

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство предназначено для изучения правил монтажа и эксплуатации периметрового радиоволнового двухпозиционного извещателя "Призма-1/100" («Призма-1/100Т») ОМЛД.08.001-11.

1.2 В руководстве приняты следующие обозначения: *извещатель* - периметровый радиоволновой двухпозиционный извещатель "Призма-1/100" ("Призма-1/100Т"); **БПРМ** - блок приемный; **БПРД** - блок передающий; **ДК** – дистанционный контроль; **ЧЗ** - чувствительная зона; **ЗО** – зона обнаружения; **УЗК** – узел крепления.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Извещатель предназначен для контроля прямолинейного участка охраняемого рубежа и регистрации попыток вторжения нарушителей в объемную ЗО.

2.2 ЗО имеет форму эллипсоида вращения с большой осью, совпадающей с условной прямой линией, соединяющей передающий и приемный блоки изделия.

2.3 В зависимости от решаемых задач, ЗО может формироваться:

- а) вдоль верхней части заграждения;
- б) вдоль полотна заграждения (стены здания) для контроля подхода;
- в) вдоль поверхности земли на открытых участках рубежа.

2.4 При необходимости можно дополнить контролируемую зону физическими препятствиями (колючей проволокой, лентой АКЛ или др.)

2.5 Извещатель предназначен для совместной работы с аппаратурой, фиксирующей изменение величины сопротивления выходной контрольной цепи (в дежурном режиме имеет сопротивление резистора, включенного последовательно с любым из выводов «сухой» контактной группы выходного реле БПРМ).

2.6 В данной модификации извещателя все пороговые значения устанавливаются автоматически, однако имеется возможность влияния на величину порогов.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Извещатель обеспечивает непрерывную круглосуточную работу.

3.2 Извещатель обеспечивает создание объемной контролируемой зоны протяженностью от 3 м до 100 м.

3.3 Извещатель обеспечивает работоспособность в условиях умеренного и холодного климата (исполнение УХЛ категория 1 по ГОСТ 15150-69, но при температуре от минус 50 до + 50°С).

3.4 Извещатель обеспечивает работоспособность при:

- скорости ветра до 30 м/с;
- воздействии осадков в виде дождя до 30 мм/час или снега до 10 мм/час (в пересчете на воду);
- воздействии солнечной радиации;
- высоте неровностей не более $\pm 0,3$ м на отрезке контролируемого участка в местах примыкания чувствительной зоны к поверхности земли;

- высоте снежного покрова до 0,5 м (при возможности перемещения по высоте БПРД и БПРМ высота снежного покрова может быть больше на величину перемещения по высоте);

- высоте травяного покрова до 0,3 м;

- при перемещении в зоне обнаружения мелких предметов или животных с линейными размерами не более 0,2 м;

- при воздействии УКВ излучения в диапазоне 150-175 МГц мощностью до 50 Вт на расстоянии не менее 5 м;

- проезде вне чувствительной зоны транспортных средств;

- при воздействии электромагнитных помех по ГОСТ Р 50009-92 (импульсов напряжения в цепях питания, электростатических разрядов и др. электромагнитных полей).

3.5 Электропитание блоков извещателя осуществляется от источника постоянного тока со значением напряжения в пределах:

«Призма-1/100»	от 7 В до 16 В
«Призма-1/100Т»	от 10 В до 36 В

3.6 Максимальный ток, потребляемый извещателем по цепи постоянного тока, не превышает 25 мА, а максимальная мощность не превышает 0,25 Вт.

3.7 Извещатель обеспечивает выдачу в контрольную цепь сигнала ТРЕВОГА продолжительностью 3...5 сек. Сигнал ТРЕВОГА формируется путем пульсирующих включений светового индикатора на тыльной стороне БПРМ и внешнего (выносного) светодиода, подключаемого к проводам кабеля БПРМ, а также путем изменения величины сопротивления выходной контрольной цепи от значения менее 35 Ом до значения более 1000 кОм. При измерении величины сопротивления выходной контрольной цепи, напряжение не должно превышать 38 В, а ток должен ограничиваться на уровне не более 100 мА.

3.8 Извещатель обеспечивает формирование, с вероятностью не менее 0,98, сигнала ТРЕВОГА и соответствующую индикацию на БПРМ при перемещении в зоне обнаружения нарушителей, движущихся в положениях «в рост» или «согнувшись» со скоростью от 0,1 до 10 м/с.

3.9 Извещатель также обеспечивает формирование сигнала ТРЕВОГА при отключении напряжения питания (формирование непрерывного сигнала ТРЕВОГА).

3.10 Извещатель имеет возможность дистанционного контроля работоспособности. Сигнал дистанционного контроля должен формироваться подачей на выводы ДК БПРМ напряжения из диапазона питания в течение времени не менее 0,3 с. В ответ на подачу сигнала ДК извещатель производит самоконтроль и, в случае исправности, формирует сигнал ТРЕВОГА.

3.11 Габаритные размеры блоков БПРМ, БПРД извещателя без элементов узлов крепления не более 145×145×45 мм, масса блоков не более 2кг.

3.13 Срок службы блоков извещателя не менее 10 лет.

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Извещатель размещается на рубеже охраны - на открытой местности или в помещении.

4.2 ЗО «2» (см. рис 4.1) имеет форму эллипсоида вращения с большой осью совпадающей с условной линией «3» соединяющей центры БПРМ и БПРД «1», установленных на высоте «Н» от поверхности земли на расстоянии «L» друг от друга. Все расстояния в дальнейшем будут приводиться в метрах.

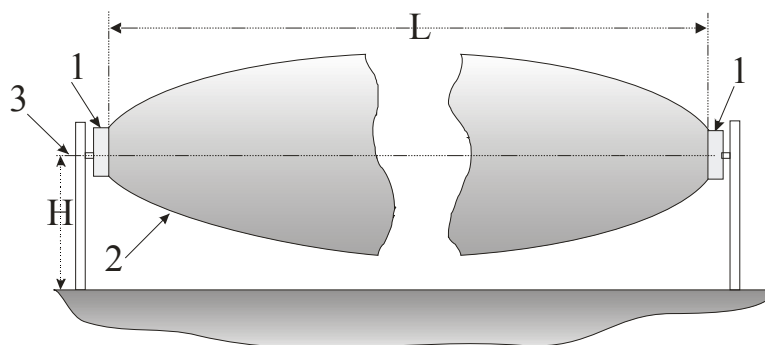


Рис. 4.1

4.3 БПРД и БПРМ размещаются на выбранной высоте (рекомендуется 0,8...1,0 м) от поверхности земли.

4.4 Ширина ЧЗ зависит от расстояния между БПРД и БПРМ и определяется по ориентировочному графику, приведенному на рис. 4.2.

На графике обозначено:

L – расстояние между БПРД и БПРМ (ось абсцисс); $r(L)$ – расстояние от условной линии соединяющей центры БПРМ и БПРД до границы ЧЗ в середине контролируемого участка (половина ширины ЧЗ). Ширина ЗО (в момент срабатывания при пересечении ЧЗ) зависит от установленных порогов и может быть более узкой, относительно рис. 4.2.

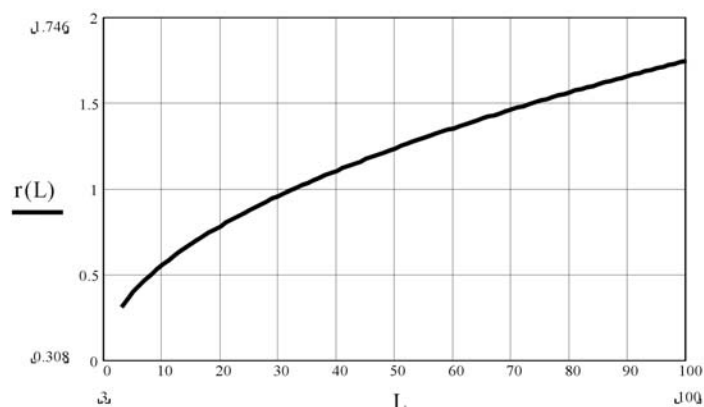


Рис. 4.2

4.5 При выборе высоты установки необходимо учесть, что при приближении к БПРД (БПРМ) ЗО «отрывается» от земли как показано на рисунках 4.1, 4.3. На рис. 4.3 показана зависимость расстояния « $r(A)$ » от нижнего края ЧЗ до поверхности земли при приближении к БПРД (БПРМ) (расстояние « A »). При расчете принято, что центры блоков находятся на высоте 0,9 м от поверхности земли, а сама поверхность ровная на указанном расстоя-

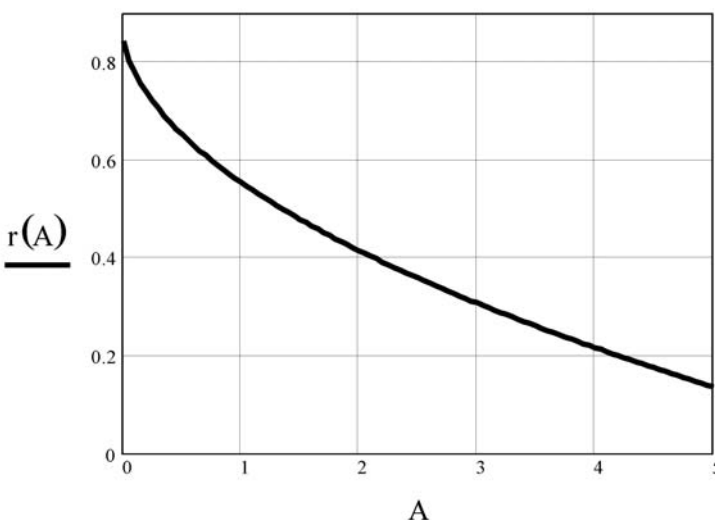


Рис. 4.3

нии от блоков. При нулевом расстоянии от указанных блоков ширина ЧЗ равна апертуре антенны (ширине блоков). В случаях другой высоты установки блоков, необходимо сделать линейную поправку на изменение высоты, т. е. сдвинуть ось «А» вверх при меньшей высоте или вниз – при большей.

4.6 При размещении ЗО вдоль стен, заграждений или др. сооружений (за исключением «радиопрозрачных»), ЧЗ не должна касаться их поверхностей. На рис. 4.4 представлены поперечные сечения (относительно оси «1») ЧЗ на различных удалениях от блоков (БПРД или БПРМ), установленных на высоте «Н»:

«2» - в середине протяженного контролируемого участка; «3» - на расстоянии 2...3 м от блоков; «4» - вблизи блоков. Расстояние «В» от блоков до сооружения должно быть не меньше половины ширины чувствительной зоны в середине контролируемого участка.

4.7 Приближение «оси» ЧЗ к проводящим (не радиопрозрачным) заграждениям на расстояние меньшее половины ее ширины может приводить к интерференции радиосигнала и при раскачивании

заграждения или при изменении отражающих свойств, может приводить к значительным колебаниям уровня принимаемого радиосигнала, т. е. к значительному снижению соотношения сигнал/помеха. Поэтому при проектировании и монтаже необходимо учитывать ширину ЧЗ (см. ориентировочный график на рис. 4.2).

4.8 Следует отметить, что на части контролируемого участка ЧЗ имеет форму усеченного поверхностью земли эллипсоида вращения см. рис. 4.4 зона «2». Однако (см. п. 4.4) при приближении к БПРД (БПРМ) ЗО «отрывается» от земли и необходимо прикрыть образовавшиеся «проходы» с помощью либо ЗО смежного участка как показано на рисунках 4.5 (вид сверху) и 4.6 (вид сбоку), либо с помощью физических преград (ограждений, колючей проволоки или др.). На рис. 4.5 цифрами обозначены блоки «1» - БПРД, «2» - БПРМ.

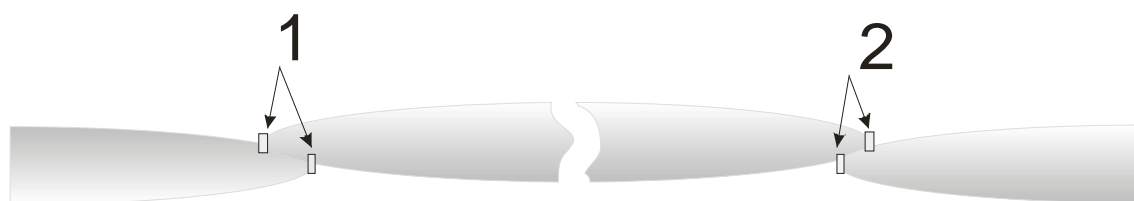


Рис. 4.5

4.9 Длина охраняемого участка должна быть не более 100 м и не менее 3 м.

4.10 При установке на рубеже последовательно нескольких извещателей необходимо обеспечить их пространственную развязку (для исключения взаимовлияния) и перекрытие ЗО для исключения «санкционированных по ошибке» пропусков. На рисунках 4.5, 4.6 показан вариант пространственной развязки. Исключение взаимовлияния смежных извещателей

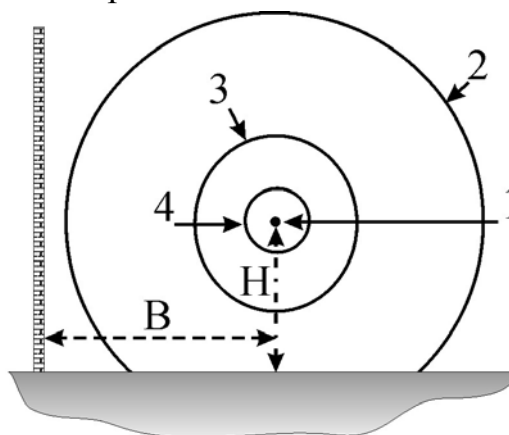


Рис. 4.4

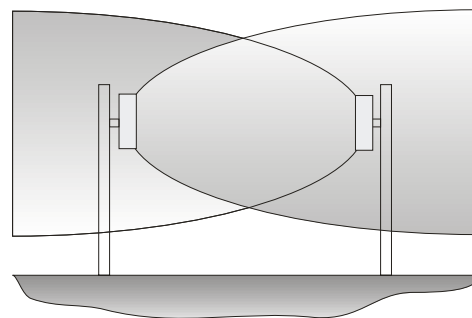


Рис. 4.6

обеспечивается: рядом устанавливаемыми одноименными блоками (БПРД или БПРМ), при пространственном поперечном сдвиге осей их ЗО для исключения эффекта экранирования (затенения) блоками друг друга.

4.11 При близкой установке разноименных блоков (БПРМ и БПРД) смежных участков, устанавливаемых навстречу друг другу возможно выключение БПРМ, т. к. возможна его «засветка» близко работающим БПРД. Для разрешения конфликтной ситуации при близкой установке разноименных блоков смежных участков, следить, чтобы их лицевые (радиопрозрачные) поверхности «не видели» друг друга (границы «видимости» определяются сечениями ЗО).

4.12 Перекрытие ЗО при установке на открытой местности с поворотами контролируемого рубежа, например как условно изображено на рис. 4.7, достигается практически тем же методом, представленным в п. 4.11. На рисунке 4.7 обозначены: 1 – БПРД, 2 – БПРМ.

4.13 При установке извещателей вдоль заграждения необходимо определить: могут ли радиоволны излученные БПРД отразившись от заграждения попасть в БПРМ. Если такое возможно, повернуть оси ЧЗ, как показано на рис. 4.8. Угол поворота рассчитать с учетом расширения ЧЗ согласно графику на рис. 4.2 таким образом, чтобы ЧЗ не касалась заграждения.

Примечание: Даже радиопрозрачные в сухую погоду заграждения после дождя могут отлично отражать радиоволны.

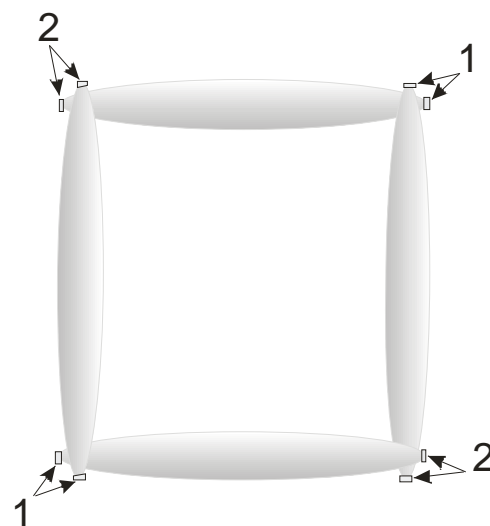


Рис. 4.7

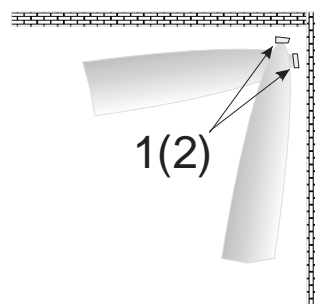


Рис. 4.8

4.14 При размещении извещателя в верхней части заграждения («козырьковый» вариант), исключить возможность попадания на БПРМ отраженных от заграждения волн путем изменения высоты установки блоков над заграждением. В этом случае при установке использовать специальные кронштейны КВЗ из комплекта поставки. На рис. 4.9 (также как на рис. 4.4 и с теми же обозначениями) показаны ориентировочные сечения ЗО для «козырькового» варианта.

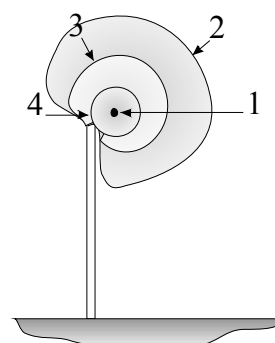


Рис. 4.9

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

5.1 1 Комплект поставки извещателя выбирается из приведенных таблиц:

Упаковка №1 (Блоки)

Наименование	Кол-во
Блок передающий (БПРД)	1 шт.
Блок приемный (БПРМ)	1 шт.
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ УЗК-1	2 шт.
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ УЗК-2	2 шт.
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ УЗК-22	2 шт.
Паспорт	1 кн.
Руководство по эксплуатации	1 кн.

Примечания: а) УЗК-1 - для крепления БПРД, БПРМ на заграждениях или стенах зданий и сооружений; б) УЗК-2 - для крепления БПРД, БПРМ на столбах или трубах; в) УЗК-22 - для крепления двух БПРМ (БПРД) на столбах или трубах; г) Комплект поставки и варианты крепления блоков уточняются при заказе извещателя под конкретный участок рубежа.

Упаковка №2

КВЗ – кронштейн для крепления БПРД, БПРМ в верхней части заграждений, стен зданий или крыш.

Упаковка №3 - МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

МКМД(М) - для установки мобильного БПРД (БПРМ).

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

6.1 Принцип работы

6.1.1 Принцип работы извещателя основан на обнаружении нарушителя по вызываемому им изменению параметров электромагнитного поля. Поле (чувствительная зона) формируется между БПРД и БПРМ в виде вытянутого эллипсоида вращения. При пересечении ЧЗ нарушителем происходит изменение параметров поля. После соответствующей обработки сигналов принимается решение о выдаче тревожного сигнала.

6.2 Описание конструкции блоков

6.2.1 Общие сведения

Блок передающий (БПРД) и блок приемный (БПРМ) имеют сходное конструктивное исполнение. Внутри металлического корпуса с радиопрозрачной лицевой панелью установлен субблок, включающий печатные платы и модули. Жгут для внешних соединений и подключений выводится с тыльной стороны корпуса. Для защиты от внешних воздействий жгут помещен внутри металлорукава. На тыльной поверхности блоков размещены конструктивные элементы

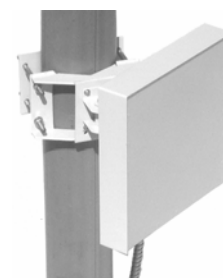


Рис. 6.1

для крепления и юстировки. Габаритные размеры блоков без деталей узлов крепления 145×145×45 мм. На задней стенке закреплены антенный модуль и электронные узлы на печатных платах. Передняя часть кожуха имеет радиопрозрачное окно из стеклопластика. С внешней стороны задней стенки к блоку БПРМ (БПРД) присоединено устройство крепления и юстировки (УЗК). Рядом с УЗК расположена втулка ввода кабеля и закрепления металлорукава. Под втулкой на БПРМ имеется прозрачное круглое окно для наблюдения за светодиодным индикатором.

6.2.2 Синхронизация блоков

БПРД излучает в направлении БПРМ радиоимпульсы, а БПРМ определяет их положение во времени и пропускает только их «во временные ворота» для дальнейшей обработки и принятия решений.

6.2.3 Кабели (жгуты) подключения блоков

6.2.3.1 Кабель БПРМ

БПРМ подключается к внешним устройствам (коробке соединительной и др.) с помощью встроенного восьмижильного кабеля в экранирующей оболочке (ЭКС-ГВПВЭ-5е-4×2×0,52). Кабель имеет четыре витых пары и неизолированный провод, соединенный с экранирующей лентой. Назначение жил кабеля приведено в табл.6.1.

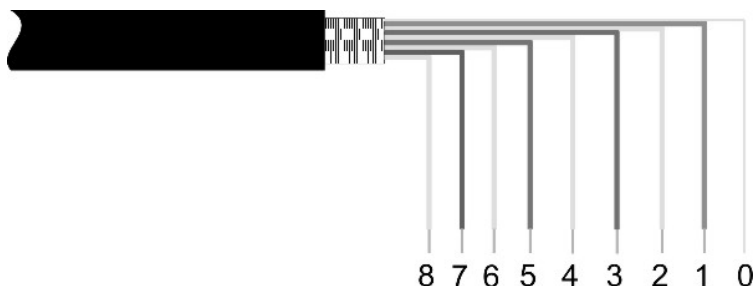


Таблица 6.1

№ пары	Цвет провода	Назначение
1	оранжевый	+10...36 В
	белый	-10...36 В
2	коричневый	Дистанционный контроль: импульс амплитудой 10...36 В, длительностью 0,3...3 С
	белый	
3	синий	Вход грубого управления порогом срабатывания
	белый	Выход для подключения внешнего светодиода (катода)
4	зеленый	Контакты выходного реле: НЗ - дежурный режим, НР - тревога
	белый	
Экранирующий провод		Соединение корпуса с клеммой заземления

6.2.4.1 Кабель БПРД

БПРД подключается к внешним устройствам (коробке соединительной и др.) с помощью встроенного четырехжильного кабеля в экранирующей оболочке (ЭКС-ГВПВЭ-5е-2×2×0,52). Кабель имеет две витых пары и неизолированный провод, соединенный с экранирующей лентой. Назначение жил кабеля приведено в табл. 6.2.

Таблица 6.2

№ пары	Цвет провода	Назначение
1, 2	оранжевый, синий	+10...36 В
	белые	-10...36 В
Экранирующий провод		Соединение корпуса с клеммой заземления

Примечание. Допускается применение двухжильного кабеля, при этом цветная жила указывает на положительную полярность подключаемого источника питания.

Допускается наращивание (удлинение) и укорочение кабелей БПРД и БПРМ. Наращивание должно производиться кабелем той же марки с соблюдением цвета. Соединить экранированные проводники, изолировать проводники и восстановить непрерывность защитного покрытия (оболочки). Допускается восстанавливать внешнюю оболочку кабеля с помощью термоусадочной трубки. После укорочения металлорукава восстановить правильность его формы, особенно в местах ввода (на концах). В случае необходимости заменить металлорукав на идентичный по размерам.

9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1 Подготовка к работе и обслуживание извещателя проводится двумя операторами, имеющими твердые практические навыки в его эксплуатации, и допущенным к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

9.2 Небрежное или неумелое обращение с извещателем, нарушение требований данной инструкции, могут привести к его преждевременному выходу из строя.

9.3 Категорически запрещается на провода жгутов БПРМ и БПРД подавать напряжение свыше 38 В.

9.4 При контроле цепи ТРЕВОГА на проводах выходного реле необходимо ограничивать ток значением не превышающим 100 мА.

10. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

10.1 Требования к подготовке участка и размещению блоков извещателя

10.1.1 Участок между БПРД и БПРМ извещателя должен удовлетворять следующим требованиям:

а) поверхность участка должна быть выровнена с точностью $\pm 0,3$ м на отрезке рубежа, где ЗО извещателя соприкасается с поверхностью земли. При больших положительных отклонениях верхние кромки препятствий могут образовывать достаточно мощные вторичные источники радиоволн или вообще экранировать БПРМ от БПРД (в отсутствии прямой видимости), что приводит к значительному ослаблению сигнала и, соответственно, к уменьшению соотношения сигнал/помеха и к снижению периода ложных тревог. На рис. 10.1 показан случай, когда высота препятствия достигает высоты условной осевой линии, проведенной через центры БПРД и БПРМ. Видно как искажается ЗО, и образуются возможности для бесконтрольного пересечения ЗО в положении «согнувшись» да и любые изменения на верхней поверхности (кромке) препятствия сильно изменяют амплитуду полезного сигнала (т. к. изменяют поверхность затенения и свойства вторичного источника излучения).

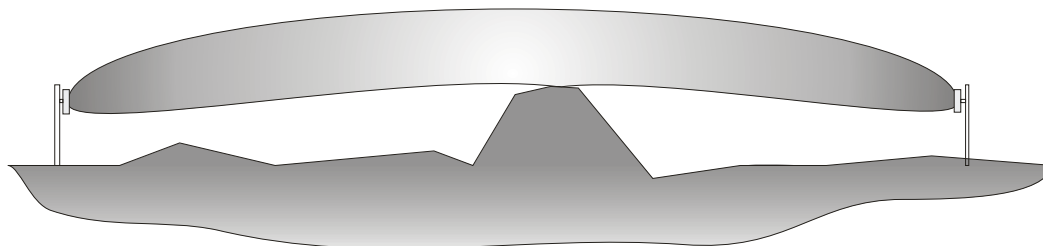


Рис. 10.1

При больших отрицательных отклонениях (впадины) также могут образовываться возможности для бесконтрольного пересечения ЗО в положении «согнувшись»;

б) в ЗО (см. рис. 4.2, 4.4) не должно быть колеблющихся под действием метеофакторов предметов (кустов и др. растительности, выше 0,3 м, ветвей деревьев, калиток, створок ворот и др.);

в) ширина зоны отчуждения должна выбираться с учетом ширины ЧЗ (см. п. 4.4). Допускается меньшая ширина зоны отчуждения. При этом может значительно снизиться амплитуда сигнала. В этом случае необходимо изменить пространственное положение блоков БПРМ (БПРД). Например, в случае крепления на опорах (столбах или трубах), повернуть УЗК2 вокруг опоры таким образом, чтобы блок БПРМ (БПРД) переместился относительно стены или ограждения на 70...100 мм, при этом нужно установить направление данного блока на противоположный блок с максимально возможной точностью.

г) в ЗО извещателя допускается наличие отдельных неподвижных предметов (столбы, стволы деревьев без нижних веток и др.) на расстоянии не менее 0,5 м от оси, соединяющей БПРД и БПРМ;

д) высота травяного покрова не должна превышать 0,3 м;

е) высота снежного покрова должна быть не более 0,5 м;

Примечание. В случае увеличения высоты снежного покрова свыше 0,5 м необходимо изменить высоту установки БПРМ (БПРД) таким образом, чтобы расстояние от осевой линии, соединяющей центры блоков до снежной поверхности, было не менее 0,3...0,4 м.

10.1.2 Определить предполагаемое расположение ЗО и положение блоков БПРМ и БПРД.

10.1.3 Выбрать место и способ крепления блоков, соответствующие узлы крепления и другие вспомогательные кронштейны и материалы.

10.1.4 Если металлорукав планируется размещать в грунте, необходимо защитить его от коррозии.

Примечание. Кабели БПРМ (БПРД) имеют «уличное» исполнение и не требуют никакой защиты кроме защиты от механических повреждений. Однако на металлорукав кроме механической защиты возложена функция дублирования экранирования кабеля и заземления металлических корпусов БПРД и БПРМ.

10.2 Установка на ограждении или стене

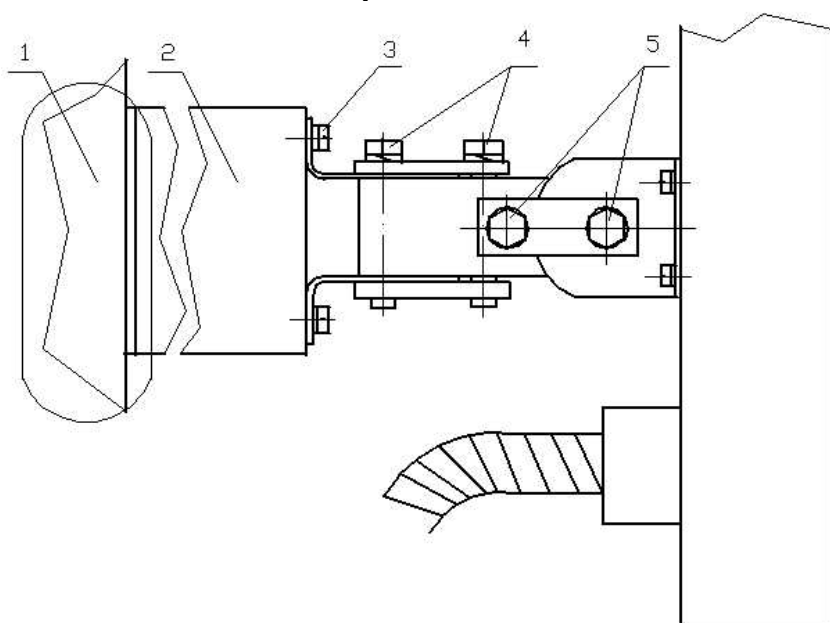


Рис. 10.2

10.2.1 Вариант установки блоков на стене 1 (ограждении) показан на рис. 10.2. Блоки размещаются на высоте не меньшей 0,8...0,9 м над «усредненной» поверхностью земли, пола или покрытия грунта. Вначале произвести разметку для крепления кронштейна 2 (УЗК-1). Центры отверстий располагаются в углах условного прямоугольника 80×60. С помощью винтов 3 с пружинных шайб и гаек прикрепить БПРД

(БПРМ) к кронштейну 2. Просверлить соответствующие отверстия в стене 1 и с помощью шурупов или винтов (болтов) с соответствующими шайбами закрепить БПРМ (БПРД) на заграждении. Если необходимо разместить БПРД и БПРМ выше заграждения или стены сооружения, можно воспользоваться специальными кронштейнами 1 (КВЗ, см. рис. 10.3)

из комплекта поставки. Центры крепежных отверстий при этом располагаются в углах условного квадрата 80×80. При этом на одном кронштейне допускается установка двух блоков БПРМ или БПРД смежных участков. Блоки крепятся к кронштейну с помощью винтов 3 с шайбами 2. Обращать внимание на возможное взаимовлияние смежных участков, когда БПРД одного участка направлен на БПРМ другого участка.

10.2.2 Определить место крепления БПРМ (БПРД) на стене или поверхности заграждения и произвести разметку, сверление и др. необходимые действия.

10.2.3 УЗК-1 обеспечивает поворот по азимуту (в горизонтальной плоскости) на 150° ($-75^{\circ}...+75^{\circ}$), по углу места (в вертикальной плоскости) на 150° ($-75^{\circ}...+75^{\circ}$).

10.2.4 Для проведения юстировки по азимуту необходимо ослабить болты 4 (рис. 10.2) до обеспечения возможности поворота блока с мягким усилием. Повернуть блок БПРМ (БПРД) в направлении противоположного блока БПРД (БПРМ) данного участка. Затянуть болты 4 до выпрямления пружинных шайб.

Примечания: 1. Максимум диаграммы совпадает с нормалью (перпендикуляром) к плоскости радиопрозрачного окна.

2. Для работы использовать рожковый ключ $S=10$ и отвертку с шириной рабочей части 0,8мм для винта 5 ($M4 \times 10$).

10.2.5 Для проведения визуальной юстировки по углу места (см. рис.10.2) ослабить болты 5 до обеспечения поворота блока с мягким усилием. Повернуть блок БПРМ (БПРД) в направлении противоположного блока. Затянуть болты 5 до выпрямления пружинных шайб.

10.3 Установка на опоре (столбе или трубе)

10.3.1 Выбрать или установить опору для крепления блоков (столб или трубу диаметром от 70 до 110 мм). Если выбранная опора имеет прямоугольное или другое сечение заказать в комплект поставки или изготовить специальные скобы хомуты. При установке учитывать характеристики грунта и обеспечить устойчивость и долговечность создаваемой конструкции, возможно, потребуется бетонирование части опоры, заглубленной в грунт.

10.3.2 На опоре 7 (см. рис. 10.4) с помощью шпилек 10, гаек 11 и шайб 12 устанавливаются

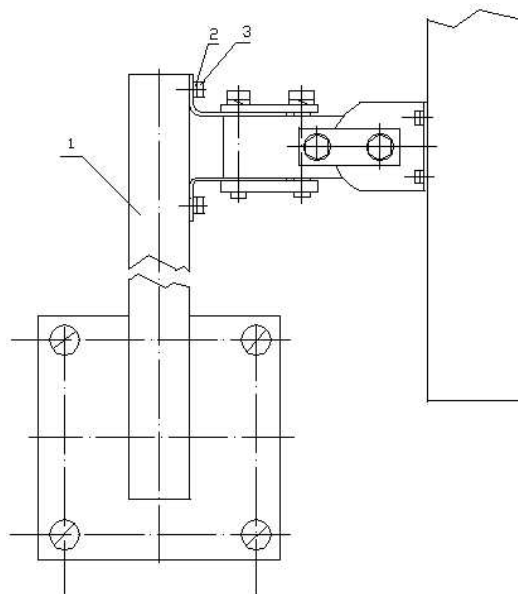


Рис. 10.3

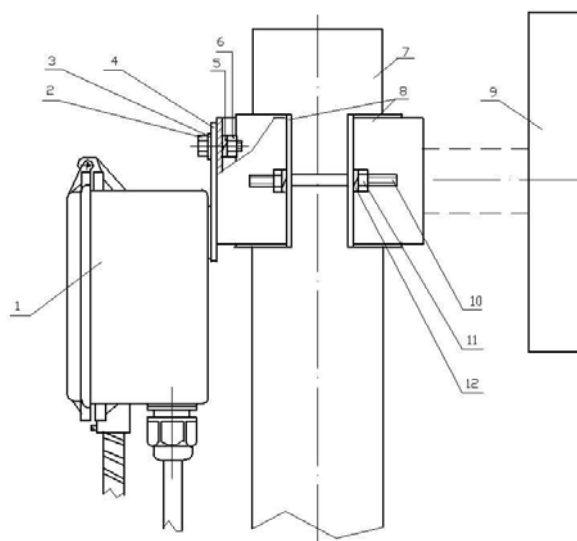


Рис. 10.4

скобы-хомуты 8, к которым присоединены устройства крепления и юстировки с блоком БПРМ (БПРД). Высота установки определяется оперативно-тактическими соображениями и конкретными условиями. Ориентировочная высота установки 0,8...0,9 м от усредненной поверхности земли (пола) до нижней части БПРМ (БПРД).

10.3.3 УЗК-22 обеспечивает поворот по азимуту (в горизонтальной плоскости) на 180° (-90° ... $+90^{\circ}$), по углу места (в вертикальной плоскости) на 150° (-75° ... $+75^{\circ}$). Юстировка по азимуту и углу места производится аналогично п. 10.2.

10.3.4 При установке распределкоробки, например КСУМ1, на опоре по варианту «а» (рис. 10.4), на второй скобе 8 (УЗК-22) с помощью болтов 2, шайб 3 и 5 и гайки 6 закрепляется пластина КС 4 с коробкой 1.

Примечание. В обоих вариантах вместо распределкоробок могут устанавливаться БПРМ (БПРД) смежных (соседних) участков.

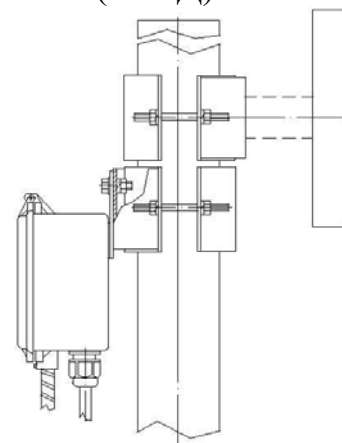


Рис. 10.5

10.4 Установка вдоль заграждений и стен

10.4.1 При установке вдоль поверхности заграждений (стен зданий) учитывать требования изложенные в п. 4.13.

10.4.2 Возможны два варианта крепления блоков: а) на опорах в соответствии с п. 10.3; б) комбинированный, когда один из блоков [БПРМ (БПРД)] участка устанавливается непосредственно на поверхность заграждения (стены), а другой [БПРД (БПРМ)] на опоре.

10.4.3 Подготовку и установку блоков произвести аналогично п.п. 10.2, 10.3.

10.5 Подключение блоков

10.5.1 Произвести прокладку всех внешних кабелей связи блоков извещателей «Призма-1/100», «Призма-1/100Т».

10.5.2 Кабель в металлорукаве подвести к распределкоробке. Конец кабеля пропустить во внутреннюю полость коробки через соответствующие отверстия ввода. Закрепить металлорукав. Произвести подключение кабелей БПРМ (БПРД).

10.5.3 Соединить синий провод кабеля БПРМ с «+» или «-» питания в зависимости от выбранной чувствительности извещателя*.

10.5.4 В случае установки выносного светодиода* в распределкоробке, подключить белый провод из пары 3 (витой пары с синим проводом) к катоду светодиода. Анод светодиода при этом подключить к «+» питания извещателя.

** Примечание. Блок индикации БИ-100, к которому можно подключить два извещателя «Призма-100(Т)», имеет в своей конструкции встроенные тумблеры для регулировки чувствительности и светодиода для индикации. БИ-100 располагается в удобном для обслуживания месте на удалении не более 25 м от БПРМ.*

11. ПОДГОТОВКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ К РАБОТЕ

11.1 Подготовка извещателя

11.1.1 Подготовка извещателя к работе проводится двумя операторами, допущенными к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

11.1.2 Подготовка к работе производится после установки на твердой несущей основе (стена, заграждение, столб и т. п.) блоков БПРМ, БПРД, заземлителей, закреп-

ления и подключения проводов заземления, прокладки и подключения кабельной сети питания и сигнализации.

11.1.3 Подать напряжение питания из диапазона питания на соответствующие провода БПРД и БПРМ.

11.2 Юстировка извещателя

11.2.1 Произвести визуальную юстировку, для чего незначительно изменять вертикальные и горизонтальные углы БПРД и БПРМ до тех пор, пока лицевые поверхности БПРД и БПРМ не будут направлены друг на друга. Если извещатель формирует ложные сигналы тревоги, уточнить юстировку путем пространственного смещения блоков.

11.2.2 После выполнения юстировки закрутить все винтовые соединения УЗК до выпрямления пружинных шайб.

11.3 Грубая регулировка порогов срабатывания.

11.3.1 Оператору отойти от БПРД и расположиться на расстоянии 1 м от него в направлении БПРМ и в 2 м от условной осевой линии, контролируемого данным извещателем, участка рубежа.

11.3.2 Оператору на рубеже произвести пересечение рубежа в положении «стоя».

11.3.3 Повторить п. 11.3.2 на различных отрезках рубежа в различных положениях «стоя», «согнувшись», «на корточках» при условии обязательного пересечения ЗО телом оператора. Оператору отходить от условной осевой линии на расстояние большее половины ширины ЗО, руководствуясь информацией раздела 4.

11.3.4 При необходимости уменьшения чувствительности, соединить синий провод жгута БПРМ с проводом «-» питания. При необходимости увеличения чувствительности, соединить синий провод жгута БПРМ с проводом «+» питания.

Извещатель находится в дежурном режиме.

ВНИМАНИЕ! Установка повышенной чувствительности может приводить к срабатываниям от мелких (>3 кГ) животных!

11.4 Проверка работоспособности

11.4.1 Оператору на рубеже произвести пересечение рубежа в любых местах и в различных положениях («стоя», «согнувшись», «на корточках») также при условии обязательного пересечения ЧЗ.

11.4.2 Оператору у БПРМ наблюдать за формированием сигналов ТРЕВОГА.

13. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМОГО РУБЕЖА

13.1 Обслуживание рубежа производится лицами прошедшими соответствующий инструктаж по технике безопасности.

13.2 В весенний, летний и осенний сезоны необходимо следить, чтобы травяной и кустарниковый покров не превышал 0,3 м (выкашиванием или каким-либо другим способом).

13.3 В сезоны, когда изменяется снежный покров, необходимо расчистить снег или изменить высоту установки БПРМ и БПРД. После изменения высоты установки извещателя, необходимо произвести его юстировку и грубую настройку чувствительности по изложенным выше методикам.