

**Общество с ограниченной ответственностью
«ГАРДЛАЙНЕР»**

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ
РАДИОВОЛНОВЫЙ ОБЪЕМНЫЙ
«ВИЗИРЬ»**

Руководство по эксплуатации

ГЛТР.425144.191 РЭ

Россия
117246, Москва
Научный проезд, д. 6,
тел.: +7 (495) 662-17-72; факс: +7 (495) 662-17-73

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 Описание и работа извещателя	5
1.1 Назначение извещателя	5
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Состав извещателя	11
1.4 Устройство и работа	12
1.5 Маркировка	14
1.6 Упаковка	15
2 Эксплуатационные ограничения	16
3 Подготовка извещателя к использованию	20
4 Использование извещателя	22
4.1 Подготовка извещателя к работе	22
4.2 Настройка порога срабатывания извещателя	23
4.3 Проверка работоспособности извещателя.	25
4.4 Меры безопасности	26
4.5 Перечень возможных неисправностей	26
5 Техническое обслуживание	29
5.1 Общие указания	29
5.2 Порядок технического обслуживания извещателя	30
5.3 Проверка технического состояния извещателя	31
6 Правила хранения	33
7 Транспортирование	34
8 Гарантии изготовителя	35
ПРИЛОЖЕНИЕ А	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	38
ПРИЛОЖЕНИЕ В	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	44

СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

БП	–	блок питания;
ДК	–	дистанционный контроль;
ППК	–	прибор приемно-контрольный;
ПРД	–	передатчик;
ПРМ	–	приемник;
КР	–	коробка распределительная;
ШС	–	шлейф сигнализации;
ЛЭП	–	линии электропередач.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципами работы, правилами монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования извещателей охранных радиоволновых объемных исполнений «ВИЗИРЬ-01», «ВИЗИРЬ-02», «ВИЗИРЬ-03», «ВИЗИРЬ-04». Далее по тексту используется обобщенный термин «извещатель» для всех исполнений.

К работам по монтажу, регулировке, обслуживанию и ремонту извещателя допускаются лица, имеющие квалификацию электромонтера охранно-пожарной сигнализации не ниже пятого разряда и допущенные к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

Примечание: Предприятие-изготовитель проводит непрерывную работу по совершенствованию извещателя, вследствие чего в его конструкцию могут быть внесены изменения, не влияющие на его основные технические характеристики.

1 Описание и работа извещателя

1.1 Назначение извещателя

1.1.1 Извещатель предназначен для охраны площадок от 2 до 530 м², имеющих металлическое или железобетонное ограждение. При этом внутри площадок могут располагаться неподвижные металлические конструкции (трубопроводы и пр.). На участках со сложной геометрией предусмотрена возможность одновременного применения до 4 извещателей с проводной синхронизацией передающих блоков. При установке без ограждения извещатель создаёт сплошную линейно-протяженную объемную зону обнаружения, может использоваться для блокирования путепроводов, эстакад, зоны ворот и т.п.

Извещатель формирует извещение о тревоге путем размыкания выходных контактов исполнительного реле при движении нарушителя в зоне обнаружения (ЗО), может применяться в составе систем охранной сигнализации в качестве замены извещателя типа ДПР-10В.

Извещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок класса 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-2012 (IEC 60079-10:2002) согласно ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

1.1.2 Извещатель имеет два варианта применения:

- при установке на площадке с ограждением - обеспечивает оптимальные характеристики для обнаружения человека, движущегося внутри площадки, по поверхности земли в «полный рост» или «согнувшись»;

- при установке на участке без ограждения - обеспечивает оптимальные характеристики для обнаружения человека, пересекающего линейно-протяженную объемную зону обнаружения (ЗО).

1.1.3 Извещатель обеспечивает непрерывную круглосуточную работу в условиях открытого пространства в диапазоне температур от “минус” 50 до “плюс” 55°C, сохраняет работоспособное состояние и не выдает извещение о тревоге при:

- воздействию ветра со скоростью до 30 м/с;
- воздействию атмосферных осадков в виде дождя и снега, интенсивностью до 40 мм/час;
- воздействию солнечной тепловой радиации;
- воздействию инея, росы, пыли;
- воздействию относительной влажности воздуха 100 % при 298 К (+25 °С);
- высоте неровностей на участке до 0,5 м;
- высоте травяного покрова до 0,4 м;
- отдельно стоящей растительности с диаметром кроны не более 1 м;
- высоте снежного покрова без дополнительных регулировок до 0,6 м (при высоте снежного покрова более 0,6 м высота установки блоков извещателя от поверхности земли должна быть увеличена).

1.1.4 В извещателе предусмотрен автоматический контроль работоспособности при включении напряжения питания и по команде оператора.

1.1.5 Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока с номинальным напряжением 12 или 24В (диапазон изменений напряжения электропитания извещателей от его номинального значения должен составлять «минус» 15% до «плюс» 25%).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Извещатель формирует извещение о тревоге длительностью не

менее 2 с путем размыкания выходных контактов исполнительного реле блока ПРМ при:

- пересечении стандартной целью (человек весом от 50 до 70 кг, ростом от 165 до 180 см) зоны обнаружения в пределах скоростей от 0,2 до 5,0 м/с в «полный рост» или «согнувшись» в течение интервала времени от 1 до 3 с;

- подаче контрольного импульса положительной полярности напряжением от 5 до 30 В длительностью не менее 0,5 с на выводы «ДК» блока ПРД;

- при изменении настраиваемых параметров.

1.2.2 Извещатель имеет четыре варианта исполнения, отличающихся количеством приемных блоков в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Варианты исполнений извещателя

Наименование	Децимальный номер	Количество передающих блоков в составе, шт.	Количество приемных блоков в составе, шт.
ВИЗИРЬ-01	ГЛТР.425144.191-01	1	1
ВИЗИРЬ-02	ГЛТР.425144.191-02	1	2
ВИЗИРЬ-03	ГЛТР.425144.191-03	1	3
ВИЗИРЬ-04	ГЛТР.425144.191-04	1	4

1.2.3 Рабочая дальность действия пары ПРД-ПРМ на участке без ограждения: от 2 до 16 м.

1.2.4 Ширина зоны обнаружения пары ПРД-ПРМ при максимальной дальности действия на участке без ограждения не менее: 6 м.

1.2.5 Высота зоны обнаружения пары ПРД-ПРМ при максимальной рабочей дальности действия, не менее: 2 м.

1.2.6 Извещатель формирует сигнал о несанкционированном доступе на отдельные выводы при попытке вскрытия блоков ПРМ и ПРД, а также коробок распределительных ПРМ и ПРД размыканием цепей, позволяющих

коммутировать ток до 100 мА при напряжении 30 В.

1.2.7 Вероятность обнаружения извещателя не менее 0,95, при доверительной вероятности 0,9.

1.2.8 Рабочая частота извещателя во всех условиях эксплуатации равна $(868,05 \pm 0,05)$ МГц.

1.2.9 Извещатель имеет запас по уровню амплитуды принимаемого сигнала не менее 6 дБ в нормальных условиях эксплуатации по ГОСТ 28198-89.

1.2.10 Извещатель формирует извещение о неисправности размыканием выходных контактов исполнительного реле ПРМ (далее – контактов реле) до устранения этой неисправности в следующих случаях:

- а) при возникновении неисправности ПРД или ПРМ;
- б) при разрыве линии синхронизации между ПРД и ПРМ;
- в) при маскировании ПРД или ПРМ радиоотражающими или радиопоглощающими материалами;
- г) при воздействии на ПРМ электромагнитного поля, создаваемого маскирующим ПРД;
- д) при снижении напряжения питания ниже $(8,4 \pm 0,5)$ В.
- е) при приеме недостаточного уровня СВЧ сигнала от ПРД.

Примечание - Допускается отсутствие формирования извещения о неисправности при воздействии внешнего маскирующего электромагнитного поля, если при этом выполняются требования п.1.2.1.

1.2.11 Извещения о тревоге и неисправности выдаются размыканием контактов реле. Контакты реле позволяют коммутировать ток до 100 мА при напряжении 30 В.

1.2.12 Время технической готовности извещателя к работе после включения питания не более 60 с. До перехода в дежурный режим (режим охраны) контакты реле разомкнуты.

1.2.13 Время восстановления извещателя в дежурный режим после выдачи извещения о тревоге не более 10 с.

1.2.14 Извещатель сохраняет работоспособность в диапазоне питающих напряжений от 9 до 30 В.

1.2.15 Ток, потребляемый извещателем (пара ПРД-ПРМ) от источника питания, в дежурном режиме и в режиме выдачи извещения о тревоге не более 50 мА при напряжении питания $(12,0 \pm 3,0)$ В.

1.2.16 Конструкция ПРМ и ПРД извещателя обеспечивает степень защиты оболочки IP65 по ГОСТ 14254-2015, степень защиты оболочки от механических ударов IK07 по ГОСТ 32127-2013.

1.2.17 Конструкция кронштейна извещателя обеспечивает возможность изменения положения блока на угол не менее $\pm 15^\circ$ в горизонтальной и на угол не менее $\pm 30^\circ$ в вертикальной плоскостях.

1.2.18 Габаритные размеры блока ПРД (ПРМ) без кронштейна и кабеля (дл. 1,5м) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Габаритные размеры блоков

Наименование блока	Габаритные размеры, мм, не более
ПРД-01	260×80×96
ПРМ-01	216×150×116

1.2.19 Масса блока ПРД (ПРМ) без кронштейна - не более 1 кг.

1.2.20 Устойчивость извещателя обеспечивает отсутствие ложной тревоги при раздельном воздействии следующих источников помех:

а) импульсных помех по цепям питания и шлейфа сигнализации по методу УК 1 с характеристиками для второй степени жесткости, по методу УК 2 – второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000;

б) кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями по методу УК 6 с характеристиками для второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000;

в) радиочастотных электромагнитных полей по методу УИ 1 с характеристиками для второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000;

г) электростатических разрядов по методу УЭ 1 с характеристиками

для второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000;

д) излучении УКВ радиостанций в диапазоне от 150 до 175 МГц мощностью до 40 Вт на расстоянии не менее 5 м от любого из блоков извещателя;

е) пересечении зоны обнаружения птицами и мелкими животными с линейными размерами не более 0,2 м на расстоянии не менее 0,5 м от блоков извещателя;

ж) движении стандартной цели за ограждением или на расстоянии не менее 2 м от границы зоны обнаружения;

з) движении одиночного (легкового/грузового) автотранспорта за ограждением или на расстоянии не менее 5 м от границы зоны обнаружения.

1.2.21 Индустриальные помехи, создаваемые извещателем в процессе эксплуатации, соответствуют нормам ЭК 1, ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, предназначенных для применения в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.2.22 Электрические искробезопасные параметры извещателя:

- максимальное входное напряжение, U_i , В: 12
- максимальный входной ток для пары ПРД-ПРМ (для каждого дополнительного ПРМ +25 мА), I_i , мА: 50
- максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мкГн: 10
- максимальная внутренняя емкость, C_i , мкФ: 22.

1.2.23 Среднее время наработки на отказ извещателя не менее 50000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы за 1000 ч не менее 0,98.

1.2.24 Вероятность отказа, приводящего к ложному срабатыванию извещателя, не более 0,2 за 1000 ч.

1.2.25 Назначенный срок службы извещателя – 8 лет.

1.3 Состав извещателя

Комплект поставки извещателя соответствует указанному в таблице 3.

Таблица 3 –Комплект поставки извещателя

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение ГЛТР.425144.191-			
		-01 (Визирь- 01)	-02 (Визирь- 02)	-03 (Визирь- 03)	-04 (Визирь- 04)
ГЛТР.468157.202	Блок приемный «ПРМ-01»	1	2	3	4
ГЛТР.468157.201	Блок передающий «ПРД-01»	1	1	1	1
ГЛТР.468157.209	Коробка распределительная «КР»	2	3	4	5
ГЛТР.425911.201	Комплект монтажных частей «КМЧ» в составе: - Кронштейн универсальный - 1 шт.; - Скоба крепежная – 1 шт; - Хомут 1Л 70-90-7Н - 2 шт; - Винт М4х10 - 2 шт. - Винт М6х10 - 4 шт.	2	3	4	5
ГЛТР.425911.202	Комплект монтажных частей «КМЧ» для коробки распределительной «КР» в составе: - Уголок - 1 шт.; - Хомут 1Л 70-90-7Н - 1 шт.; - Винт М4х10 - 2 шт.	2	3	4	5
	Программное обеспечение (ПО) на носителе данных – 1 шт.	1	1	1	1
ГЛТР.425144.191 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
ГЛТР.425144.191 ПС	Паспорт	1	1	1	1
	Упаковка	1	2	3	4

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Извещатель (базовый комплект (ГЛТР.425144.191-01)) состоит из двух блоков ПРМ и ПРД, выполненных со степенью защиты оболочки IP65 по ГОСТ 14254-2015.

Внешний вид блоков извещателя приведен в приложении А на рисунках А.1 и А.2.

Вариант установки блоков на круглой опоре приведен в приложении А на рисунках А.3 и А.4.

Назначение и маркировка выводов кабеля ПРМ приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Назначение и маркировка выводов кабеля ПРМ

Маркировка выводов		Назначение выводов
“+”	Красный	«Плюс» питания
“-”	Коричневый (или экран)	«Минус» питания
“Т1”	Черный	Контакт 1 датчика вскрытия блока
“Т2”	Серый	Контакт 2 датчика вскрытия блока
“А”	Оранжевый	Провод «А» интерфейса RS-485
“В”	Зеленый	Провод «В» интерфейса RS-485
“Button”	Синий	Провод для регулировки чувствительности и установки адреса извещателя
“Сin”	Желтый	Провод для подключения цепи синхронизации (вход)
“НL”	Бирюзовый	Индикация режимов работы
“Uк”	Фиолетовый	Измерение уровня сигнала от ПРД
“НЗ1”	Белый	Контакт 1 выходного реле тревоги
“НЗ2”	Розовый	Контакт 2 выходного реле тревоги

Назначение и маркировка выводов кабеля ПРД приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Назначение и маркировка выводов кабеля ПРД

Маркировка выводов		Назначение выводов
“+”	Красный	«Плюс» питания
“-”	Коричневый (или экран)	«Минус» питания
“ДК”	Фиолетовый	Цепь дистанционного контроля работоспособности извещателя
“Button”	Синий	Провод для установки мощности излучения ПРД
“Cout”	Оранжевый	Цепь синхронизации (выход)
“HL”	Желтый	Индикация режимов работы
“T1”	Черный	Контакт датчика вскрытия блока
“T2”	Белый	Контакт 2 датчика вскрытия блока
“Cin”	Зеленый	Цепь синхронизации (вход)

1.4.2 Принцип действия извещателя основан на регистрации и анализе сигнала, принимаемого ПРМ от ПРД, при пересечении стандартной целью зоны обнаружения. Форма зоны обнаружения (в открытом пространстве) базового комплекта извещателя при дальности действия 16 м представлена в приложении Б на рисунке Б.1.

ПРД излучает электромагнитные колебания во все стороны в плоскости, перпендикулярной вертикальной оси своего корпуса. ПРМ принимает колебания, излучаемые ПРД, преобразует их в электрический сигнал, усиливает и обрабатывает.

Если человек в зоне обнаружения отсутствует, то электрический сигнал в ПРМ изменяется только под влиянием условий распространения радиоволн (выпадения дождя, снега, колебания травы и т.д.). Эти изменения представляют собой шумовую помеху приема.

Человек, передвигаясь в зоне обнаружения, вызывает изменение сигнала в ПРМ, зависящее от роста и массы человека, места пересечения участка, скорости и траектории движения. Микропроцессор ПРМ анализирует изменения принятого сигнала и в случае их соответствия критериям, заложенным в алгоритме обработки для модели «нарушителя», формирует извещение о тревоге.

1.4.3 Помехоустойчивость извещателя обеспечивается проводной синхронизацией между ПРД и ПРМ комплекта, а также между ПРД соседних комплектов. (рис. Г3 - Г4 приложения Г).

1.4.4 Внешние цепи извещателя имеют встроенные и необслуживаемые устройства защиты от «переплюсовки» питающего напряжения и кратковременных перегрузок.

1.4.5 Извещатель осуществляет автоматический контроль работоспособности после включения питания. При неисправности ПРД или ПРМ выходные контакты реле не замыкаются, извещатель в дежурный режим не переходит. При положительных результатах контроля контакты реле замыкаются, извещатель переходит в дежурный режим. При пересечении человеком зоны обнаружения извещатель выдает извещение о тревоге путем размыкания контактов исполнительного реле ПРМ на время не менее 2 с.

1.4.5 Работоспособность извещателя на объекте может быть проконтролирована путем подачи на вывод «ДК» ПРД напряжения положительной полярности от 5 до 30 В длительностью не менее 0,5 с. При этом ПРМ должен сформировать извещение о тревоге.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка извещателя содержит:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип извещателя;

- заводской номер и дату выпуска;
- предупредительные надписи;
- клеймо ОТК
- другие данные, требуемые нормативной и технической документацией.

1.5.2 Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак и наименование предприятия – изготовителя;
- наименование и тип извещателя;
- дату упаковывания;
- штамп ОТК.

1.6 Упаковка

1.6.1 Извещатель упакован в потребительскую гофротару.

1.6.2 Упаковка извещателя обеспечивает его сохранность на весь период транспортирования, а также хранение в течение установленного срока.

1.6.3 Масса брутто не более 4 кг.

2 Эксплуатационные ограничения

2.1 Правильное размещение извещателя на объекте является основным фактором его надежной работы.

Блоки ПРД и ПРМ при штатной установке должны закрепляться на жестких опорах или кронштейнах на высоте от 0,7 до 1,0 м от уровня поверхности, по которой возможно передвижение нарушителя.

Установку блоков извещателя необходимо производить таким образом, чтобы сформированная зона обнаружения максимально перекрывала площадь охраняемого участка. На закрытых участках зона обнаружения извещателя, как правило, перекрывает всю огороженную площадь вследствие переотражений СВЧ сигнала от ограждения, но при этом не выходит за его пределы.

Извещатель допускается использовать на участках со следующим типом ограждений:

- сварные сетчатые панели типа Махаон, ССЦП высотой не менее 2м;
- сварные (кованые) ограждения из прутка или профиля с шагом не более 150 мм и высотой не менее 2 м;
- решетчатые ограждения с ячейкой не более 150x150 мм² и высотой не менее 2м;
- ж\б ограждения высотой не менее 2 м.

Примечание. Если ограждение участка не соответствует указанным параметрам, зона обнаружения извещателя может не перекрывать всю площадь участка или может выходить за пределы ограждения.

В таблице 6 указаны рекомендуемые значения максимальной площади прямоугольного участка для каждого исполнения извещателя.

Примеры установки извещателей на участках различной конфигурации приведены в приложении В.

Для участка «коридорного» типа шириной не более 3м допускается увеличивать расстояние между ПРМ и ПРД до 25м.

Таблица 6 – Рекомендуемая площадь участка для исполнений извещателя.

Исполнение	Децимальный номер	Количество ПРД/ПРМ, шт.	Рекомендуемая площадь участка, не более, м ²
ВИЗИРЬ-01	ГЛТР.425144.191-01	1/1	130
ВИЗИРЬ-02	ГЛТР.425144.191-02	1/2	260
ВИЗИРЬ-03	ГЛТР.425144.191-03	1/3	390
ВИЗИРЬ-04	ГЛТР.425144.191-04	1/4	520

Для участков сложной формы (П-образная, Т-образная и т.п.) исполнение извещателя следует подбирать с учетом геометрии площадки. При этом требуемое количество ПРМ рекомендуется рассчитывать по количеству частей (точек) участка, наиболее удаленных (до 16м) от предполагаемого места установки ПРД, как показано на рисунке В1 приложения В.

На протяженных участках, участках с большей площадью, чем рекомендована, или на участках с нестандартной формой, где установки одного комплекта извещателя недостаточно, предусмотрена возможность одновременной работы нескольких извещателей любого исполнения (рисунок В.2, приложение В). При этом между передающими блоками соседних извещателей вводится линия синхронизации (рисунок Г.5, приложения Г).

Блоки извещателя должны размещаться не ближе 1,0 м от конструкций или предметов высотой более 0,7м, расположенных внутри участка между ПРМ и ПРД.

Установка блоков извещателя допускается на опоры ограждения с помощью штатных кронштейнов, либо на отдельно стоящие опоры (рисунки А.3 и А.4 приложения А) на расстоянии 0,5-1м от ограждения.

2.2 Участок, на котором установлен извещатель, должен удовлетворять следующим требованиям:

а) неровности почвы должны быть не более $\pm 0,3$ м. При несоответствии этому требованию поверхность участка должна быть выровнена;

б) над участком не должны нависать кроны деревьев и кустов, растущих за его пределами. При этом на участке могут располагаться неподвижные предметы, конструкции;

в) высота травяного покрова не должна превышать 0,4 м. При несоответствии этому требованию траву необходимо скосить;

г) высота снежного покрова не должна превышать 0,6 м. При несоответствии этому требованию поверхность участка должна быть расчищена от снега. Допускается эксплуатация извещателя при превышении снежным покровом указанной величины при установке его блоков на высоте от 0,7 до 1,0 м над подстилающей поверхностью. Однако при этом извещатель может не обнаруживать человека, движущегося в толще снежного покрова;

д) на участок и на блоки извещателя не должен происходить ливневый сток воды или обрушение снега с расположенных около них деревьев или сооружений;

е) недопустимо перемещение конструкции ограждения участка под воздействием ветра более чем на 3 см.

2.3 Расстояние от осевой линии, соединяющей ПРД и ПРМ, до движущегося автотранспорта при установке извещателя вдоль автомобильных магистралей должно быть увеличено не менее чем в два раза по сравнению со значением, указанным в п. 1.2.20 з).

2.4 Расстояние от осевой линии, соединяющей ПРД и ПРМ, до проекции проводов линии электропередач (ЛЭП) на землю должно быть не менее 20 м при напряжении ЛЭП до 35 кВ и не менее 30 м при напряжении ЛЭП от 35 кВ до 500 кВ. Соединительные линии извещателя должны быть

проложены подземным способом при их расположении параллельно проводам ЛЭП.

2.5 На охраняемом участке и ближе 10 метров от его границ не допускается нахождение сторонних радиопередающих устройств, работающих на частотах 867,2 – 869,5 МГц, кроме устройств, удовлетворяющих требованиям решения ГКРЧ от 7 мая 2007 года N 07-20-03-001.

3 Подготовка извещателя к использованию

3.1 Определите место установки блоков извещателя на объекте с учетом ограничений раздела 2.

3.2 Установка на круглую опору.

Монтаж блоков извещателя на круглой опоре производите с помощью штатных кронштейнов и хомутов (рисунки А.3 и А.4 приложения А) из комплекта поставки. Диаметр опоры должен быть в пределах от 70 до 100 мм. При использовании дополнительных хомутов возможно крепление блоков извещателя на круглых опорах диаметром до 200 мм.

Высота установки блоков должна быть в пределах от 0,7 до 1,0 м от поверхности грунта. В местах, где выпадает много снега (более 0,6 м), длина надземной части опоры должна быть не менее 1,5 м. При высоте снега более 0,6 м, снег необходимо убрать или поднять блоки над уровнем снега на рекомендуемую высоту. В малоснежных районах допускается уменьшать длину надземной части до 1 м.

3.3 Установка на плоскую опору или стену.

Монтаж блоков на плоскую поверхность производите при помощи скоб крепежных из комплекта поставки извещателя (рисунки А.1 и А.2 приложения А).

3.4 Блок ПРМ при монтаже ориентируйте лицевой поверхностью корпуса в направлении ПРД перпендикулярно поверхности земли. В случае отсутствия прямой видимости между ПРМ и ПРД допускается поворачивать приемный блок в горизонтальной плоскости на угол до 30 градусов для приема отраженного сигнала от ограждения.

Блок ПРД устанавливайте вертикально. Угол отклонения оси корпуса от вертикали, перпендикулярной поверхности земли, не должен превышать 5 градусов. При установке на опору ориентируйте ПРД таким образом, чтобы исключить нахождение тела опоры на линии, соединяющей ПРД и ПРМ.

3.5 Произведите монтаж коробок распределительных, используя КМЧ из комплекта поставки, согласно рисунку, Г.5 приложения Г. Заведите кабели от ПРМ и ПРД в коробки через герметичные вводы.

3.6 Подключите выводы кабеля ПРМ к клеммам коробки распределительной, руководствуясь данными таблицы 4 и рисунком Г.1 приложения Г.

3.7 Подключите выводы кабеля ПРД к коробке распределительной, руководствуясь данными таблицы 5 и рисунком Г.2 приложения Г.

3.8 Проложите соединительные кабели к коробкам распределительным в соответствии с проектом на оборудование объекта. Допускается прокладка кабелей по стенам и ограждениям в металлических трубах или коробах. Рекомендуется прокладка соединительных кабелей подземным способом.

3.9 Произведите подключение соединительных линий и линий электропитания к коробкам распределительным руководствуясь рисунками Г.1 и Г.2 приложения Г и проектом на оборудование.

4 Использование извещателя

4.1 Подготовка извещателя к работе

4.1.1 Снимите крышки коробок распределительных. Проверьте правильность подключения цепей питания, синхронизации и сигнальных цепей блоков извещателя.

4.1.2 Включите питание извещателя и проконтролируйте значение напряжения питания на соответствующих выводах. В процессе эксплуатации извещателя напряжение питания должно соответствовать значениям, приведенным в п. 1.2.14.

После включения извещателя светодиодный индикатор «НЛ» в КР ПРД мигает в течение 10 секунд, затем гаснет. Светодиодный индикатор «НЛ» в КР ПРМ мигает от 1 до 4 раз в соответствии с установленной чувствительностью (п. 4.2.1), затем горит постоянно до момента перехода извещателя в дежурный режим. Контакты выходного реле разомкнуты.

4.1.3 Выполните юстировку извещателя. Для этого определите ПРМ комплекта, находящийся на максимальном удалении от ПРД. Подключите к контактным отверстиям U_k и «-» КР ПРМ вольтметр и переведите его в режим измерения постоянного напряжения. Ослабьте гайки кронштейна блока ПРМ.

Визуально ориентируйте ПРМ на ПРД согласно п. 3.4. Поворачивая ПРМ вначале в вертикальной, а затем в горизонтальной плоскости, добейтесь **максимального** показания вольтметра.

Примечание. Показания вольтметра необходимо считывать не менее чем через 10 секунд после изменения положения блоков.

4.1.4 Повторите операцию для других ПРМ извещателя при их наличии.

Примечание. С целью увеличения принимаемого сигнала, при юстировке извещателя также допускается отклонять ПРД от вертикали, но на угол не более 5 градусов.

Извещатель переходит в дежурный режим (светодиодный индикатор «HL» в КР ПРМ не горит, контакты выходного реле замкнуты) и сохраняет работоспособность при значении контрольного напряжения между контактами U_k (п. 4.1.3) выше 0,6 В. При значении U_k менее 0,6 В формируется извещение о неисправности (п.1.2.10).

В процессе юстировки блоков необходимо исключить любые движения людей и автотранспорта вблизи и в зоне обнаружения.

Если после юстировки наблюдаются значительные изменения значения U_k , не обусловленные движением человека в ЗО (движение предметов, растительности, влияние на ПРМ излучения сторонних радиопередатчиков), необходимо принять меры по устранению их источников, при невозможности - изменить место установки или сократить протяженность участка.

4.1.6 Для обеспечения запаса, необходимого на случай изменения внешних условий, измеренное значение напряжения U_k по окончании регулировки должно быть не менее 0,8 В.

4.1.7 Затяните гайки кронштейнов извещателя.

Примечание: юстировка извещателя также может осуществляться с помощью ПК и программы настройки (ПН) (приложение Д).

4.2 Настройка порога срабатывания извещателя

Порог срабатывания – установленное значение отклика системы, которое должно быть превышено на заданное время для формирования извещения о тревоге. Это время настраивается с помощью ПН на ПК параметром «Счетчик превышений» (подробнее: п. Д.2.5, Приложение Д).

4.2.1 Настройка извещателя может производиться в ручном режиме (грубая) и с помощью ПК (точная). Информация по точной настройке содержится в приложении Д.

В ручном режиме можно установить одно из 4-х возможных значений порога срабатывания для каждого ПРМ комплекта извещателя.

При настройке этот параметр меняют дискретно от условного значения 1 (максимальный) до условного значения 4 (минимальный), что соответствует его изменению в диапазоне 1...5 дБ. Чтобы проконтролировать или установить необходимое значение нажмите кнопку «S» в КР ПРМ и удерживайте 3-4 секунды (рис. Г4, приложение Г). При этом светодиодный индикатор «НЛ» КР ПРМ перейдет в «режим отображения параметров» и начнет мигать от 1 до 4 раз каждые 6-7 секунд. Количество миганий соответствует значению ранее установленного порога срабатывания. Для изменения порога в режиме отображения параметров кратковременно нажимайте кнопку «S». При этом каждый раз значение порога будет меняться в соответствии с последовательностью: 1→2, 2→3, 3→4, 4→1.

Индикатор «НЛ» выходит из «режима отображения параметров» через 12 секунд при отсутствии нажатий.

Установите значение порога ПРМ – 1 (максимальный). Проверьте работу извещателя, передвигаясь равномерно по охраняемому участку в границах предполагаемой зоны обнаружения пары ПРД-ПРМ. Выполните контрольные проходы «в рост» и «согнувшись» по всей площади ЗО. Контролируйте выдачу тревожного извещения по светодиодному индикатору «НЛ» в КР ПРМ и размыканию контактов исполнительного реле. В случае возникновения пропусков постепенно уменьшайте порог.

Повторите действия по настройке порога срабатывания для других ПРМ комплекта при их наличии.

ВНИМАНИЕ! При настройке рекомендуется устанавливать максимально возможное значение порога срабатывания ПРМ извещателя для повышения его помехоустойчивости в процессе эксплуатации.

4.2.2 В извещателе предусмотрена ручная регулировка мощности излучения блока ПРД. При необходимости можно установить один из 4-х возможных режимов работы ПРД от 1-го (минимальная мощность) до 4-го

(максимальная мощность). Регулировка осуществляется в КР ПРД с помощью кнопки «S» и светодиодного индикатора «HL» аналогично действиям по п. 4.2.1.

По умолчанию в извещателе установлена максимальная мощность ПРД. Ее рекомендуется уменьшать только в том случае, если чувствительность извещателя, даже при ее минимальном значении, избыточна.

4.3 Проверка работоспособности извещателя.

4.3.1 Произведите дистанционную проверку работоспособности извещателя. Для этого на цепь «ДК» ПРД подайте напряжение положительной полярности 5-30В длительностью не менее 0,5 с, при этом извещатель должен выдать тревожное извещение (выходные реле всех ПРМ комплекта размыкаются на время не менее 2 с). В процессе эксплуатации извещателя рекомендуется проводить дистанционную проверку работоспособности каждые сутки.

4.3.2 После настройки извещателя рекомендуется провести его опытную круглосуточную эксплуатацию в течение 2...3 суток с регистрацией всех извещений и последующим их анализом. При этом не реже двух раз в сутки необходимо производить проверку работоспособности извещателя путем контрольных пересечений охраняемого участка. При выявлении ложных извещений при опытной эксплуатации или пропусков при контрольных пересечениях необходимо устранить нарушения, пользуясь указаниями п. 4.2.

4.4 Меры безопасности

4.4.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует ФЗ №123-ФЗ и классу III ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.4.2 Извещатель обеспечивает пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации в соответствии с ФЗ №123-ФЗ и ГОСТ 12.2.007.0.

4.4.3 Максимальное значение плотности потока СВЧ мощности на расстоянии 1 м от передатчика не превышает 80 нВт/см^2 , что в соответствии с действующими нормами безопасности для лиц, профессионально не связанных с СВЧ, допускает проведение работ круглосуточно (без ограничения времени).

4.5 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности извещателя и способы их устранения приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности извещателя и способы их устранения

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
Извещатель постоянно выдает извещение о тревоге (неисправности)	Отсутствует напряжение питания на выводах «+» и «-»	Проверить исправность линии питания и БП
	Не соблюдена полярность напряжения при подключении питания	Проверить полярность подключения проводов питания
	Напряжение питания на выводах «+» и «-» извещателя менее 9,0 В	Проверить исправность БП, устранить потери в линии питания

Продолжение таблицы 7

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
	Нарушена цепь ШС	Проверить целостность цепи ШС
	Несоответствие требованиям по условиям эксплуатации или установки блоков	Визуально оценить условия эксплуатации в соответствии с требованиями раздела 2 и указаниями по монтажу по п. 3
	Нарушена цепь синхронизации ПРМ и ПРД	Проверить цепь синхронизации.
	ПРМ или ПРД неисправны	Заменить извещатель (неисправный блок)
Извещатель не выдает извещение о тревоге при пересечении человеком зоны обнаружения	Занижена чувствительность извещателя	Провести настройку чувствительности извещателя в соответствии с п. 4.2
	Несоответствие требованиям по условиям эксплуатации или установки блоков	Визуально оценить условия эксплуатации в соответствии с требованиями раздела 2 и указаниями по монтажу по п. 3
	Помеховая обстановка	Определить причину помех, согласно п. 2 устранить.
	ПРМ или ПРД неисправны	Заменить извещатель (неисправный блок)
Частые ложные извещения	Несоответствие требованиям по условиям эксплуатации или установки блоков	Визуально оценить условия эксплуатации в соответствии с требованиями раздела 2 и указаниями по монтажу по п. 3

Продолжение таблицы 7

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
	Завышена чувствительность извещателя	Провести настройку чувствительности извещателя в соответствии с п. 4.2
	Неисправность цепи «ДК»	Отключить вывод «ДК» от распределительной коробки и провести контрольную эксплуатацию
	ПРМ или ПРД неисправны	Заменить извещатель (неисправный блок)
Примечание – Неисправность блоков извещателя выявляется их заменой на заведомо исправные с последующей контрольной эксплуатацией		

5 Техническое обслуживание

5.1 Общие указания

5.1.1 Техническое обслуживание извещателя осуществляется в соответствии с Приказом МВД России № 647 от 16 августа 2003 г. и Приложением к нему: «Наставление по технической эксплуатации средств охранно-пожарной сигнализации подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации».

5.1.2 Техническое обслуживание извещателя производится со следующей периодичностью:

- в объеме регламента № 1 – один раз в месяц;
- в объеме регламента № 2 – один раз в квартал или при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 суток.

Для проведения технического обслуживания используется обычный исправный набор монтажного инструмента (отвертки, кусачки, мультиметр).

5.1.3 Последовательность и объем регламентных работ приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Последовательность и объем регламентных работ

Вид технического обслуживания	Наименование и объем работ	Методика проведения работ по пункту
Регламент № 1	Внешний осмотр и очистка извещателя	п.5.2.1
	Проверка участка между блоками извещателя	п.5.2.2
Регламент № 2	Проведение работ в объеме регламента № 1	п.5.2.3
	Проверка надежности контактных соединений проводов и кабелей	п.5.2.4
	Проверка работоспособности извещателя	п.5.2.5

5.2 Порядок технического обслуживания извещателя

5.2.1 При внешнем осмотре блоков убедиться в отсутствии механических повреждений. Протереть наружную поверхность блоков хлопчатобумажной тканью. Проверить крепление блоков на опорах.

5.2.2 Осмотреть охраняемый участок.

При высоте травяного покрова в зоне обнаружения извещателя более 0,4 м, траву необходимо скосить.

При изменении высоты снежного покрова возможно появление ложных тревог из-за снижения уровня сигнала на входе приемника. В этом случае необходимо расчистить снег, или изменить высоту установки ПРМ и ПРД.

После изменения высоты установки блоков, необходимо провести настройку чувствительности извещателя по п. 4.2.

5.2.3 Выполнить работы в соответствии с п.п. 5.2.1, 5.2.2.

5.2.4 Обесточить извещатель. Открыть крышки распределительных коробок. Подтянуть винты крепления проводов. Убрать пыль, влагу с контактов.

Включить блок питания. Проверить напряжение на контактах «+» и «-» блоков. Оно должно быть не менее 9,0 В. Установить на место крышки распределительных коробок.

5.2.5 Контроль работоспособности извещателя проводить по п.4.2.

5.3 Проверка технического состояния извещателя

5.3.1 Технические требования и перечень проверок по оценке технического состояния приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Технические требования и перечень проверок по оценке технического состояния

Наименование проверок	Трудозатраты Чел/час	Методика проверки	Технические требования
Проверка комплектности извещателя	0,1	п.5.3.2	Соответствие требованиям таблицы 2.
Проверка внешнего вида извещателя	0,1	п.5.3.3	Отсутствие механических повреждений блоков
Проверка прохождения теста автоматического контроля	0,1	п.5.3.4	Переход извещателя в дежурный режим через 60 с после включения питания
Проверка работоспособности извещателя	0,1	п.5.3.5	Выдача извещения о тревоге при пересечении человеком зоны обнаружения

5.3.2 Проверку комплектности проводить сличением с данными таблицы 3.

5.3.3 Проверку внешнего вида проводить следующим образом:

а) осмотреть блоки извещателя, убедиться в отсутствии

механических повреждений.

5.3.4 Проверку прохождения автоматического контроля проводить следующим образом:

- а) установить блоки извещателя на высоте от 0,7 до 1,0 м в помещении (или открытой площадке) на расстоянии 10-15 м друг от друга;
- б) подключить блоки ПРД и ПРМ к коробкам распределительным.

На выводы «+» и «-» подать напряжение питания;

- в) установить минимальное значение чувствительности;
- г) выключить БП;
- д) не ранее, чем через 60 с включить БП и проконтролировать состояние выходного реле ПРМ. Не позднее, чем через 60 с после включения питания, контакты реле должны замкнуться.

5.3.5 Проверку работоспособности извещателя проводить следующим образом:

- а) выполнить операции п. 5.3.4;
- б) первому испытателю контролировать состояние извещателя;
- в) второму испытателю пройти между блоками со скоростью от 0,5 до 1,0 м/с;
- г) первый испытатель должен зафиксировать выдачу извещения о тревоге на время не менее 2 с.

Выдача извещения о тревоге при пересечении человеком зоны обнаружения свидетельствует о работоспособности извещателя.

6 Правила хранения

Хранение извещателей в транспортной таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150–69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

7 Транспортирование

7.1 Извещатель в транспортной таре следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в крытых железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах судов и т.д.).

При транспортировании извещателя необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на соответствующих видах транспорта.

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

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателей требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок извещателей с момента отгрузки потребителю - 18 месяцев.

8.3 Извещатели, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям настоящих ТУ, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

8.4 Гарантия не распространяется на извещатели с механическими повреждениями, полученными в результате нарушений правил эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

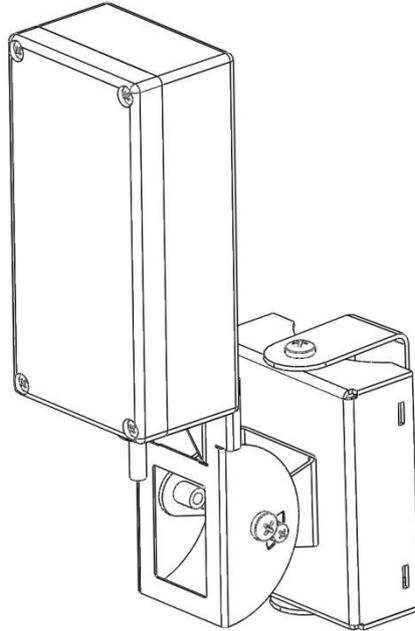


Рисунок А.1 – Внешний вид блока ПРД с кронштейном и крепежной скобой

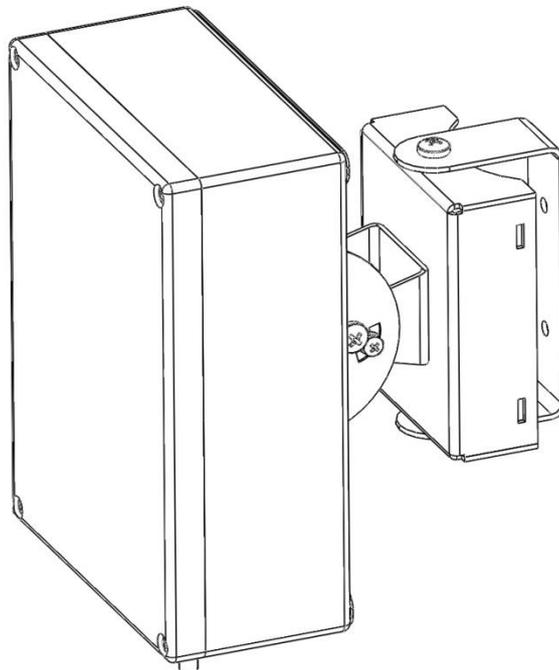


Рисунок А.2 – Внешний вид блока ПРМ с кронштейном и крепежной скобой

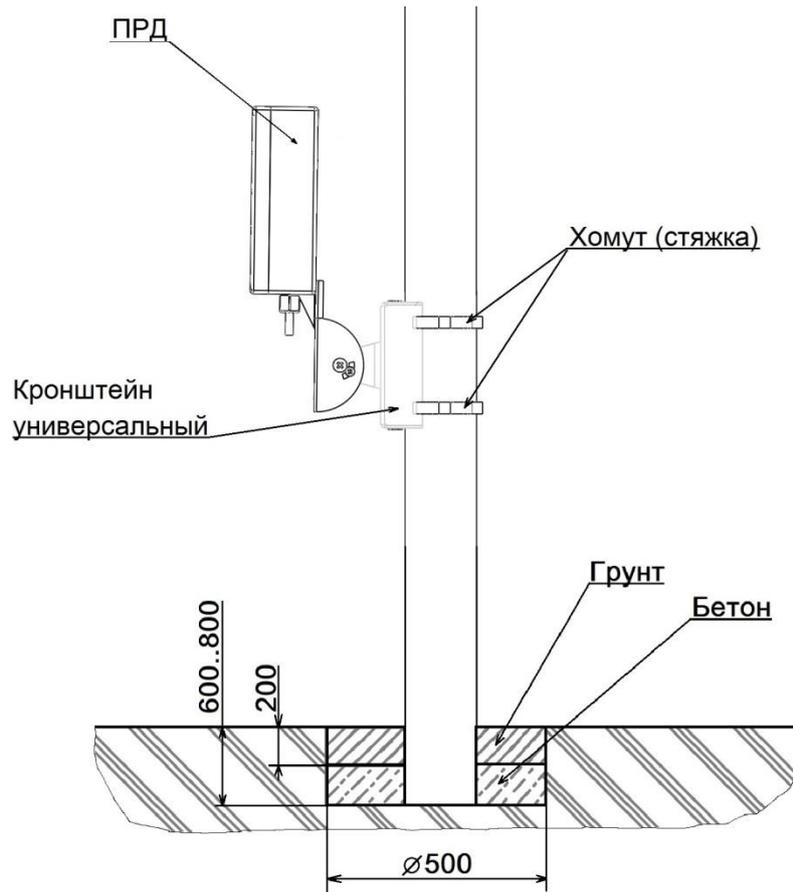


Рисунок А.3 – Установка блока ПРД на круглой опоре

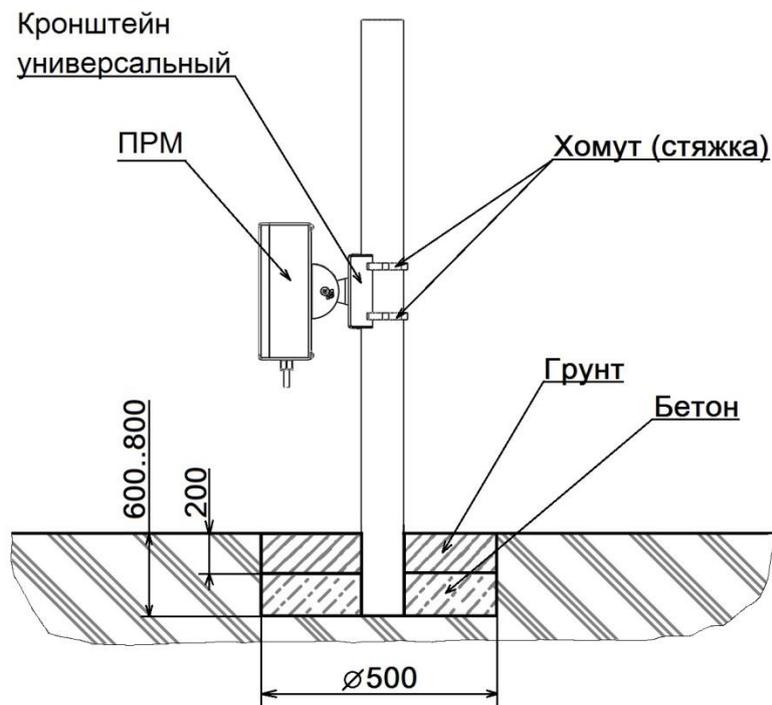


Рисунок А.4 – Установка блока ПРМ на круглой опоре

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

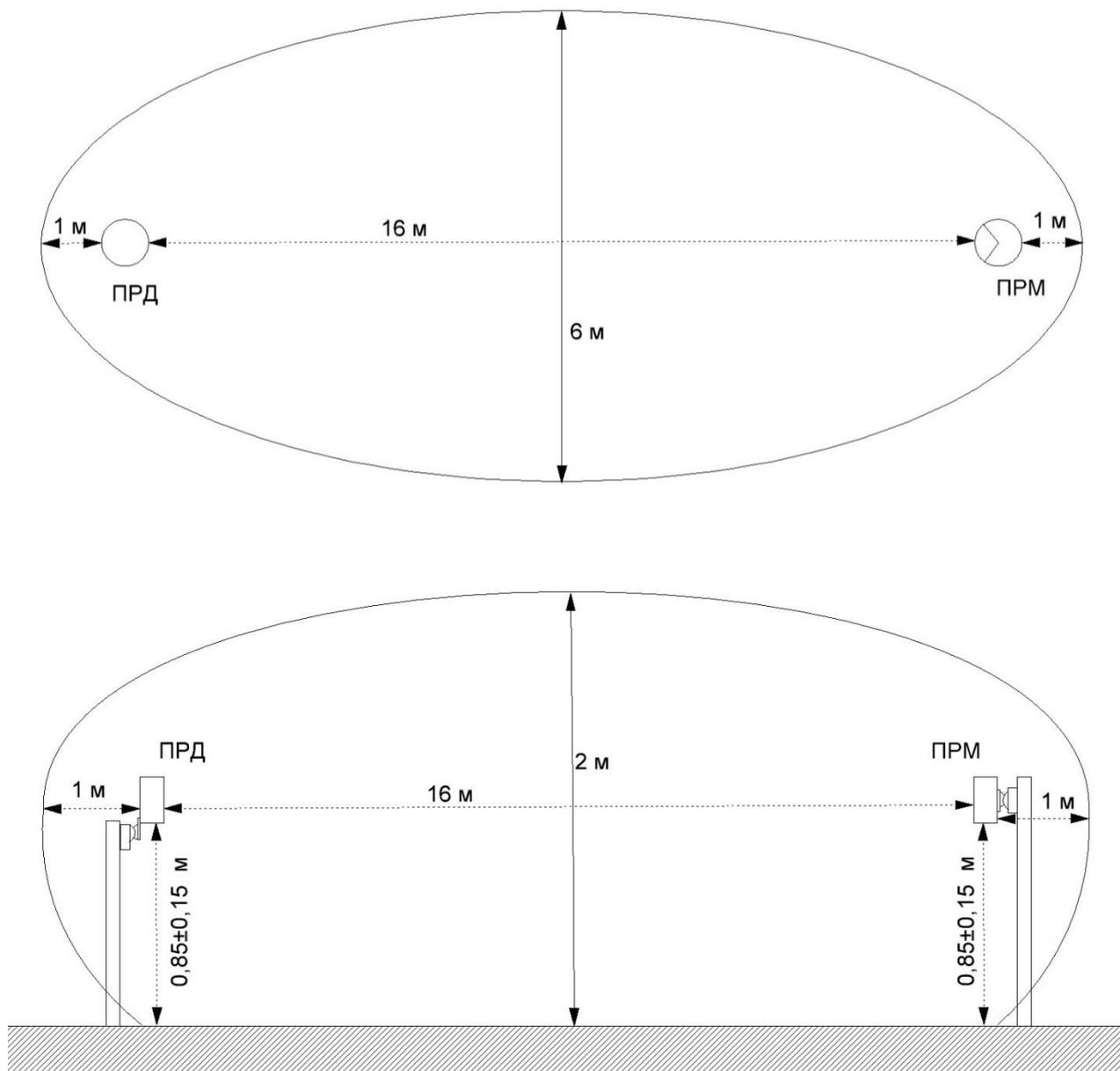


Рисунок Б.1 – Форма и максимальные размеры ЗО на участке без ограждения:
вид сверху (наверху);
вид сбоку (внизу)

ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)

Примеры установки извещателей

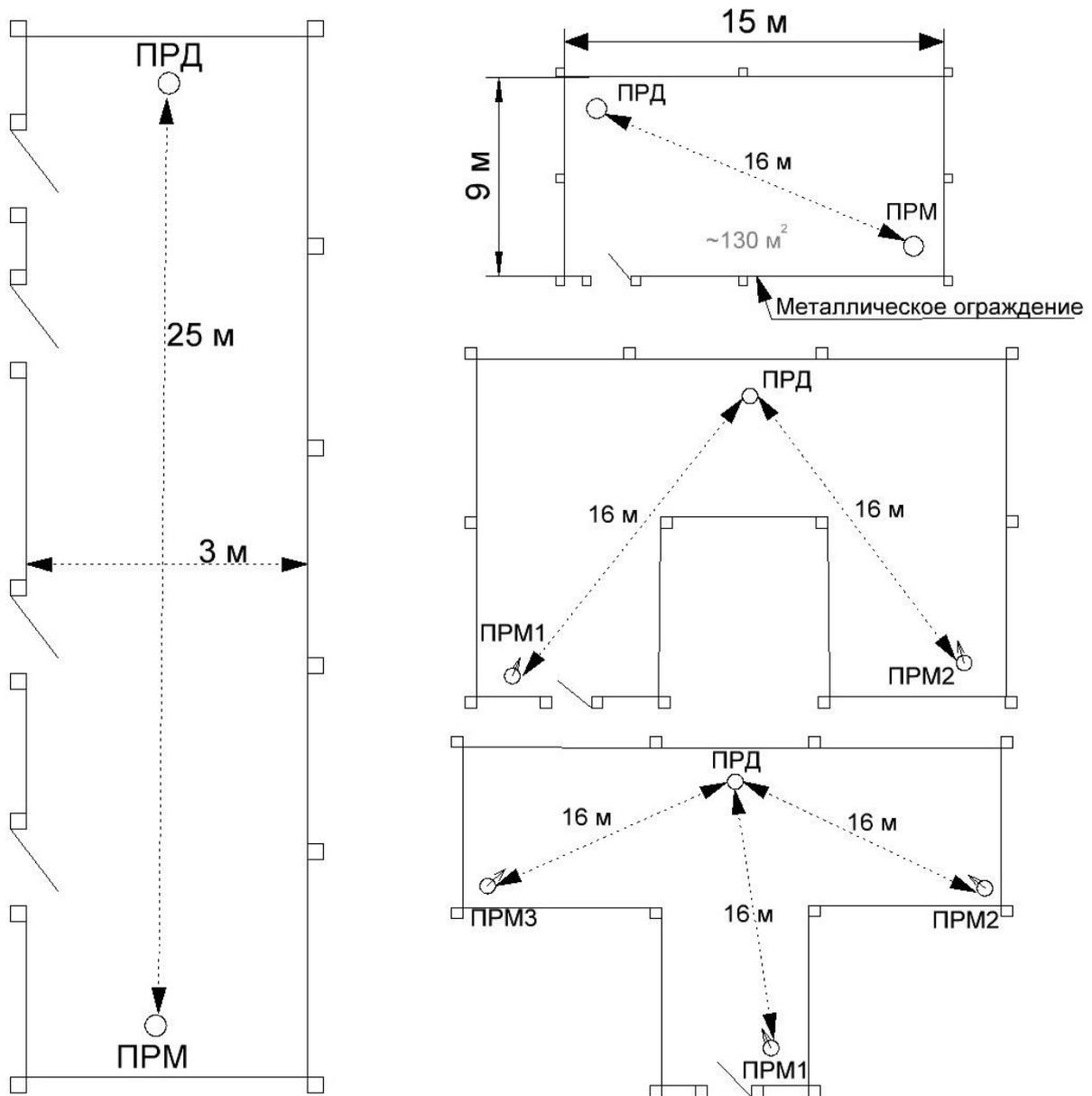


Рисунок В.1 – Примеры установки одного извещателя.

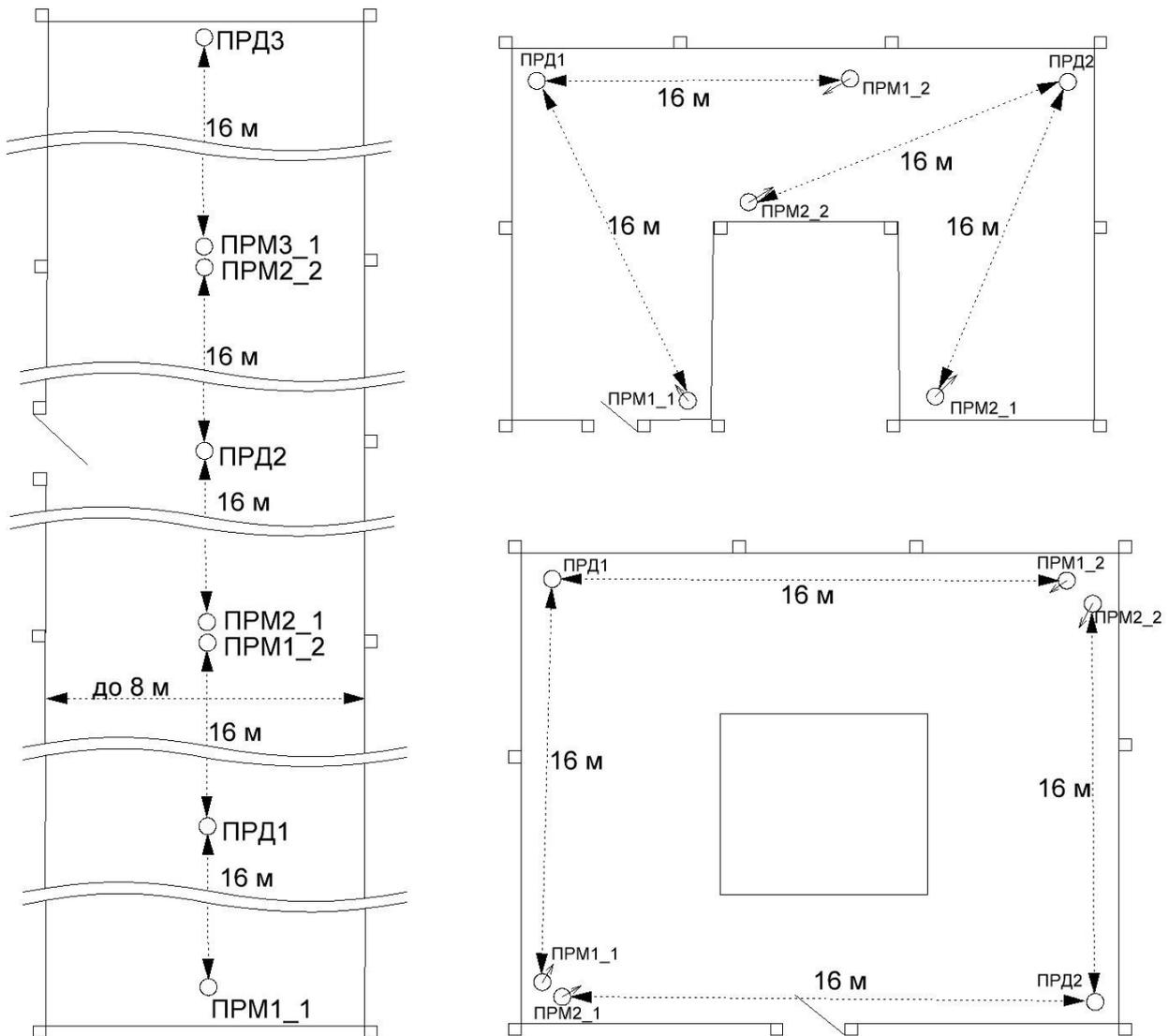


Рисунок В.2 – Примеры установки нескольких извещателей на участках различной конфигурации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное)

Подключение извещателя

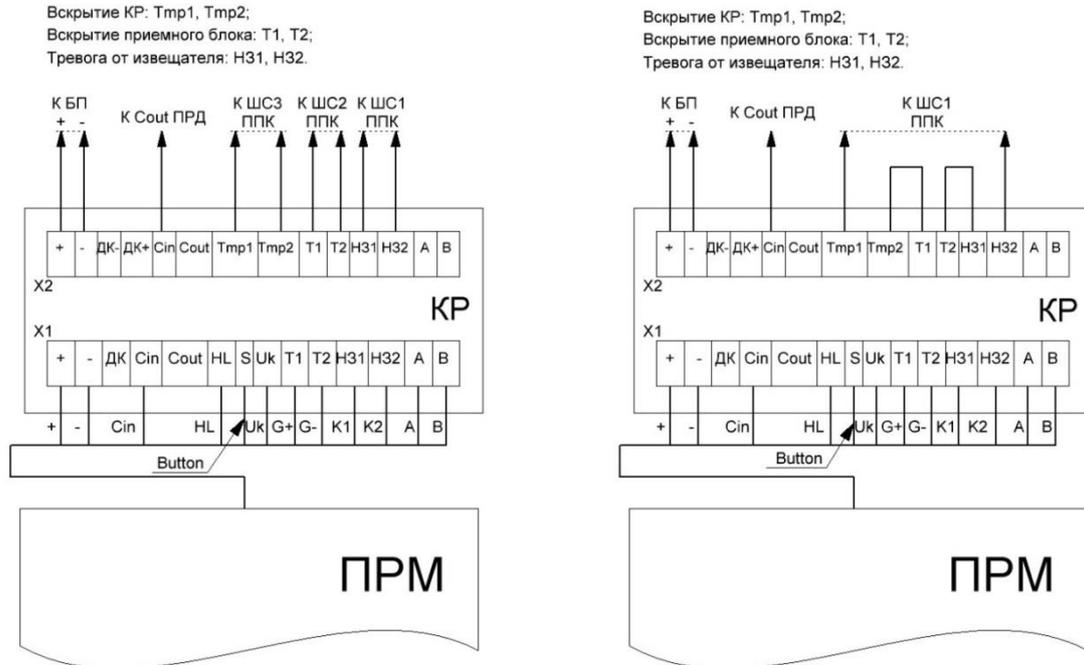


Рисунок Г.1 – Подключение ПРМ к трем (слева) и одному (справа) шлейфам сигнализации

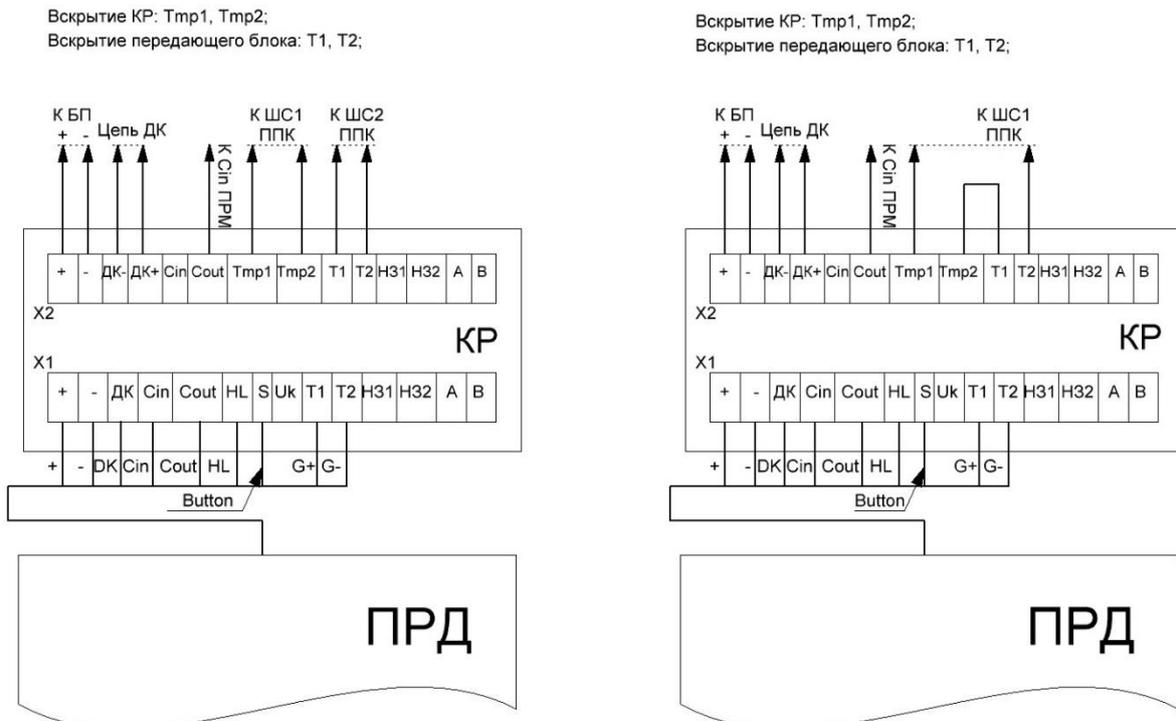


Рисунок Г.2 - Подключение ПРД к двум (слева) и одному (справа) шлейфам сигнализации

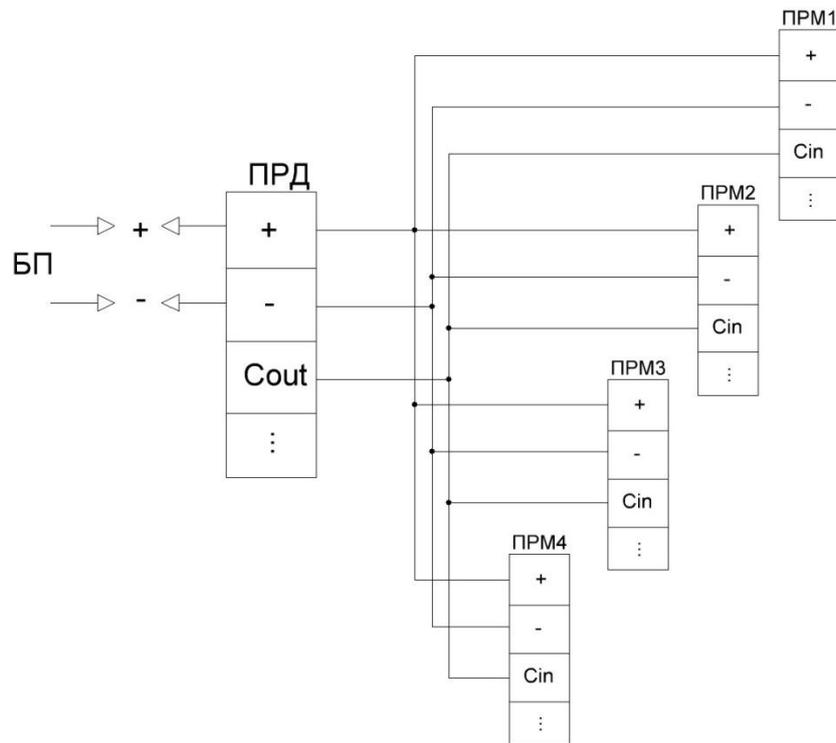


Рисунок Г.3 – Проводная синхронизация блоков извещателя

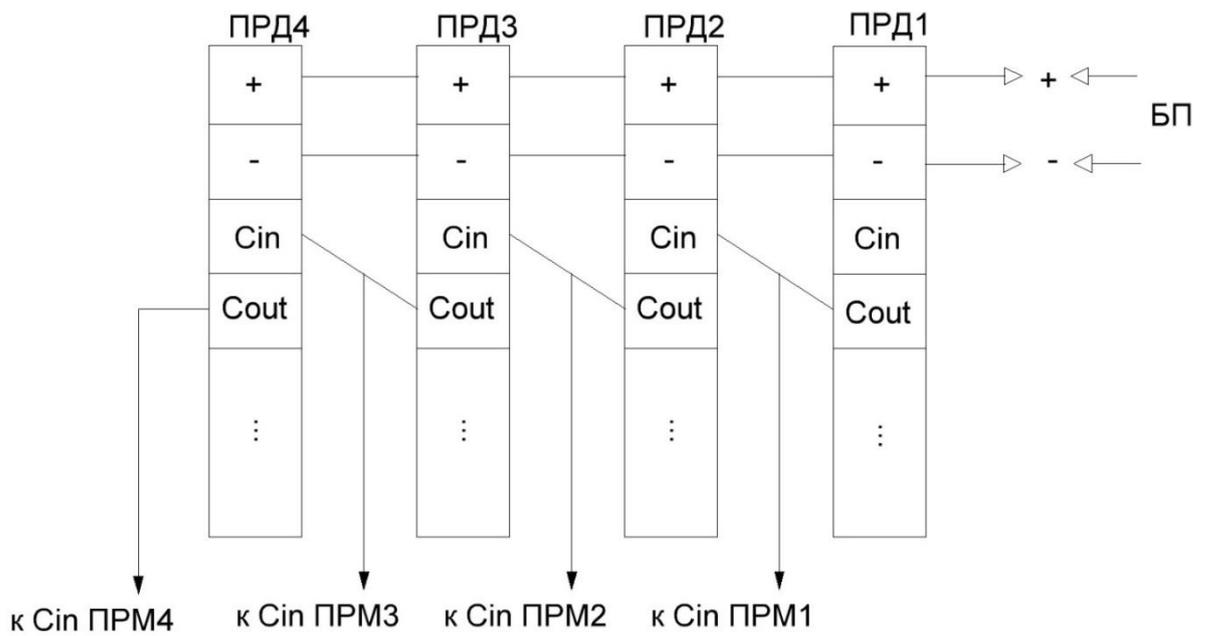


Рисунок Г.4 – Проводная синхронизация ПРД нескольких извещателей

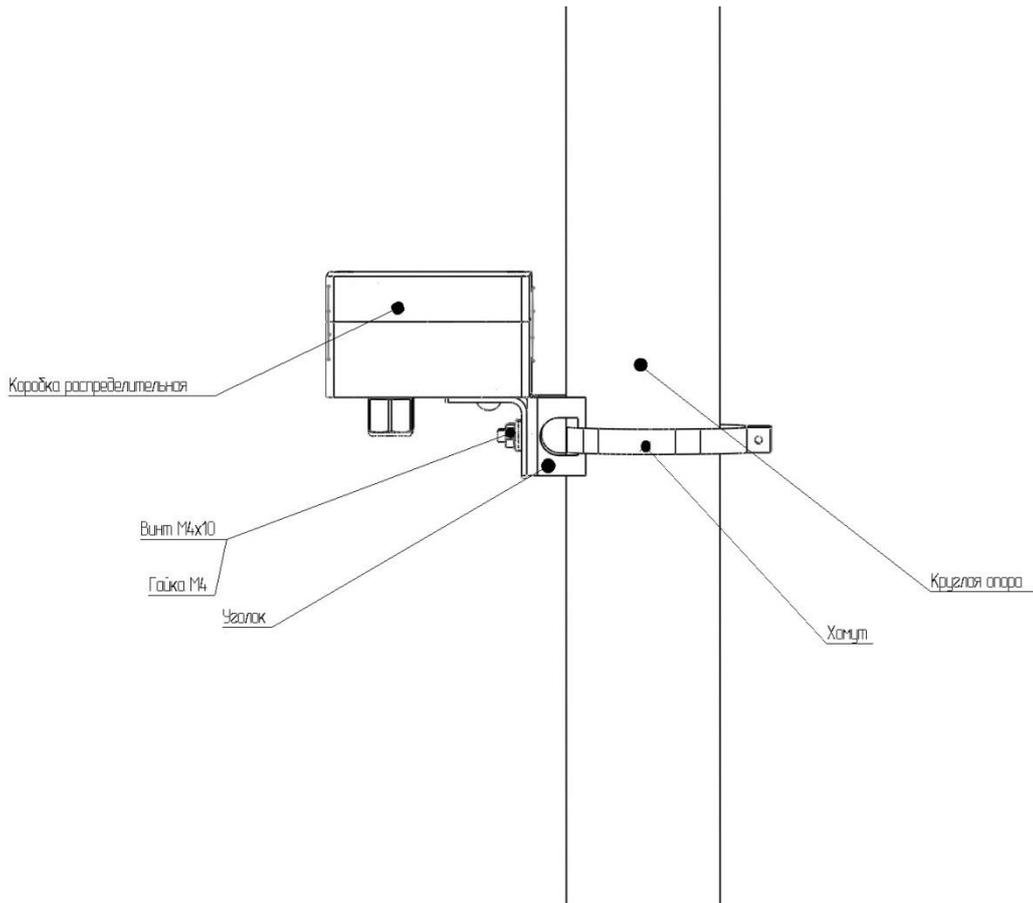


Рисунок Г.5 – Монтаж коробки распределительной (КР)

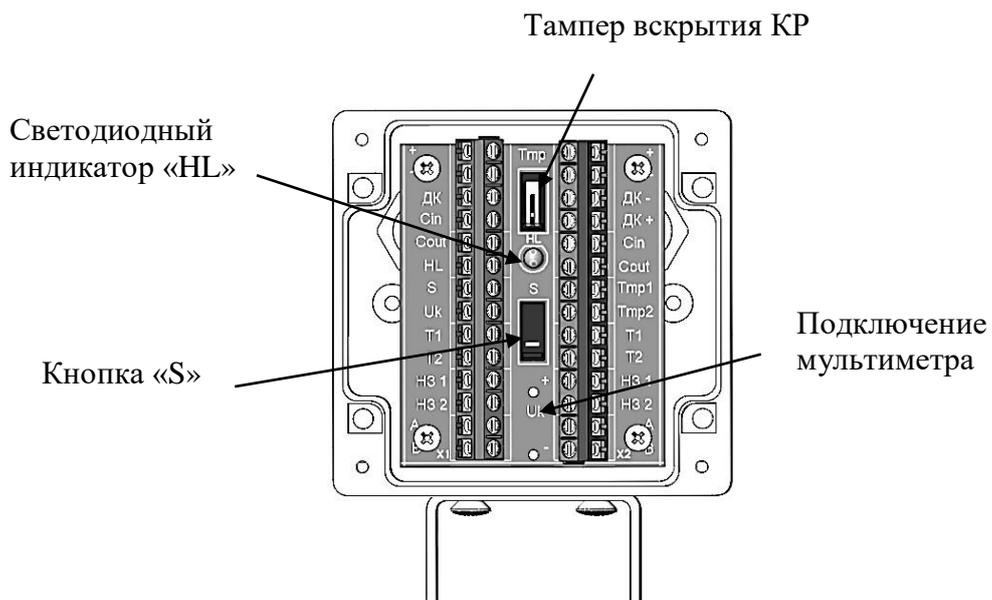


Рисунок Г.6 – КР. Органы настройки и индикации извещателя

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ПРОГРАММА НАСТРОЙКИ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ «ПН -01»

Руководство пользователя

Д.1 Основные сведения и технические данные

Д.1.1 Программа ПН-01 предназначена для дистанционной настройки охранных объемных радиоволновых извещателей «Визирь» по интерфейсу RS-485 с помощью персонального компьютера (ПК).

ПН-01 может быть запущена на ПК с установленной операционной системой Microsoft Windows XP и выше. В системе должен присутствовать как минимум один COM-порт (физический или через USB эмулятор). Минимальный объем свободного дискового пространства необходимого для запуска программы составляет 15 Мб. Программа не требует инсталляции в системе и может быть запущена через исполняемый файл или ярлык запуска.

Для стыковки извещателей с ПК необходимо использовать преобразователь интерфейса RS485/USB. Рекомендованные модели – IFD6500 (Дельта Электроникс), ПИ RS485/USB (Болид).

Преобразователь интерфейса с одной стороны подключается к клеммам А, В блока ПРМ извещателя, с другой стороны к USB порту ПК. Длина линии связи между блоком ПРМ и преобразователем должна быть не более 500 м (витая пара с диаметром жилы 0,5 мм).

В общую линию связи одновременно могут быть включены до 16 ПРМ извещателей, имеющих адреса от 1 до 16. Совпадение адресов не допускается.

Каждому последующему ПРМ извещателя, включаемому в общую линию связи, должен быть установлен адрес, отличный от адресов ПРМ, уже включенных в эту линию.

Д.1.2 ПН-01 при подключении к блоку ПРМ с соответствующим адресом обеспечивает автоматическое определение и отображение:

- типа извещателя;
- уровня принимаемого СВЧ сигнала на входе ПРМ;
- текущего состояния извещателя (норма, тревога, неисправность);
- состояние выходного реле ПРМ;
- порог срабатывания извещателя;
- адреса ПРМ извещателя.

Д.1.3 ПН-01 обеспечивает возможность:

- изменения порога срабатывания извещателя;
- изменения адреса ПРМ извещателя;
- выполнение дистанционного контроля извещателя;
- сохранение информации о действиях и событиях в архиве.

Д.2 Работа с программой

К работе с ПН-01 должны допускаться лица, имеющие опыт уверенного пользователя ПК.

Д.2.1 Выполните подключения согласно п. Д.1.1. Включите питание извещателя. Установите и запустите программу настройки на ПК. При этом на экране должна отобразиться панель настройки (рис. Д.1).

В зависимости от версии ПО и типа извещателя некоторые окна панели настройки могут быть недоступны пользователю.

В меню **«Параметры подключения»** выберите номер СОМ-порта, к которому подключен (ПИ) USB/RS-485 (номер порта определяется в «диспетчере устройств» ПК при установке ПО для (ПИ) USB/RS-485).

Проведите поиск устройств, нажав кнопку **«Поиск»** в правом верхнем углу программы. В выпадающем списке **«Связь с адресом»** отобразится список активных адресов ПРМ извещателей, подключенных к ПИ. Из списка выберите адрес ПРМ извещателя, с которым требуется установить соединение.

Включите обмен данными с ПРМ, нажав кнопку «СТАРТ». При удачном подключении в левой части панели отображаются текущие параметры извещателя (п. Д.1.2, п. Д.1.3). В нижней части панели отображается надпись «Связь с извещателем установлена».

При неудачном подключении на экран выводится сообщение «Нет связи с извещателем». В этом случае необходимо проверить линию связи, электропитание извещателя, правильность установки параметров подключения и повторить попытку заново.

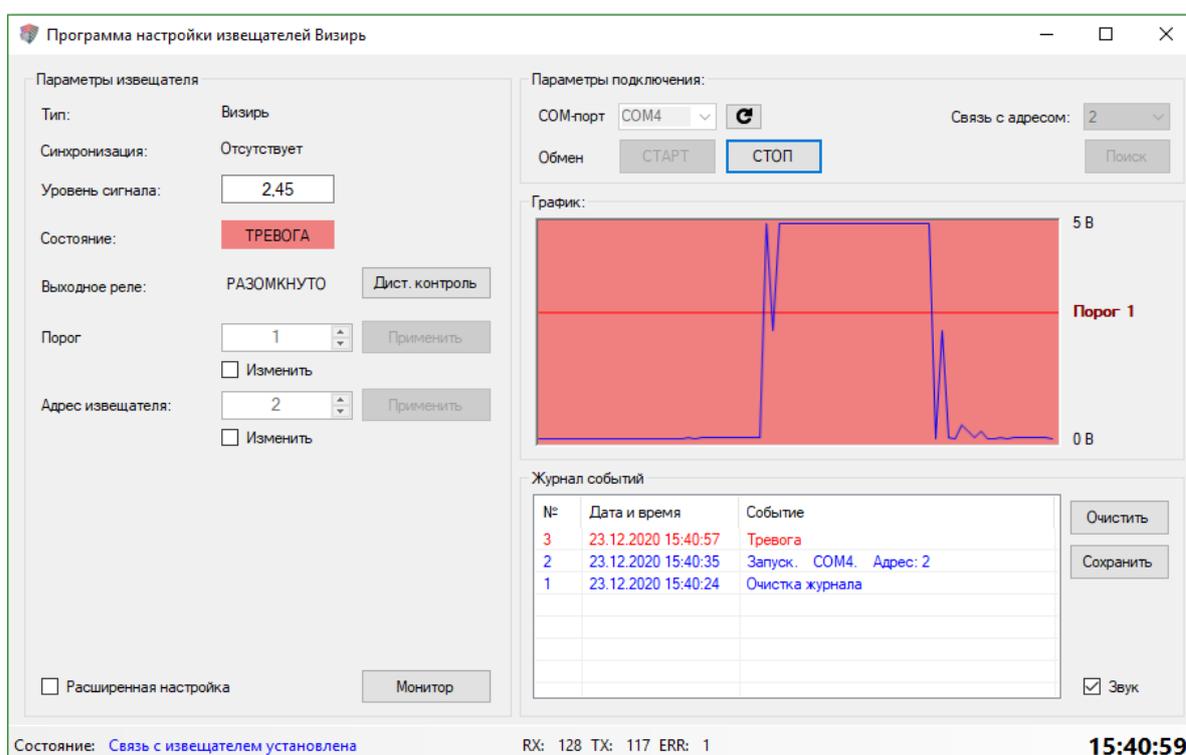


Рис. Д.1 Панель настройки ПН-01

Д.2.2 Юстировка и установка параметров извещателя осуществляется при включенном обмене данными (нажата кнопка «СТАРТ»).

Юстировка выполняется аналогично п.4.1.3-4.1.8 РЭ. Для этого используйте показания окна «Уровень сигнала». Изменяя взаимную ориентацию блоков ПРД и ПРМ в вертикальной и горизонтальной плоскостях, добейтесь максимального показания;

Д.2.3 Совершая контрольные проходы по охраняемому участку, выполните настройку порога срабатывания извещателя (аналогично п.4.2 РЭ). Для этого используйте параметр «Порог» и показания графика, на котором

отображаются установленный порог и диаграмма текущего сигнала (отклик). Для стабильного срабатывания извещателя отклик по графику должен превышать установленный порог не менее чем в 1,5 раза на время не менее 2 секунд. Выдачу тревожного извещения контролируйте, используя показания окна «Состояние» (Норма, Тревога). Для включения звукового оповещения при тревоге установите галку «Звук»;

Для доступа к изменению текущего параметра устанавливайте галку «изменить». Для сохранения выбранного значения текущего параметра – кнопку «Применить».

Д.2.4 В том случае, если уровень отклика сигнала недостаточен, предусмотрена возможность его дополнительного усиления. Для этого проведите дополнительную настройку, установив значения порога – 1(макс.) и галку “**Расширенная настройка**” в левом нижнем углу панели программы (рис. Д.2) .

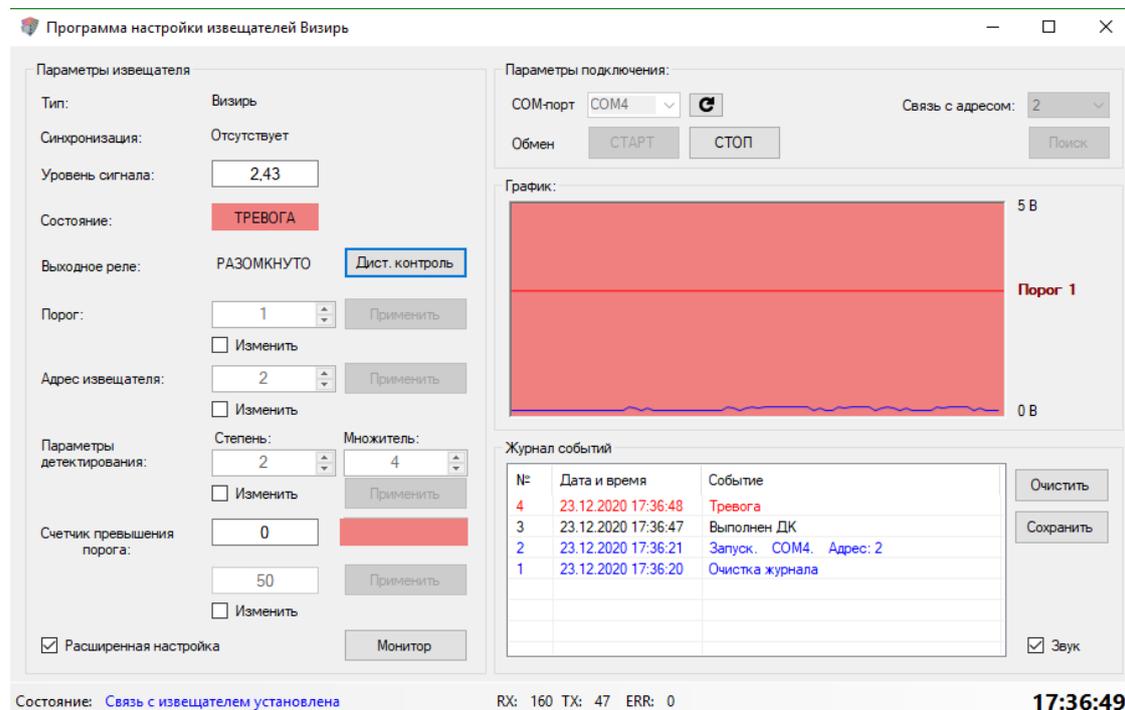


Рис. Д.2 Панель расширенных настроек ПН-01

При этом пользователю доступны дополнительные параметры детектирования (усиления):

- «**Множитель**» - усиление отклика путем умножения его значения на

установленный показатель. Используется для плавной регулировки.

- **«Степень»** - усиление отклика путем возведения его значения в степень установленного показателя. Используется для грубой регулировки.

Повторив контрольные проходы по охраняемому участку, отрегулируйте отклик с помощью комбинации параметров **«Множитель»**, **«Степень»** до требуемого значения (по п.2.3). Следует устанавливать минимально возможное значение данных параметров!

- **«Счётчик превышения порога»** - измеренное число и показатель нормированных откликов, превышающих порог срабатывания.

В процессе функционирования ПРМ формирует тревожное извещение, когда накопленное число откликов превышает установленный показатель счетчика.

Уменьшение данного параметра повышает обнаружительную способность извещателя, но одновременно ухудшает его помехоустойчивость! Вследствие этого рекомендуется устанавливать максимально возможное значение данного параметра!

Д.2.5 Выполните дистанционный контроль извещателя. Для этого дождитесь перехода извещателя в дежурный режим (состояние **«Норма»**). Нажмите кнопку **«Дист. Контроль»** и проконтролируйте срабатывание извещателя.

Д.2.6 Изменение адреса извещателя осуществляется в окне **«Адрес извещателя»**.

При изменении адреса происходит автоматическая перезагрузка ПРМ извещателя с новым значением адреса. Для подключения к извещателю вновь необходимо провести **«Поиск»** устройств и выполнить подключение аналогично п. Д.2.1.

Д.2.7 Информация о действиях оператора и изменении состояния извещателя сохраняется в журнале событий на панели программы и в папке с программой в виде файла (excel).

Очистка окна журнала осуществляется кнопкой **«Очистить»**.

