теста (x10 мин.)	6 <sup>5)</sup>

*Примечания.*

- 1) Проверка наличия вызывного тона должна быть отключена.  
*ВНИМАНИЕ! В информаторе С2000-ИТ (версия 1.07), который был проверен в компании Альтоника, для того, чтобы отключить проверку наличия вызывного тона, в соответствующей графе необходимо поставить «+». Есть сведения, что в одних версиях информатора для отключения проверки вызывного тона нужно поставить «+», а в других версиях «-». Если при установке «+» информатор индицирует неисправность линии при отключенной на приборе генерации вызывного тона, проверьте его работу с установкой «-».*
- 2) Тональный набор.
- 3) Здесь и далее значок «x» обозначает, что значение данного параметра не играет роли и может быть любым.
- 4) Если вы используете вход общей тревоги С2000-ИТ, поставьте в этой графе 1 (нормально разомкнутый) или 2 (нормально замкнутый).
- 5) Исходящие тестовые сообщения (код 602) не используются аппаратурой системы А-212 для автоматического обнаружения неисправностей. Эти сообщения только фиксируются в протоколах ПЦН и ПО. Период передачи этих сообщений вы можете установить по своему усмотрению либо вообще их отключить (установить в 0).

**Вкладка «Дескрипторы сообщений»**

Оставьте включенными «+» все ячейки столбца «Напр.1», отключите (двойными щелчками) все ячейки столбцов «Напр.2», «Напр.3» и «Напр.4». В столбце «Срочное сообщение» оставьте включенными тревоги, неисправности, взятие и снятие раздела, ячейки остальных сообщений этого столбца отключите.

**Вкладка «Речевой идентификатор и серийный номер»**

Речевой идентификатор	0
Серийный номер	1234 (любые 4 цифры)

## **ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРИБОРА С ПАНЕЛЬЮ**

После того, как прибор обучен на ПЦН, а панель запрограммирована для работы с прибором, можно переходить к проверке прибора совместно с панелью.

Верните ПЦН из режима обучения в дежурный режим. Выключите питание прибора и панели. Верните прибор в рабочий режим, для чего снимите перемычки J4 и J5. Перемычку J6 звукового контроля линии пока не снимайте. Подключите входы TIP и RING прибора к соответствующим колодкам телефонного коммуникатора панели. Отметим, что для многих панелей полярность подключения линий данных может быть любой, но для гарантии рекомендуется соблюдать полярность подключения. Между колодками TIP и RING панели включите резистор номиналом 5,6 кОм.

Включите прибор и панель. В момент включения большинство панелей начинают дозвон, чтобы передать извещение о включении. Для уверенности измените состояние панели, например, возьмите ее под охрану или нарушите охраняемый в данный момент шлейф – панель немедленно начнет процесс дозвона.

Сначала должен загореться ровным светом желтый светодиод ЛИНИЯ на плате контроллера, показывая, что прибор зафиксировал поднятие трубки панелью. Через несколько секунд (обычно через 5-10 с) зеленый светодиод ДАННЫЕ начнет мигать, показывая, что от панели по линии поступает информация, мигает 2-3 с, после чего снова загорается ровным светом, показывая, что прием одного извещения закончен. Во время пересылки данных в линии слышны звуки, описанные выше. Если передается несколько извещений, то зеленый светодиод мигает несколько раз с паузами в несколько секунд. После завершения пересылки всех извещений панель «кладет трубку», желтый светодиод ЛИНИЯ гаснет.

Сразу после получения и успешного декодирования первого извещения прибор начинает передачу. На каждое полученное от панели извещение радиосигнал для надежности передается несколько раз (от 5 до 8). В момент передачи каждого радиосигнала красный светодиод ПЕРЕДАЧА на плате контроллера загорается примерно на 3 секунды с небольшими паузами. Пакет радиосигналов для одного извещения передается в течение примерно 20-30 с.

БС вместе с ПЦН должны принять и отобразить первое извещение почти сразу после завершения первой передачи (когда красный светодиод первый раз погаснет), в крайнем случае (при плохой связи) после второй или третьей передачи.

Если передача пакета радиосигналов еще не закончилась, а от панели поступило новое извещение, то это извещение помещается в специальную очередь, и соответствующий пакет радиосигналов начнет передаваться сразу по окончании предыдущего пакета. Если с панели поступило несколько событий подряд, то извещения об этих событиях передаются последовательно: сначала пакет извещений по первому событию, затем по второму и т.д. до исчерпания всей очереди.

Процесс передачи нескольких извещений, сопровождаемый медленным миганием красного светодиода, может продолжаться довольно долго (несколько минут), пока не будут переданы пакеты для всех событий. Обратите внимание, что получение извещений от панели и их передача в эфир происходят независимо и не мешают друг другу.

Постепенно все извещения о событиях из очереди должны быть переданы и приняты на ПЦН. На этом проверка работоспособности прибора окончена.

Если извещения на ПЦН не проходят, проанализируйте звуковые сигналы в линии во время попыток дозвона. Если дозвон происходит не полностью, надо понять – что работает неправильно, и не следует ли перепрограммировать панель.

## **ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ**

В дежурном режиме, т.е. если от панели нет сообщений, зеленый светодиод прибора горит ровно, желтый светодиод не горит. Примерно раз в минуту формируется и передается специальный контрольный радиосигнал, предназначенный для проверки наличия связи. Интервал между контрольными сигналами вычисляется по случайному закону в диапазоне 45-75 с. При передаче контрольного сигнала красный светодиод загорается примерно на 3 с.

## УСТАНОВКА И МОНТАЖ

### Выбор антенны и места для установки

Прибор следует устанавливать внутри объекта в сухом месте, защищенном от доступа посторонних и находящемся в одной из зон охраны панели.

С прибором желательно использовать выносную антенну, размещенную снаружи помещения. Место размещения выносной антенны выбирается так, чтобы в сторону БС не было препятствий распространению радиоволн, а если бы и были, то как можно дальше от антенны. Лучше всего размещать антенну на крыше или с помощью кронштейна на наружной стене, обращенной в сторону расположения базовой станции.

Место размещения прибора при использовании выносной антенны не критично. Однако имейте в виду, что длинный кабель от прибора до антенны ослабляет излучаемый сигнал, а длина соединительного кабеля между панелью и прибором может, как правило, составлять несколько десятков и даже сотен метров без потери сигнала. Поэтому выгоднее размещать прибор ближе к антенне, а не к панели.

В порядке исключения, при относительно небольшом расстоянии между прибором и приемником и при отсутствии серьезных препятствий распространению радиоволн, прибор можно использовать с антенной, расположенной внутри помещения.

Оптимальное место размещения антенны в этом случае – в проеме окна, направленного в сторону приемника. Размещать антенну вплотную к железобетонным стенам и перекрытиям и вблизи массивных металлических предметов не следует. Если окна не смотрят в сторону БС, то место установки антенны следует выбирать опытным путем, исходя из того, каким образом могут проходить радиоволны сквозь стены и другие препятствия. Иногда перемещение антенны внутри помещения всего на несколько метров может существенно улучшить надежность и дальность связи. Настоятельно рекомендуется испробовать несколько вариантов установки и выбрать оптимальное с точки зрения прохождения радиосигналов.

В любом случае, дальность и стабильность связи с комнатной антенной обычно заметно ниже, чем с выносной, поэтому желательно всегда использовать наружную антенну.

### Проверка прохождения

Обучите ПЦН коду данного прибора. Установите прибор и антенну в выбранном месте. Подключать прибор к панели не обязательно. Установите перемычки J4 и J5, выключите и снова включите питание прибора – прибор перейдет в служебный режим передачи сигналов ТЕСТ, в котором один раз в 10 с передаются контрольные сигналы. Во время передачи каждого сигнала загорается красный светодиод.

Переведите ПЦН в режим ТЕСТ ОБЪЕКТА с номером, под которым вы обучили прибор. При поступлении каждого тестового сигнала ПЦН будет подавать звуковой сигнал и показывать на ЖКИ силу принятого сигнала в условных единицах от 10 до 90 с шагом 10. Сила сигнала 20 и ниже плохая, 30-40 хорошая, 40-60 отличная, более 60 очень высокая.

Отметим, что пропуски отдельных тестовых сигналов допустимы, особенно для систем, в которых уже работает большое количество приборов.

Если уровень сигналов регулярно опускается ниже 30, то надежность связи недостаточна. При изменении погоды, появлении сильных помех, увеличении количества приборов в системе и т.п. связь может в любой момент прекратиться. Для улучшения связи следует улучшить расположение антенны прибора или использовать более эффективную антенну.

Обратите внимание, что слишком сильный сигнал (больше 60) мало улучшает связь с данным объектом, но зато увеличивает помехи остальным приборам системы. Потому стремиться увеличить силу сигнала с объектов более 60 бесполезно. Рекомендуется уменьшить мощность передатчика на данном объекте (перепрограммированием).

Проверять прохождение необходимо несколько раз – в разное время суток (в разное время может быть разная интенсивность помех) и при разной погоде (наихудшее прохождение обычно бывает во время дождя).

### **Подключение к панели**

При работе от отдельного блока питания прибор подключается к панели двухпроводным кабелем линии данных. Специальных требований к кабелю линии не предъявляется. Длина кабеля может при необходимости достигать несколько сотен метров. Проложите линию, пропустите кабель через отверстие в нижней части корпуса и подключите их к винтовым колодкам контроллера прибора в соответствии с монтажной схемой.

Отметим, что телефонный коммуникатор панели имеет гальваническую развязку, поэтому прибор гальванически развязан с панелью. Соединять общий провод панели с общим проводом прибора не обязательно, хотя и допускается.

### **Контроль линии между панелью и прибором**

Между колодками телефонного коммуникатора непосредственно на панели необходимо включить резистор номиналом 5,6 кОм, с помощью которого прибор контролирует исправность линии от панели. Обнаруживается как обрыв, так и короткое замыкание линии.

Коротким замыканием считается сопротивление между проводниками линии менее 30 Ом, обрывом – сопротивление между проводниками линии более 20 кОм.

При обнаружении к.з. или обрыва линии желтый светодиод ЛИНИЯ на плате контроллера прибора начинает часто мигать (мерцать). Кроме того, формируется и передается на ПЦН извещение Contact ID о неисправности (код 352 “ТФ ЛИНИЯ 2”).

Извещение о восстановлении исправности линии передается через 2 минуты после фактического восстановления.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации прибора один год. Срок гарантии устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более трех лет с даты приемки ОТК производителя.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Прибор "А-212ТС" ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Прибор "А-212ТС" изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

заводской номер

дата приемки ОТК

подпись или штамп

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик

дата

подпись

**000 "Альтоника"**

117638, Москва, ул. Сивашская, 2а

Тел. (495) 795-30-60, 797-30-70    Факс (495) 795-30-51

www.altonika.ru

25.12.06