

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ
ПРОВОДНОВОЛНОВЫЙ
«ТРАССА»
КМЛА.425343.012

Техническое описание и руководство по эксплуатации
КМЛА.425343.012 ТО

Содержание

1 Описание и работа.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав извещателя.....	6
1.4 Устройство и работа.....	7
1.5 Маркировка и пломбирование.....	11
1.6 Упаковка.....	11
2 Использование по назначению.....	12
2.1 Общие указания.....	12
2.2 Требования к месту установки и монтажу извещателя.....	12
2.3 Монтаж извещателя.....	13
2.4 Настройка извещателя.....	14
2.5 Перечень возможных неисправностей.....	23
3 Техническое обслуживание.....	25
3.1 Общие указания.....	25
3.2 Меры безопасности.....	25
3.3 Порядок технического обслуживания.....	25
4 Хранение и транспортирование.....	27
Приложение А (обязательное).. Зона обнаружения извещателя.....	28
Приложение Б (обязательное). Примеры установки извещателя.....	30
Приложение В (обязательное).. Схемы подключения извещателя.....	40
Приложение Г (обязательное). Пульт настройки (ПН). Техническое описание.....	46

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения извещателя охранного линейного проводноволнового «ТРАССА» КМЛА.425343.012 (далее по тексту – извещатель) и содержит информацию о технических характеристиках, принципе действия, конструкции изделия, а также другие сведения, необходимые для обеспечения наиболее полного использования его технических возможностей и правильной эксплуатации.

Извещатель защищен патентом на полезную модель N91208.

Извещатель имеет два варианта исполнения:

- вариант исполнения КМЛА.425343.012 («Трасса»);
- вариант исполнения КМЛА.425343.012-01 («Трасса 2»).

В настоящем руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

ВП - верхний провод;

ДК - дистанционный контроль;

ЗО - зона обнаружения;

ИП - источник питания;

КЛ - комплект линейной части;

НП - нижний провод;

ПРД - блок передающий;

ПРМ - блок приемный;

ПН - пульт настройки;

ССОИ - система сбора и обработки информации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Извещатель относится к классу проводноволновых средств обнаружения и предназначен для охраны периметров объектов, в том числе со сложным рельефом и конфигурацией.

1.1.2 Извещатель создаёт сплошную линейно-протяженную зону обнаружения (ЗО) и обеспечивает блокирование участка рубежа, проходящего по верху инженерных ограждений из металлической сетки, бетона или кирпича, а также непосредственно по поверхности земли. ЗО формируется между верхним и нижним проводами линейной части, закрепляемыми на диэлектрических консолях (стойках). Провода подключаются к блокам извещателя - передающему (ПРД) и приемному (ПРМ), которые устанавливаются с противоположных сторон охраняемого участка. Консоли крепятся к ограждениям или стенам зданий, стойки монтируются непосредственно на поверхности земли.

1.1.3 Извещатель формирует извещение о тревоге при пересечении нарушителем ЗО путем пролаза между проводами линейной части или при пересечении ЗО в полный рост или согнувшись. Извещение формируется путем размыкания выходных контактов исполнительного реле или по интерфейсу стандарта EIA RS-485 (скорость обмена – 4800 бод).

1.1.4 Извещатель предназначен для использования в составе систем охранной сигнализации.

1.1.5 Извещатель имеет защиту от импульсных помех (грозовые разряды, промышленные помехи) за счет анализа скорости нарастания фронта полезного сигнала (защищено патентом на полезную модель N91208).

1.1.6 Извещатель предназначен для непрерывной круглосуточной работы в условиях открытого пространства в диапазоне температур от минус 50 до 50 °С, сохраняет работоспособность и не выдает извещение о тревоге при воздействии:

- ветра со скоростью до 20 м/с;
- атмосферных осадков в виде дождя интенсивностью до 40 мм/ч, снега - до 10 мм/ч (в пересчете на воду), нарастающих до максимального значения за время не менее 2 мин;
- солнечной тепловой радиации;
- инея, росы;
- пыли;
- относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

1.1.7 Для приземного варианта допускается эксплуатация при высоте травы и снежного покрова в ЗО не более 0,8 м (при установке ВП на высоте 1,7 м).

1.1.8 В извещателе предусмотрен дистанционный контроль работоспособности.

1.1.9 Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока с номинальным напряжением от 12 до 30 В.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Извещатель формирует извещение о тревоге длительностью не менее 3 с путем размыкания выходных контактов исполнительного реле с одновременным включением светового индикатора HL1 (HL2) в ПРМ:

- при пересечении ЗО (между верхним проводом ВП и нижним проводом НП) стандартной целью (человек весом не менее 50 кг, ростом не менее 150 см) в пределах диапазона обнаруживаемых скоростей;
- при подаче контрольного импульса напряжением от 12 до 30 В длительностью не менее 2 с на выходы «ДК» и «ОБЩ» ПРМ;
- при вскрытии ПРМ.

1.2.2 Длина ЗО.

Исполнение КМЛА.425343.012 «Трасса» (один фланг охраны):

- для козырькового варианта: от 50 м до 250 м;
- для приземного варианта: от 50 м до 200 м

Исполнение КМЛА.425343.012-01 «Трасса 2» (два фланга охраны):

- для козырькового варианта: от 100 м до 250 м;
- для приземного варианта: от 100 м до 200 м.

1.2.3 Ширина ЗО не более 2 м.

1.2.4 Расстояние между нижним проводом (НП) и верхним проводом (ВП):

- для козырькового варианта: от 0,5 м до 0,7 м;
- для приземного варианта: от 1,5 м до 1,7 м.

1.2.5 Границы диапазона обнаруживаемых скоростей перемещения стандартной цели в зоне обнаружения, при которых извещатель выдает извещение о тревоге:

- нижнее значение не менее 0,3 м/с;
- верхнее значение не более 8,0 м/с.

1.2.6 Извещатель не формирует ложные сигналы тревоги при раздельном воздействии помех, возникающих:

- а) при движении человека вдоль участка на расстоянии не менее 2,0 м от проводов линейной части;
- б) при движении группы из двух-трех человек вдоль участка на расстоянии не менее 2,5 м от проводов линейной части;
- в) при движении автомобиля («Газель») вдоль участка на расстоянии не менее 5 м от проводов линейной части;
- г) при перемещении в ЗО мелких животных высотой в холке до 0,3 м весом до 10 кг;
- д) при посадке на провод одиночных птиц размером не больше голубя;
- е) при воздействии излучения средств сотовой связи.

1.2.7 Извещатель формирует извещение о неисправности размыканием выходных контактов исполнительного реле и прерывистым включением светового индикатора HL1 (HL2) (период 1с, индикатор включен 0,4-0,6с.) в случаях:

- обрыв любого из проводов линейной части;
- короткое замыкание линейной части;
- недостаточен уровень сигнала на входе ПРМ;
- слишком большой уровень сигнала на входе ПРМ

1.2.8 Извещения о тревоге, неисправности и несанкционированном доступе выдаются размыканием цепей, позволяющих коммутировать ток до 100 мА при напряжении 60 В (исполнение КМЛА.425343.012 и КМЛА.425343.012-01).

1.2.9 Время технической готовности извещателя к работе после включения питания не более 90 с. До перехода в дежурный режим (режим охраны) выходные контакты исполнительного реле разомкнуты, индикатор HL1 (HL2) включен.

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

1.2.11 Информативность извещателя равна трем, что подтверждается выдачей трех видов извещений:

- «Норма» контакты цепи шлейфа сигнализации и контроля вскрытия замкнуты.

Извещение выдается при отсутствии факторов по 1.2.1;

- «Тревога» – контакты цепи шлейфа сигнализации размыкаются на время не менее 3 с, контакты цепи шлейфа контроля вскрытия замкнуты. Извещение выдается при воздействии на извещатель по 1.2.1;

- «Неисправность» – контакты цепи шлейфа сигнализации разомкнуты постоянно до устранения причины неисправности, контакты цепи шлейфа контроля вскрытия замкнуты. Извещение выдается при воздействии на извещатель по 1.2.6.

1.2.12 Извещатель сохраняет работоспособность в диапазоне питающего напряжения от 12 до 30 В.

1.2.13 Ток потребления извещателя:

- не более 25 мА для исполнения КМЛА.425343.012 «Трасса»;
- не более 35 мА для исполнения КМЛА.425343.012-01 «Трасса 2».

1.3 Состав извещателя

1.3.1 Состав поставки извещателя приведен в таблице 1.

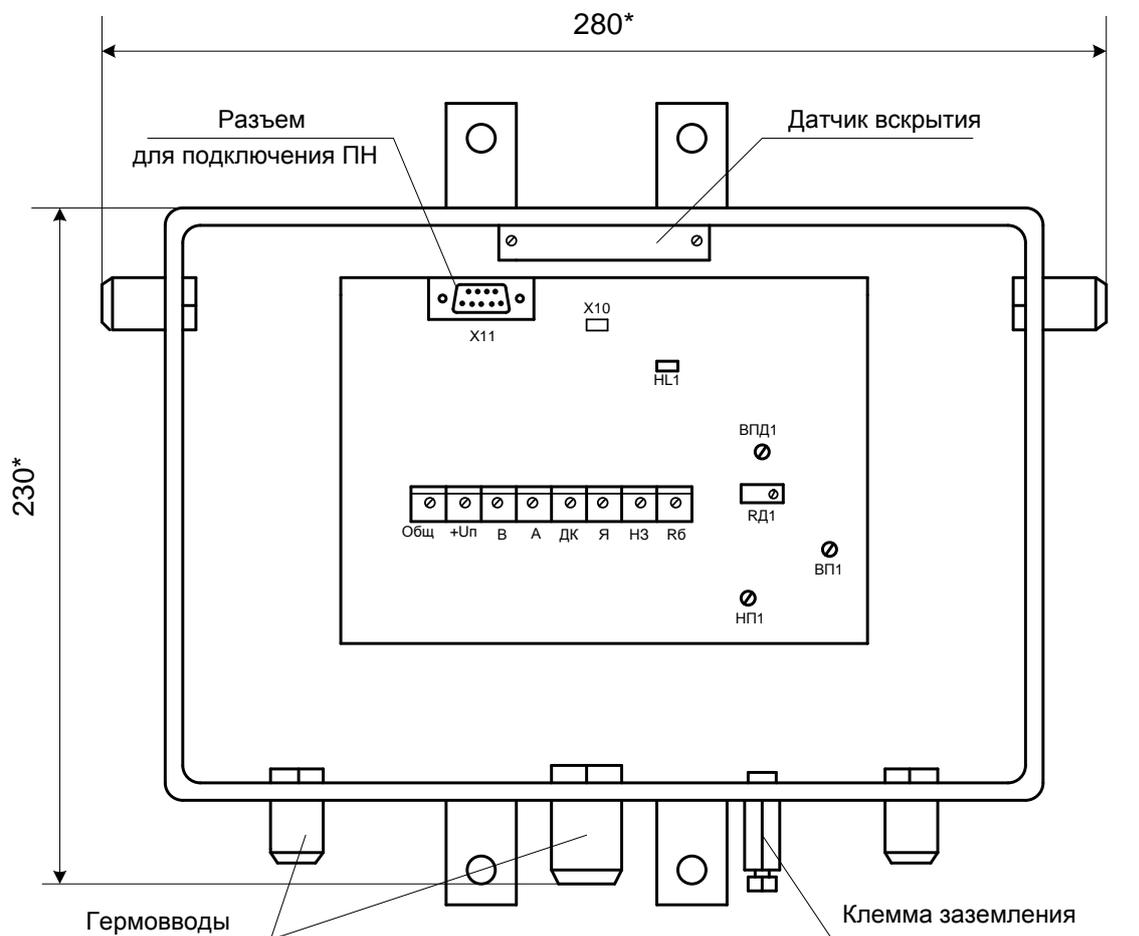
Таблица 1 - Состав поставки извещателя.

Наименование	Обозначение	Кол.
1 Извещатель «ТРАССА» КМЛА.425343.012 в составе:		1**
1.1 Приемник	КМЛА.425312.031	1
1.2 Передатчик	КМЛА.425312.059	1
1.3 Заземлитель	КМЛА.735522.009	***
1.4 КМЧ-1 СТ	КМЛА.421941.040	****
1.5 КМЧ-2	КМЛА.421941.041	****
1.6 Муфта соединительная	КМЛА.715431.024	2
1.7 КМЧ-ПВ	КМЛА.421941.077	***
1.8 Провод П274М ТУ16.505.221-78 (одинарный)		****
1.9 Паспорт	КМЛА.425343.012 ПС	1
1.10 Техническое описание и руководство по эксплуатации	КМЛА.425343.012 ТО	*
1.11 Пульт настройки	КМЛА.425519.001	***
2 Извещатель «ТРАССА 2» КМЛА.425343.012-01 в составе:		1**
2.1 Приемник	КМЛА.425312.031-01	1
2.2 Передатчик	КМЛА.425312.059	2
2.3 Заземлитель	КМЛА.735522.009	***
2.4 КМЧ-1 СТ	КМЛА.421941.040	****
2.5 КМЧ-2	КМЛА.421941.041	****
2.6 Муфта соединительная	КМЛА.715431.024	4
2.7 КМЧ-ПВ	КМЛА.421941.077	***
2.8 Провод П274М ТУ16.505.221-78 (одинарный)		****
2.9 Паспорт	КМЛА.425343.012-01 ПС	1
2.10 Техническое описание и руководство по эксплуатации	КМЛА.425343.012 ТО	*
2.1 Пульт настройки	КМЛА.425519.001	***
<p>Примечания</p> <p>1 * Техническое описание и руководство по эксплуатации КМЛА.425343.012 ТО поставляется 1 экземпляр на 10 и менее извещателей.</p> <p>2 ** Заводской номер извещателю присваивается по заводскому номеру приемника.</p> <p>3 *** Поставляется по отдельному заказу.</p> <p>4 **** КМЧ-1 СТ (козырьковый вариант), КМЧ-2 (приземный вариант) и провод поставляется по отдельному заказу. Количество КМЧ и длина провода определяется в соответствии с проектом.</p>		

1.4 Устройство и работа

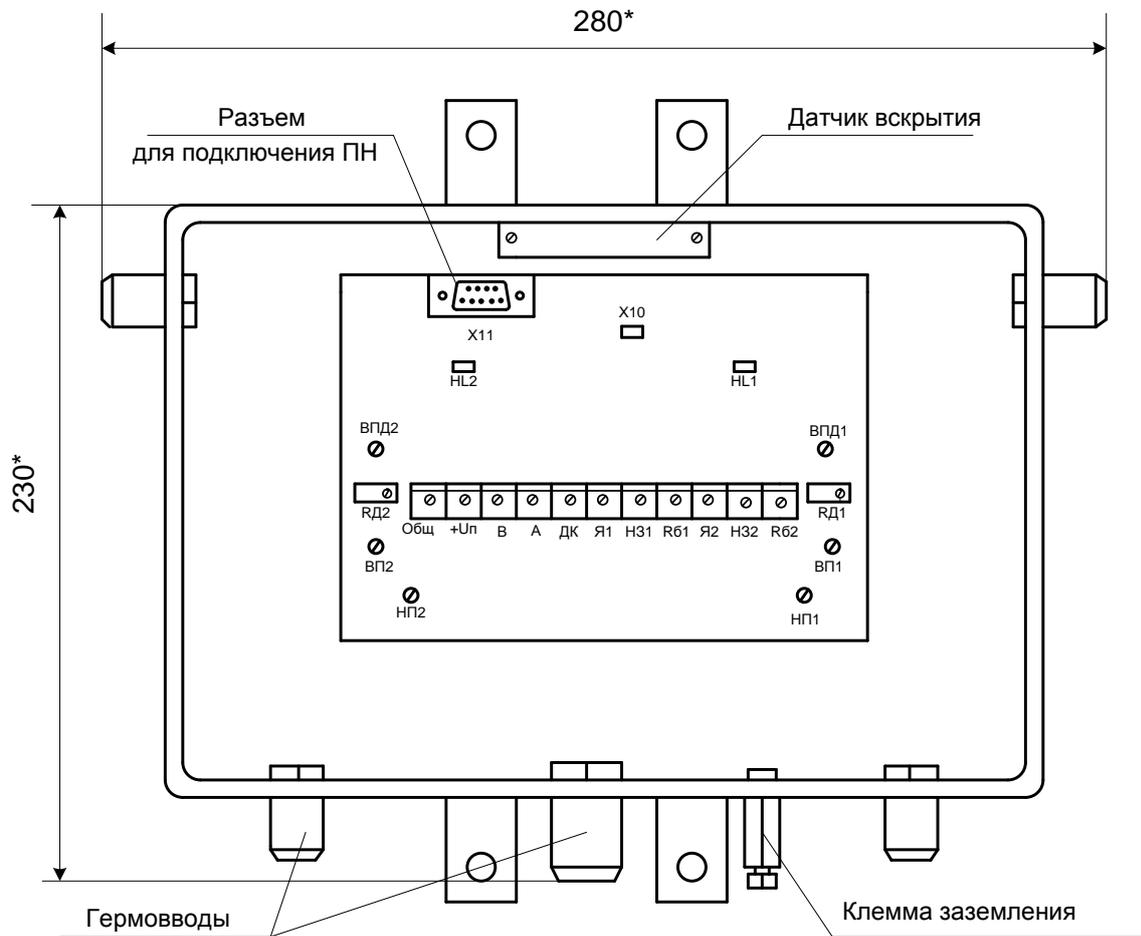
1.4.1 Извещатель исполнения КМЛ.425343.012 «Трасса» состоит из двух блоков (ПРМ и ПРД), исполнения КМЛ.425343.012-01 «Трасса 2» из трех блоков (одного ПРМ и двух ПРД).

Несущей конструкцией ПРМ является основание. На основании установлена электронная плата приемника. На плате расположен разъем для подключения пульта настройки (ПН), световой индикатор, клеммы для подключения проводов линейной части, и колодки для подключения внешних цепей. Для подвода проводников предусмотрены уплотняемые кабельные вводы. В нижней части основания расположена клемма заземления, на тыльной стороне – планки для крепления блока. Доступ к внутренним элементам блока закрывается крышкой. Общий вид блоков приемников приведен на рисунках 1 и 2. Общий вид блока передатчика приведен на рисунке 3.



* Размеры для справок

Рисунок 1 - Общий вид приемника извещателя «Трасса» исполнения КМЛ.425312.012 (крышка не показана).



* Размеры для справок

Рисунок 2 - Общий вид приемника извещателя «Трасса» исполнения КМЛА.425312.012-01 (крышка не показана).

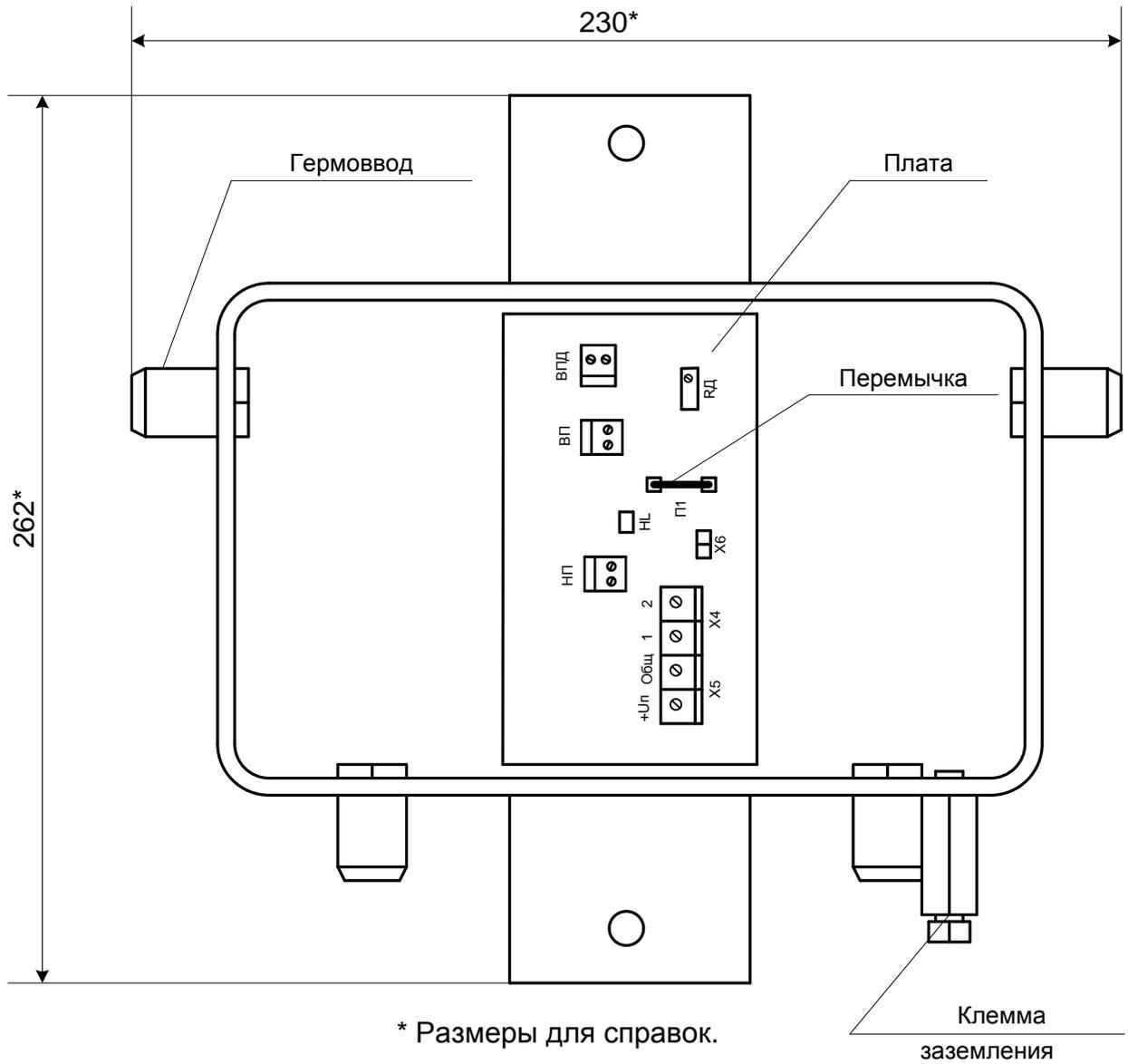


Рисунок 3 - Внешний вид передатчика (без крышки) извещателя исполнения КМЛА.425312.012 «Трасса» и КМЛА.425312.012-01 «Трасса 2».

1.4.2 Подключение ПРД и ПРМ производится с помощью проводников, пропущенных через кабельные вводы на основании и соединяемых с контактами на плате.

Назначение и маркировка контактов на плате приемника приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Назначение и маркировка контактов на плате приемника.

Обозначение контактов	Назначение выводов
+Up	Плюс питания
Общ	Минус питания (общий)
Я1, Н31, R61	Контакты выходного реле (фланг 1)
Я2*, Н32*, R62*	Контакты выходного реле (фланг 2)
ДК	Цепь дистанционного контроля
А, В	RS485
НП1	Нижний провод (фланг 1)
ВП1	Верхний провод (фланг 1)
ВПД1	Верхний провод, включенный через делитель 1/10(фланг 1)
НП2*	Нижний провод (фланг 2)
ВП2*	Верхний провод (фланг 2)
ВПД2*	Верхний провод, включенный через делитель 1/10(фланг 2)
Примечание - *исполнение КМЛА.425343.012-01 «Трасса-2»	

Назначение и маркировка контактов на плате передатчика приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Назначение и маркировка контактов на плате передатчика.

Обозначение контактов	Назначение выводов
НП	Нижний провод
ВП	Верхний провод
ВПД	Верхний провод, включенный через делитель 1/10
+Up	Плюс питания
Общ	Минус питания (общий)
1	Коммутационный контакт 1
2	Коммутационный контакт 2

1.4.3 Линейная часть извещателя размещается в виде козырька на ограждениях, на стенах, крышах и карнизах зданий или на участках периметра, совместно с инженерными сооружениями или свободных от инженерных сооружений.

1.4.4 Принцип действия извещателя основан на регистрации изменений параметров сигнала, передаваемого по двухпроводной линии, обусловленных влиянием окружающей обстановки на процесс распространения электромагнитной энергии.

ПРД формирует высокочастотные электромагнитные колебания, которые по проводной линии поступают на вход ПРМ. ПРМ принимает колебания, излучаемые ПРД, преобразует их в низкочастотный электрический сигнал, который усиливается и обрабатывается. Если человек в зоне обнаружения отсутствует, то электрический сигнал в ПРМ изменяется только под влиянием естественных климатических факторов (выпадения дождя, снега, колебания травы или проводов под воздействием ветра и т.п.). Эти изменения представляют шумовую помеху приема.

Человек, передвигаясь в зоне обнаружения, вызывает изменение сигнала в ПРМ, зависящее от роста и массы человека, скорости и траектории движения. Форма зоны обнаружения при различных вариантах применения представлена в приложении А.

Микропроцессор в ПРМ анализирует изменения принятого сигнала и, в случае их соответствия критериям, заложенным в алгоритме обработки для модели «нарушителя», формирует извещение о тревоге.

Микропроцессор выполняет следующие функции:

- контроль состояния проводной линии (норма, короткое замыкание, обрыв);
- контроль соответствия уровня принимаемого сигнала (уровня детектора) допустимым значениям;
- контроль изменений сигнала и оценка их соответствия выбранным критериям для формирования извещения о тревоге;
- управление выходным реле и световым индикатором.

1.4.5 Работоспособность извещателя на объекте может быть проконтролирована путем подачи на вывод «ДК» ПРМ контрольного импульса. При этом ПРМ должен сформировать извещение о тревоге. Входное сопротивление цепи контроля работоспособности извещателя – 10 кОм.

1.4.6 Электропитание ПРМ осуществляется от источника постоянного тока. Электропитание ПРД осуществляется по проводам линейной части от ПРМ.

1.4.7 Все внешние цепи ПРД и ПРМ имеют встроенные необслуживаемые элементы грозозащиты.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка ПРД и ПРМ извещателя содержит:

- условное обозначение;
- заводские порядковые номера;
- год и квартал изготовления.

1.5.2 Тара опломбирована пломбами ОТК предприятия-изготовителя.

1.5.3 На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки в соответствии с требованиями КД.

Основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

1.6 Упаковка

1.6.1 Составные части извещателя упакованы в транспортную тару в соответствии с требованиями КД.

1.6.2 В транспортной таре составные части извещателя завернуты в упаковочную бумагу. Эксплуатационная документация упакована в полиэтиленовый чехол.

2 Использование по назначению

2.1 Общие указания

2.1.1 Перед работой с извещателем необходимо изучить настоящее руководство по эксплуатации, проверить комплектность и состояние составных частей.

2.1.2 Все работы по монтажу извещателя должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности. Лица, выполняющие монтаж извещателя, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.

2.1.3 Монтаж и подключение проводов линейной части необходимо выполнять только при отключенном напряжении питания.

2.1.3 Блоки извещателя должны быть заземлены. В качестве заземлителя допускается использовать вбитый в грунт металлический штырь или уголок длиной не менее 1,5 м, при этом сопротивление заземления должно быть не более 40 Ом. Подключение блоков к заземлителю выполнять с помощью медного провода сечением не менее 2,5 мм².

2.1.4 Запрещается проведение работ по монтажу извещателя во время и при приближении грозы.

2.2 Требования к месту установки и монтажу извещателя

2.2.1 В целях обеспечения устойчивой работы извещателя рекомендуется выполнять следующие требования:

а) расстояния между стойками (или консолями) должно быть от 3 до 4 м;

б) линия рубежа не должна иметь резких изгибов. Допускаются повороты линии рубежа на угол до 90⁰ в горизонтальной плоскости и на угол до 400 в вертикальной. При этом следует учитывать, что каждый поворот линии рубежа сокращает максимальную длину участка (при повороте на угол 90⁰ длина сокращается на 10 м). Допускается не более 4 поворотов линии рубежа;

в) для исключения образования «мертвых» зон линейная часть должна повторять рельеф поверхности участка или конфигурацию ограждения. Разница расстояний между верхним и нижним проводами линейной части на участке не должна превышать 100 мм. При блокировании верха ограждения расстояние от ограждения до нижнего провода должно составлять (100 – 150) мм. При приземном применении допускается заглубление нижнего провода в грунт на (50 – 100) мм;

г) на расстоянии менее 2 м от верхнего провода не должно быть кустов, деревьев и других колеблющихся предметов.

Уровень сигнала на входе ПРМ и равномерность чувствительности линии в значительной степени определяются качеством прокладки нижнего провода линии. Для избежания снижения уровня сигнала на входе ПРМ и обеспечения равномерности чувствительности линии по всей длине необходимо прокладывать нижний провод как можно точнее под верхним проводом, с небольшим натяжением для исключения петель, волнистости и изгибов.

Посторонние металлические предметы, находящиеся ближе 1 м от нижнего провода могут ухудшать условия распространения сигнала, исказить распределение электромагнитного поля вдоль линии и создавать зоны аномальной повышенной или пониженной чувствительности линии, что неизбежно увеличит количество ложных срабатываний.

Если проводимость поверхности грунта сильно неравномерна или мала (сухой, каменистый, скальный грунт), рекомендуется для улучшения условий распространения сигнала и выравнивания неравномерностей чувствительности проложить вплотную к нижнему проводу дополнительный параллельный провод или кабель большего сечения с малой погонной индуктивностью (провода не должны быть перевиты).

- д) провода линейной части должны располагаться не ближе 5 м от протяженных токопроводящих предметов (проводов, кабелей, трубопроводов);
- е) ограждение, на котором установлен извещатель, должно быть закреплено и не перемещаться под действием ветра;
- ж) заземляющие проводники должны прокладываться по кратчайшему пути и быть надежно закреплены;
- и) при пересечении с ЛЭП, линейная часть не должна быть ближе 10 м от проводов ЛЭП;
- к) запрещается прокладывать соединительный кабель с ССОИ совместно с силовыми кабелями;
- л) сращивание проводов линейной части выполнять с помощью муфты соединительной КМЛА.715431.024 или скруткой на длине не менее 15 мм с последующей опайкой припоем ПОС 61 (ПОС 40) по всей длине скрутки и изоляцией при помощи термоусадочной трубки (допускается не более четырех точек сращиваний);
- м) при последовательной установке нескольких извещателей для исключения возможности преодоления рубежа охраны в местах стыка участков, консоли (стойки) смежных участков должны монтироваться на расстоянии (100 – 150) мм друг от друга. При этом рядом должны располагаться однотипные блоки (ПРД или ПРМ);
- н) для исключения снижения помехоустойчивости не допускается наличие в ЗО металлических предметов (труб, проволоки, кабелей, ж/б столбов).

2.2.2 Примеры установки извещателей приведены в приложении Б.

2.3 Монтаж извещателя

2.3.1 Монтаж извещателя следует выполнять в соответствии с проектом оборудования объекта.

Подключение извещателя к ССОИ приведено в приложении В.

2.3.2 Монтаж извещателя включает в себя:

- установку линейной части;
- установку блоков ПРМ и ПРД;
- выполнение электромонтажных работ.

2.3.3 Установку линейной части при козырьковом варианте применения (см. рисунок А2 приложения А) проводить в следующей последовательности:

- разметить и подготовить места для установки консолей;
- собрать и смонтировать консоли;
- привинтить консоли к ограждению;
- проложить вдоль участка нижний провод и закрепить его на консолях, обеспечивая отсутствие провиса более 50 мм.
- проложить вдоль участка верхний провод и закрепить его на консолях, обеспечивая отсутствие провиса более 50 мм.

2.3.4 Установку линейной части при приземном варианте применения (см. рисунки А1(а, б) приложения А) проводить в следующей последовательности:

- разметить и подготовить места для установки консолей (см. рисунок А(б) или стоек (см. рисунок А(а) приложения А);
- собрать и смонтировать консоли или стойки;
- привинтить консоли к ограждению или установить стойки в грунт;
- проложить вдоль участка нижний провод по грунту и закрепить его с помощью технологических скоб или закопать в грунт на глубину не более 10 см;
- проложить вдоль участка верхний провод и закрепить его на консолях или на стойках, обеспечивая отсутствие провиса более 50 мм.

2.3.5 Установку блоков извещателя проводить в следующей последовательности:

- разметить места для установки диэлектрических рамок ПРД и ПРМ;
- смонтировать заземлители;
- смонтировать и закрепить ПРД и ПРМ на диэлектрических рамках;
- подвести и закрепить кабель от ССОИ.

2.3.6 Электромонтаж проводить в следующей последовательности:

- подключить заземляющий проводник к клеммам заземления ПРД и ПРМ;
- открыть крышку на блоке ПРД. Провода линейной части подключить к клеммам ВП и НП, предварительно пропустив их через кабельные вводы и зачистив концы проводников;
- открыть крышку на блоке ПРМ. Провода линейной части подключить к клеммам ВП1 и НП1 (ВП2 и НП2), предварительно пропустив их через кабельные вводы и зачистив концы проводников;
- подключить кабель от ССОИ к контактам колодки ПРМ;
- включить питание и проконтролировать напряжение питания извещателя на соответствующих контактах колодки ПРМ. Отключить питание;
- установить крышки ПРМ и ПРД.

2.4 Настройка извещателя

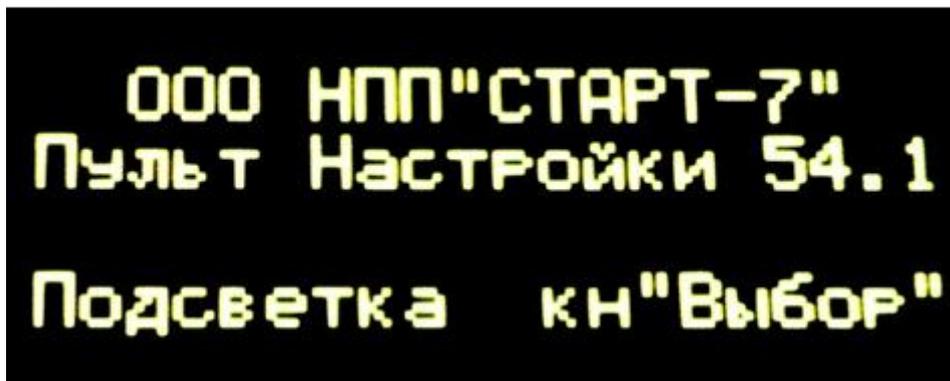
2.4.1 Настройка извещателя «Трасса 2» КМЛА.425343.012-01

2.4.1.1 Включить электропитание извещателя. Снять крышку на ПРМ.

Проконтролировать напряжение питания извещателя на контактах «Общ.» и «+Up» при помощи тестера (в режиме измерения постоянного напряжения). Измеренная величина с учетом эксплуатационного запаса должна быть в пределах от 14 до 28 В. В процессе эксплуатации извещателя напряжение питания должно соответствовать значениям, приведенным в 1.1.8. Мигание индикатора на блоке ПРД в момент включения (в течение 2-3 сек.) сигнализирует о правильном подключении линейной части.

2.4.1.2 Подключить пульт настройки (ПН) к соответствующему разъему на плате ПРМ, предварительно установив в него батареи (техническое описание ПН приведено в приложении Г).

2.4.1.3 На ПН нажать на время (3 – 4) с кнопку «ВВОД. На ЖКИ ПН должно появиться подсвеченное «окно»

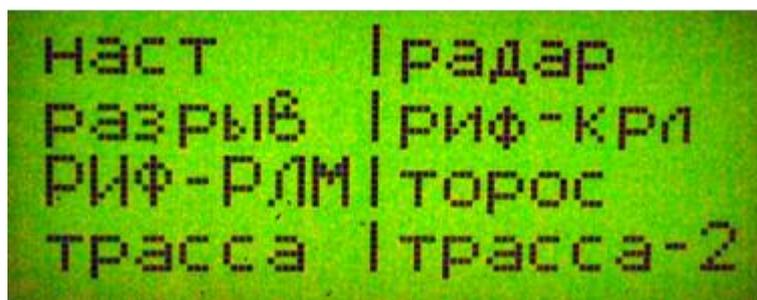


(номер версии 54.1 в «окне» показан условно, номер версии может иметь иное значение),

При работе в условиях недостаточной освещенности необходимо нажать и удерживать кнопку «БЫБ» на ПН до появления «окна» с указанием функций кнопок (отключение подсветки цифрового индикатора происходит при выключении ПН):

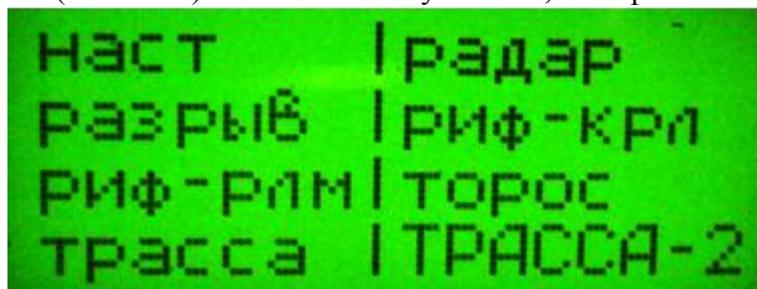


Кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. На ЖКИ ПН должно появиться «окно»



со списком всех изделий, настройка которых производится с помощью данного ПН. Выбранное изделие выделяется заглавными буквами.

Кратковременно (на 1 – 2 с) нажимая кнопку «ВЫБ», выбрать «ТРАССА-2».



Кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. На ЖКИ ПН должно появиться «окно» установки параметров извещателя



где:

«фл1 ус XXX» и «фл2 ус XXX» - отображает уровень сигнала на входе приемника с фланга 1 и 2 соответственно, «XXX» - значение напряжения (в условных единицах) на детекторе ПРМ;

«пор XX» - порог чувствительности извещателя, значение «XX» - может устанавливаться от «01» до «10», чем больше значение «XX», тем выше чувствительность;

«ро X» - режим обработки входного сигнала ПРМ. Данный режим обеспечивает возможность регулирования длительности превышения порога полезным сигналом. «X» имеет значения: а) «быстр» - используется при установке извещателя на открытых площадках; б) «медл» - используется при установке извещателя на ограждении или в непосредственной близости от ограждения;

«тр. XX» - тревожный сигнал извещателя, «XX» = «- -» - дежурный режим (нет «тревоги»), «XX» = «ДА» - тревожный режим («тревога»).

2.4.1.4 Значение измеряемого напряжения «фл1 ус XXX» и «фл2 ус XXX» должно быть в пределах от 40 до 330 в зависимости от длины, конфигурации участка и погодных условий (туман, дождь, снег и т.п. и т.д.). Периодическое включение на ПРМ индикатора «НЛ1» («НЛ2») сигнализирует о выходе измеряемого значения напряжения на детекторе ПРМ из допустимого диапазона. При значении напряжения на детекторе ПРМ более 330 необходимо выполнить операции в следующей последовательности до установки сигнала в норму:

- увеличить длину участка, в случае если длина участка меньше 50 м;
- переключить верхний провод на блоке ПРМ на клемму «ВПД1» («ВПД2»);
- вращая ось потенциометра РД1 (РД2) на плате ПРМ, добиться показаний «ус» на ПН в пределах (200 ± 20) ;

- если показания «ус» на ПН более 220, то необходимо переключить верхний провод на соответствующем ПРД участка на клемму «ВПД» и вращая ось потенциометра «РД» на плате соответствующего ПРД, добиться показаний «ус» на ПН (200 ± 20) .

При значении напряжения на детекторе ПРМ менее 40 необходимо переключить верхний провод на блоках ПРД и (или) на блоке ПРМ на клемму «ВП», либо уменьшить длину участка (участков).

2.4.1.5 Кратковременными нажатиями (на 1 – 2 с) кнопки «ВЫБ» на ПН, выбрать параметр «РО» (выбранный параметр выделится заглавными буквами). Для перехода в режим установки значения выбранного параметра необходимо кратковременно (на 1 -2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. При этом рядом с изменяемым значением параметра должен отобразиться значок «>>»

фл1	ус	251	тр. --
пор	06	РО>	медл
фл2	ус	250	тр. ДА
пор	01	ро	быстр

Кратковременно нажимая (на 1- 2 с) кнопку «ВЫБ» на ПН, установить значение «РО медл» (или «РО быстр») для фл. 1 и фл. 2.

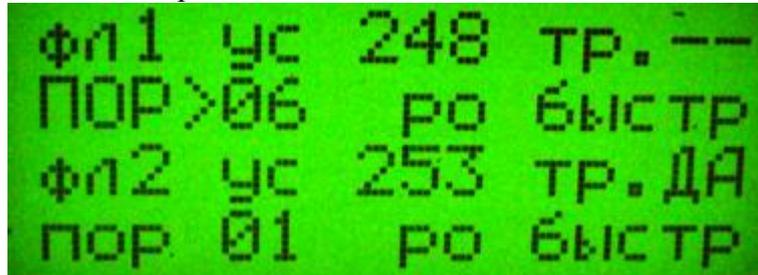
Кратковременным нажатием (на 1 – 2 с) кнопки «ВВОД» на ПН, записать значение параметра в ПРМ изделия, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно» (при установке «ро быстр» для фл.1 и фл. 2)

фл1	ус	251	тр. --
пор	06	ро	быстр
фл2	ус	250	тр. ДА
пор	01	ро	быстр

2.4.1.6 Установить оптимальный порог срабатывания ПРМ:

- кратковременными нажатиями (на 1 – 2 с) кнопки «ВЫБ» на ПН, выбрать параметр «пор ХХ» для фл. 1(выбранный параметр выделится заглавными буквами), где «ХХ» - значение установленного порога);

- для перехода в режим установки значения выбранного параметра необходимо кратковременно (на 1 -2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. При этом рядом с изменяемым значением параметра должен отобразиться значок «>»



```

фл1  ус  248  тр. --
пор >06   ро  быстр
фл2  ус  253  тр. ДА
пор  01   ро  быстр
  
```

- кратковременно нажимая (на 1- 2 с) кнопку «ВЫБ» на ПН, установить значение «06» для фл. 1;

- кратковременным нажатием (на 1 – 2 с) кнопки «ВВОД» на ПН, записать значение параметра в ПРМ изделия, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно»



```

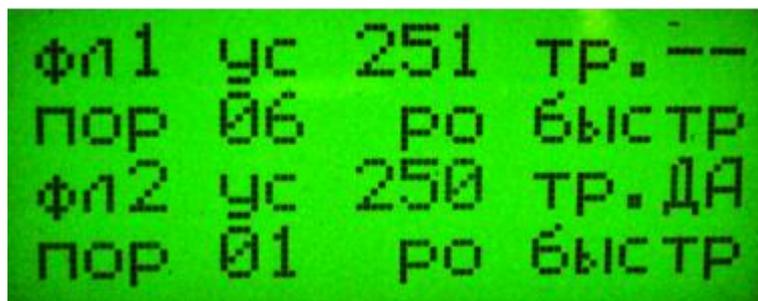
фл1  ус  251  тр. --
пор  06   ро  быстр
фл2  ус  250  тр. ДА
пор  01   ро  быстр
  
```

- произвести контрольные пересечения ЗО фл.1 в положении «согнувшись» по всей длине через (5 – 10) м , контролируя срабатывания ПРМ по индикатору «тр. ХХ» на ЖКИ ПН. При срабатывании изделия (при сигнале «тревога») индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. ДА» (на время действия сигнала «тревога»), в дежурном режиме индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. - -»;

- кратковременными нажатиями (на 1 – 2 с) кнопки «ВЫБ» на ПН, выбрать параметр «пор ХХ» для фл. 2(выбранный параметр выделится заглавными буквами), где «ХХ» - значение установленного порога);

- для перехода в режим установки значения выбранного параметра необходимо кратковременно (на 1 -2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. При этом рядом с изменяемым значением параметра должен отобразиться значок «>»;

- кратковременно нажимая (на 1- 2 с) кнопку «ВЫБ» на ПН, установить значение «06» для фл. 2;



```

фл1  ус  251  тр. --
пор  06   ро  быстр
фл2  ус  250  тр. ДА
пор  01   ро  быстр
  
```

(значение порога на ЖКИ ПН для фл. 2 будет равно «06»);

- произвести контрольные пересечения ЗО фл.2 в положении «согнувшись» по всей длине через (5 – 10) м , контролируя срабатывания ПРМ по индикатору «тр. ХХ» на ЖКИ ПН. При срабатывании изделия (при сигнале «тревога») индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. ДА» (на время действия сигнала «тревога»), в дежурном режиме индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. - -».

Все контрольные пересечения выполнять с интервалом не менее 60 сек. со скоростью от 0,3 до 8,0 м/с по нормали к оси ЗО, удаляясь от нее на расстояние не менее 4 м. Масса оператора должна быть не менее 50кг, рост - не менее 150 см.

По результатам контрольных пересечений ЗО при необходимости увеличить или уменьшить порог срабатывания по вышеуказанной методике.

Не следует чрезмерно увеличивать чувствительность ПРМ во избежание возрастания вероятности ложных срабатываний.

2.4.1.7 Перевести ПРМ в «дежурный» режим работы:

- кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ДЕЖ» ПН, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно»



Примечание – «адрес ХХ» - адрес извещателя при работе по интерфейсу стандарта EIA RS-485, значение «ХХ» - может устанавливаться от «01» до «99».

- нажать на время 3-4 с кнопку «ВЫХ» на ПН, ПН должен выключиться – на ЖКИ ПН должны исчезнуть все надписи.

Примечание - При разряде элементов электропитания (батарей) ПН, на ЖКИ во время работы ПН периодически будет появляться «окно»



При полном разряде элементов электропитания (батарей) ПН перестает включаться – необходима замена батарей.

2.4.1.8 Отключить ПН от ПРМ. Произвести контрольные пересечения ЗО фл.1 и фл. 2 в положении «согнувшись», контролируя срабатывания ПРМ по индикатору «НЛ1» и «НЛ2» соответственно. При срабатывании изделия (при сигнале «тревога») индикатор «НЛ1» («НЛ2») должен загораться (на время действия сигнала «тревога»), в дежурном режиме индикаторы «НЛ1» и «НЛ2» гореть не должны.

2.1.4.9 Установить крышку ПРМ на место и убедиться в работоспособности извещателя, проконтролировав прохождение тревожного извещения на ССОИ по сигналу ДК и при контрольном пересечении ЗО.

2.1.4.10 Провести опытную эксплуатацию извещателя в течение трех суток, контролируя его работоспособность при выполнении контрольных пересечений рубежа (2 – 3) раза в сутки. При формировании ложных извещений о тревоге или наличии пропусков провести дополнительную регулировку чувствительности по методике 2.4.1.6.

2.4.1.11 После окончания опытной эксплуатации, в случае отсутствия ложных извещений о тревоге и пропусков во время выполнения контрольных пересечений, извещатель готов к работе.

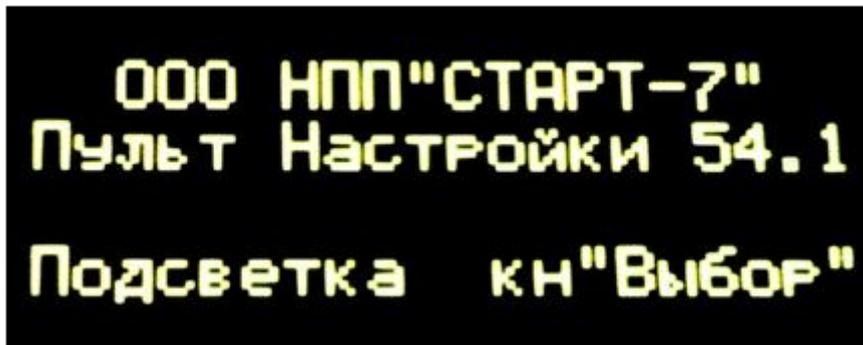
2.4.2 Настройка извещателя «Трасса» КМЛА.425343.012

2.4.2.1 Включить электропитание извещателя. Снять крышку на ПРМ.

Проконтролировать напряжение питания извещателя на контактах «Общ.» и «+Up» при помощи тестера (в режиме измерения постоянного напряжения). Измеренная величина с учетом эксплуатационного запаса должна быть в пределах от 14 до 28 В. В процессе эксплуатации извещателя напряжение питания должно соответствовать значениям, приведенным в 1.1.8. Мигание индикатора на блоке ПРД в момент включения (в течение 2 - 3 сек.) сигнализирует о правильном подключении линейной части.

2.4.2.2 Подключить пульт настройки (ПН) к соответствующему разъему на плате ПРМ, предварительно установив в него батареи (техническое описание ПН приведено в приложении Г).

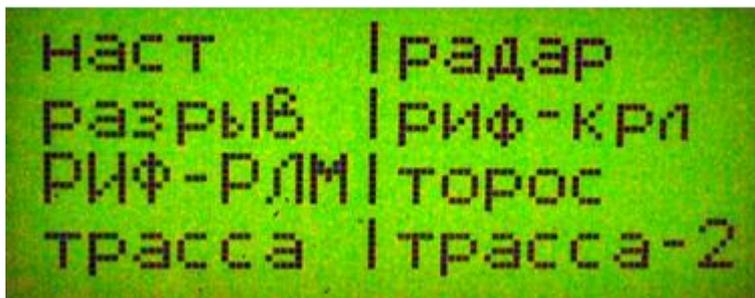
2.4.2.3 На ПН нажать на время (3 – 4) с кнопку «ВВОД». На ЖКИ ПН должно появиться подсвеченное «окно»



(номер версии в «окне» показан условно, номер версии может иметь иное значение), При работе в условиях недостаточной освещенности необходимо нажать и удерживать кнопку «БЫБ» на ПН до появления «окна» с указанием функций кнопок (отключение подсветки цифрового индикатора происходит при выключении ПН):

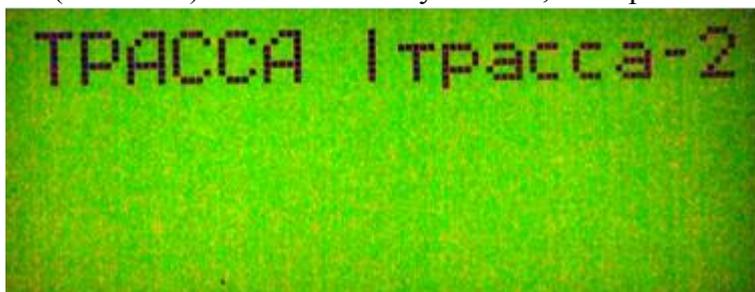


Кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. На ЖКИ ПН должно появиться «окно»



со списком всех изделий, настройка которых производится с помощью данного ПН. Выбранное изделие выделяется заглавными буквами.

Кратковременно (на 1 – 2 с) нажимая кнопку «ВЫБ», выбрать «ТРАССА».



Кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. На ЖКИ ПН должно появиться «окно» установки параметров извещателя



где:

«ус XXX» - отображает уровень сигнала на входе приемника, «XXX» - значение напряжения (в условных единицах) на детекторе ПРМ;

«пор XX» - порог чувствительности извещателя, значение «XX» - может устанавливаться от «01» до «10», чем больше значение «XX», тем выше чувствительность;

«ро X» - режим обработки входного сигнала ПРМ. Данный режим обеспечивает возможность регулирования длительности превышения порога полезным сигналом. «X» имеет значения: а) «быстр» - используется при установке извещателя на открытых площадках; б) «медл» - используется при установке извещателя на ограждении или в непосредственной близости от ограждения;

«тр. XX» - тревожный сигнал извещателя, «XX» = «- -» - дежурный режим (нет «тревоги»), «XX» = «ДА» - тревожный режим («тревога»);

«адрес XX» - адрес извещателя при работе по интерфейсу стандарта EIA RS-485, значение «XX» - может устанавливаться от «01» до «99».

2.4.2.4 Значение измеряемого напряжения «ус XXX» должно быть в пределах от 40 до 330 в зависимости от длины, конфигурации участка и погодных условий (туман, дождь, снег и т.п. и т.д.). Периодическое включение на ПРМ индикатора «НЛ1» сигнализирует о выходе измеряемого значения напряжения на детекторе ПРМ из допустимого диапазона. При значении напряжения на детекторе ПРМ более 330 необходимо выполнить операции в следующей последовательности до установки сигнала в норму:

- увеличить длину участка, в случае если длина участка меньше 50 м;
- переключить верхний провод на блоке ПРМ на клемму «ВПД1»;
- вращая ось потенциометра РД1 на плате ПРМ, добиться показаний «ус» на ПН в пределах 200 ± 20 ;
- если показания «ус» на ПН более 220, то необходимо переключить верхний провод на ПРД участка на клемму «ВПД1» и вращая ось потенциометра «РД1» на плате ПРД, добиться показаний «ус» на ПН (200 ± 20).

При значении напряжения на детекторе ПРМ менее 40 необходимо переключить верхний провод на ПРД и (или) на ПРМ на клемму «ВП1», либо уменьшить длину участка (участков).

2.4.2.5 Кратковременными нажатиями (на 1 – 2 с) кнопки «ВЫБ» на ПН, выбрать параметр «РО» (выбранный параметр выделится заглавными буквами). Для перехода в режим установки значения выбранного параметра необходимо кратковременно (на 1 - 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. При этом рядом с изменяемым значением параметра должен отобразиться значок «>»



Кратковременно нажимая (на 1 - 2 с) кнопку «ВЫБ» на ПН, установить значение «РО медл» (или «РО быстр»).

Кратковременным нажатием (на 1 – 2 с) кнопки «ВВОД» на ПН, записать значение параметра в ПРМ изделия, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно» (при установке «ро медл»).

2.4.2.6 Установить оптимальный порог срабатывания ПРМ:

- кратковременными нажатиями (на 1 – 2 с) кнопки «ВЫБ» на ПН, выбрать параметр «пор ХХ» (выбранный параметр выделится заглавными буквами), где «ХХ» - значение установленного порога);

- для перехода в режим установки значения выбранного параметра необходимо кратковременно (на 1 - 2 с) нажать кнопку «ВВОД» на ПН. При этом рядом с изменяемым значением параметра должен отобразиться значок «>»



- кратковременно нажимая (на 1- 2 с) кнопку «ВЫБ» на ПН, установить значение «08»;
- кратковременным нажатием (на 1 – 2 с) кнопки «ВВОД» на ПН, записать значение параметра в ПРМ изделия, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно»



- произвести контрольные пересечения ЗО в положении «согнувшись» по всей длине через (5 – 10) м , контролируя срабатывания ПРМ по индикатору «тр. ХХ» на ЖКИ ПН. При срабатывании изделия (при сигнале «тревога») индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. ДА» (на время действия сигнала «тревога»), в дежурном режиме индикатор «тр. ХХ» будет иметь вид «тр. - -».

Все контрольные пересечения выполнять с интервалом не менее 60 сек. со скоростью от 0,3 до 8,0 м/с по нормали к оси ЗО, удаляясь от нее на расстояние не менее 4м. Масса оператора должна быть не менее 50кг, рост - не менее 150см.

По результатам контрольных пересечений ЗО при необходимости увеличить или уменьшить порог срабатывания по вышеуказанной методике.

Не следует чрезмерно увеличивать чувствительность ПРМ во избежание возрастания вероятности ложных срабатываний.

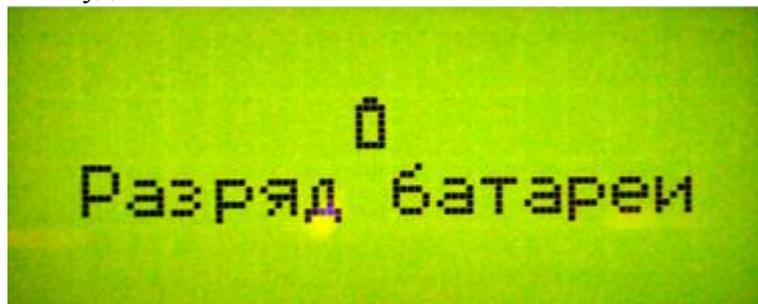
2.4.2.7 Перевести ПРМ в «дежурный» режим работы:

- кратковременно (на 1 – 2 с) нажать кнопку «ДЕЖ» ПН, при этом на ЖКИ ПН должно появиться «окно»



- нажать на время 3 - 4 с кнопку «ВЫХ» на ПН, ПН должен выключиться – на ЖКИ ПН должны исчезнуть все надписи.

Примечание - При разряде элементов электропитания (батарей) ПН, на ЖКИ во время работы ПН периодически будет появляться «окно»



При полном разряде элементов электропитания (батарей) ПН перестает включаться – необходима замена батарей.

2.4.2.8 Отключить ПН от ПРМ. Произвести контрольные пересечения ЗО в положении «согнувшись», контролируя срабатывания ПРМ по индикатору «HL1». При срабатывании изделия (при сигнале «тревога») индикатор «HL1» должен загораться (на время действия сигнала «тревога»), в дежурном режиме индикаторы «HL1» гореть не должны.

2.4.2.9 Установить крышку ПРМ на место и убедиться в работоспособности извещателя, проконтролировав прохождение тревожного извещения на ССОИ по сигналу ДК и при контрольном пересечении ЗО.

2.4.2.10 Провести опытную эксплуатацию извещателя в течение трех суток, контролируя его работоспособность при выполнении контрольных пересечений рубежа 2-3 раза в сутки. При формировании ложных извещений о тревоге или наличии пропусков провести дополнительную регулировку чувствительности по методике 2.4.2.6.

2.4.2.11 После окончания опытной эксплуатации, в случае отсутствия ложных извещений о тревоге и пропусков во время выполнения контрольных пересечений, извещатель готов к работе.

2.5 Перечень возможных неисправностей

2.5.1 Перечень возможных неисправностей извещателя и способы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень возможных неисправностей извещателя.

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
1 Извещатель выдает извещение о неисправности, индикатор HL1 (HL2) не светится.	1 Отсутствует напряжение питания.	1 Проверить правильность подключения извещателя 2 Проверить наличие питания извещателя на контактах колодки ПРМ
2 Извещатель выдает извещение о неисправности, индикатор HL1 (HL2) мигает	1 Отсутствует контакт в местах подключения проводов линейной части к ПРМ или к ПРД	1 Восстановить контакты
	2 Обрыв или КЗ провода линейной части	1 Восстановить провода по методике 2.2.1 л) или заменить
	3 Недостаточный уровень сигнала на входе ПРМ	1 Обеспечить выполнение требований 1.2.2 и 2.2.1 2 В ПРД подключить верхний провод к клемме ВП
	4 Уровень сигнала на входе ПРМ превышает допустимое значение	1 Обеспечить выполнение требований 1.2.2 2 В ПРД подключить верхний провод к клемме ВП/10

Продолжение таблицы 4.

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
5 Выдача ложных сигналов ТРЕВОГА	1 Плохой контакт при подключении проводов к ПРД или ПРМ.	1 Проверить и восстановить качество контактов
	2 Ненадежное заземление блоков	2 Проверить качество подключения проводов заземления и восстановить соединение
	3 Колебания проводов под действием ветра	3 Устранить провисание проводов
	4 Наличие растительности или др. предметов ближе 2 м от линейной части, их колебания под действием ветра	4 Закрепить или удалить растительность, посторонние предметы
	5 Установлена повышенная чувствительность	5 Настроить извещатель по методике 2.4
	6 Наличие взаимных помех от двух соседних ПРД	Установить на плате одного из блоков ПРД джампер на разъем X6
6 Пониженная обнаружительная способность извещателя	1 Недостаточная чувствительность 2 Наличие в ЗО металлических предметов	1 Настроить извещатель по методике 2.4 2 При отсутствии возможности удалить металлический предмет, провести регулировку чувствительности по методике 2.4, совершая преодоление в непосредственной близости от него.
7 Отсутствие мигания индикатора блоке ПРД в момент подачи питания на извещатель	1 Неправильное подключение линейной части 2 Обрыв верхнего или нижнего провода линейной части	1 Проверить правильность подключения линейной части 2 Проверить целостность линейной части

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание извещателя проводится по планово-предупредительной системе и предусматривает обязательное проведение установленных видов планового технического обслуживания, а также проведение дополнительных работ при изменении природных условий, способных повлиять на его работоспособность.

3.1.2 При использовании извещателя должны проводиться следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание № 1 (ТО-1);
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2);
- техническое обслуживание в особых условиях (ТО-У).

3.1.3 ТО-1 (ежемесячное) проводится один раз в месяц.

3.1.4 ТО-2 (сезонное) проводится один раз в шесть месяцев при наступлении устойчивых морозов (среднесуточная температура воздуха ниже минус 5 °С) и после таяния снега (среднесуточная температура воздуха выше 10 °С).

3.1.5 ТО-У (внеплановое) - проводится при существенном изменении природных условий во время эксплуатации (сильный снегопад, ливень, ураган и т.п.) или при поступлении от извещателя двух и более ложных тревог в течение 30 суток.

3.1.6 Содержание работ, выполняемых при техническом обслуживании, указано в подразделе 3.3. Периодичность и содержание работ могут корректироваться в зависимости от особенностей и условий эксплуатации, а также от технического состояния извещателя.

3.1.7 Техническое обслуживание проводится по графику, который составляется эксплуатирующей организацией при разработке плана технического обслуживания.

3.1.8 Ремонт извещателя производится на предприятии – изготовителе.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Все работы по обслуживанию извещателя должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных документов по технике безопасности.

3.2.2 Запрещается проведение работ по обслуживанию извещателя во время грозы.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Содержание работ, выполняемых при техническом обслуживании извещателя, приведено в таблице 5.

Таблица 5 - Содержание работ, выполняемых при техническом обслуживании извещателя.

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО
3.3.2 3.3.3	1 Проверить состояние рубежа охраны 2 Проверить состояние линейной части	ТО-1
3.3.4 3.3.5 3.3.6	1 Выполнить работы ТО-1 2 Проверить состояние извещателя 3 Проверить состояние электрических соединений 4 Проверить чувствительность извещателя	ТО-2
3.3.2 3.3.3 3.3.6	1 Проверить состояние рубежа охраны 2 Проверить состояние линейной части 3 Проверить чувствительность извещателя	ТО-У

3.3.2 При проверке состояния рубежа охраны оценить соответствие участка, на котором развернут извещатель, требованиям 2.2.1. При необходимости - скосить траву, подрезать нависающие ветви деревьев, очистить участок от снега. Для предотвращения роста травы на участке рекомендуется обработать участок гербицидом типа АНКОР-85, ВДГ по инструкции применения гербицида;

3.3.3 При проверке состояния линейной части проконтролировать:

- отсутствие механических повреждений консолей, стоек;
- состояние и натяжение проводов линейной части. При наличии провиса проводов

более 30 мм в середине любого пролета – натянуть провода по всей длине.

3.3.4 При проверке состояния извещателя проконтролировать:

- отсутствие пыли, грязи, снега и льда на блоках ПРД и ПРМ;
- отсутствие механических повреждений корпусов и кабельных вводов;
- отсутствие нарушений гальванических и лакокрасочных покрытий на планках

крепления блоков и кронштейнах линейной части;

- надежность крепления блоков, консолей, стоек.

3.3.5 При проверке состояния электрических соединений обесточить извещатель, снять крышки с блоков ПРД, ПРМ, распределительных коробок и проконтролировать:

- состояние изоляции проводов линейной части и кабеля подключения к ССОИ;
- надежность заделки проводов и затяжку винтов колодок и клемм;
- отсутствие пыли, грязи и влаги на контактах;
- надежность подключения заземляющих проводников.

После завершения проверок включить электропитание и проверить напряжение на контактах «+ПИТ» и ОБЩ в ПРМ. Оно должно быть не менее 12 В. Установить на место крышки блоков и коробок.

3.3.6 При проверке чувствительности извещателя выполнить не менее пяти преодолений охраняемого участка и проконтролировать формирование извещений о тревоге. При наличии пропусков провести регулировку чувствительности в по методике 2.4.1.

4 Хранение и транспортирование

4.1 Составные части изделия в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить в течение 3 лет в неотапливаемых помещениях при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

При хранении не допускается воздействие на упаковки атмосферных осадков и агрессивных сред.

4.2 Транспортирование упакованных составных частей изделия может производиться всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 65 °С и атмосферном давлении не ниже 12000 Па (90 мм рт. ст.) на любое расстояние.

При транспортировании упаковки должны быть закреплены в транспортном средстве с предохранением упаковок от перемещения и соударения, а также должно быть исключено воздействие на упаковки атмосферных осадков и агрессивных сред.

Приложение А
(обязательное).
Зона обнаружения извещателя

А1 Зона обнаружения извещателя приведены на рисунках А1 и А2.

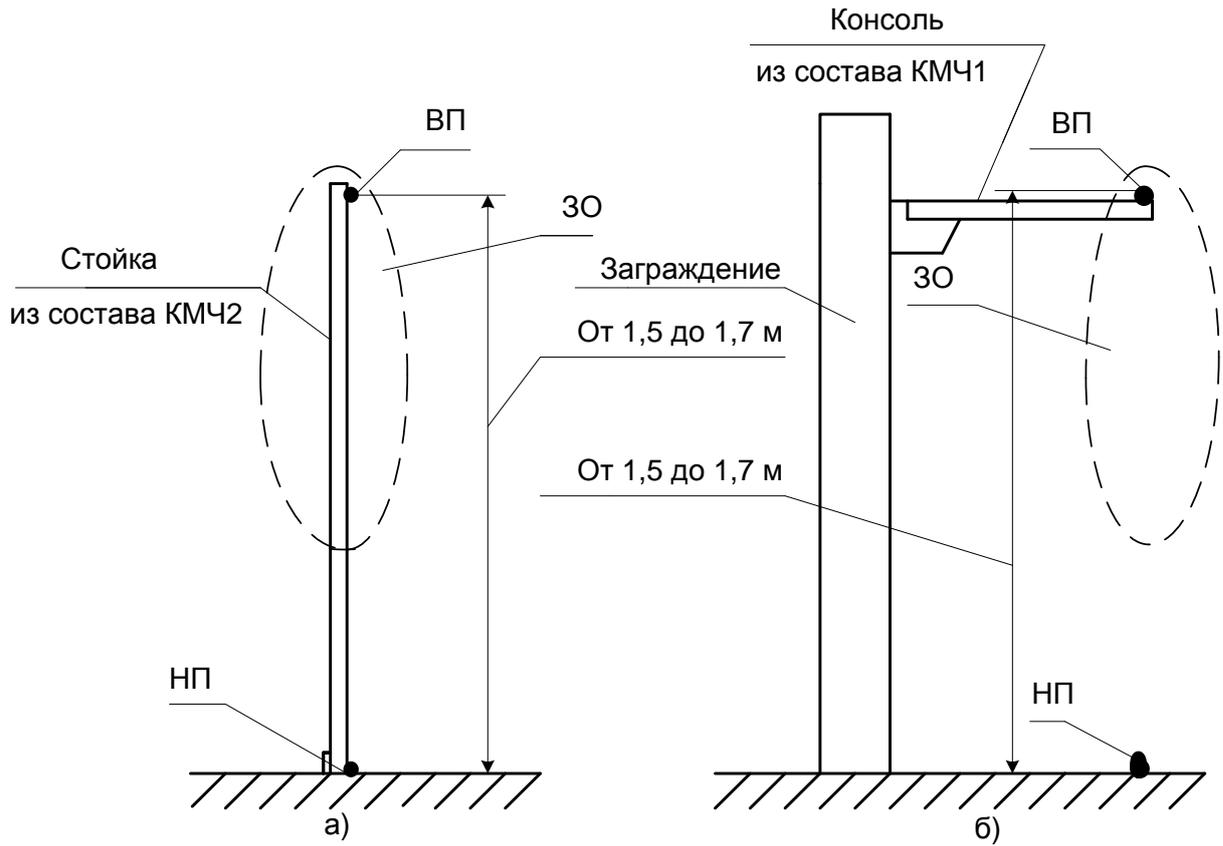


Рисунок А1 – 30 при приземном варианте применения.

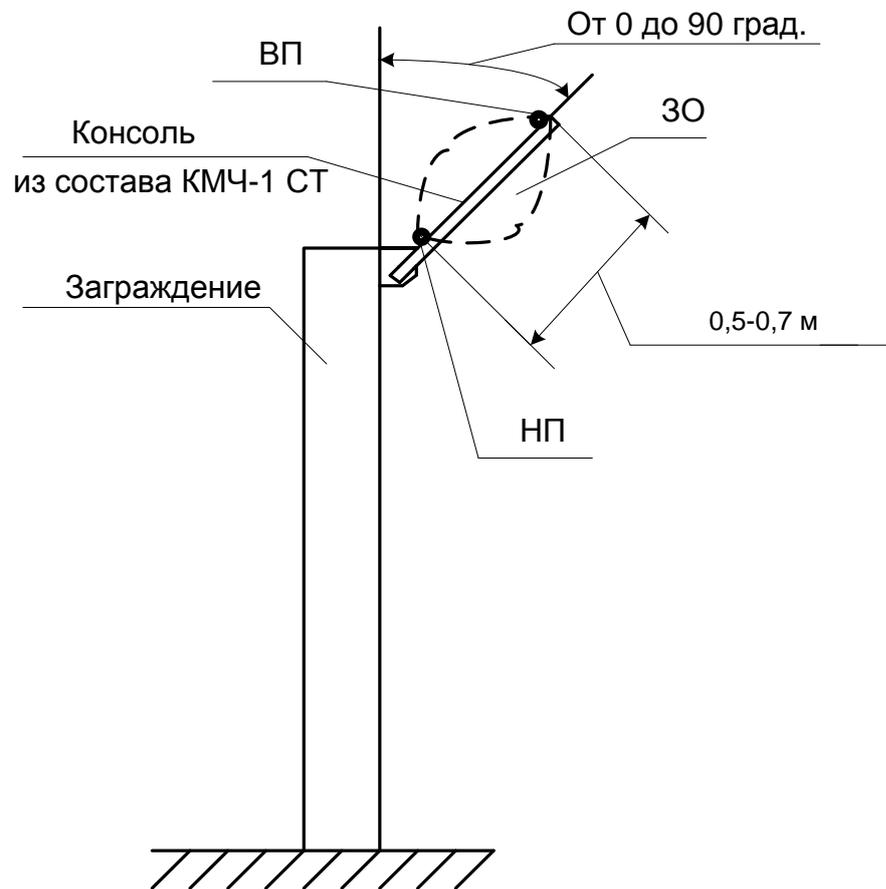


Рисунок А2 – 30 при козырьковом варианте применения.

Приложение Б
(обязательное).
Примеры установки извещателя

Б1 Примеры установки извещателя показаны на рисунках Б1 – Б13.

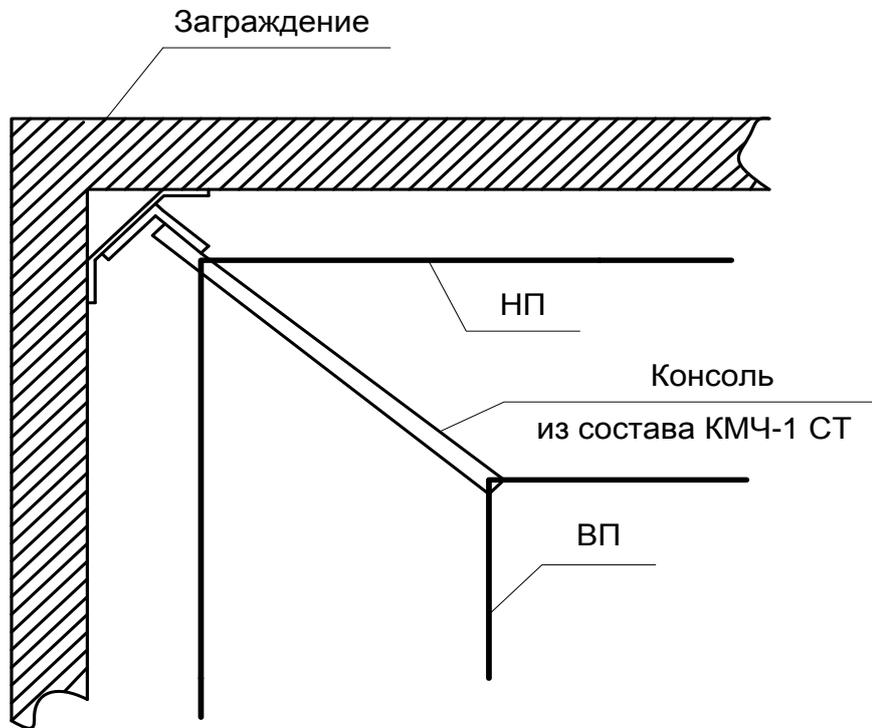


Рисунок Б1 – Блокирование угла с внутренней стороны заграждения (вид сверху).

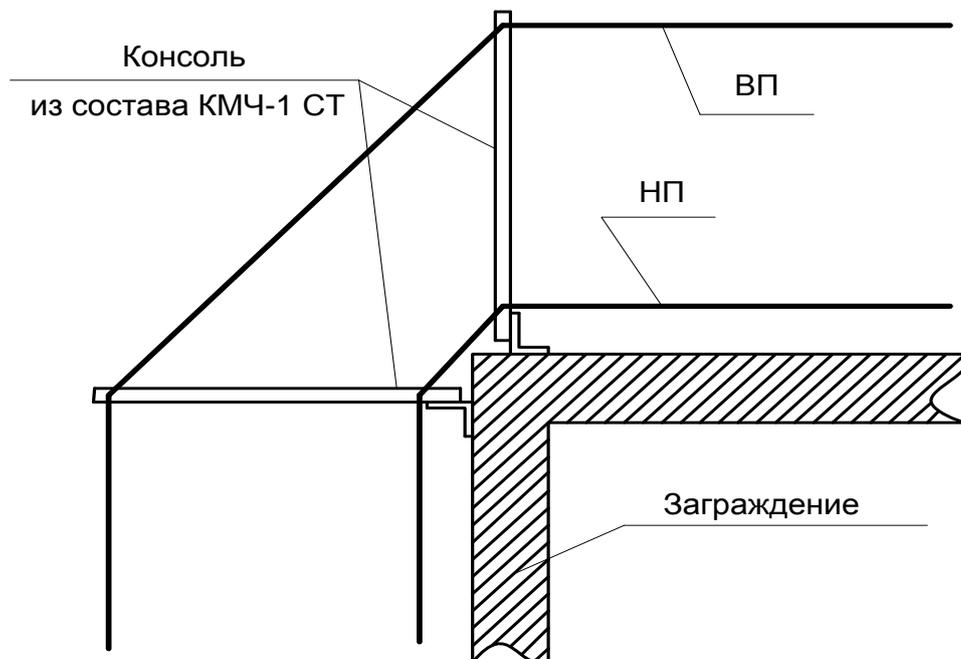


Рисунок Б2 – Блокирование угла с внешней стороны заграждения (вид сверху).

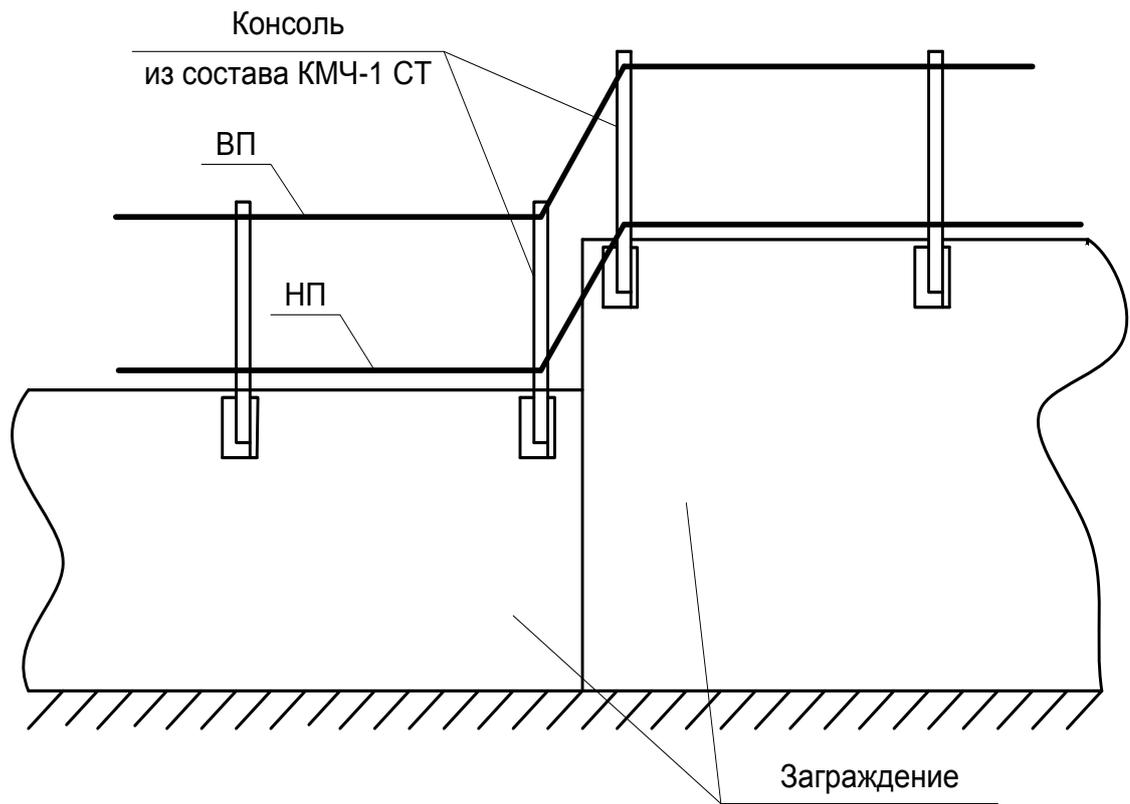


Рисунок Б3 – Установка консолей КМЧ1 при перепадах высот заграждения.

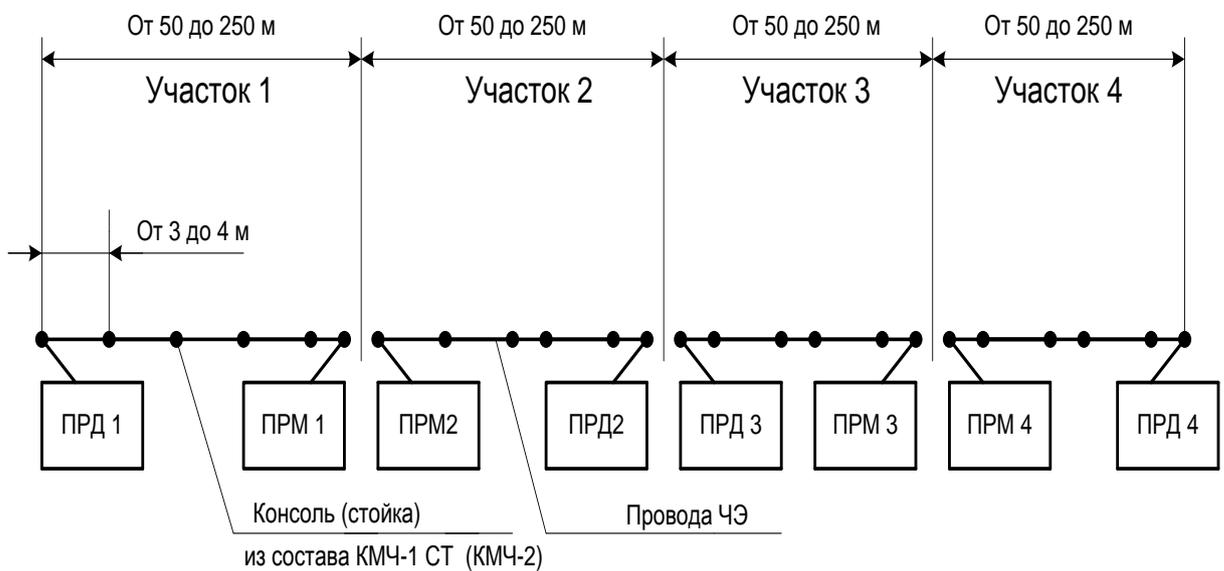


Рисунок Б4 – Вариант организации протяженного рубежа охраны с помощью извещателей «Трасса» КМЛИА.425343.012.

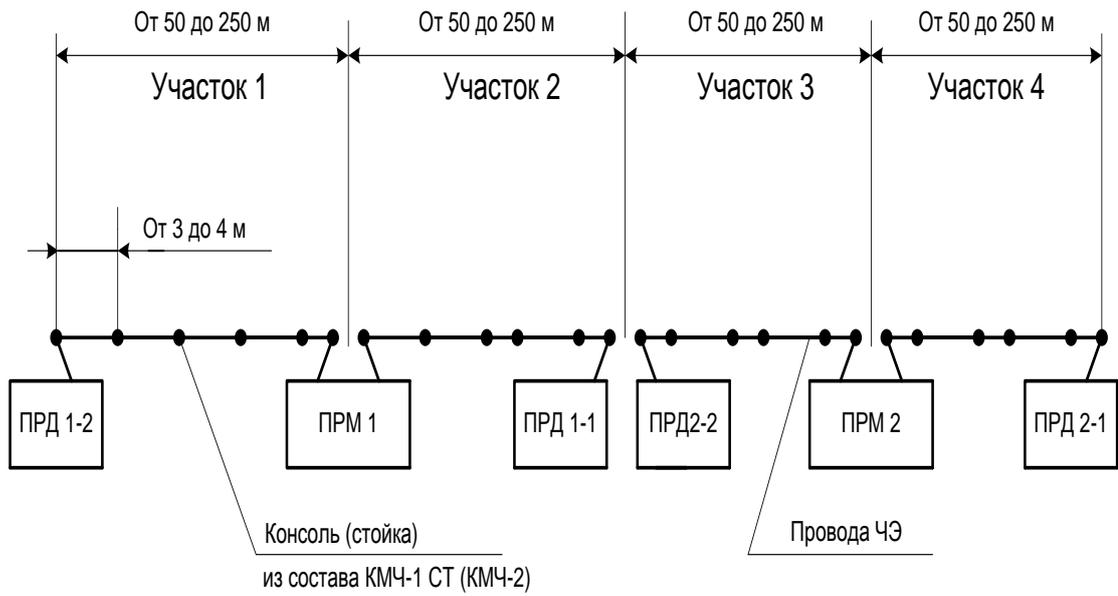


Рисунок Б5 – Вариант организации протяженного рубежа охраны с помощью извещателей «Трасса 2» КМЛИА.425343.012-01.

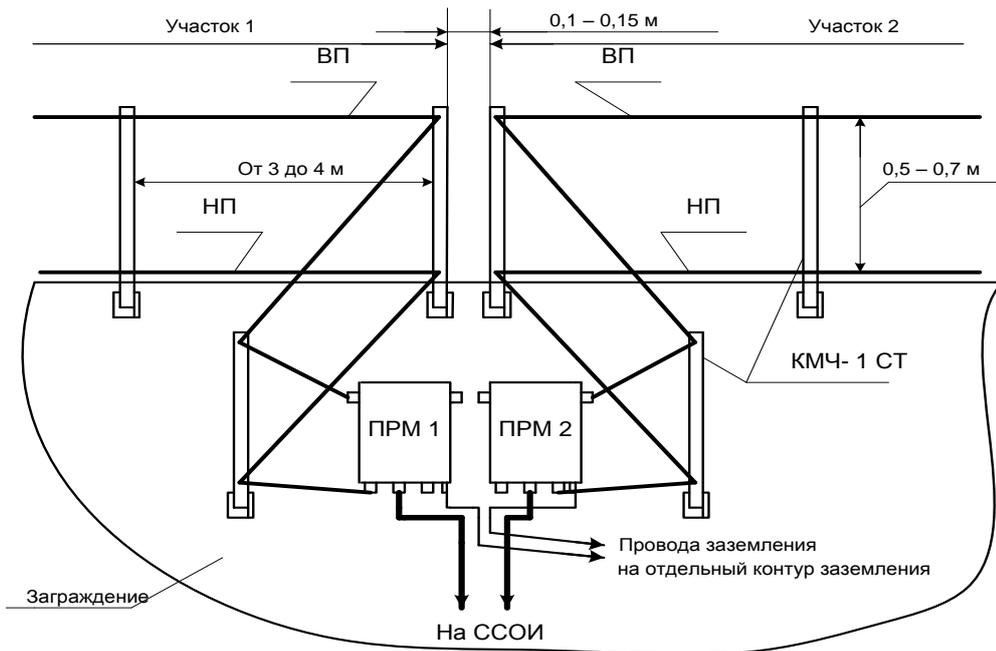


Рисунок Б6 – Вариант установки ПРМ извещателя «Трасса» КМЛИА.425343.012 на заграждении (на стыке участков рубежа охраны).

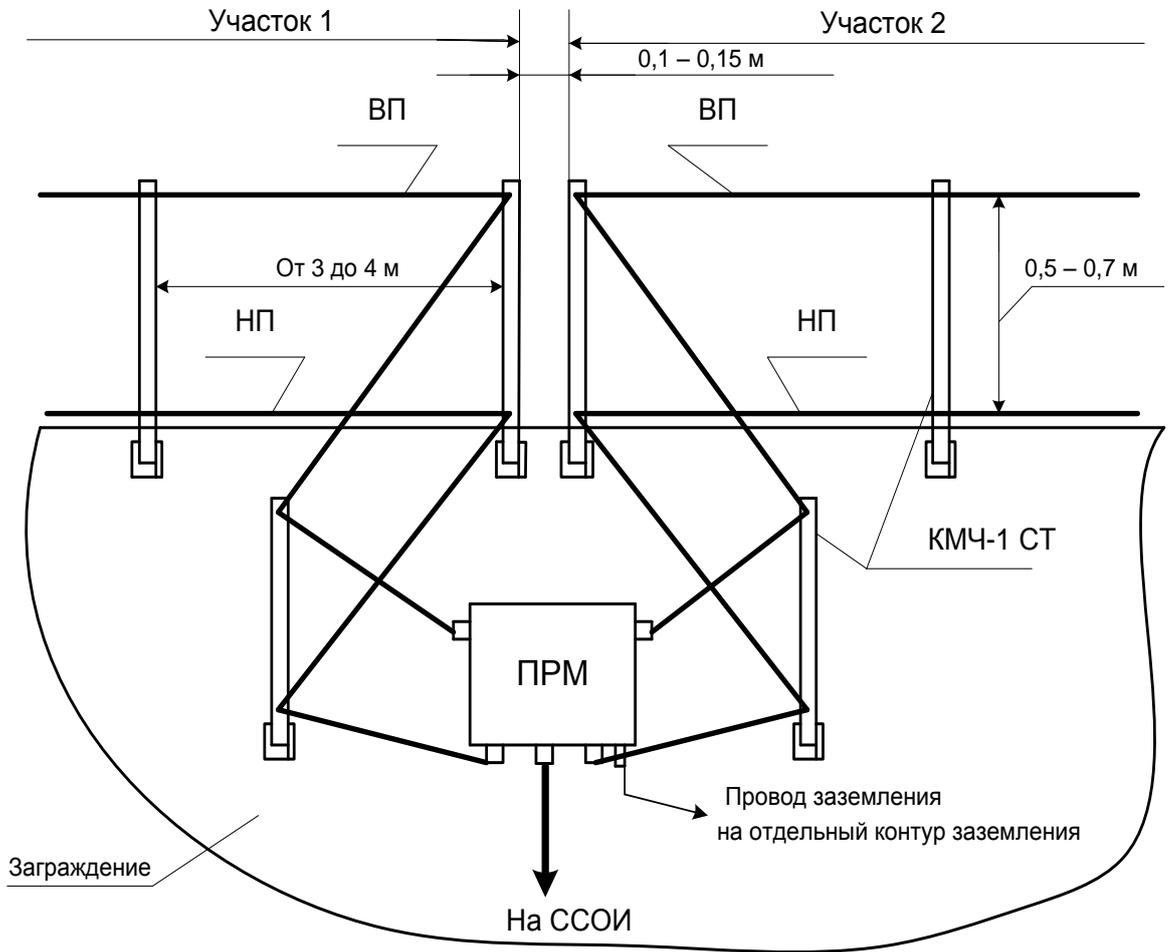


Рисунок Б7 – Вариант установки ПРМ извещателя «Трасса 2» КМЛИА.425343.012-01 на заграждении (на стыке участков рубежа охраны).

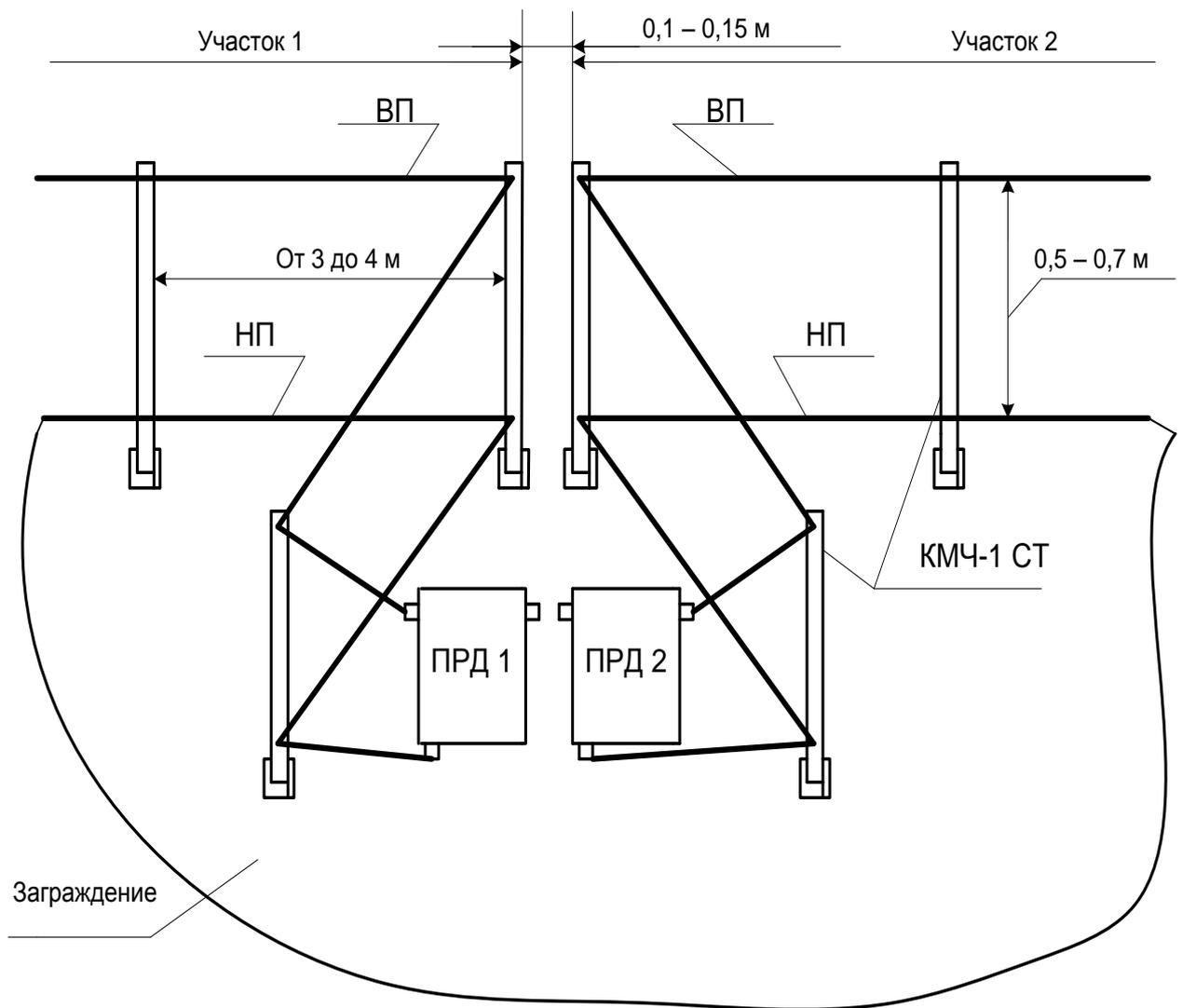
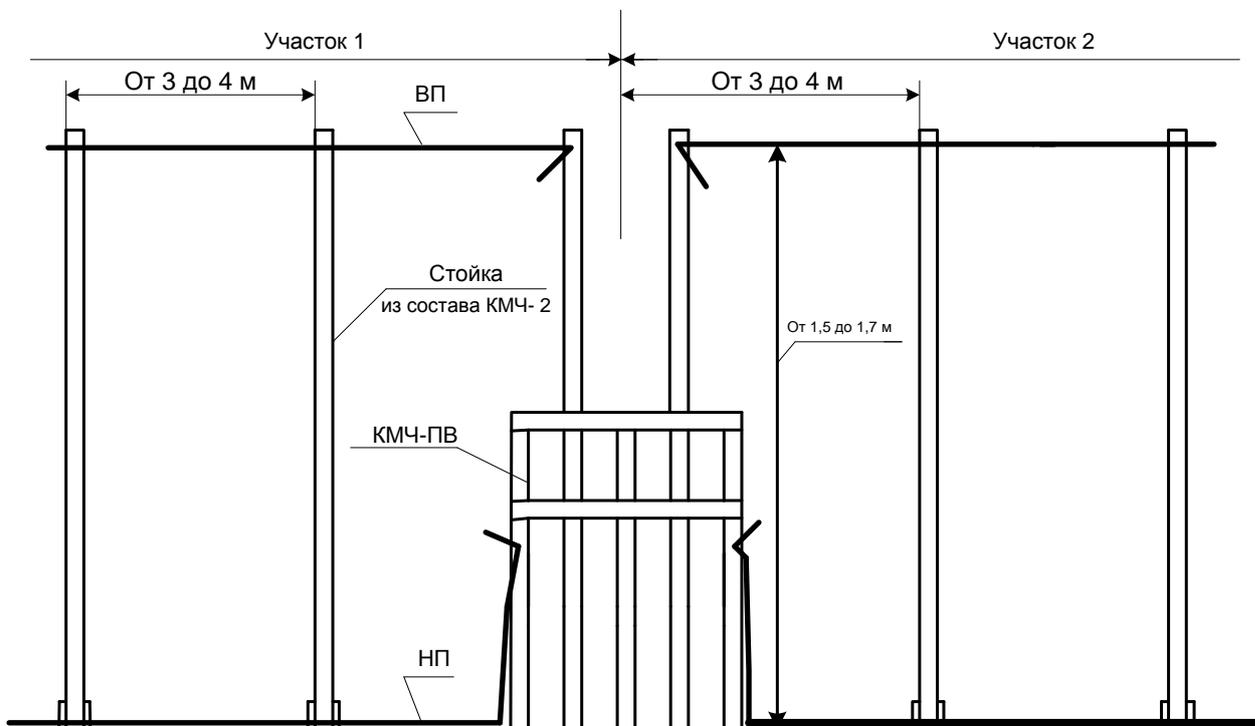


Рисунок Б8 – Вариант установки ПРД извещателей «Трасса» и «Трасса 2» на заграждении (на стыке участков рубежа охраны).



Нижний провод (НП) ЧЭ допускается зарывать в грунт на глубину от 5 до 10 см.

Рисунок Б9 – Схема установки составных частей КМЧ-2 и КМЧ-ПВ.

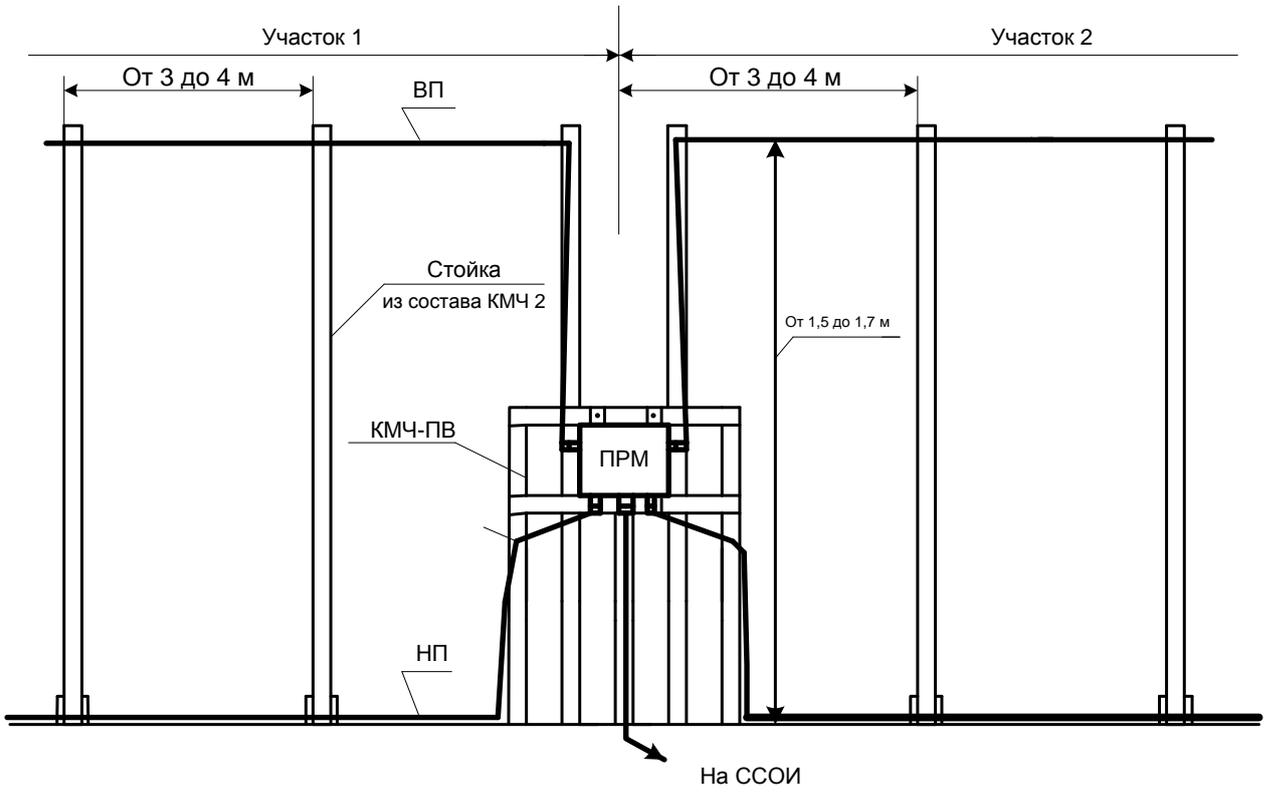


Рисунок Б10 - Вариант установки ПРМ извещателя «Трасса 2» КМЛА.425343.012-01 с использованием КМЧ-2 и КМЧ-ПВ (на стыке участков рубежа охраны).

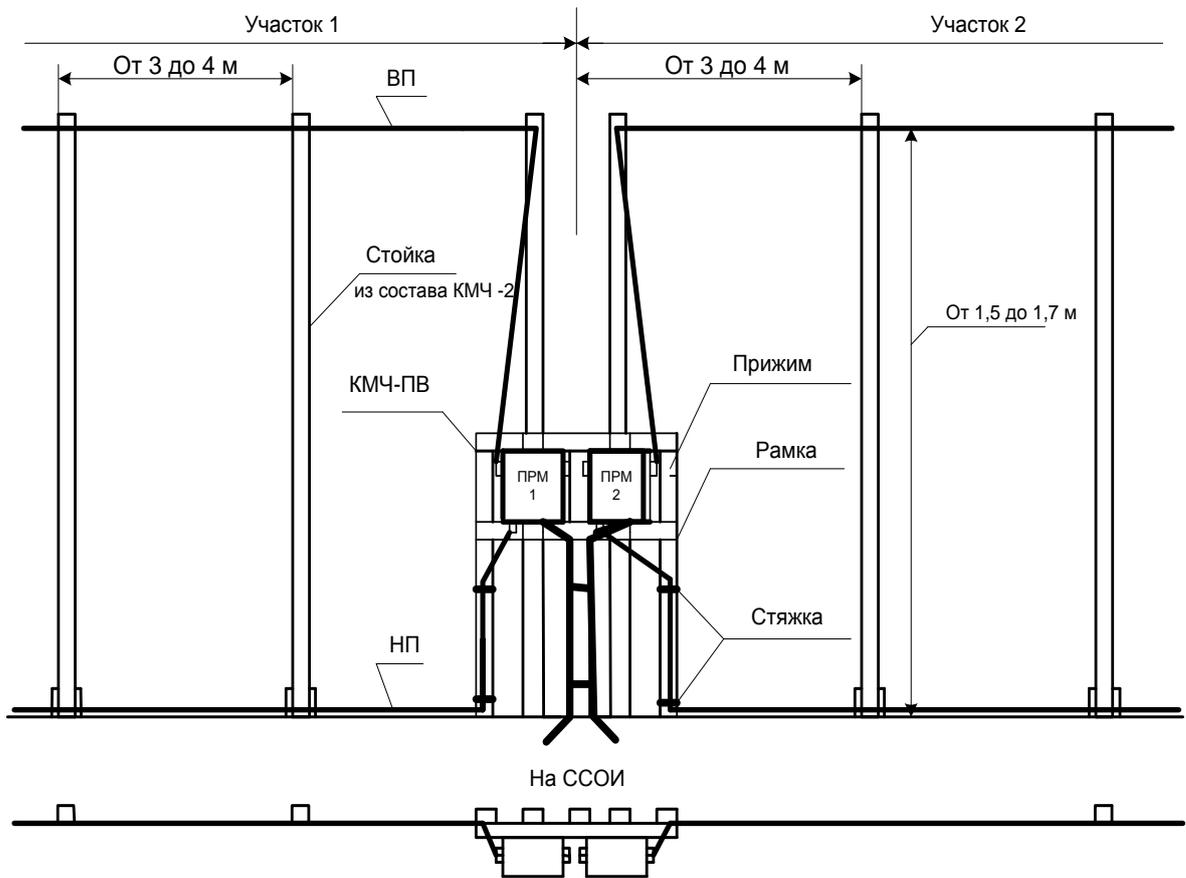


Рисунок Б11 - Вариант установки ПРМ извещателя «Трасса» КМЛД.425343.012 с использованием КМЧ-2 и КМЧ-ПВ (на стыке участков рубежа охраны).

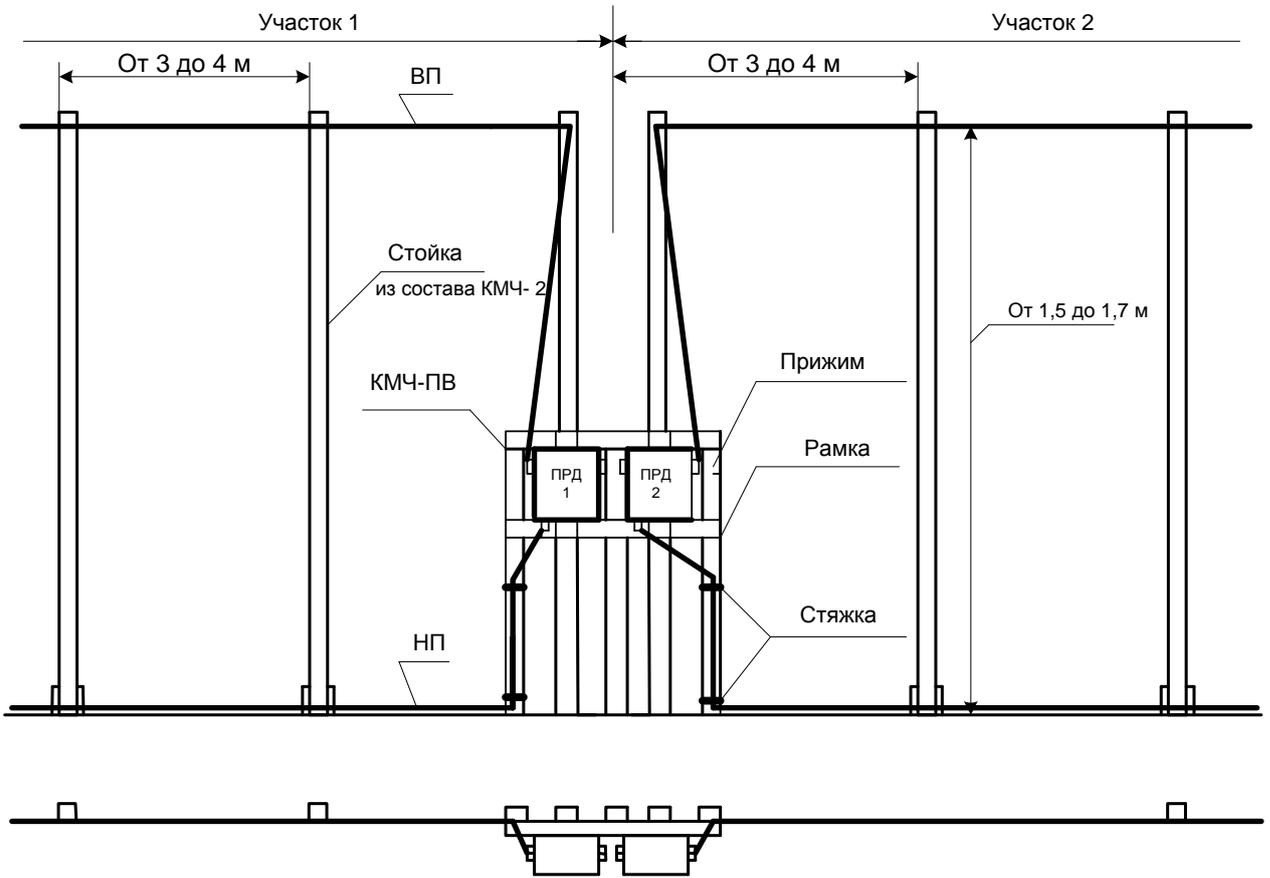
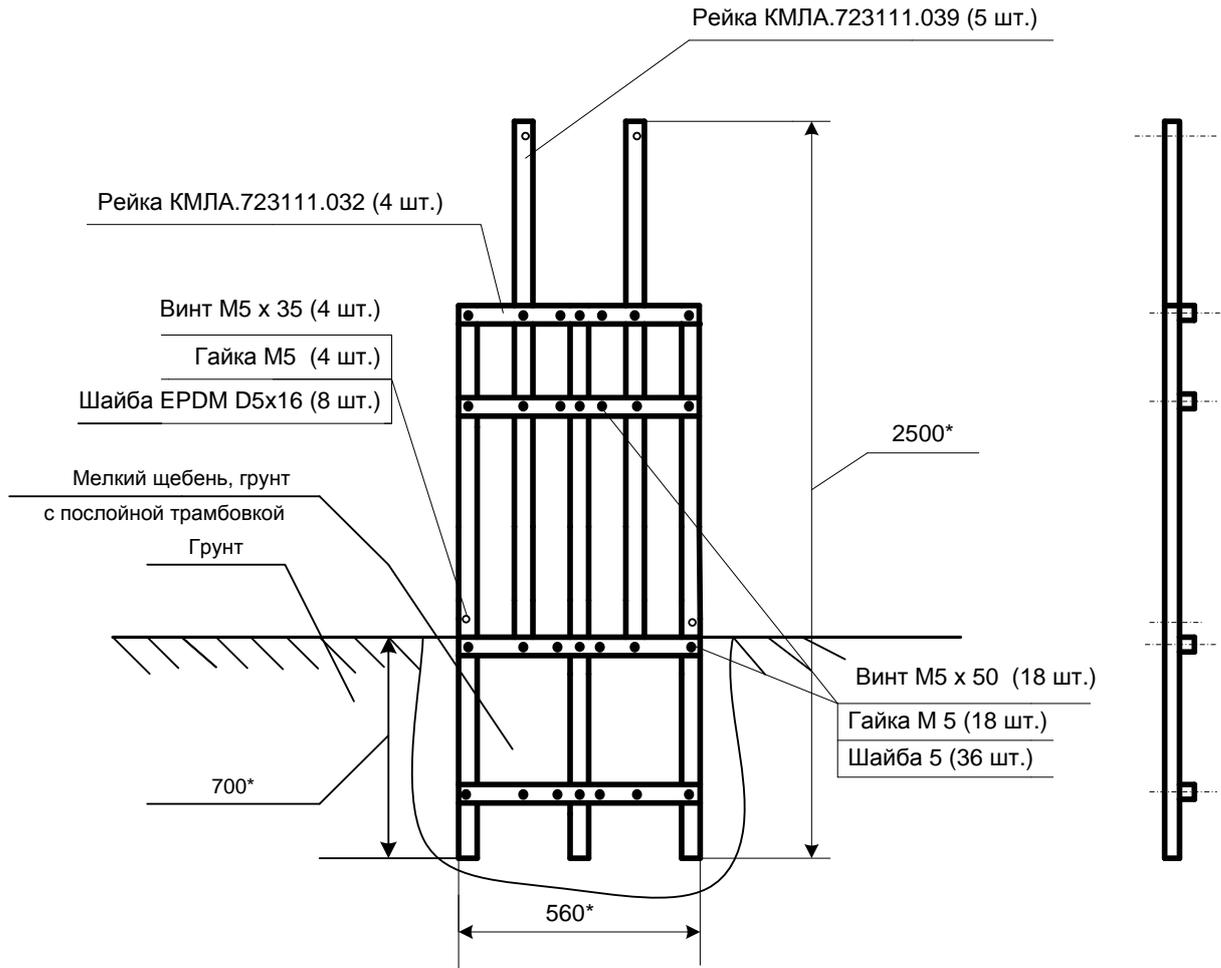


Рисунок Б12 - Вариант установки ПРД извещателей «Грасса» и «Грасса 2» с использованием КМЧ-2 и КМЧ-ПВ (на стыке участков рубежа охраны).



* Размеры для справок

Рисунок Б13 – Схема сборки и установки КМЧ-ПВ.

Приложение В
(обязательное).
Схемы подключение извещателя

В1 Схемы подключение извещателя показаны на рисунках В1 – В7.

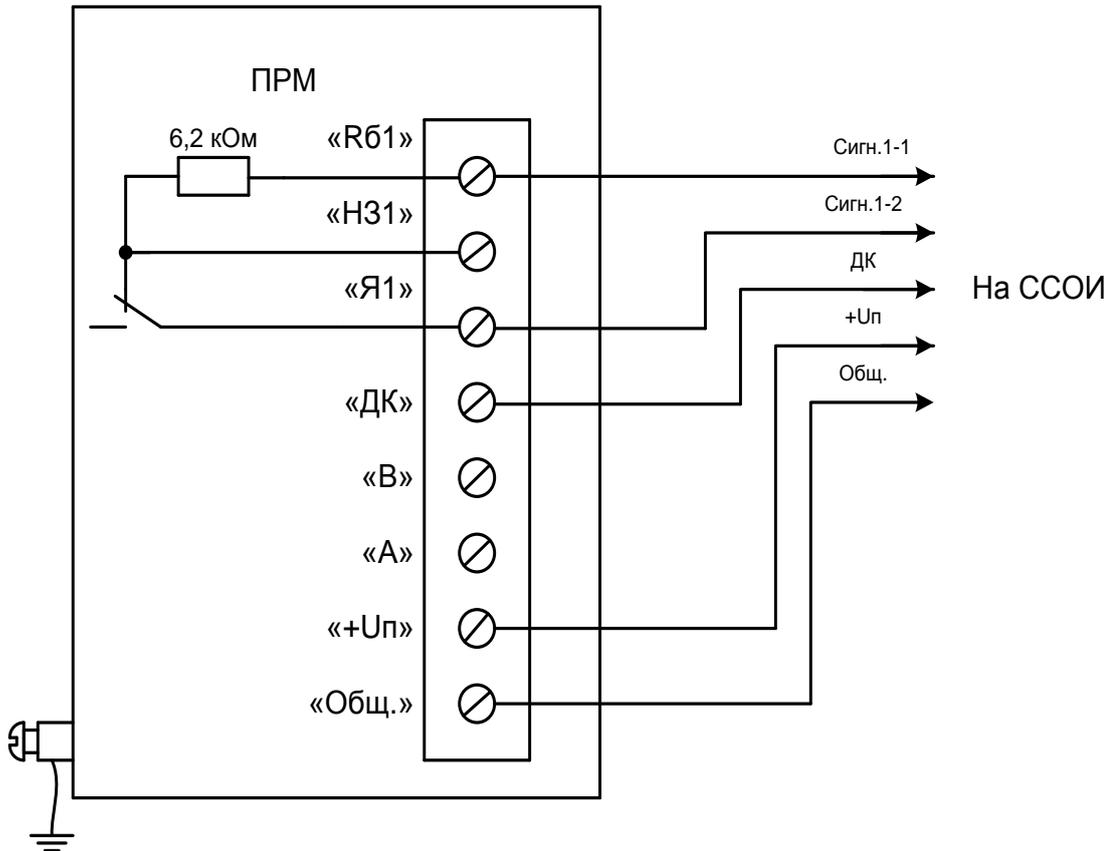


Рисунок В.1 – Схема подключения ПРМ извещателя «Трасса» КМЛИА.425343.012 к ССОИ с релейными входами.

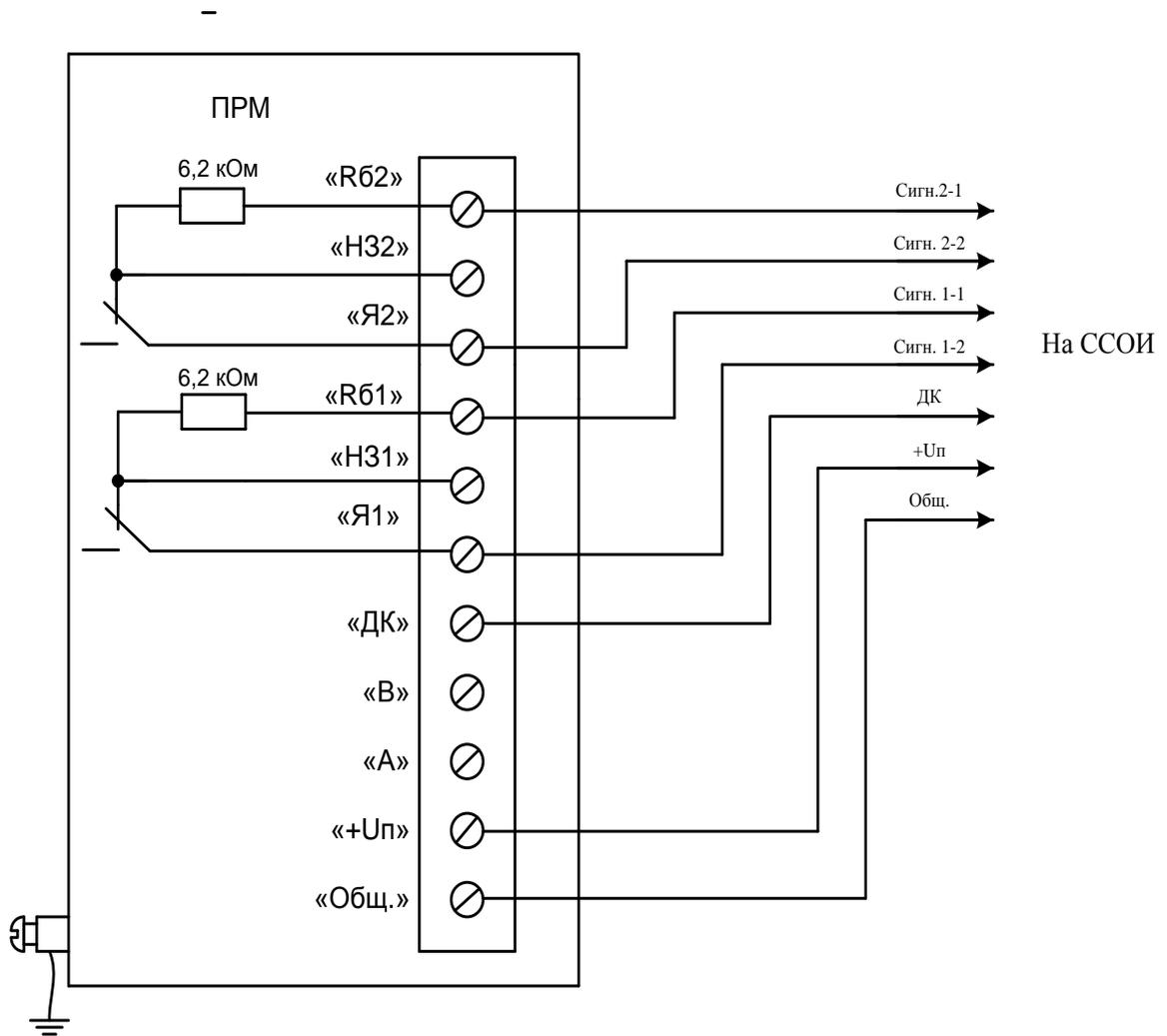


Рисунок В.2 – Схема подключения ПРМ извещателя «Трасса 2» КМЛИА.425343.012-01 к ССОИ с релейными входами.

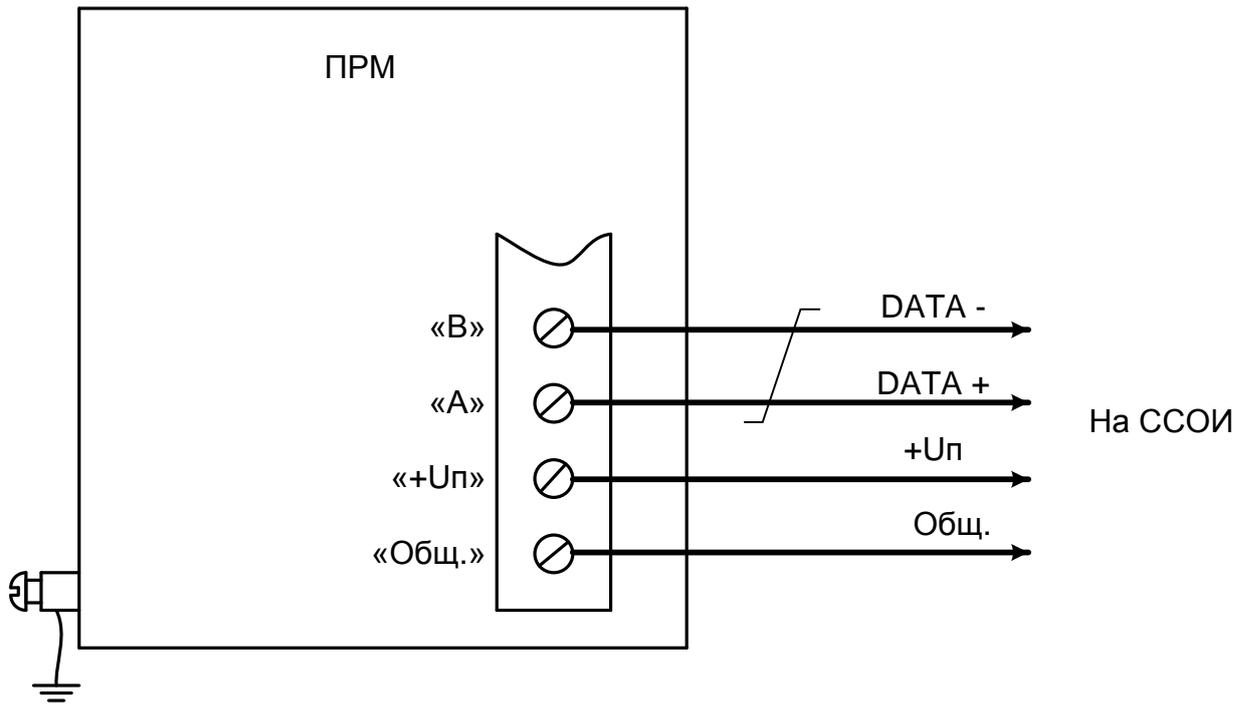


Рисунок В3 - Схема подключения ПРМ извещателей «Трасса» и «Трасса 2» к ССОИ по интерфейсу RS-485.

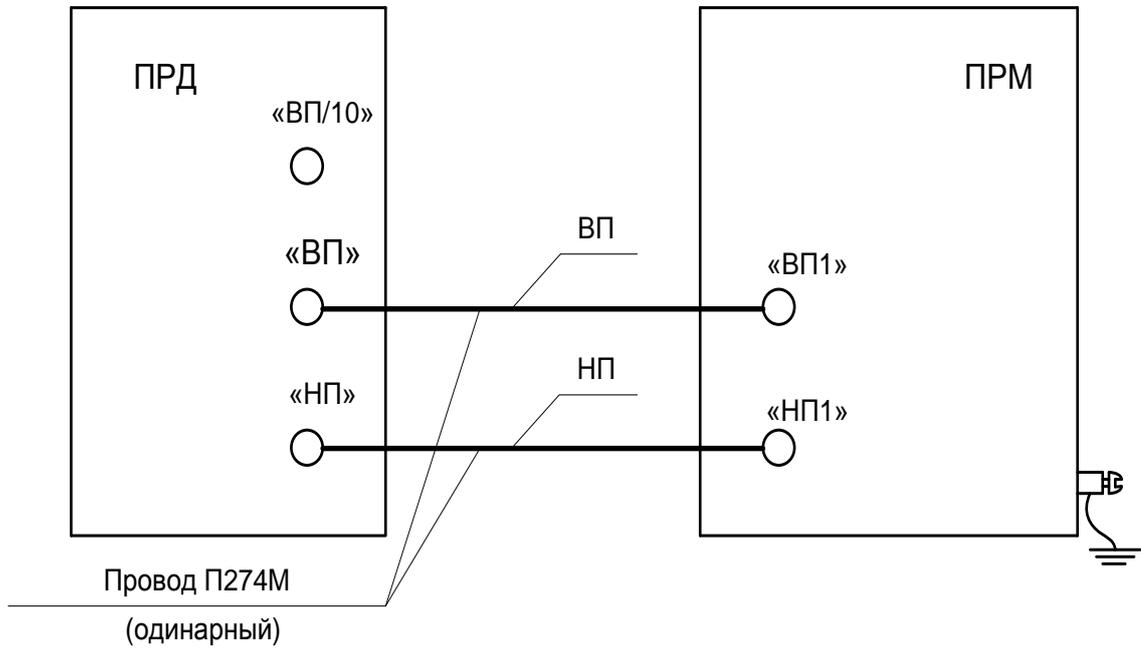


Рисунок В4 - Схема подключения ПРМ и ПРД извещателя «Трасса».КМЛИА.425343.012.

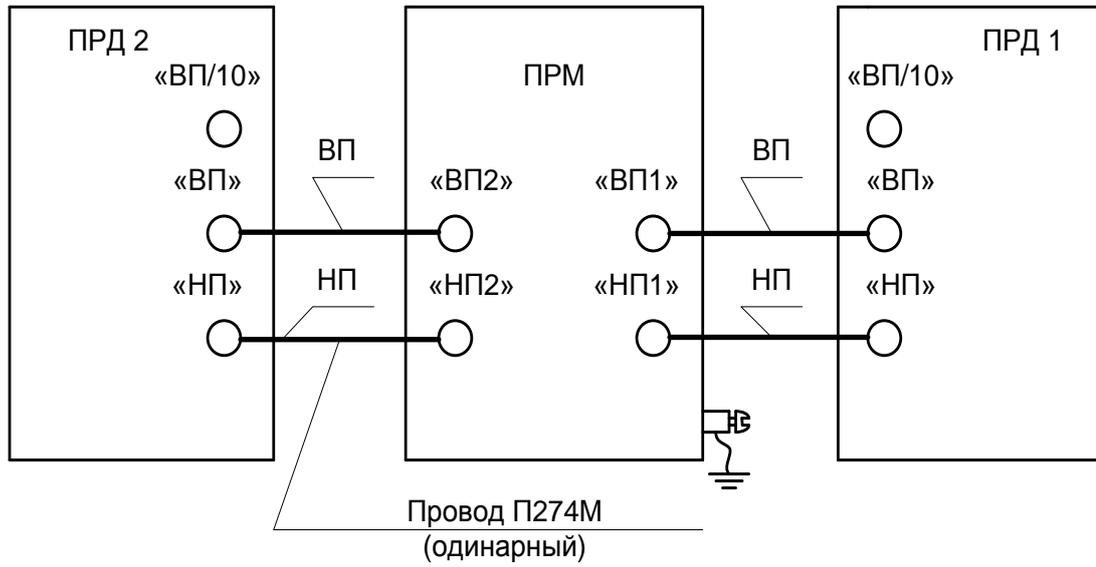
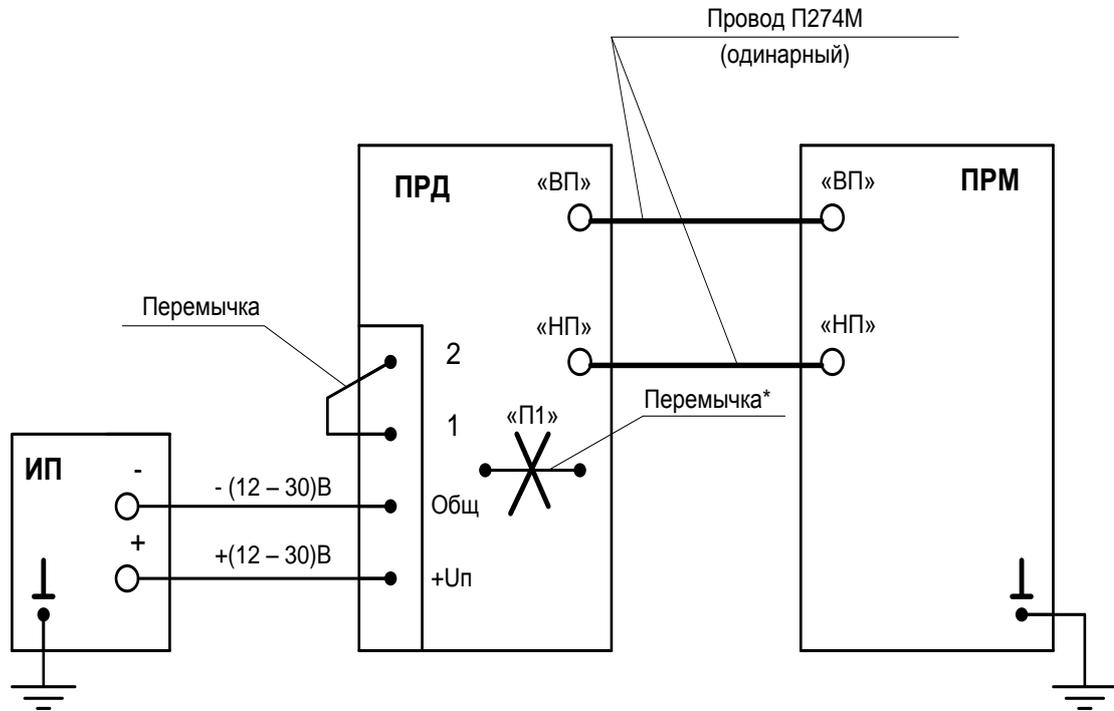
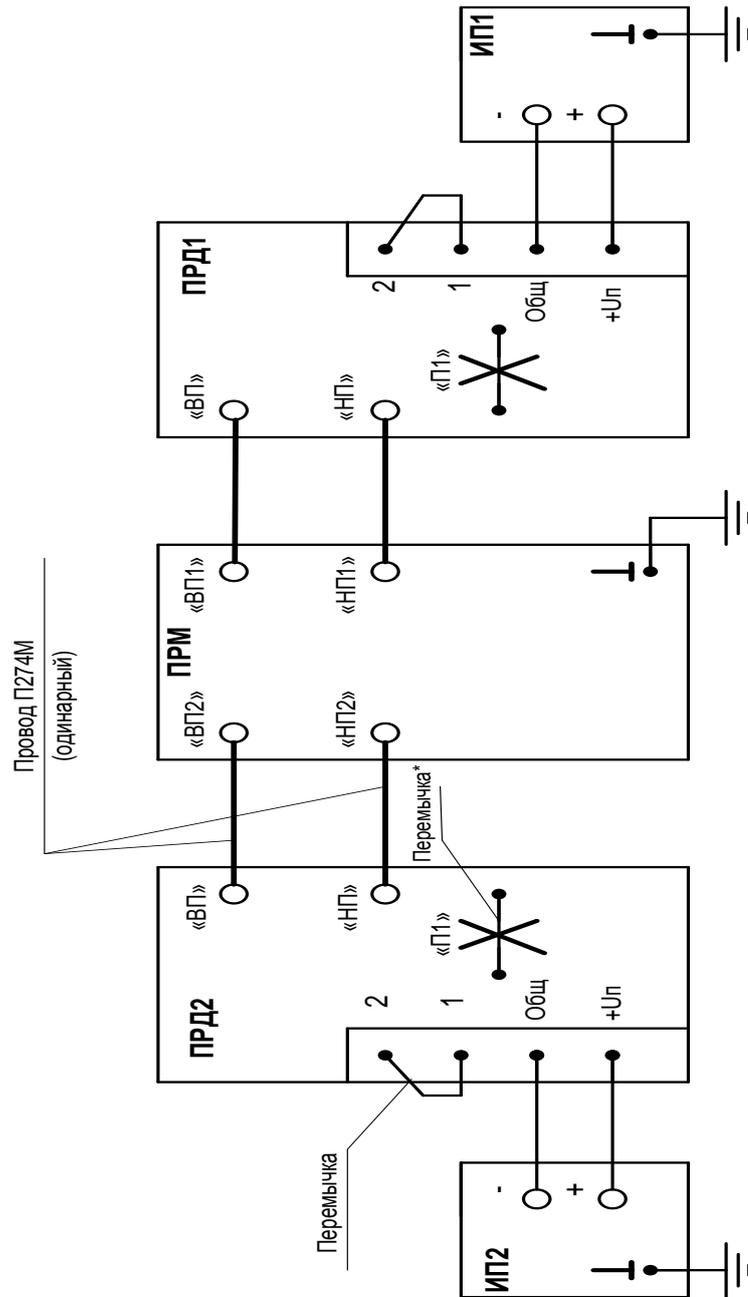


Рисунок В5 - Схема подключения ПРМ и ПРД извещателя «Трасса 2» КМЛИА.425343.012-01.



*- на плате ПРД удалить перемычку «П1».

Рисунок В6 - Схема подключения ПРМ и ПРД извещателя «Трасса» КМЛА.425343.012 с использованием дополнительного источника питания (ИП) при наличии на месте установки извещателя сильных электромагнитных помех.



*- на платах ПРД1 и ПРД2 удалить перемычку «П1».

Рисунок В7 - Схема подключения ПРМ и ПРД извещателя «Трасса 2» КМЛИА.425343.012-01 с использованием дополнительных источников питания (ИП1 и ИП2) при наличии на месте установки извещателя сильных электромагнитных помех.

Приложение Г
(обязательное).
Пульт настройки (ПН). Техническое описание

Г1 Пульт настройки (ПН) КМЛА.425519.001 предназначен для настройки и контроля параметров изделий «РИФ-РЛМ-100», «РИФ-РЛМ-200», «РИФ-РЛМ-500», ДС-205 РЛК, «РИФ-КРЛ-01», «ТОРОС», «ТРАССА», «ТРАССА-2», «ДС-205ПВ», «НАСТ», «РАДАР», «ТОЧКА».

Г2 Технические характеристики ПН

Г2.1 Условия эксплуатации ПН:

– диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 50 0С.;

– относительная влажность воздуха до 98 % при температуре плюс 35 0С.

Г2.2 Электропитание пульта осуществляется от двух элементов (батарей) АА 1,5В.

Г2.3 Обмен информацией между ПН и изделием осуществляется по трехпроводной схеме подключения (цепи «Вход с ПН», «Выход на ПН» и «Общ»).

Г3 Конструкция ПН

Г3.1 Конструкция ПН показана на рисунке Г1.

Корпус ПН выполнен из пластмассы и имеет прямоугольную форму. Из корпуса поз. 4 выведен жгут поз. 7 длиной 1,8 м, на конце которого установлен разъем поз. 8. На задней стороне корпуса ПН находится ниша для установки батарей, ниша закрыта крышкой.

На лицевой панели ПК находятся:

а) жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) поз. 1;

б) четыре кнопки поз. 2; 3; 5 и 6.

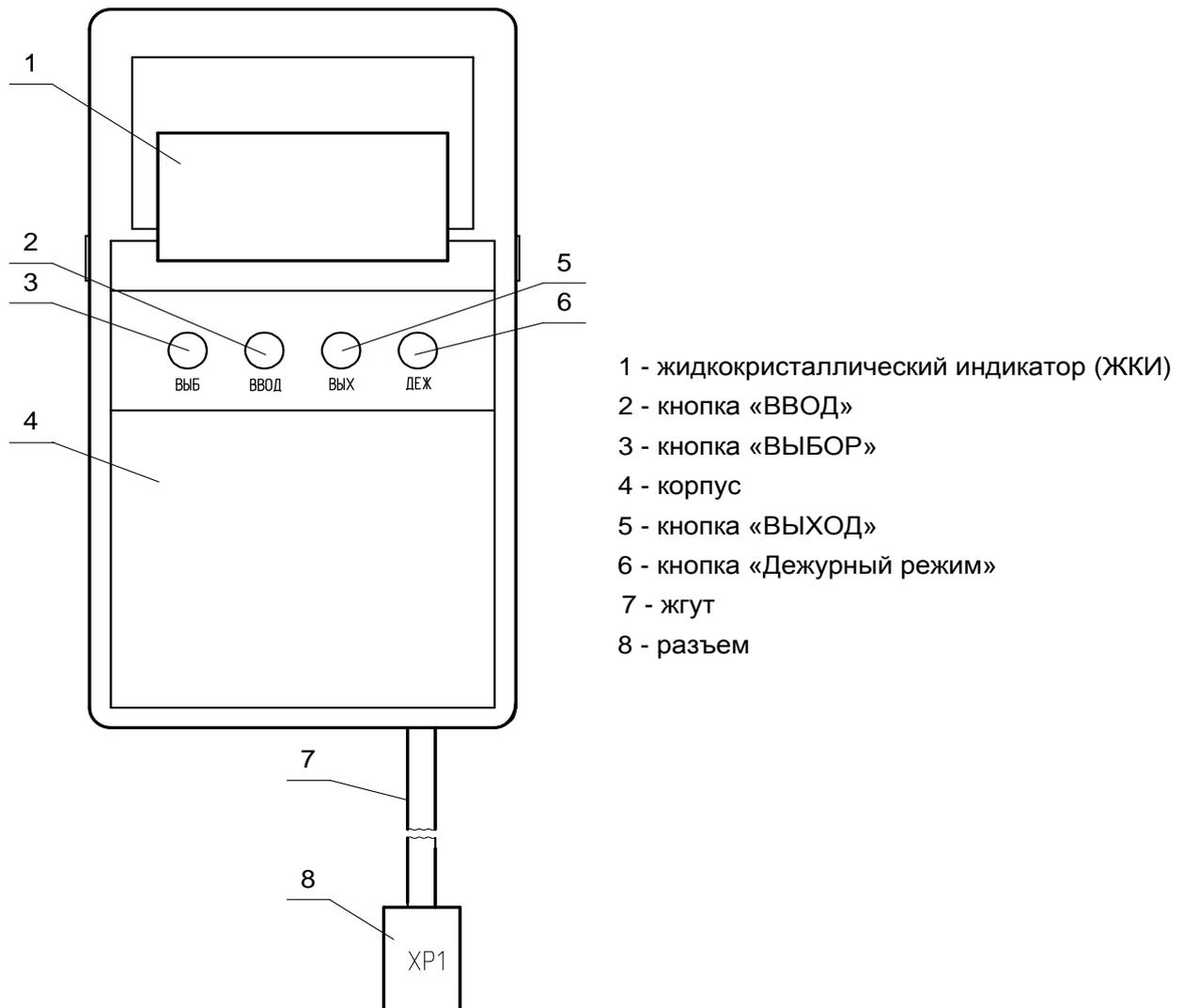


Рисунок Г1 – Конструкция пульта настройки (ПН).