



**Система охраны
«АНГАР»**

**Руководство по эксплуатации
4372-43071246-056 РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

Руководство по эксплуатации

1 Введение.....	4
2 Назначение	4
3 Технические данные.....	5
4 Состав системы.....	9
5 Устройство и работа системы	10
5.1 Принцип действия системы.....	10
5.2 Извещатели	10
5.3 Блок сопряжения	11
5.4 Блок контроля	11
5.5 Работа системы	14
6 Конструкция системы и извещателей.....	15
6.1 Конструкция извещателей «СП4У40» и «Хамелеон»	15
6.2 Конструкция БС.....	17
6.3 Конструкция БК.....	18
6.4 Маркировка блоков системы и извещателей	20
6.5 Упаковка.....	20
7 Указание мер безопасности	20
8 Порядок установки	21
8.1 Требования к охраняемому помещению	21
8.2 Порядок установки извещателей и блоков системы	25
9 Подготовка системы к работе и настройка	30
9.1 Подготовка системы к работе.....	30
9.2 Настройка системы.....	30
10 Проверка технического состояния.....	36
10.1 Проверка работоспособности системы	36

10.2 Техническое обслуживание	36
11 Возможные неисправности и способы их устранения.....	37
12 Хранение	38
13 Транспортирование	38
Паспорт	
1 Комплект поставки.....	39
2 Свидетельство о приемке	40
3 Гарантии изготовителя	41

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о принципе действия, конструкции и правилах эксплуатации системы охраны «Ангар» (в дальнейшем системы).

1.2 В настоящем документе приняты следующие сокращения:

БК	– блок контроля;
БС	– блок сопряжения;
ССОИ	– система сбора и обработки информации;
ЗО	– зона обнаружения.
КМЧ	– комплект монтажных частей;
БП	– блок питания;
ДК	– дистанционный контроль;
ОЗ	– оповещатель звуковой;
ОС	– оповещатель световой.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Система предназначена для блокирования пространства вдоль стен и потолка охраняемого помещения однопозиционными радиолучевыми извещателями с выдачей тревожного извещения путем размыкания выходных контактов исполнительного реле и включения внешних оповещателей при срабатывании одного или нескольких извещателей.

2.2 Система рассчитана на непрерывную круглосуточную работу в условиях неотапливаемого помещения и сохраняет свои характеристики при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35°C.

2.3 Совместно с системой могут применяться два вида извещателей, отличающихся степенью помехозащищенности:

- 1) «СП4У40» ТУ 4372-43071246-006;
- 2) «Хамелеон» ТУ 4372-43071246-048 (с повышенной помехозащищенностью).

2.4 С помощью системы можно организовать охрану отдельного здания, а также периметра вокруг него. При этом в состав системы могут входить практически любые извещатели (требования к извещателям см. раздел 5.2).

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Количество зон охраны (извещателей) не более 8.

3.2 Максимальная (регулируемая) длина ЗО извещателя:

- «СП4У40» – от 10 до 50 м;
- «Хамелеон» – от 3 до 50 м.

3.3 Размеры ЗО при установке извещателей (раздел 3.2) вдоль стены («штора») см. рис.3.1.

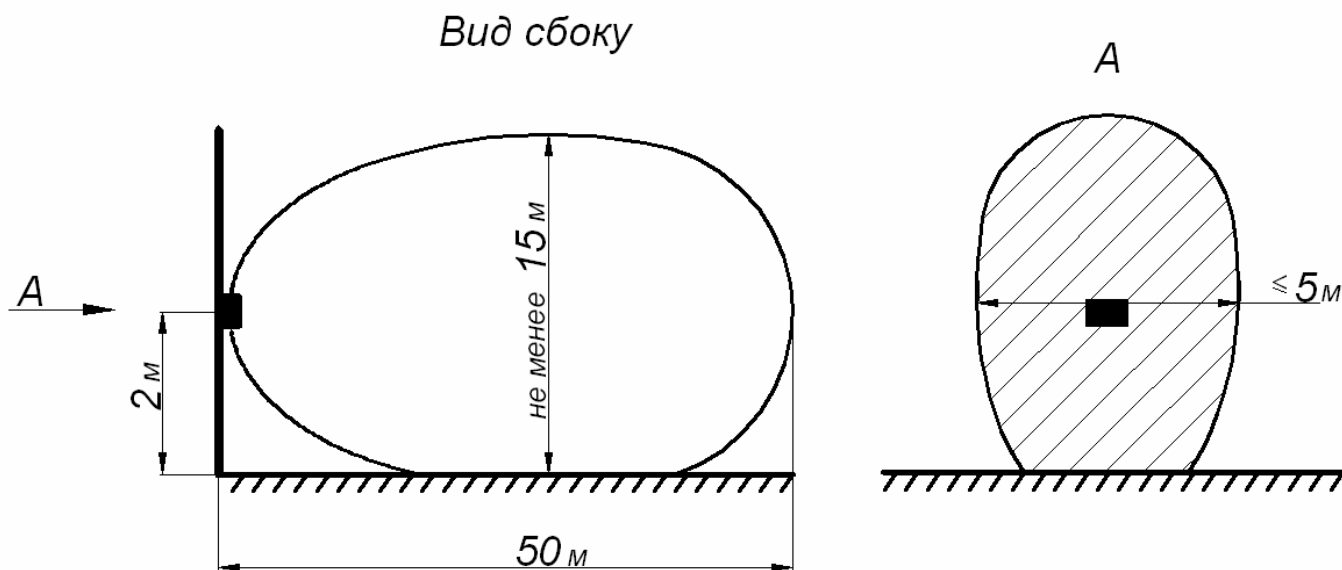


Рисунок 3.1

3.4 Размеры ЗО при установке извещателей (раздел 3.2) по потолку («панорама») см. рис.3.2.

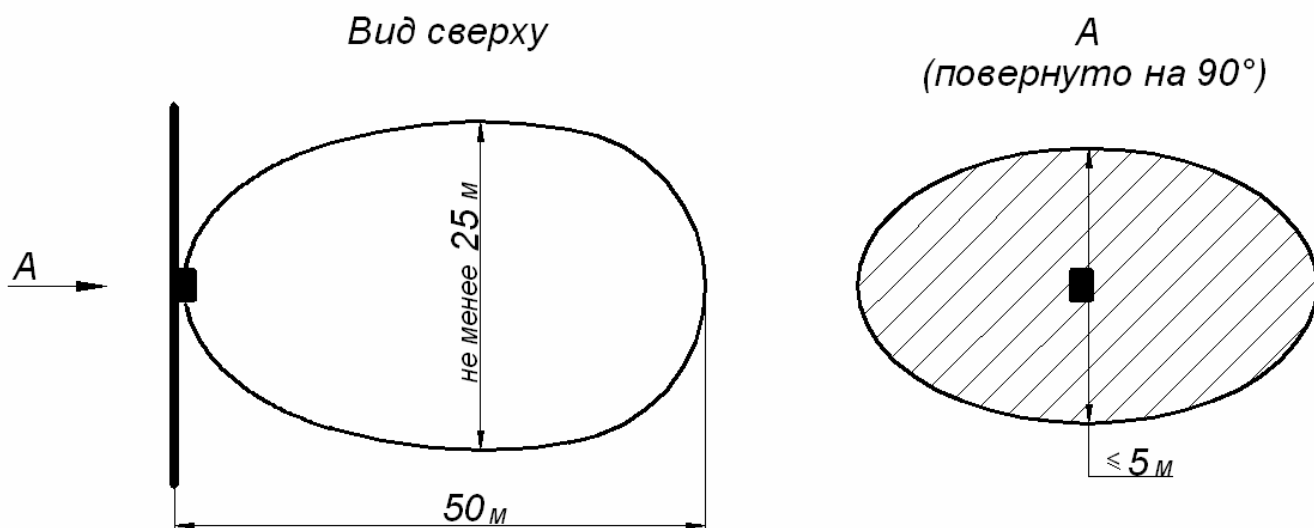


Рисунок 3.2

3.5 Система формирует тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле (контакты НЗ) на время не менее 2,5 секунд и включением внешних ОЗ и ОС:

- при перемещении человека в ЗО одного или нескольких извещателей (раздел 2.3) со скоростью от 0,2 до 3 м/с способами «в рост» и «согнувшись» с вероятностью 0,98;
- при подаче сигнала дистанционного контроля (ДК) (только реле);
- при вскрытии крышки блока контроля (БК);
- при попытке внесения изменений в работу системы;
- при пропадании напряжения электропитания или снижения его ниже допустимого уровня (только реле);
- при неисправности извещателей или блоков системы;
- при неисправности внутренних линий связи.

3.6 Параметры исполнительного реле:

- максимальный коммутируемый ток не более 0,1 А;
- максимальное коммутируемое напряжение не более 50 В;
- сопротивление в замкнутом состоянии (без учета защитного резистора) не более 10 Ом.

3.7 Электропитание системы осуществляется от источника постоянного тока с напряжением 24 ± 5 В. Амплитуда пульсаций не более 0,5 В в пределах указанного диапазона.

3.8 Ток, потребляемый системой (без учета внешних ОЗ и ОС) при напряжении 24 В:

- с применением извещателя «СП4У40» не более 0,70 А;
- с применением извещателя «Хамелеон» не более 0,35 А.

Примечание – Максимальный кратковременный потребляемый ток при включении питания в течение 0,1 с:

- с применением извещателя «СП4У40» не более 3,60 А;
- с применением извещателя «Хамелеон» не более 1,40 А.

3.9 Параметры сигнала ДК:

- длительность не менее 1 с;
- напряжение постоянного тока – от 5 до 30 В относительно минуса электропитания;
- ответ относительно переднего фронта сигнала;
- ток потребления по цепи ДК не более 2 мА.

3.10 БК обеспечивает постановку на охрану и снятие системы с охраны при некруглосуточном режиме охраны объекта.

3.11 БК обеспечивает управление внешними: оповещателем звуковым (ОЗ) и оповещателем световым (ОС).

3.12 Требуемые параметры оповещателей:

- напряжение электропитания 24 ± 5 В;

- потребляемый ток не более 0,3 А.

3.13 БК обеспечивает проверку работоспособности всех блоков системы и извещателей, а также целостности линий связи как в ручном режиме «Проверка» или «ДК», так и в автоматическом «Автоконтроль».

3.14 БК обеспечивает индикацию номера сработавшего извещателя до момента нажатия кнопки «СБРОС».

3.15 БК обеспечивает постановку и снятие отдельных извещателей с контроля.

3.16 Время технической готовности системы после включения электропитания не более 5 с.

3.17 Время восстановления дежурного режима после выдачи тревожного извещения не более 3 с.

3.18 Время задержки тревожного извещения после вторжения нарушителя в зону обнаружения извещателя не более 3,5 с.

3.19 Система не формирует тревожное извещение при движении в ЗО извещателей (раздел 2.3) животных и птиц с линейными размерами не более 0,3 м.

3.20 Система устойчива к воздействию электромагнитных помех по ГОСТ Р 50009-2000.

3.21 Назначенный срок службы системы – 10 лет.

3.22 Габаритные размеры блоков, мм, не более:

- БС 120×120×55;
- БК 220×155×80.

3.23 Масса блоков, кг, не более:

- БС 0,2;
- БК 0,3.

4 СОСТАВ СИСТЕМЫ

4.1 Состав системы приведен в таблице 4.1

Таблица 4.1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ЮКСО 56.01.000	Блок контроля (БК)	1	
ЮКСО 56.02.000	Блок сопряжения (БС)	–	Прим. 2
ЮКСО 56.02.000-01	Блок сопряжения уличный (БСУ)	–	Прим. 2, 4, 5
4372-43071246-056 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ЮКСО 56.00.000 Т10	Упаковка	1	
ТУ 4372-43071246-006	Извещатель охранный «СП4У40»	–	Прим. 2, 3, 4
ТУ 4372-43071246-048	Извещатель охранный «Хамелеон»	–	Прим. 2, 3, 4
ЮКСО 57.01.000	Блок грозозащиты «БГр-4»	1	Прим. 4
ЮКСО 42.01.000	Блок питания БПУ-24-0,7	1	Прим. 4
Альбатрос 500	Блок защиты от перенапряжений	1	Прим. 4
АС-24	Оповещатель звуковой (ОЗ)	1	Прим. 4, 6
Маяк -24/12	Оповещатель световой (ОС)	1	Прим. 4, 6
<p>Примечания</p> <p>1 Заводской номер системе присваивается по заводскому номеру БК.</p> <p>2 Количество извещателей и БС может быть от 1 до 8 (определяется при заказе).</p> <p>3 В обычном варианте поставки извещатели комплектуются КМЧ для установки на стену, по отдельному заказу извещатели могут быть укомплектованы КМЧ для установки на столб.</p> <p>4 Поставляется по отдельному заказу.</p> <p>5 БСУ поставляется для применения системы вне помещения.</p> <p>6 Допускается применение других оповещателей с параметрами раздела 3.12.</p>			

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ

5.1 Принцип действия системы

Система построена следующим образом: блок контроля (БК) по четырехпроводной линии связи через блоки сопряжения (БС) контролирует состояние извещателей, установленных по периметру и потолку охраняемого помещения. Как правило, каждую стену контролирует один извещатель, а потолочное пространство – три.

При срабатывании одного или нескольких извещателей БК формирует обобщенное тревожное извещение в виде размыкания контактов исполнительного реле и включения ОЗ и ОС.

5.2 Извещатели

В зависимости от степени помехозащищенности с данной системой в помещении применяются два вида извещателей:

- а) Извещатель охранный радиоволновый «СП4У40»;
- б) Извещатель охранный радиоволновый «Хамелеон» (с повышенной помехозащищенностью).

Примечание – С данной системой могут применяться любые другие охранные извещатели, имеющие: нормально замкнутые контакты реле (с сопротивлением в замкнутом состоянии не более 1 кОм), функцию ДК, напряжение электропитания от 9 до 30 В постоянного тока и потребляющие не более 0,06 А. Возможно применение контактных извещателей.

Принцип действия приведенных выше извещателей основан на методе линейной частотной модуляции, широко используемой в радиолокации, где рабочая частота генератора линейно изменяется в небольших пределах. СВЧ передатчик приемопередающего модуля

излучает в направлении охраняемой зоны электромагнитные колебания, которые, отражаясь от цели и окружающих предметов, попадают на СВЧ приемник приемопередающего модуля. Изменения принятого сигнала, вызванные доплеровским эффектом при движении нарушителя в ЗО, усиливаются и обрабатываются по заданному алгоритму. Если эти изменения превышают пороговое значение, происходит срабатывание извещателя с выдачей тревожного извещения.

5.3 Блок сопряжения

5.3.1 БС обеспечивает сопряжение извещателя и БК с присвоением определенного адреса (от 1 до 8).

5.3.2 БС выполняет следующие функции:

а) индикация исправности линии связи и наличие обмена между БК и БС (кратковременное, раз в 4 с, включение светодиода);

б) индикация неисправности линии связи или снижения напряжения питания ниже допустимого уровня (ниже 9 В) на данном БС (отсутствие кратковременных включений светодиода);

в) индикация срабатывания «своего» извещателя (включение светодиода на время размыкания контактов реле извещателя);

г) является распределительной коробкой при монтаже линии связи и извещателя.

5.4 Блок контроля

5.4.1 БК, по сути, является концентратором, собирающим информацию о состоянии извещателей.

5.4.2 БК выполняет следующие функции:

- а) постановку на охрану и снятие системы с охраны длительным нажатием кнопки «СБРОС» (≥ 3 с) на БК;
- б) опрос состояния извещателей «норма/тревога»;
- в) постановка и снятие отдельных извещателей с контроля путем кратковременного нажатия соответствующей кнопки на плате БК;
- г) индикация состояния каждого извещателя:
- извещатель «снят» с контроля – соответствующий индикатор отключен;
 - извещатель «взят» под контроль и находится в дежурном режиме – соответствующий индикатор постоянно включен;
 - извещатель «взят» под контроль и находится (или находился) в режиме «Тревога» – соответствующий индикатор мигает. Данная индикация продолжается до момента кратковременного нажатия кнопки «СБРОС».
- д) управление контактами выходного исполнительного реле:
- одиночное срабатывание одного или нескольких извещателей – размыкание контактов реле на время $3 \pm 0,5$ с;
 - постоянное срабатывание одного или нескольких извещателей, либо неисправность линии связи, соединяющей БК и БС – периодическое размыкание контактов реле на время $3 \pm 0,5$ с;
 - снятие системы с охраны, вскрытие крышки корпуса БК, либо неисправность блоков при автоконтроле – постоянное размыкание контактов реле до момента закрытия крышки и постановки системы на охрану.

е) управление внешними оповещателями (ОЗ и ОС) по заданному алгоритму:

- при постановке системы на охрану – два кратковременных включения ОЗ и последующее постоянное включение ОС;

- при снятии системы с охраны, вскрытии крышки БК, одиночном срабатывании одного или нескольких извещателей – периодическое включение ОЗ и ОС в течение 10 с;

- при постоянном срабатывании одного или нескольких извещателей, либо неисправности линий связи, соединяющей БК и БС – периодическое включение ОЗ и ОС до устранения срабатываний или неисправности;

- после срабатывания одного или нескольких извещателей, ОС периодически срабатывает до кратковременного нажатия кнопки «СБРОС» на БК.

ж) проверка работоспособности всех блоков системы и извещателей в ручном режиме:

- при нажатии кнопки «ПРОВЕРКА» на плате БК индикаторы, взятых под контроль извещателей, должны помигать в течение 7 с и вернуться в исходное состояние. Если какой-либо индикатор не мигал, то данный извещатель (либо БС) неисправен;

- при подаче от ССОИ сигнала «ДК» (параметры см. 3.9), через промежуток времени от 7 до 15 с БК выдает тревожное извещение в виде размыкания контактов реле на время $3 \pm 0,5$ с. Если тревожное извещение не выдается – неисправность.

з) проверка работоспособности всех блоков системы и извещателей в автоматическом режиме. При установленной

джамперной перемычке «АВТОКОНТРОЛЬ» на плате БК происходит автоматический (примерно 1 раз в час) контроль работоспособности всех блоков системы и извещателей взятых под контроль. В случае если какой-либо из блоков или извещателей вышел из строя, либо нарушена целостность соединительных линий, БК выдает тревожное извещение в виде размыкания контактов реле.

Примечания

- 1 Установки на БК сохраняются при отключении электропитания, но только при закрытой крышке корпуса.
- 2 При неустановленной перемычке «АВТОКОНТРОЛЬ» автоматический контроль работоспособности не производится.
- 3 Для проверки работоспособности БС с контактным извещателем (без функции ДК) необходимо удалить перемычку «АК/ДК» на плате данного БС.

5.5 Работа системы

5.5.1 Приведение системы в рабочее состояние осуществляется в следующей последовательности:

- подготовка помещения;
- установка блоков системы и извещателей;
- прокладка и подключение линий связи, электропитания и организация шлейфов охранной сигнализации;
- настройка извещателей;
- проведение опытной эксплуатации.

Правила и методики выполнения этих операций приведены в разделах 8 и 9.

5.5.2 Система может находиться в двух состояниях:

- а) Система поставлена на охрану. При этом возможны два режима работы:

– дежурный – контакты исполнительного реле замкнуты, ОС включен постоянно (или периодически включается, если были срабатывания извещателей), ОЗ выключен.

– тревожный – контакты исполнительного реле разомкнуты, ОС и ОЗ периодически включаются.

б) Система снята с охраны. При этом контакты исполнительного реле разомкнуты, ОС и ОЗ выключены.

5.5.3 Прием тревожных извещений от системы осуществляется приемноконтрольным прибором или ССОИ. Система может работать с приемноконтрольными приборами и системами, обеспечивающими контроль выходных цепей извещателей контактного типа (размыкание контактов).

5.5.4 В процессе работы периодически необходимо производить дистанционный контроль работоспособности системы и целостности шлейфа охранной сигнализации. Периодичность контроля определяется потребителем.

Также рекомендуется задействовать автоконтроль системы с целью контроля целостности внутренних линий и исключения саботажа.

5.5.5 Необходимо периодически проводить проверки технического состояния системы и её техническое обслуживание. Периодичность проверок и регламентных работ по техническому обслуживанию указана в разделе 10.

6 КОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ И ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

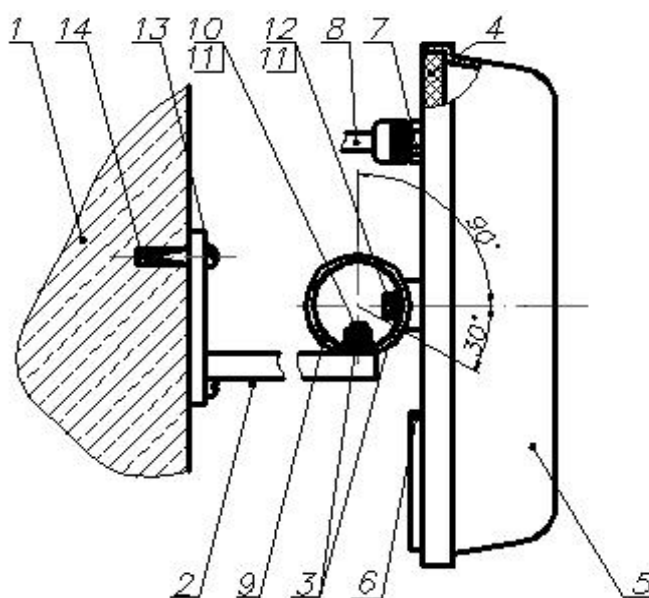
6.1 Конструкция извещателей «СП4У40» и «Хамелеон»

6.1.1 Внешний вид извещателя и установка его на стене изображены на рисунке 6.1. Конструкции извещателей идентичны и представляют собой одноблочный корпус в пылебрызгозащищенном

исполнении. Несущей конструкцией блока является основание 4. На основании закреплен радиопрозрачный кожух 5. На основании 4 расположены микрополосковая антенна и плата обработки сигнала. В нижней части кожуха имеются два отверстия для предотвращения образования конденсата внутри блока.

Доступ к органам настройки и индикации осуществляется путем снятия крышки 6. Подключение извещателя к БС производится с помощью кабеля 8, пропущенного через кабельный ввод 7.

6.1.2 Извещатель устанавливается на вертикальной плоскости (стене) с помощью КМЧ: кронштейна 2, кольца 9 в соответствии с рисунком 6.2. КМЧ обеспечивает поворот извещателя в горизонтальной плоскости в пределах ± 65 град., в вертикальной плоскости: вниз – не менее 30 град., вверх – не менее 90 град.



1 – Опора (стена);	8 – Кабель	– 1 шт.;
2 – Кронштейн – 1 шт.;	9 – Кольцо	– 1 шт.;
3 – Шайба фигурная – 2 шт.;	10 – Гайка М6	– 1 шт.;
4 – Основание – 1 шт.;	11 – Шайба 6	– 1 шт.;
5 – Кожух – 1 шт.;	12 – Болт М6×16	– 1 шт.;
6 – Крышка – 1 шт.;	13 – Шуруп 4×25	– 3 шт.;
7 – Кабельный ввод – 1 шт.;	14 – Пробка под шуруп	– 3 шт.

Рисунок 6.1 – Конструкция извещателя.

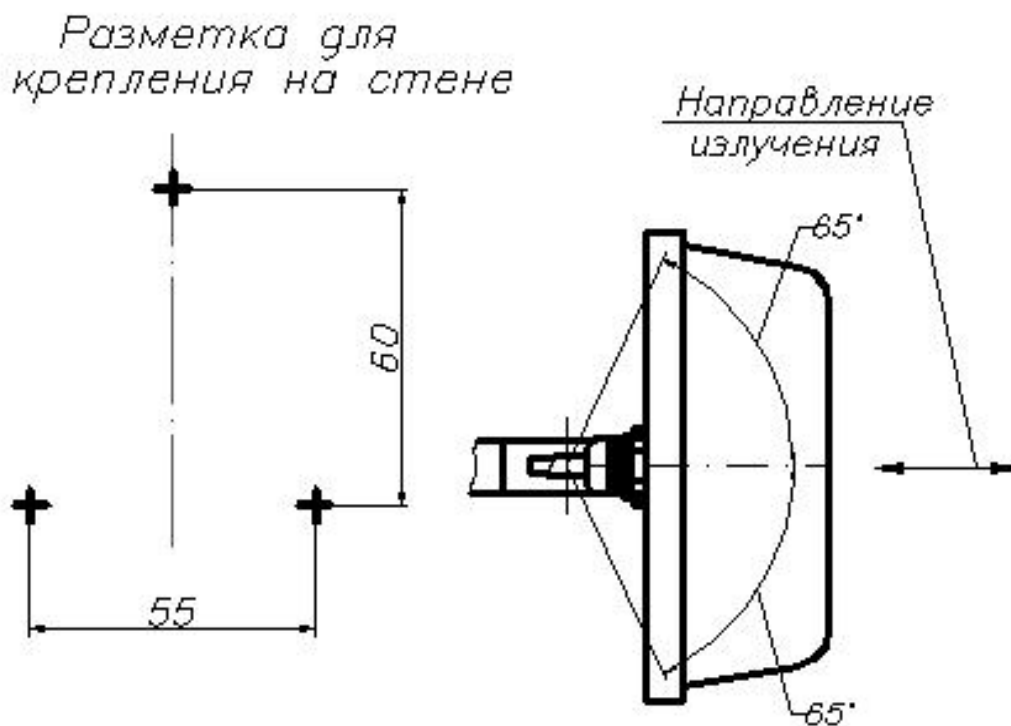


Рисунок 6.2 – Установка извещателя на стене.

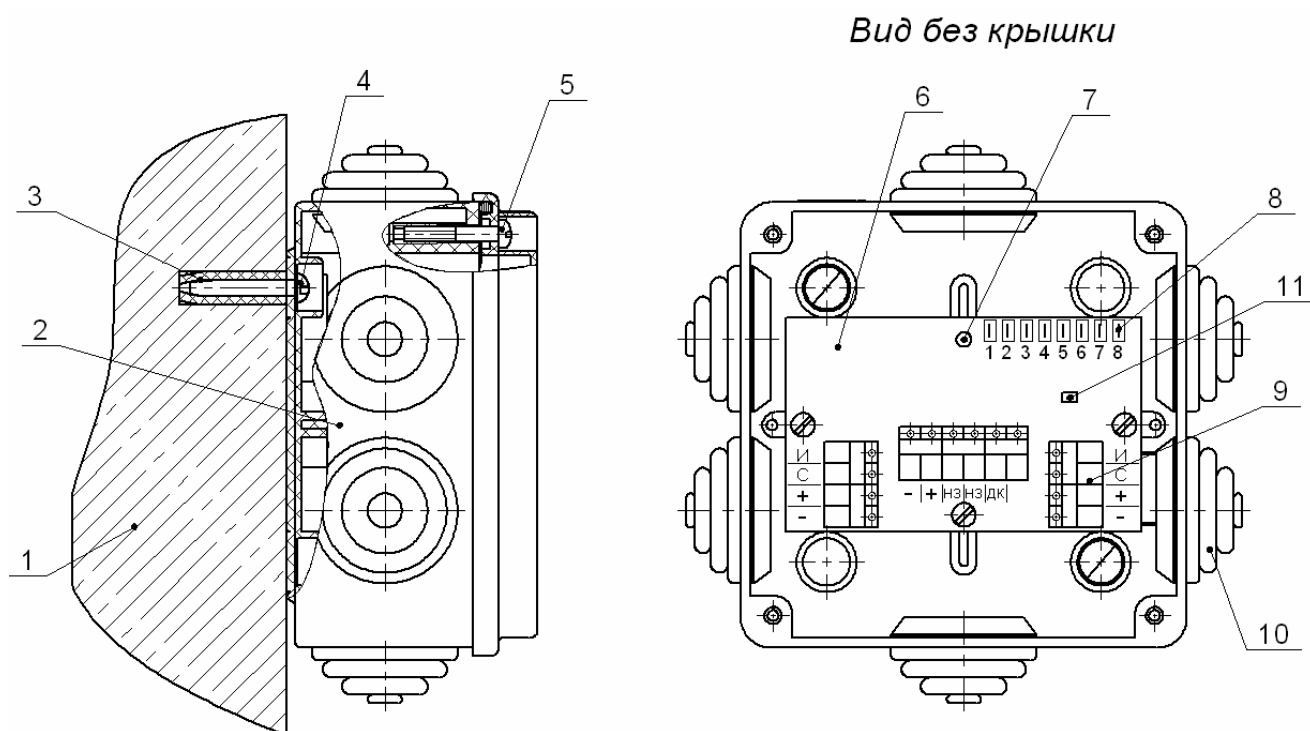
Примечание – На рисунках 6.1 и 6.2 приведен пример установки извещателя для защиты потолочного пространства помещения. Для защиты стен необходимо развернуть кронштейн 2 на угол 90°.

6.2 Конструкция БС

6.2.1 Внешний вид БС и установка его на стене изображены на рисунке 6.3. Конструкция блока представляет собой ответвительную коробку с кабельными муфтами в пылебрызгозащищенном исполнении (IP55). Внутри коробки установлена плата БС.

6.2.2 Конструкция блока сопряжения уличного (БСУ) отличается наличием двух гермовводов PG11 (max диаметр кабеля 11 мм) вместо муфт кабельных и возможностью установки блока на столб.

6.2.3 БС устанавливается (в непосредственной близости от извещателя) на вертикальной плоскости (стене) с помощью двух диагонально расположенных шурупов 4.



- 1 – опора (стена);
 2 – БС;
 3 – пробка под шуруп – 2 шт.;
 4 – шуруп 4×25 с прессшайбой – 2 шт.;
 5 – шуруп коробки БС – 4 шт.;
 6 – плата БС;
 7 – индикатор;
 8 – перемычки адреса – 8 шт.;
 9 – колодки коммутационные;
 10 – муфта кабельная – 6 шт;
 11 – перемычка «АК/ДК» – 1 шт.

*Разметка для
крепления на стене*

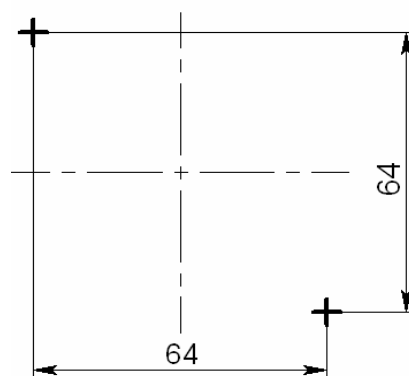


Рисунок 6.3 – Установка БС на стене.

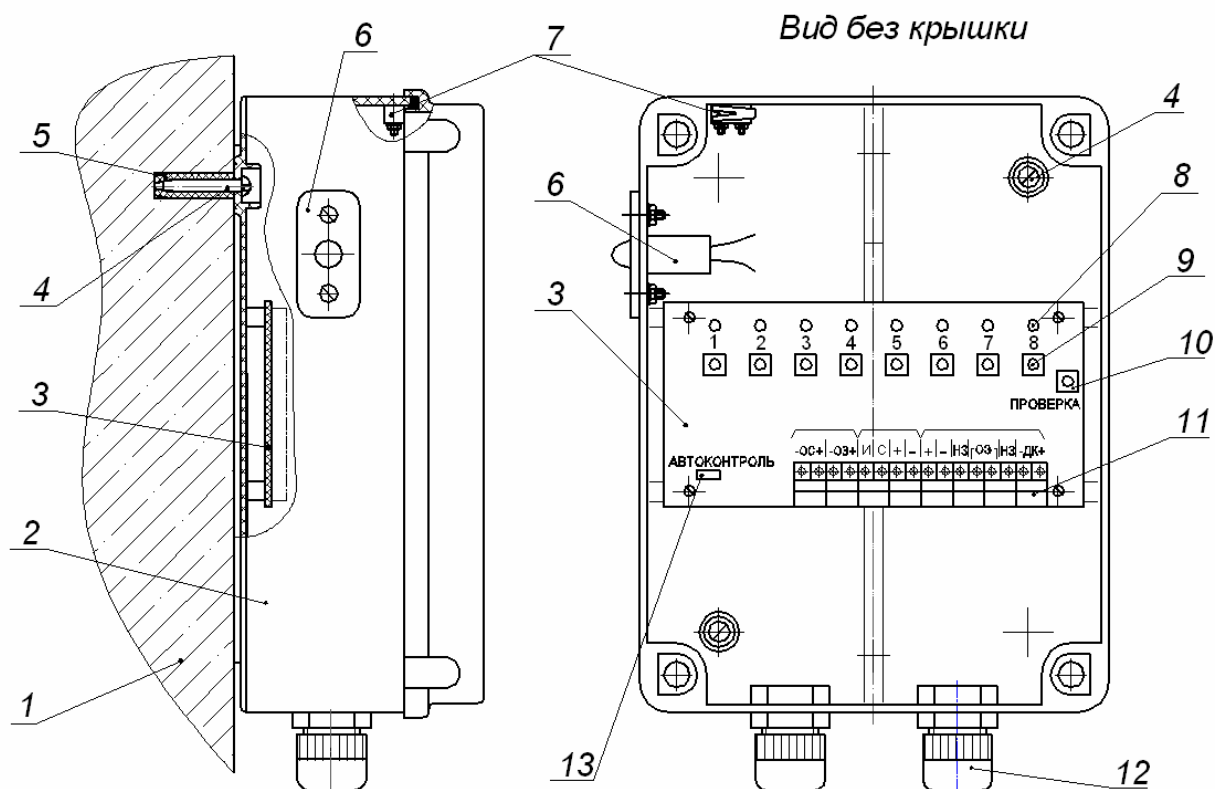
6.3 Конструкция БК

6.3.1 Внешний вид БК и установка его на стене изображены на рисунке 6.4.

Конструкция представляет собой корпус в пылебрызгозащищенном исполнении 2 (IP55) с гермовводами 12 для подключения кабелей линий связи и питания. Внутри коробки размещается плата БК 3, на которой расположены органы управления и индикации. В левом верхнем углу коробки расположены кнопка

«СБРОС» 6 и тампер 7 контроля вскрытия крышки. В нижней части коробки имеются два отверстия для предотвращения образования конденсата.

6.3.2 БК устанавливается вне ЗО извещателей на вертикальной плоскости (стене) с помощью двух диагонально расположенных шурупов 4.



- 1 – опора (стена);
- 2 – коробка БК;
- 3 – плата БК;
- 4 – шуруп 4×25 с прессшайбой – 2 шт.;
- 5 – пробка под шуруп – 2 шт.
- 6 – кнопка «СБРОС»;
- 7 – тампер;
- 8 – индикатор – 8 шт.;
- 9 – кнопка постановки на контроль – 9 шт.;
- 10 – кнопка «Проверка»;
- 11 – колодка коммутационная;
- 12 – гермоввод под кабель диаметром от 5 до 11 мм – 2 шт.;
- 13 – перемычка «Автоконтроль».

Разметка для крепления на стене

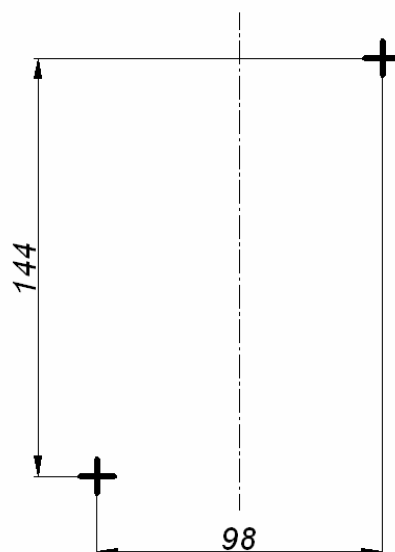


Рисунок 6.4 – Установка БК на стене.

6.4 Маркировка блоков системы и извещателей

6.4.1 Блоки БС и БК системы имеют маркировку условного обозначения «БС», «БК», заводской номер и дату изготовления.

6.4.2 Извещатели имеют маркировку условного обозначения «СП4У40», «Хамелеон», заводской номер и дату изготовления.

6.5 Упаковка

6.5.1 Составные части системы и эксплуатационная документация обернуты бумагой и упакованы в ящик.

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 При выполнении работ, связанных с установкой, профилактикой и ремонтом системы, должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

7.2 Прокладку и разделывание кабелей, а также подсоединение их к колодкам необходимо производить только при отключенном напряжении питания.

7.3 Мощность СВЧ энергии, излучаемой извещателями, соответствует утвержденным санитарным нормам и не оказывает вредного воздействия на здоровье человека.

7.4 Запрещается проведение установочных и регламентных работ по техническому обслуживанию системы при грозе или во время грозовой ситуации.

7.5 К работам по установке, профилактике и ремонту системы допускаются лица, изучившие настоящее руководство, прошедшие специальный инструктаж и сдавшие экзамены по технике безопасности.

8 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

8.1 Требования к охраняемому помещению

8.1.1 При установке системы и извещателей в помещении необходимо выполнение следующих требований:

- а) наличие свободного пространства вдоль стен и потолка;
- б) установка извещателей должна производиться на стенах, не подверженным постоянным вибрациям;
- в) не допускается нахождение в охраняемом помещении животных и птиц, вибрирующих и колеблющихся предметов (форточки, двери, вытяжные вентиляторы и т.п.)

г) в помещениях, где толщина стен недостаточна или в 30 расположены двери и окна, возможно влияние на работу извещателей внешних предметов.

В этом случае, для устойчивой работы извещателей необходимо организовать зону отчуждения, в которой не допускаются:

- колебания неметаллических предметов, крон деревьев, кустов ближе 3 м от охраняемого помещения;

- движение одиночных людей и мелких животных ближе 3 м от охраняемого помещения;

- колебания металлических предметов и движение групп людей или автотранспорта ближе 6 м от охраняемого помещения;

д) при установке извещателей не направлять их на окна и тонкие перегородки между помещениями;

е) при использовании извещателей для защиты потолочного пространства близко к крыше, возможны срабатывания при сползании пластов снега во время таяния или потоков воды во время ливней.

При не выполнении требований 8.1 тактико-технические характеристики извещателей и блоков системы могут ухудшаться. В этом случае возможность применения системы определяется путем опытной эксплуатации.

8.1.2 Вариант типового размещения однопозиционных извещателей и блоков системы для помещения 50×20 м приведен на рисунке 8.1. Извещатели 1, 2, 3, 4 закрывают пространство вдоль стен, извещатели 5, 6, 7 – потолочное пространство, к БС8 подключен извещатель контактный.

Примечание – Количество извещателей, защищающих потолочное пространство, определяется конкретными условиями эксплуатации.

8.1.3 Вариант типового размещения двухпозиционных извещателей и блоков системы для охраны периметра 200×100 м приведен на рисунке 8.2.

Примечание – В качестве извещателей можно применить извещатель охранный радиоволновый линейный FMW-3. При этом внутренние линии связи необходимо вести кабелем с диаметром жил не менее 0,5 мм.

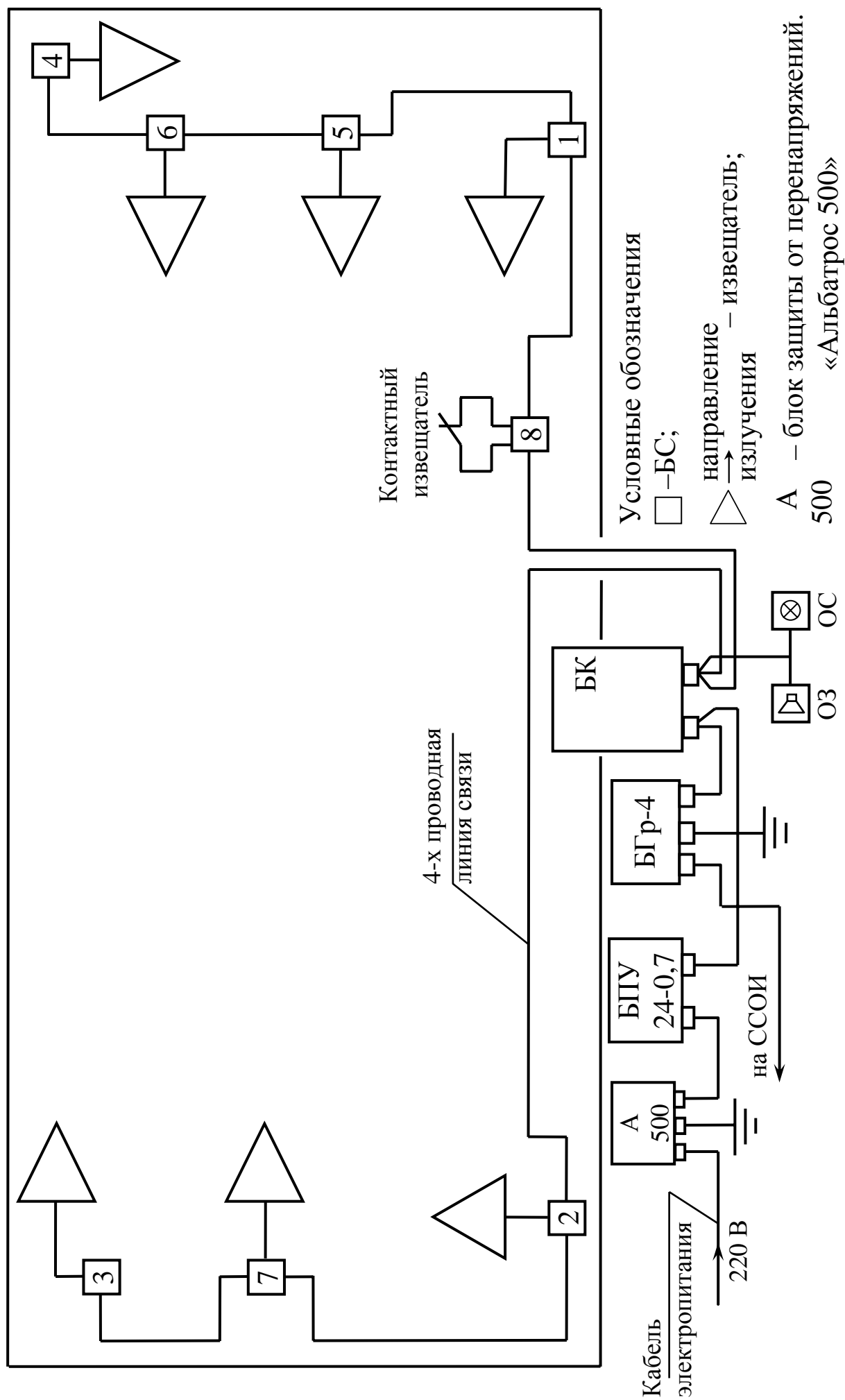


Рисунок 8.1 – Вариант размещения извещателей и блоков системы в закрытом помещении.

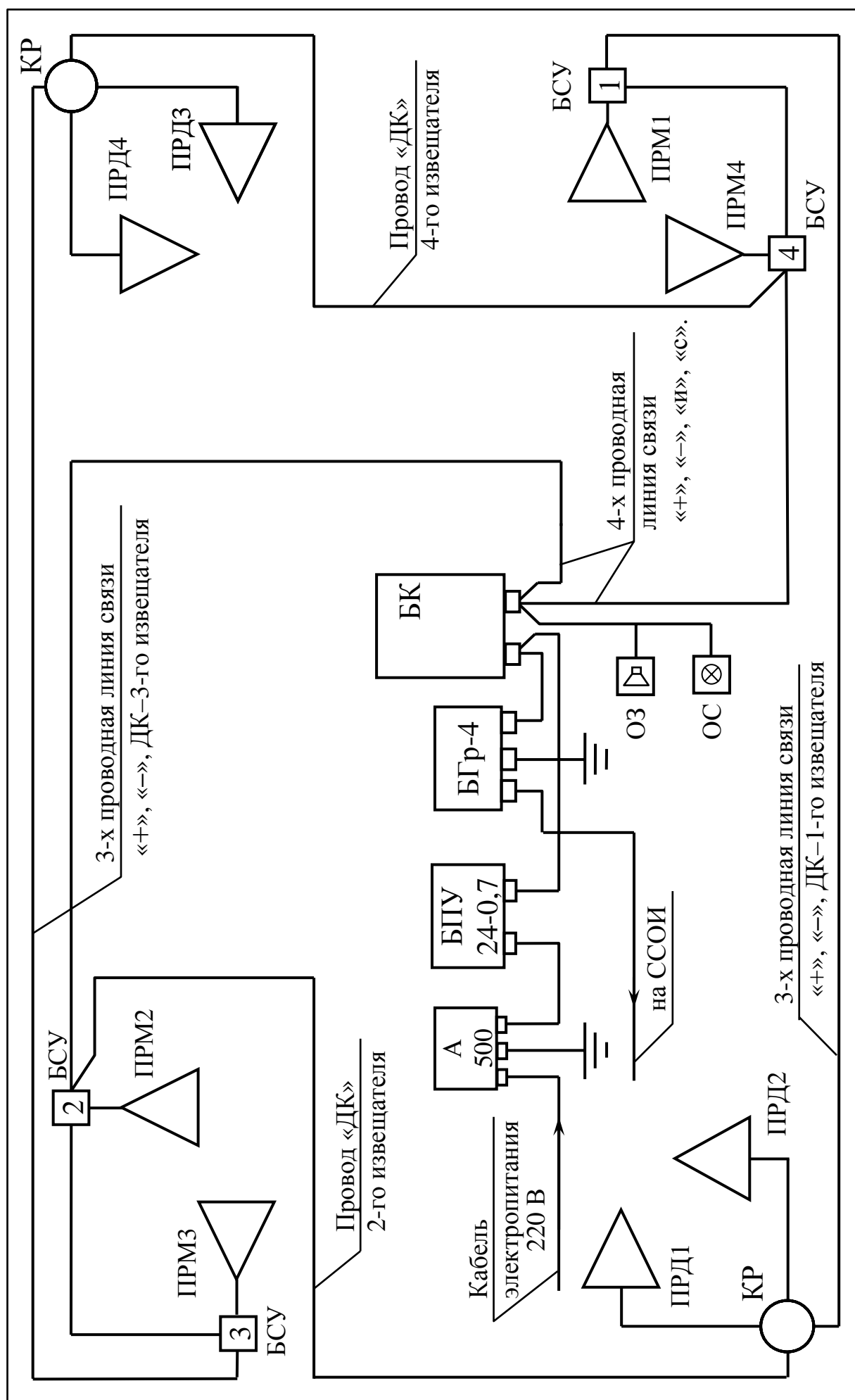


Рисунок 8.2 – Вариант размещения извещателей и блоков системы для охраны периметра.

8.2 Порядок установки извещателей и блоков системы

8.2.1 Общие требования к установке

8.2.1.1 Размещение извещателей и блоков системы на объекте эксплуатации производить в соответствии с требованиями и рекомендациями проекта на оборудование объекта.

8.2.1.2 Установка извещателей и блоков системы должна обеспечивать свободный доступ к элементам крепления, органам настройки и индикации.

8.2.1.3 Кабели шлейфа сигнализации и электропитания прокладывать в земле.

8.2.1.4 Внутренние соединительные линии вести кабелем:

- КСПВ 4×0,5 мм при использовании извещателей «СП4У40»;
- КСПВ 4×0,4 мм при использовании извещателей «Хамелеон»

или аналогичным кабелем с числом жил не менее четырех.

Прокладку кабелей производить не ближе 0,5 м от силовой и осветительной сетей. Допускается пересечение под прямым углом.

8.2.1.5 Блоки БС устанавливать рядом со «своими» извещателями так, чтобы длины выходного кабеля извещателя хватило для подключения к БС.

8.2.1.6 Максимальная длина линии связи от блока БК до любого БС:

- при использовании извещателя «СП4У40» – 150 м;
- при использовании извещателя «Хамелеон» – 300 м;
- при использовании извещателя «FMW–3» – 300 м.

8.2.1.7 При креплении блоков и извещателей к кирпичным или бетонным стенам необходимо использовать под шурупы только пластиковые пробки.

8.2.2 Установка извещателей и блоков системы

8.2.2.1 Установку извещателей для защиты стен помещения производить на высоте от 1,5 до 2 м от пола и на удалении 0,3 м (минимум) от стены и хранимого имущества. Извещатель устанавливается на стене перпендикулярной к защищаемой стене.

Располагать извещатель необходимо длинной стороной корпуса параллельно полу, как показано на рисунке 8.3а.

8.2.2.2 Установку извещателей для защиты потолочного пространства помещения производить с учетом возможных «затенений», создаваемых строительными конструкциями или хранимым имуществом.

Располагать извещатель необходимо короткой стороной корпуса параллельно полу, как показано на рисунке 8.3б.

В некоторых случаях, когда строительные конструкции или хранимое имущество образуют «коридоры» в потолочном пространстве, необходимо располагать извещатель, как показано на рисунке 8.3а.

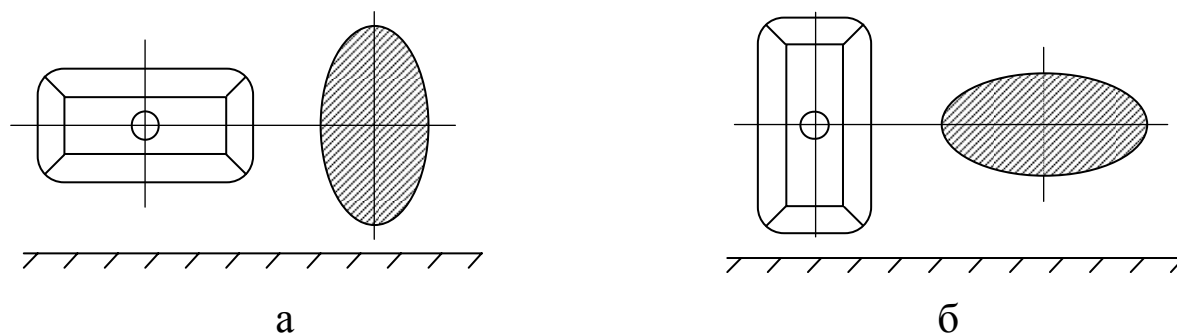


Рисунок 8.3 – Поперечное сечение диаграмм направленности в зависимости от ориентации антенны извещателя.

8.2.2.3 Установку БС производить согласно требованиям 6.2 и 8.2.1.5.

8.2.2.4 Установку БК производить согласно требованиям 6.3.

8.2.2.5 Установить блок грозозащиты БГр-4, внешние оповещатели, блок питания БПУ 24-0,7 и блок защиты от

перенапряжений «Альбатрос 500» на удалении не более 50 м от БК. В местах установки БГр-4 и блока защиты от перенапряжений должно быть обеспечено защитное заземление не более 40 Ом. **Не допускается** подключение цепи заземления блока к контуру заземления молниеотводов.

8.2.3 Электромонтаж системы

8.2.3.1 Произвести коммутацию цепей в соответствии со схемой на рисунке 8.4 (если применяются двухпозиционные извещатели см. рисунок 8.5). Вместо оконечного элемента (ОЭ) на заводе-изготовителе установлена перемычка.

Примечания

- 1 На рисунке приведено подключение БС к БК «по цепочке». При подключении «звездой» коммутацию четырехпроводной линии связи проводить на колодках БК или в распределительных коробках.
- 2 Рекомендуемый силовой кабель электропитания – АВБбШв (ВБбШв) или аналогичный.
- 3 Рекомендуемый кабель шлейфа сигнализации – ТППэпБбШп или аналогичный.
- 4 На входе БПУ-24-0,7 рекомендуется устанавливать блок защиты от перенапряжений и грозовых разрядов «Альбатрос 500» производства ПО «Бастион» (www.bast.ru).
- 5 БГр-4, БПУ-24-0,7, оповещатели и «Альбатрос 500» поставляются по отдельному заказу.
- 6 В случае если напряжение электропитания подводится вместе со шлейфом сигнализации от ССОИ, применяются два блока БГр-4.

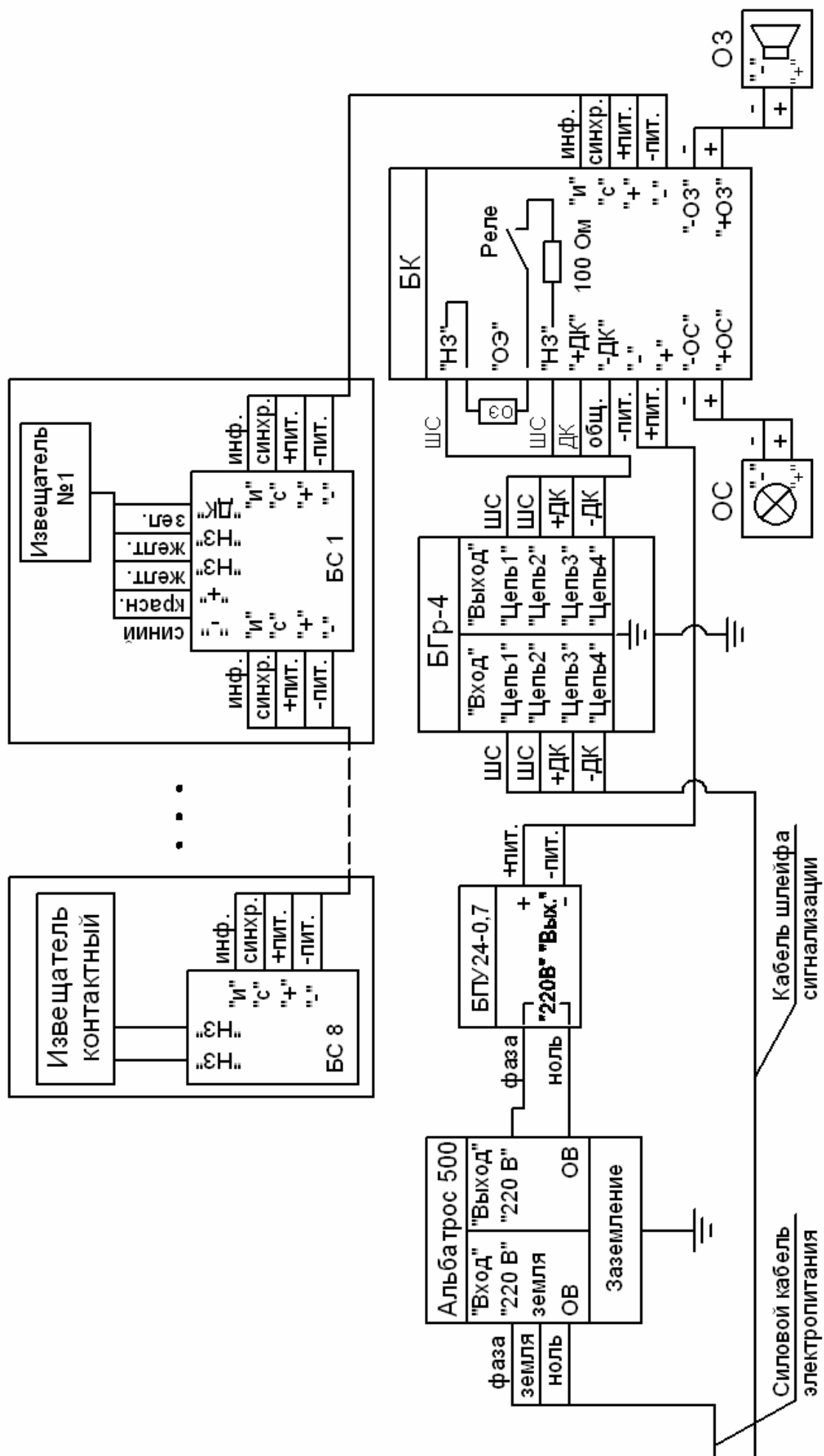


Рисунок 8.4 – Схема соединения извещателей и блоков системы в закрытом помещении.

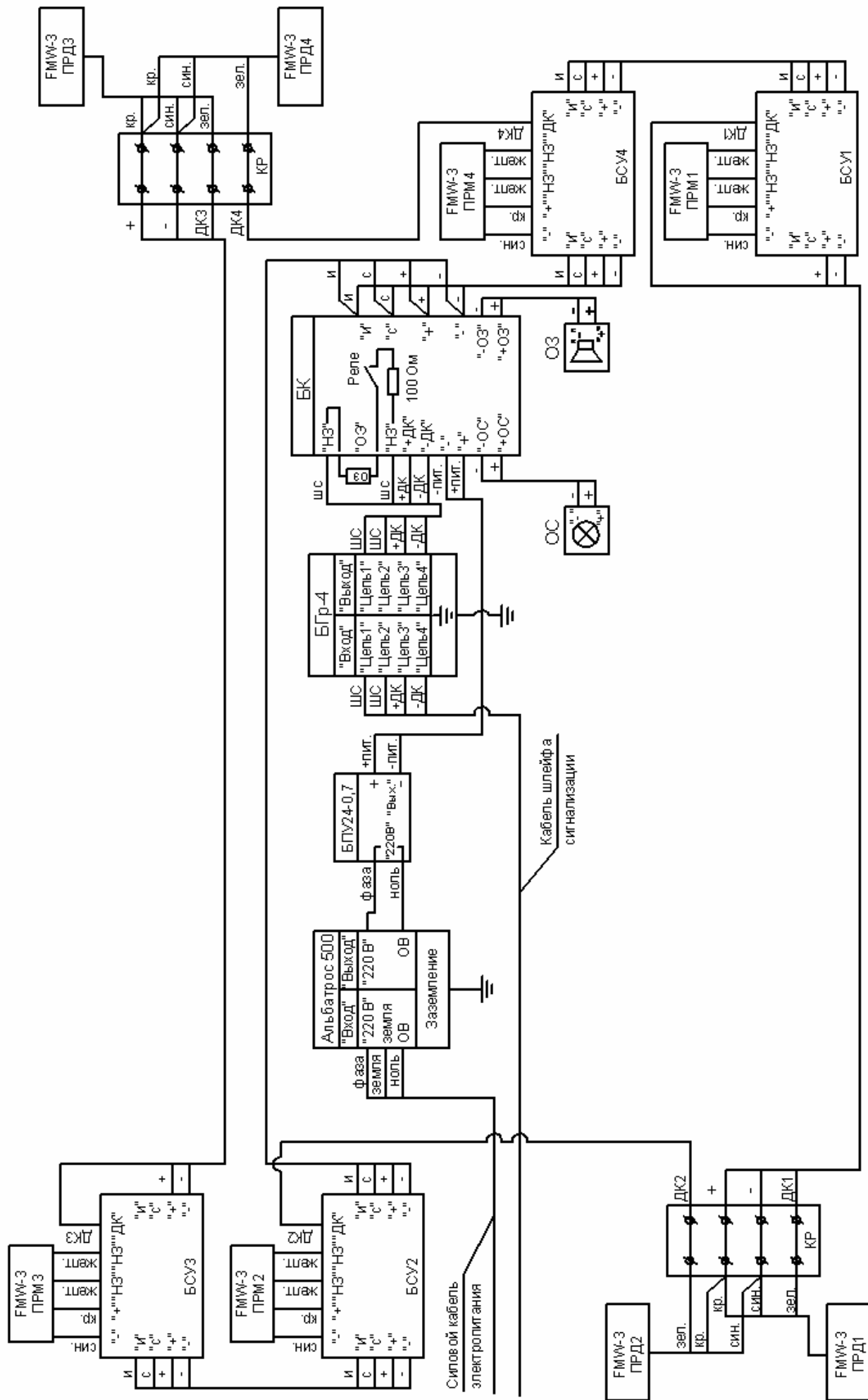


Рисунок 8.5 – Схема соединения извещателей и блоков системы для охраны периметра.

9 ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К РАБОТЕ И НАСТРОЙКА

9.1 Подготовка системы к работе

9.1.1 Проверьте правильность электромонтажа системы.

9.1.2 Снимите крышки БС и назначьте каждому блоку свой адрес (от 1 до 8), путем перекусывания соответствующей перемычки на плате БС. Если БС применяется совместно с извещателем контактным, необходимо выкусить перемычку «АК/ДК».

Примечания

1 Не допускается перекусывание двух и более перемычек.

2 Не допускается назначение одного и того же адреса двум и более блокам.

3 Переназначение адреса происходит только после выключения электропитания блока.

4 Если все перемычки установлены, то БС имеет первый адрес.

9.1.3 Снимите крышку 6 извещателей, убедитесь в наличии перемычек на контактах ОЭ и установите регуляторы «Чувствительность» в положение «—» до упора против часовой стрелки (см. рисунок 9.1).

9.1.4 Включите электропитание системы.

9.2 Настройка системы

9.2.1 Откройте крышку блока БК и установите используемые извещатели на контроль, нажатием соответствующих кнопок на плате.

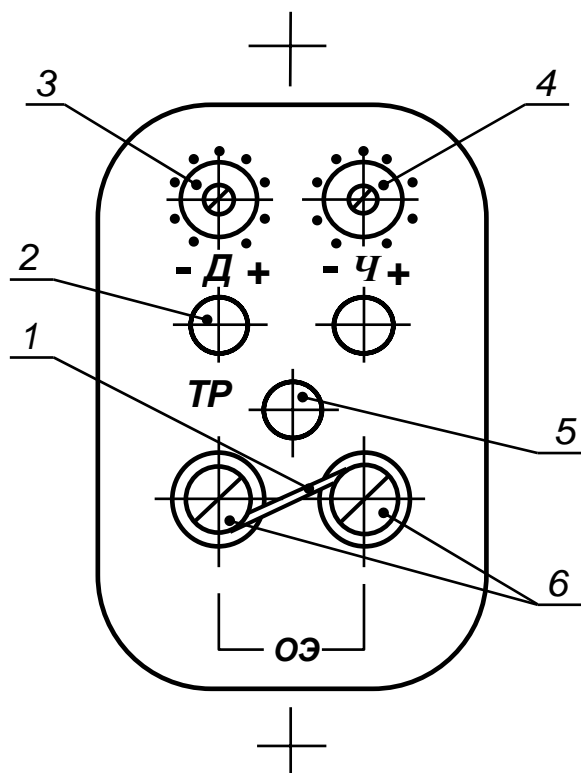
9.2.2 Нажмите кратковременно кнопку «СБРОС» на БК. Убедитесь, что индикаторы взятых на контроль извещателей постоянно включены. Постоянное свечение индикаторов взятых на контроль извещателей свидетельствует о нормальной работе системы.

Примечание – Если какой-либо из индикаторов мигает, то необходимо проверить исправность линии связи, БС и извещателя данного участка.

9.2.3 Настройка извещателей

9.2.3.1 Настраивать извещатель должны два человека. При наблюдении за состоянием индикатора «Тревога» необходимо находиться сбоку или за извещателем. Удобней пользоваться индикатором на плате БС. Он работает синхронно с индикатором «Тревога» на извещателе.

9.2.3.2 Требуемая длина ЗО и чувствительность устанавливаются с помощью регуляторов «Дальность» («Д») и «Чувствительность» («Ч») рисунок 9.1



1 – Перемычка

2 – Индикатор «Тревога»

3 – Регулятор «Дальности»

4 – Регулятор «Чувствительность»

5 – Кнопка «НВС»

6 – Контакты ОЭ

Рисунок 9.1 – Органы настройки и индикации извещателей «СП4У40» и «Хамелеон».

В таблице 9.1 приведены соответствия положения регулятора «Д» и длины ЗО в метрах.

Таблица 9.1

Положение регулятора «Д»	Минимальное (до упора против часовой стрелки)	Среднее (поворот на 50 % хода)	Максимальное (до упора по часовой стрелке)
Длина ЗО извещателя «СП4У40»	10 м	30 м	50 м
Длина ЗО извещателя «Хамелеон»	3 м	25 м	50 м

ВНИМАНИЕ! Длина ЗО увеличивается, если в направлении излучения извещателя за границей ЗО находятся предметы с большой отражающей поверхностью: металлические ворота, заграждения из сетки «рабица», массивные металлоконструкции и т.п. В этом случае длина ЗО определяется опытным путем.

9.2.3.3 Регулятором «Ч» задается требуемая чувствительность извещателя, соответствующая установленной длине ЗО. Положение регулятора «Ч» «до упора по часовой стрелке» соответствует максимальной чувствительности извещателя, положение «до упора против часовой стрелки» – минимальной.

ВНИМАНИЕ! Для исключения ложных срабатываний извещателя избегайте установки неоправданно высокой чувствительности и завышенной дальности обнаружения!

9.2.3.4 Установите регулятор «Д» в положение, приблизительно соответствующее требуемой длине охраняемого участка в соответствии с таблицей 9.1.

9.2.3.5 На всем протяжении охраняемого участка через каждые 3...5 м (по возможности) сделайте поперечные контрольные проходы

через ЗО со скоростью от 1,0 до 1,5 м/с. Поворачивая регулятор «Ч» из положения «—» добейтесь, чтобы при каждом проходе загорался индикатор «Тревога». Сделайте контрольные проходы, перемещаясь по направлению к извещателю со скоростью от 0,3 до 0,5 м/с, контролируя индикатор «Тревога». Правильно отрегулированный извещатель должен выдавать тревогу в любой точке ЗО. Если при отдельных проходах извещатель не выдает тревожного извещения, поворотом регулятора «Ч» по часовой стрелке увеличивайте чувствительность до тех пор, пока извещатель не будет уверенно выдавать тревожного извещения в этом месте.

9.2.3.6 В случае, когда фактическая длина ЗО оказалась меньше или больше требуемой, необходимо поворотом регулятора «Д» увеличить или, соответственно, уменьшить длину ЗО извещателя, и повторить настройку чувствительности. Длину ЗО необходимо уменьшать для того, чтобы при эксплуатации не было ложных срабатываний из-за проходов людей вне здания или проезда автотранспорта, т. к. кирпичные, бетонные, деревянные стены для радиочастот, на которых работают извещатели, радиопрозрачны или имеют малое ослабление.

9.2.3.7 После окончания настройки и проверки извещателя установите крышку 6 на место.

9.2.3.8 Произведите настройку всех установленных извещателей.

9.2.4 Закройте крышки блоков БС.

9.2.5 Выйдите из ЗО извещателей и кратковременно нажмите кнопку «СБРОС» на БК. Все индикаторы взятых на контроль извещателей на плате БК должны быть постоянно включены.

9.2.6 Проведите проверку работоспособности всех извещателей и блоков системы в ручном режиме нажатием кнопки «ПРОВЕРКА» на плате БК на время ~ 1 с.

Если извещатели и система работают нормально, то все индикаторы взятых на контроль извещателей должны помигать около 7 с и перейти в исходное состояние.

Если какой-то из индикаторов взятых на контроль извещателей не мигал, то данный участок не работоспособен. Необходимо выяснить причину, устранить неисправность и повторить проверку.

9.2.7 Убедитесь в наличии перемычки «АВТОКОНТРОЛЬ» на плате БК. Рекомендуется использование данного режима для автоматической проверки работоспособности всех извещателей и блоков системы, а также целостности внутренних линий связи.

Примечания

- 1 Режим автоконтроля осуществляется только при закрытой крышке БК.
- 2 Возможно отключение режима снятием перемычки «АВТОКОНТРОЛЬ» на плате БК.

9.2.8 Постановка системы на охрану.

Закройте крышку корпуса БК. Установите систему на охрану длительным нажатием (≥ 3 с) кнопки «СБРОС» на БК. Отпустите кнопку.

Если все установленные на контроль извещатели находятся в дежурном режиме, то по истечении 3с с момента нажатия и удержания кнопки «СБРОС» должен дважды кратковременно включиться ОЗ, а затем постоянно включиться ОС.

Постоянно включенный (или периодически включающийся, если были срабатывания извещателей) ОС говорит о том, что система взята на охрану и находится в дежурном режиме. Проконтролируйте переход системы в дежурный режим на ССОИ.

Если какой-то из установленных на контроль извещателей находится в тревоге или при автоконтроле выявлена неисправность, то по истечении 3 с с момента нажатия и удержания кнопки «СБРОС» оповещатели не включаются. При этом необходимо выяснить и устранить причину тревоги извещателя или неисправность, а затем повторить установку системы на охрану.

9.2.9 Произведите проверку работоспособности системы подачей сигнала «ДК» от ССОИ (см. 5.4.2 ж).

Примечание – При дистанционном контроле внешние оповещатели не включаются.

9.2.10 Произвести пробную эксплуатацию системы в течение трех суток с выявлением и устранением причин, влияющих на нормальную работоспособность системы.

9.2.11 Снятие системы с охраны.

Для снятия системы с охраны необходимо нажать и удерживать кнопку «СБРОС» на БК в течение ≥ 3 с. По истечении этого времени должны периодически включаться ОЗ и ОС на 10 с. При включении ОЗ и ОС кнопку отпустить.

Примечания

1 Следующее длительное нажатие кнопки «СБРОС» на БК будет восприниматься как постановка системы на охрану.

2 Когда система снята с охраны, контакты исполнительного реле разомкнуты.

3 Снятие системы с охраны происходит также при открывании крышки БК. Соответственно, невозможно поставить систему на охрану с открытой крышкой БК.

4 Состояния системы взят (снят) на охрану сохраняются при отключении электропитания.

10 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

10.1 Проверка работоспособности системы

10.1.1 В процессе эксплуатации системы рекомендуется использовать режим автоконтроля и проводить дистанционный контроль работоспособности с периодичностью от одного до трех раз в сутки.

10.2 Техническое обслуживание

10.2.1 Обслуживание системы должно производиться лицами, прошедшими обучение и инструктаж.

10.2.2 Во время эксплуатации системы необходимо периодически проводить контрольно-профилактические работы.

10.2.3 Ежемесячно проводить внешний осмотр блоков и извещателей системы.

Необходимо проверять:

- отсутствие пыли и грязи со стороны излучения антенн извещателей;
- отсутствие посторонних предметов в ЗО извещателей создающих «затенение».

10.2.4 Ежеквартально:

- проводить все работы, указанные в составе ежемесячных работ;
- проверять состояние кабелей и кабельных соединений.

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
1 На ССОИ непрерывно выдается тревожное извещение.	<p>1 Нарушен кабель шлейфа сигнализации.</p> <p>2 Выявлена неисправность при проведении автоконтроля.</p> <p>3 Не нажат или неисправен тампер на корпусе БК.</p> <p>4 Неисправен БК.</p>	<p>Проверьте целостность кабеля и правильность его подключения. Восстановите кабель.</p> <p>Открыть БК и провести проверку вручную (см. 9.2.6).</p> <p>Плотней закрыть крышку БК или заменить тампер.</p> <p>Заменить БК.</p>
2 На ССОИ периодически выдается тревожное извещение.	<p>1 Нарушена внутренняя линия связи.</p> <p>2 Неисправен БС.</p> <p>3 Неисправен извещатель.</p> <p>4 Не выполнены требования 8.1.1.</p>	<p>Открыть БК и провести проверку вручную (см. 9.2.6).</p> <p>Восстановить линию связи (зачистить контактные соединения).</p> <p>Заменить БС.</p> <p>Заменить извещатель.</p> <p>Выполнить требования.</p>

Продолжение таблицы 11.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
3 Система не выдает на ССОИ тревожное извещение при пересечении ЗО извещателей.	1 Нарушена внешняя или внутренняя линия связи. 2 Установлена низкая чувствительность извещателя. 3 Неисправен извещатель. 4 Неисправен БС. 5 Неисправен БК.	Восстановить линию связи (устранить короткое замыкание). Настроить чувствительность извещателя (см. 9.2.3). Открыть БК и провести проверку вручную. Заменить неисправный БС или извещатель. Заменить БК.

12 ХРАНЕНИЕ

12.1 Система должна храниться в упакованном виде на складах при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 60°C и относительной влажности воздуха не более 98%.

Воздействие агрессивных сред в процессе хранения не допускается.

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13.1 Транспортирование упакованных систем может производиться любым видом транспорта (воздушным – в герметизированных отсеках) при условии перевозки в крытых вагонах, трюмах или крытых кузовах на расстояние до 10 тыс.км.

Укладку ящиков производить так, чтобы исключить перемещение или падение их при толчках и ударах.

Система охраны

«АНГАР»

Паспорт

4372-43071246-056 ПС

Назначение системы и ее технические характеристики приведены в соответствующих пунктах руководства по эксплуатации 4372-43071246-056 РЭ.

1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1.1 Комплект поставки приведён в таблице ПС1

Таблица ПС1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Зав. №
ЮКСО 56.01.000	Блок контроля (БК)	1	
ЮКСО 56.02.000 или ЮКСО 56.02.000-01	Блок сопряжения (БС) или Блок сопряжения уличный (БСУ)		
ТУ 4371-43071246-006	Извещатель охранный радиоволновый «СП4У40»		

Продолжение таблицы ПС1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Зав. №
ТУ 4372-43071246-048	Извещатель охранный радиоволновый «Хамелеон»		
4372-43071246-056 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ЮКСО 56.00.000 Т10	Упаковка		
ЮКСО 57.01.000	Блок грозозащиты «БГр-4»	1	
ЮКСО 42.01.000	Блок питания БПУ-24-0,7	1	
Альбатрос 500	Блок защиты от перенапряжений	1	
АС-24	Оповещатель звуковой (ОЗ)	1	
Маяк-24/12	Оповещатель световой (ОС)	1	

2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

2.1 Комплект системы, указанный в таблице ПС1, соответствует техническим условиям ТУ 4372-43071246-056 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 200 г.

Штамп ОТК

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие характеристик системы требованиям ТУ 4372-43071246-056 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, установленных 4372-43071246-056 РЭ.

3.2 Гарантийный срок – 18 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

3.3 Гарантия не распространяется на изделия:

- с нарушенными гарантийными наклейками (пломбами);
- с механическими повреждениями,

а также вышедшие из строя по причине не соблюдения правил эксплуатации.

3.4 Назначенный срок службы - 10 лет.

Претензии направлять по адресу:
Технический сервисный центр
ЗАО «ОХРАННАЯ ТЕХНИКА»
442960, г. Заречный
Пензенская обл., а/я 45
тел./факс (8412) 60-81-16 многоканальный
E-mail: ot@forteza.ru
www/FORTEZA.ru

Для заметок