

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Приемопередатчик-коммуникатор «БазАльт-550» (далее – приемопередатчик) входит в состав аппаратуры радиоканальной охранной сигнализации «БазАльт» и предназначен для подключения различного объектового охранного оборудования к системе «БазАльт» (далее – система). Приемопередатчик имеет цифровые входы данных, на которые подается информация от внешнего охранно-пожарного прибора (далее – охранной панели).

При тревоге, взятии под охрану, снятии с охраны или другом изменении состояния объекта охранная панель пересылает на приемопередатчик информацию о произошедшем событии. Приемопередатчик формирует радиосигнал о событии и отправляет его по эфиру на базовую станцию «БазАльт-8016» (далее – БС) в центр охраны. Далее для обозначения входной информации мы будем употреблять термин «событие», а для радиосигнала с приемопередатчика – термин «извещение».

Информация во входных сообщениях соответствует стандарту Contact ID, но передается в специальном формате, который описан ниже. Предполагается, что производители объектового оборудования будут сами разрабатывать и производить устройства сопряжения их протоколов и унифицированного входного протокола передатчика.

Кроме извещений о событиях на объекте, передатчик периодически отправляет специальные контрольные извещения, которые используются оборудованием центра охраны для автоматического контроля связи.

Приемопередатчик также может принимать радиосигналы от БС, которые используются оборудованием центра охраны для автоматического контроля связи (квитанции) и для удаленного управления охранной панелью.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Рабочая частота:** одна из частотных литер в диапазоне (450,0 – 453,0) МГц или (460,0 – 463,0) МГц

*ВНИМАНИЕ! Для работы приемопередатчика в составе системы его необходимо инициализировать с помощью программатора PR-Базальт, как описано ниже в разделе «Инициализация в системе «БазАльт»».*

**Номинальная излучаемая мощность:** до 1 Вт

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

**Типичная дальность связи:** 5-30 км (в городе, с выносной антенной)

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

**Контроль связи:** не более 2 минут

**Вход данных:** COM-порт, уровни TTL, RS-232 и RS-485

**Информационная емкость:** определяется внешним оборудованием

**Напряжение внешнего питания:** от 10,5 до 15 В постоянного тока

**Средний ток потребления в дежурном режиме:** около 130 мА

**Максимальный ток потребления:** не более 650 мА

**Диапазон рабочих температур:** от -30 до +50°C

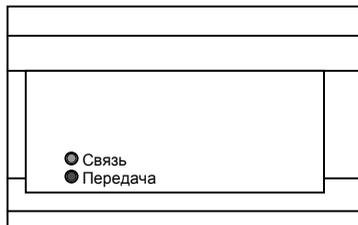
**Условия эксплуатации:** сухие закрытые помещения, без конденсации влаги

**Габаритные размеры:** 160 x 110 x 32 мм (без антенны)

## ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Приемопередатчик выполнен в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположены 2 светодиода. Зеленый светодиод СВЯЗЬ горит, когда приемопередатчик включен, и кратковременно гаснет во время получения информации. Красный светодиод ПЕРЕДАЧА загорается во время передачи извещения в эфир.

*Замечание. На передней панели корпуса есть кнопка, которая не используется.*



**Рис. 1. Внешний вид приемопередатчика  
(надписи показаны условно)**

Крышка корпуса приемопередатчика крепится двумя защелками слева и справа. Нажмите на одну из защелок и аккуратно снимите крышку. Подключите источник питания постоянного тока или аккумулятор на 12 В к винтовым колодкам +12V и GND. Должен загореться зеленый светодиод РАБОТА. Если светодиод не загорится, проверьте правильность подключения и напряжение источника питания. Приемопередатчик защищен от подключения питания обратной полярности.

Для проверки радиоканала приемопередатчика необходимы заведомо исправные БС, программатор PR-БазАльт и персональный компьютер с установленным программным обеспечением «ПО БазАльт-450» (далее – ПО).

## РАБОТА ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКА

### Инициализация в системе «БазАльт»

Каждый приемопередатчик должен пройти процедуру инициализации в системе для того, чтобы был возможен обмен по радиоканалу с БС. Для этого необходимо подключить приемопередатчик к компьютеру с установленным ПО через программатор PR-БазАльт. Затем включить питание приемопередатчика. Зеленый светодиод СВЯЗЬ на плате приемопередатчика (см. монтажную схему) начнет мигать раз в секунду. Далее приемопередатчик вводится в систему по инструкции ПО.

### Передача извещений

В дежурном режиме, т.е. если нет событий, зеленый светодиод приемопередатчика горит ровно. При получении от охранной панели информации о событии, зеленый светодиод СВЯЗЬ кратковременно гаснет (на 0,5 с). Сразу после получения первого тревожного события начинается передача. Для надежности на каждое тревожное событие передается пакет из трех радиосигналов общей длительностью около 6с. При передаче каждого тревожного пакета красный светодиод ПЕРЕДАЧА горит постоянно.

Приемопередатчик может принять несколько тревожных событий подряд, в том числе во время передачи, помещая их в специальную очередь. При получении нескольких событий подряд зеленый светодиод мигает примерно раз в секунду. Получение событий и их передача в эфир происходят независимо и не мешают друг другу. Извещения о событиях из очереди передаются последовательно: сначала пакет по первому событию, затем по второму и т.д. до исчерпания всей очереди. При большой очереди передача извещений, сопровождаемая частым миганием красного светодиода, может продолжаться десятки секунд.

Все остальные, т.н. служебные события передаются по запросу с БС. При передаче каждого радиосигнала служебного события красный светодиод ПЕРЕДАЧА приемопередатчика часто мигает примерно в течение 2 с.

### Контроль исправности охранной панели

*При отсутствии событий охранная панель должна не реже, чем раз в 5 с, отправлять на приемопередатчик специальную тестовую посылку.*

Если приемопередатчик в течение 30 секунд не принимает ни одной тестовой или информационной посылки от контрольной панели, то в эфир передается извещение код 330 «Периферия», раздел 0, зона 0, с признаком «Нарушение». На приемопередатчик начинает часто мигать зеленый светодиод. При поступлении тестовой посылки или события, световая индикация неисправности немедленно прекращается. Через 2 минуты после возобновления связи с охранной панелью формируется и передается извещение «Периферия» с признаком «Восстановление».

Отметим, что извещение «Периферия» (в вариантах «Нарушение» и «Восстановление») – это единственное событие, которое формирует сам приемопередатчик. В частности, приемопередатчик не формирует извещений при включении питания. Предполагается, что при включении питания приемопередатчика и охранной панели нужное событие формирует охранная панель. Контроль связи с охранной панелью можно отключить, для чего следует снять перемычку К3. Обратите внимание, что в этом режиме на тестовые посылки охранной панели квитанция отправляться не будет.

### Контроль связи с БС

В системе «БазАльт» БС периодически проводит опрос приемопередатчиков объектовых устройств, входящих в систему. С определенным интервалом, зависящим от количества объектовых устройств в системе, по запросу с БС приемопередатчик формирует и передает специальный контрольный радиосигнал, который используется на БС для проверки связи. При передаче каждого контрольного радиосигнала красный светодиод ПЕРЕДАЧА приемопередатчика (см. монтажную схему) часто мигает примерно в течение 2 с. Период опроса зависит от общего количества объектовых устройств системы и приоритета конкретного объектового устройства в системе. Периодичность опроса конкретного объектового устройства задается ПО.

В случае отсутствия ответа на один или несколько запросов БС объектовым устройством АРМ БС формирует сообщение о потере связи с объектом. Количество допустимых пропусков ответа на запрос БС конкретного объектового устройства задается ПО.

## **УСТАНОВКА МОЩНОСТИ И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Так как приемопередатчик работает в лицензируемом диапазоне, его требуется в установленном порядке зарегистрировать в территориальном органе Федеральной службы по надзору в сфере связи, на территории деятельности которого планируется использование данного приемопередатчика.

Мощность передатчика может меняться в пределах 10 мВт - 1 Вт. Управление мощностью производится по радиоканалу от БС. Начальное значение мощности (при первом включении приемопередатчика в составе системы БазАльт) устанавливается перемычками P0, P1, P2 (см. монтажную схему), с помощью которых задается код 0..7. Чем дальше расположен приемопередатчик от БС и чем хуже прохождение радиосигнала, тем больший код рекомендуется выставить.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ

В данном разделе изложена информация, необходимая для разработки объектовых устройств охранно-пожарной сигнализации и устройств сопряжения, работающих совместно с приемопередатчиком.

### Физический интерфейс

Приемопередатчик имеет один двунаправленный COM-порт, который выведен на 3 группы колодок в трех уровнях сигналов.

- RS-485: A, B, GND (полудуплекс);
- TTL 3/5 вольт: DI, DO, GND;
- RS-232: RX, TX, GND.

Конкретный интерфейс (точнее, используемый вход) включается автоматически при подключении выхода охранной панели к конкретной группе колодок.

*Внимание! Не подключайте выход контрольной панели к несоответствующему входу приемопередатчика во избежание вывода его из строя.*

### Рекомендации по выбору физического интерфейса

При разработке устройств сопряжения рекомендуется использовать RS-485, как наиболее «дальнобойный» и надежный. Дело в том, что в большинстве случаев крайне желательно иметь возможность размещать приемопередатчик без привязки к месту расположения объектовых устройств, чтобы выбрать оптимальное место установки с точки зрения передачи радиосигналов и для уменьшения длины антенного кабеля.

Кроме того, для объектовых приборов с радиодатчиками абсолютно необходимо иметь возможность размещать приемопередатчик как можно дальше от места установки приемника радиодатчиков, поскольку приемопередатчик при работе сильно «забывает» приемник радиодатчиков.

Если охранная система использует системную шину, по которой подключается отдельное устройство сопряжения и которая обеспечивает работу на достаточной длине, то между устройством сопряжения и приемопередатчиком можно использовать интерфейс TTL.

### Логический интерфейс порта

Параметры COM-порта: 9600-8-N-1. Передача данных ведется только печатными символами (для удобства отладки с помощью терминальной программы).

Приемопередатчик является подчиненным устройством и постоянно ожидает телеграмму от охранной панели. После успешного приема телеграммы приемопередатчик не позднее чем через 100 мс (типичное время 5-50 мс) отправляет подтверждение приема (квитанцию). Через 100 мс после приема квитанции можно отправлять следующую телеграмму. Если квитанция не пришла, телеграмму нужно повторить, но не ранее, чем через 500 мс.

Приемопередатчик имеет встроенный буфер на 32 события, в случае его переполнения прекращается прием телеграмм от охранной панели, и квитанция не отправляется. Как уже говорилось, при отсутствии квитанции охранная панель должна повторять телеграмму не чаще, чем раз в 500 мс. При освобождении буфера прием телеграмм возобновляется, о чем свидетельствует передача квитанции.

### Работа двунаправленной линии RS-485

В исходном состоянии линия RS-485 приемопередатчика включена на вход. После успешного приема телеграммы от охранной панели, приемопередатчик не ранее чем через 5 мс и не позднее чем через 100 мс (типичное время 5-50 мс) переключает линию на выход (к этому времени охранная панель должна переключить свой драйвер на вход), а еще через 2 мс начинает передачу квитанции. Через 1 мс после окончания передачи квитанции драйвер приемопередатчика переключается на вход.

**Формат входной посылки для приемопередатчика**

PXEEERRZZZCC<CR><LF>

(всего 14 байт)

P буква «P» = 0x50: Флаг начала телеграммы

X тип телеграммы:

4 – Нарушение/Снят

8 – Восстановление/Взят

1 – Тест

EEE код события Contact ID: три десятичные цифры

*ВНИМАНИЕ! Допустимы только коды, которые есть в таблице Contact ID!*

RR номер раздела: 00-63

ZZZ номер зоны или пользователя: 000-999

CC Контрольная сумма: вычисляется по байтам передаваемых символов PXEEERRZZZ путем операции XOR (исключающее ИЛИ), затем полученный байт преобразуется в два шестнадцатеричных символа CC, возможные значения 00-FF

<CR> «возврат каретки» = 0x0D

<LF> «перевод строки» = 0x0A

**Квитанция**

После приема каждой телеграммы приемопередатчик отвечает квитанцией:

PA<CR><LF>

(четыре байта 0x50, 0x41, 0x0D, 0x0A)

**Посылка ТЕСТ**

Телеграмма типа ТЕСТ используется для контроля связи между приемопередатчиком и охранной панелью. Для этого охранная панель, если у нее нет информационных телеграмм, должна каждые 5 секунд формировать посылку ТЕСТ.

Посылка ТЕСТ является частным случаем входной посылки и выглядит так:

P10000000061<CR><LF>

**Тревога по отсутствию посылок**

Если приемопередатчик в течение 30 секунд не принимает ни одной тестовой или информационной телеграммы, то в эфир передается извещение код 330 «Периферия», раздел 0, зона 0, с признаком «Нарушение». На приемопередатчике начинает часто мигать зеленый светодиод СВЯЗЬ.

При поступлении тестовой посылки или события, световая индикация неисправности охранной панели немедленно прекращается. Через 2 минуты после возобновления работы охранной панели формируется и передается извещение «Периферия» с признаком «Восстановление».

Отметим, что извещение «Периферия» (в вариантах «Нарушение» и «Восстановление») – это единственное событие, которое формирует сам приемопередатчик. В частности, приемопередатчик не формирует извещений при включении питания. Предполагается, что при включении питания нужное событие формирует охранная панель.

Контроль охранной панели можно отключить, для чего следует снять перемычку К3. Обратите внимание, что в этом режиме на посылки ТЕСТ квитанция отправляться не будет.

## ТАБЛИЦА КОДОВ СОБЫТИЙ CONTACT ID

код Contact ID	сообщение на ЖКИ ПЦН	«ЗОНА» или «пользователь»	тревожн./информ.	Сообщение в ПО (Тревога / Снятие)	Сообщение в ПО (Восстановление / Взятие)
000	НЕИЗВЕСТ. КОД	-	т	Неизвестный код Contact ID (тревога/снятие)	Неизвестный код Contact ID (восст./взятие)
<b>Группа «Медицинские Тревоги»</b>					
100	МЕД. ТРЕВОГА	зона	т	Медицинская тревога	Восстановление медицинской тревоги
101	МЕД. ВЫЗОВ	зона	т	Нажата кнопка медицинского вызова	Восст. кнопки медицинского вызова
102	НЕТ МЕД. СООБ.	зона	т	Не поступило медицинское сообщение	Восст. после отсутствия медицинского сообщения
<b>Группа «Пожарные Тревоги»</b>					
110	ПОЖАР	зона	т	Пожарная тревога	Восстановление после пожарной тревоги
111	ДАТЧИК ДЫМА	зона	т	Тревога: дымовой датчик	Восстановление дымового датчика
112	ВОЗГОРАНИЕ	зона	т	Тревога: возгорание	Восстановление после возгорания
113	ПРОРЫВ ВОДЫ	зона	т	Тревога: прорыв воды	Восстановление после прорыва воды
114	ТЕПЛ. ДАТЧИК	зона	т	Тревога: датчик температуры	Восстановление датчика температуры
115	ПОЖАР. КНОПКА	зона	т	Нажата кнопка «Пожар»	Восстановление кнопки «Пожар»
116	ТРУБОПРОВОД	зона	т	Тревога: неисправность трубопровода	Восстановление исправности трубопровода
117	ДАТЧИК ПЛАМ.	зона	т	Тревога: датчик пламени	Восстановление датчика пламени
118	ПОЖ. ПРЕДУПР.	зона	т	Вероятная пожарная тревога	Восстановление вероятной пожарной тревога
<b>Группа «Нападение»</b>					
120	ТРЕВ. КНОПКА	зона	т	Нажата тревожная кнопка	Восстановление тревожной кнопки
121	ПРИНУЖДЕНИЕ	польз.	т	Снятие под принуждением	Взятие под принуждением
122	Т. К. ТИХАЯ	зона	т	Нажата тревожная кнопка (тихая тревога)	Восстановление тревожной кнопки (тихая тревога)
123	Т. К. ГРОМКАЯ	зона	т	Нажата тревожная кнопка (громкая тревога)	Восстановление тревожной кнопки (громкая тревога)
124	ПРИНУЖД. ВХОД	зона	т	Тревога: разрешен вход под принуждением	Восстановление после входа под принуждением
125	ПРИНУЖД. ВЫХ.	зона	т	Тревога: разрешен выход под принуждением	Восстановление после выхода под принуждением
<b>Группа «Тревоги охранные»</b>					
130	ВТОРЖЕНИЕ	зона	т	Тревога в охранной зоне	Восстановление охранной зоны
131	ПЕРИМЕТР	зона	т	Тревога в зоне «Периметр»	Восстановление зоны «Периметр»
132	ВНУТРЕННЯЯ	зона	т	Тревога в зоне «Внутренняя»	Восстановление зоны «Внутренняя»
133	24Ч. ЗОНА	зона	т	Тревога в круглосуточной зоне	Восстановление круглосуточной зоны
134	ВХОД/ВЫХОД	зона	т	Тревога в зоне «Вход/выход»	Восстановление зоны «Вход/выход»
135	ПРОБЛ. /ТРЕВ.	зона	т	Тревога в зоне Снят-Предупреждение / Взят-Тревога	Восстановление зоны Снят-Предупреждение / Взят-Тревога
136	НАРУЖНАЯ	зона	т	Тревога в зоне «Наружная»	Восстановление зоны «Наружная»
137	ТАМПЕР	зона	т	Тревога «Тампер» (вскрытие корпуса)	Восстановление зоны «Тампер» (вскрытие корпуса)
138	ПРЕДУПРЕЖД.	зона	т	Вероятная тревога	Восстановление вероятной тревоги
139	ВЕРИФИКАТОР	зона	т	Тревога по верификатору проникновения	Восстановление тревоги по верификатору проникновения
<b>Группа «Тревоги общие»</b>					
140	ОБЩ. ТРЕВОГА	зона	т	Тревога	Восстановление тревоги
141	ШИНА ОБРЫВ	зона	т	Тревога: адресная линия (шина) оборвана	Восстановление адресной линии после обрыва
142	ШИНА К.З.	зона	т	Тревога: адресная линия (шина) коротко замкнута	Восстановление адресной линии после к.з.
143	ОТКАЗ РАСШ.	зона	т	Тревога: отказ модуля расширения	Восстановление исправности модуля расширения

144	ТАМПЕР ДАТЧ.	зона	т	Тревога: вскрытие датчика	Восстановление тампера датчика
145	ТАМПЕР РАСШ.	зона	т	Тревога: вскрытие модуля расширения	Восстановление тампера модуля расширения
146	ТИХ.ВТОРЖЕН.	зона	т	Тихая тревога по охранной зоне	Восстановление тихой тревоги по охранной зоне
147	ОПРОС ДАТЧ.	зона	т	Неудача опроса датчика	Восстановление опроса датчика
<b>Группа «Тревоги не охранные»</b>					
150	НЕ ОХР.ЗОНА	зона	т	Нарушена круглосуточная неохранный зона	Восстановление круглосуточной неохранный зоны
151	ДАТЧИК ГАЗА	зона	т	Тревога: датчик газа	Восстановление датчика газа
152	ОХЛАЖДЕНИЕ	зона	т	Тревога: система охлаждения	Восстановление системы охлаждения
153	ОТОПЛЕНИЕ	зона	т	Тревога: система отопления	Восстановление системы отопления
154	УТЕЧКА ВОДЫ	зона	т	Тревога: протечка воды	Восстановление датчика протечки воды
155	ОБРЫВ ФОЛЬГИ	зона	т	Тревога: обрыв фольги	Восстановление фольги
156	ПРОБЛ. (СНЯТ)	зона	т	Проблема в состоянии Снят	Восстановление проблемы в состоянии Снят
157	МАЛО ГАЗА	зона	т	Тревога: низкий уровень газа	Восстановление тревоги: низкий уровень газа
158	ВЫС.ТЕМПЕР.	зона	т	Тревога: высокая температура	Восстановление тревоги: высокая температура
159	НИЗК.ТЕМПЕР.	зона	т	Тревога: низкая температура	Восстановление тревоги: низкая температура
161	ВЕНТИЛЯЦИЯ	зона	т	Тревога: вентиляция	Восстановление вентиляции
162	УГАРНЫЙ ГАЗ	зона	т	Тревога: угарный газ	Восстановление датчика угарного газа
163	УРОВЕНЬ ВОДЫ	зона	т	Тревога: низкий уровень воды	Восстановление тревоги: низкий уровень воды
<b>Группа «Оборудование пожаротушения»</b>					
200	ПОЖАР. КОНТР.	зона	т	Неисправность системы пожаротушения	Восстановление системы пожаротушения
201	ДАВЛЕН.ВОДЫ	зона	т	Тревога: низкое давление воды для пожаротушения	Восстановление давления воды для пожаротушения
202	МАЛО СО2	зона	т	Тревога: низкая концентрация СО2 для пожаротушения	Восстановление концентрации СО2 для пожаротушения
203	ДАТЧ.ВЕНТИЛЯ	зона	т	Тревога: датчик вентиля пожаротушения	Восстановление датчика вентиля пожаротушения
204	МАЛО ВОДЫ	зона	т	Тревога: низкий уровень воды для пожаротушения	Восстановление уровня воды пожаротушения
205	НАСОС ВКЛ.	зона	т	Тревога: насос пожаротушения включен	Восстановление тревоги: насос пожаротушения включен
206	ОТКАЗ НАСОСА	зона	т	Тревога: неисправность насоса пожаротушения	Восстановление испр. насоса пожаротушения
<b>Группа «Системные неисправности»</b>					
300	АВАРИЯ	зона	т	Системная неисправность (авария)	Восстановление системной неисправности
301	СЕТЬ 220В	зона	т	Отсутствие сетевого питания	Восстановление сетевого питания
302	АКК. РАЗРЯЖЕН	зона	т	Низкое напряжение аккумулятора	Восстановление напряжения аккумулятора
303	ОШИБКА RAM	зона	т	Ошибка контрольной суммы памяти RAM	Восстановление контрольной суммы RAM
304	ОШИБКА ROM	зона	т	Ошибка контрольной суммы памяти ROM	Восстановление контрольной суммы ROM
305	СБРОС СИСТ.	зона	т	Перезагрузка (сброс)	Восстановление после перезагрузки системы
306	ИЗМ. ПРОГРАММ	зона	т	Изменение программы (настройки)	Восстановление после перепрограммирования панели
307	ОШИБКА ТЕСТА	зона	т	Ошибка при самотестировании	Восстановление после ошибки при самотестировании
308	СИСТ. ОТКЛЮЧ.	зона	т	Устройство отключилось	Включение устройства
309	АКК. НЕИСПР.	зона	т	Неудачный тест аккумулятора	Восстановление после неудачного теста аккумулятора
310	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	зона	т	Неисправность заземления	Восстановление заземления
311	АКК. ОТСУТСТВ	зона	т	Аккумулятор отключен или неисправен	Восстановление аккумулятора после отключения или неисправности
312	ПЕРЕГРУЗК. ВП	зона	т	Перегрузка источника питания	Восстановление после перегрузки источника питания
313	ИНЖ. СБРОС	польз.	и	Программный сброс установщиком	Программный сброс установщиком
<b>Группа «Неисправности оповещателей или реле»</b>					
320	СИРЕНА/РЕЛЕ	зона	т	Неисправность сирены/реле	Восстановление исправности сирены/реле
321	СИРЕНА 1	зона	т	Неисправность сирены 1	Восстановление исправности сирены 1
322	СИРЕНА 2	зона	т	Неисправность сирены 2	Восстановление исправности сирены 2

**БазАлт-550**

323	РЕЛЕ "ТРЕВОГА	зона	т	Неисправность реле «Тревога»	Восстановление исправности реле «Тревога»
324	РЕЛЕ "НЕИСПР"	зона	т	Неисправность реле «Неисправность»	Восстановление исправности реле «Неисправность»
325	РЕЛЕ "РЕВЕРС"	зона	т	Неисправность реле «Реверс»	Восстановление исправности реле «Реверс»
326	ОПОВЕЩАТЕЛЬ3	зона	т	Неисправность оповещателя 3	Восстановление исправности оповещателя 3
327	ОПОВЕЩАТЕЛЬ4	зона	т	Неисправность оповещателя 4	Восстановление исправности оповещателя 4
<b>Группа «Неисправности периферии»</b>					
330	ПЕРИФЕРИЯ	зона	т	Неисправность системной периферии	Восстановление системной периферии
331	ШИНА ОБРЫВ	зона	т	Адресная линия (шина) оборвана	Восстановление адресной линии после обрыва
332	ШИНА К.З.	зона	т	Адресная линия (шина) коротко замкнута	Восстановление адресной линии после к.з.
333	РАСШИРИТЕЛЬ	зона	т	Неисправность модуля расширения	Восстановление модуля расширения
334	ПОВТОРИТЕЛЬ	зона	т	Неисправность повторителя	Восстановление повторителя
335	НЕТ БУМАГИ	зона	т	Нет бумаги в принтере	Восстановление бумаги в принтере
336	ПРИНТЕР	зона	т	Потеря связи с принтером	Восстановление связи с принтером
337	=ПИТ. РАСШ.	зона	т	Нет питания пост. тока модуля расширения	Восстановление питания пост. тока модуля расширения
338	БАТАРЕЯ РАСШ	зона	т	Батарея модуля расширения разряжена	Восстановление батареи модуля расширения
339	RESET РАСШ.	зона	т	Перезагрузка (сброс) модуля расширения	Восстановление модуля расширения после перезагрузки
341	ТАМПЕР РАСШ.	зона	т	Вскрытие модуля расширения	Восстановление модуля расширения после вскрытия
342	ПЕР. ПИТ. РАСШ	зона	т	Нет питания перем. тока модуля расширения	Восстановление питания перем. тока модуля расширения
343	ТЕСТ РАСШ.	зона	т	Ошибка самотестирования модуля расширения	Восстановление модуля расширения после ошибки самотестирования
344	РАДИОПОМЕХИ	зона	т	Обнаружены радиопомехи	Восстановление после обнаружения радиопомех
<b>Группа «Неисправности коммуникатора»</b>					
350	НЕТ СВЯЗИ	зона	т	Потеря связи	Восстановление связи
351	ТФ ЛИНИЯ 1	зона	т	Неисправность телефонной линии 1	Восстановление телефонной линии 1
352	ТФ ЛИНИЯ 2	зона	т	Неисправность телефонной линии 2	Восстановление телефонной линии 2
353	ПЕРЕДАТЧИК	зона	т	Неисправность передатчика дальнего действия	Восстановление передатчика дальнего действия
354	СООБ. НЕ ДОСТ	зона	т	Сообщение не доставлено	Восстановление после неудачи доставки сообщения
355	ПОТЕРЯ РАДИО	зона	т	Потеря радиосвязи	Восстановление радиосвязи
356	ПОТЕРЯ ОПРОС	зона	т	Потеря опроса с центральной станции	Восстановление опроса с центральной станции
357	КСВ АНТЕННЫ	зона	т	Плохой КСВ антенны радиопередатчика	Восстановление КСВ антенны передатчика
<b>Группа «Неисправности шлейфов»</b>					
370	ШЛЕЙФ НЕИСПР	зона	т	Шлейф неисправен	Восстановление исправности шлейфа
371	ШЛЕЙФ ОБРЫВ	зона	т	Шлейф оборван	Восстановление шлейфа после обрыва
372	ШЛЕЙФ К.З.	зона	т	Шлейф коротко замкнут	Восстановление шлейфа после к.з.
373	ПОЖ.ШЛ. НЕИСП	зона	т	Пожарный шлейф неисправен	Восстановление пожарного шлейфа
374	ТРЕВ.ПРИ ВЫХ	зона	т	Тревога: нарушенная зона при взятии	Восстановление зоны, нарушенной при взятии
375	ШЛ. Т. К. НЕИСП	зона	т	Неисправность зоны «Тревожная кнопка»	Восстановление исправности зоны «Тревожная кнопка»
376	ШЛЕЙФ HOLDUP	зона	т	Неисправность зоны Hold-Up	Восстановление исправности зоны Hold-Up
377	ПЕРЕМЕЖ. НЕИС	зона	т	Переменяющаяся неисправность	Восстановление после переменяющейся неисправности
378	СВЯЗАН. ЗОНЫ	зона	т	Неисправность связанных зон	Восстановление исправности связанных зон
<b>Группа «Проблемы с датчиками»</b>					
380	ПРОБЛЕМА	зона	т	Неисправность датчика	Восстановление исправности датчика
381	РАДИОДАТЧИК	зона	т	Потеря контроля радиодатчика	Восстановление контроля радиодатчика
382	МОДУЛЬ РАСШ.	зона	т	Потеря контроля модуля расширения	Восстановление контроля модуля расширения
383	ТАМПЕР ДАТЧ.	зона	т	Вскрытие датчика	Восстановление после вскрытия датчика

384	БАТАРЕЯ ДАТ.	зона	т	Разряжена батарея радиодатчика	Восстановление батареи радиодатчика
385	ДЫМ.ДАТ.ВЫС.	зона	т	Датчик дыма - высокая чувствительность	Восстановление датчика дыма - высокая чувствительность
386	ДЫМ.ДАТ.НИЗК	зона	т	Датчик дыма - низкая чувствительность	Восстановление датчика дыма - низкая чувствительность
387	ОХР.ДАТ.ВЫС.	зона	т	Датчик проникновения - высокая чувствительность	Восстановление датчика проникновения - высокая чувствительность
388	ОХР.ДАТ.НИЗК	зона	т	Датчик проникновения - низкая чувствительность	Восстановление датчика проникновения - низкая чувствительность
389	ДАТ.САМОДИАГ	зона	т	Ошибка самодиагностики датчика	Восстановление самодиагностики датчика
391	ТАЙМЕР ДАТЧ.	зона	т	Неисправность таймера датчика	Восстановление таймера датчика
392	ДРЕЙФ ЧАСТОТ	зона	т	Ошибка компенсации ухода параметров	Восстановление компенсации ухода параметров
393	ТЕХ.ОБСЛУЖ.	зона	т	Необходимо техническое обслуживание	Восстановление после запроса тех. обслуживания
<b>Группа «Снятие с охраны / Взятие под охрану»</b>					
400	СНЯТ	польз.	и	Снятие с охраны	
	ВЗЯТ	польз.	и		Взятие под охрану
401	СНЯТ ПОЛЬЗ.	польз.	и	Снятие с охраны пользователем	
	ВЗЯТ ПОЛЬЗ.	польз.	и		Взятие под охрану пользователем
402	СНЯТ РАЗДЕЛ	польз.	и	Снятие с охраны раздела	
	ВЗЯТ РАЗДЕЛ	польз.	и		Взятие под охрану раздела
403	СНЯТ АВТОМАТ	польз.	и	Автоматическое снятие с охраны	
	ВЗЯТ АВТОМАТ	польз.	и		Автоматическое взятие под охрану
404	НЕ СНЯТ ВОВР	польз.	т	Снятие с охраны после установленного времени	
	НЕ ВЗЯТ ВОВР	польз.	т		Взятие под охрану после установленного времени
405	ОТЛОЖ.СНЯТИЕ	польз.	т	Отложенное снятие с охраны	
	ОТЛОЖ.ВЗЯТИЕ	польз.	т		Отложенное взятие под охрану
406	СВРОС ТРЕВОГ	польз.	и	Отмена тревоги пользователем (снятие)	
	СВРОС ТРЕВОГ	польз.	и		Отмена тревоги пользователем (взятие)
407	СНЯТ С ПЦН	польз.	и	Снятие из центра охраны	
	ВЗЯТ С ПЦН	польз.	и		Взятие из центра охраны
408	СНЯТ БЫСТРО	польз.	и	Быстрое снятие с охраны	
	ВЗЯТ БЫСТРО	польз.	и		Быстрое взятие под охрану
409	СНЯТ КЛЮЧОМ	польз.	и	Снятие переключателем (ключом)	
	ВЗЯТ КЛЮЧОМ	польз.	и		Взятие переключателем (ключом)
441	СНЯТ С ПОЛЬЗ	польз.	и	Снятие с охраны после взятия с пользователем	
	ВЗЯТ С ПОЛЬЗ	польз.	и		Взятие под охрану с пользователем
442	СНЯТ С ПОЛЬЗ	польз.	и	Снятие переключателем после взятия с пользователем	
	ВЗЯТ С ПОЛЬЗ	польз.	и		Взятие с пользователем переключателем
450	СВОЙ ПРИ СН.	польз.	т	Сбой при снятии с охраны	
	СВОЙ ПРИ ВЗ.	польз.	т		Сбой при взятии под охрану
451	СНЯТ РАНО	польз.	т	Снятие с охраны до установленного времени	
	ВЗЯТ РАНО	польз.	т		Взятие под охрану до установленного времени
452	СНЯТ ПОЗДНО	польз.	т	Снятие с охраны после установленного времени	
	ВЗЯТ ПОЗДНО	польз.	т		Взятие под охрану после установленного времени
453	НЕ СНЯТ ВОВР	польз.	т	Отсутствие снятия с охраны в установленное время	Отсутствие снятия с охраны в установленное время (взятие)
454	НЕ ВЗЯТ ВОВР	польз.	т	Отсутствие взятия в установленное время (снятие)	Отсутствие взятия под охрану в установленное время
455	НЕУД.АВТОВЗ.	польз.	т	Неудача автоматического взятия (снятие)	Неудача автоматического взятия
456	ВЗЯТ ЧАСТИЧН	польз.	и	Снятие с охраны после частичного взятия	Частичное взятие под охрану
457	ВЫХ.ПОСЛЕ ВЗ	польз.	т	Ошибка: нарушенная зона при взятии (снятие)	Ошибка: нарушенная зона при взятии

**БазАльт-550**

458	ПОЛЬЗ. В ПОМ.	польз.	и	Пользователь в помещении (снятие)	Пользователь в помещении (взятие)
459	ВЗЯТ НЕДАВНО	польз.	и	Недавно взят под охрану (снятие)	Недавно взят под охрану
461	НЕПРАВ. КОД	зона	и	Ввод некорректного кода	Восст. после ввода некорректного кода
462	ПРАВ. КОД	польз.	и	Ввод корректного кода (снятие)	Ввод корректного кода (взятие)
463	ПЕРЕВЗЯТИЕ	польз.	и	Перепостановка после тревоги (снятие)	Перепостановка под охрану после тревоги
464	ВРЕМ. АВТОВЗ+	польз.	и	Время автоматической постановки увеличено (снятие)	Время автоматической постановки увеличено
465	Т. К. СБРОШЕНА	зона	и	Тревожная кнопка сброшена	Восст. после сброса трев. кнопки
466	СЕРВИС СНЯЛ	польз.	и	Сервисная служба сняла с охраны	
	СЕРВИС ВЗЯЛ	польз.	и		Сервисная служба взяла под охрану
<b>Группа «Дистанционное управление»</b>					
411	ЗАПРОС С ПЦН	польз.	и	Запрос с ПЦН	Запрос с ПЦН
412	ЗАГР. С ПЦН	польз.	и	Удачный сеанс загрузки с ПЦН	Удачный сеанс загрузки с ПЦН
413	НЕУДАЧ. ЗАГР.	польз.	и	Неудачный сеанс загрузки с ПЦН	Неудачный сеанс загрузки с ПЦН
414	ОТКЛЮЧ. СИСТ.	польз.	и	Получена команда отключения прибора	Получена команда отключения системы
415	ОТКЛЮЧ. КОММ.	польз.	и	Получена команда отключения коммуникатора	Получена команда отключения коммуникатора
416	ВЫГР. НА ПЦН	зона	и	Удачный сеанс выгрузки на ПЦН	Удачный сеанс выгрузки на ПЦН
<b>Группа «Контроль доступа»</b>					
421	ОТКАЗ ДОСТУП	польз.	и	Отказ в доступе	Отказ в доступе
422	РАЗР. ДОСТУП	польз.	и	Сообщение о доступе	Сообщение о доступе
423	ПРИН. ДОСТУП	зона	т	Доступ под принуждением	Восст. после доступа под принуждением
424	ВЫХОД ЗАПР.	польз.	и	Выход запрещен	Выход запрещен
425	ВЫХОД РАЗР.	польз.	и	Выход разрешен	Выход разрешен
426	ДВЕРЬ РАЗБЛ.	зона	и	Дверь заблокирована в открытом состоянии	Восстановление после блокировки двери
427	ДАТ. СОСТ. ДВ.	зона	т	Неисправность датчика состояния двери	Восстановление датчика состояния двери
428	УСТ. ЗАПР. ВЫХ	зона	т	Неисправность устройства запроса на выход	Восстановление устройства запроса на выход
429	ПРОГР. КД НАЧ	польз.	и	Программирование доступа начато	Программирование доступа начато
430	ПРОГР. КД ЗАК	польз.	и	Программирование доступа закончено	Программирование доступа закончено
431	УРОВ. КД ИЗМ.	польз.	и	Уровень доступа изменен	Уровень доступа изменен
432	РЕЛЕ НЕ СРАВ	зона	и	Неисправность реле/триггера доступа	Восстановление реле/триггера доступа
433	ЗАПР. ВХ. ШУНТ	зона	т	Запрос на выход шунтирован	Восстановление запроса на выход после шунтирования
434	ДВ. ДАТЧ. ШУНТ	зона	т	Датчик состояния двери шунтирован	Восстановление датчика состояния двери после шунтирования
<b>Группа «Системные отключения»</b>					
501	СЧИТ. ОТКЛЮЧ.	зона	и	Считыватель запрещен	Считыватель разрешен
<b>Группа «Отключения оповещателей или реле»</b>					
520	ЗВ/РЕЛЕ ОТКЛ	зона	и	Сирена/реле запрещены	Сирена/реле разрешены
521	СИРЕНА1 ОТКЛ	зона	и	Сирена 1 запрещена	Сирена 1 разрешена
522	СИРЕНА2 ОТКЛ	зона	и	Сирена 2 запрещена	Сирена 2 разрешена
523	РЕЛЕ"ТР"ОТКЛ	зона	и	Реле «Тревога» запрещено	Реле «Тревога» разрешено
524	РЕЛЕ"НИ"ОТКЛ	зона	и	Реле «Неисправность» запрещено	Реле «Неисправность» разрешено
525	РЕЛЕ"РВ"ОТКЛ	зона	и	Реле «Реверс» запрещено	Реле «Реверс» разрешено
526	ОПОВЕЩ3 ОТКЛ	зона	и	Оповещатель 3 запрещен	Оповещатель 3 разрешен
527	ОПОВЕЩ4 ОТКЛ	зона	и	Оповещатель 4 запрещен	Оповещатель 4 разрешен
<b>Группа «Отключения перфери»</b>					
531	МОДУЛЬ ДОБАВ	зона	и	Модуль расширения добавлен	Восст. после добавления модуля расширения
532	МОДУЛЬ УДАЛ.	зона	и	Модуль расширения удален	Восст. после удаления модуля расширения
<b>Группа «Отключения коммуникаторов»</b>					
551	ТФ КОММ. ОТКЛ	зона	и	Телефонный коммуникатор запрещен	Телефонный коммуникатор разрешен
552	РПД ОТКЛЮЧЕН	зона	и	Радиопередатчик дальнего действия запрещен	Радиопередатчик дальнего действия разрешен
553	УД. ЗАГР. ОТКЛ	зона	и	Удаленная загрузка/выгрузка запрещена	Удаленная загрузка/выгрузка разрешена
<b>Группа «Обходы зон / разделов при взятии»</b>					
570	ОБХОД ЗОНЫ	зона	и	Исключение зоны/датчика при взятии	Восст. после исключения зоны/датчика при взятии

571	ОБХ. ПОЖ. ЗОНЫ	зона	и	Исключение пожарной зоны	Восст. после исключения пожарной зоны
572	ОБХ. 24ч ЗОНЫ	зона	и	Исключение круглосуточной зоны	Восст. после исключения круглосуточной зоны
573	ОБХ. ОХР. ЗОНЫ	зона	и	Исключение охранной зоны	Восст. после исключения охранной зоны
574	ОБХ. РАЗДЕЛА	польз.	и	Исключение раздела	Восст. после исключения раздела
575	ОБХ. ПЕРЕМЕЖ.	зона	и	Исключение зоны с перемежающейся неисправностью	Восст. после исключения зоны с перемежающейся неисправностью
576	ЗОН. ДОСТ. ШУН	зона	и	Зона доступа шунтирована	Восстановление шунтированной зоны доступа
577	ОБХ. ЗОН ДОСТ	зона	и	Исключение точки доступа	Восст. после исключения точки доступа
<b>Группа «Тесты»</b>					
601	РУЧНОЙ ТЕСТ	зона	и	Ручной тест	Восст. после ручного теста
602	ПЕРИОД. ТЕСТ	зона	и	Периодический тест	Восст. после периодического тестового сообщения
603	РАДИО ТЕСТ	зона	и	Периодическая радиопередача	Восст. после периодической радиопередачи
604	ПОЖАРН. ТЕСТ	польз.	и	Пожарный тест	Восст. после пожарного теста
605	ОТПР. СТАТУСА	зона	и	Отправка статуса	Восст. после отправки статуса
606	ГОЛОС. СВЯЗЬ	зона	и	Голосовая связь	Восст. после голосовой связи
607	ТЕСТ-ПРОХОД	польз.	и	Режим тест-проход	Режим тест-проход
608	ТЕСТ->НЕИСПР	зона	т	Периодический тест - есть проблема	Периодический тест - проблема восстановлена
609	ВИДЕОПЕРЕДАЧ	зона	и	Видео передача активна	Восст. после активной видео передачи
611	ТОЧКА ПРОВ.	зона	и	Контрольная точка проверена - исправна	Восст. после «Контр. точка проверена - исправна»
612	ТОЧК. НЕ ПРОВ	зона	и	Контрольная точка не проверена	Восст. после «Контр. точка не проверена»
613	ОХР. ЗОН. ПРОВ	зона	и	Зона «Проникновение» проверена в режиме тест-проход	Восст. после проверки зоны «Проникновение»
614	ПОЖ. ЗОН. ПРОВ	зона	и	Пожарная зона проверена в режиме тест-проход	Восст. после проверки пожарной зоны
615	Т. К. ПРОВЕР.	зона	и	Тревожная кнопка проверена в режиме тест-проход	Восст. после проверки тревожной кнопки
616	ВЫЗОВ СЕРВИС	зона	и	Вызов сервисной службы	Восст. после вызова сервисной службы
<b>Группа «Журнал событий»</b>					
621	ЖУРНАЛ ОЧИЩ.	зона	и	Журнал событий очищен	Восст. после очистки журнала событий
622	ЖУРНАЛ 50%	зона	и	Журнал событий заполнен на 50%	Восст. после заполнения журнала на 50%
623	ЖУРНАЛ 90%	зона	и	Журнал событий заполнен на 90%	Восст. после заполнения журнала на 90%
624	ЖУРНАЛ 100%	зона	т	Журнал событий переполнен	Восст. после переполнения журнала
625	ВРЕМ./ДАТ ИЗМ	польз.	и	Системное время/дата изменены	Системное время/дата изменены
626	НАСЫ НЕКОРР.	зона	и	Системное время/дата не корректы	Системное время/дата корректы
627	ПРОГР. НАЧАТО	зона	и	Вход в режим программирования	Восст. после входа в режим программирования
628	ПРОГР. ЗАКОНЧ	зона	и	Выход из режима программирования	Восст. после выхода из режима программирования
629	32ч МАРКЕР	зона	и	Маркер «32 часа» в журнале событий	Восст. после маркера «32 часа» в журнале
<b>Группа «Расписания»</b>					
630	РАСПИС. ИЗМ.	зона	и	Расписание изменено	Восст. после изменения расписания
631	СВОЙ РАСПИС.	зона	и	Сбой при изменении расписания	Восст. после сбоя при изменении расписания
632	РАСП. КД ИЗМ.	зона	и	Расписание контроля доступа изменено	Восст. после изменения расп. контроля доступа
<b>Группа «Контроль персонала»</b>					
641	КОНТР. ОХРАНЫ	зона	т	Проблема со службой охраны	Восст. после проблемы со службой охраны
642	КОНТР. КЛЮЧЕЙ	польз.	и	Контроль универсального ключа	Контроль универсального ключа
<b>Группа «Прочее»</b>					
651	РЕЗЕРВ	зона	т	Зарезервированный код АДЕМСО 651 (тревога)	Зарезервированный код АДЕМСО 651 (восст.)
652	РЕЗЕРВ	польз.	т	Зарезервированный код АДЕМСО 652 (тревога)	Зарезервированный код АДЕМСО 652 (восст.)
653	РЕЗЕРВ	польз.	т	Зарезервированный код АДЕМСО 653 (снятие)	Зарезервированный код АДЕМСО 653 (взятие)
654	СИСТ. НЕАКТИВ	зона	и	Система не активна	Система восстановила активность

## УСТАНОВКА И МОНТАЖ

### Антенна и место установки

Приемопередатчик следует устанавливать внутри объекта в сухом скрытом месте, недоступном для злоумышленников. Для обеспечения высокой дальности и стабильности связи очень важно правильно выбрать тип антенны и место ее расположения.

*ВНИМАНИЕ! Корпус приемопередатчика не обеспечивает влагозащиту. Не допускается конденсация влаги на плате и подтекание воды по антенному кабелю. При установке в сыром месте используйте влагозащитный ящик и гермовводы для кабелей.*

В комплект поставки приемопередатчика входит выносная антенна АНТ-450, обеспечивающая дальность на открытой местности до 50 км. Место размещения выносной антенны выбирается с учетом рекомендаций ее руководства по эксплуатации. Место размещения самого приемопередатчика при использовании выносной антенны не критично.

### Подключение к объектовому оборудованию

Приемопередатчик подключается к охранной панели трехпроводным кабелем – два провода данных и GND (не считая цепей питания). Конкретный интерфейс включается автоматически при подключении выхода охранной панели к конкретной группе колодок (см. монтажную схему). Длина линии связи по интерфейсу RS-485 может достигать 1000 м, по интерфейсу ТТЛ – не более 5 м, по интерфейсу RS-232 – 10 м.

### Влияние на работу радиодатчиков

Необходимо иметь в виду, что приемопередатчик при работе создает помехи приему сигналов от беспроводных радиодатчиков (если они используются на объекте). Помехи от приемопередатчика могут существенно снизить дальность работы радиодатчиков или даже полностью блокировать их.

Чтобы снизить помехи радиодатчикам необходимо устанавливать выносную антенну приемопередатчика как можно дальше от места установки приемника радиодатчиков (встроенного в охранную панель или выносного).

### Проверка прохождения

Установите приемопередатчик и его антенну в выбранных местах. Подключите антенну к антенному входу приемопередатчика. Монтаж внешних цепей производить пока не нужно. На плате приемопередатчика установите джамерную перемычку КЗ (контроль связи ППМ с НЧ частью приемопередатчика). В зависимости от расстояния до БС и условий прохождения радиосигнала установите начальное значение мощности передачи приемопередатчика джамерными перемычками P0, P1, P2 (см. раздел УСТАНОВКА МОЩНОСТИ И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ). Подайте на приемопередатчик питание.

В центре охраны в основном меню ПО выберите раздел Правка/Просмотр уровня сигнала и группу, в которую записан данный приемопередатчик. На экране компьютера появится окно, пример которого приведен на рис. 2.



Рис. 2. Пример проверки уровня сигнала

Регулировка мощности передачи приемопередатчика производится автоматически по командам с БС, поэтому подождите 5-30 минут. При нормальном прохождении радиосигнала его уровень составляет 3-5 делений.

Для улучшения связи следует подобрать расположение антенны приемопередатчика.

### Завершение установки

Для крепления к стене в левой и правой части основания корпуса имеются овальные крепежные отверстия. Наметьте места под два шурупа, просверлите отверстия и закрепите приемопередатчик на стене не затягивая шурупы. Форма отверстий позволяет компенсировать неточность разметки крепежных отверстий и выровнять приемопередатчик.

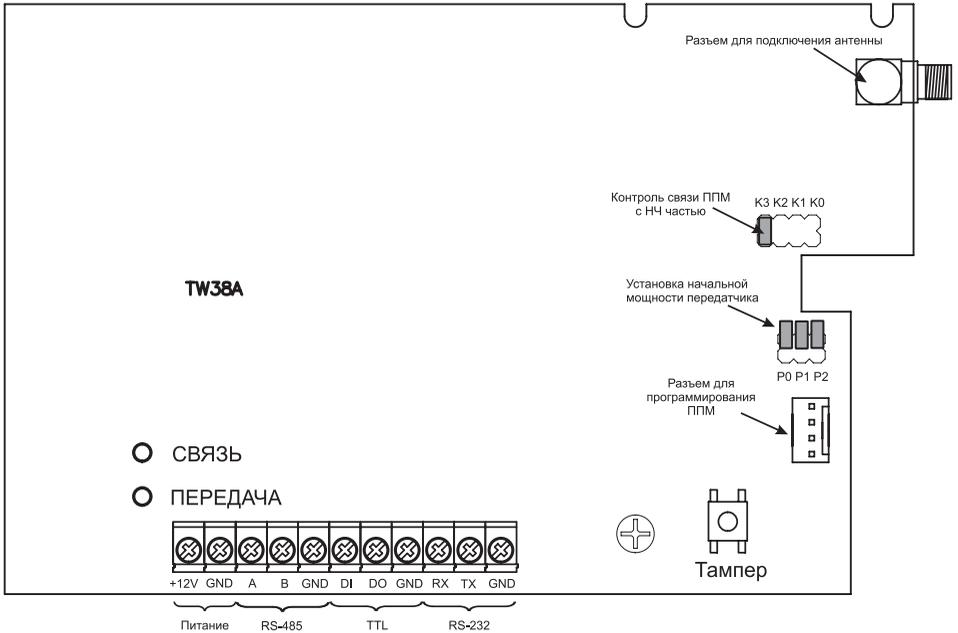
Проложите линии питания и подключения охранной панели. Пропустите проводники через отверстие в нижней части основания и подключите их к винтовым колодкам приемопередатчика в соответствии с монтажной схемой. Установите на место крышку корпуса, проверьте работу приемопередатчика и прохождение извещений на БС системы.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Может использоваться любой внешний стабилизированный источник питания постоянного тока, обеспечивающий напряжение и ток согласно техническим характеристикам приемопередатчика. На случай отключения сети 220 В рекомендуется использовать источник с резервным аккумулятором.

Можно подключиться к блоку питания охранной панели, работающей совместно с приемопередатчиком. Убедитесь, что блок питания охранной панели имеет запас по току нагрузки, необходимый для работы приемопередатчика.

**МОНТАЖНАЯ СХЕМА**



**Рис. 3. Монтажная схема приемопередатчика**

*Примечания*

1. Имеется возможность переключать начальное значение выходной мощности приемопередатчика с помощью джамперных перемычек P0, P1, P2. Правила использования приемопередатчика при различных значениях выходной мощности изложены в соответствующем разделе.
2. Контроль внешнего устройства выключается и включается перемычкой K3 «на лету», выключать и включать питание не требуется.
3. Не надевайте перемычки, назначение которых не описано в данном руководстве.

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие приемопередатчика-коммуникатора «БазАльт-550» требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации приемопередатчика пять лет. Гарантийный срок устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте, но не более трех лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Приемопередатчик-коммуникатор «БазАльт-550» ..... 1 шт.  
Выносная антенна АНТ-450 ..... 1 шт.  
Антенный кабель ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Приемопередатчик-коммуникатор «БазАльт-550» изготовлен, укомплектован, принят в соответствии с действующей документацией, упакован и признан годным для эксплуатации.

---

заводской номер

дата приемки ОТК

подпись или штамп

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик

дата

подпись

**ООО «Альтоника СБ»**

117638 Москва, ул. Сивашская, 2а

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

E-mail службы тех. поддержки: [to@altonika.ru](mailto:to@altonika.ru)

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