

Утверждён

БЖАК.425142.039 РЭ-ЛУ

8

ИЗДЕЛИЕ "РАКУРС"

Руководство по эксплуатации

БЖАК.425142.039 РЭ

Содержание

1 Описание и работа изделия.....	4
1.1 Назначение изделия.....	4
1.2 Технические характеристики.....	6
1.3 Состав изделия.....	9
1.4 Устройство и работа.....	11
1.5 Описание конструкции.....	15
1.6 Маркировка и пломбирование.....	24
1.7 Упаковка.....	24
2 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия.....	25
2.1 Подготовка изделия к монтажу.....	25
2.2 Монтаж изделия.....	30
2.3 Подготовка к работе, наладка и пуск изделия.....	48
2.4 Обкатка изделия.....	52
2.5 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения.....	54
3 Техническое обслуживание.....	56
3.1 Общие указания.....	56
3.2 Технологические карты проведения технического обслуживания.....	57
4 Хранение.....	58
5 Транспортирование.....	59
Перечень принятых сокращений.....	60
Приложение А.....	61

Настоящее руководство по эксплуатации БЖАК.425142.039 РЭ содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках, составе вариантов исполнения изделия "РАКУРС" (далее по тексту "изделие") и указания, необходимые для обеспечения наиболее полного использования технических возможностей изделия.

При эксплуатации изделия необходимо дополнительно руководствоваться формулярами БЖАК.425142.039 ФО на изделие и БЖАК.464412.007 ФО на приёмопередатчик (ПРМ-ПРД).

Все работы с изделием должны проводиться персоналом, изучившим настоящее руководство, получившим практические навыки по его эксплуатации и имеющим квалификационную группу не ниже второй по правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей до 1000 В.

Изделие "РАКУРС" работает в полосе радиочастот 9,2-9,6 ГГц, которая выделена изготовителю (ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко») решениями ГКРЧ от 19.08.2009 г. № 09-04-09/8 и от 19.02.2010 г. № 10-06-10-01/53. Эксплуатация изделия на территории РФ осуществляется *без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого конкретного пользователя.*

Необходимые для регистрации изделия документы приведены в Приложении А.

Уровень радиоизлучения изделия допускает круглосуточную работу обслуживающего персонала в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.055 – 96.

При поставке на объекты использования атомной энергии изделие относится к элементам нормальной эксплуатации, не участвующим в технологических процессах работы ядерных установок и не влияющих на ядерную и радиационную безопасность, и соответствует:

- классу безопасности 4 по НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) при категории качества К4 по НП-026-04 ("Общие положения обеспечения безопасности атомных станций") ОПБ-88/97, "Требования к управляющим системам, важным для безопасности атомных станций");

- категории сейсмостойкости III по НП-031-01 ("Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций");

- по электромагнитной совместимости – требованиям ГОСТ Р 50746; исполнение по устойчивости к помехам – группа II (электромагнитная обстановка средней жёсткости); критерий качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость – В; помехоэмиссия должна удовлетворять нормам для оборудования информационных технологий класса А.

- по напряжённости поля промышленных радиопомех – требованиям ЭИ1 по ГОСТ Р 50009 для применения в промышленных зонах и требованиям ГОСТ Р 50746 для оборудования информационных технологий.

Важнейшим условием поддержания изделия в рабочем состоянии в течение установленного срока службы является его техническое обслуживание в соответствии с требованиями раздела 3 настоящего руководства. Поэтому данные о проведении технического обслуживания необходимы при рассмотрении возможных рекламаций.

Отметки о техническом обслуживании изделия записывать в отдельном учтенном журнале по форме раздела 11 формуляра на изделие.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Изделие относится к однопозиционным радиолучевым средствам обнаружения, предназначенным для обнаружения нарушителя (человека), пересекающего охраняемый рубеж в положениях "в рост" или "согнувшись", и выдачи сигнала срабатывания (СС) о факте нарушения на систему сбора и обработки информации (ССОИ). Изделие позволяет создавать на блокируемом рубеже зону обнаружения (ЗО) с дискретным регулированием её протяжённости.

Примечание – ЗО – область пространства перед антенной ПРМ-ПРД, в пределах которой сосредоточено электромагнитное поле (радиолуч) и при пересечении которой способами, оговоренными выше, выдаётся СС.

1.1.2 Изделие предназначено для использования в составе стационарных технических средств охраны (ТСО) объектов с ССОИ (стационарной аппаратурой), регистрирующей СС в виде замыкания или разрыва сигнальной цепи (шлейфа сигнализации) контактами НЗ (нормально-замкнутый) или НР (нормально-разомкнутый) выходного реле ПРМ-ПРД относительно контакта Я (якорь) контактной группы на переключение. Изделие обеспечивает формирование ЗО на участках равнинной и малопересечённой местности с уклоном подстилающей поверхности до 15°. Изделие используется в системах охраны участков протяжённых рубежей и отдельных подходов к охраняемым объектам, где затруднено использование двухпозиционных радиолучевых средств обнаружения.

1.1.3 Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы на открытом воздухе. Конструктивное исполнение изделия – пылебрызгозащищённое – IP 53 по ГОСТ 14254-96.

1.1.4 Изделие выпускается в пяти вариантах исполнения, отличающихся назначением и комплектом поставки:

- Вариант исполнения "Ракурс-С" предназначено для установки на грунт с помощью металлической телескопической стойки, входящей в комплект поставки (далее по тексту «стойка»).

- Вариант исполнения "Ракурс-К" предназначено для установки на плоских вертикальных поверхностях (ограждениях, стенах зданий), на кронштейне, входящем в комплект поставки.

- Вариант исполнения "Ракурс-Т" предназначено для установки на металлических или асбестоцементных трубах диаметром от 76 до 160 мм

(далее по тексту «опора»). Трубы в комплект поставки изделия не входят и выбираются при проектировании объекта.

- Вариант исполнения "Ракурс - ПРМ-ПРД - С" предназначено для использования в качестве ЗИП–Г для изделия "Ракурс-С".

- Вариант исполнения "Ракурс - ПРМ-ПРД - КТ" предназначено для использования в качестве ЗИП–Г для изделий "Ракурс-К" или "Ракурс-Т".

1.1.5 Для обеспечения эксплуатации и ремонта группы изделий в течение срока службы рекомендуется определять объём дополнительного заказа изделий "Ракурс - ПРМ-ПРД - С" или/и "Ракурс - ПРМ-ПРД - КТ" в соответствии с таблицей 1.1.

Таблица 1.1

Количество изделий в группе, шт.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Количество изделий дополнительного заказа, шт.	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6

1.1.6 В состав вариантов исполнения изделия "Ракурс-С", "Ракурс-ПРМ-ПРД-С" входит ПРМ-ПРД варианта исполнения "ПРМ-ПРД-С". В состав вариантов исполнения изделия "Ракурс-К", "Ракурс-Т", "Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ" входит ПРМ-ПРД варианта исполнения "ПРМ-ПРД-КТ".

Далее по тексту варианты исполнения "ПРМ-ПРД-С" и "ПРМ-ПРД-КТ", как составная часть различных вариантов исполнения изделия "Ракурс", обозначаются как ПРМ-ПРД.

1.1.7 Для коммутации соединительных линий изделий "Ракурс-К" или "Ракурс-Т" предусмотрен комплект коробки распределительной (ККР) БЖАК.468939.011, поставляемый по отдельному заказу.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические данные изделия приведены в таблице 1.2

Таблица 1.2

Наименование	Раз- мер- ность	Значение параметра (справочно)
Параметры ЗО		
1 Длина	м	регулируемая с дискретностью: 20, 40, 60
2 Ширина (в конце ЗО при её максимальной длине)	м	не более 10
3 Высота (в конце ЗО при её максимальной длине)	м	не более 6
Параметры нарушителя		
4 Высота в положении "в рост"	м	не менее 1,5
5 Высота в положении "согнувшись"	м	не менее 1,0
6 Масса	кг	не менее 50
7 Скорость пересечения (перпендикулярно к оси ЗО)	м/с	от 0,1 до 8,0
Выходные и стыковочные параметры		
8 Электропитание (источник постоянного тока с коэффициентом пульсаций не более 5 %)	В	от 12 до 30
9 Потребляемый ток (во всем диапазоне питания)	мА	не более 70
10 Время готовности изделия после включения электропитания	с	не более 30
11 Время готовности изделия после выдачи СС	с	не более 10
12 Длительность СС (переключение контактов выходного реле ПРМ-ПРД):	с	$3,5 \pm 1,5$
- цепь "НЗ-Якорь";	-	замыкание контактов
- цепь "НР-Якорь";	-	размыкание контактов
- значение коммутируемого постоянного тока через контакты "НЗ", "НР";	мА	не более 100
- значение коммутируемого напряжения через контакты "НЗ", "НР".	В	не более 36

Продолжение таблицы 1.2

Наименование	Раз- мер- ность	Значение параметра (справочно)
Параметры ПРМ-ПРД 13 Мощность СВЧ-излучения, не бо- лее 14 Режим излучения 15 Частота излучения	мВт – ГГц	3,0 непрерывный 9,375±0,125
16 Параметры сигнала "дистанцион- ный контроль" (ДК): - напряжение постоянного тока; - ток потребления по цепи ДК; - длительность импульса ДК; полярность (относительно общего провода питания)	В мА с -	от 12 до 30 не более 1,0 от 0,45 до 2,0 положительная
Массогабаритные параметры 17 Габаритные размеры УПРМ-ПРД варианта исполнения "Ракурс-С" 18 Габаритные размеры ПРМ-ПРД 19 Масса УПРМ-ПРД в упаковке 20 Масса ПРМ-ПРД в упаковке	мм мм кг кг	200x80x1090 200x65x320 не более 13 не более 5
21 Срок службы изделия	лет	10

1.2.2 Изделие обладает следующими основными тактико-техническими характеристиками.

1.2.2.1 Условия эксплуатации изделия:

- рабочая температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50 °С;
- предельная пониженная температура минус 50 °С, предельная повы-
шенная температура плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С;
- скорость ветра до 15 м/с с отдельными порывами до 25 м/с;
- интенсивность дождя до 40 мм/ч (с временем нарастания не менее
2 мин);
- интенсивность снега до 40 мм/ч (в пересчёте на воду);

- допустимая высота снежного покрова при установке на местности не более 0,6 м;

- допустимая высота травяного покрова при установке на местности не более 0,2 м;

- неровность почвы высотой не более 0,3 м.

Примечание – Возможна поставка изделий (всех вариантов исполнений) с расширенным диапазоном рабочих температур от минус 50 до плюс 50 °С.

1.2.2.2 Вероятность обнаружения нарушителя не менее 0,98 при доверительной вероятности 0,9.

1.2.2.3 Вероятность ложного срабатывания (выдача СС) не превышает 0,05 при наличии следующих внешних помеховых факторов:

- пересечении ЗО мелкими животными массой до 10 кг;
- пролёте птиц размером с голубя через ЗО на расстоянии не ближе 2 м от антенны;
- движении группы людей до трёх человек вдоль ЗО на расстоянии не ближе 10 м от её оси;
- движении грузового и пассажирского транспорта на расстоянии не менее 10 м вдоль оси ЗО;
- пересечении оси ЗО группой людей до трёх человек, грузовым и пассажирским транспортом на расстоянии не ближе 15 м от конца установленной длины ЗО.

1.2.2.4 Изделие формирует импульсный СС при:

- пересечении ЗО нарушителем в положениях "в рост" или "согнувшись" при установке на участке местности;
- поступлении сигнала ДК.

1.2.2.5 Изделие формирует непрерывный СС при пропадании напряжения питания ПРМ-ПРД.

1.2.2.6 Средняя наработка изделия на ложное срабатывание при естественном сочетании воздействующих факторов (см. 1.2.2.1) не менее 1500 ч.

1.2.2.7 Цепи сигнализации ПРМ-ПРД, коммутируемые соединительным кабелем на ССОИ, гальванически развязаны с корпусом изделия и

обеспечены защитой от воздействия импульсных наведённых от грозовых разрядов напряжений с параметрами:

- фронт волны разряда до 10 мкс;
- длина волны разряда до 700 мкс (по уровню 0,5);
- пиковое напряжение до 900 В;
- количество разрядов до 10 (обеих полярностей);
- период следования разрядов не менее 1 мин.

1.2.2.8 Общий провод "минуса" цепи питания и сигнала ДК гальванически связан с корпусом изделия и заземляется при эксплуатации на месте установки изделия. СС формируется по переднему фронту сигнала ДК.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав вариантов исполнения изделия "Ракурс-С (К, Т)", "Ракурс-ПРМ-ПРД-С (КТ)" приведён в таблице 1.3

1.3.2 По отдельному заказу для вариантов исполнения "Ракурс-К (Т)" изделие комплектуется комплектом коробки распределительной (ККР) БЖАК.468939.011, предназначенным для коммутации соединительных линий ПРМ-ПРД, устанавливаемых, как на ограждениях и стенах зданий, так и на металлических трубах диаметром от 75 до 160 мм и асбестоцементных трубах диаметром от 100 до 160 мм.

1.3.3 Примеры записи при заказе:

- изделие "Ракурс-С" БЖАК.425142.039 по БЖАК.425142.039 ТУ;
- изделие "Ракурс-К" БЖАК.425142.039-01 по БЖАК.425142.039 ТУ;
- изделие "Ракурс-Т" БЖАК.425142.039-02 по БЖАК.425142.039 ТУ;
- изделие "Ракурс-ПРМ-ПРД-С" БЖАК.425142.039-03 по БЖАК.425142.039 ТУ;
- изделие "Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ" БЖАК.425142.039-04 по БЖАК.425142.039 ТУ;
- комплект коробки распределительной БЖАК.468939.011 по БЖАК.425142.039 ТУ.

Таблица 1.3

Наименование составной части изделия	Обозначение составной части изделия	Наименование изделия				
		Ракурс-С	Ракурс-К	Ракурс-Т	Ракурс-ПРМ-ПРД-С	Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ
Приёмопередатчик ПРМ-ПРД-С	БЖАК.464412.007				+	
Приёмопередатчик ПРМ-ПРД-КТ	БЖАК.464412.007-01		+	+		+
Устройство приёмопередающее УПРМ-ПРД	БЖАК.464412.008	+				
еКомплект коробки распределительной (ККР)	БЖАК.468939.011		+	+		
Комплект монтажных частей (КМЧ) варианта "С"	БЖАК.425911.069	+				
КМЧ варианта "К"	БЖАК.425911.071		+			
КМЧ варианта "Т"	БЖАК.425911.072			+		
Примечание – ККР поставляется по отдельному заказу.						

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия изделия основан на формировании зондирующего электромагнитного поля и регистрации изменения параметров СВЧ сигнала отражённого от нарушителя, пересекающего ЗО ПРМ-ПРД.

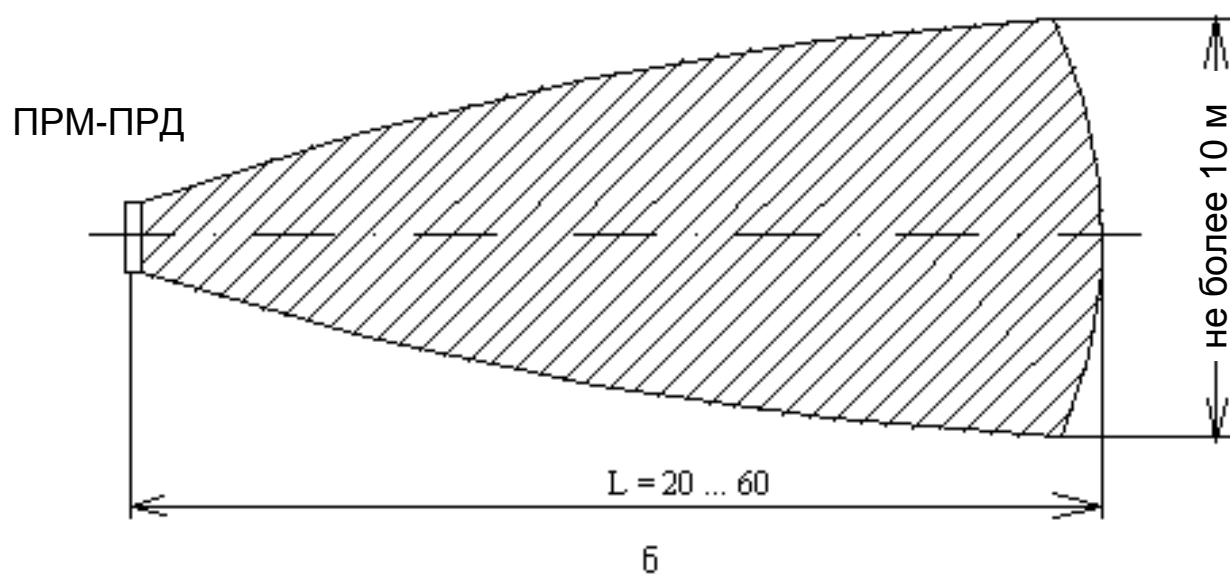
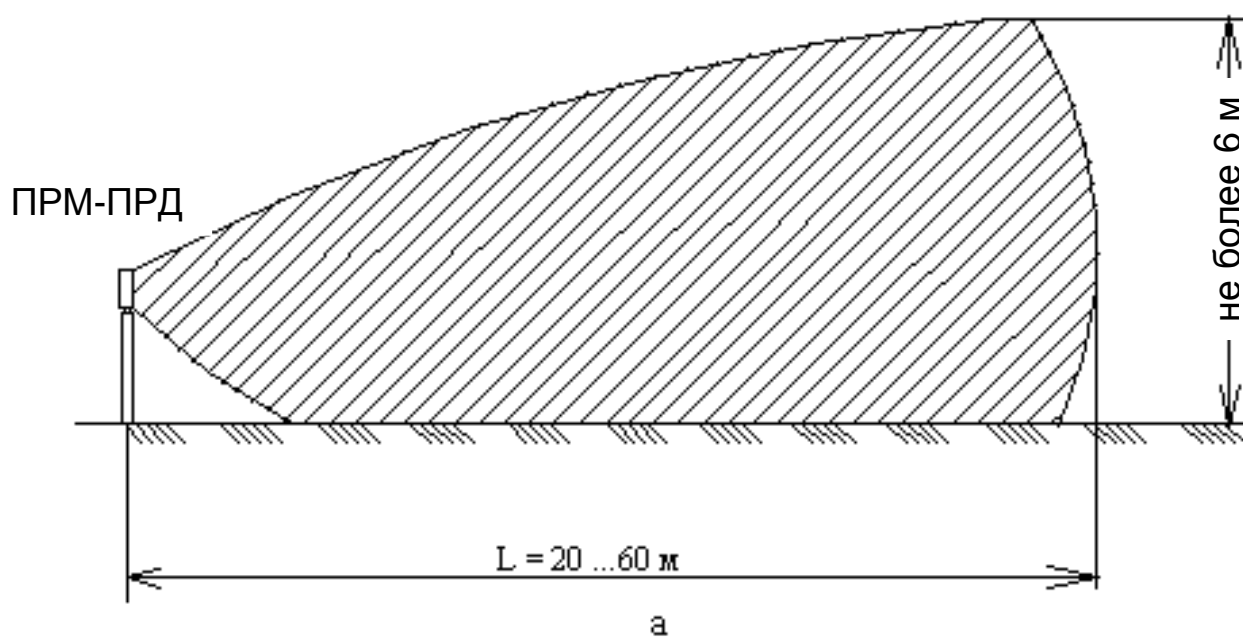
1.4.2 Примерный вид и форма ЗО в вертикальной и горизонтальной плоскостях представлены на рисунке 1.1.

1.4.3 Принцип действия ПРМ-ПРД основан на использовании частотного метода селекции целей по дальности с помощью ЛЧМ непрерывно излучаемого сигнала. Это позволяет уменьшить влияние помех от подстилающей поверхности, мелких животных, птиц и осуществить селекцию нарушителей по дальности.

Функциональная схема ПРМ-ПРД приведена на рисунке 1.2.

Приёмопередающий модуль СВЧ, реализованный на основе гомодинной схемы, обеспечивает излучение радиосигнала с требуемыми параметрами, приём отражённого сигнала и выделение сигнала с амплитудой, соответствующей эффективной площади рассеяния (ЭПР) нарушителя и частотой, пропорциональной дальности до неё. Сигнал с выхода модуля СВЧ усиливается усилителем корректирующим. Амплитудно-частотная характеристика усилителя корректирующего выбрана так, чтобы сигналы от целей на разных дальностях были равны по амплитуде. Это позволяет упростить обработку сигнала.

Среднюю частоту каналов определяют частоты соответствующих сигналов, формируемых блоком опорных частот (БОЧ).



а – в вертикальной плоскости;
 б – в горизонтальной плоскости;
 L – длина ЗО.

Рисунок 1.1 – Ориентировочные размеры и форма ЗО в вертикальной и горизонтальной плоскостях при установке изделия на участке местности

С выхода усилителя корректирующего сигнал подается на входы четырех идентичных каналов дальности, каждый из которых состоит из синхронного детектора и полосового фильтра (на рисунке 1.2 каналы дальности выделены пунктирной линией). Функциональное назначение каналов дальности – селекция сигналов по частоте.

Сигналы с полосовых фильтров (ПФ) поочередно через мультиплексор подаются на вход детектора. Управление мультиплексором осуществляется схемой управления.

Если сигнал с выхода детектора амплитудного превышает заданный уровень, срабатывает устройство “ПОРОГ 1” и схема управления прекращает процесс коммутации каналов на время, необходимое для оценки амплитудной характеристики сигнала (соответствует ЭПР нарушителя). Интегральное значение этой оценки формирует интегратор. Время интегрирования определяется временем пересечения ЗО нарушителем в непосредственной близости от ПРМ-ПРД, движущимся с максимальной скоростью.

Если напряжение на интеграторе не достигло значения порога устройства “ПОРОГ 2” за время, достаточное для пересечения ЗО нарушителем с минимальной скоростью, то схема управления установит интегратор в нулевое состояние при помощи схемы сброса, и процесс коммутации каналов продолжится.

Если напряжение на интеграторе достигло значения порога устройства “ПОРОГ 2”, то выходное устройство выдаст СС.

БОЧ формирует сигналы, которые используются для управления генератором линейно изменяющегося напряжения (ЛИН) и фильтрации сигналов в каналах дальности.

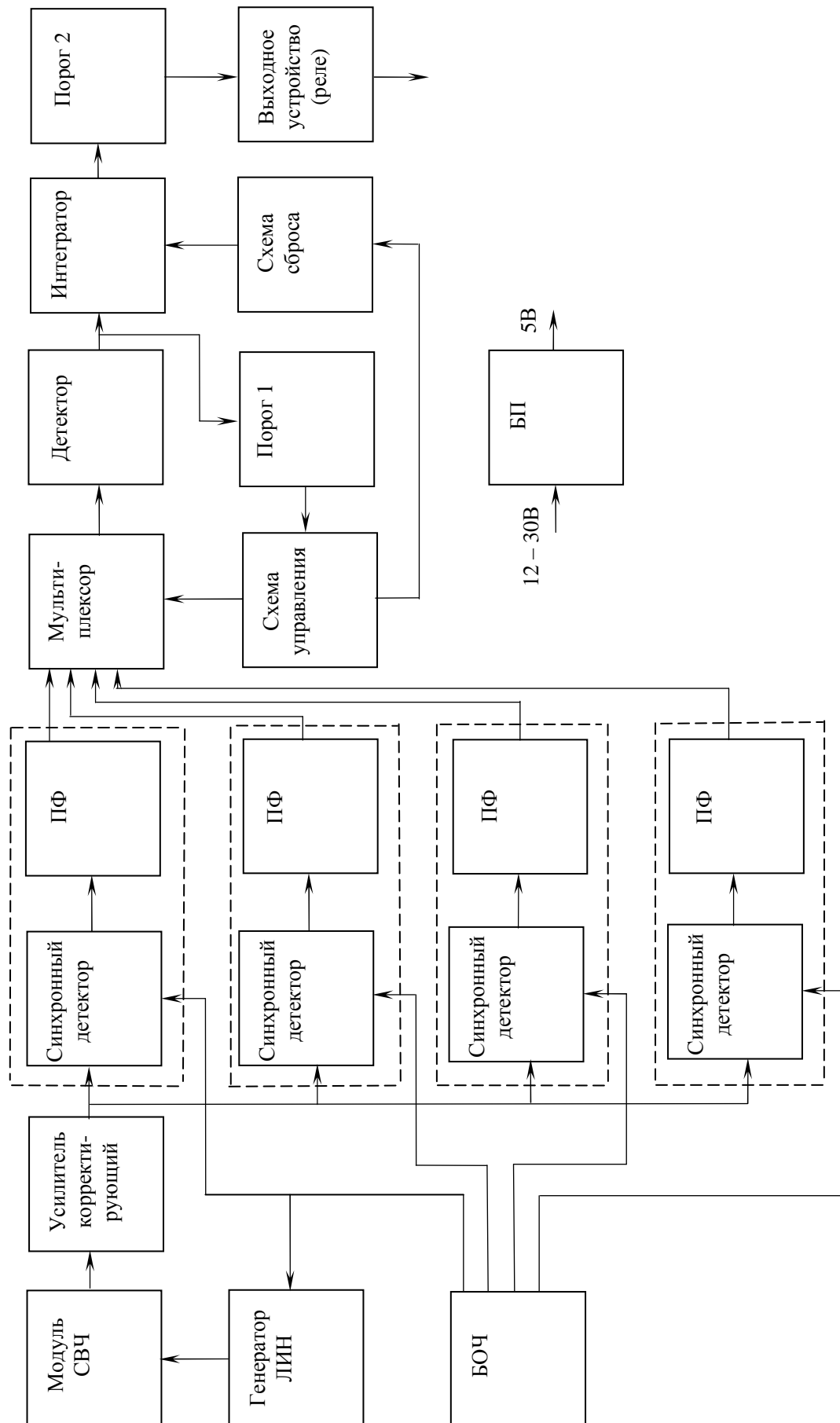


Рис. 1.2 – Схема функциональная ПРМ-ПРД

1.5 Описание конструкции

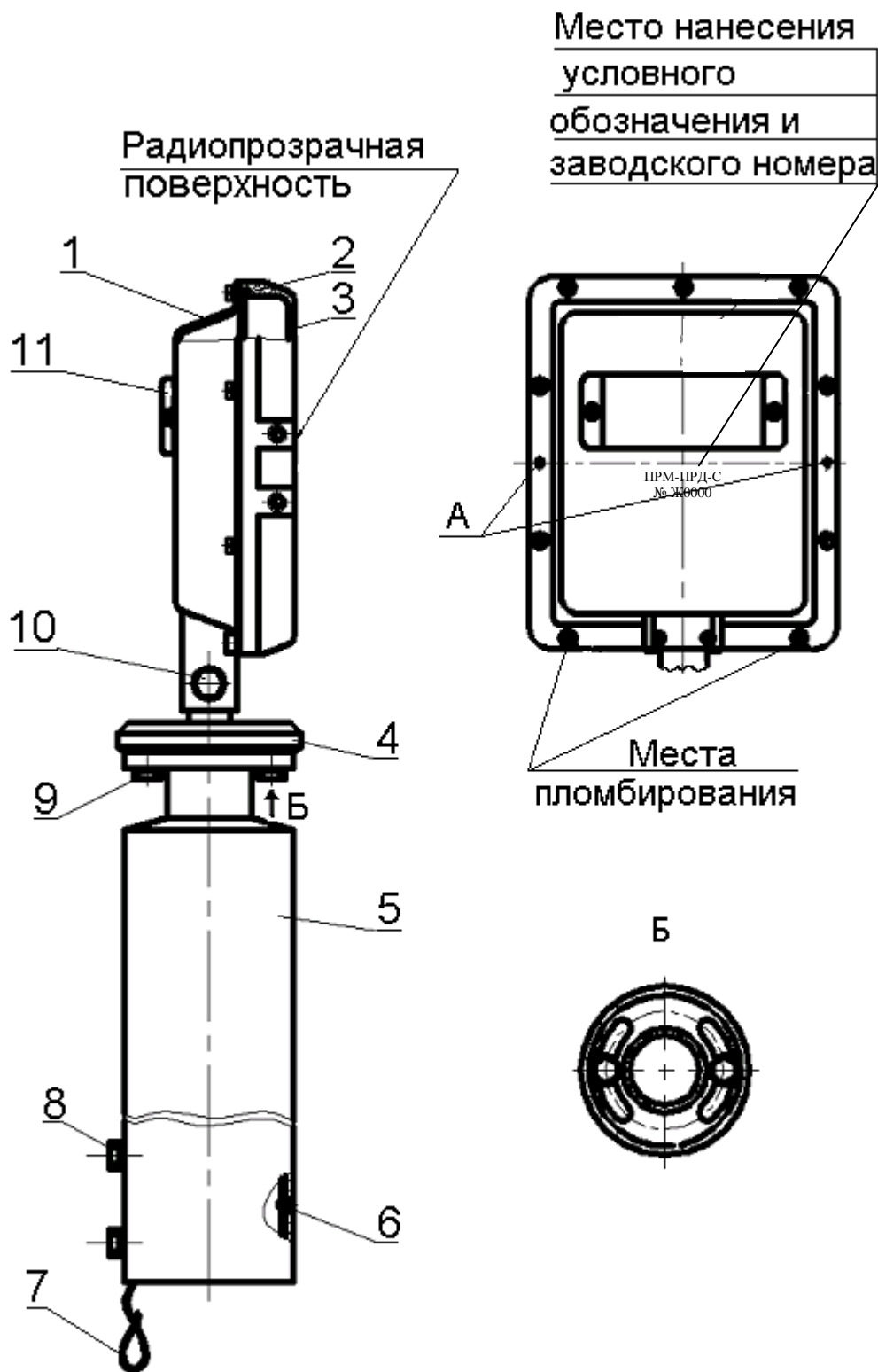
1.5.1 Прочность и долговечность изделия обеспечиваются использованием деталей из стали с защитным гальваническим и лакокрасочным покрытиями, а также использованием стеклонеполненного полиамида с толщиной стенки не менее 2 мм.

1.5.2 Внешний вид УПРМ-ПРД представлен на рисунке 1.3.

УПРМ-ПРД состоит из ПРМ-ПРД поз.4 и кожуха поз.5, позволяющего установить ПРМ-ПРД на стойке КМЧ варианта «С» на месте эксплуатации. Под крышкой поз.11 расположены органы регулировки и контроля ПРМ-ПРД. Расположение органов регулировки и контроля ПРМ-ПРД и их назначение приведены на рисунке 1.4. Крышка поз.11 блокирована датчиком вскрытия. Юстировка ПРМ-ПРД по азимуту и углу места осуществляется через любое из отверстий А при ослабленных болтах поз.9 и поз.10 соответственно, а фиксация выбранного положения ПРМ-ПРД – затяжкой этих же болтов.

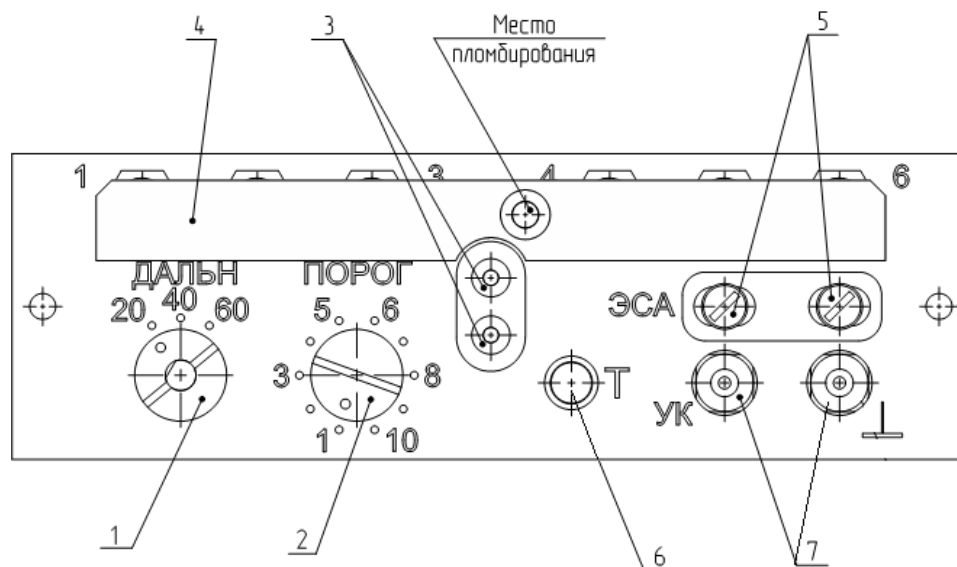
УПРМ-ПРД устанавливается на стойке и фиксируется на ней с помощью винта поз.6 и болтов поз.8. От проворота и снятия кожуха поз.5 со стойки предохраняет винт поз.6. Изменение высоты установки ПРМ-ПРД над подстилающей поверхностью осуществляется перемещением кожуха поз. 5 вверх или вниз по стойке при ослабленных болтах поз.8.

Электрическое соединение ПРМ-ПРД поз.4 с устройством коммутации (УК) стойки КМЧ осуществляется спиральным шнуром, оканчивающимся розеткой. В транспортном положении УПРМ-ПРД розетка со шнуром фиксированы в кожухе поз.5 с помощью упаковочных средств. Извлечение розетки спирального шнура из кожуха поз.5 на месте эксплуатации осуществляется вытягиванием её за шнур поз.7. В целях защиты контактов розетки спирального шнура от пыли и грязи в процессе хранения и транспортирования розетка уложена в полиэтиленовый чехол. Расположение органов регулировки и контроля ПРМ-ПРД приведены на рисунке 1.4.



1-крышка; 2-прокладка; 3-обтекатель; 4-ПРМ-ПРД-С; 5-кожух; 6-винт фиксации положения УПРМ-ПРД относительно стойки; 7-шнур; 8-болт М8х12 фиксации УПРМ-ПРД на стойке; 9-болт М6х25 для юстировки ПРМ-ПРД по азимуту; 10-болт для крепления положения при юстировки ПРМ-ПРД-С по углу места; 11-крышка

Рисунок 1.3 – УПРМ-ПРД



1-регулятор «ДАЛЬН» (регулировка дальности); 2-регулятор «ПОРОГ» (регулировка порога срабатывания); 3-контакты датчика вскрытия; 4-крышка; 5-клеммы "ЭСА" для установки элемента станционной аппаратуры; 6-светодиод «Т» (световая индикация сигнала срабатывания); 7-гнезда выхода усилителя корректирующего.

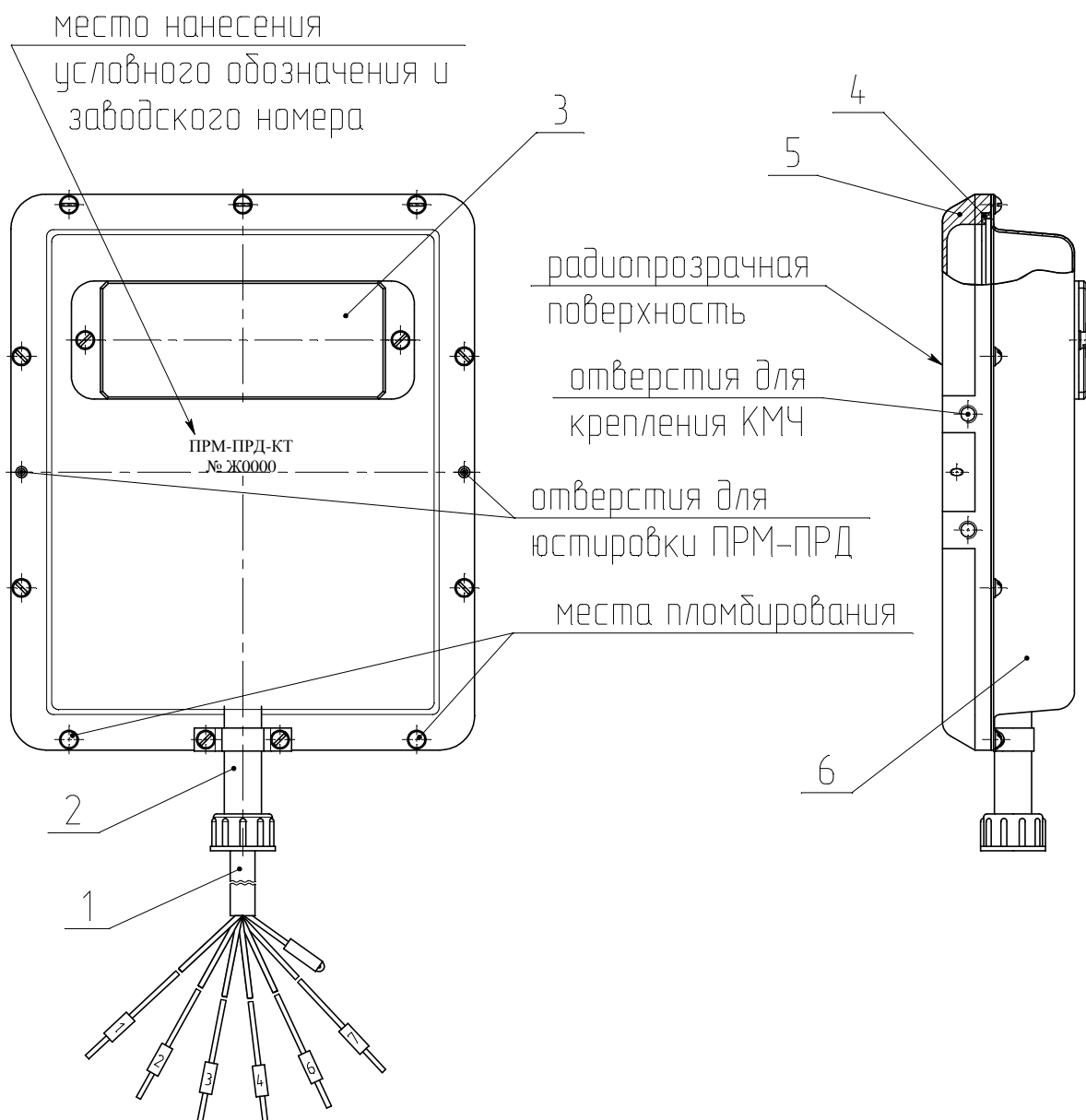
Рисунок 1.4 – Органы регулировки и контроля ПРМ-ПРД

1.5.3 Внешний вид ПРМ-ПРД представлен на рисунке 1.5. Несущим элементом конструкции является обтекатель поз.5, выполненный из стеклонеполненного полиамида. Наличие отверстий в обеих боковых стенках обтекателя поз.5 обеспечивает крепление КМЧ к любой боковой стенке обтекателя при установке ПРМ-ПРД на опоре. На обтекателе крышкой поз.6 через прокладку поз.4 закреплена стальная панель с модулем приёмопередающим. В ПРМ-ПРД со стороны крышки поз.6 на панели установлена плата обработки. В крышке поз.6 ПРМ-ПРД выполнено овальное окно для доступа к органам регулировки и контроля, размещённым на плате управления. Расположение органов регулировки и контроля и их назначение приведены на рисунке 1.4. Окно в крышке поз.6 закрыто крышкой поз.3 через уплотнительную прокладку. Датчик вскрытия поз.4 (см. рисунок 1.4) размыкает контакты ЭСА при снятой крышке поз.3.

На боковой и нижней поверхностях обтекателя поз.5 имеются отверстия, служащие для исключения накопления конденсата внутри ПРМ-ПРД. Электрическое соединение ПРМ-ПРД с КР осуществляется кабелем поз.1, выходящим из их крышек поз.6 и помещённым в гибкий шланг (металлорук) поз.2.

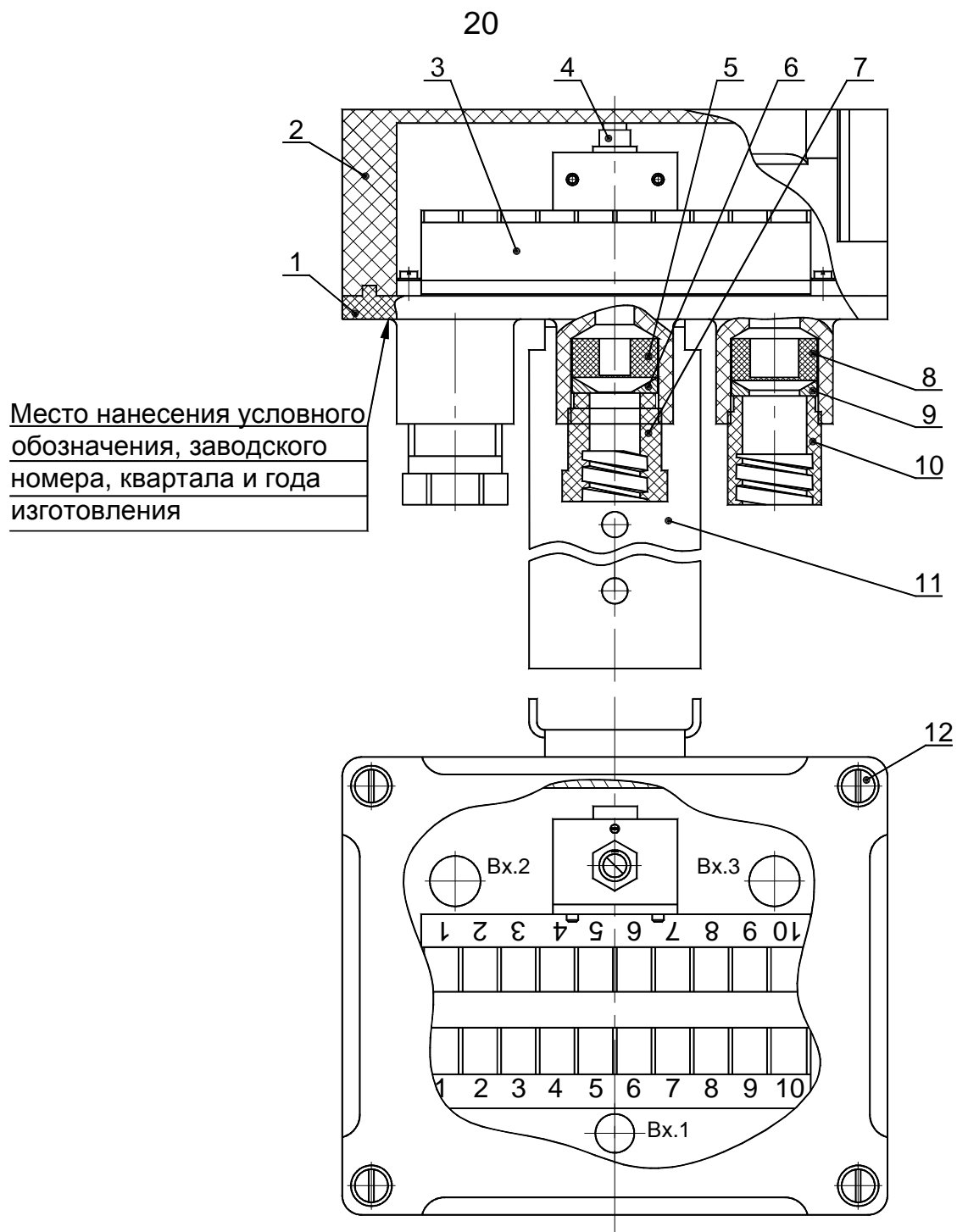
1.5.4 Для коммутации соединительных линий ПРМ-ПРД рекомендуется использовать КР из ККР БЖАК.468939.011. Допускается использовать любые другие КР, имеющиеся у потребителя, соответствующие условиям эксплуатации изделия, и обеспечивающие фиксацию кабелей ПРМ-ПРД диаметром от 7 до 12 мм, соединительных кабелей, согласно проекту на оборудование объекта, и коммутацию их проводников с диаметром жилы 0,4 мм.

Внешний вид КР представлен на рисунке 1.6. На основании поз.1 установлены кнопка поз.4, выполняющая функцию датчика вскрытия, и колодка клеммная поз.3, предназначенная для подключения проводов соединительных кабелей. Снизу на основании поз.1 расположены три сальниковых ввода "Вх.1" – "Вх.3" и швеллер поз.11. Ввод "Вх.1" предназначен для подключения кабеля ПРМ-ПРД, а вводы "Вх.2", "Вх.3" – для соединительных кабелей. Фиксация и уплотнение кабелей в соответствующих сальниковых вводах осуществляется элементами поз.5 – 10. Швеллер поз.11 предназначен для крепления КР на ограждениях, стенах зданий, стойках и опорах. При снятой крышке поз.2 контакты датчика вскрытия размыкают цепь выходного реле ПРМ-ПРД, вызывая формирование изделием СС.



1-кабель (длина (1235 ± 10) мм), 2-шланг гибкий (длина (1180 ± 10) мм), 3-крышка, 4-прокладка, 5-обтекатель, 6-крышка.

Рисунок 1.5 – ПРМ-ПРД



1 – основание; 2 – крышка; 3 – колодка клеммная; 4 – кнопка; 5 – прокладка; 6 – шайба; 7 – втулка; 8 – прокладка; 9 - шайба; 10 – втулка; 11 – швеллер; 12 – винт невыпадающий.

Рисунок 1.6 – Коробка распределительная.

Подключение проводов к колодке клеммной осуществлять в следующей последовательности (см. рисунок 1.7):

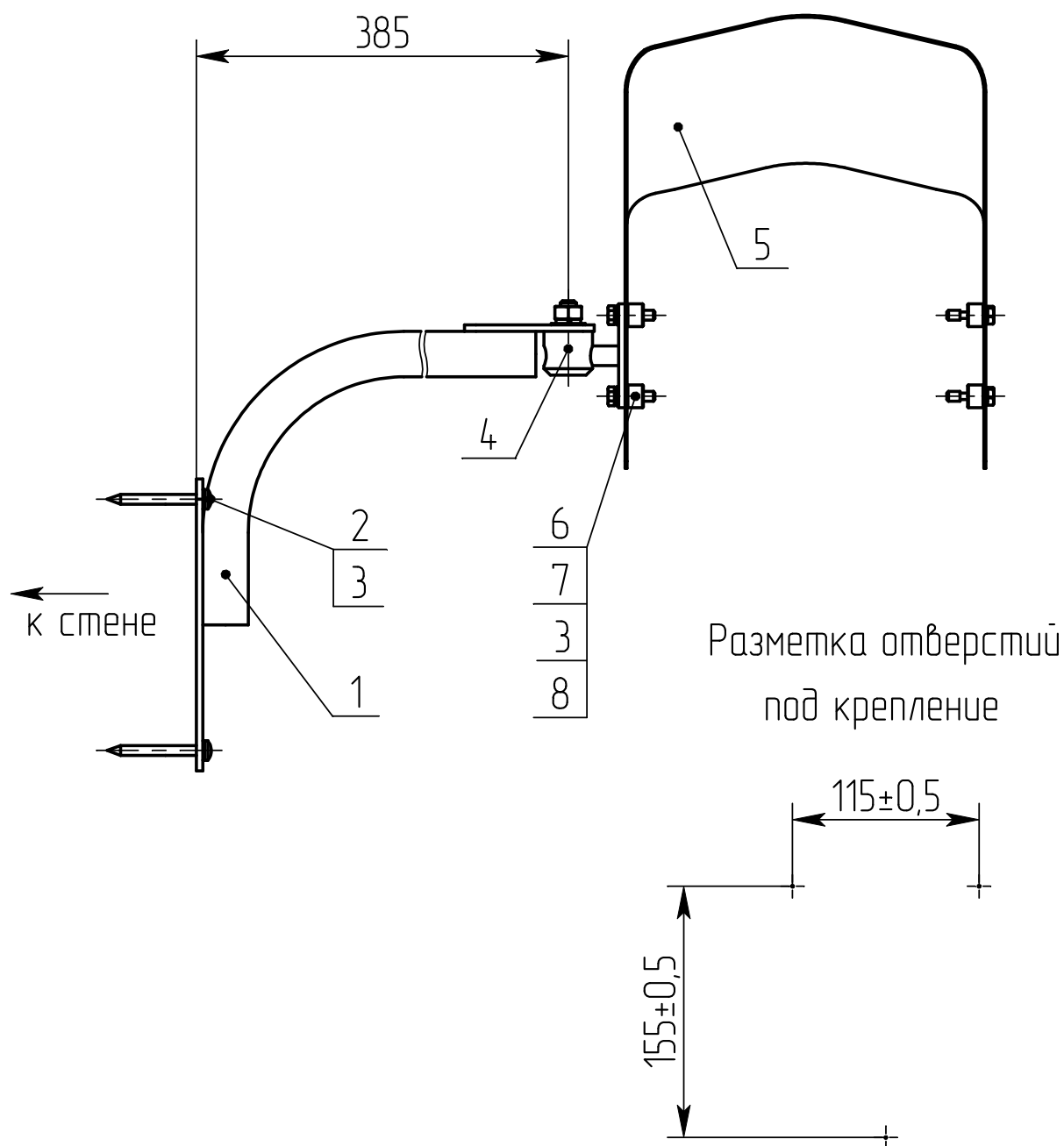
- а) стержнем отвертки 0,3х95 надавить до упора на часть клеммы колодки, к которой необходимо подключить провод;
- б) вставить провод в нижнюю часть клеммы колодки;
- в) вынуть отвертку.



Рисунок 1.7 – Подключение проводов к колодке.

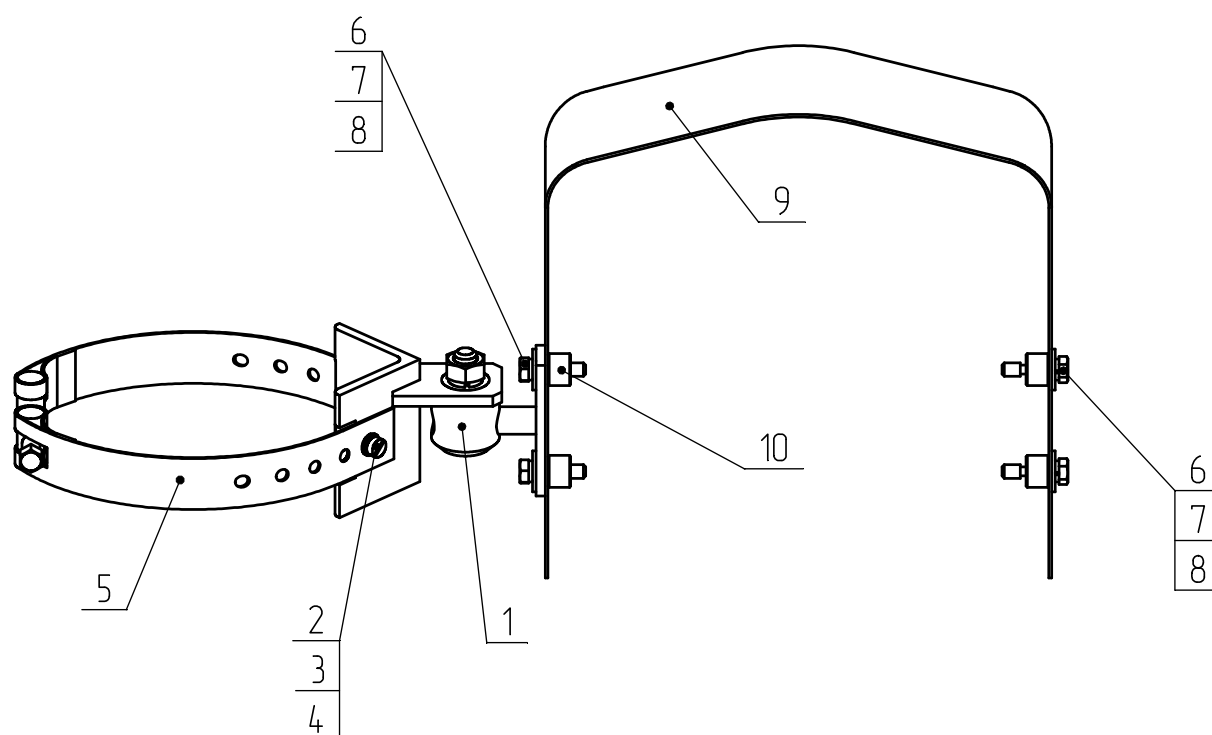
1.5.5 Установка ПРМ-ПРД изделия по верху ограждений, на ограждениях или стенах зданий обеспечивается КМЧ варианта "К", конструкция и комплектность которого представлены на рисунке 1.8.

1.5.6 Установка ПРМ-ПРД изделия на опорах обеспечивается КМЧ варианта "Т", конструкция и комплектность которого представлены на рисунке 1.9.



1-опора, 2-шуруп 1-6х60, 3-шайба 6 65Г, 4-устройство поворотное, 5-козырёк, 6-втулка, 7-винт невыпадающий, 8-шайба 6 65Г.

Рисунок 1.8 – КМЧ варианта «К»



1-устройство поворотное, 2-винт М5х8, 3-шайба 5, 4-шайба 5 65Г, 5-стяжка, 6-винт невыпадающий, 7-шайба 6 65Г, 8-шайба 6 65Г, 9-козырёк, 10-втулка.

Рисунок 1.9 – КМЧ варианта «Т»

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 ПРМ-ПРД вариантов изделий "Ракурс-С", "Ракурс-ПРМ-ПРД-С" имеет маркировку "ПРМ-ПРД-С" и заводской номер ПРМ-ПРД. ПРМ-ПРД вариантов изделий "Ракурс-К", "Ракурс-Т" и "Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ" имеет маркировку "ПРМ-ПРД-КТ" и заводской номер ПРМ-ПРД. Места маркировки указаны на рисунках 1.3 и 1.5.

1.6.2 Органы регулировки и контроля ПРМ-ПРД имеют маркировку, соответствующую их назначению (см. рисунок 1.4).

1.6.3 Транспортная тара имеет маркировку шифра тары и заводского номера упакованного в нее изделия, а также условных знаков "ВВЕРХ", "ХРУПКОЕ, ОСТОРОЖНО", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", "БРУТТО" и "С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ".

1.6.4 Для выявления случаев несанкционированного вскрытия ПРМ-ПРД на пломбировочной массе, вложенной в специальные чашки, установленные под два винта крепления крышки, нанесены клейма отдела технического контроля и представителя заказчика. Места пломбирования ПРМ-ПРД указаны на рисунках 1.3 - 1.5.

Для выявления случаев несанкционированного вскрытия ящика транспортной тары на нём установлены трубчатые пломбы с оттисками клейм отдела технического контроля и представителя заказчика.

1.7 Упаковка

1.7.1 Составные части изделий упакованы в деревянные ящики.

1.7.2 УПРМ-ПРД (изделие "Ракурс-С"), ПРМ-ПРД (изделий "Ракурс-К", "Ракурс-Т", "Ракурс-ПРМ-ПРД-С" и "Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ"), крепёж и эксплуатационная документация уложены в полиэтиленовые чехлы, остальные сборочные единицы обёрнуты бумагой. Фиксация содержимого в ящике осуществляется гофрированным картоном.

2 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия

2.1 Подготовка изделия к монтажу

2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.1.1 Перед вскрытием упаковки убедиться в ее целостности и наличии пломб ОТК и представителя заказчика.

2.1.1.2 При вскрытии упаковки исключить попадание пыли, атмосферных осадков и влияние агрессивных сред на изделие.

2.1.1.3 Проверить комплектность изделия, наличие пломб ОТК предприятия-изготовителя и представителя заказчика на ПРМ-ПРД, а также соответствие заводского номера указанному в формуляре на изделие.

2.1.2 Требования к месту монтажа изделия

ВНИМАНИЕ! НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ!

2.1.2.1 Для устойчивой работы изделия необходимо обеспечение зоны отчуждения. Зона отчуждения – зона, в которой не допускается наличие посторонних предметов, исключено движение людей, животных, транспорта и введен ряд эксплуатационных ограничений, оговоренных в настоящем руководстве. Выполнение этих требований позволяет обеспечить выполнение заявленных характеристик.

2.1.2.2 Примерные границы зоны отчуждения при установке ПРМ-ПРД на открытом участке местности непосредственно над подстилающей поверхностью приведены на рисунке 2.1.

2.1.2.3 При выборе места установки дополнительно должны быть учтены и выполнены требования, перечисленные в 1.2.2.3, и удовлетворены условия, предъявляемые к месту работы, которые оговорены в 1.2.2.1.

Примечание – При невыполнении требований 1.2.2.1, 1.2.2.3 тактико-

технические характеристики изделия могут ухудшиться. В таких случаях возможность применения изделия определяется путем опытной эксплуатации.

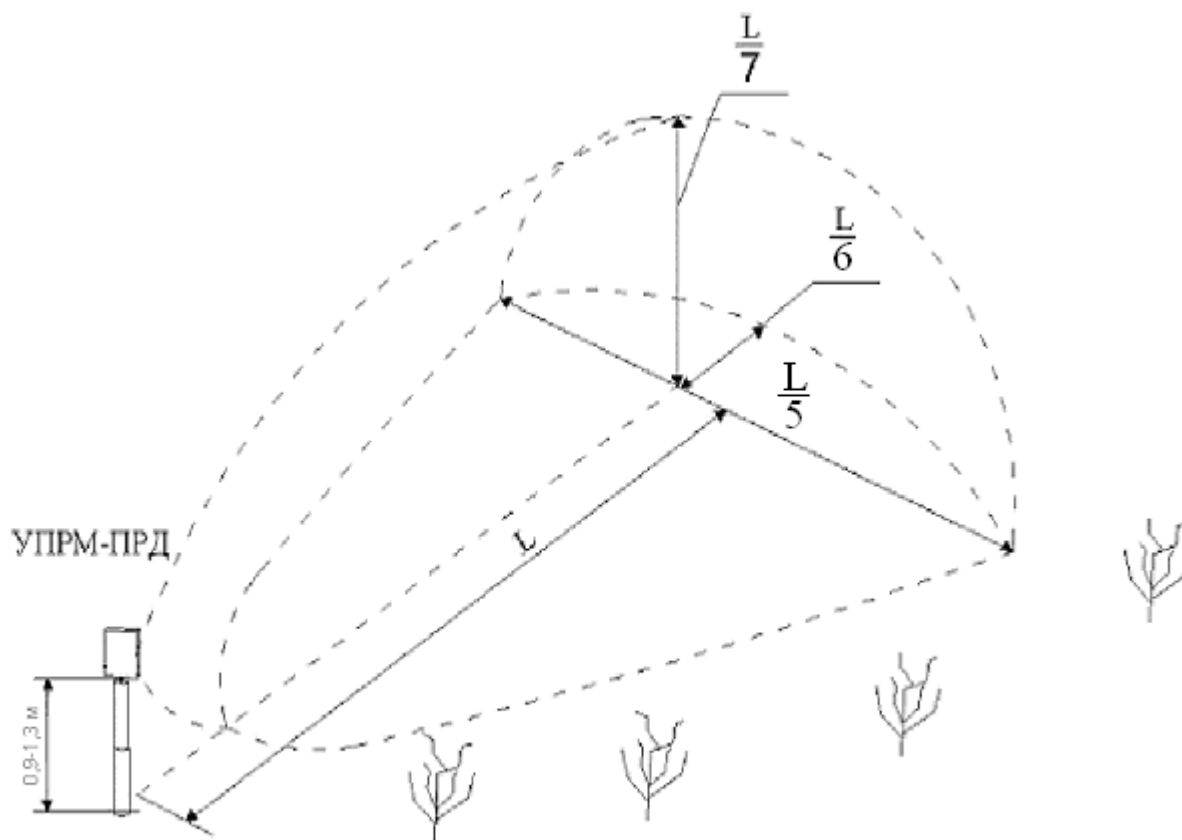


Рисунок 2.1 – Форма и размеры зоны отчуждения при расположении изделия на открытой местности.

В случае установки изделий вблизи сплошных металлических, кирпичных, бетонных и других радионепрозрачных ограждений высотой более 1,5 м, требования по обеспечению зоны отчуждения за пределами таких ограждений не предъявляются.

Если изделие расположено вдоль радиопрозрачных ограждений, то ЗО распространится за пределы ограждений и сохраняются требования по обеспечению зоны отчуждения.

2.1.3 Требования к месту монтажа изделия в местах с плотной застройкой

2.1.3.1 В случае, если необходима установка изделия, направленного на поверхность стены здания или металлических ограждений, расположенных в зоне отчуждения (см. рисунок. 2.2), следует учесть отражение зондирующего радиолуча. При этом дальность действия и зону отчуждения изделия следует определять непосредственно на месте установки.

Примечание – Отражающая поверхность должна быть неподвижна.

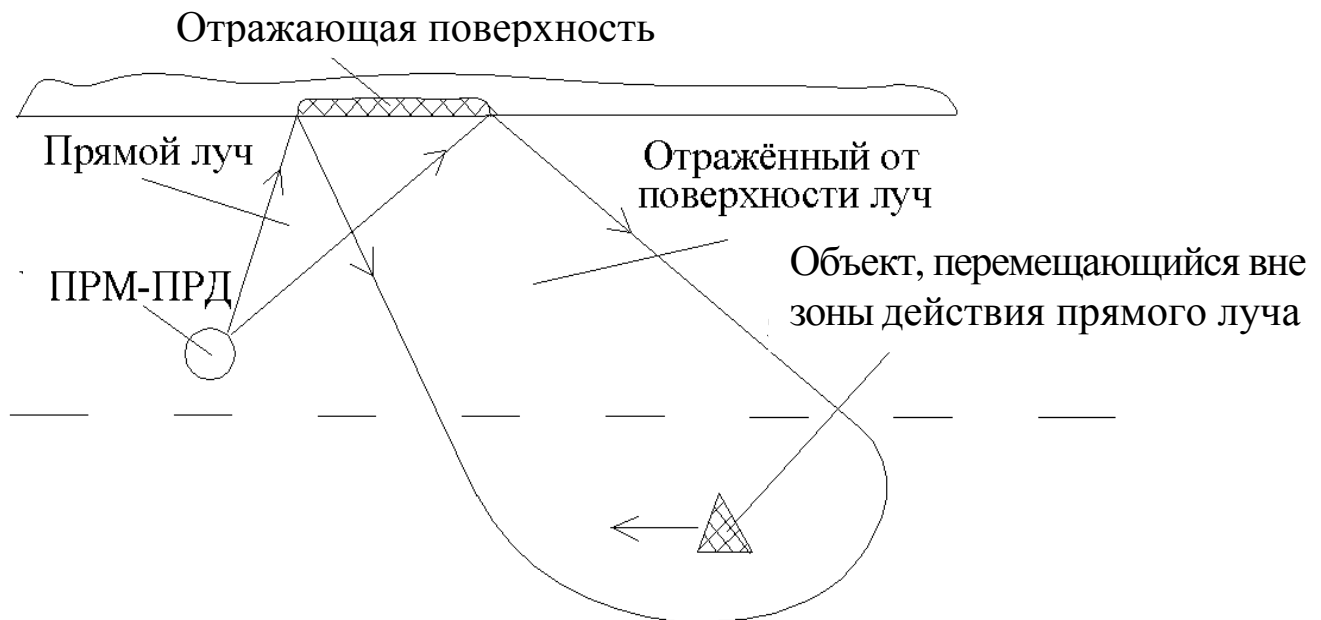
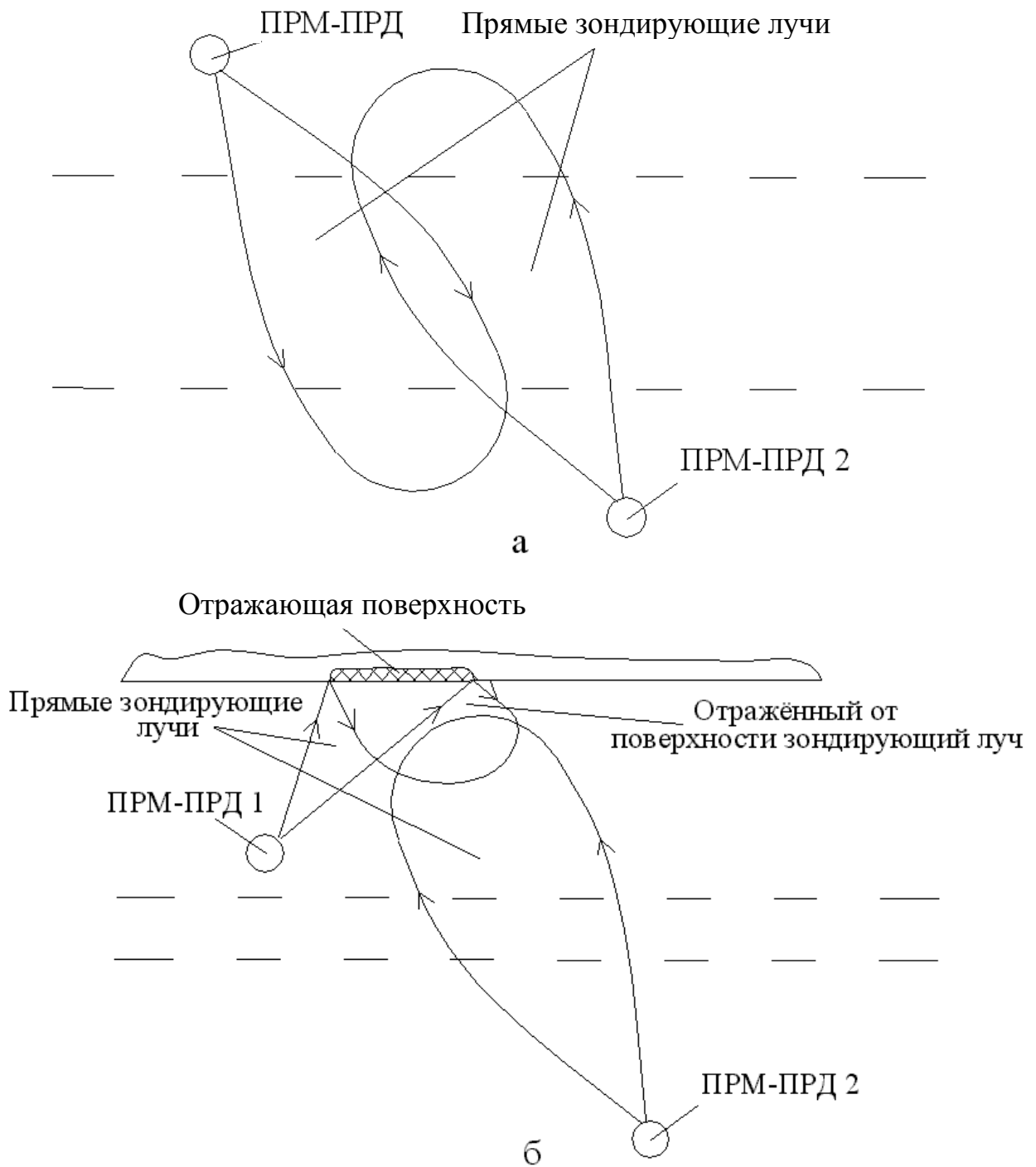


Рисунок 2.2 – Отражение зондирующего радиолуча

2.1.3.2 Если необходимо обеспечить работу нескольких изделий в непосредственной близости друг от друга, то нужно учесть их взаимное влияние. Нельзя гарантировать нормальную работу изделий в том случае, если зондирующие радиолучи направлены встречно (см. рисунок 2.3.а) или встречно с учётом отражения (см. рисунок 2.3.б)

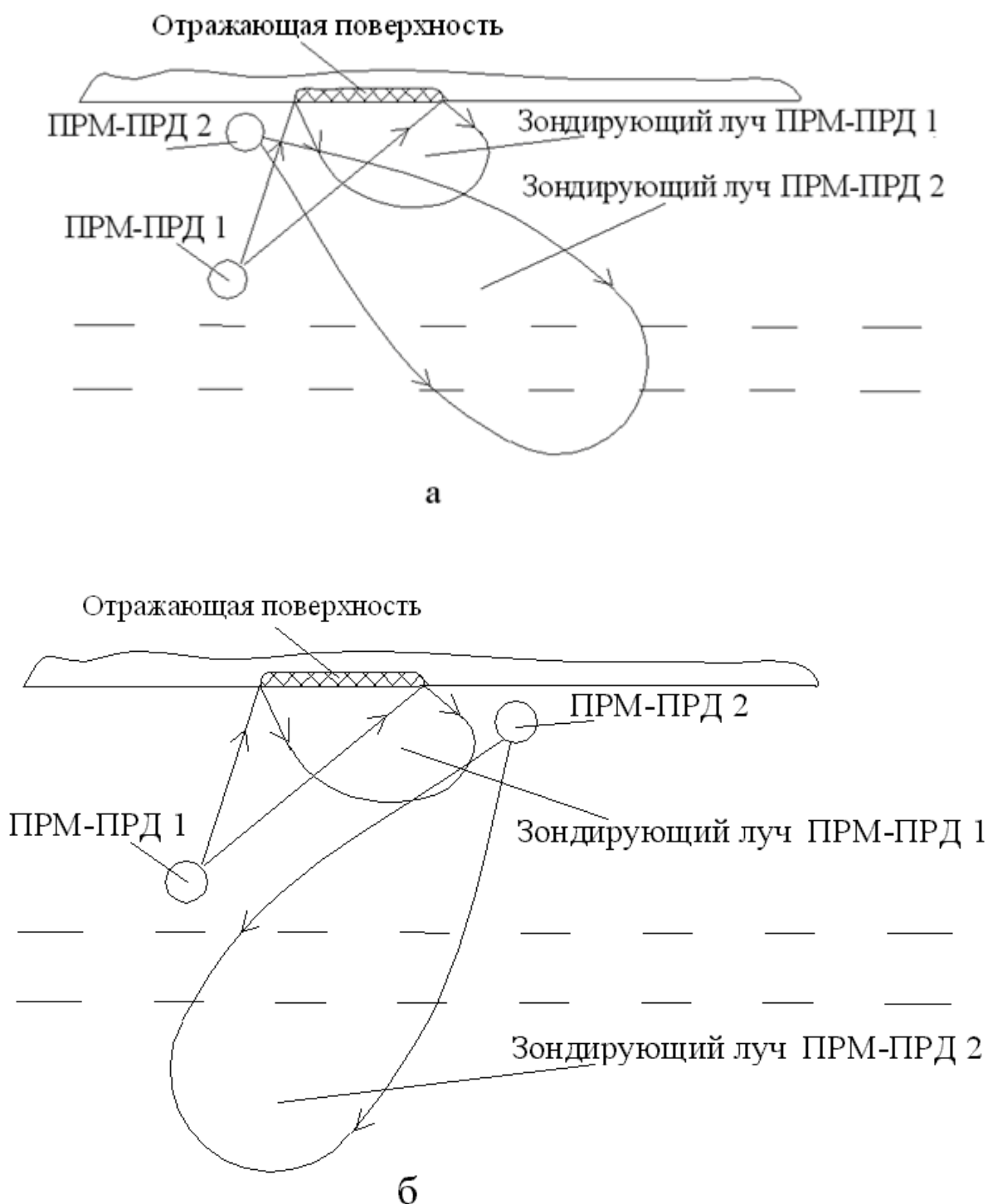


а – встречное направление зондирующих радиолучей изделий;
 б – встречное направление зондирующих радиолучей изделий
 с учётом отражения одного из них

Рисунок 2.3 – Запрещенное положение изделий

В этих случаях следует располагать изделия таким образом, чтобы прямые (см. рисунок 2.4.а) или отраженные (см. рисунок 2.4.б) зондирующие радиолучи одного изделия (на рисунке ПРМ-ПРД 1) были расположены пер-

пендикулярно прямому зондирующему радиолучу другого изделия (на рисунке ПРМ-ПРД 2) и расстояние между изделиями было не менее 4 м.



а – пересечение прямых зондирующих радиолучей изделий;
б – пересечение прямого и отраженного зондирующих радиолучей изделий

Рисунок 2.4 – Исключение взаимовлияния изделий

2.1.3.3 Форма ЗО и дальность действия изделия могут измениться, если в зоне отчуждения параллельно оси ЗО с обеих сторон расположены протяжённые радионепрозрачные поверхности (см. рисунок 2.5).

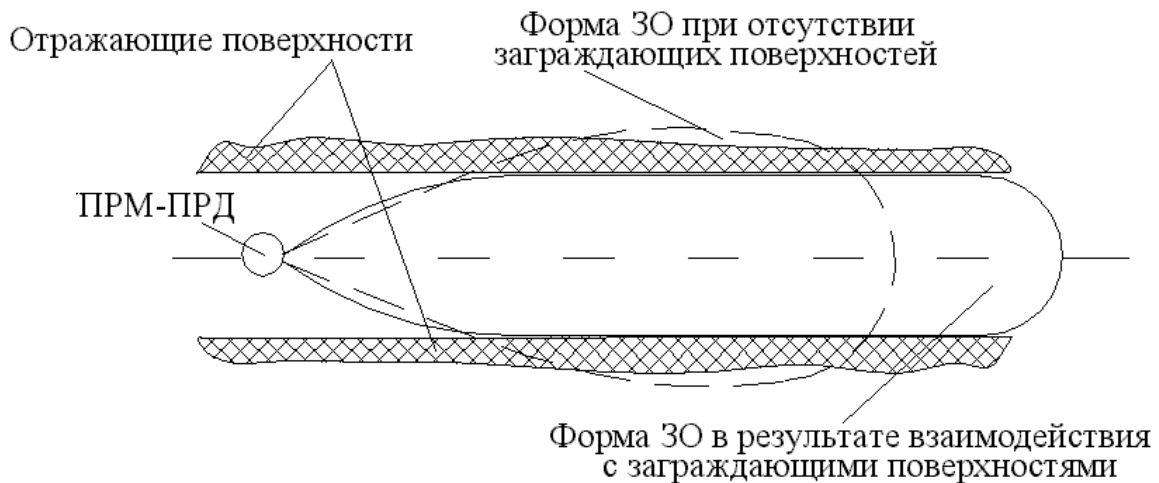


Рисунок 2.5 – Искажение формы ЗО вследствие влияния отражающих поверхностей

В этом случае длина ЗО будет больше заявленной в 2.3.2.2 при неизменных положениях переключателей "ДАЛЬН" и "ПОРОГ". Реальное значение дальности действия изделия определяется экспериментально.

Примечание – Ось ЗО - мнимый луч, выходящий из центра ПРМ-ПРД под углом 90° к поверхности обтекателя.

2.2 Монтаж изделия

2.2.1 Общие требования к монтажу

2.2.1.1 Размещение изделия на объекте эксплуатации производить в соответствии с требованиями и рекомендациями проекта на оборудование объекта.

2.2.1.2 Технологическая последовательность монтажных операций определяется, исходя из удобства их проведения.

2.2.1.3 Установка составных частей изделия должна обеспечивать свободный доступ к органам управления и элементам крепления.

2.2.1.4 Соединительный кабель прокладывать в земле. Допускается прокладка кабеля по ограждению в металлических трубах или коробах. При прокладке соединительных кабелей совместно с другими кабелями слаботочных сетей применять экранированный кабель.

2.2.1.5 Сальниковые вводы КР обеспечивают уплотнение кабелей с внешним диаметром не более 12,5 мм. Диаметр проводников жилы не менее 0,4 мм.

2.2.2 Инженерно-подготовительные работы

2.2.2.1 Инженерно-подготовительные работы включают:

- выбор и подготовку места монтажа в соответствии с требованиями 2.1.2;

- установку стойки (опоры);

- разметку и прокладку соединительного кабеля.

2.2.2.2 Установку стойки производить, выполнив следующие операции:

а) подготовить колодец для установки стойки (опоры);

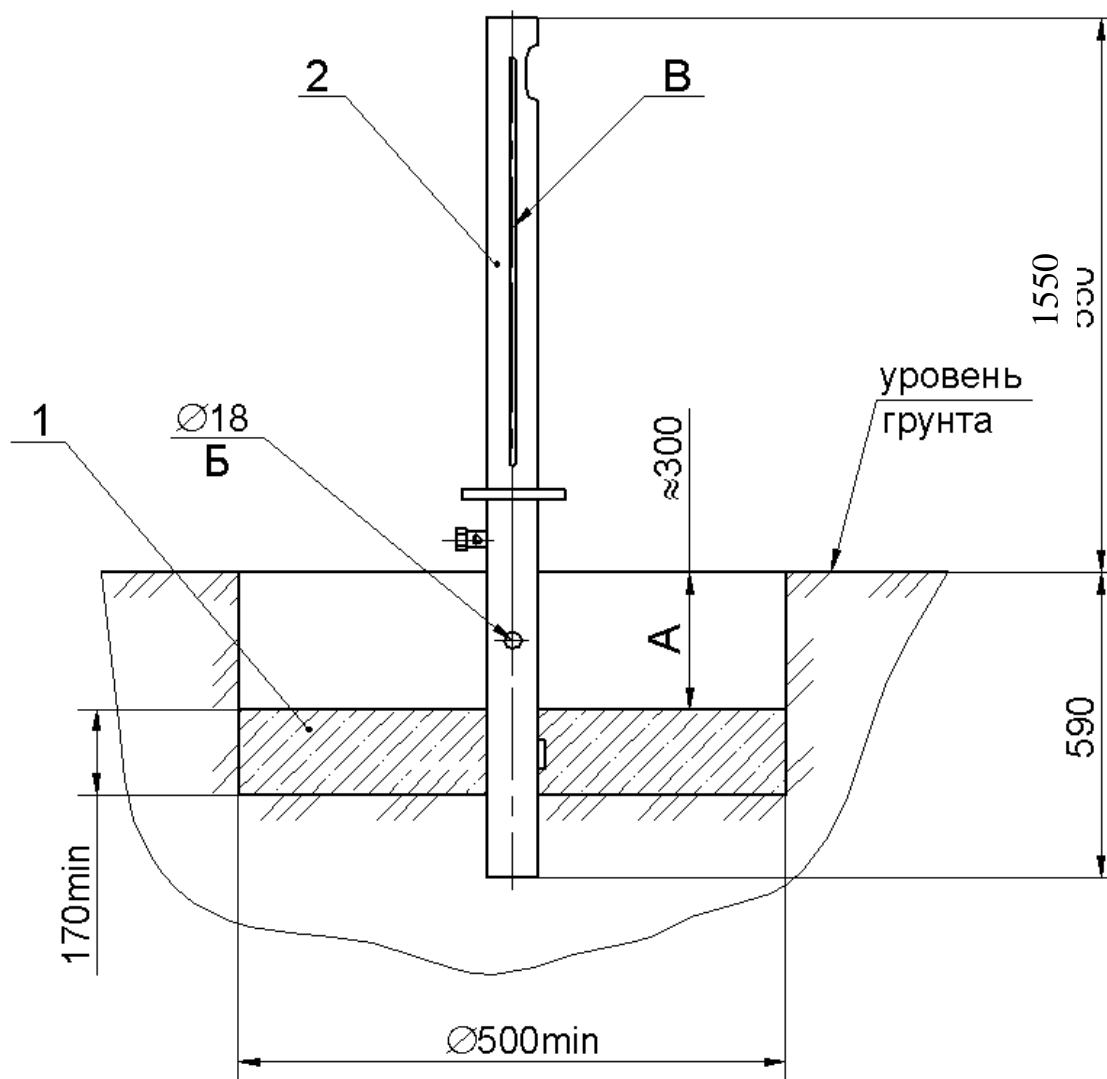
б) разметку колодца и установку стойки (опоры) производить в соответствии с рисунками 2.6, 2.7.

2.2.3 Установка изделия

2.2.3.1 Болты затягивать до сжатия пружинных шайб плюс, примерно, пол-оборота.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТА В ПРМ-ПРД ПЕРЕКРЫТИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ НА БОКОВОЙ И НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТЯХ ОБТЕКАТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

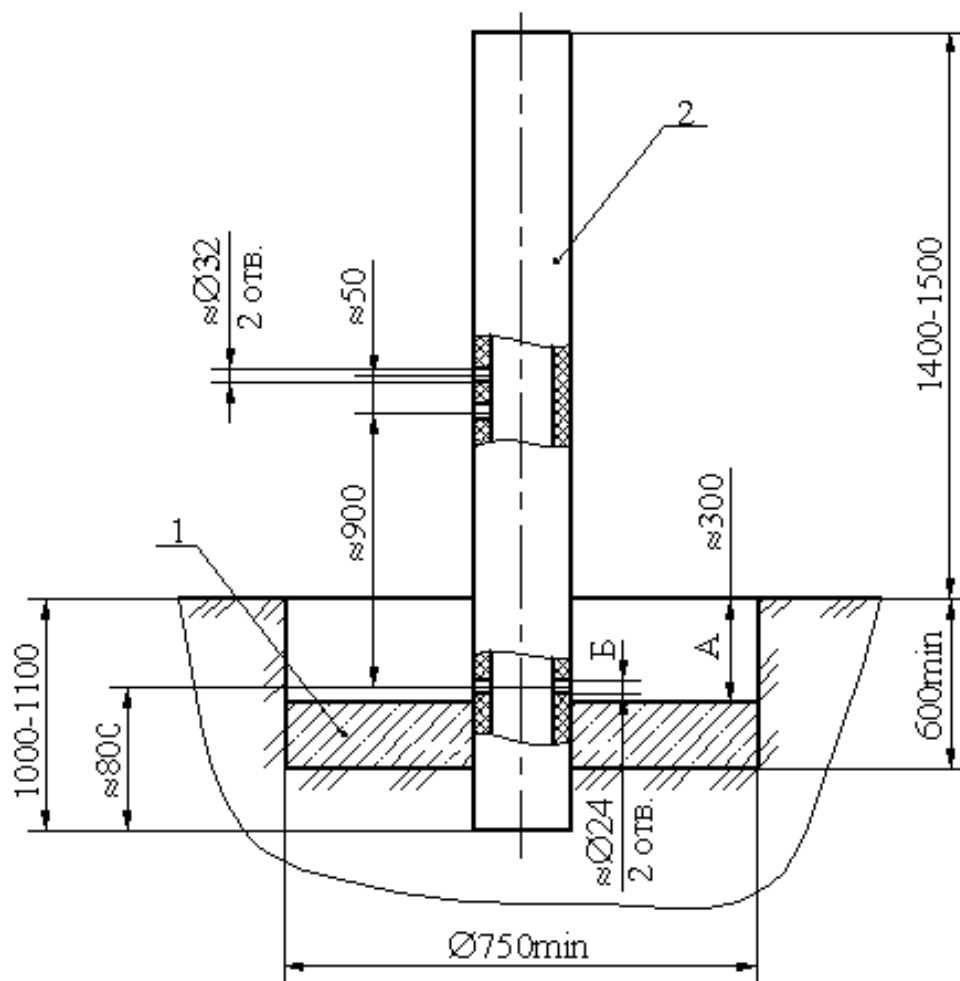
ПРИ ВСКРЫТИИ КРЫШКИ ПРМ-ПРД ПОПАДАНИЕ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ ВНУТРЬ БЛОКА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.



1 - бетон; 2 - стойка

1. Тип фундамента, глубина заделки и размеры фундамента в плане определяются проектной организацией на месте, исходя из инженерно-геологических и климатических условий стройплощадки.
2. Совместить риску с отметкой "0" на стойке с уровнем грунта.
3. Стойку установить вертикально по отвесу.
4. Паз В направить вдоль охраняемого участка.
5. На размере А грунт закладывать до окончания монтажных работ не рекомендуется.
6. Отверстия Б предназначены для ввода соединительного кабеля.

Рисунок 2.6 – Установка стойки



1 - бетон, 2 - опора.

1. Тип фундамента, глубина заделки и размеры фундамента в плане определяются проектной организацией, исходя из инженерно-геологических и климатических условий стройплощадки.
2. В качестве опоры рекомендуется использовать металлические трубы диаметром от 76 до 160 мм или асбестоцементные трубы диаметром от 100 до 160 мм.
3. На твёрдых грунтах опору наружным диаметром от 120 до 160 мм допускается устанавливать без бетонирования фундамента.
4. Опору установить вертикально.
5. На размере А грунт закладывать до окончания монтажных работ не рекомендуется.
6. Отверстия Б предназначены для ввода объектового кабеля.

Рисунок 2.7 – Установка опоры

2.2.3.2 Установку изделия "Ракурс-С" производить в соответствии с рисунком 2.8, при этом выполнить следующие операции:

а) вывинтить два винта поз.14 на 2 или 3 оборота и извлечь УК поз.15 из стойки поз.1;

б) ввести через отверстие Б (см. рисунок 2.6) соединительный кабель в стойку и извлечь его конец из торцевого отверстия стойки;

в) разделать конец соединительного кабеля, для чего снять внешнюю изоляцию на длине (100 ± 5) мм, расплести токоведущие жилы и зачистить их концы от изоляции на длине (10 ± 2) мм;

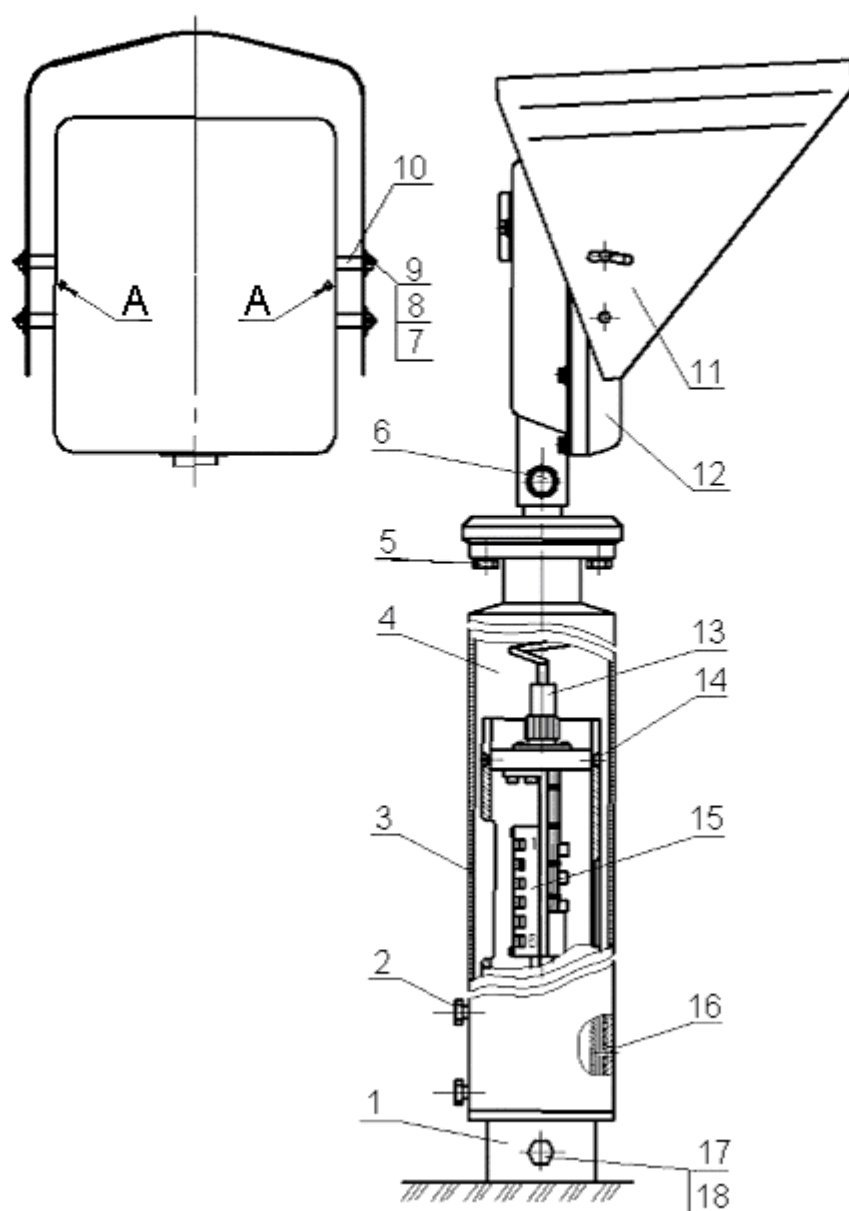
г) присоединить жилы кабеля к контактам колодки УК поз.15 в соответствии с таблицей 2.1. Монтаж жил кабеля производить под винт. Установить УК в стойку поз.1 и закрепить винтами поз.14. Допускается монтаж жил кабеля к контактам колодки УК производить через окно стойки, не снимая УК. На контакты с маркировкой "ЭСА" на панели ПРМ-ПРД (см. рисунок 1.4) установить оконечный элемент станционной аппаратуры, обеспечивающий её функционирование;

Таблица 2.1 - Назначение контактов колодки УК

№ контакта колодки УК	Обозначение контактов	Назначение контактов
1	+ПИТ	Плюс питания
2	-ПИТ	Минус питания
3	НЗ	Контакт, замыкающийся с контактом ОК выходного реле при выдаче СС
4	НР	Контакт, размыкающийся с контактом ОК выходного реле при выдаче СС
5	ДК	Дистанционный контроль
6	ОК	Контакт ОК выходного реле

д) проверить правильность подключения жил кабеля через окно стойки;

е) вытянуть из кожуха поз.3 за шнур поз.7 розетку поз.13 соединительного шнура, освободить её от упаковки и вывернуть винт поз.16 и болты поз.2 на 3 или 4 оборота;



1-стойка; 2-болт М8х12; 3-кожух; 4-УПРМ-ПРД; 5-болт для фиксации положения при юстировке ПРМ-ПРД по азимуту; 6-болт для фиксации положения при юстировке ПРМ-ПРД по углу места; 7-шайба 6; 8-шайба 6 65Г; 9-винт М6х25; 10-втулка 11-козырёк; 12-ПРМ-ПРД; 13-розетка 2РМТ18КПЭ7Г1В1В; 14-винт М3х8; 15-УК; 16-винт фиксации положения ПРМ-ПРД относительно стойки; 17-клемма заземления; 18-болт М6х12

Рисунок 2.8 – Установка изделия "Ракурс-С"

ж) состыковать розетку поз.13 с вилкой УК поз.15, придерживая УПРМ-ПРД рядом со стойкой, завернуть накидную гайку розетки и надеть кожух поз. 3 на стойку до упора во фланец;

з) сориентировать УПРМ-УПРД так, чтобы винт поз.16 попал в паз В стойки (см. рисунок 2.7), завернуть его до упора, а затем отвернуть на пол-оборота;

и) установить УПРМ-ПРД в соответствии с рисунком 1.2 и закрепить болтами поз.2;

к) соединить клемму заземления поз.17 с заземлителем стальной или медной проволокой диаметром от 3 до 4 мм с помощью болта поз.18. На концы проволоки в месте присоединения к клемме заземления и болту рекомендуется нанести тонкий слой консистентной смазки;

л) установить на ПРМ-ПРД поз.12 козырек поз.11 с помощью втулок поз.10, шайб поз.7, поз.8 и винтов поз.9. Верхняя поверхность козырька должна быть всегда немного наклонена назад по отношению к радиопрозрачной поверхности ПРМ-ПРД (см. рисунок 1.4), чтобы дождевая вода не текла на радиопрозрачную поверхность ПРМ-ПРД;

м) произвести ориентирование ПРМ-ПРД согласно 2.3.1 по одному из отверстий А, для чего предварительно ослабить болт поз.6 для юстировки по вертикали и болты поз.5 для юстировки по горизонтали. По завершении ориентирования соответствующие болты затянуть.

2.2.3.3 Измерение (контроль) сопротивления изоляции токоведущих жил соединительного кабеля производить только после отключения напряжения питания изделия и отсоединения УПРМ-ПРД от устройства коммутации поз.15 рисунок 2.8.

2.2.3.4 Установку изделия "Ракурс-К" производить в соответствии с рисунком 2.9. При этом верхняя поверхность козырька поз. 8 должна быть всегда немного наклонена назад по отношению к радиопрозрачной поверхности ПРМ-ПРД, чтобы дождевая вода не текла на радиопрозрачную поверхность ПРМ-ПРД.

2.2.3.5 Установку изделия "Ракурс-Т" производить в соответствии с рисунком 2.10. При этом верхняя поверхность козырька поз.9 должна быть всегда немного наклонена назад по отношению к радиопрозрачной поверхности ПРМ-ПРД, чтобы дождевая вода не текла на радиопрозрачную поверхность ПРМ-ПРД.

2.2.3.6 Подключение изделий этих вариантов производить в соответствии с таблицей 2.2, в которой приведены маркировка, обозначение и назначение электрических цепей ПРМ-ПРД.

2.2.3.7 При использовании ККР электромонтаж изделия проводить в соответствии с рисунками 2.11. Положение контакта датчика вскрытия в КР показано при вскрытых крышках КР.

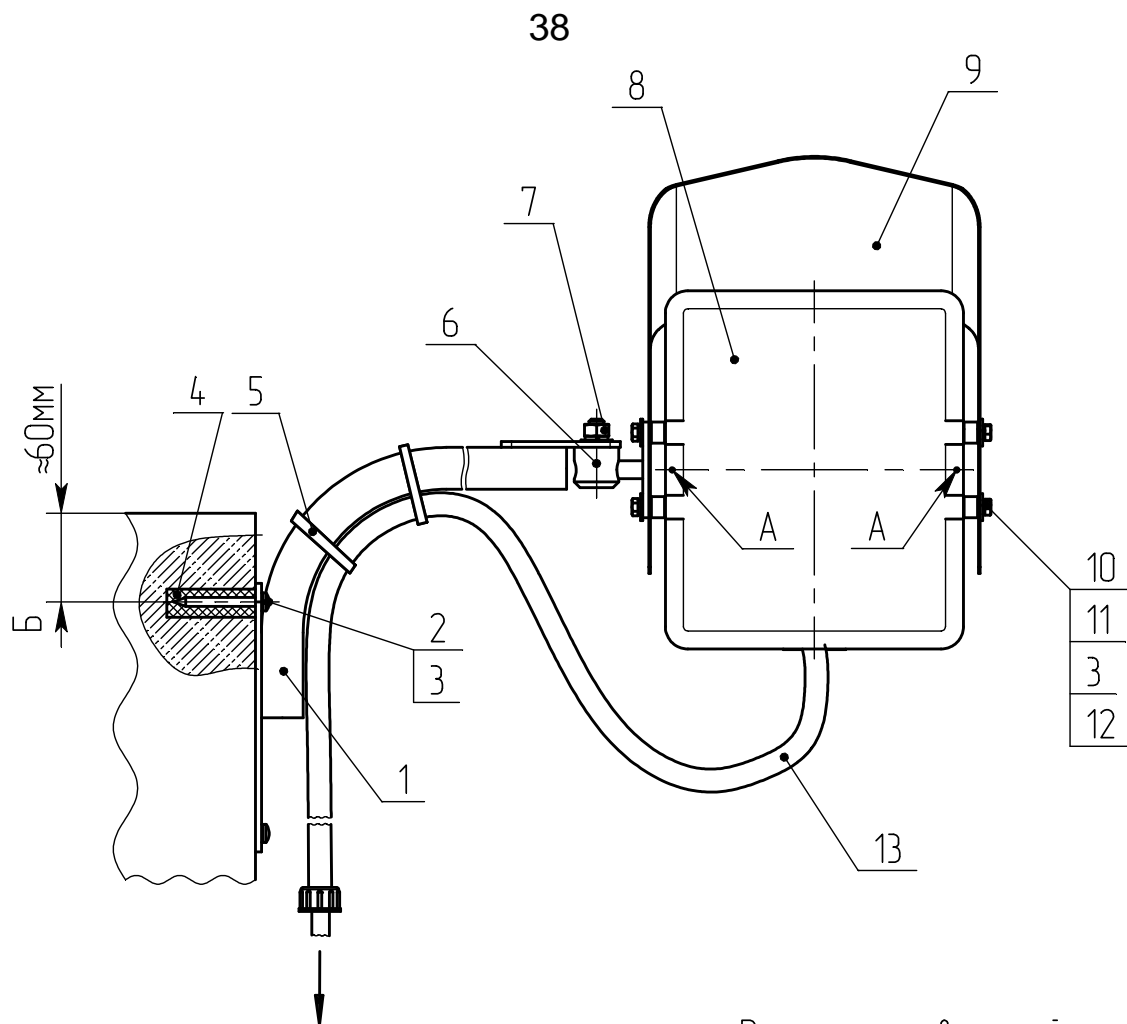
На контакты ЭСА на панели ПРМ-ПРД с помощью отвертки 0,6x155 и установить оконечный элемент станционной аппаратуры, обеспечивающий ее функционирование.

Таблица 2.2 – Назначение выводов жгута блока ПРМ-ПРД.

№ вывода	Обозначение	Назначение вывода
1	Пит.	Плюсовой провод питания
2	Общ.	Минусовой провод питания
3	НР	Контакт, размыкающийся с контактом Я выходного реле при выдаче СС
4	НЗ	Контакт, замыкающийся с контактом Я выходного реле при выдаче СС
6	ДК	Дистанционный контроль
7	ОК	Контакт Я выходного реле

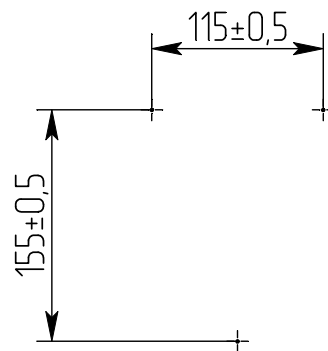
2.2.3.8 Измерение (контроль) сопротивления шлейфа сигнализации и сопротивления изоляции токоведущих жил соединительных кабелей производить только после отключения напряжения питания изделия и отсоединения ПРМ-ПРД от КР.

2.2.3.9 Монтаж и конструкция заземляющего устройства должны отвечать требованиям, изложенным в "Правилах устройства электроустановок", при этом сопротивление заземления должно быть не более (30 ± 5) Ом.



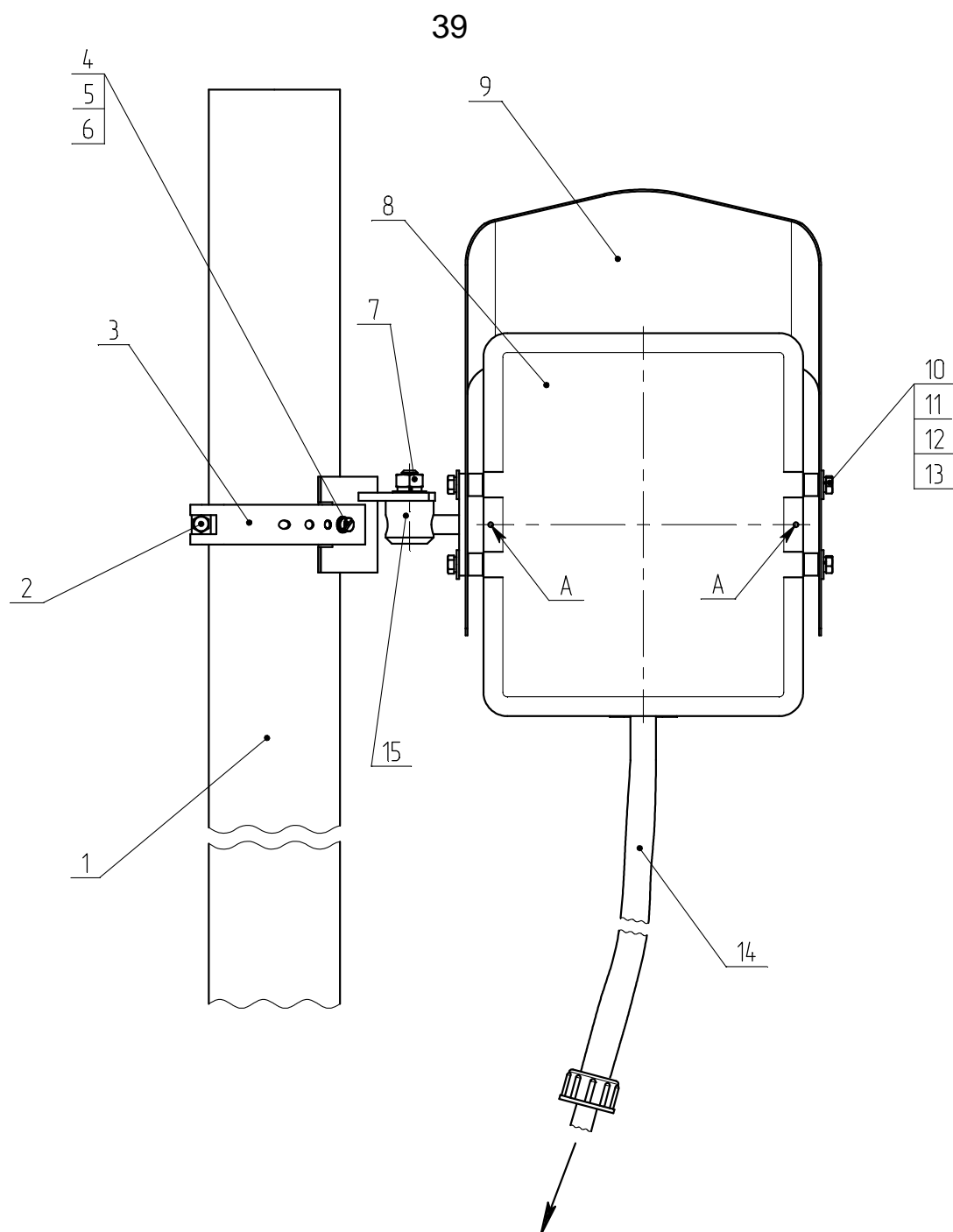
к коробке
распределительной

Разметка отверстий
под крепление



1-опора, 2-шуруп 1-6х60, 3-шайба 6, 4-дюбель S 10х52, 5-стяжка кабельная, 6-устройство поворотное, 7-гайка М10, 8-ПРМ-ПРД, 9-козырёк, 10-винт невыпадающий, 11-втулка, 12-шайба 6 65Г, 13-шланг гибкий.

Рисунок 2.9 - Установка изделия «Ракурс-К»



к коробке распределительной

1-опора, 2-болт, 3-стяжка, 4-винт М5х8, 5-шайба 5, 6-шайба 5 65Г, 7-гайка М10, 8-ПРМ-ПРД, 9-козырёк, 10-винт невыпадающий, 11-втулка, 12-шайба 6, 13-шайба 6 65Г, 14-шланг гибкий, 15-устройство поворотное.

Рисунок 2.10 - Установка изделия "Ракурс-Т"

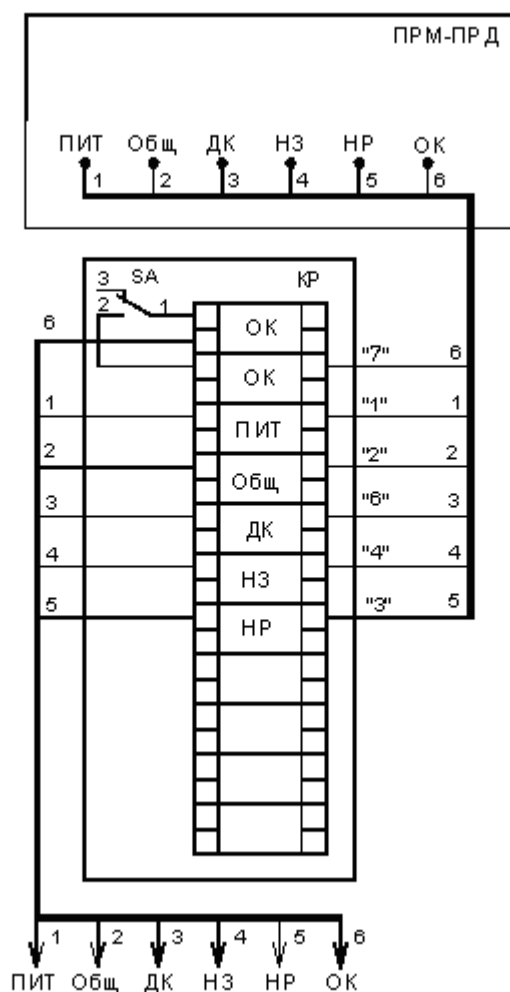


Рисунок 2.11 – Подключение ПРМ-ПРД к КР

2.2.4 Установка КР на трубе

2.2.4.1 Установку КР на трубе производить относительно ПРМ-ПРД изделия в соответствии с рисунком 2.12 так, чтобы она не попадала в раскрыв антенны ПРМ-ПРД и обеспечивала удобство работы с ПРМ-ПРД в процессе его эксплуатации.

2.2.4.2 В качестве соединительных кабелей рекомендуется использовать кабель ТППЭпБ или любой другой с аналогичными параметрами и характеристиками, в том числе и без брони.

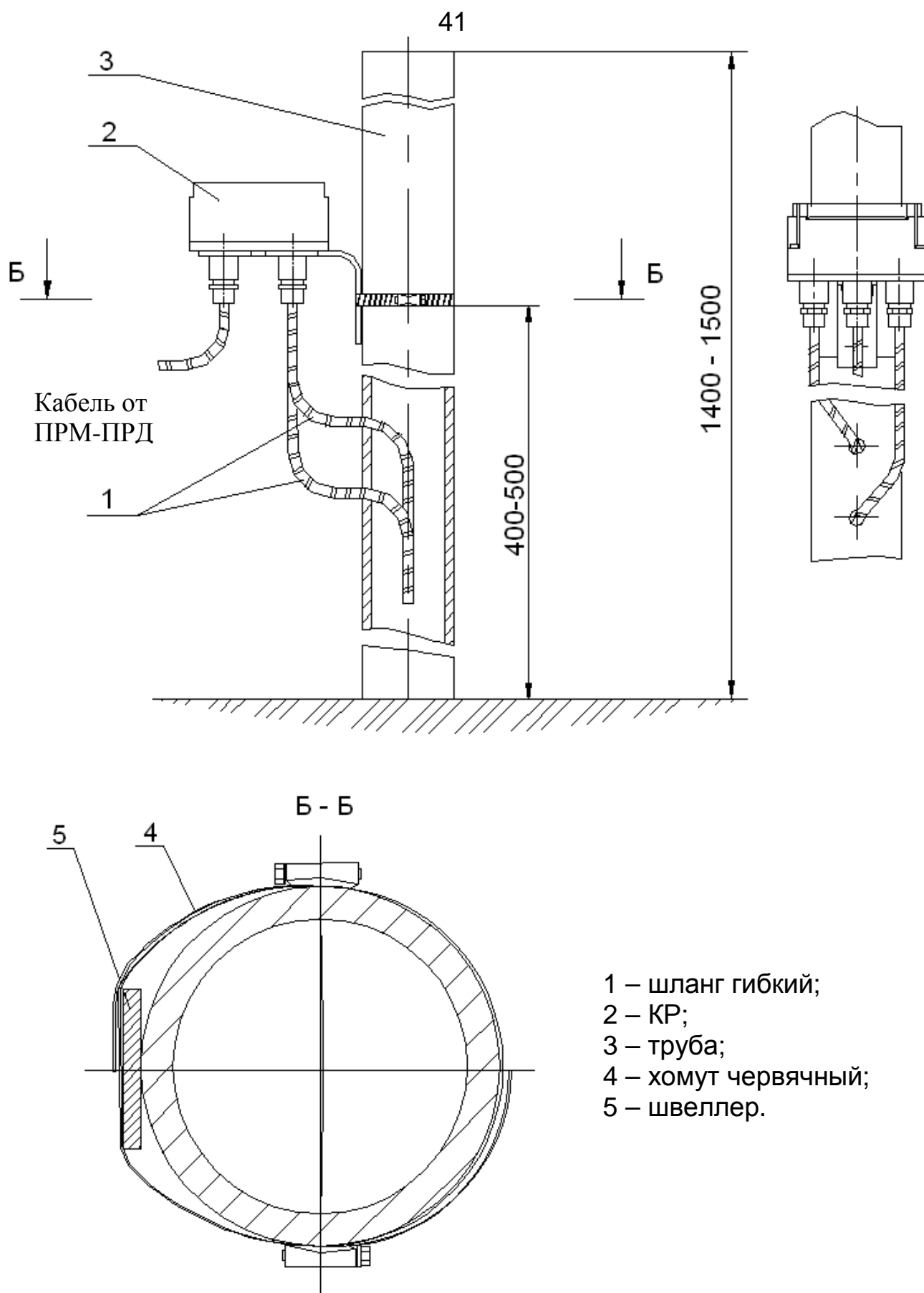


Рисунок 2.12 – Установка КР на трубе

2.2.4.3 Ввод соединительных кабелей в КР проводить в следующей последовательности:

а) снять крышку поз.2 с КР, отвернув четыре винта поз.12 (см. рисунок 1.6). Вывернуть из кабельных вводов "Вх.2", "Вх.3" втулки поз.7 или поз.10, снять шайбы поз.9 и прокладки (резиновые) поз.8. У прокладок поз.8 тонкую пленку прорвать и срезать по контуру отверстия;

б) прокладки поз.8, шайбы поз.9 установить в кабельные вводы в обратной последовательности и наживить втулки поз.7 или поз.10;

в) разделку кабеля ТППЭпБ производить в соответствии с рисунком 2.13;

г) на концы соединительных кабелей надеть гибкие шланги поз.1 (см. рисунок 2.12);

д) ввести разделанные концы соединительных кабелей в отверстия кабельных вводов "Вх.2", "Вх.3", через втулки поз.7 или поз.10, шайбы поз.9 и прокладки поз.8, до выхода места разделки кабеля на уровень внутренней поверхности основания поз.1 и зафиксировать кабели втулками поз.7 или 10 (см. рисунок 1.6). Ввернуть гибкие шланги поз.1 (см. рисунок 2.12) во втулки поз.7 или поз.10 (см. рисунок 1.6);

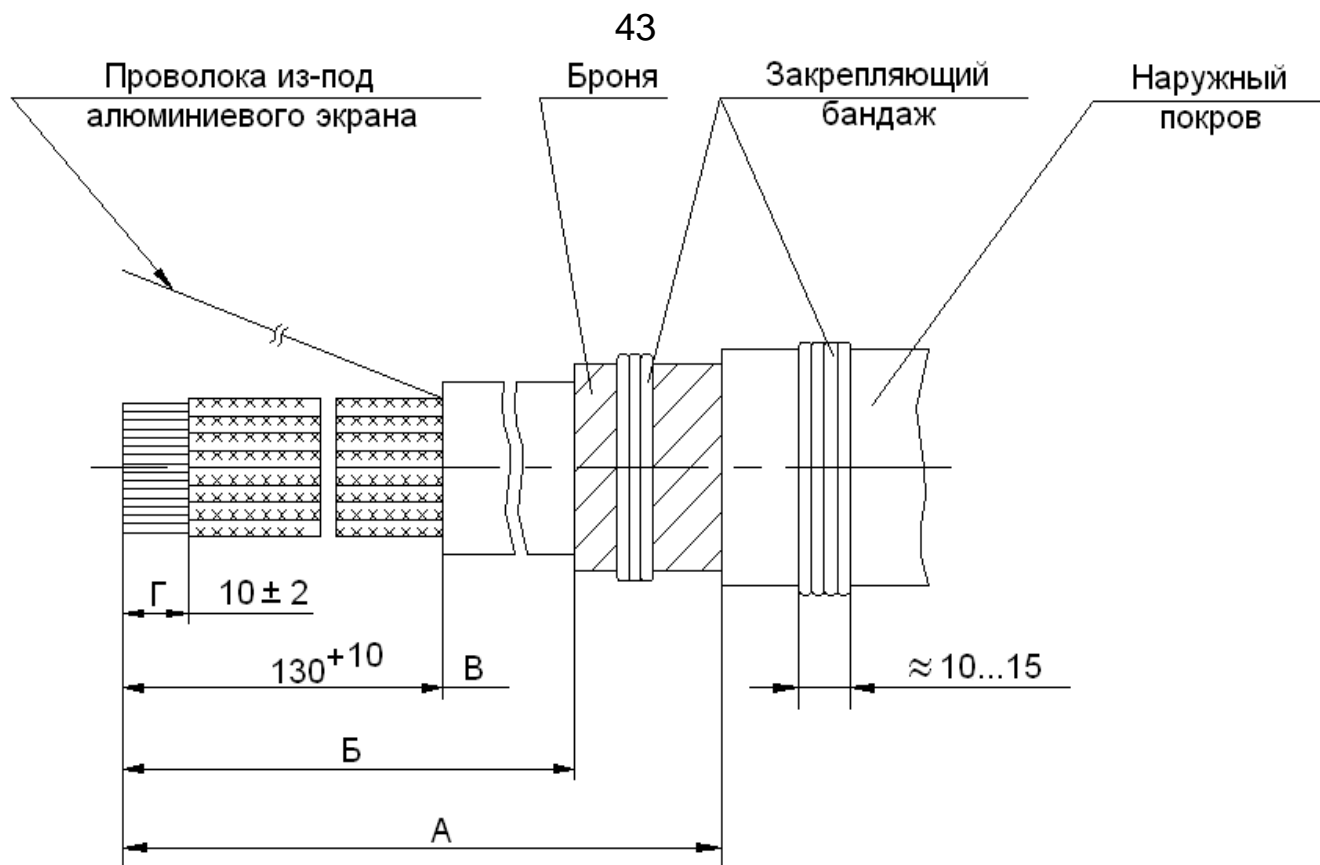
е) присоединить жилы соединительных кабелей к контактам колодки КР в соответствии со схемой подключения, приведенной в РЭ на изделие, с которым используется комплект КР. Монтаж жил кабеля производить под зажим согласно рисунку 1.7 в следующей последовательности:

1) ввести стержень отвертки (0,3х95) в отверстие клеммы колодки, к которой необходимо подключить проводник, и надавить до открывания отверстия для монтажа проводника;

2) вставить проводник в отверстие клеммы колодки;

3) извлечь отвертку.

ж) проволоку из-под экрана кабеля подключить к контакту колодки, к которому подключен общий провод изделия, в соответствии со схемой подключения.



- 1 На размере А удалить наружный защитный покров.
- 2 На размере Б удалить броню из стальной ленты.
- 3 Размеры А и Б определяются при монтаже кабеля по месту.
- 4 На размере В удалить полиэтиленовую оболочку, алюминиевый экран и поясную изоляцию из полиэтилентерефталатной ленты и расплести жилы. Нарушение изоляции жил не допускается.
- 5 На размере Г снять изоляцию с токопроводящих жил.
- 6 Закрепляющий бандаж из стальной ленты рекомендуется выполнять из четырех или пяти витков оцинкованной стальной проволоки диаметром от 0,5 до 0,7 мм, на наружном защитном покрове – из капроновой кручёной нити.
- 7 Концы проволоки и капроновой нити закрепить между собой.

Рисунок 2.13 – Разделка кабеля ТППЭБ

2.2.4.4 Подключение ПРМ-ПРД изделия к КР проводить в следующей последовательности:

а) вывернуть из кабельного ввода "Вх.1", втулку поз.7 (см. рисунок 1.6), снять шайбу поз.9 и прокладку (резиновую) поз.8. У прокладки поз.8 тонкую пленку прорвать и срезать по контуру отверстия;

б) прокладку поз.8, шайбу поз.9 установить в кабельные вводы в обратной последовательности и наживить втулку поз.7;

в) ввести кабель ПРМ-ПРД изделия в отверстие кабельного ввода "Вх.1" через втулки поз.7, шайбы поз.9 и прокладки поз. 8 до выхода места разделки кабеля на уровень внутренней поверхности основания поз.1 и зафиксировать втулкой поз.7 (см. рисунок 1.6). Ввернуть до упора гибкий шланг ПРМ-ПРД изделия во втулку поз.7.

г) подключить кабель ПРМ-ПРД к контактам колодки КР в соответствии со схемой подключения, приведенной в РЭ на изделие. Монтаж выводов кабеля производить в соответствии с 2.2.4.3 е),ж);

д) установить крышку КР на основание поз.1 и закрепить винтами.

Примечание – Для установки КР на трубе большого диаметра размер хомута червячного необходимо увеличить путем соединения нескольких хомутов между собой. Пример соединения двух хомутов приведен на рисунке 2.14.

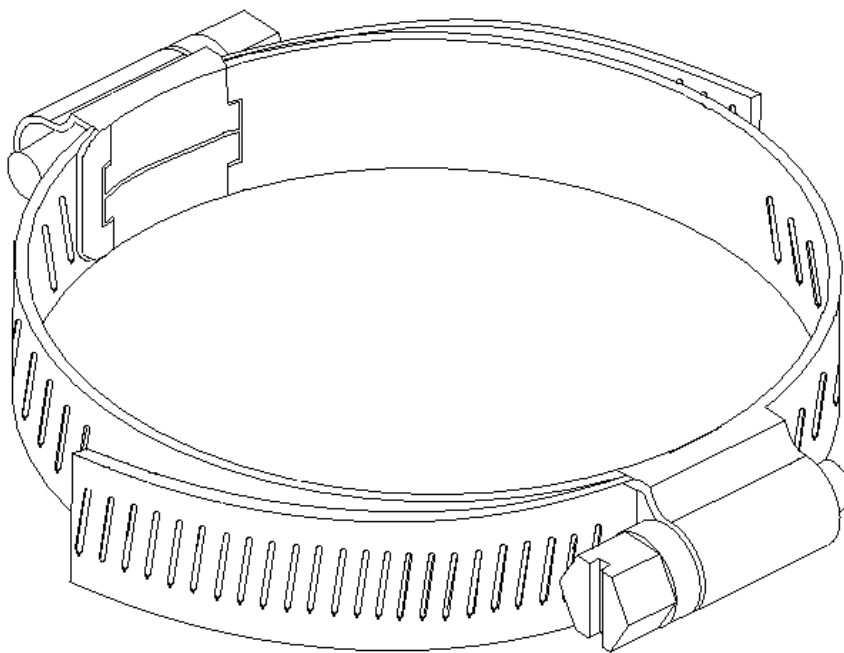


Рисунок 2.14 – Соединение хомутов червячных

2.2.5 Установка КР на стойке

2.2.5.1 Установку КР на стойке производить относительно ПРМ-ПРД изделия в соответствии с рисунком 2.15 так, чтобы она не попадала в раскрыв антенны ПРМ-ПРД и обеспечивала удобство работы с ПРМ-ПРД в процессе его эксплуатации.

2.2.5.2 Ввод соединительных кабелей в КР и подключение ПРМ-ПРД изделия к КР производить так же, как и при установке КР на трубе.

2.2.6 Установка КР на ограждениях и стенах зданий

2.2.6.1 Установку КР на ограждениях и стенах зданий производить относительно ПРМ-ПРД изделия в соответствии с рисунком 2.16 так, чтобы она не попадала в раскрыв антенны ПРМ-ПРД и обеспечивала удобство работы с ПРМ-ПРД в процессе его эксплуатации.

2.2.6.2 Ввод соединительных кабелей в КР и подключение ПРМ-ПРД изделия к КР производить так же, как и при установке КР на трубе.

2.2.7 Замена неисправного ПРМ-ПРД изделия "Ракурс-С"

2.2.7.1 Замену неисправного ПРМ-ПРД на ПРМ-ПРД варианта поставки "Ракурс-ПРМ-ПРД-С" производить, выполнив следующие операции:

а) вывернуть болты поз.5 (см. рисунок 2.8), крепящие ПРМ-ПРД к стойке;

б) приподнять ПРМ-ПРД над стойкой и отстыковать соединители жгута от ПРМ-ПРД (соединители зафиксировать с наружной стороны стойки);

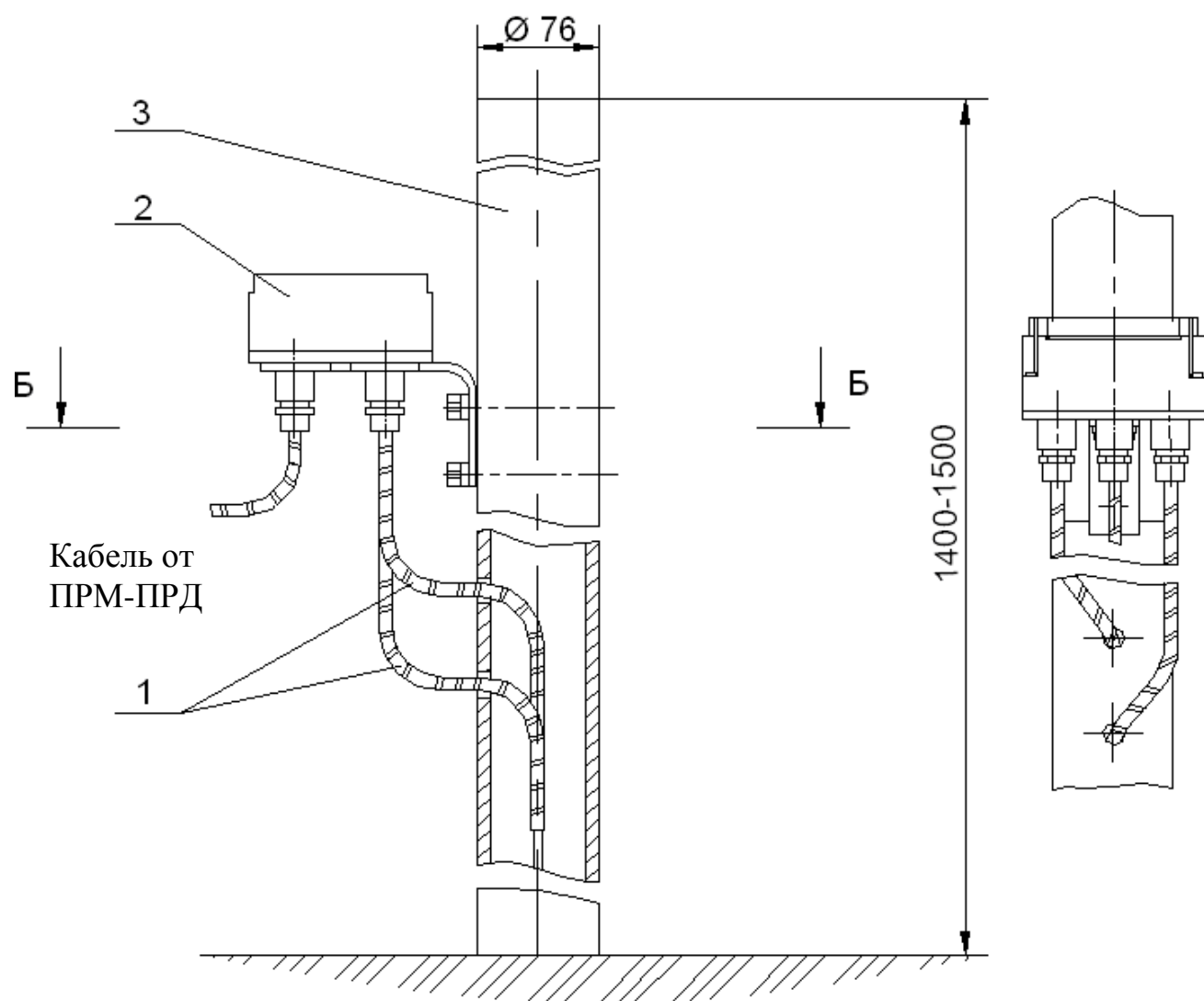
в) пристыковать соединители жгута к ПРМ-ПРД и установить ПРМ-ПРД на стойку и закрепить ранее снятыми болтами;

г) выполнить 2.3.1.2 и 2.3.2 и сделать соответствующие записи в формуляры на изделие и на ПРМ-ПРД о замене.

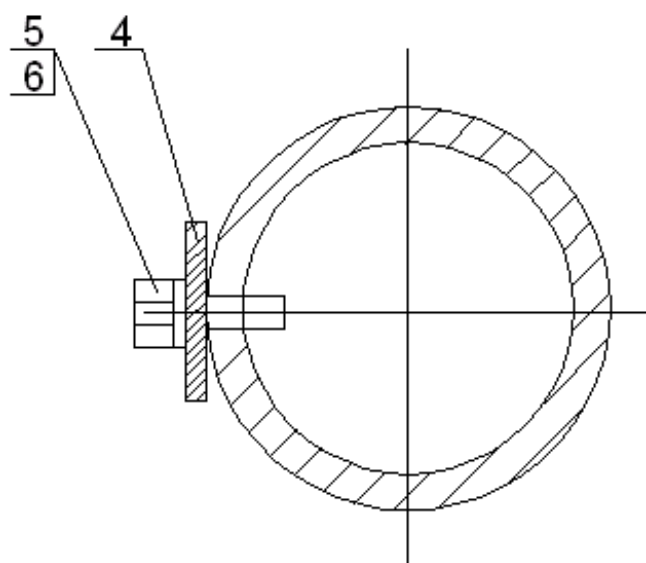
2.2.8 Замена неисправного ПРМ-ПРД изделия "Ракурс-К (-Т)"

2.2.8.1 Замену неисправного ПРМ-ПРД на ПРМ-ПРД варианта поставки "Ракурс-ПРМ-ПРД-КТ" производить, выполнив следующие операции:

а) отстыковать жгут ПРМ-ПРД от КР, выполнив 2.2.4.4 в обратной последовательности;

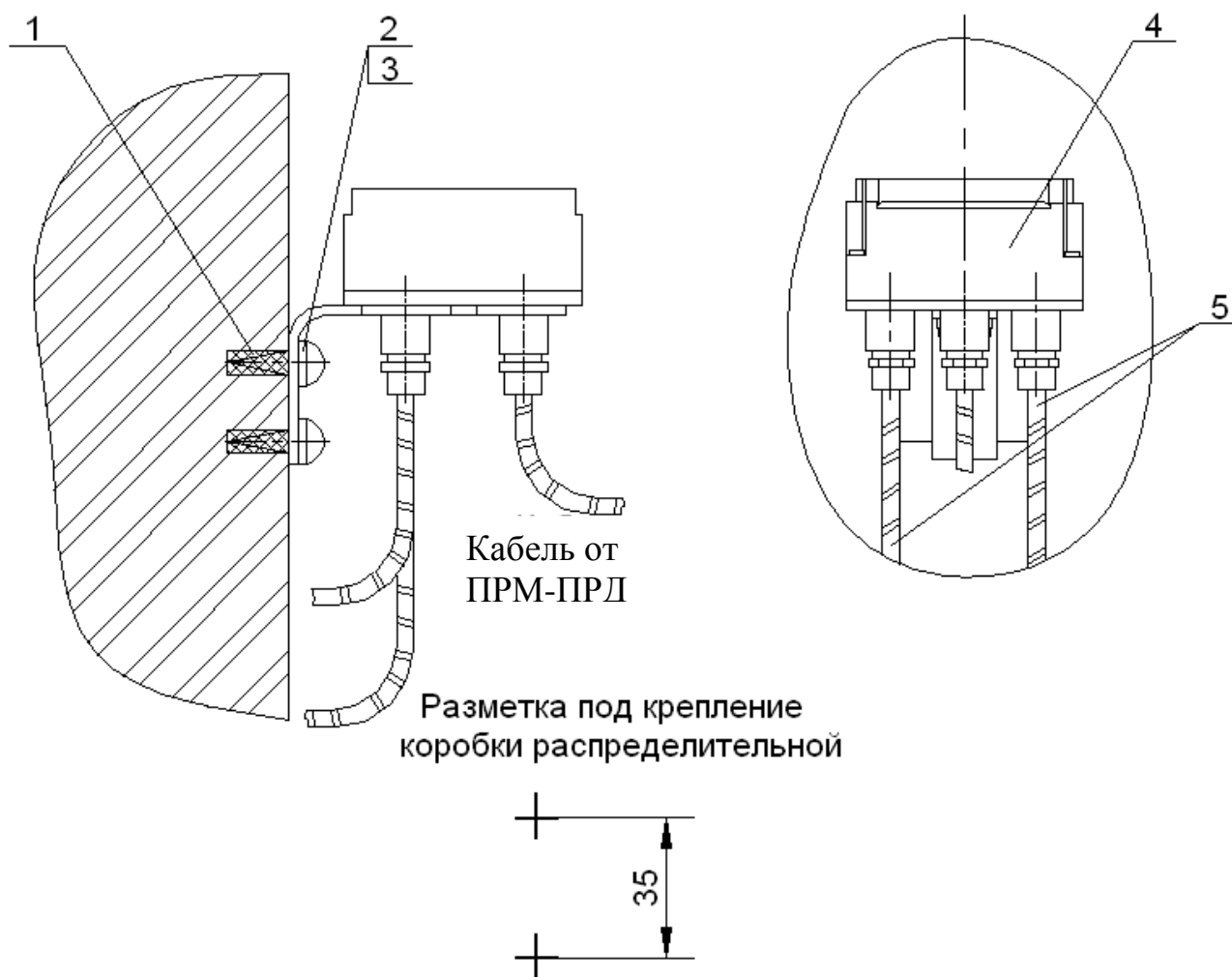


Б - Б



- 1 – шланг гибкий;
- 2 – КР;
- 3 – стойка;
- 4 – угольник КР;
- 5 – болт М6;
- 6 – шайба 6.

Рисунок 2.15 – Установка КР на стойке



1 – дюбель S 10x50;
2 – шуруп М6;
3 – шайба 6;

4 – КР;
5 – шланг гибкий.

Рисунок 2.16 – Установка КР на ограждениях и стенах зданий

б) вывернуть винты поз.10 (см. рисунки 2.9, 2.10) и снять неисправный ПРМ-ПРД, предварительно освободив жгут ПРМ-ПРД от стяжки кабельной поз.5 (см. рисунок 2.9);

в) установить ПРМ-ПРД и закрепить ранее снятыми винтами;

г) выполнить 2.3.1.3 или 2.3.1.4 и 2.3.2 и сделать соответствующие записи в формуляры на изделие и на ПРМ-ПРД о замене.

2.3. Подготовка к работе, наладка и пуск изделия

2.3.1 Юстировка изделия

2.3.1.1 Юстировка изделия проводится:

- при установке изделия на месте эксплуатации или замене ПРМ-ПРД;
- при изменении высоты установки ПРМ-ПРД изделия.

Юстировка заключается в установке антенны ПРМ-ПРД в положение, соответствующее оптимальному сигналу на входе ПРМ-ПРД при одновременном выполнении требований к параметрам ЗО для конкретного места установки изделия. При юстировке ось ДН антенны должна быть ориентирована вдоль оси охраняемого участка и совпадать с осью ЗО.

2.3.1.2 Юстировка изделия "Ракурс-С":

С помощью ключа 10x12 ослабить болты поз.5 (см. рисунок 2.8). Визуально ориентируясь по одному из отверстий А и поворачивая ПРМ-ПРД по горизонтали, направить центр отверстия А на оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть болты поз.5. Ослабить ключом 14x17 болт поз.6 (см. рисунок 2.8). Визуально ориентируясь по тому же отверстию А и отклоняя ПРМ-ПРД по вертикали, направить центр отверстия А на пояс оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть болты поз.6. С помощью отвертки 1x190 ослабить винты поз.9 (см. рисунок 2.8) и повернуть козырек поз.11 так, чтобы верхняя поверхность его слегка была наклонена назад. Затянуть винты поз.9.

2.3.1.3 Юстировка изделия "Ракурс-К":

С помощью ключа 16x18 ослабить гайку поз.7 (см. рисунок 2.9). Визуально ориентируясь по одному из отверстий А и поворачивая ПРМ-ПРД по горизонтали, направить центр отверстия А на оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Визуально ориентируясь по тому же отверстию А и отклоняя ПРМ-ПРД по вертикали, направить центр отверстия А на пояс

оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть гайку поз. 7. С помощью ключа на 10х12 ослабить винты невыпадающие поз.10 (см. рисунок 2.9) и повернуть козырек поз.9 так, чтобы верхняя поверхность его слегка была наклонена назад. Затянуть винты невыпадающие поз.10.

2.3.1.4- Юстировка изделия "Ракурс-Т":

С помощью ключа 16х18 ослабить гайку поз. 7 (см. рисунок 2.10). Визуально ориентируясь по одному из отверстий А и поворачивая ПРМ-ПРД по горизонтали, направить центр отверстия А на оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Визуально ориентируясь по тому же отверстию А и отклоняя ПРМ-ПРД по вертикали, направить центр отверстия А на пояс оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть гайку поз. 7. С помощью ключа на 10х12 ослабить винты невыпадающие поз.10 (см. рисунок 2.10) и повернуть козырек поз.9 так, чтобы верхняя поверхность его слегка была наклонена назад. Затянуть винты невыпадающие поз.10.

2.3.2 Регулировка порога срабатывания

2.3.2.1 Регулировку порога срабатывания производить при:

- установке изделия на месте эксплуатации или замене ПРМ-ПРД;
- изменении высоты установки ПРМ-ПРД;
- появлении ложных срабатываний или пропусков при контрольных проходах;
- проведении технического обслуживания.

Перед установкой порога срабатывания должна быть выполнена юстировка антенны ПРМ-ПРД в соответствии 2.3.1.

2.3.2.2 При установке порога срабатывания необходимо учитывать, что численное увеличение значения шкалы переключателя "ПОРОГ" соответствует пропорциональному увеличению значения порога устройства и при одном и том же входном сигнале чувствительность ПРМ-ПРД снижается, это позволяет изменением положения переключателя настраивать чувствительность ПРМ-ПРД под конкретный тип цели (параметры нарушителя). При

этом следует также учитывать, что увеличение порога ведёт к уменьшению длины и ширины ЗО. На рис. 2.17 приведены усреднённые (с полями допусков) зависимости изменения длины ЗО от значения переключателя "ПОРОГ" для трёх значений переключателя "ДАЛЬН", снятые экспериментально на открытой площадке для нарушителя с параметрами, приведёнными в таблице 1.2.

Таким образом, регулировка порога заключается в определении положения переключателя "ПОРОГ", для которого СС формируется при каждом пересечении участка в пределах заданной длины ЗО.

2.3.2.3 Включить питание изделия. Установить переключатель "ПОРОГ" в положение "5" и по рисунку 2.17 для этого значения порога по максимально заданной длине ЗО выбрать кривую дальности (штриховую) для определения установки положения переключателя "ДАЛЬН" и установить его.

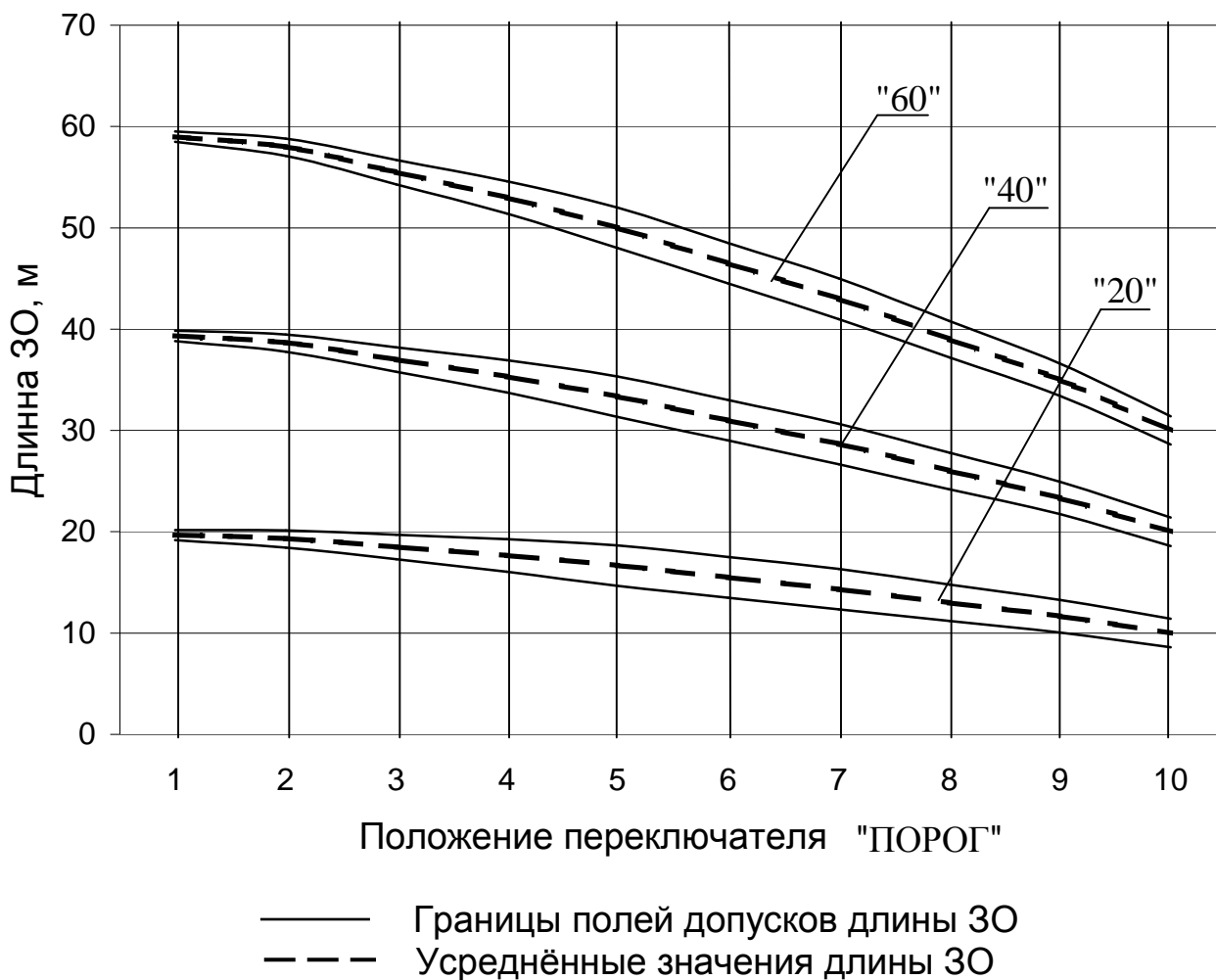


Рисунок 2.17 – Графики зависимости длины ЗО от положения переключателей "ПОРОГ" и "ДАЛЬН"

Если выбранное значение длины ЗО не попадает в поле допуска ни одной из кривых, то необходимо скорректировать положение переключателя "ПОРОГ" в сторону больших или меньших значений шкалы таким образом, чтобы пунктирная линия выбранной кривой дальности как можно ближе подходила к заданной длине ЗО.

2.3.2.4 Выполнить контрольные пересечения в положении "согнувшись" на максимально заданной длине ЗО, контролируя выдачу СС по загоранию светового индикатора "Т" на панели ПРМ-ПРД. При отсутствии СС, последовательно уменьшая значение переключателя "ПОРОГ" на единицу и выполняя пересечения, определить положение переключателя, при котором СС формируется при каждом пересечении. Все контрольные пересечения выполнять с интервалами не менее 30 с со скоростью от 0,1 до 8 м/с. Параметры оператора должны соответствовать параметрам нарушителя (см. таблицу 1.2). Пересечения выполнять с расстояний не ближе 5 м от оси ЗО.

2.3.2.5 Выполнить по методике 2.3.2.4 контрольные пересечения в различных точках участка, стараясь выбрать число контрольных пересечений таким образом, чтобы была исследована вся длина участка и на особо неблагоприятные места участка, где могут иметь место пропуски, приходилось бы большее число пересечений, при этом при каждом пересечении должен формироваться СС. Если в какой-то точке участка имеют место пропуски, то необходимо повторить операции по корректировке положения переключателя "ПОРОГ" по методике 2.3.2.4. При этом допускается изменять высоту установки ПРМ-ПРД в ту или другую сторону и корректировать положение ДН антенны в пространстве с помощью операций юстировки 2.3.1, добиваясь опытным путем стабильности выдачи СС при пересечении ЗО. При установке порога срабатывания необходимо учитывать, что необоснованное его уменьшение или увеличение ведёт к ложным срабатываниям или пропускам соответственно.

Примечание – При значительном и необоснованном занижении порога происходит избыточный рост чувствительности ПРМ-ПРД (см. 2.3.2.2 и рисунок 2.17), что приводит к удлинению ЗО и расширению её до 15 м в конце, что, в свою очередь, в сложных условиях применения изделия (городская застройка) может привести к снижению помехоустойчивости и появлению ложных срабатываний от внешних помех, как-то: колебание травы на подстилающей поверхности, перемещение мелких животных и птиц через ЗО; перемещение крупногабаритных объектов за пределами ЗО вблизи границ зоны отчуждения как вдоль оси ЗО, так и поперёк (за пределами максимальной выбранной длины ЗО).

2.4 Обкатка изделия

2.4.1 Обкатка изделия заключается в пробной непрерывной эксплуатации (прогоне) изделия в течение 4 суток с регистрацией всех сигналов срабатывания с последующим анализом и устранением причин, оказывающих влияние на работоспособность изделия. Во время обкатки не реже двух раз в сутки производить проверку работоспособности изделия путем пересечения ЗО.

2.4.2 При выявлении ложных срабатываний при прогоне или пропусков при контрольных пересечениях устранить выявленные причины, ориентируясь на указания, приведенные в 2.5 настоящего руководства.

2.4.3 При обкатке и последующей эксплуатации изделия необходимо обеспечивать контроль за состоянием участка в зоне отчуждения с учётом требований 1.2.2 и 2.1.2, проводя упреждающие мероприятия по их обеспечению.

В летний период превышение травой допустимой высоты может вызывать ложные срабатывания, пропуски при пересечении ЗО нарушителем. Трава должна периодически скашиваться. Нависающие ветви деревьев должны подрезаться.

В зимний период возможно возникновение ложных срабатываний в следующих случаях:

- увеличение высоты снежного покрова более 0,6 м;
- перемещение значительной массы снега, вызванное резкими порывами ветра (поземка), при высоте снежного покрова до 0,6 м;
- налипание мокрого снега (обледенение) на обтекателе ПРМ-ПРД.

В этих случаях необходимо увеличить высоту установки ПРМ-ПРД, очистить обтекатель поз.3 ПРМ-ПРД (см. рисунок 1.4). Однако следует учитывать, что изделие не обеспечивает обнаружения нарушителя, перемещающегося в толще снежного покрова, поэтому при достижении снежным покровом высоты более 0,6 м рекомендуется производить очистку участка от снега.

Во время интенсивного таяния снега вероятны срабатывания изделия при обрушивании крупных пластов (участков) снежного покрова.

Следует учитывать возможность срабатывания изделия при перемещении в ЗО крупных животных (собак, кабанов и т.п.), незакрепленных инженерных конструкций (ворот, решеток и т.п.), нескольких крупных птиц (ворон, грачей и т.п.), а также полете одиночных крупных птиц на расстоянии ближе 2 м от ПРМ-ПРД. В этих случаях необходимо принять меры для устранения указанных помеховых факторов.

ВНИМАНИЕ! СРАБАТЫВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ ПРИЧИНАМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ.

2.5 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

2.5.1 Основные неисправности, способы и рекомендации по их поиску и устранению приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Внешнее проявление	Возможные причины	Способы устранения
1 Изделие постоянно выдаёт СС, индикатор на панели ПРМ-ПРД не светится.	Не подается напряжение питания на УПРМ-ПРД.	Проконтролировать напряжение питания на клеммах УК. При отсутствии или несоответствии 1.2.1 проверить цепи и исправность источника питания.
	Нарушена цепь сигнализации.	Проконтролировать "прозвонкой" целостность цепей сигнализации, наличие в цепи элемента станционной аппаратуры и надёжность его подключения к клеммам с маркировкой "ЭСА" на панели ПРМ-ПРД.
	Нарушена цепь блокировки вскрытия ПРМ-ПРД.	Отключить контакты выходного реле от станционной аппаратуры и проверить их замыкание путем "прозвонки" при замкнутых перемычкой контактах с маркировкой "ЭСА" ПРМ-ПРД.
2 Изделие периодически (10-60 с) выдаёт ложные СС	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.	Визуально оценить условия эксплуатации на соответствие требованиям 1.2 и 2.1.2.
	Нарушена юстировка ПРМ-ПРД.	Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.
	Неисправен источник питания.	Проконтролировать напряжение питания на колодке УК. При несоответствии данным табл. 1.1 заменить источник питания на исправный.
	Замыкание цепи ДК с "+" напряжения питания.	Проверить исправность цепи ДК на обрыв и замыкание с "+" напряжения питания.

Продолжение таблицы 2.3

Внешнее проявление	Возможные причины	Способы устранения
3 Изделие не выдаёт СС при пересечении оператором ЗО	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ	Визуально оценить условия эксплуатации на соответствие требованиям 1.2 и 2.1.2.
	Нарушена юстировка ПРМ-ПРД.	Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.
	Выбранный порог срабатывания не соответствует условиям эксплуатации.	Установить порог срабатывания по методике 2.3.2.
	Неисправность ПРМ-ПРД.	Проконтролировать исправность ПРМ-ПРД путём замены на заведомо исправный.
4 Неоднократные ложные СС	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.	Оценить соответствие условий эксплуатации требованиям 1.2 и 2.1.2.
	Нестабильность питания или превышение уровня пульсаций напряжения питания, приведенного в табл. 1.1.	Проверить надежность контактов соединений и правильность прокладки цепей питания в соответствии с 2.2.1.4. Проверить исправность источника питания, для чего провести контрольную эксплуатацию при питании от заведомо исправного источника.
	Несоответствие параметров режима ДК изделия и станционной аппаратуры. Неисправность цепей ДК и сигнальной цепи.	Для выявления неисправности в цепи ДК или несоответствия параметров режима ДК отключить проводник цепи ДК от УК УПРМ-ПРД и провести контрольную эксплуатацию, исключив использование станционной аппаратурой режима ДК. Для выявления неисправности сигнальной цепи отключить её от ПРМ-ПРД на УК и провести контрольную эксплуатацию. Ложные срабатывания, регистрируемые станционной аппаратурой, являются признаком неисправности сигнальной цепи или станционной аппаратуры.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важных условий сохранения работоспособности изделия в течение установленного срока службы.

3.1.2 Техническое обслуживание изделия предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объёме и с периодичностью, установленными в таблице 3.1.

3.1.3 Затраты времени и материалов в технологических картах приведены ориентировочно на основе среднестатистических данных без учёта транспортных операций.

Таблица 3.1

Объём работ, проводимых при техническом обслуживании	Виды технического обслуживания и периодичность проведения			Номер технологической карты
	Регламент №1 ежемесячно	Регламент №2 1 раз в 6 мес.	Регламент №3 ежегодно	
1 Проверка состояния охраняемого участка	+	+		ТК №1
2 Внешний осмотр изделия				ТК №2
3 Проверка состояния лакокрасочных покрытий			+	ТК №3

Примечания

1 После природных стихийных воздействий (сильных снегопадов и заносов, ураганов, ливней и т.п.), а также в случае интенсивного роста растительности на участке рекомендуется проводить внеплановое техническое обслуживание изделия в объёме регламента №1.

2 Допускается совмещать регламентные работы.

3.2 Технологические карты проведения технического обслуживания

3.2.1 Технологическая карта №1 - Проверка состояния участка в зоне отчуждения

Инструмент: ножовка по дереву, топор, коса, лопата для снега (в зимнее время).

Трудозатраты: один человек, 20 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

а) внешним осмотром участка определить его соответствие 2.1.2. При необходимости обрубить ветви деревьев и кустарников, скосить траву с учётом возможной величины роста в период до проведения следующего регламента и очистить участок от посторонних предметов;

б) в зимнее время определить необходимость очистки участка от снежных заносов и изменения высоты установки УПРМ-ПРД;

в) при необходимости устранить выявленные нарушения;

3.2.2 Технологическая карта №2 - Внешний осмотр изделия

Инструмент: ключ 10х12, ключ 14х17, отвёртка 1,0х190.

Расходные материалы: ветошь.

Трудозатраты: один человек, 15 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ при осмотре изделия:

а) проверить затяжку болтов поз. 2, 5, 6, 13 (см. рисунок 2.8) и винтов крышки поз.11 (см. рисунок 1.4);

б) проверить наличие пыли, грязи на составных частях;

в) при необходимости устранить выявленные нарушения.

3.2.3 Технологическая карта №3 - Проверка состояния лакокрасочных покрытий

Инструмент: кисть флейцевая КФ50 или малярная.

Расходные материалы: уайтспирит или сольвент, эмаль ЭП-140, серая, салфетка, ветошь.

Трудозатраты: один человек, 30 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

а) произвести внешний осмотр составных частей, определить места с нарушением лакокрасочного покрытия;

б) очистить выявленные места от пыли и загрязнений, используя ветошь, смоченную в воде. Обезжирить поверхность салфеткой, смоченной в растворителе, и произвести покраску кистью в два слоя с промежуточной сушкой первого слоя не менее 5 ч.

Примечания

1 Покраску производить при температуре не менее 18 °С.

2 Покраску УПРМ-ПРД и стоек производить эмалью ЭП-140, серой.

3 Допускается использование других лакокрасочных материалов, близких по колеру (типов ПФ, МЛ, МА, ГФ, ХВ) и допускающих эксплуатацию на открытом воздухе.

4 Хранение

4.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить в неотапливаемом помещении при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С в течение 2 лет.

При хранении не допускается воздействие агрессивных сред.

5 Транспортирование

5.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С.

При транспортировании воздушным транспортом изделие должно быть размещено в герметичном отсеке.

5.2 При транспортировании изделие должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

5.3 При транспортировании изделия в упаковке допускается укладывать до трех рядов по высоте.

5.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам, способ укладки и крепления упаковок на транспортном средстве должен исключать их перемещение.

5.5 Изделие после транспортирования при температуре воздуха ниже 0 °С перед распаковыванием должно быть выдержано в упаковке в нормальных климатических условиях не менее 6 ч.

Перечень принятых сокращений

СС – сигнал срабатывания

ССОИ – система сбора и обработки информации (станционная аппаратура)

ЗО – зона обнаружения

СВЧ – сверхвысокая частота

ПРМ – ПРД – приемопередатчик

УПРМ-ПРД – устройство приёмопередающее (ПРМ – ПРД со стойкой)

ТСО – техническое средство обнаружения

НЗ – нормально-замкнутый контакт с контактом "Я" (якорь) при выдаче СС

НР – нормально-разомкнутый контакт с контактом "Я" при выдаче СС

ККР – комплект коробки распределительной

КМЧ – комплект монтажных частей

ДК – сигнал "дистанционный контроль"

ЛЧМ – линейная частотная модуляция

ЭПР – эффективная площадь рассеяния

Генератор ЛИН – генератор линейно изменяющегося напряжения

ПФ – полосовой фильтр

БОЧ – блок опорных частот

БП – блок питания

ЭСА – элемент станционной аппаратуры

УК – устройство коммутации

ОК – общий контакт

ОТК – отдел технического контроля

Порядок регистрации изделия "РАКУРС"

Однопозиционное средство обнаружения (извещатель) "РАКУРС" является радиоэлектронным средством (РЭС), излучающим электромагнитное поле радиочастотного диапазона и подлежит регистрации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.10.2004 № 539 "О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств".

Регистрация изделия осуществляется территориальным органом «Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций», **по письменному заявлению** владельца РЭС.

К заявлению прилагаются:

а) копия решений ГКРЧ от 19.08.2009 г № 09-04-09/8 и от 19.02.2010 г № 10-06-10-01/53.

б) копия документа, подтверждающего факт внесения записи о юридическом лице в Единый государственный реестр юридических лиц (*для юридических лиц*);

копия документа, подтверждающего факт внесения записи об индивидуальном предпринимателе в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей (*для индивидуальных предпринимателей*);

в) сведения о технических характеристиках и параметрах излучения регистрируемого РЭС.

Дополнительную информацию по данному вопросу можно получить на сайте регионального подразделения Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Ниже приводятся копии и примеры заполнения соответствующих документов.

Пример заполнения

Руководителю территориального органа
«Федеральной службы по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массо-
вых коммуникаций»

по _____

ЗАЯВЛЕНИЕ
о регистрации радиоэлектронного (ых) средств

В соответствии с действующим порядком регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, прошу Вас зарегистрировать нижеуказанное(ые) радиоэлектронное(ые) средство(а)

Сведения о заявителе

Наименование и организационно-правовая форма юридического лица										
Место нахождения юридического лица										
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)										
Почтовый адрес										
№ телефона, e-mail										

Общие сведения о регистрируемом (ых) РЭС

Тип	РЭС оповещения и сигнализации, ZOP
Наименование	Однопозиционное радиолучевое средство обнаружения "РАКУРС"
Заводской (серийный) номер	
Дата и номер выдачи разрешения на использование радиочастот	Решения ГКРЧ: от 19.08.2009 г № 09-04-09/8, от 19.02.2010 г № 10-06-10-01/53.

Общие процедурные сведения

Заявляемый срок регистрации	до 15.12.2020.	
Оформленное (ые) свидетельство (а) о регистрации прошу (нужное подчеркнуть)	заламинировать	не ламинировать

Должность (только для юр. лиц)

Подпись

Ф.И.О

М. П.

" _____
_____ " _____ 20 ____ г.

Сведения о технических характеристиках и параметрах излучения регистрируемых РЭС								
Тип	Наименование	Заводской (серийный) номер	Год изготовления	Завод-изготовитель	Полоса рабочих радиочастот	Мощность, Вт		Адрес места установки
						Имп.	Средн.	
РЭС оповещения и сигнализации, ZOP	Однопозиционное радиолучевое средство обнаружения "РАКУРС"			НИКИРЭТ-филиал ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»	9,2-9,6 ГГц	-	0,005	

Должность (только для юрид. лиц)

Подпись

ФИО

Выписка № 09-04-09/8
из решения ГКРЧ от 19 августа 2009 г.
№ 09-04-09



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ
(ГКРЧ)**

Р Е Ш Е Н И Е

г. Москва

О рассмотрении заявлений
физических и юридических лиц Российской Федерации

Рассмотрев заявления физических и юридических лиц Российской Федерации,

Государственная комиссия по радиочастотам РЕШИЛА:

8. Выделить ФГУП Федеральный научно-производственный центр «Производственное объединение «Старт» имени М.В. Проценко» следующие полосы радиочастот для разработки и производства РЭС:

9200-9600 МГц для РЭС КОРАЛЛ-СМ-У, КСМ-ОЛД, РАКУРС, БСК-РЛО, ОРЛД ФЛАНГ-75, РЛД ФОРПОСТ-125, ПРОТВА, РИФ РЛ,

10,5-10,6 ГГц для РЭС РЛД-СМ, РЛД-СМ КРОКУС-С, РЛД-СМ КРОКУС-Ф, КСМ-РЛД, БСК-РЛД,

13,4-14 ГГц для РЭС РЛД РЕДУТ/1-300, РЛД ФОРПОСТ-250, ОРЛД ФЛАНГ-100,

24-24,25 ГГц для РЭС РЛД РЕДУТ-500, РЛД ФОРПОСТ-300, ОРЛД ФЛАНГ-125 и ОРЛД ФЛАНГ-150,

на условиях, определённых в приложении № 8.

Руководитель аппарата
Государственной комиссии
по радиочастотам



Ю.А. Журавель

Условия использования выделенных ФГУП Федеральных научно-производственный центр «Производственное объединение «Старт» имени М. В. Проценко» полос радиочастот

1. Использование выделенных полос радиочастот для разработки и производства РЭС должно осуществляться при условии, что технические характеристики разрабатываемых и производимых РЭС соответствуют характеристикам, указанным в прилагаемых карточках тактико-технических данных.

2. Использование выделенных настоящим решением ГКРЧ полос радиочастот для применения на территории Российской Федерации указанных РЭС должно осуществляться при условии получения каждым конкретным пользователем РЭС решения ГКРЧ о выделении полос радиочастот.

3. Использование выделенных настоящим решением ГКРЧ полос радиочастот осуществляется на срок десять лет со дня принятия настоящего решения ГКРЧ. В случае выявления нарушения условий использования выделенных полос радиочастот настоящее решение ГКРЧ в соответствующей части может быть приостановлено и (или) прекращено в установленном в Российской Федерации порядке.

Выписка № 10-06-10-1/53
из решения ГКРЧ от 19 февраля 2010 г.
№ 10-06-10-1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ (ГКРЧ)

Р Е Ш Е Н И Е

г. Москва

О рассмотрении заявлений
физических и юридических лиц Российской Федерации

Рассмотрев заявления физических и юридических лиц Российской Федерации,

Государственная комиссия по радиочастотам РЕШИЛА:

53. В приложении № 8 к решению ГКРЧ от 19 августа 2009 г. № 09-04-09 пункт 2 читать в следующей редакции: «Использование выделенных настоящим решением ГКРЧ полос радиочастот для применения на территории Российской Федерации указанных РЭС осуществляется без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого конкретного пользователя РЭС».

Руководитель аппарата
Государственной комиссии
по радиочастотам



Ю.А. Журавель