



Радиосистема передачи извещений
охранно-пожарной сигнализации
« П Р О Т О Н »

**Блок внешних
радиоприемников
БВР-1**

Версия 2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОТ.425523.000 РЭ

Предприятие - изготовитель –

ООО НПО "Центр – Протон»

454003, г. Челябинск, ул. Салавата Юлаева, 29-А

Телефоны: (351) 796-79-30, 796-79-31

Факс: (351) 796-79-35

E-mail: info@center-proton.ru

<http://www.center-proton.ru>

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения блока внешних радиоприемников БВР-1 версии 2 (в дальнейшем – блок БВР).

Список используемых понятий и обозначений

| | | |
|-------------|---|---|
| БВР | – | Блок внешних радиоприемников БВР-1 |
| ПЦН | – | Пульт централизованного наблюдения «Протон» |
| РСПИ | – | Радиосистема передачи извещений охранно-пожарной сигнализации «Протон» |
| АКБ | – | Аккумуляторная батарея |
| ШС | – | Шлейф сигнализации (зона) – электрическая цепь, соединяющая выходные цепи устройств сигнализации и соединительные провода |
| ПРМ | – | Радиоприемное устройство, предназначенное для приема и декодирования радиосигналов в РСПИ «Протон». |
| А В ┴ | – | Выводы БВР, предназначенные для подключения к одноименным входам ПЦН «Протон» |
| «+ АКБ -» | – | Выводы БВР предназначенные для подключения источника резервного питания (АКБ). |
| «~ 15В ~» | - | Выводы БВР предназначенные для подключения источника основного питания. |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---------------|--|----|
| 1 | Описание и работа | 5 |
| 1.1 | Назначение | 5 |
| 1.2 | Характеристики | 6 |
| 1.3 | Комплект поставки | 8 |
| 1.4 | Устройство и работа | 8 |
| 1.5 | Маркировка и пломбирование | 11 |
| 1.6 | Упаковка | 11 |
| 2 | Использование по назначению | 12 |
| 2.1 | Эксплуатационные ограничения | 12 |
| 2.2 | Изменение начальной конфигурации | 12 |
| 2.3 | Монтаж | 13 |
| 3 | Техническое обслуживание | 16 |
| 4 | Хранение | 16 |
| 5 | Транспортирование | 16 |
| Приложение А. | | |
| | Габаритные и установочные размеры блока БВР | 18 |
| Приложение Б. | | |
| | Возможные неисправности и методы их устранения | 19 |
| Приложение В. | | |
| | Ретранслятор на базе блока БВР | 20 |
| 6 | Гарантийные обязательства | 22 |
| 7 | Свидетельство о приемке и упаковывании | 22 |

Внимание! Блок «БВР-1» работает от сети переменного тока с напряжением 220 В. Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте блок воздействию дождя или сырости и не эксплуатируйте его со вскрытым корпусом. Строго соблюдайте все меры безопасности. Техническое обслуживание должно производиться только специалистами.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение блока БВР

1.1.1 БВР предназначен для приема сообщений от объектового оборудования, их обработки и дальнейшей передачи по «цифровому» кабелю интерфейса RS-485 в ПЦН «Протон». Блок БВР располагается в помещении, вблизи приемной антенны.

Кроме того, БВР имеет два круглосуточных шлейфа сигнализации и резервированное питание.

1.1.2 Область применения БВР – централизованные системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации.

1.1.3 Питание БВР осуществляется от промышленной однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Резервное питание осуществляется от штатной аккумуляторной батареи номинальным напряжением 12 В и номинальной емкостью 4,5 А·ч или 7 А·ч.

1.1.4 БВР соответствует климатическому исполнению УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от минус 10 °С до плюс 40 °С;
- атмосферное давление - 84 ...106,7 кПа (630...800 мм рт. ст.);
- относительная влажность воздуха не более 93% при температуре плюс 40 °С (без конденсации влаги).

1.1.5 По защите от поражения электрическим током БВР соответствует классу защиты 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.1.6 БВР относится к восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым изделиям.

1.1.7 БВР обеспечивает отображение извещений о собственном состоянии:

- световой индикацией с помощью двухцветных светодиодов на крышке и печатном узле контроллера;
- передачей сообщений по интерфейсу RS-485.

1.1.8 Блок БВР комплектуется приемниками радиосигналов, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к приемникам стационарных радиостанций по ГОСТ 12252, и имеют условное обозначение:

- ПРМ26,96М-05 – приемник с рабочей частотой 26,960 МГц;
- ПРМ160-05 – приемник с рабочей частотой из диапазона 146 – 174 МГц;
- ПРМ450-05 – приемник с рабочей частотой из диапазона 403 – 470 МГц.

Вид модуляции - частотная. Номинальное волновое сопротивление для подключения антенно-фидерных устройств 50 Ом. Рабочие частоты приемника программируются предприятием-изготовителем по заявке потребителя.

1.1.9 Пример записи обозначения БВР при заказе и в документации другой продукции, где он применяются:

Блок внешних радиоприемников БВР-1 ПРОТ.425523.000.

1.2 Характеристики

1.2.1 Максимальное количество входящих радиоканалов связи (приемников) – два.

1.2.2 БВР обеспечивает прием сообщений от приемников, их обработку и передачу по последовательному интерфейсу (RS485) в ПЦН «Протон».

Кроме того, БВР обеспечивает контроль двух собственных шлейфов сигнализации и состояние основного и резервного источников питания. Шлейфы подключаются к входам «ШС1» и «ШС2». Каждый шлейф может быть выбран одного из следующих 3-х типов: «НЗ», «НР» и «Охран.шлейф». Тип шлейфа выбирается программатором. Шлейфы типа «НЗ» и «НР» могут иметь два состояния (замкнут, разомкнут), а шлейф типа «Охран.шлейф» может иметь три состояния (замкнут, сопротивление, разомкнут).

Каждому состоянию ШС соответствует определенный диапазон сопротивления шлейфа, указанный в таблице 1. Переход шлейфа из одного состояния в другое сопровождается формированием соответствующего извещения и передачей его в ПЦН.

Таблица 1

| Состояние | Диапазон значений сопротивления ШС, кОм |
|-----------|---|
| замкнут | до 0,8 |
| норма | от 1,0 до 3,0 |
| разомкнут | более 3,3 |

1.2.3 Информативность (количество видов сообщений, формируемых самим БВР) - 8 ед. Виды сообщений:

1. «Нарушение шлейфа» (шлейфов)
2. «Восстановление шлейфа»
3. «Отсутствие сети»
4. «Восстановление сети»
5. «Разряд АКБ»
6. «Восстановление АКБ»
7. «Вскрытие корпуса»
8. «Восстановление корпуса»

1.2.4 Чувствительность (время реакции) - БВР формирует сообщение при нарушении шлейфа длительностью t_1 и более и не формирует сообщение при длительности менее t_1 .

Примечание – Чувствительность t_1 задается при программировании, возможные значения - 70 мс и 500 мс.

1.2.5 Характеристики электропитания

Блок БВР:

- сохраняет свои характеристики в диапазоне питающих напряжений от 187 до 242В при питании от сети и от 10,8 до 13,8 В при питании от АКБ;

- периодически проверяет величину напряжения сети и напряжения АКБ и обеспечивает, при появлении заданных условий, автоматическое переключение электропитания с сети на АКБ и обратно с изменением цвета свечения светодиода «Сеть» и выдачей соответствующих сообщений по интерфейсу. Интервал времени для анализа состоя-

ния АКБ и интервал времени для анализа состояния сети устанавливаются при конфигурировании БВР. По умолчанию эти интервалы составляют 1 мин и 5 мин соответственно;

- при питании от сети обеспечивает автоматический заряд АКБ. Ток заряда АКБ не превышает 0,3 А. При достижении напряжения на АКБ ($13,7 \pm 0,1$)В блок БВР прекращает заряд АКБ.

Мощность, потребляемая БВР, с учетом двух подключенных приемников не превышает 10 В·А.

1.2.6 Режим работы БВР – круглосуточный непрерывный.

1.2.7 Время готовности БВР к работе после включения питания не превышает 15 с.

1.2.8 БВР сохраняет работоспособность и не выдает сигнал тревоги при воздействии внешних электромагнитных помех степени жесткости 2 по ГОСТ Р 50009.

1.2.9 Уровень промышленных помех, создаваемые БВР, не превышает норм, указанных в ГОСТ Р 50009 для технических средств, эксплуатируемых в жилых зданиях или подключаемых к электросети жилых зданий.

1.2.10 Показатели надежности

Средняя наработка на отказ – не менее 18000 часов.

Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы, - не более 0,05.

Среднее время восстановления работоспособного состояния – не более 4 часов.

Средний срок службы – не менее 10 лет.

1.2.11 Характеристики конструкции

Габаритные размеры – не более 308 × 260 × 87 мм

Масса блока (без АКБ) - не более 3 кг.

1.3 Комплект поставки

1.3.1 БВР поставляется потребителю в составе радиосистемы РСПИ или отдельно.

1.3.2 Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|--------------------|-----------------------------------|
| Блок внешних радиоприемников БВР-1 | ПРОТ.425523.000 | 1 |
| Резистор С2-33-0,25-2,2 кОм± 5% | ОЖО.467.093 ТУ | 2 |
| Приемник типа ПРМ * | ПРОТ.425580.000 | 1 или 2 (определяется заказом) |
| Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом | ПРОТ.425523.000 РЭ | 1 |

*Поставка производится по отдельному заказу.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Конструкция

1.4.1.1 Конструктивно блок БВР выполнен в металлическом прямоугольном корпусе со съемной крышкой, соединенными четырьмя винтами. Крепление блока предусматривается на вертикальной поверхности антенными разъемами вверх.

1.4.1.2 На крышке БВР установлен печатный узел индикации, содержащий восемь двухцветных светодиодов: «Передача», «Сеть», «АКБ», «Связь», «Шлейф 1», «Шлейф 2», «Приемник 1» и «Приемник 2» .

Светодиод «Передача» всегда отключен.

Светодиод «Сеть» индицирует наличие (или отсутствие) напряжения питания. Если напряжение питания в норме, то светодиод горит зеленым цветом, а если отсутствует напряжение сети 220 В, то светодиод горит красным цветом.

Светодиод «АКБ» индицирует состояние резервного питания. Если состояние АКБ в норме (больше 10,8 В), то светодиод горит зеленым цветом, а если АКБ разряжена, то светодиод горит красным цветом.

Светодиод «Связь» мигает красным цветом, если соединение между БВР и ПЦН не установлено, и мигает зеленым цветом, если установлено.

Светодиоды «Шлейф1» и «Шлейф 2» индицирует состояние собственных шлейфов сигнализации. Если ШС находится в состоянии «норма», то светодиод горит зеленым цветом, а если ШС находится в состоянии «нарушен», то светодиод горит красным цветом.

Светодиоды «Приемник 1» и «Приемник 2» индицируют наличие подключенного приемника в соответствующем слоте. Цвет индикации светодиодов означает:

- зеленый - нормальная работа приемника (вспышки красного цвета индицируют прием сообщений);
- красный - авария;
- не горит – слот не используется.



Рисунок 1- Внешний вид блока БВР-1

1.4.1.3 В корпусе (рисунок 2) установлены: трансформатор питания (1), клеммная колодка с предохранителем(2) для подключения сетевого кабеля, АКБ (3), печатный узел контроллера (4), кнопка «Тест» (5), датчик вскрытия корпуса (7), приемник (8).

На боковой поверхности корпуса и внутри, рядом с клеммной колодкой (2) размещены клеммы для подключения заземления.

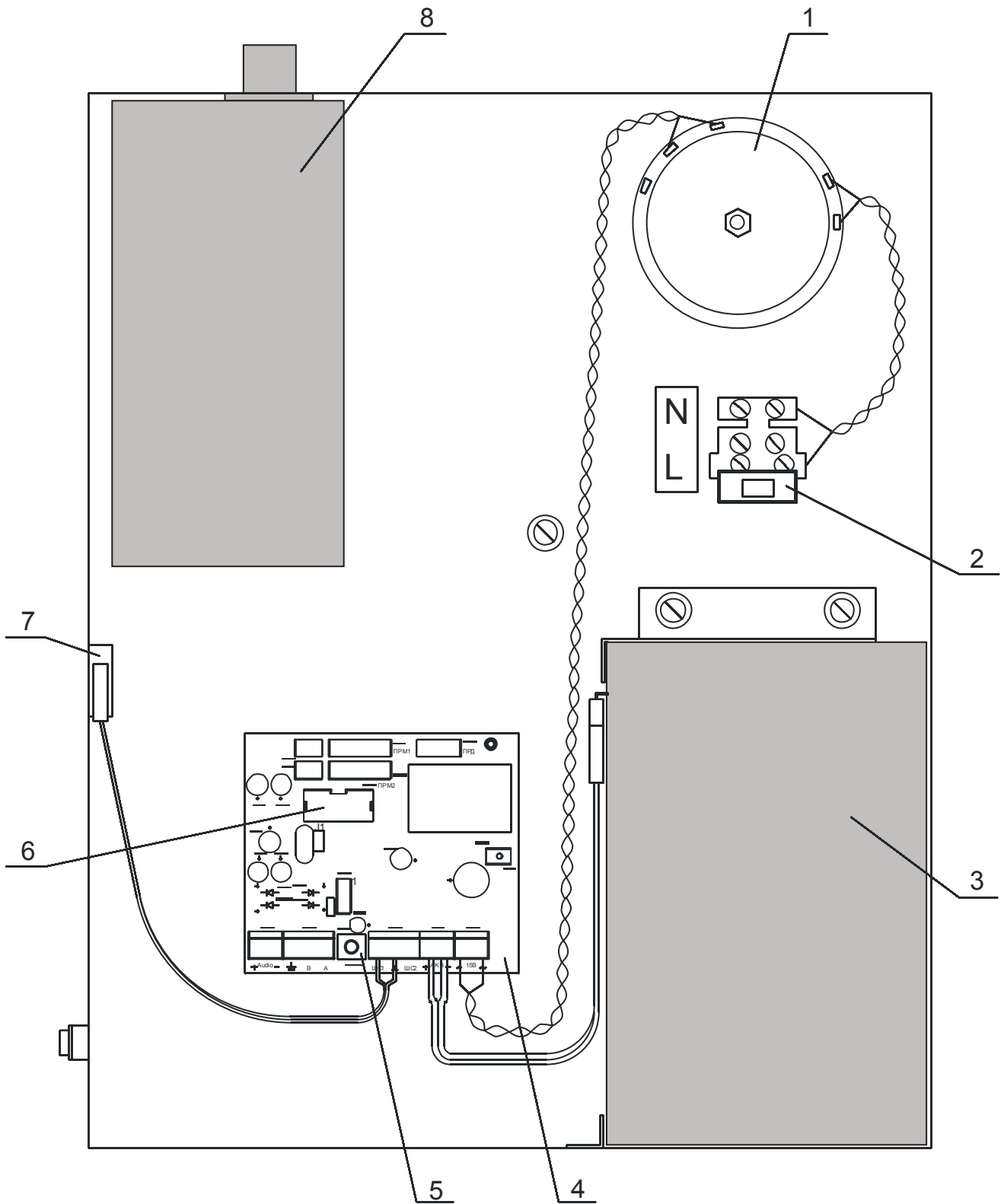


Рисунок 2

1.4.1.4 На печатном узле контроллера размещены:

- микроконтроллер;
- узел сопряжения со шлейфами сигнализации;
- источник питания +5В;
- светодиод и кнопка «Тест» (5);

- разъемы ХР1, ХР5 и ХР2, ХР6 для подключения приемников 1 и 2;
- разъем ХР4 (6) для подключения программатора;
- разъем ХР7 для подключения узла индикации.

По нижнему краю печатного узла расположены клеммы для подключения трансформатора, АКБ, шлейфов сигнализации и выход последовательного интерфейса RS485.

1.4.2 БВР обеспечивает прием сообщений от приемников и передачу их в ПЦН. Кроме того БВР осуществляет постоянный контроль состояния «ШС1», «ШС2», основного и резервного питания. При изменении состояния ШС или питания, сообщение передается в ПЦН.

1.4.3 БВР является программируемым прибором. Необходимые параметры, указанные в заявке потребителя, заносятся предприятием-изготовителем в энергонезависимую память. Потребитель имеет возможность изменять параметры с помощью программатора «ProgUniv».

1.4.4 Блок (блоки) подключается с помощью 2-х проводной линии («А», «В») типа «витая пара» к пульту ПЦН. По этой линии обеспечивается связь в стандарте RS-485.

Интерфейс RS-485 предполагает соединение пульта ПЦН и блоков БВР «в цепочку», то есть все устройства соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В), согласованной с двух сторон согласующими резисторами.

Для согласования используются два резистора сопротивлением 120 Ом, один из которых устанавливается в пульте ПЦН, а другой - в более удаленном блоке БВР в линии. В блоке БВР согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки J1.

Цепи "Общ" пультов ПЦН и блоков БВР должны быть объединены *дренажным* проводом. Максимальное удаление блока от ПЦН – 1000 м.

1.4.5 Блок БВР обеспечивает передачу в пульт ПЦН аналогового сигнала, благодаря чему пульт индицирует уровень помех и обеспечивает прослушивание эфира.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На крышке БВР нанесены следующие надписи и знаки:

- «Блок внешних радиоприемников»;
- «БВР-1»;
- наименования светодиодов «Передача», «Сеть», «АКБ», «Связь», «Шлейфы1 и 2» и «Приемники 1 и 2».

1.5.2 Способ нанесения маркировки обеспечивает её сохранность в течение всего срока службы блока.

1.6 Упаковка

1.6.1 БВР упаковывается в индивидуальную потребительскую тару - коробку из картона.

1.6.2 Эксплуатационная документация помещается в чехол из полиэтиленовой пленки, который укладывается в коробку с блоком.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При выборе места размещения БВР необходимо учитывать допускаемые условия эксплуатации, которые приведены в п.1.1 (их несоблюдение может привести к выходу блока из строя). БВР предназначен для установки вне взрывоопасных зон, в местах, наименее подверженных вибрации и удобных для осмотра и обслуживания. Недо-

пустимо наличие в воздухе паров кислот, щелочей, примесей аммиака, сернистых и других агрессивных газов, вызывающих коррозию.

2.2 Изменение начальной конфигурации блока.

При поставке блока предприятием-изготовителем установлены следующие параметры, указанные в таблице 5.

Таблица 5

| Параметр | Значение по умолчанию | Диапазон значений настройки |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Номер радиосистемы РСПИ | по заказу | 1...255 |
| Номер объекта | по заказу | 1...256 |
| Режим работы | Вн. приемник | --- |
| Сетевой адрес | 0 | 0, 1 |

Изменение конфигурационных параметров осуществляется с помощью программатора ProgUniv.

Программатор создается на базе персонального компьютера с использованием соединительного кабеля с адаптером и программного обеспечения «Программаторы объектовых устройств системы «Радиус» и «Протон», приобретенных у предприятия-изготовителя блока БВР. Адаптер собран в кожухе разъема кабеля, который одним концом подключается к COM-порту или USB-порту компьютера, а другим – к разъему программирования на плате блока.

Программное обеспечение (ПО) поставляется на CD-диске или его можно скачать с сайта www.center-proton.ru. Версия ПО – не ниже 1.0.8.7. Для его установки необходимо запустить файл **setup.exe**. После завершения установки программы на рабочем столе компьютера будет создана иконка «Programmers Radius».

Порядок подключения адаптера, установки, настройки и использования программного обеспечения изложен в «Руководстве системного программиста», которое находится на том же CD-диске.

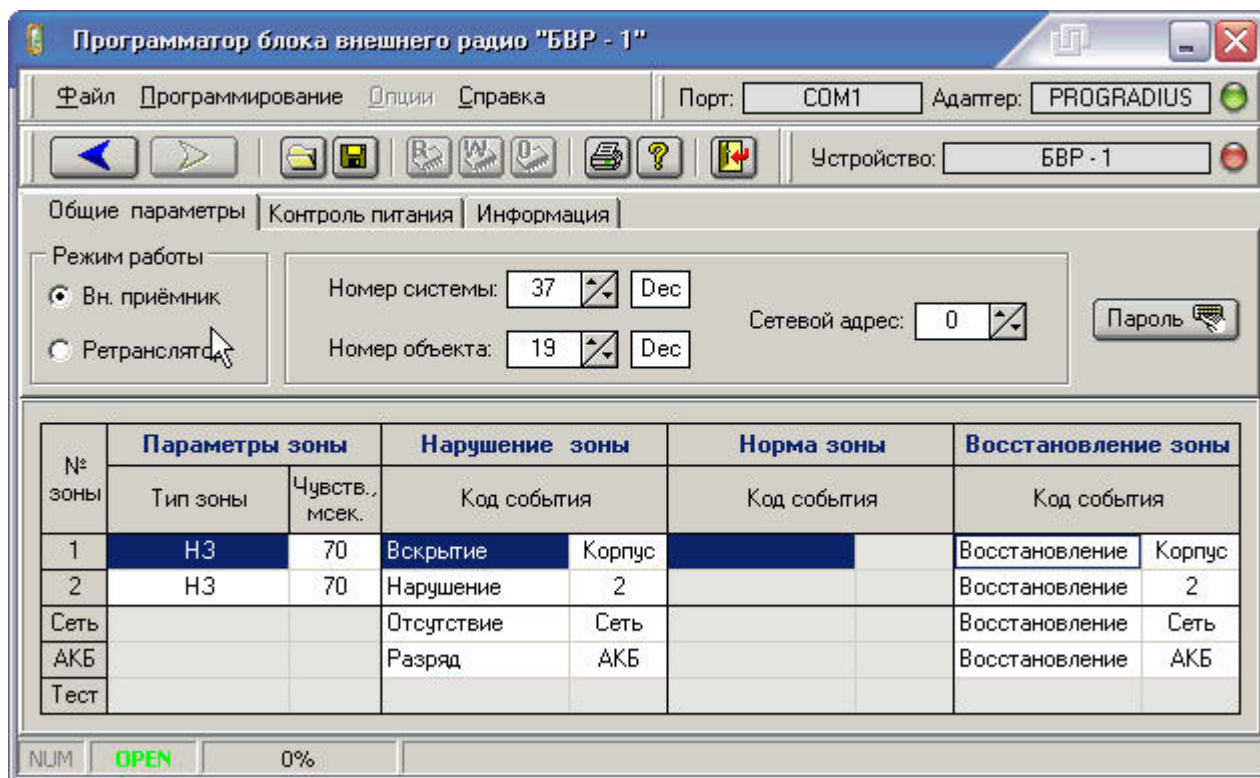


Рисунок 3 – Внешний вид оболочки программы

2.3 Монтаж

2.3.1 Меры безопасности.

При монтаже и эксплуатации БВР необходимо соблюдать действующие «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и руководствоваться требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

К работам по монтажу, эксплуатации и обслуживанию БВР допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, имеющие необходимую квалификацию, изучившие эксплуатационные документы на БВР и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Все работы по монтажу и демонтажу необходимо выполнять при отключенном напряжении питания.

2.3.2 Подготовка к монтажу

При получении БВР необходимо проверить сохранность упаковки. В зимнее время вскрытие упаковки можно проводить только после выдержки его в течение не менее 12 часов в нормальных условиях.

После распаковки проверить комплектность. Серийный номер должен соответствовать номеру, указанному в его паспорте.

Провести внешний осмотр БВР и убедиться в отсутствии механических повреждений и наличии пломб предприятия-изготовителя.

2.3.3 Монтаж

Рабочее положение БВР – вертикальное, антенным разъемом вверх. Габаритные размеры блока БВР приведены в приложении А.

2.3.4 Электрический монтаж БВР.

2.3.4.1 Подключение БВР должно производиться в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 4.

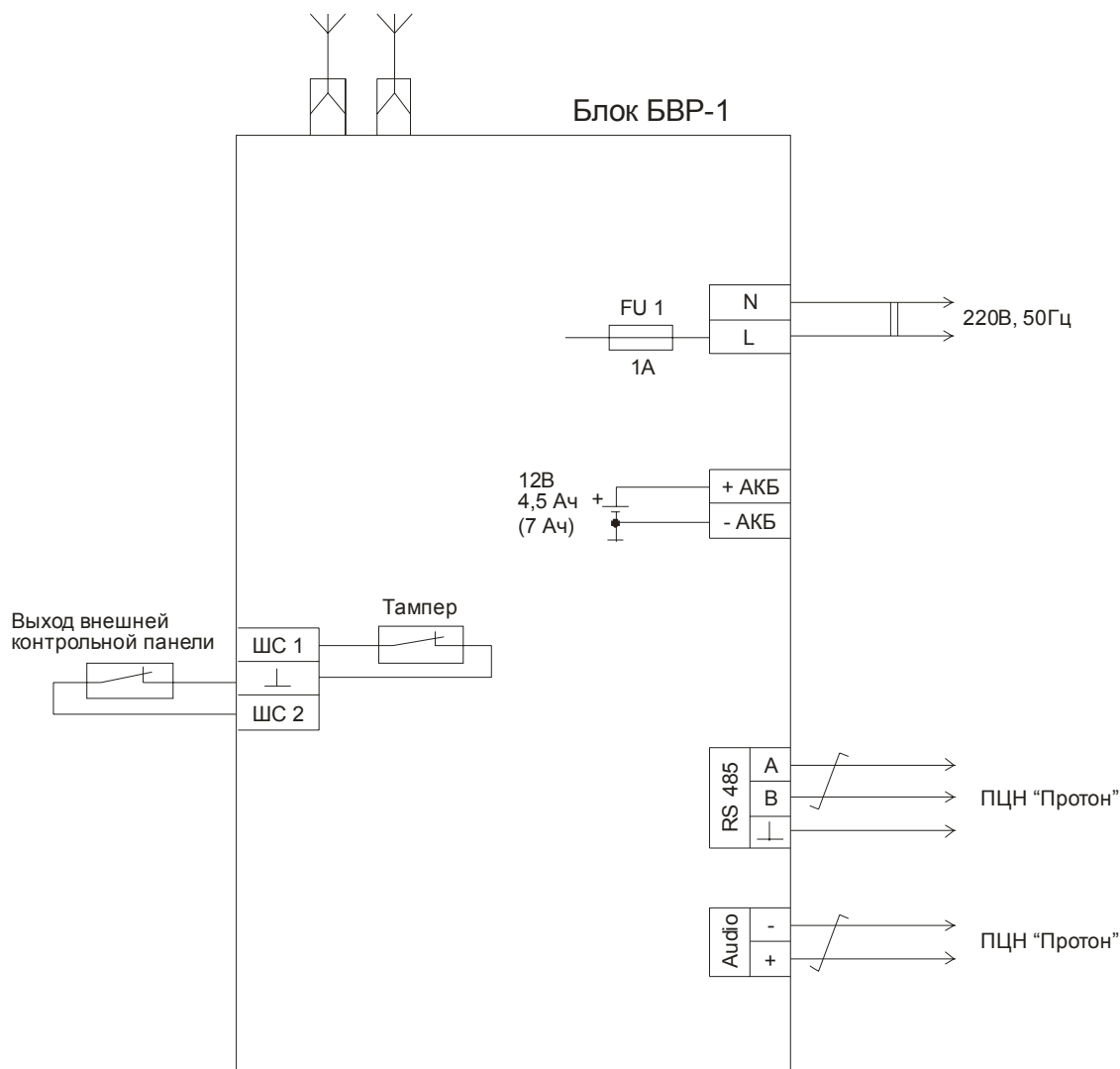


Рисунок 4

Подключить выводы «А», «В» и «⊥» к одноименным выводам ПЦН.

Подключить выходы «Audio+» и «Audio-» к одноименным входам ПЦН.

При необходимости охраны помещения, в котором установлен БВР, подключить к «ШС2» выход внешней контрольной панели, запрограммированный на размыкание в случае тревоги.

Подключить антенны к приемникам.

Заземлить БВР, используя клемму заземления на корпусе и гибкий медный провод сечением не менее 2,5 мм².

Подсоединить сетевой кабель, при этом провод фазы сети подключить к контакту «L» клеммной колодки, а нулевой провод – контакту «N» клеммной колодки блока БВР.

Установить перемычку J1 (при необходимости).

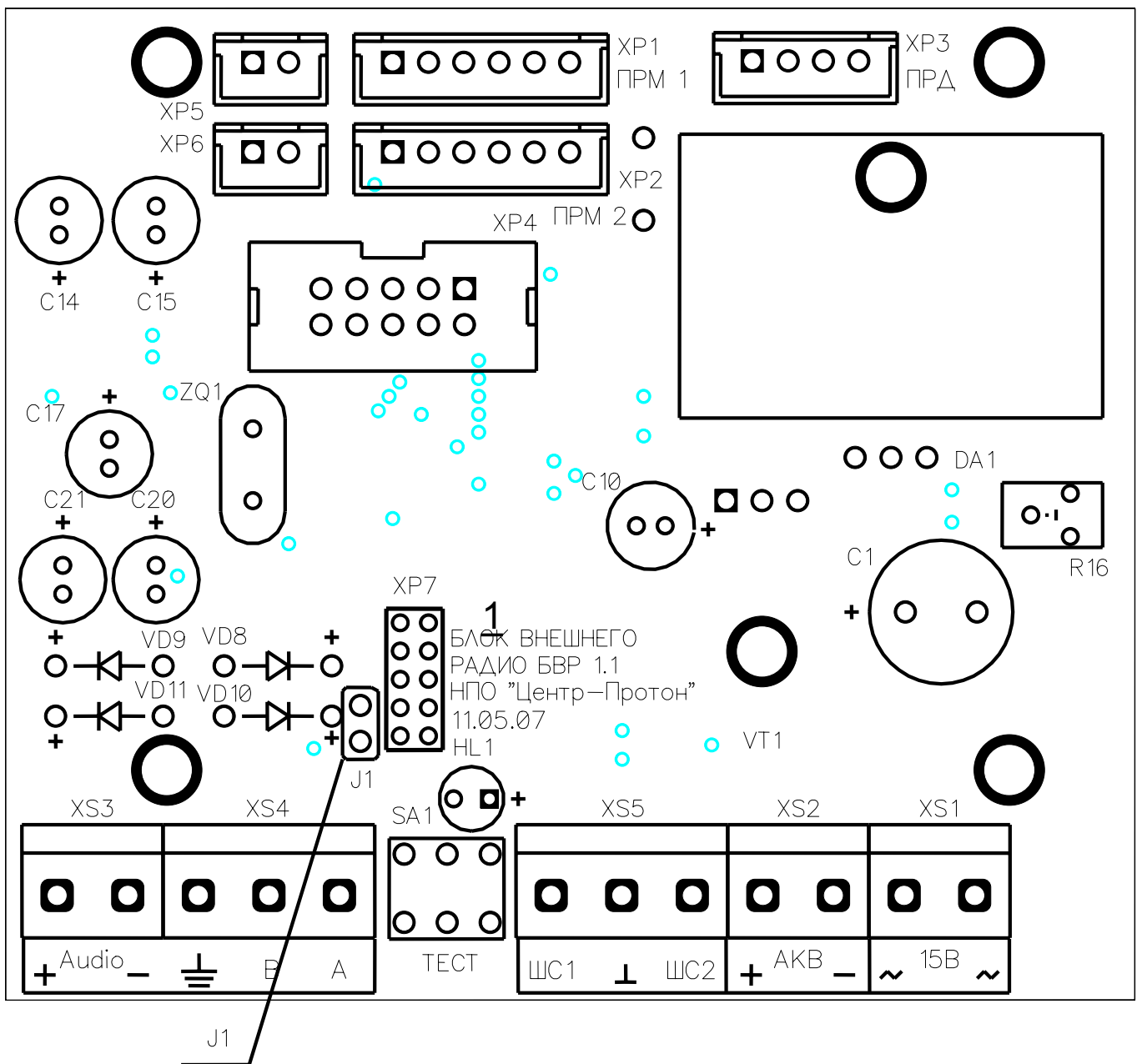


Рисунок 5.

2.3.5. Подключение электропитания.

БВР поставляется заводом-изготовителем в следующей конфигурации:

- встроенная АКБ отключена (сняты провода с клемм АКБ);
- перемычка J1 не установлена.

Перед включением БВР следует убедиться в исправности АКБ. Запрещается использовать глубоко разряженную АКБ. Подключить провода к клеммам АКБ, соблюдая полярность.

Сразу после подачи питания БВР проверяет состояние АКБ. Если АКБ глубоко разряжена, то светодиод «Тест» мигнет три раза, информируя о неисправности АКБ. Если АКБ исправна, то светодиод «Тест» включится на время тестирования индикаторов установленных на крышке (примерно 10 секунд). Светодиоды, установленные на крышке, загорятся красным цветом, затем переключатся в зеленый цвет. После выполнения процедуры тестирования светодиоды отобразят состояние БВР согласно пункту 1.4.1.2.

Включить сетевой кабель в сеть 220 В. БВР готов к работе.

2.3.6 Проверка БВР.

Для запуска процедуры тестирования необходимо нажать кнопку «Тест» (поз.5 на рисунке 2). При этом блок должен выполнить процедуру тестирования индикаторов и передать на ПЦН сообщение о состоянии АКБ.

Неисправности, возможные в процессе ввода в эксплуатацию и при эксплуатации блока БВР, приведены в приложении Б.

2.3.7 Блок БВР-1 может использоваться в режиме ретранслятора (см. приложение В).

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п.2.2.2.

3.2 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание блока БВР, должен знать конструкцию и правила эксплуатации БВР.

3.3 Ремонтные работы, связанные со вскрытием приемников с нарушением пломб завода-изготовителя выполняются только по истечении гарантийного срока.

3.4 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

3.5 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Условия хранения БВР в упаковке предприятия – изготовителя должны соответствовать условиям 1(Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности не более 80% при температуре плюс 25°С.

4.2 В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию БВР.

4.3 Срок хранения в упаковке предприятия - изготовителя не более 1 года.

4.4 После распаковки хранить БВР необходимо в сухих отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности не более 80%.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

5.2 Транспортирование в транспортной таре может производиться всеми видами закрытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, дейст-

вующими на каждом виде транспорта. Авиатранспортирование допускается только в герметизированных отапливаемых отсеках.

5.3 Способ укладки транспортной тары на транспортное средство должен исключать ее перемещение.

5.4 При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении должны строго соблюдаться требования предупредительных надписей на транспортной таре. Транспортная тара не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков.

5.5 Время пребывания в условиях транспортирования не более одного месяца.

5.6 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха блоки БВР непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 12 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

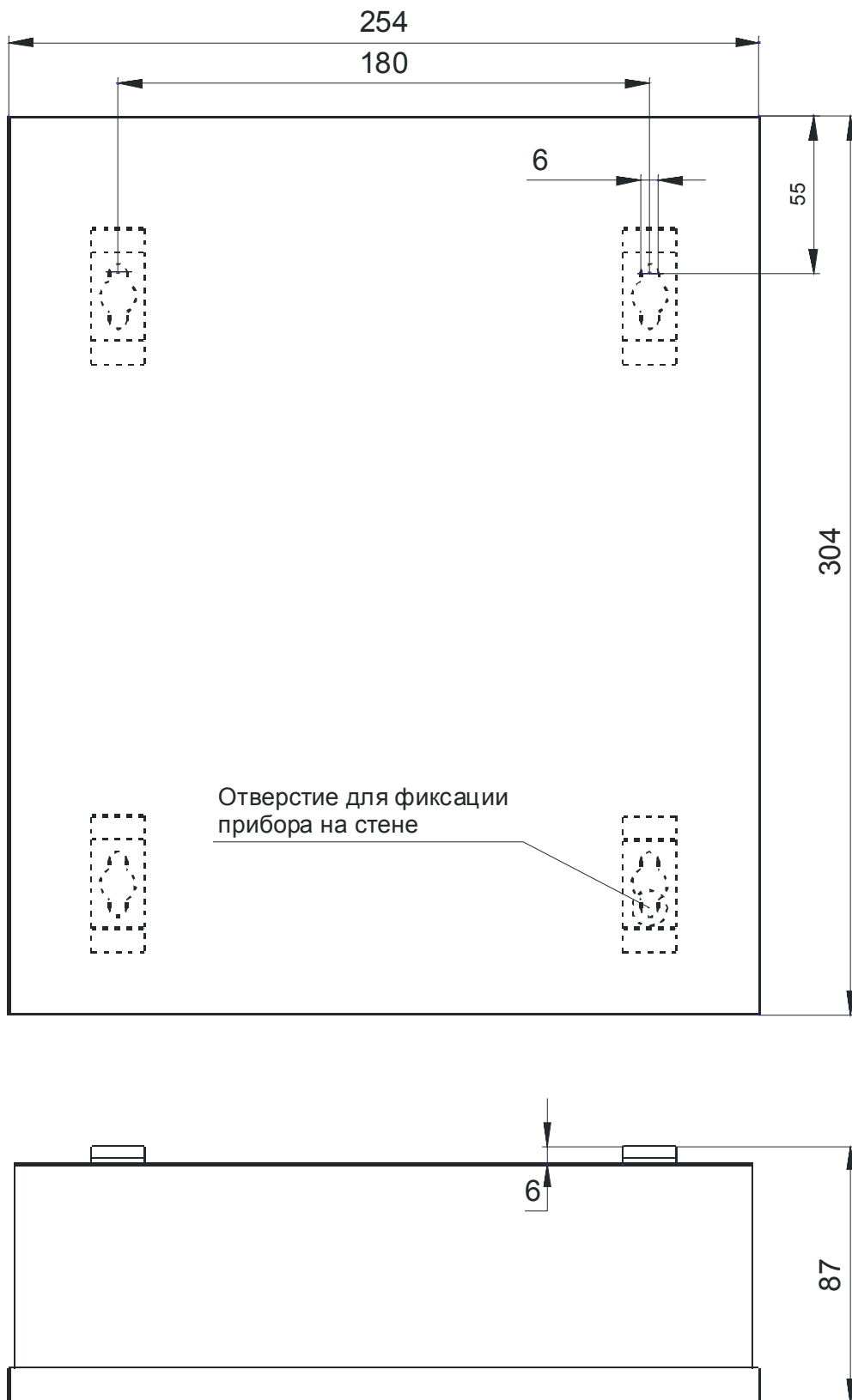


Рисунок А.1 - Габаритные и установочные размеры БВР-1

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)**

Возможные неисправности
БВР и методы их устранения

Таблица Б.1

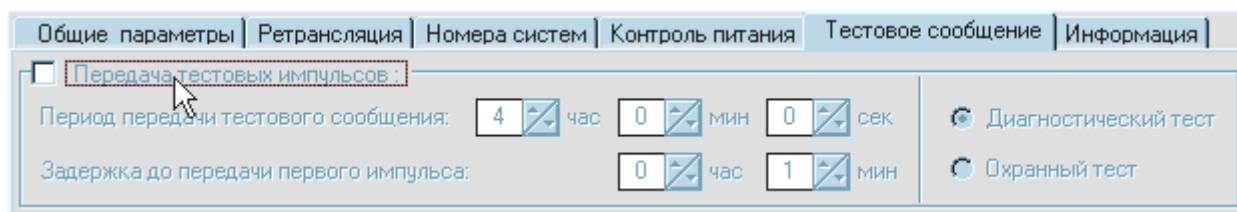
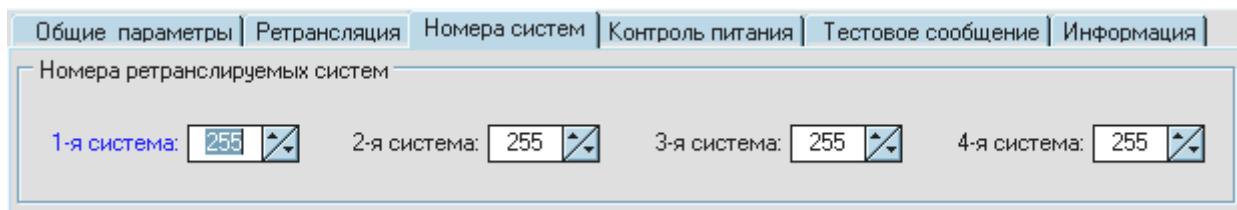
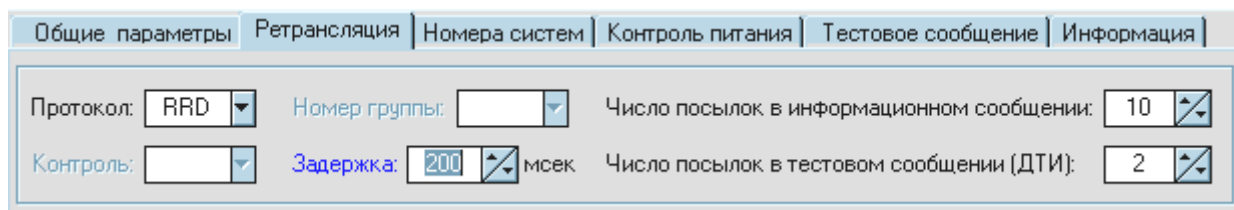
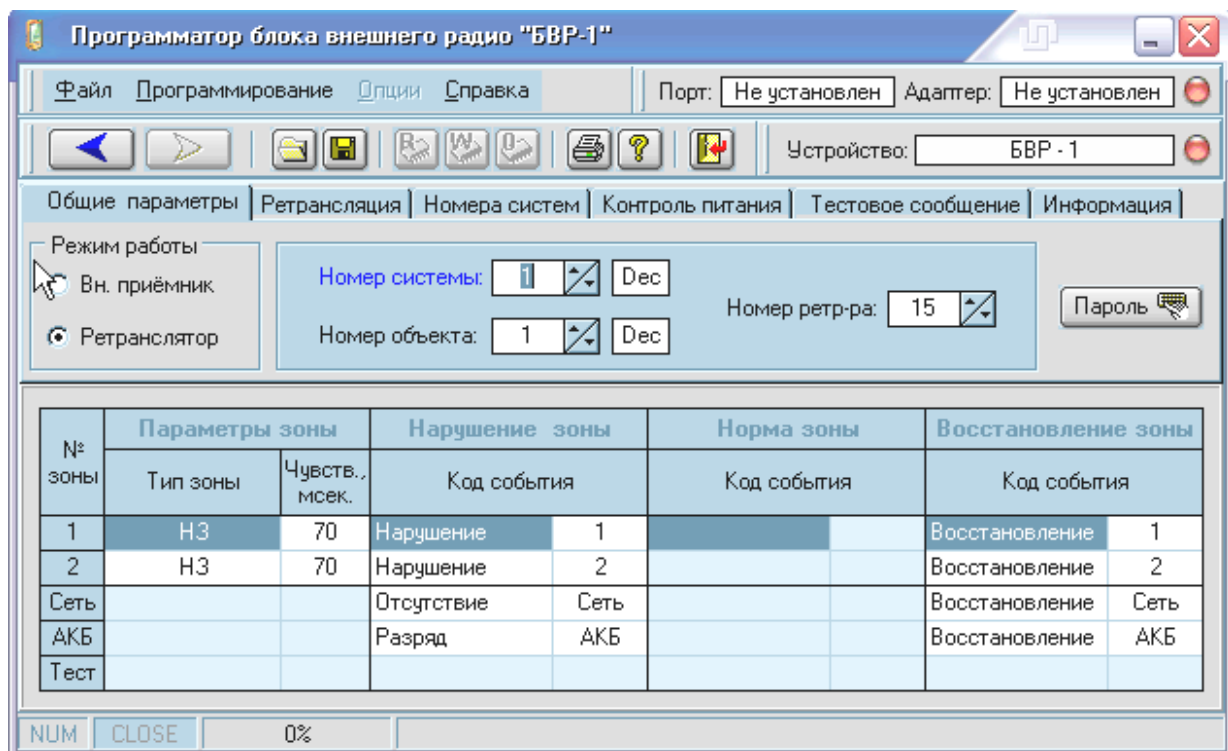
| Характер неисправности | Возможная Причина | Способы устранения |
|--|---|--|
| Светодиод «Тест» мигает 3 раза после подачи напряжения питания или нажатия кнопки «Тест» | Напряжение АКБ менее 9,5 В | Зарядить или заменить АКБ |
| Светодиод «Тест» мигает непрерывно после подачи напряжения питания | Неисправность печатного узла БВР (энергонезависимой памяти) | Ремонт производится предприятием-изготовителем |
| После подачи основного питания светодиод «Сеть» не загорается зеленым | Неисправен сетевой шнур питания | Устранить неисправность |
| | Перегорел предохранитель FU1 ВП2Б-1В- 1,0 А | Заменить предохранитель (расположен в колодке 2, см. рис.1) |
| | Неисправность трансформатора или печатного узла | Ремонт производится предприятием-изготовителем |
| Светодиод «Связь» мигает красным цветом | Поврежден или не подключен кабель подключения к ПЦН | Отремонтировать, заменить или подключить кабель |
| | Не согласована линия связи, перепутаны линии «А» и «В» | Подключить БВР в соответствии с рекомендациями п. 2.2.4 настоящего руководства |
| | Поврежден драйвер RS-485 блока | Ремонт производится предприятием-изготовителем |

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Ретранслятор на базе блока БВР

Характеристики БВР в режиме ретранслятора:

1. Работа на двух частотах приема и одной частоте передачи.
2. Любые частоты из диапазонов 146...174 МГц, 403...470 МГц и 26,96 МГц.
3. Частоты приема программируются изготовителем, частота передачи программируется пользователем (при наличии программатора).
4. Ретрансляция до четырех адресов систем, адреса программируются пользователем с помощью программатора «ProgUniv».
5. Программирование задержки ретранслятора.
6. Добавление информации о номере ретранслятора и уровне сигнала в тестовое сообщение, ретранслируемое на пульт.
7. Программирование периода собственного теста.
8. 2 охранных шлейфа с 3-мя сообщениями от каждого.
9. Встроенный источник резервного питания с формированием сообщений о его состоянии.
10. Программирование параметров производится с помощью программатора «ProgUniv» (см. ниже).



6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие БВР сообщений техническим требованиям при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

6.3 Гарантийный ремонт производит предприятие-изготовитель или специализированная организация, имеющая договор с предприятием-изготовителем.

6.4 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:
- при нарушении правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов БВР.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок внешних радиоприемников БВР-1, версия 2 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, соответствует техническим условиям ТУ 4372-031-34559575-09 и признан годным для эксплуатации и упакован НПО «Центр-Протон».

Зав. № _____

Номер системы _____, номер объекта _____.

Штамп
предприятия-
изготовителя

(_____)
личная подпись должностного лица,
ответственного за приемку

Дата выпуска « ____ » _____ 201__ г.