

ОКП 43 7256

Блок радиореле
БРР-4
Паспорт
СПДП.466233.100-02ПС

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Блок радиореле БРР-4 (далее по тексту – БРР) предназначен для использования в составе сигнализационного комплекса охраны периметра СПДП.425628.002 в качестве радиоканального оповещателя. БРР обеспечивает оповещения дополнительного удаленного от ПУИ поста охраны, а также трансляцию «тревог» в систему более высокого уровня (ПЦН) посредством коммутации (размыкания или замыкания) четырех цепей постоянного тока, соответствующих номерам световым индикаторов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20 октября 2021 г. №1800 "О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств" изделие не подлежит регистрации в радиочастотных органах.

1.2 Конструктивно БРР состоит из блока радиомодема (БРМ) устанавливаемого у антенно-мачтового устройства и блока индикации (БИ), устанавливаемого в помещении поста охраны. Блоки соединяются между собой кабелем. Дополнительно БРР может комплектоваться антенно-мачтовыми устройствами и блоком питания.

1.3 БРР обеспечивает звуковое и световое оповещение о тревогах, регистрируемых ПУИ для определенных номеров ШС, зарегистрированных в РМЦ. Оповещение персонала осуществляется посредством встроенных четырех световых индикаторов по управляющим командам, формируемым ПУИ.

1.4 Максимальный коммутируемый ток по цепям OUT и TAMP – 100мА, максимальное напряжение – 72 В.

1.5 БРР обеспечивает возможность подключения дополнительных выносных светового (ОС) и звукового (ОЗ) оповещателей, входящих в комплект поставки.

1.6 Включение оповещение осуществляется по командам с ПУИ, прекращение световой индикации при нажатии кнопки СБРОС на панели управления, звуковой – при нажатии кнопки СБРОС или автоматически после истечения времени звукового оповещения.

1.7 При помощи ПК-КСУ из состава комплекса могут быть установлены:

- номера отображаемых шлейфов ПУИ для каждого индикатора (коммутируемой цепи);
- вида коммутации выходных реле OUT;
- время звукового оповещения из двух вариантов (4с/30с);
- один из четырех номеров сети и один из четырех номеров частотного канала для каждого номера сети в пределах частотного диапазона от 433,075 до 434,79 МГц для каждого номера сети
- время оповещения о потере связи с РМЦ-НУ.

Примечание – Вариант БРР-4-868 имеет диапазон частот от 868,7 до 869,2 МГц.

1.8 Мощность излучения передатчика не превышает 0,8 мВт.

1.9 Максимальная дальность связи с РМЦ-НУ для штатных антенн в условиях прямой видимости, не аномальной помеховой обстановки и установки антенн на рекомендуемой высоте для справки приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Максимальная дальность связи

Наименование антенны	Дальность, не менее, м
АКМ-433 (АКМ-868), коллинеарная	3000
АВ-433 (АВ-868), волновой канал	6000

1.10 Питание БРР осуществляется от блока питания резервируемого БПР-12/0,2-1 или другого источника постоянного тока с номинальным напряжением 12В. Ток потребления БРР без ОС и ОЗ не превышает 50 мА, с подключенными ОС и ОЗ – 100 мА.

1.11 БРР обеспечивает оповещение о потере связи с РМЦ-НУ короткими вспышками всех световых индикаторов до восстановления связи. Индикатор на панели БРМ короткими вспышками индицирует наличие связи с РМЦ-НУ.

1.12 Конструкция обеспечивает степень защиты по ГОСТ 14254-96:

- IP 53 для БРМ;
- IP32 для БИ.

1.13 БРМ работоспособен в диапазоне рабочих температур от минус 50°С до плюс 65°С и относительной влажности воздуха до 100 % при температуре плюс 25°С, БИ – от минус 40°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25°С.

1.14 Размеры блока БРМ без КМЧ – не более 60x160x80 мм, БИ без КМЧ – не более 60x160x80 мм. Масса БРР в упаковке – не более 1,6 кг.

1.15 Внешний вид плат БРМ и БИ, расположенных под крышкой блока показан на рисунках 1 и 2 соответственно.

1.16 Монтаж БРР

1.16.1 Блоки БРР должны устанавливаться в удобном для использования месте. Рекомендуется проводить монтажные работы при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10 °С.

1.16.2 Для питания БРР необходимо использовать источник постоянного тока с номинальным напряжением от 12 до 24 В. Рекомендуется использование БПР-12/0,2-1 из состава сигнализационного комплекса охраны периметра автономного СПДП.425628.002, поставляемого по отдельному заказу. При использовании БРР для оповещения личного состава использовать выносные световые и звуковые оповещатели с током потребления не более 100 мА. При установке внутри помещения рекомендуются оповещатели охранно-пожарный звуковой МАЯК-12-ЗМ1 и охранно-пожарный световой МАЯК-12-С, поставляемые по отдельному заказу. При выборе типа блока питания и оповещателей необходимо обеспечить соответствие номинального выходного напряжения блока напряжению питания оповещателей и самого БРР.

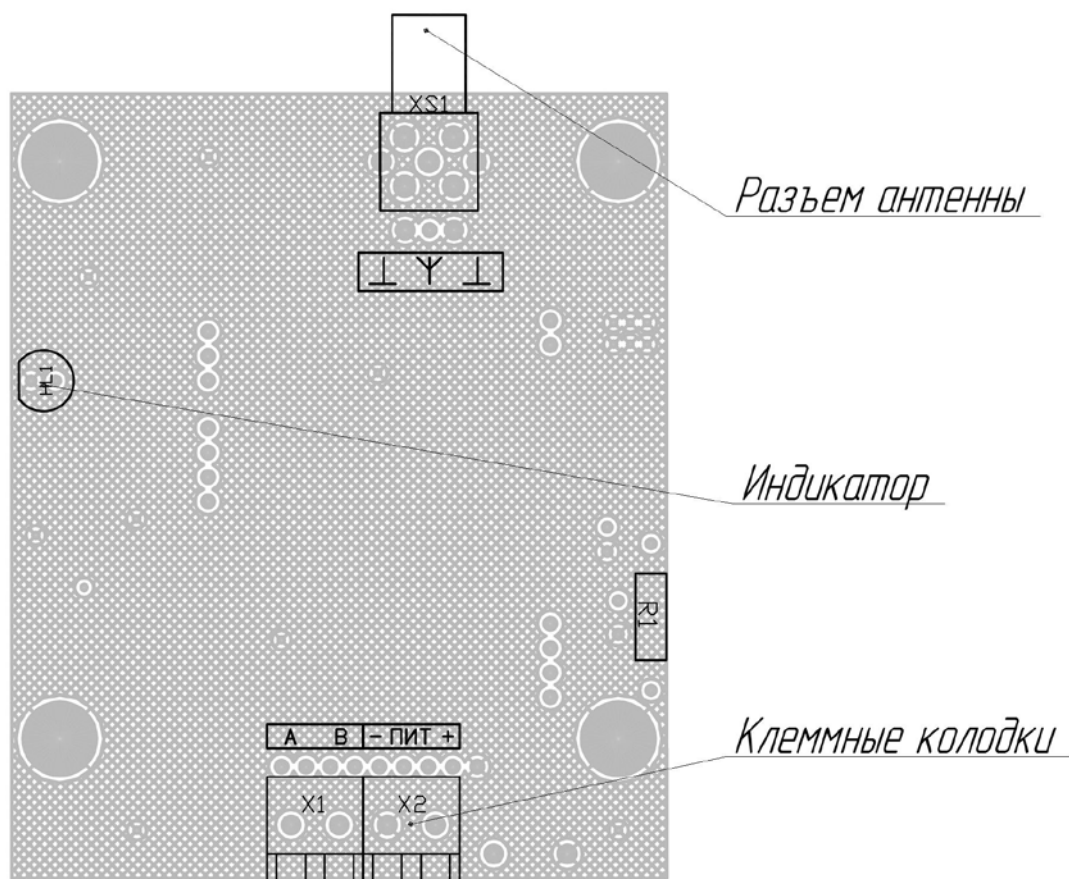


Рисунок 1 – Плата БРМ

1.16.3 Для обеспечения максимальной дальности действия рекомендуется устанавливать антенну таким образом, чтобы обеспечить прямую видимость антенны центрального радиомодема (линейного блока комплекса). Если это невозможно, необходимо использовать блок ретранслятора из состава комплекса, или в рамках предпроектного обследования проверить работоспособность радиоканала на выбранном месте и экспериментально подобрать место крепления антенны, обеспечивающее надежную связь. При определении качества связи использовать комплект радиоканала тестовый СПМТ.464945.001.

1.16.4 Крепление БРМ и антенны АКМ-433(868), АВ-433(868) на круглой опоре диаметром от 50 до 90 мм производится при помощи хомутов, входящих в комплект поставки (рисунок 3). Крепление БРМ и антенны АКМ-433(868) на плоской поверхности производится при помощи дюбелей и шурупов, входящих в комплект поставки (рисунок 4).

Примечание – При установке антенны АВ-433 необходимо учитывать ее направленность.

1.16.5 Крепление БИ осуществляется на плоской поверхности (стене) производится при помощи 4 шурупов и дюбелей, входящих в комплект поставки.

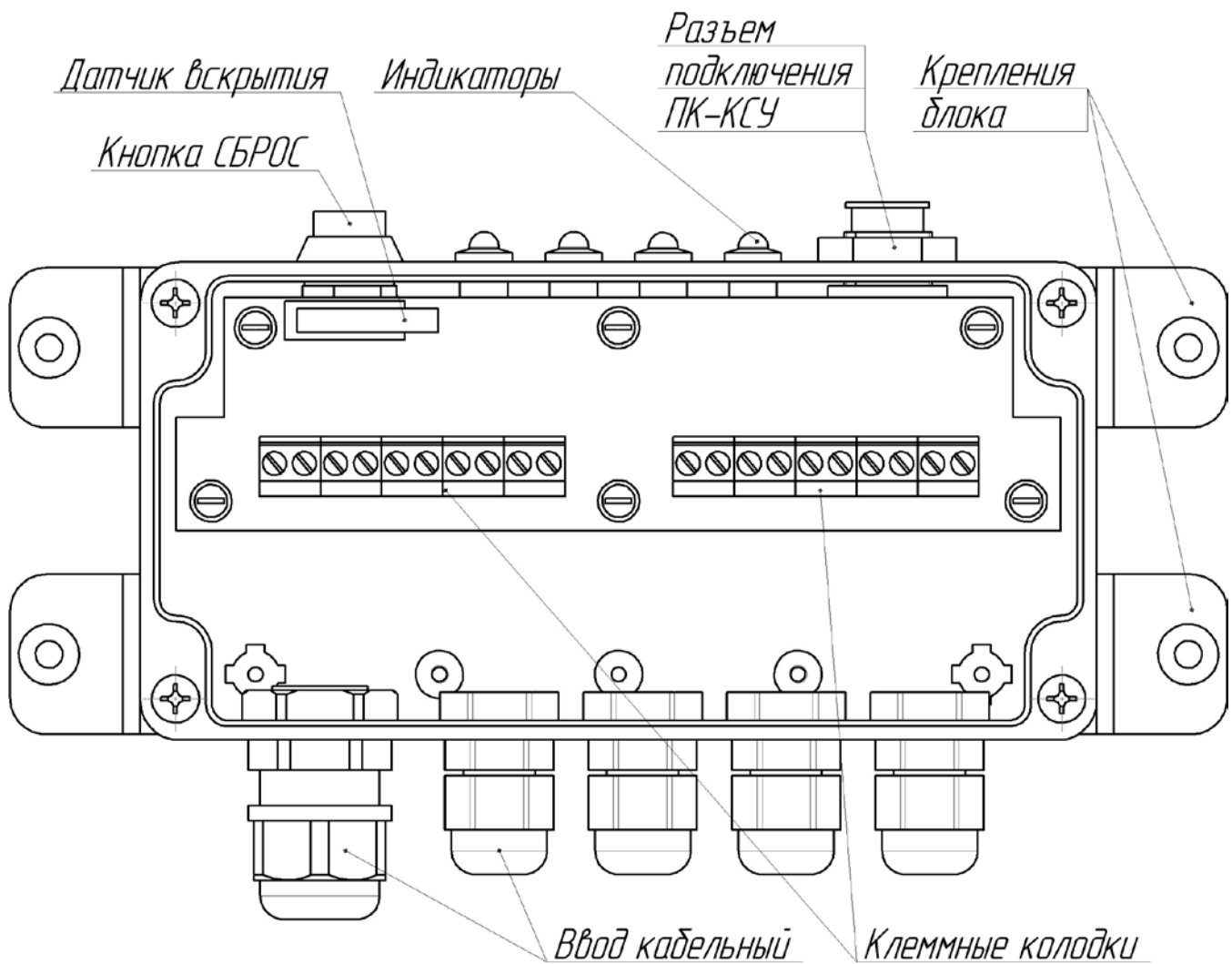


Рисунок 2 – Вид БИ без крышки

1.17 Подключение БРР

1.17.1 Для подключения соединительных кабелей питания и кабеля подключения коммутируемых цепей необходимо ввести их через гермовводы в основании блоков и зафиксировать. Неиспользуемые гермовводы заглушить отрезками кабеля. Гермоввод большего размера на БИ предназначен для ввода кабеля соединения с ПЦН.

1.17.2 Для подключения антенного кабеля необходимо ввести его через гермоввод на нижней стороне БРМ, установить на разъем кабеля переход угловой из комплекта БРР и подключить переход угловой с кабелем к разъему антенны на плате БРМ (рисунок 1).

1.17.3 Подключение питания и коммутируемых цепей БИ выполнять в соответствии с таблицей 2.

1.17.4 Схема подключения БРР для оповещения персонала показана на рисунке 5.

Таблица 2 – Назначение клемм

Маркировка вывода	Назначение вывода
TAMP	Контакты датчика вскрытия
OUT1	Выход реле 1
OUT2	Выход реле 2
OUT3	Выход реле 3
OUT4	Выход реле 4
-OC	Минус ОС
OC+	Плюс ОС
-O3	Минус O3
O3+	Плюс O3
A	Цепь А интерфейса RS-485
B	Цепь В интерфейса RS-485
+ПИТ2	Плюс питания БРМ
ПИТ2-	Минус питания БРМ
ПИТ1-	Минус питания
+ПИТ1	Плюс питания

Внимание! Измерение (контроль) сопротивления цепей и изоляции токоведущих жил соединительных кабелей производить только после отключения питания и отсоединения контролируемых цепей.

1.18 Конфигурирование и апробация БРР

1.18.1 Подключить ПК-КСУ к разъему на корпусе БИ и, пользуясь указаниями Приложения А, выполнить конфигурирование. В процессе конфигурирования устанавливаются:

- номера отображаемых шлейфов ПУИ (одного или нескольких) для каждого индикатора и соответствующего реле OUT («OUT1», «OUT2», «OUT3», «OUT4»). Номера отображаемых ШС имеют состояние «Вкл.», не отображаемых – «Откл.»;

- вид коммутации выходных реле OUT («Вид комм.»). Вид коммутации «Зам.» соответствует замкнутому состоянию выходных реле в дежурном режиме, «Разм.» – разомкнутому;

- время звукового оповещения («Время O3»). Имеет два варианта: «4 сек» и «30 сек»;

- один из четырех номеров сети («Сеть») и один из четырех номеров частотного канала («Канал») для каждого номера сети в пределах

частотного диапазона для каждого номера сети (**должны соответствовать номеру сети и номеру частотного канала, установленного в РМЦ-НУ**),

– один из четырех вариантов времени оповещения («Вр. оповещ.» – максимального времени ожидания ответа до формирования извещения о потере связи БРР-4 с РМЦ-НУ. Время оповещения «1» соответствует времени около 45 с, «2» – 1 мин. 15 с, «3» – 1 мин. 50 с, «4» – 2 мин. 25 с.

После конфигурирования модема параметры конфигурации необходимо занести в паспорт. При поставке БРР в составе комплекса конфигурирование не требуется, параметры конфигурации модема указаны в соответствующем разделе паспорта.

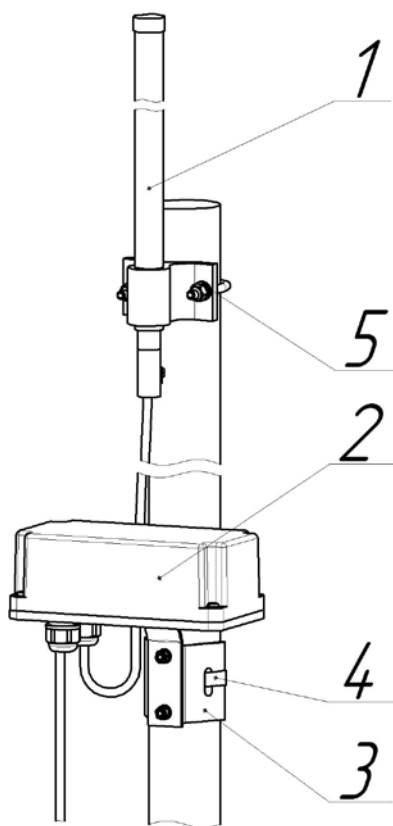
1.18.2 Проверить функционирование коммутируемых цепей, включение и выключение встроенных световых индикаторов и выносных оповещателей (если они подключены) при формировании извещения о тревоге по каждому из отображаемых шлейфов ПУИ.

1.18.3 Для точного юстирования направленных антенн рекомендуется использовать комплект радиоканала тестовый КРТ из состава комплекса.

1.18.4 Пример записи обозначения изделия при заказе и в документации приведен ниже.

«Блок радиореле БРР-4 СПДП. 466233.100-02»

«Блок радиореле БРР-4-868 СПДП. 466233.100-03».



1 – антенна

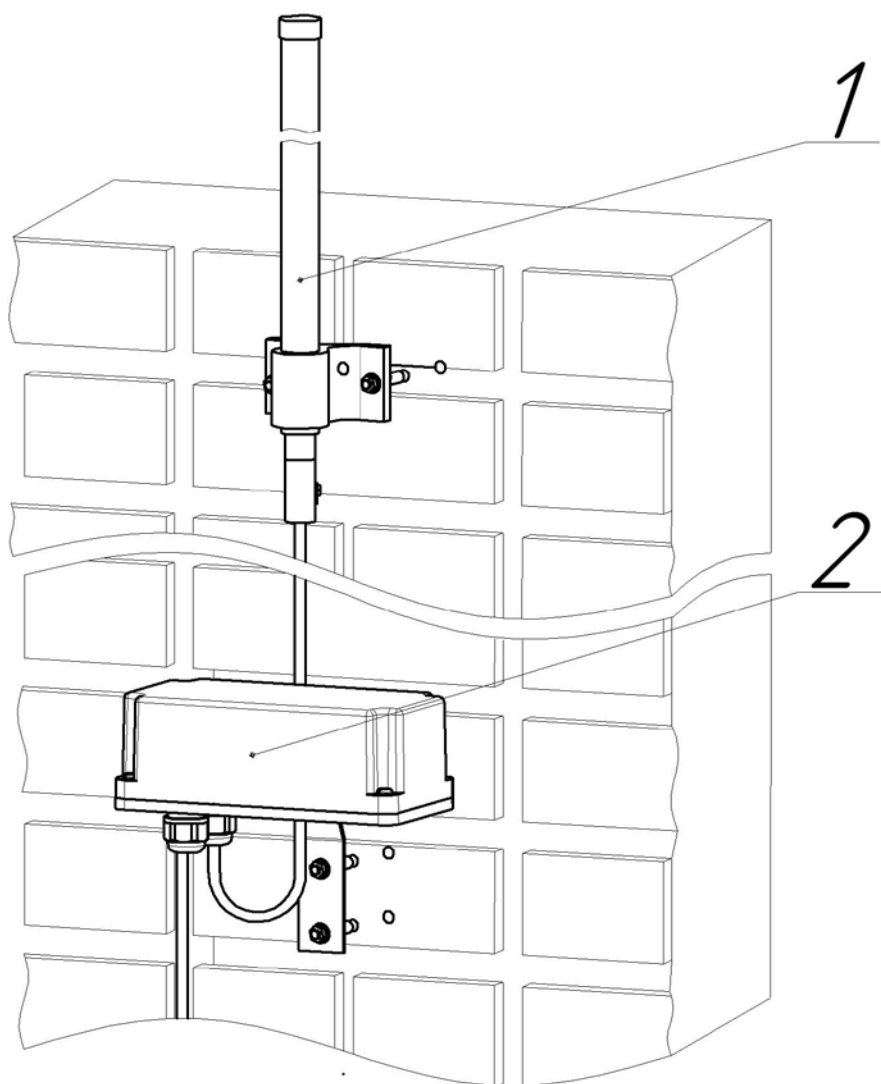
2 – блок БРМ

3 – площадка опорная

4 – хомут

5 – стяжка

Рисунок 3 – Крепление БРМ на опоре



1 – антенна

2 – блок БРМ

Рисунок 4 – Крепление на стене

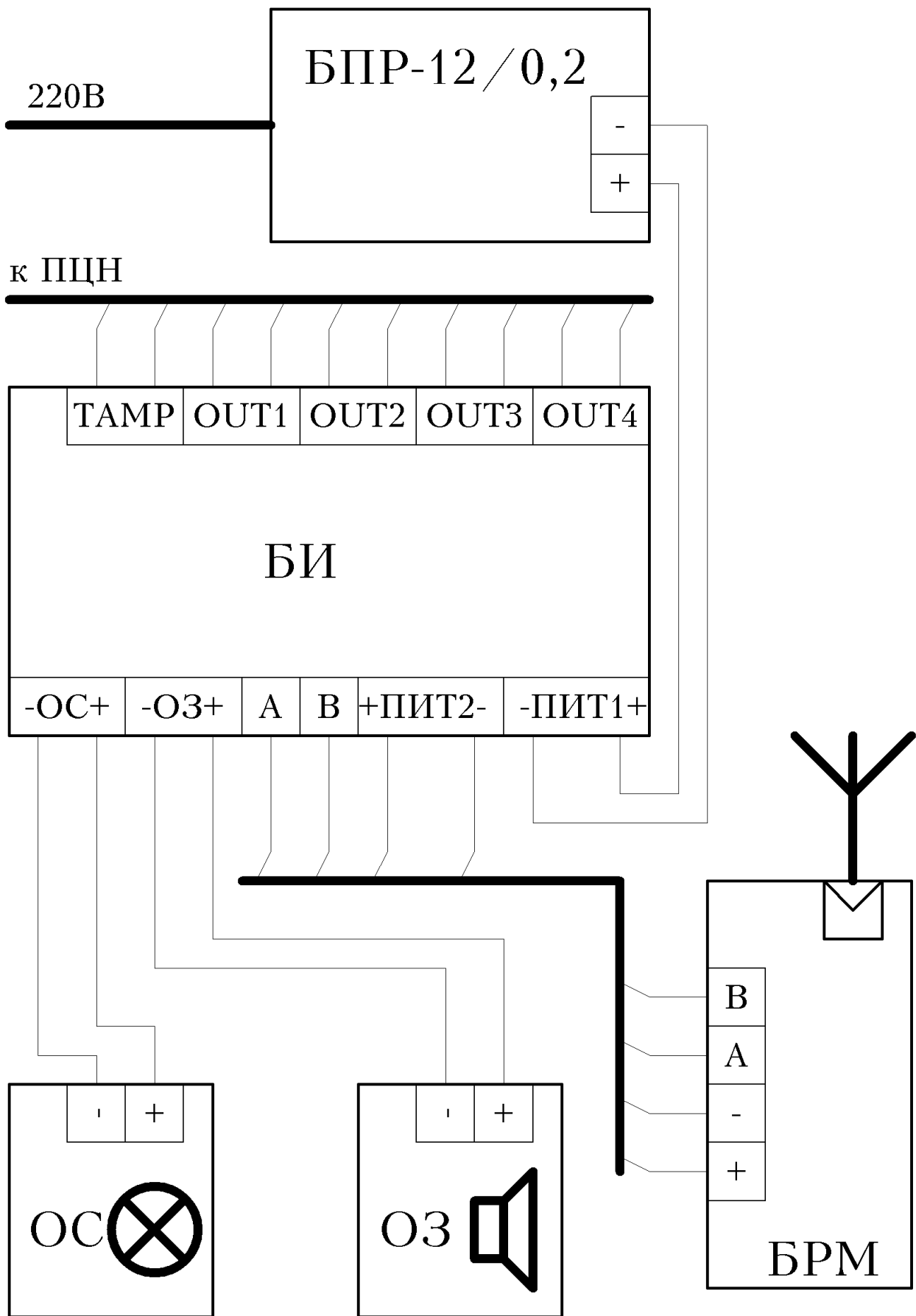


Рисунок 5 – Схема подключения БПР

2 Комплектность

2.1 Комплект поставки БРР-4 (БРР-4-868) приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Кол-во в исполнениях (шт.)	
	БРР-4	БРР-4-868
БРМ	1	
БРМ-868		1
Переход угловой SMA	1	1
Площадка опорная*	1	1
Хомут 60-110 мм	1	1
БИ	1	1
Шуруп 5x40	6	6
Дюбель 8x40	6	6
Паспорт	1	1
* – При поставке установлена на БРМ.		

2.2 По отдельному заказу поставляются:

- блок питания резервируемый БПР-12/0,2-1;
- комплект антенны АКМ-433 (АКМ-868);
- комплект антенны АКБ-433 (АКБ-868);
- комплект антенны АВ-433 (АВ-868);
- комплект мачты ММ (4,5м);
- комплект мачты МБ (9м);
- оповещатель охранно-пожарный звуковой МАЯК-12-ЗМ1;
- оповещатель охранно-пожарный световой МАЯК-12-С.

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Средний срок службы БРР – 8 лет.

БРР в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить в упакованном виде на складах при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

БРР в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта.

При хранении и транспортировании БРР должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие БРР требованиям технической документации СПДП.466233.100 при соблюдении потребителем условий и правил, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента отгрузки.

Предприятие-изготовитель, в течение гарантийного срока обязуется, при условии соблюдения потребителем требований эксплуатационной документации, безвозмездно ремонтировать и заменять неисправный БРР или его составные части. Гарантия не распространяется на БРР с механическими повреждениями, полученными в результате нарушений правил эксплуатации

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «СТ-ПЕРИМЕТР».

440072, Россия, г. Пенза, ул. Антонова, 3Г,

тел. +7 (8412) 69-46-51,

E-mail: st-perimetr@mail.ru

URL: www.st-perimetr.ru

4 Свидетельство о приемке

БРР-4 Зав.№ _____ соответствует требованиям технической документации СПДП.466233.100 и признан годным для эксплуатации.

Контролер ОТК

(подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

5 Параметры конфигурации

Дата	Номер сети	Номер частотного канала	Номер ОУТ БРР	Номера отображаемых ШС ПУИ	ФИО Ответственного лица	Подпись ответственного лица
			1			
			2			
			3			
			4			
			1			
			2			
			3			
			4			
			1			
			2			
			3			
			4			
			1			
			2			
			3			
			4			

Приложение А
(обязательное)
Настройка и конфигурирование БРР-4
с помощью ПК-КСУ.

А.1 Общие сведения

ПК обеспечивает контроль и настройку блока радиореле БРР-4.

Внешний вид передней панели ПК представлен на рисунке А.1. Отображение сигналов и установок осуществляется экраном на органических светодиодах (далее по тексту – экраном). Для управления служат три кнопки:

- «Р» - выбор режима,
- «▲» - больше,
- «▼» - меньше.

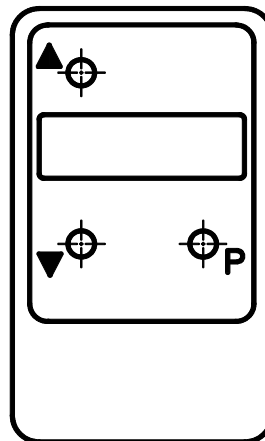


Рисунок А.1 – Внешний вид передней панели ПК

А.2 Включение (отключение) ПК.

Для включения ПК необходимо одновременно длительно (на время 3...5 с) нажать кнопки «▼» и «Р», при этом на индикаторе должна появиться надпись «Включить» (см. рисунок А.2), после чего отпустить кнопки «▼» и «Р» и нажать кнопку «▲» (при нажатии на кнопку «▼» питание ПК отключится). После этого на экране появится надпись «ПК-КСУ». ПК перейдет в режим функционирования.

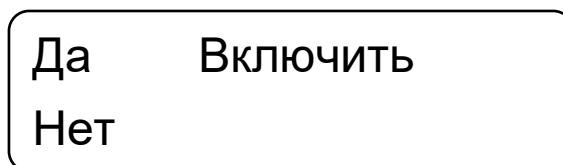


Рисунок А.2 – Окно включения

Для отключения ПК необходимо одновременно длительно (на время 3...5 с) нажать кнопки «▼» и «Р», при этом на индикаторе должна появиться надпись «Отключить», после чего отпустить кнопки «▼» и «Р» и нажать кнопку «▲». Если функция отключения вызвана случайно, нажать на кнопку «▼» и продолжить работу с ПК.

П р и м е ч а н и е – Если после появления надписи «Включить» или «Отключить» ни одна кнопка ПК нажата не будет, или не будут отпущены кнопки «▼» и «Р», то после истечения 15 с ПК автоматически отключится.

Если в процессе работы с ПК (во всех режимах, кроме включения/отключения, а также режима индикации) в течение 10 минут ни одна кнопка ПК не будет нажата, ПК автоматически отключится.

А.3 Контроль состояния и настройка БРР-4

Контроль состояния БРР-4 проводить следующим образом.

Включить ПК (см. п.А.2). Подключить ПК при помощи кабеля П2 к разъему, расположенному на корпусе блока индикации БИ.

Перевести ПК в **режим индикации**, нажав кнопку «▲» или «▼» – ПК покажет наименование подключенного блока («БРР-4») и напряжение питания БРМ и БИ, а затем перейдет в режим индикации состояния БРР-4 (расположение на индикаторе параметров представлено на рисунке А.3). В этом режиме индицируются извещения о тревоге по каждому шлейфу сигнализации (ШС), и срабатывание датчика вскрытия. Для выхода из режима индикации нажать кнопку «▲» или «▼».

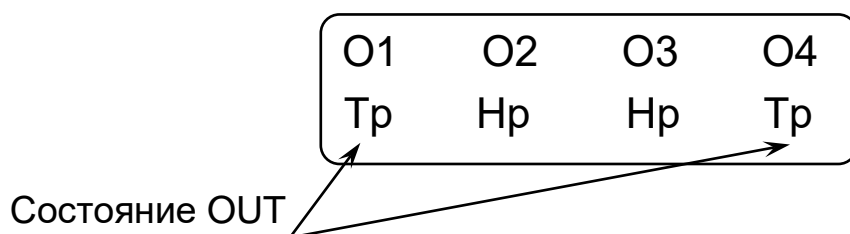


Рисунок А.3 – Окно индикации состояния БРР

Индикация напряжения питания производится при входе в режим индикации сначала для БРМ, затем для БИ одновременно с наименованием подключенного блока. При снижении напряжения питания до величины $9,6 \pm 0,5$ В выдается сообщение «Пит. низко».

Индикация состояния цепей OUT («O1», «O2», «O3», «O4») – значок «Нр» соответствует нормальному состоянию цепи OUT, «Tr» – тревожному.

Контроль и настройку параметров радиосети БРР-4 проводить следующим образом.

Включить ПК (см. п.А.2). Подключить ПК при помощи кабеля П2 к разъему, расположенному на корпусе блока индикации БИ.

Нажав кнопку «Р» войти в меню. После этого, нажимая кнопки «▲» или «▼», выбрать в меню режим изменения параметров радиосети («Настройки радиосети») и нажать кнопку «Р» для вхождения в этот режим. При этом ПК переходит в режим *индикации качества связи* блока БРР с РМЦ-НУ. Верхняя строка отображает связь в направлении к БРР-4, нижняя – в направлении к РМЦ-НУ. Качество связи имеет 5 вариантов состояния: «хор.» (наилучшее качество связи), «норм», «удов», «плох» и «Не известно» (информация не получена: не закончилось время обновления, нет связи). Одновременно с качеством связи индицируется уровень сигнала в дБм (значения отрицательные). Для обеспечения

устойчивой связи качество связи должно быть не хуже удовлетворительного («удов»).

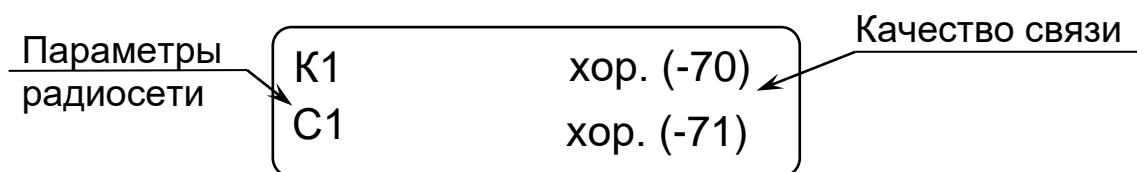


Рисунок А.4 – Окно индикации качества связи

Для *изменения параметров радиосети* необходимо, нажимая кнопки «▲» или «▼», выбрать в меню требуемый параметр установок радиосети. При этом доступны следующие пункты меню: «Канал», «Сеть», «Вр.оповещ.», «Выход». Для выхода из режима изменения параметров радиосети необходимо выбрать пункт «Выход» и нажать кнопку «Р».

Для изменения номера канала («Канал»), номера сети («Сеть») или времени оповещения о потере связи («Вр.оповещ.») – необходимо выбрать данный пункт и нажать кнопку «Р» при этом в левой части экрана появятся значки «↑» и «↓». Кнопками «▲» или «▼» выбрать требуемое значение времени. Нажать кнопку «Р» для фиксации выбранного значения параметра.

Настройку параметров БРР-4 проводить следующим образом.

Включить ПК (см. п.А.2). Подключить ПК при помощи кабеля П2 к разъему, расположенному на корпусе блока блоки индикации БИ.

Нажав кнопку «Р» войти в меню. После этого, нажимая кнопки «▲» или «▼», выбрать в меню режим изменения параметров извещателя («Настройки извещателя») и нажать кнопку «Р» для вхождения в этот режим. При этом доступны следующие пункты меню: «OUT1», «OUT2», «OUT3», «OUT4», «Вид комм.», «Время ОЗ», «Выход». Для выхода из режима изменения параметров извещателя необходимо выбрать пункт «Выход» и нажать кнопку «Р».

Для задания номеров отображаемых шлейфов ПУИ (одного или нескольких) для каждого индикатора и соответствующего реле необходимо выбрать пункт меню, соответствующий номеру реле «OUT1», «OUT2», «OUT3» или «OUT4» и нажать кнопку «Р» при этом в левой части экрана появятся значки «↑» и «↓». Кнопками «▲» или «▼» выбрать номер шлейфа ПУИ, отображение которого требуется включить и нажать кнопку «Р» для его включения или отключения. Для выхода из режима задания номеров отображаемых шлейфов соответствующего реле выбрать пункт меню «Выход» и нажать кнопку «Р».

Для изменения вида коммутации выходных реле OUT («Вид комм.») или времени звукового оповещения («Время ОЗ.») необходимо выбрать соответствующий пункт и нажать кнопку «Р» при этом в левой части экрана появятся значки «↑» и «↓». Кнопками «▲» или «▼» выбрать требуемое значение параметра. Нажать кнопку «Р» для фиксации выбранного значения параметра.