

Утверждён

БЖАК.425142.048 РЭ-ЛУ

ИЗДЕЛИЕ "ФЛАНГ-125"

3

Руководство по эксплуатации

БЖАК.425142.048 РЭ

Содержание

1	Описание и работа изделия	7
1.1	Назначение изделия	7
1.2	Технические характеристики	8
1.3	Состав изделия	13
1.4	Устройство и работа	16
1.5	Описание конструкции	22
1.6	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	30
1.7	Маркировка и пломбирование	30
1.8	Упаковка.....	31
2	Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия	32
2.1	Эксплуатационные ограничения и требования к месту монтажа изделия.....	32
2.1.1	Правила распаковывания и осмотра изделия.....	32
2.1.2	Требования к месту монтажа изделия на открытом участке местности.....	32
2.1.3	Требования к месту монтажа изделия в местах с плотной застройкой и на пересеченной местности	35
2.2	Монтаж изделия	40
2.2.1	Меры безопасности.....	40
2.2.2	Общие требования к монтажу	40
2.2.3	Инженерно-подготовительные работы	44
2.2.4	Установка изделия	47
2.2.5	Электромонтаж изделия	56
2.3	Подготовка изделия к работе, наладка и пуск изделия	57
2.3.1	Подготовка ПКУ к работе	57
2.3.2	Установка длины ЗО	58
2.3.3	Юстировка изделия.....	60
2.3.4	Регулировка порога срабатывания	62

2.3.5	Организация участка с санкционированным проходом поперек ЗО.....	67
2.4	Обкатка изделия.....	68
2.5	Перечень возможных неисправностей и способы их устранения.....	70
3	Техническое обслуживание	73
3.1	Общие указания	73
3.2	Технологические карты проведения технического обслуживания	74
3.2.1	Технологическая карта №1 – Проверка состояния охраняемого участка	74
3.2.2	Технологическая карта №2 – Внешний осмотр изделия.....	75
3.2.3	Технологическая карта №3 – Проверка состояния электрических соединений	76
3.2.4	Технологическая карта №4 – Проверка состояния лакокрасочных покрытий	76
3.2.5	Технологическая карта №5 – Юстировка изделия и регулировка порога срабатывания.....	77
4	Хранение.....	77
5	Транспортирование.....	77
	Перечень принятых сокращений	79
	Приложение А_Порядок регистрации изделия "Фланг - 125"	80

Настоящее руководство по эксплуатации БЖАК.425142.048 РЭ распространяется на периметровое однопозиционное радиолучевое средство обнаружения (ОРЛСО) "Фланг-125" (далее по тексту - изделие).

Руководство содержит сведения, необходимые для изучения устройства и принципа работы, проведения монтажа, пуска, организации правильной эксплуатации и технического обслуживания изделия. При эксплуатации дополнительно необходимо руководствоваться формуляром на изделие БЖАК. 425142.048 ФО.

Изделие выпускается в трех вариантах исполнения: "Фланг-125-Т" БЖАК.425142.048, "Фланг-125-К" БЖАК.425142.048-01, "Фланг-125-С" БЖАК.425142.048-02, отличающихся способом установки на участке охраняемого рубежа (см. 1.3).

Изделие предназначено для использования в системах охранной сигнализации объектов в составе комплексов технических средств физической защиты (охраны) для обнаружения нарушителя, вторгающегося на территорию охраняемого объекта.

Изделие формирует сигнал срабатывания (извещение о проникновении, сигнал "Тревога") в виде размыкания цепи проводного шлейфа сигнализации при пересечении охраняемого рубежа нарушителем в любых положениях. В изделии предусмотрена возможность обмена информацией с системой сбора и обработки информации (ССОИ) по интерфейсу RS-485.

Для проведения настройки и технического обслуживания изделия предусмотрен пульт контроля универсальный (ПКУ) БАЖК.468219.009, который поставляется потребителю по отдельному заказу. Рекомендуется заказывать не менее одного ПКУ на 10 комплектов изделия.

ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ПКУ НЕВОЗМОЖНА!

Примечание – ПКУ может эксплуатироваться при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

Изделие рассчитано на непрерывную круглосуточную работу, по возможности проведения ремонта и восстановления является ремонтно-пригодным и восстанавливаемым.

Для поддержания эксплуатации изделия в течение срока службы рекомендуется в качестве ЗИП группового (ЗИП-Г) использовать комплект изделия любого варианта исполнения и заказывать из расчета один комплект ЗИП-Г на 10 изделий.

Эксплуатация изделия должна проводиться персоналом, изучившим настоящее руководство и имеющим практические навыки по эксплуатации изделий аналогичного назначения.

Пусконаладочные работы и техническое обслуживание изделия на месте эксплуатации должны проводиться персоналом, изучившим настоящее руководство и имеющим образование не ниже среднего профессионального.

Уровень радиоизлучения изделия допускает круглосуточную работу обслуживающего персонала в соответствии с СанПин 2.1.8/2.2.4.1383-03.

По обеспечению электробезопасности обслуживающего персонала изделие соответствует III классу защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75 и требованиям ГОСТ 12.1.019-79.

По устойчивости к помехам изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50746-2000 для группы исполнения II (электромагнитная обстановка средней жесткости), критерий качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость соответствует критерию В.

По уровню излучаемых промышленных радиопомех изделие соответствует ГОСТ Р 50746-2000 для ТС, относящихся к оборудованию информационных технологий класса А, и ГОСТ Р 50009-2000 группы ЭИ1 для ТС, предназначенных для применения в промышленных зонах.

Рабочая радиочастота изделия находится в полосе от 24,05 до 24,25 ГГц, которая выделена предприятию ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В.Проценко» для разработки, производства и использования решениями ГКРЧ от 19.08.2009 г. № 09-04-09 и от 19.02.2010 г. № 10-06-10-01, согласно которым использование выделенной полосы радиочастот для применения на территории Российской Федерации изделия "Фланг-125" «...осуществляется без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого конкретного пользователя».

Документы и примеры их оформления для регистрации изделия в региональном надзорном органе приведены в Приложении А.

Важнейшим условием поддержания изделия в рабочем состоянии в течение установленного срока службы является его техническое обслуживание, осуществляемое в соответствии с требованиями раздела 3 настоящего руководства.

Примеры записи изделий при заказе приведены в 1.3 настоящего руководства.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Изделие относится к однопозиционным радиолучевым средствам обнаружения, предназначено для создания рубежей охраны периметров объектов на равнинной, среднепересеченной местности, а также локальных участков (зон), где затруднено использование других средств обнаружения.

1.1.2 Изделие обнаруживает нарушителя (человека), пересекающего охраняемый рубеж в положениях "в рост", "пригнувшись", "ползком", "перекатом" и формирует сигнал срабатывания (сигнал "Тревога") в виде размыкания цепи шлейфа сигнализации ССОИ. Предусмотрена также возможность обмена информацией с ССОИ по интерфейсу RS-485.

1.1.3 Отличительными особенностями изделия являются:

- возможность гибко изменять топологию охраняемой зоны путем формирования в ней 40 элементарных участков, включение и отключение которых производится при помощи ПКУ или ССОИ;
- четкое ограничение установленной длины зоны обнаружения с точностью ± 2 м;
- два режима установки чувствительности с помощью ПКУ: ручной (режим "ПОРОГ") и автоматический (режим "ОБУЧЕНИЕ").

1.1.4 Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы на открытом воздухе.

1.1.5 Конструктивное исполнение изделия – пылебрызгозащищенное. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой изделия, соответствует коду IP 53 по ГОСТ 14254-96.

1.1.6 Условия эксплуатации изделия:

- диапазон рабочих температур окружающей среды от минус 50 до 50 °С (от минус 50 до минус 40 °С – с подогревом);
- предельная пониженная температура минус 65 °С, предельная повышенная температура 65 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С;
- скорость ветра до 15 м/с с порывами до 25 м/с;
- интенсивность дождя до 5 мм/мин (с временем нарастания не менее 5 мин);
- конденсированные осадки в виде инея, росы;
- солнечное излучение при плотности потока, не более:
 - 1) интегральной – 1120 Вт/м²;
 - 2) ультрафиолетового излучения – 68 Вт/м²;
- динамическое воздействие пыли (песка), не более:
 - 1) концентрация – (5±2) г/м³;
 - 2) скорость воздуха – 10 м/с.

1.1.7 Для проведения настройки и эксплуатации изделия (контроля и регулировки параметров) необходим пульт контроля универсальный (ПКУ) БЖК.468219.009, который поставляется по отдельному заказу.

1.1.8 Изделие связано с ПКУ по интерфейсу RS-485.

1.1.9 В изделии предусмотрено подключение к ССОИ с помощью проводного шлейфа сигнализации.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Изделие позволяет создавать на охраняемом рубеже объемную регулируемую по длине зону обнаружения (ЗО) с параметрами:

– длина:

а) от 7 до 80 м при обнаружении нарушителя, передвигающегося в положениях "в рост" или "пригнувшись";

б) от 7 до 60 м при обнаружении нарушителя, передвигающегося в положениях "ползком" или "перекатом";

– ширина (на расстоянии (5 ± 1) м от конца ЗО при максимальной длине ЗО) не более 3 м;

– высота (на расстоянии (5 ± 1) м от конца ЗО при максимальной длине ЗО) не менее 3 м.

Примечания

1 ЗО – область пространства перед приемопередатчиком, при пересечении которой нарушителем в условиях и способами, оговоренными настоящим руководством, изделие формирует сигнал срабатывания (извещение о проникновении, сигнал "Тревога").

2 Ось ЗО – мнимый луч, выходящий из центра излучающей поверхности ПРМ-ПРД в направлении максимума излучения.

1.2.2 ЗО изделия состоит из элементарных участков. Если установленная длина ЗО находится в пределах от 7,0 до 41,0 м, то длина одного элементарного участка составляет 1,0 м. Если установленная длина ЗО находится в пределах от 41,0 до 60,0 м, то длина одного элементарного участка составляет 1,5 м. Если установленная длина ЗО находится в пределах от 60,0 до 80,0 м, то длина одного элементарного участка составляет 2,0 м. Длина ЗО регулируется с точностью до длины элементарного участка. Отключением произвольного количества последовательных элементарных участков внутри ЗО обеспечивается формирование участка с санкционированным проходом поперек ЗО. Включение/выключение элементарных участков осуществляется по командам с ПКУ.

1.2.3 Изделие обеспечивает возможность определения расстояния от ПРМ-ПРД до места пересечения ЗО нарушителем и передачи этой информации на ПКУ.

Примечание – Нарушитель – человек, физические параметры которого приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование параметра	Значение параметра
Масса , кг, не менее	40
Рост, см, не менее	150
Высота в положении "пригнувшись", см, не менее	100
Высота в положении "ползком", см, не менее	40
Высота в положении "перекатом", см, не менее	35

1.2.4 Изделие формирует сигнал срабатывания (далее по тексту СС) при:

- пересечении ЗО нарушителем, передвигающимся по земле (подстилающей поверхности) поперек ЗО со скоростью от 0,1 до 8,0 м/с в любых положениях ("в рост", "пригнувшись", "ползком", "перекатом");
- поступлении сигнала "Дистанционный контроль" (далее по тексту ДК);
- попытках саботажа (деблокирования охраняемого рубежа) путем экранирования или изменения положения ПРМ-ПРД.

Примечания

1 Для обнаружения нарушителя, передвигающегося в положениях "в рост" или "пригнувшись", ПРМ-ПРД устанавливается на высоте от 0,6 до 1,0 м.

2 Для обнаружения нарушителя, передвигающегося в положениях "ползком" или "перекатом" ПРМ-ПРД устанавливается на высоте от 0,4 до 0,5 м.

1.2.5 Изделие формирует непрерывный СС при:

- пропадании напряжения питания;
- вскрытии коробки распределительной (КР).

1.2.6 Изделие устойчиво к воздействию следующих внешних помеховых факторов различного происхождения :

- пересечение ЗО мелкими животными (кошка, собака) массой до 5 кг и высотой до 0,25 м, передвигающимися по подстилающей поверхности ;
- пролет птицы размером с голубя через ЗО на расстоянии не менее 2 м от излучающей поверхности ПРМ-ПРД;

- движение группы людей до трех человек или автомобиля типа "Газель" вдоль ЗО на расстоянии не менее 5 м от оси ЗО;

- движение группы людей до трех человек или автомобиля типа "Газель" перпендикулярно оси ЗО на расстоянии не менее 5 м от установленной границы ЗО (длины ЗО).

1.2.7 Изделие сохраняет работоспособность и устойчивость при:

- наличии растительности и неровностей почвы высотой до 0,3 м;

- наличии крон деревьев (кустарника) на расстоянии не менее 5 м от оси ЗО;

- наличии равномерного (прямолинейного) уклона подстилающей поверхности до 30°;

- наличии различных построек на продолжении оси ЗО на расстоянии не менее 5 м от границы ЗО;

- изменении высоты снежного покрова до 0,5 м (без дополнительных регулировок);

- изменении высоты снежного покрова до 0,8 м (с дополнительной регулировкой);

- выпадении осадков в виде дождя интенсивностью до 5 мм/мин со скоростью нарастания (спадания) от нуля до максимального значения (от максимального до нуля) за время не менее 5 мин;

- выпадении осадков в виде снега интенсивностью до 10 мм/ч в пересчете на воду со скоростью нарастания (спадания) от нуля до максимального значения (от максимального значения до нуля) за время не менее 2 мин;

- наличии ЛЭП напряжением до 500 кВ, проходящей параллельно оси ЗО на расстоянии не менее 50 м от оси ЗО до нижнего провода ЛЭП.

Примечание – При обнаружении нарушителя, передвигающегося в положениях "ползком" или "перекатом", высота травяного покрова, высота/глубина неровностей подстилающей поверхности или высота снежного покрова должны быть не более 0,1 м.

1.2.8 Средняя наработка изделия на ложное срабатывание – не менее 2000 ч при воздействии внешних помеховых факторов различного происхождения, указанных в 1.2.6, при их естественном сочетании.

1.2.9 Время готовности изделия после включения электропитания не более 60 с при температуре от минус 40 до плюс 50 °С и не более 15 мин при температуре от минус 40 до минус 50°С.

1.2.10 Параметры проводной цепи шлейфа сигнализации:

– СС формируется в виде размыкания выходной цепи на время $(3,6 \pm 0,4)$ с;

– сопротивление замкнутой выходной цепи – не более 100 Ом, разомкнутой – не менее 200 кОм;

– допустимое напряжение постоянного и переменного тока амплитудой не более 60 В;

– допустимый постоянный и переменный ток не более 200 мА;

1.2.11 Параметры сигнала ДК:

– амплитуда от 12 до 30 В (положительной полярности);

– длительность сигнала ДК не менее 0,45 с;

– интервал времени от переднего фронта сигнала ДК до заднего фронта СС не более 6 с;

– максимальный ток по цепи ДК не более 5 мА.

1.2.12 Электропитание изделия осуществляется от двух источников постоянного тока напряжением положительной полярности с коэффициентом пульсаций не более 5 % по двум независимым цепям – питания и обогрева :

а) напряжение питания изделия от 12 до 30 В, ток потребления при температуре от минус 40 до 50 °С не более 100 мА;

б) напряжение питания по цепи обогрева (24 ± 2) В, ток потребления при температуре от минус 40 до минус 50 °С не более 300 мА.

Примечание – Допускается запитывать указанные цепи от одного источника питания, имеющего характеристики:

– выходное напряжение (24 ± 2) В;

– выходной ток не менее 400 мА.

1.2.13 Цепи сигнализации и питания имеют защиту от воздействия импульсных наведенных напряжений (помех) от грозовых разрядов с параметрами:

- длительность фронта импульса не более 10 мкс;
- количество импульсов до 10 (обеих полярностей);
- период следования импульсов не менее 1 мин;
- длительность грозового разряда не более 700 мкс (по уровню 0,5);
- амплитуда импульса не более 900 В.

1.2.14 Рабочая частота излучения составляет $(24,15 \pm 0,10)$ ГГц.

1.2.15 Габаритные размер транспортной тары:

- для изделия "Фланг-125-Т" не более 435x453x223 мм;
- для изделия "Фланг-125-К" не более 535x373x223 мм;
- для изделия "Фланг-125-С" не более 435x453x223 мм.

1.2.16 Масса ПРМ-ПРД изделия – не более 4 кг.

1.2.17 Масса изделия в упаковках:

- для изделия "Фланг-125-Т" не более 12 кг;
- для изделия "Фланг-125-К" не более 14 кг;
- для изделия "Фланг-125-С" не более 28 кг.

1.2.18 Срок службы изделия – 10 лет.

1.2.19 Средняя наработка на отказ составляет не менее 30000 ч.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Изделие выпускается в трех вариантах исполнения, которые отличаются вариантом комплекта монтажных частей (КМЧ) и способом установки на месте эксплуатации:

- изделие "Фланг-125-Т" БЖАК.425142.048;
- изделие "Фланг-125-К" БЖАК.425142.048-01;
- изделие "Фланг-125-С" БЖАК.425142.048-02.

1.3.2 Изделие "Фланг-125-Т" предназначено для установки на металлических или асбестоцементных трубах диаметром от 76 до 160 мм с использованием комплекта монтажных частей-Т (КМЧ-Т), входящего в комплект поставки изделия.

Примечание – Трубы в комплект поставки изделия не входят и выбираются при проектировании оборудования объекта комплексом ИТСО.

1.3.3 Изделие "Фланг-125-К" предназначено для установки на вертикальной поверхности (стене, заборе) с использованием комплекта монтажных частей-К (КМЧ-К), входящего в комплект поставки изделия.

1.3.4 Изделие "Фланг-125-С" предназначено для установки на специальных металлических стойках из комплекта монтажных частей-С (КМЧ-С), входящего в комплект поставки изделия.

1.3.5 Для коммутации изделия к соединительным кабельным линиям предусмотрен комплект коробки распределительной (ККР) БЖАК.468939.014.

ККР обеспечивает ее установку на ограждениях и стенах зданий, на металлических трубах диаметром от 76 до 160 мм и асбестоцементных трубах диаметром от 100 до 160 мм.

1.3.6 Для установки параметров изделия, управления ими, контроля текущего состояния изделия (дежурный режим, тревога, неисправность) используется пульт контроля универсальный (ПКУ), который поставляется по отдельному заказу. Рекомендуется заказывать не менее одной штуки ПКУ на 10 комплектов изделия.

ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ПКУ НЕВОЗМОЖНА!

1.3.7 При установке изделия на открытом воздухе для защиты ПРМ-ПРД от воздействия атмосферных осадков используется козырек.

1.3.8 Состав вариантов исполнения изделия "Фланг-125" приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование составной части изделия	Обозначение составной части изделия	Наименование вариантов поставки изделия		
		"Фланг-125-Т"	"Фланг-125-К"	"Фланг-125-С"
Приёмопередатчик (ПРМ-ПРД)	БЖАК.464214.016	1	1	1
Комплект монтажных частей – Т	БАЖК.425911.077	1		
Комплект монтажных частей – К	БАЖК.425911.076		1	
Комплект монтажных частей – С	БАЖК.425911.078			1
Комплект коробки распределительной	БЖАК.468939.014	1	1	1
Козырек	БЖАК.745512.022	1	1	1
Руководство по эксплуатации	БЖАК.425142.048 РЭ	1	1	1
Формуляр	БЖАК.425142.048 ФО	1	1	1
Упаковка	БЖАК.425915.164	1		
Упаковка	БЖАК.425915.165		1	
Упаковка	БЖАК.425915.166			1

1.3.9 Примеры записи изделий при заказе:

- Изделие "Фланг-125-Т" БЖАК.425142.048 по БЖАК.425142.048 ТУ;
- Изделие "Фланг-125-К" БЖАК.425142.048-01 по БЖАК.425142.048 ТУ;
- Изделие "Фланг-125-С" БЖАК.425142.048-02 по БЖАК.425142.048 ТУ.

Пример записи ПКУ при поставке по отдельному заказу:

- Пульт контроля универсальный (ПКУ) БАЖК.468219.009 по БАЖК.468219.009 ТУ.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 В изделии используется принцип однопозиционных радиолокационных систем с непрерывным излучением линейно частотно-модулированных (ЛЧМ) колебаний. ПРД и ПРМ конструктивно совмещены в одном корпусе (в приемопередатчике – ПРМ-ПРД) и имеют одну общую приемо-передающую узконаправленную антенну сантиметрового диапазона длин волн. С помощью этой антенны в пространстве над подстилающей поверхностью (вдоль охраняемого участка) формируется зондирующий луч электромагнитного поля, образующий объемную ЗО.

При пересечении нарушителем ЗО возникает отражённый радиолокационный сигнал, параметры которого регистрируются в ПРМ. При обработке этого сигнала применен алгоритм спектрального анализа на основе быстрого преобразования Фурье, позволяющий с высокой точностью определить дальность до цели и четко ограничить установленную при настройке изделия на месте эксплуатации длину ЗО. Благодаря этому обеспечивается нечувствительность изделия к перемещающимся за пределами установленной длины ЗО объектам, а также возникает возможность организации внутри ЗО участка с санкционированным проходом через ЗО.

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

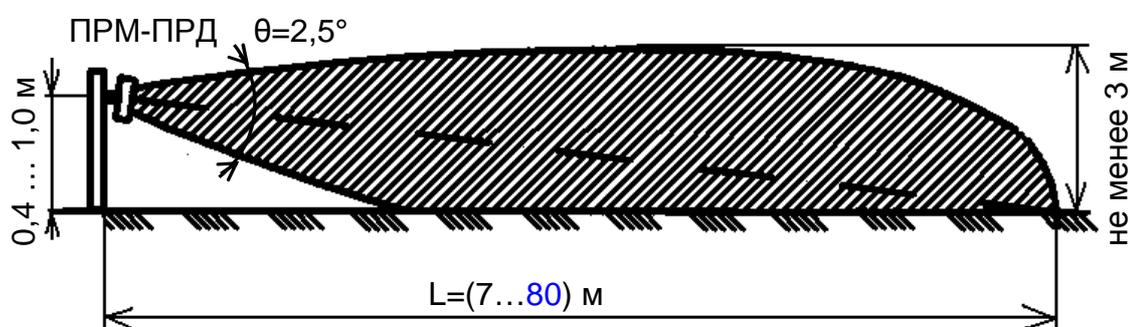
1.4.2 Функциональная схема ПРМ-ПРД приведена на рисунке 1.2.

Функционально ПРМ-ПРД состоит из приёмо-передающего модуля СВЧ (ПРМ-ПРД СВЧ) и устройства согласования и обработки.

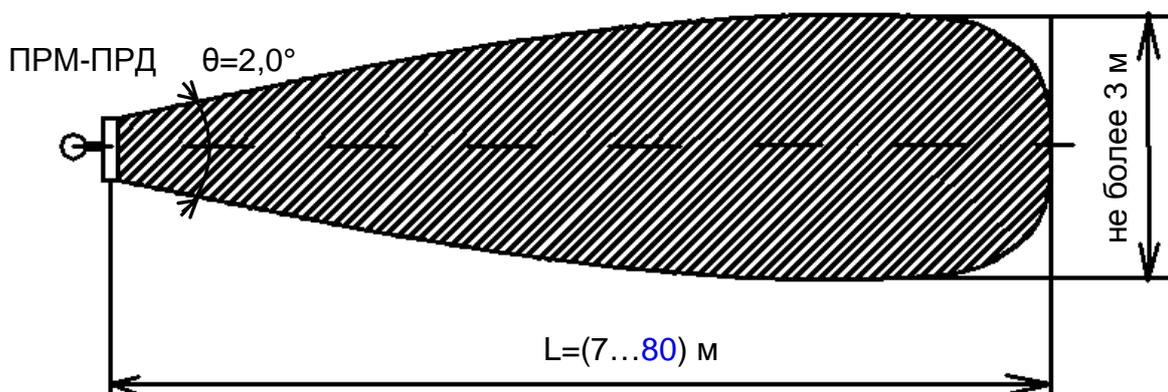
1.4.3 ПРМ-ПРД СВЧ состоит из генератора СВЧ, смесителя СВЧ с усилителем корректирующим (УК), циркулятора СВЧ и облучателя. Он обеспечивает излучение зондирующего радиосигнала с требуемыми параметрами, приём отражённого сигнала и выделение сигнала с

амплитудой, соответствующей эффективной площади рассеяния (ЭПР) нарушителя и частотой, пропорциональной дальности до неё.

1.4.4 Устройство согласования и обработки включает в себя блок питания (БП), усилитель с автоматической регулировкой усиления (АРУ), генератор линейноизменяющегося напряжения (ГЛИН), аналого-цифровой преобразователь (АЦП), цифровой сигнальный процессор (ЦСП), исполнительное устройство (ИУ), включающее в себя выходное реле, и драйвер интерфейса RS-485.



а) — Ориентировочные размеры и форма ЗО в вертикальной плоскости при установке изделия на участке местности



б) — Ориентировочные размеры и форма ЗО в горизонтальной плоскости при установке изделия на участке местности

Рисунок 1.1

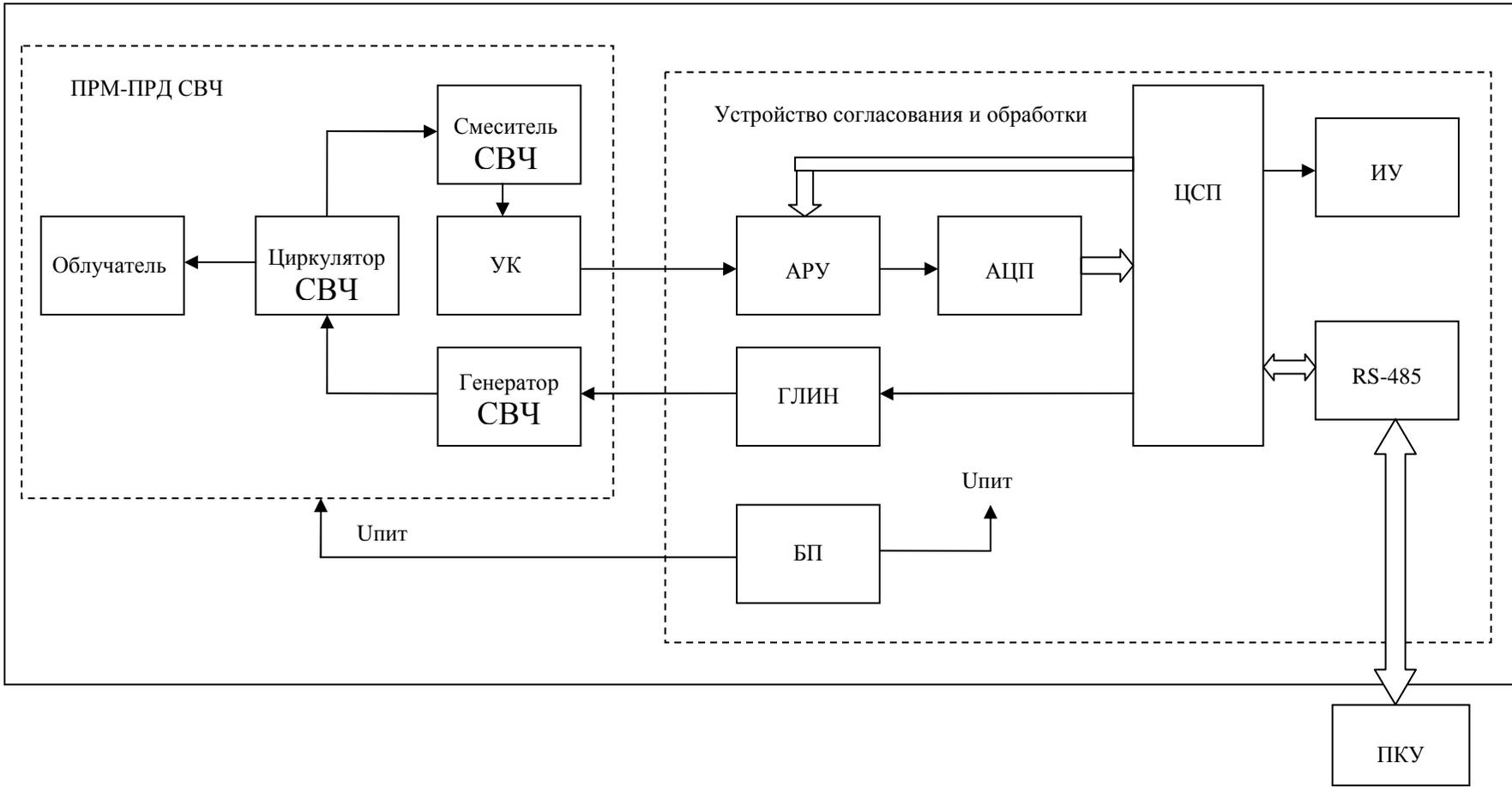


Рисунок 1.2 – Функциональная схема ПРМ-ПРД

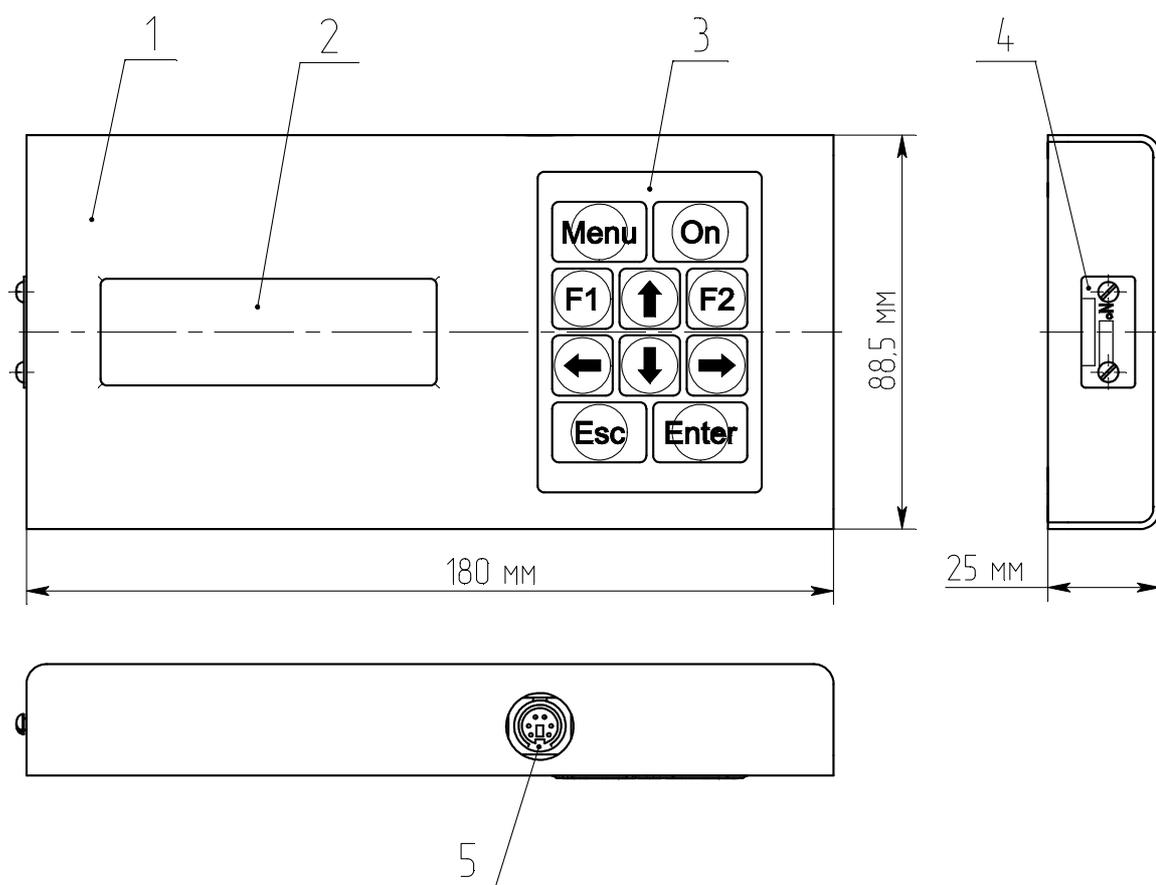
1.4.5 Сигнал с выхода смесителя СВЧ усиливается УК, амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) которого выбрана так, чтобы сигналы от целей на разных дальностях были равны по амплитуде. Скорректированный по АЧХ сигнал поступает на усилитель АРУ, выполняющий функцию автоматической регулировки уровня сигнала, что позволяет адаптировать его к меняющейся обстановке на блокируемом рубеже. Далее сигнал оцифровывается с помощью АЦП и обрабатывается ЦСП. ИУ формирует СС размыканием контактов выходного реле. Драйвер интерфейса RS-485 обеспечивает связь с ПКУ или ССОИ. Блок питания с большим диапазоном входных напряжений формирует необходимые питающие напряжения.

1.4.6 Алгоритм обработки сигнала и принятия решения позволяет учитывать особенности спектров сигналов от нарушителей, перемещающихся в различных положениях и направлениях, а также отличать их от сигналов, принимаемых от неподвижных объектов. Это позволило резко понизить чувствительность изделия к подвижным объектам, находящимся за пределами ЗО и к неподвижным объектам, расположенным как в ЗО, так и за её пределами.

1.4.7 Входные и выходные цепи ПРМ-ПРД защищены встроенной системой грозозащиты, обеспечивающей защиту от импульсных напряжений, вызванных грозовыми разрядами.

1.4.8 Для установки параметров изделия, управления ими, контроля текущего состояния изделия используются ПКУ или ССОИ. С ПКУ или ССОИ на изделие передаются команды: "запрос текущего состояния", "включение/выключение элементарных участков", команда ДК, задаются пороги. С изделия на ПКУ или ССОИ передается информация о текущем состоянии: дежурный режим, СС (сигнал "Тревога"), конкретные виды неисправностей. При передаче СС также передается расстояние от ПРМ-ПРД до места пересечения ЗО нарушителем.

1.4.9 Внешний вид ПКУ представлен на рисунке 1.3.



1 – корпус; 2 – дисплей; 3 – клавиатура; 4 – табличка; 5 – розетка

Рисунок 1.3 - Внешний вид ПКУ

При работе с ПКУ необходимо учитывать следующее:

- для включения ПКУ необходимо после подачи питания на изделие нажать и отпустить кнопку "On" клавиатуры ПКУ;
- перед началом работы с ПКУ необходимо произвести предварительную настройку ПКУ по БЖК.468219.009 РЭ, установив параметры:

=	=	Н	а	с	т	р	о	й	к	а		п	у	л	ь	т	а	=
1	▶	А	д	р	е	с	а					1	-	1	0			
2		С	к	о	р	о	с	т	ь			1	1	5	2	0	0	

– полный набор команд "Главного меню" имеет вид:

=	=		Г	л	а	в	н	о	е		м	е	н	ю		[	Р]	=
1	▶	Н	а	с	т	р	о	й	к	а									
2		Н	е	и	с	п	р	а	в	н	о	с	т	и					
3		Н	а	с	т	р	о	й	к	а		С	Д	У					
4		Н	а	ч	а	л	ь	н	а	я		у	с	т					

где [Р] – текущее состояние ПРМ-ПРД ("Д" – дежурный режим; "Т" – тревога; "Н" – неисправность);

– на индикаторе ПКУ одновременно могут отображаться только три пункта меню, один из которых является текущим. Текущий пункт меню отмечен символом "▶". Последовательный переход между пунктами меню осуществляется кратковременным нажатием кнопок "↑" и "↓" клавиатуры ПКУ, при этом первая строка дисплея, являющаяся заголовком меню, не меняется;

– при нажатии кнопки "**Enter**" клавиатуры ПКУ происходит выбор текущего пункта меню, т.е. выполняются действия, связанные с этим пунктом;

– возврат на предыдущий уровень меню и в "Главное меню" происходит при нажатии кнопки "**Esc**" клавиатуры ПКУ;

– для выключения ПКУ необходимо нажать и удерживать кнопку "**On**" клавиатуры ПКУ до выдачи ПКУ кратковременного звукового сигнала и выключения индикатора.

1.4.10 Работа с ССОИ осуществляется в соответствии с алгоритмом работы конкретного типа ССОИ, к которой подключено изделие.

1.5 Описание конструкции

Изделие "Фланг-125" образуют:

- приемопередатчик (ПРМ-ПРД);
- дополнительные устройства и монтажные части, обеспечивающие установку изделия на месте эксплуатации в различных вариантах.

1.5.1 ПРМ-ПРД является основной составной частью изделия. Внешний вид ПРМ-ПРД представлен на рисунке 1.4.

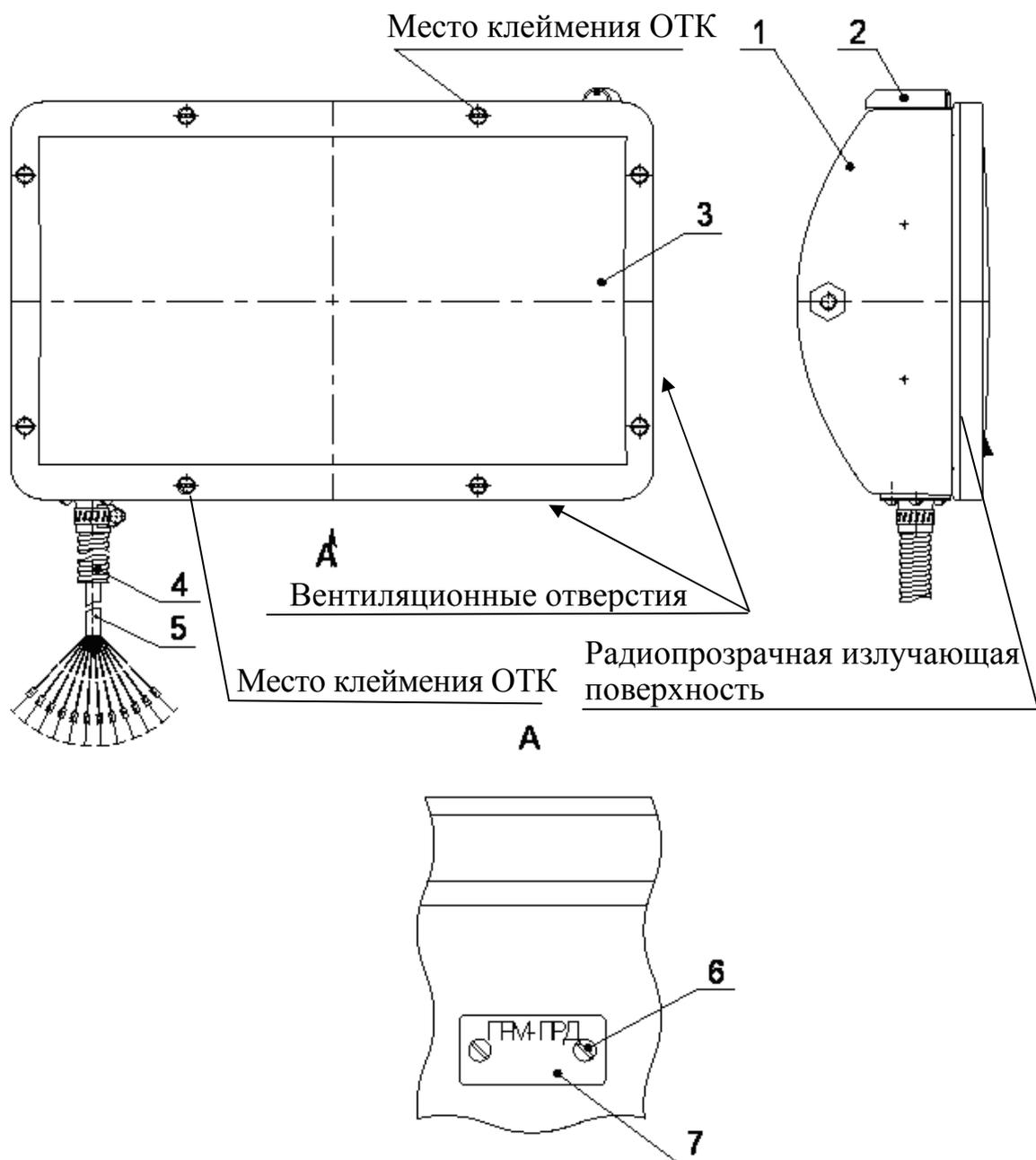
Электрическое соединение ПРМ-ПРД с КР осуществляется кабелем поз. 5, выходящим из корпуса поз. 1 и помещённым в гибкий шланг (металлорукав) поз. 4. Длина кабеля составляет около 1,2 м, диаметр – от 7,0 до 8,3 мм. Установка изделия на месте эксплуатации производится с помощью КМЧ, который обеспечивает возможность изменения углового положения ПРМ-ПРД в горизонтальной плоскости на $\pm 30^\circ$ и в вертикальной плоскости на $\pm 30^\circ$.

1.5.2 Установка ПРМ-ПРД изделия на вертикальной поверхности (стене, заборе и т. д.) обеспечивается КМЧ-К, конструкция и комплектность которого для крепления одного ПРМ-ПРД представлены на рисунке 1.5.

Конструкция КМЧ-К позволяет изменять расстояние от вертикальной поверхности до ПРМ-ПРД – от 532 до 785 мм. Для этого необходимо ключом на 14 ослабить болты поз. 2, увеличить длину кронштейна до требуемой и затянуть болты поз. 2.

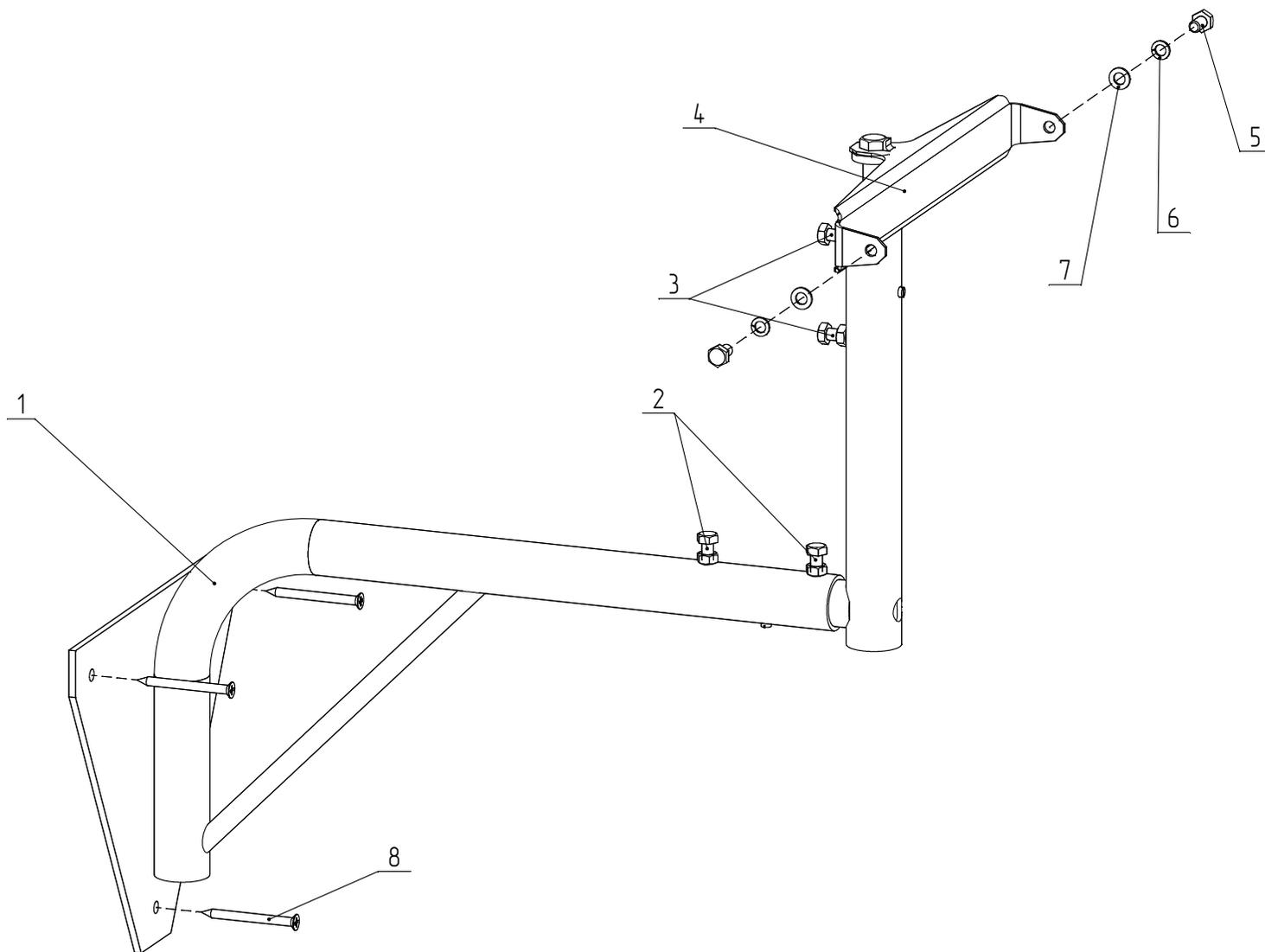
1.5.3 Установка ПРМ-ПРД изделия на металлических, асбестоцементных трубах диаметром от 76 до 160 мм или деревянных столбах диаметром от 130 до 160 мм обеспечивается КМЧ-Т, конструкция и комплектность которого для крепления одного ПРМ-ПРД представлены на рисунке 1.6.

1.5.4 Установка ПРМ-ПРД изделия на специальных металлических стойках обеспечивается КМЧ-С, конструкция и состав которого для крепления одного ПРМ-ПРД представлены на рисунке 1.7.



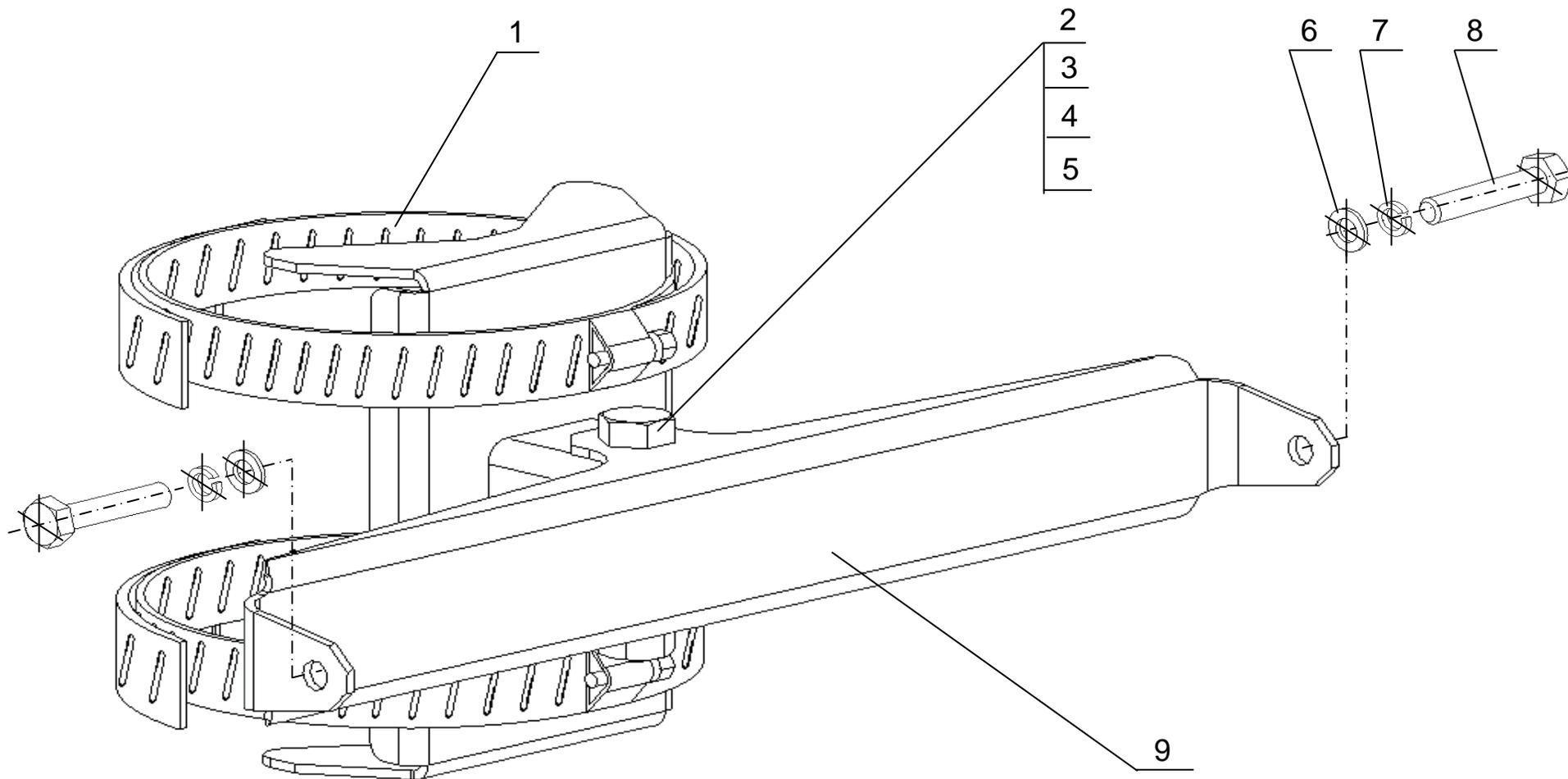
1 – корпус; 2 – прицел; 3 – обтекатель; 4 – шланг гибкий; 5 – кабель; 6 – винт АМ2-6дх3.36.013; 7 – табличка с нанесением условного обозначения, заводского номера, квартала и года изготовления.

Рисунок 1.4 – ПРМ-ПРД



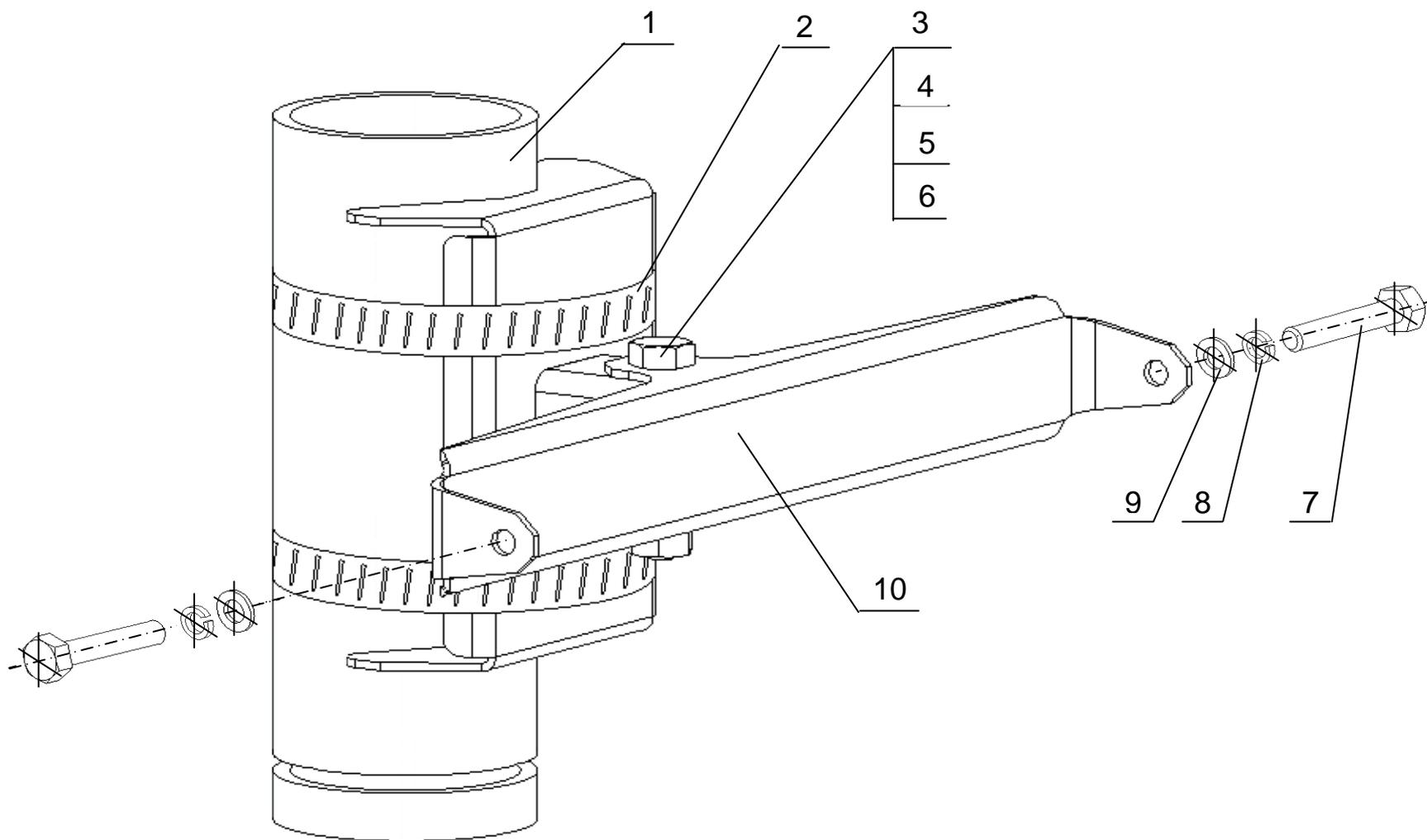
1 – кронштейн; 2, 3 – болты М8х16; 4 – устройство поворотное; 5 – болт М8х14 (2 шт.);
6 - шайба 8 65Г (2 шт.); 7 – шайба 8 (2 шт.); 8 – дюбель У661 УЗ

Рисунок 1.5 – КМЧ – К для крепления ПРМ-ПРД на вертикальной поверхности



1 – хомут червячный (2 шт.); 2 – болт М10Х60 (1 шт.); 3 – шайба 10 (1 шт.); 4 – шайба 10 65Г (1 шт.); 5 – гайка М10 (1 шт.); 6 – шайба 8 (2 шт.); 7 – шайба 8 65Г(2 шт.); 8 – болт М8х14 (2 шт.); 9 – устройство поворотное (1 шт.).

Рисунок 1.6 – КМЧ – Т для крепления ПРМ-ПРД на трубах, столбах



1 – стойка (1 шт.); 2 – хомут червячный (2 шт.); 3 – болт М10х60 (1 шт.); 4 – шайба 10 (1 шт.);
 5 – шайба – 10 65Г (1 шт.); 6 – гайка М10 (1 шт.) 7 – болт М8х14 (2 шт.); 8 – шайба 8 65Г (2 шт.);
 9 – шайба 8 (2 шт.); 10 – устройство поворотное (1 шт.).

Рисунок 1.7 – КМЧ – С для крепления ПРМ-ПРД на металлической стойке

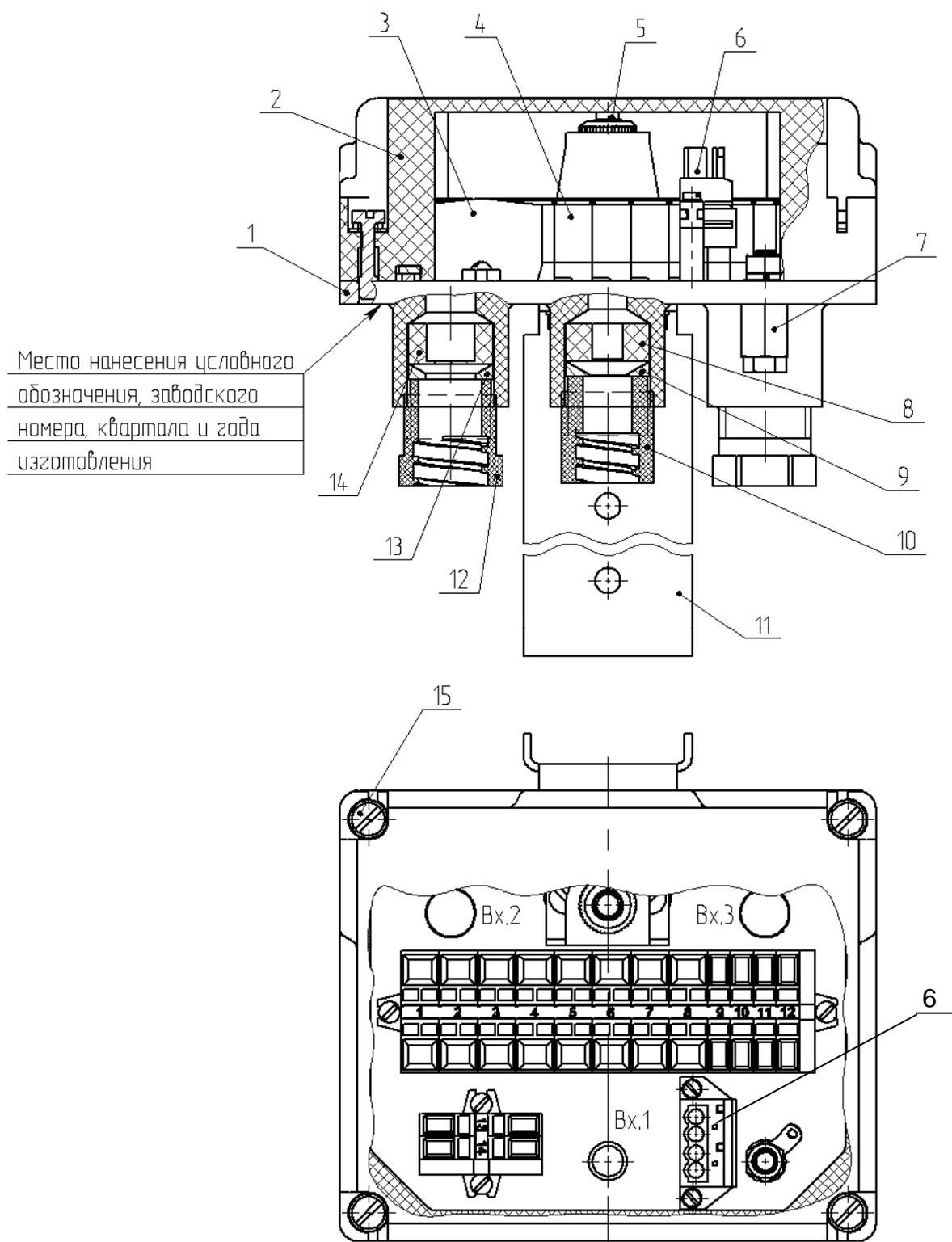
1.5.5 Для коммутации изделия к соединительным кабельным линиям предусмотрен комплект коробки распределительной (ККР), в состав которого входит КР БЖАК.468344.009.

Внешний вид и устройство КР представлен на рисунке 1.8. На основании поз. 1 установлены кнопка поз. 5, выполняющая функцию датчика вскрытия, и колодки клеммные поз. 3 и поз 4., предназначенные для подключения проводов соединительных кабелей. Также на основании установлена розетка WAGO (розетка интерфейса RS-485) поз. 6, предназначенная для подключения ПКУ.

Снизу на основании поз. 1 расположены три сальниковых ввода "Вх. 1" – "Вх. 3", клемма заземления поз. 7 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. 8 – 10 и поз. 12 - 14. Швеллер поз. 11 предназначен для крепления КР на ограждениях, стенах зданий, трубах, стойках и опорах. При снятой крышке поз. 2 контакты датчика вскрытия размыкают цепь контроля вскрытия ПРМ-ПРД, вызывая формирование изделием СС.

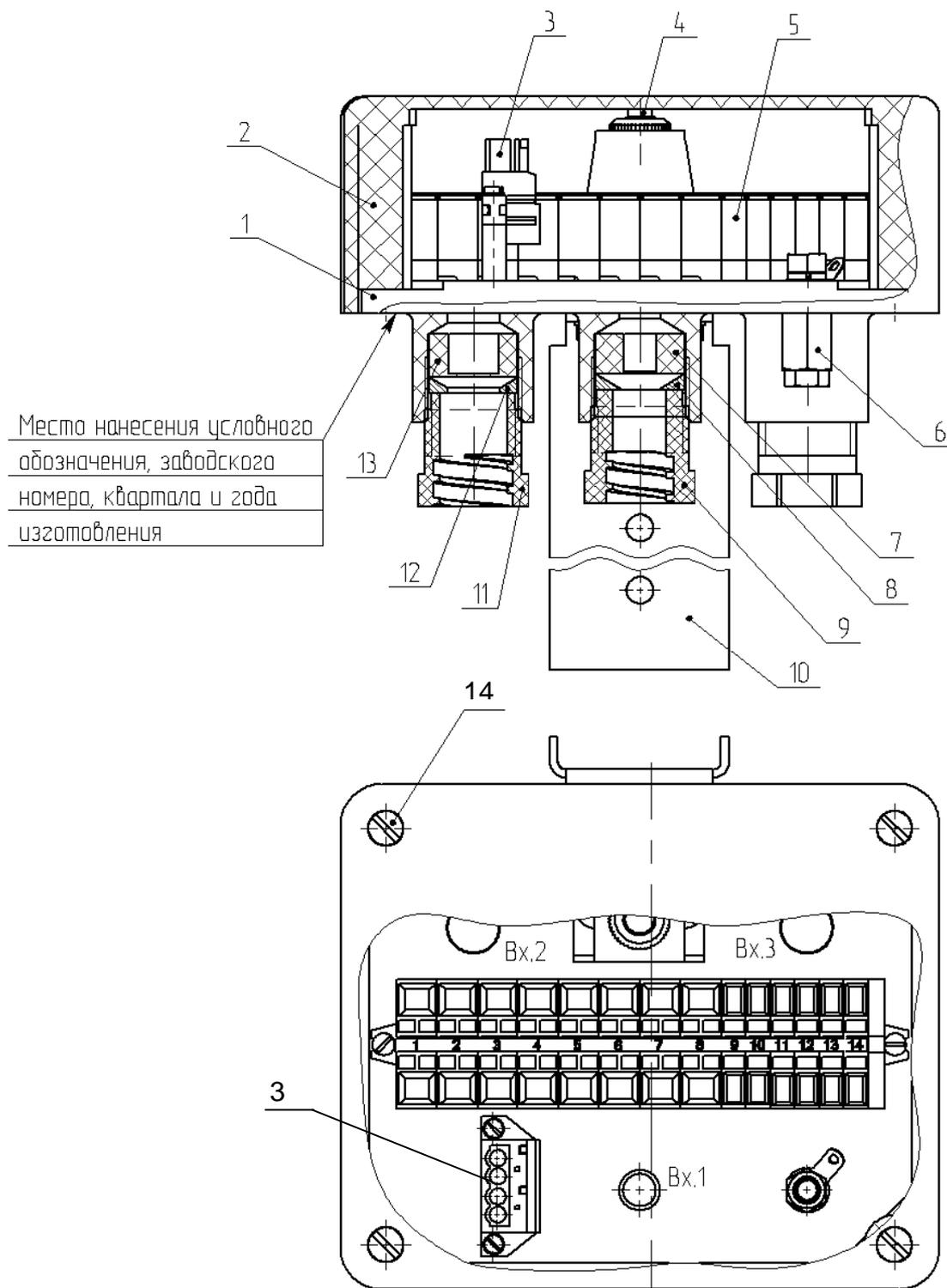
Изделие может также комплектоваться КР БЖАК.468344.010, внешний вид и устройство которой представлены на рисунке 1.9.

1.5.6 При установке изделия на открытом воздухе для защиты ПРМ-ПРД от воздействия атмосферных осадков используется козырек, который показан на рисунке 2.10 поз. 6.



1 – основание; 2 – крышка; 3,4 – колодка клеммная; 5 – кнопка;
 6 – розетка WAGO (розетка интерфейса RS-485 для подключения ПКУ);
 7 – клемма заземления; 8 – прокладка; 9 – шайба; 10 – втулка;
 11 – швеллер; 12 – втулка; 13 - шайба; 14 – прокладка; 15 – винт невыпадающий.

Рисунок 1.8 – Коробка распределительная БЖАК.468344.009



1 – основание; 2 – крышка; 3 – розетка WAGO (розетка интерфейса RS-485 для подключения ПКУ); 4 – кнопка; 5 – колодка клеммная; 6 – клемма заземления; 7 – прокладка; 8 – шайба; 9 – втулка; 10 – швеллер; 11 – втулка; 12 – шайба; 13 – прокладка; 14 – винт невыпадающий.

Рисунок 1.9 – Коробка распределительная БЖАК.468344.010

1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.6.1 Для обеспечения установки, регулировки и технического обслуживания изделия в процессе эксплуатации предполагается использование любого стандартизованного измерительного прибора, не входящего в состав изделия и обеспечивающего измерение постоянного напряжения до 30 В с пределами допускаемой погрешности $\pm 2,5 \%$ и контроля сопротивления размыкания/замыкания электрических цепей.

1.6.2 Для обеспечения установки, регулировки и технического обслуживания изделия используются следующие инструменты: ключ гаечный 14x17 ГОСТ 2839-80, отвертка 0,3x95 ГОСТ 17199-88, отвертка 1,0x190 ГОСТ 17199-88, которые не входят в комплект поставки изделия. Допускается замена на инструменты с аналогичными характеристиками.

1.6.3 Для проведения настройки и технического обслуживания изделия используется ПКУ, который поставляется по отдельному заказу.

1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 ПРМ-ПРД изделия и КР имеют маркировку условного обозначения "ПРМ-ПРД", "КР", заводского номера, квартала и года изготовления. Места маркировки для ПРМ-ПРД указаны на рисунке 1.4, а для КР – на рисунках 1.8, 1.9.

1.7.2 Транспортная тара имеет маркировку шифра тары и заводского номера упакованного в нее изделия, а также знаки для указания правильного способа обращения с грузом при транспортировании, хранении и погрузочно-разгрузочных работах. На транспортной таре нанесены надписи "ВВЕРХ", "ХРУПКОЕ, ОСТОРОЖНО", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", "БРУТТО" и "С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ".

1.7.3 Для выявления случаев несанкционированного вскрытия на ПРМ-ПРД изделия наносятся клейма отдела технического контроля. Места клеймения ПРМ-ПРД изделия указаны на рисунке 1.4.

Для выявления случаев несанкционированного вскрытия транспортной тары на ней установлены пломбы с оттисками клейма отдела технического контроля.

1.8 Упаковка

1.8.1 Упаковывание изделия выполняется в соответствии с требованиями:

– для изделия "Фланг-125-Т" – инструкции по упаковыванию БЖАК.425142.048 И28;

– для изделия "Фланг-125-К" – инструкции по упаковыванию БЖАК.425142.048-01 И28;

– для изделия "Фланг-125-С" – инструкции по упаковыванию БЖАК.425142.048-02 И28.

1.8.2 Составные части изделия упакованы в ящик из листовых древесных материалов. Стойка КМЧ-С упакована в бумагу и обвязана лентой.

1.8.3 ПРД-ПРМ и эксплуатационная документация уложены в полиэтиленовые чехлы, остальные сборочные единицы обернуты оберточной бумагой. Фиксация содержимого в ящике осуществляется гофрированным картоном.

1.8.4 Тара обеспечивает сохранность изделия при хранении и транспортировании.

2 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия

2.1 Эксплуатационные ограничения и требования к месту монтажа изделия

ВНИМАНИЕ! НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ ТРЕБОВАНИЙ!

ПРИ НЕВЫПОЛНЕНИИ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ МОГУТ УХУДШИТЬСЯ. В ТАКИХ СЛУЧАЯХ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПУТЕМ ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.1.1 Перед вскрытием упаковки убедиться в её целостности и наличии пломб ОТК.

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 клейм ОТК предприятия-изготовителя на ПРМ-ПРД, а также соответствие заводских номеров указанным в формуляре на изделие (заводской номер изделию присваивается по заводскому номеру ПРМ-ПРД).

2.1.2 Требования к месту монтажа изделия на открытом участке местности

2.1.2.1 Для обеспечения устойчивой работы изделия на охраняемом рубеже необходимо обустроить зону отчуждения (ЗОТ), в которой не допускается наличие посторонних предметов, движение людей, животных, транспорта и введен ряд эксплуатационных ограничений, оговоренных в настоящем руководстве.

2.1.2.2 Размеры ЗОт должны превышать размеры ЗО.

Длина ЗОт определяется по формуле:

$$L_{\text{ЗОт}} = L + 5 \text{ м},$$

где $L_{\text{ЗОт}}$ – длина зоны отчуждения;

L – установленная длина зоны обнаружения.

Требуемые границы ЗОт при установке изделия на открытом участке местности непосредственно над подстилающей поверхностью приведены на рисунке 2.1.

Выполнение этих требований позволяет оптимальным образом реализовать потенциальные возможности алгоритма обработки сигнала, заложенного в изделии, и обеспечить высокую помехоустойчивость к воздействию окружающей среды.

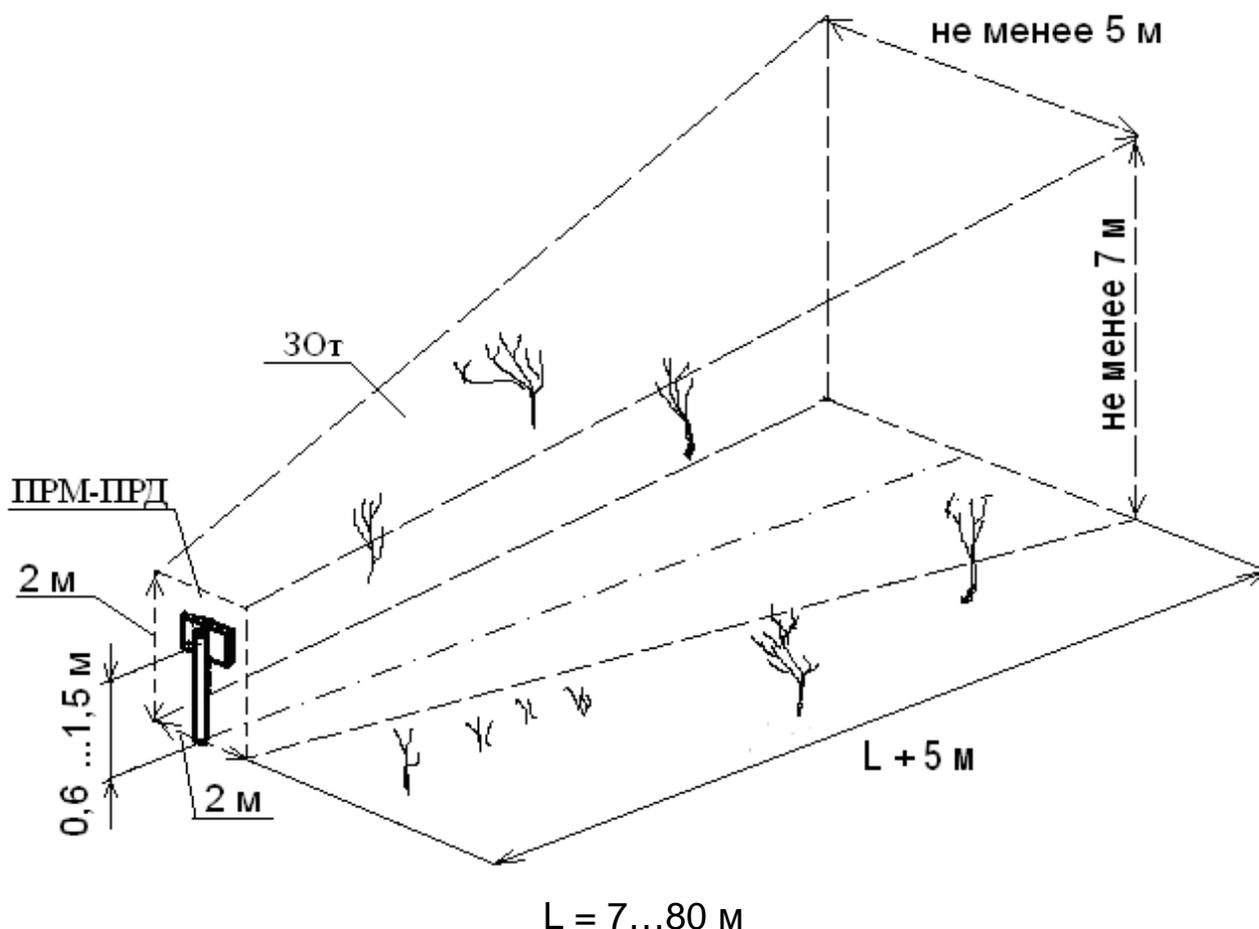


Рисунок 2.1 – Форма и размеры зоны отчуждения при расположении изделия на открытой местности

2.1.2.3 При выборе места установки дополнительно должны быть учтены и выполнены следующие требования:

- в ЗОт должны отсутствовать неровности почвы с перепадом высот более 0,3 м (0,1 м – при обнаружении ползущего нарушителя);
- в ЗОт высота травяного покрова не должна превышать 0,3 м (0,1 м – при обнаружении ползущего нарушителя);
- в ЗОт высота снежного покрова не должна превышать 0,8 м;
- движение группы людей до трех человек или автомобиля типа "Газель" вдоль оси ЗО допускаются на расстоянии не менее 5 м от оси ЗО;
- движение группы людей до трех человек или автомобиля типа "Газель" перпендикулярно оси ЗО допускается на расстоянии не ближе 5 м от установленной границы ЗО.

Примечание – Отсутствие "мертвых" зон по обнаружению вблизи изделия достигается правильным выбором высоты установки ПРМ-ПРД для конкретного положения нарушителя с целью исключения возможности "подныривания" нарушителя под ЗО без выдачи СС.

2.1.2.4 В случае установки изделий на сплошных кирпичных, бетонных и других радионепрозрачных ограждениях с расстоянием до верхнего края не менее 0,6 м требования по обеспечению ЗОт за пределами таких ограждений не предъявляются. При этом неровности поверхностей этих ограждений не должны превышать $\pm 0,3$ м. Необходимо учитывать возможность преодоления ЗО путем прыжка с этих сооружений, исключить сток воды с крыш непосредственно в ЗОт изделия.

2.1.2.5 В случае расположения изделия вдоль радиопрозрачных (деревянных, стеклянных и т.п.) ограждений, ЗО распространится за пределы ограждений, и сохраняются требования 2.1.2.2 по обеспечению ЗОт за пределами таких ограждений.

2.1.3 Требования к месту монтажа изделия в местах с плотной застройкой и на пересеченной местности

2.1.3.1 В случае, если необходима установка изделия, прямой зондирующий луч которого направлен на поверхность стены здания или металлических ограждений, расположенных в ЗОТ (см. рисунок. 2.2), следует учесть возможность срабатывания от движущихся объектов в зоне действия отраженного от поверхности радиолуча (как показано на рисунке 2.2). Поэтому длина ЗОТ должна устанавливаться минимально необходимой. Дополнительного снижения чувствительности к подвижным предметам в отраженном луче можно добиться установкой порога обнаружения с помощью ПКУ (см. 2.3.4.3)

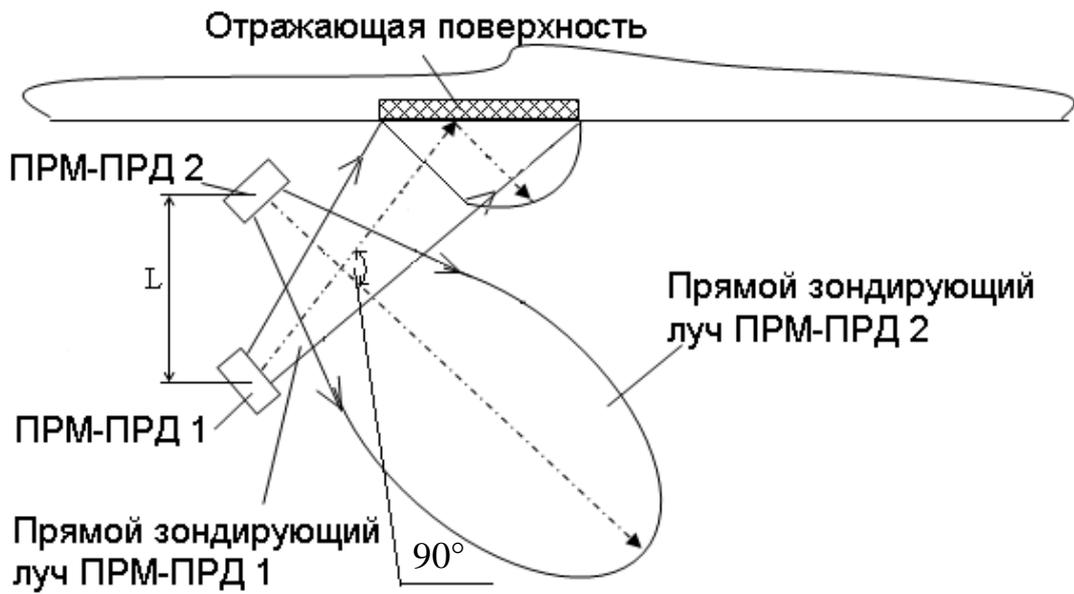
Примечание - Не допускаются колебания отражающей поверхности при ветре и при воздействии других внешних факторов.



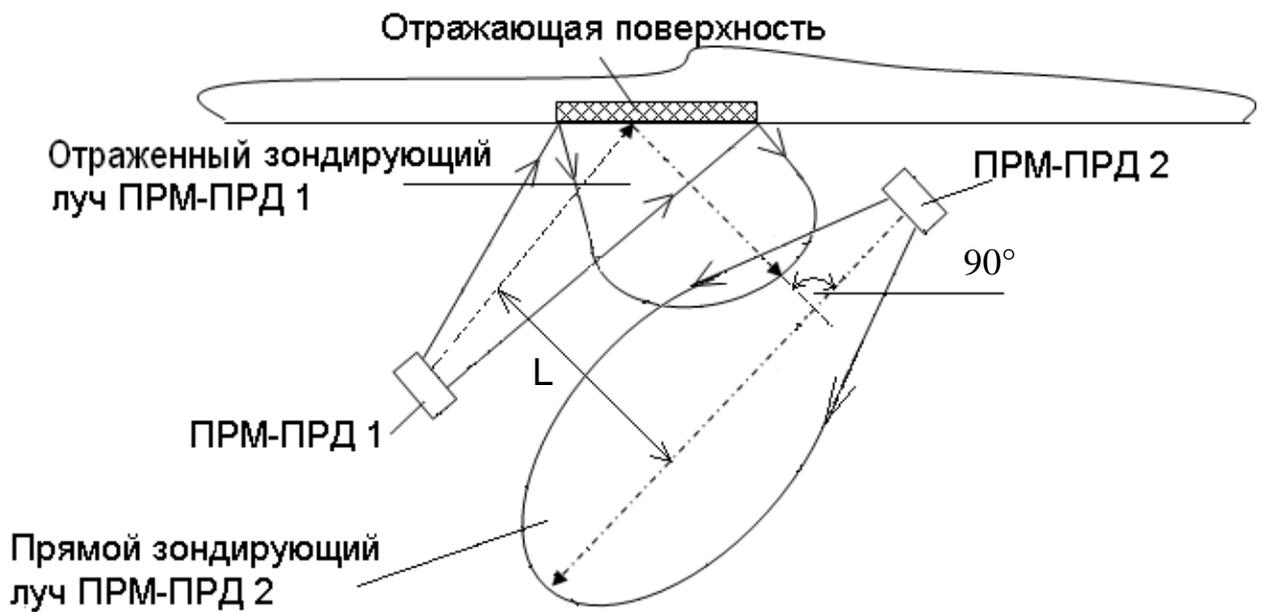
Рисунок 2.2 – Установка изделия вблизи отражающей поверхности

2.1.3.2 При наличии в конце ЗО отражающей поверхности (стена, забор) рекомендуется располагать изделия таким образом, чтобы прямой или отраженный от нее зондирующий радиолуч одного изделия был направлен перпендикулярно прямому зондирующему радиолучу другого изделия (см. рисунок 2.4). При этом расстояние L между изделиями должно быть не менее 3 м.

2.1.3.3 При установке изделий на пересеченной местности (лощины, холмы) допускается встречное включение изделий, если отсутствует прямая видимость изделий по направлению зондирующих лучей (см. рисунок 2.5).

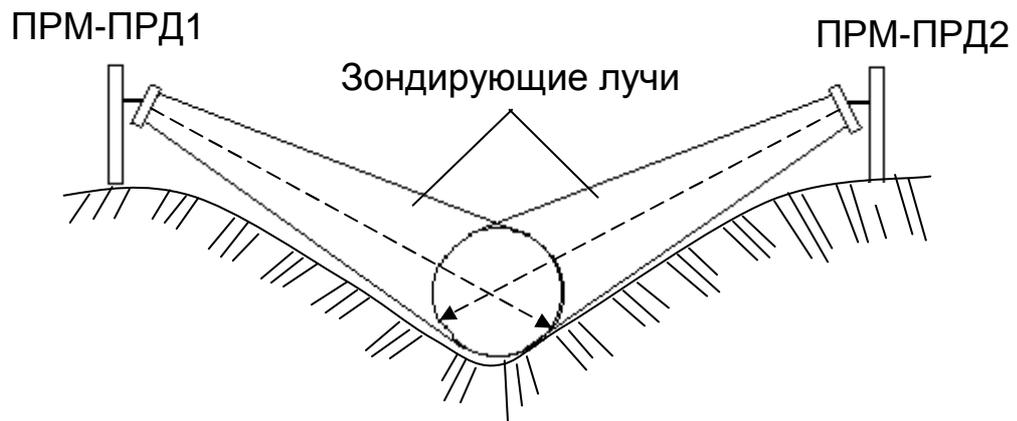


а) – Пересечение прямых зондирующих радиолучей изделий



б) – Пересечение прямого и отраженного зондирующих радиолучей изделий.

Рисунок 2.4 – Исключение взаимовлияния изделий



а) – Встречная установка двух изделий на склонах лощин



б) – Встречная установка двух изделий на откосах холмов

Рисунок 2.5 – Примеры установки изделий на пересеченной местности

2.2 Монтаж изделия

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 Все работы по монтажу и техническому обслуживанию изделия должны выполняться с соблюдением требований общих и действующих на объекте нормативных документов по технике безопасности:

- правил технической эксплуатации и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок – потребителей;
- инструкции по технике безопасности при производстве работ в установках до 1000 В;
- общих правил пожарной безопасности;
- правил работы на высоте более 1,5 м.

2.2.1.2 Лица, выполняющие монтаж и обслуживание изделия, должны иметь удостоверение на право работы с электроустановками напряжением до 1000 В.

2.2.1.3 Прокладку и разделывание кабелей, подключение проводов к ПРМ-ПРД, КР выполнять только при отключенном напряжении питания.

2.2.1.4 Все виды работ с изделием на месте монтажа во время грозы запрещаются.

2.2.2 Общие требования к монтажу

2.2.2.1 Монтаж изделия выполнять в соответствии с проектом оборудования объекта и требованиями настоящего руководства.

2.2.2.2 Монтаж изделия включает в себя:

- инженерно-подготовительные работы;
- установку изделия;
- установку коробки распределительной;
- электромонтаж изделия.

2.2.2.3 Установка составных частей изделия должна обеспечивать свободный доступ к органам управления и элементам крепления. Болты затягивать от руки до сжатия пружинных шайб плюс, примерно, пол-оборота.

2.2.2.4 В качестве соединительных объектовых кабелей рекомендуется использовать кабель ТППЭпБ 10х2х0,5 или любой другой с аналогичными параметрами и характеристиками, в том числе и без брони. Диаметр проводников жилы не менее 0,4 мм, диаметр кабеля от 10,0 до 12,5 мм.

2.2.2.5 Соединительный объектовый кабель рекомендуется прокладывать в земле. Возможна прокладка кабеля по ограждению. В данном случае рекомендуется прокладка кабеля в металлических трубах или коробах. При прокладке соединительных кабелей совместно с другими кабелями слаботочных сетей применять экранированный кабель.

2.2.2.6 До подключения кабеля рекомендуется проверить целостность его жил и качество изоляции жил требованиям ТУ на кабель. При этом электрические измерения производить только после отключения напряжения питания изделия и отсоединения кабеля от изделия.

2.2.2.7 "Плюс" цепей питания, обогрева и ДК гальванически не связаны с корпусом изделия. "Общие" провода цепей питания и обогрева гальванически связаны между собой, но не связаны с корпусом изделия. "Общий" провод цепи ДК не связан с корпусом изделия и "общими" проводами цепей питания и обогрева.

Соединение необходимого провода с корпусом изделия и его заземление производится в КР на месте установки изделия в соответствии с рисунками 2.6, 2.7.

Сопrotивление заземления должно быть не более 30 Ом.

Провод заземления должен быть выполнен из медной проволоки сечением жилы от 1,0 до 1,5 мм².

2.2.2.8 Сальниковые вводы КР обеспечивают уплотнение кабелей с внешним диаметром не более 12,5 мм.

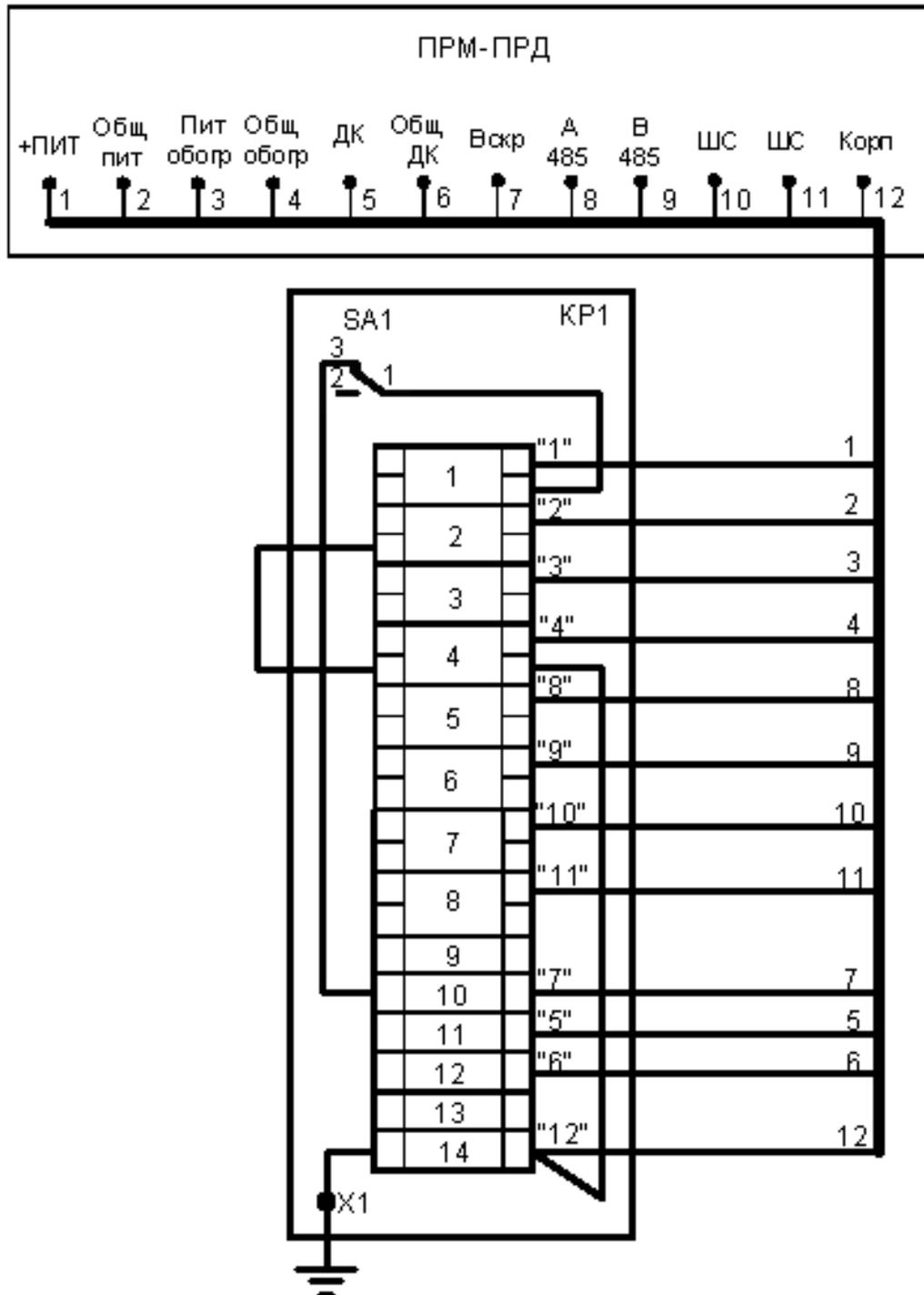


Рисунок 2.7 – Соединение отрицательного провода питания ПРМ-ПРД и отрицательного провода питания обогрева с корпусом и землей

2.2.3 Инженерно-подготовительные работы

2.2.3.1 Инженерно-подготовительные работы включают следующие операции:

- выбор и подготовка места монтажа в соответствии с требованиями 2.1;
- установка КМЧ;
- установка КР;
- разметка и прокладка соединительного кабеля.

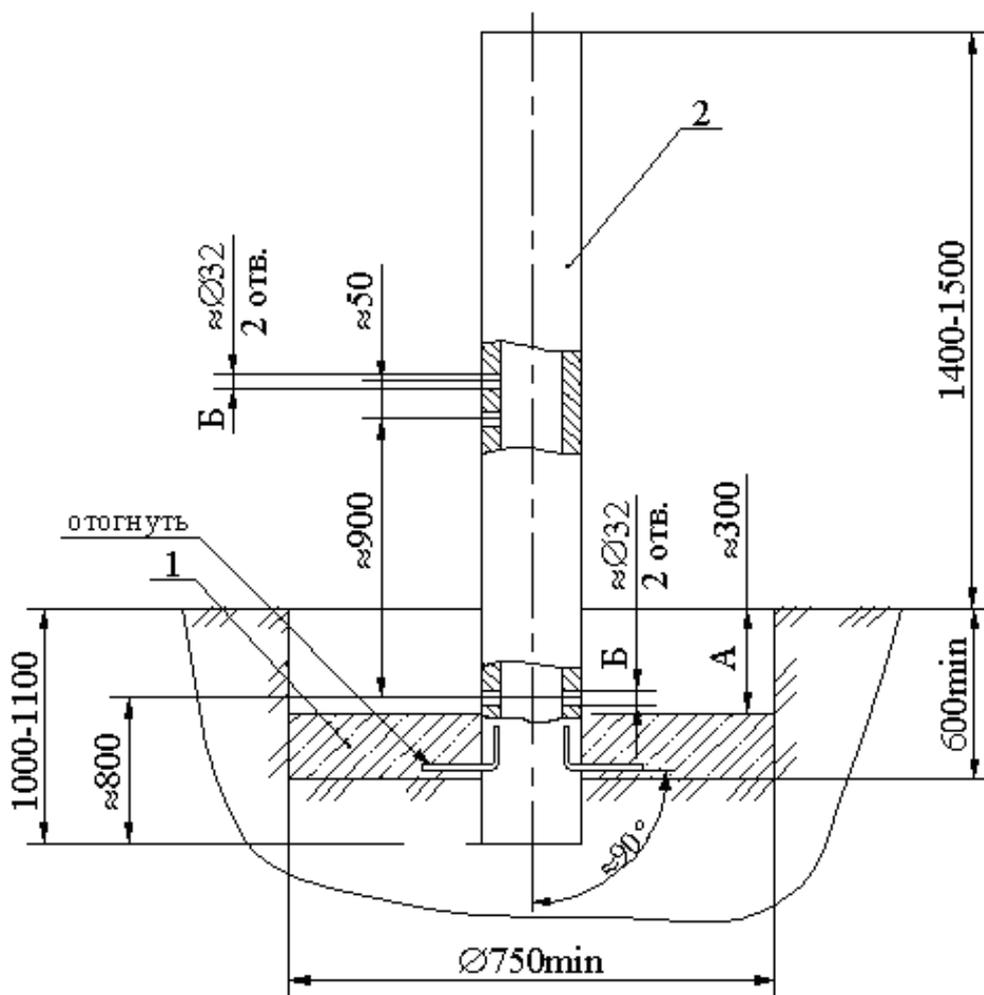
2.2.3.2 Установку КМЧ-С и КМЧ-Т производить, выполнив следующие операции:

- а) выбрать место и подготовить колодец для установки стойки, трубы согласно рисункам 2.8, 2.9;
- б) установить стойку, трубу на фундамент в соответствии с рисунками 2.8, 2.9 и проектной документацией (ПД) на оборудование объекта.

2.2.3.3 Установку КМЧ-К производить, выполнив следующие операции:

- а) выбрать место на вертикальной поверхности и провести разметку под отверстия для основания кронштейна поз. 9 в соответствии с рисунком 2.10;
- б) произвести установку основания кронштейна поз. 9 на вертикальной поверхности с помощью дюбелей и шурупов в соответствии с рисунком 2.10 и проектной документацией (ПД) на оборудование объекта.

2.2.3.4 Произвести разметку и прокладку кабеля согласно ПД.



1 Конкретный тип фундамента, глубина заделки и размеры фундамента в плане определяются проектной организацией на месте, исходя из инженерно-геологических и климатических условий стройплощадки.

2 На твердых грунтах стойку наружным диаметром от 120 до 160 мм допускается устанавливать без бетонирования фундамента.

3 Стойку установить вертикально.

4 На размере А грунт закладывать до окончания монтажных работ не рекомендуется.

5 Отверстия Б предназначены для ввода соединительных кабелей.

Рисунок 2.8 – Установка стойки (пример)

2.2.4 Установка изделия

ВНИМАНИЕ!

ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТА В ПРМ-ПРД ПЕРЕКРЫТИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ НА БОКОВОЙ И НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТЯХ КОРПУСА ПРМ-ПРД (см.рисунок 1.4) В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.2.4.1 Установку ПРМ-ПРД изделия по верху ограждений, на ограждениях и стенах зданий производить с использованием КМЧ-К в соответствии с рисунком 2.10.

2.2.4.2 Установку ПРМ-ПРД изделия на стойке или трубе производить с использованием КМЧ-С или КМЧ-Т.

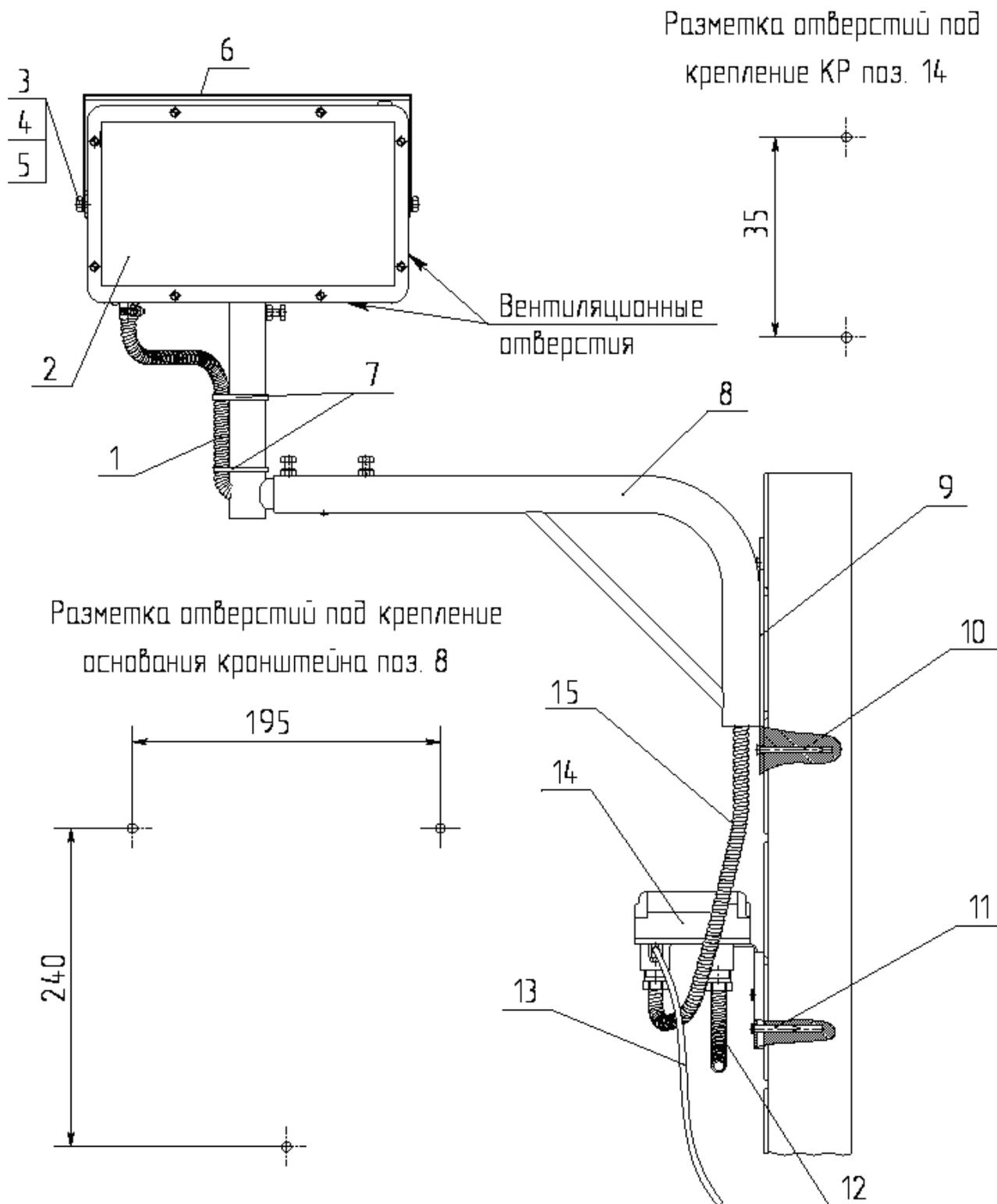
Вариант установки приведен на рисунке 2.11.

Высота установки ПРМ-ПРД от подстилающей поверхности до корпуса ПРМ-ПРД должна быть в интервале от 0,4 до 1,0 м и определяться с учетом отсутствия "мертвых" зон вблизи изделия для перемещения нарушителя в любом положении.

ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКА ПРМ-ПРД ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ ВВЕРХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

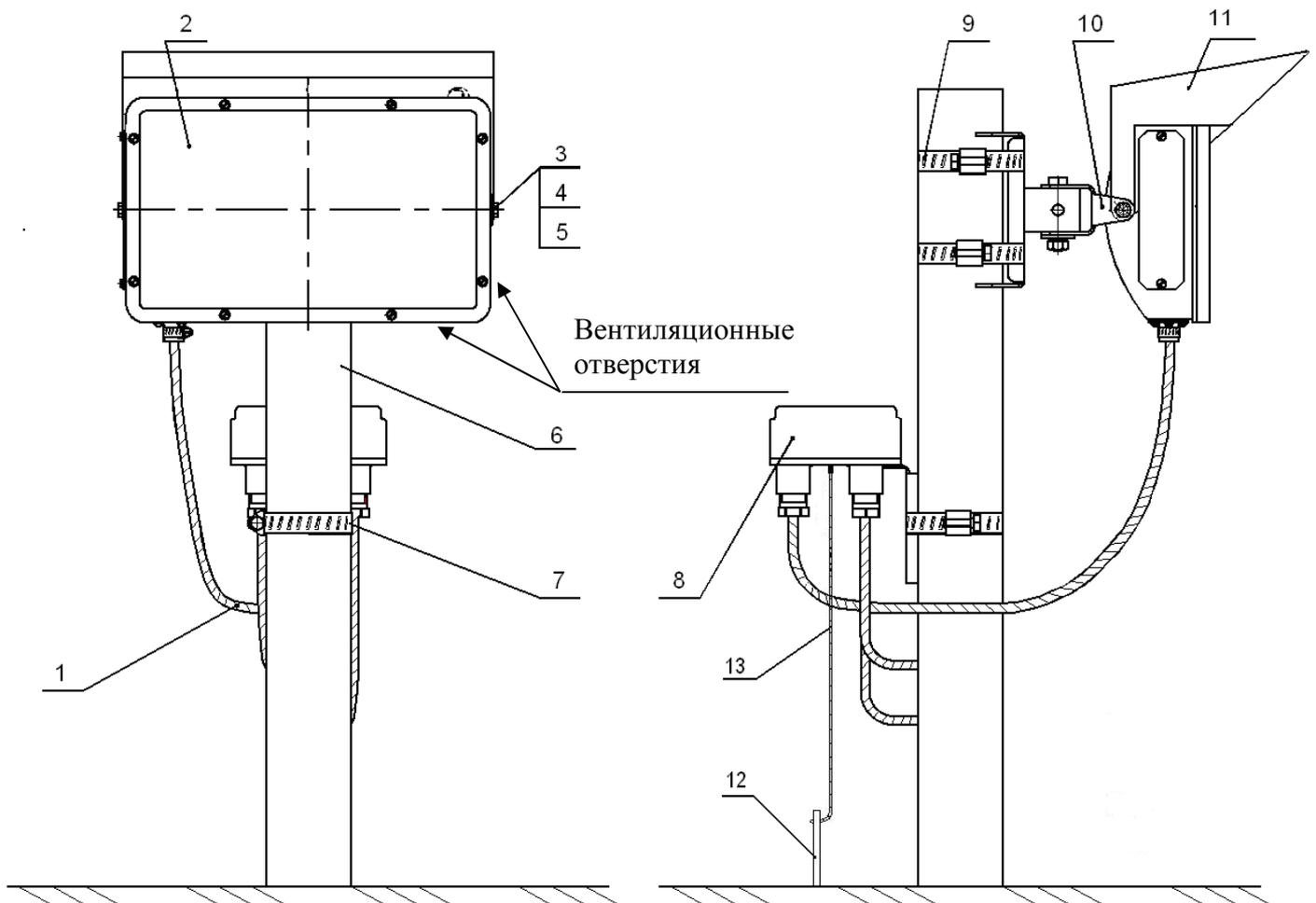
2.2.4.3 Установку КР, используемой для подключения изделия "Фланг-125-К" на ограждениях и стенах зданий производить в соответствии с рисунком 2.10 так, чтобы она не попадала в раскрыв излучающей поверхности ПРМ-ПРД и обеспечивала удобство работы с ПРМ-ПРД в процессе его эксплуатации.

Высота установки КР над подстилающей поверхностью должна быть удобной для обслуживания, но не менее 0,6 м.



1 – шланг гибкий; 2 - ПРД-ПРМ; 3 – болт М8х14; 4 – шайба 6;
 5 – шайба 6 65Г; 6 – козырек; 7 – стяжка кабельная; 8 - кронштейн;
 9 – основание кронштейна; 10 – дюбель; 11 – дюбель, 12 – шланг
 гибкий; 13 – провод заземления; 14 – КР; 15 – шланг гибкий.

Рисунок 2.10 – Горизонтальная установка ПРМ-ПРД и КР на вертикальной поверхности (стене, заборе)



1 – шланг гибкий; 2 – ПРМ-ПРД; 3 – болт М8; 4 – шайба 8;
 5 – шайба 8 65Г; 6 – стойка (труба); 7 – хомут; 8 – КР; 9 – хомут;
 10 – устройство поворотное; 11 – козырек; 12 – штырь заземления;
 13 – провод заземления.

Рисунок 2.11 – Горизонтальная установка ПРМ-ПРД и КР
 на стойке или трубе

2.2.4.4 Заземлить ПРМ-ПРД изделия, для чего соединить клемму заземления поз. 7 (см. рисунок 1.8) КР БЖАК.468344.009 или клемму заземления поз. 6 (см. рисунок 1.9) КР БЖАК.468344.010 с заземлителем.

Провод заземления должен прокладываться к заземлителю любым удобным способом, обеспечивающим крепление провода заземления вдоль стойки для вариантов изделия "Фланг-125-Т", "Фланг-125-С", либо вдоль стены для варианта изделия "Фланг-125-К", и исключая возможность свободного раскачивания провода заземления ветром. Не допускается крепление провода заземления к соединительным кабелям ССОИ и другим предметам.

2.2.4.5 Ввод соединительных кабелей в КР проводить в следующей последовательности:

а) с помощью отвертки 1,0x190 отвернуть четыре винта поз. 15 и снять крышку поз. 2 с КР (см. рисунок 1.8). Вывернуть с кабельных вводов "Вх. 2", "Вх. 3" втулки поз. 12, снять шайбы поз. 13 и прокладки (резиновые) поз. 14. У прокладок поз. 14 тонкую пленку прорвать и срезать по контуру отверстия;

б) поставить на место прокладки поз. 14, шайбы поз. 13 и навинтить втулки поз. 12 на 1 или 1,5 оборота;

в) разделать концы соединительных кабелей, 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) на концы соединительных кабелей надеть гибкие шланги поз. 12 (см. рисунок 2.10);

д) ввести разделанные концы соединительных кабелей в отверстия кабельных вводов "Вх. 2", "Вх. 3" и зафиксировать втулками поз. 12 (см. рисунок 1.8). Ввернуть гибкие шланги поз. 12 (см. рисунок 2.10) во втулки поз. 12 (см. рисунок 1.8). Для надежной фиксации гибкого шланга поз.12 (см рисунок 2.10) во втулке поз. 12 (см. рисунок 1.8) шланг перед вводом во втулку повернуть против часовой стрелки от 1,5 до 2 оборотов;

е) присоединить жилы соединительных кабелей к контактам колодки КР в соответствии со схемой подключения. Монтаж жил кабеля производить под зажим согласно рисунку 2.13 в следующей последовательности:

1) стержнем отвертки 0,3x95 надавить до упора на часть клеммы колодки, к которой необходимо подключить провод;

2) вставить провод в нижнюю часть клеммы колодки в отверстие контактной пружины;

3) вынуть отвертку.

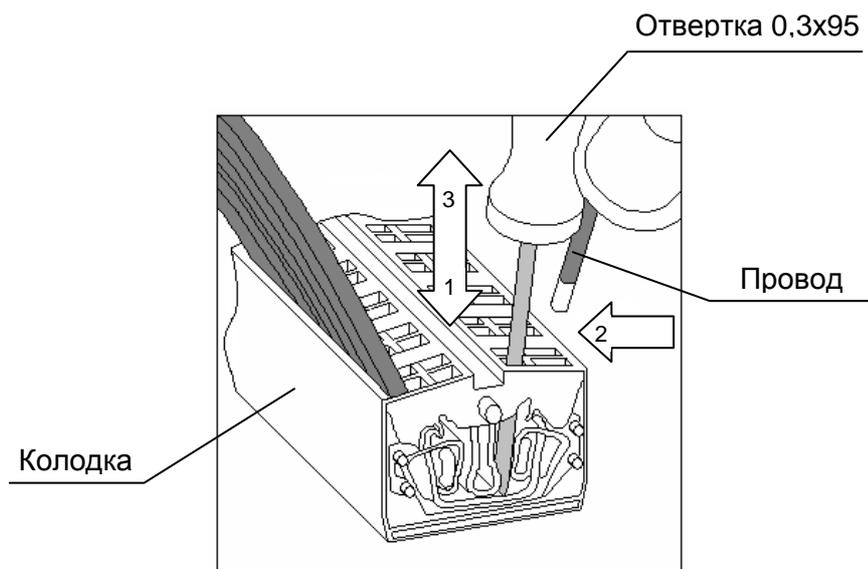


Рисунок 2.13 – Подключение проводов к колодке

2.2.4.6 Подключение ПРМ-ПРД изделия "Фланг-125-К" к КР проводить в следующей последовательности:

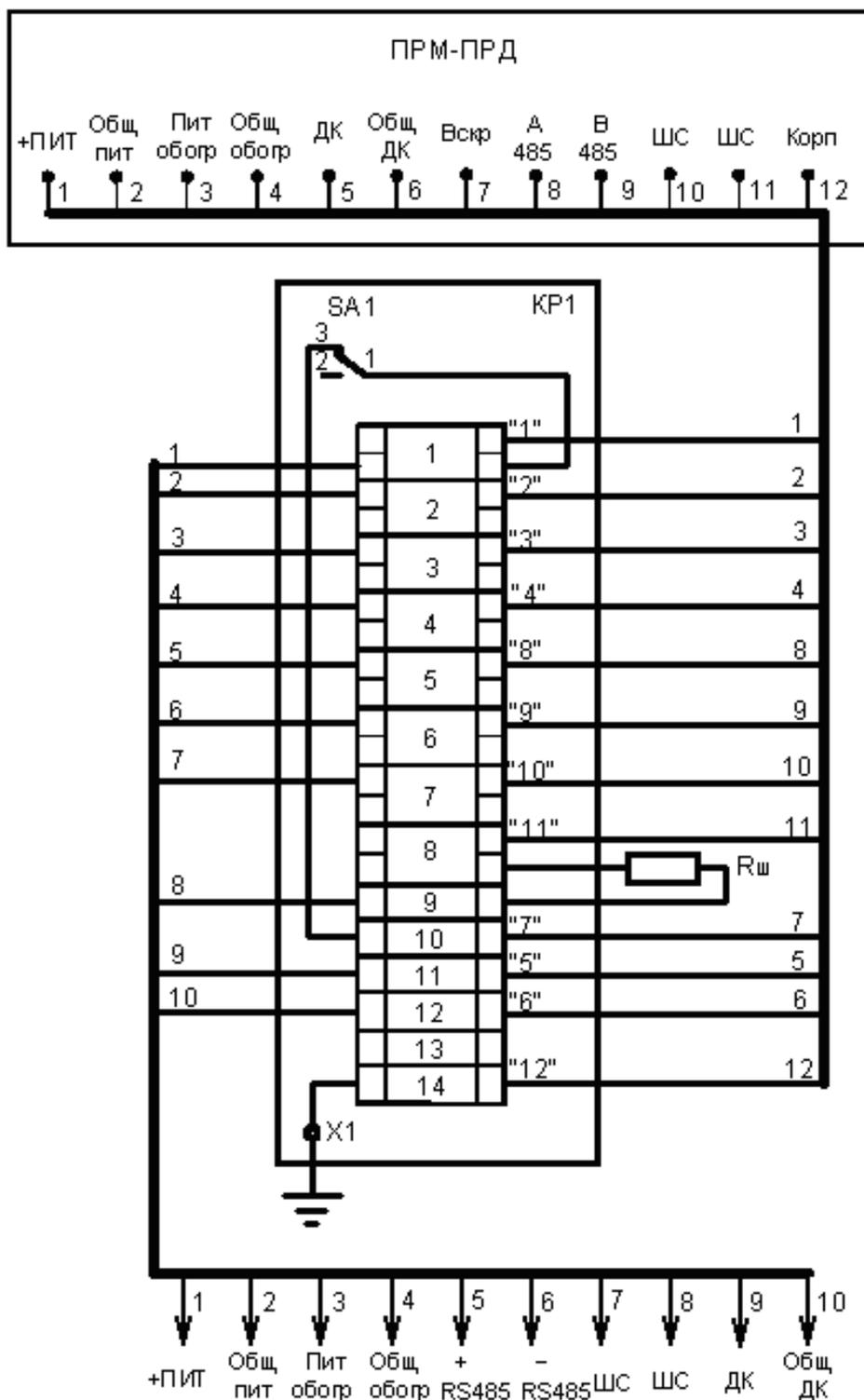
а) вывернуть с кабельного ввода "Вх. 1" втулку поз. 10 (см. рисунок 1.8), снять шайбу поз. 9 и прокладку (резиновую) поз. 8. У прокладки поз. 8 тонкую пленку прорвать и срезать по контуру отверстия;

б) поставить на место прокладку поз. 8, шайбу поз. 9 и навинтить втулку поз.10 на 1 или 1,5 оборота;

в) ввести кабель ПРМ-ПРД изделия в отверстие кабельного ввода "Вх. 1" и зафиксировать втулкой поз. 10. Ввернуть гибкий шланг поз. 15 (см. рисунок 2.10) во втулку поз. 10 (см. рисунок 1.8). Для надежной фиксации гибкого шланга поз.15 (см рисунок 2.10) во втулке поз. 10 (см. рисунок 1.8) шланг перед вводом во втулку повернуть против часовой стрелки от 1,5 до 2 оборотов;

г) подключить кабель ПРМ-ПРД к контактам колодки КР в соответствии со схемой подключения, приведенной на рисунках 2.14, 2.15. Монтаж выводов кабеля производить под зажим (способ монтажа описан выше);

д) установить крышку КР поз. 2 (см. рисунок 1.8) на место и закрепить четырьмя винтами поз.15.

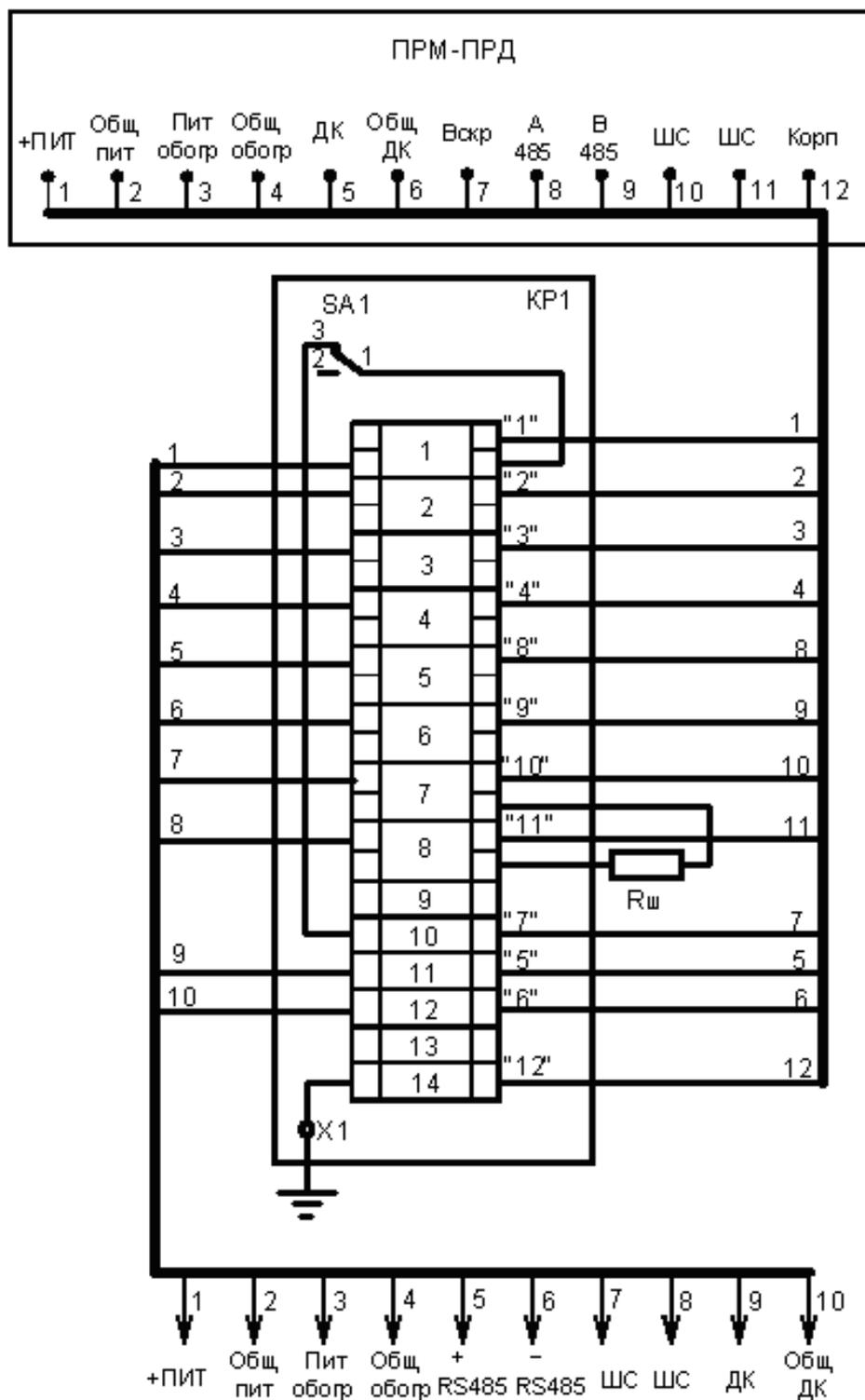


ШС – контакты цепей сигнализации выходного реле ПРМ-ПРД;

SA1 – контакты датчика вскрытия КР;

Положение контактов датчика вскрытия SA1 в КР показаны при вскрытой крышке КР.

Рисунок 2.14 – Включение ПРМ-ПРД в линию
(последовательное включение R_ш)



ШС – контакты цепей сигнализации выходного реле ПРМ-ПРД;

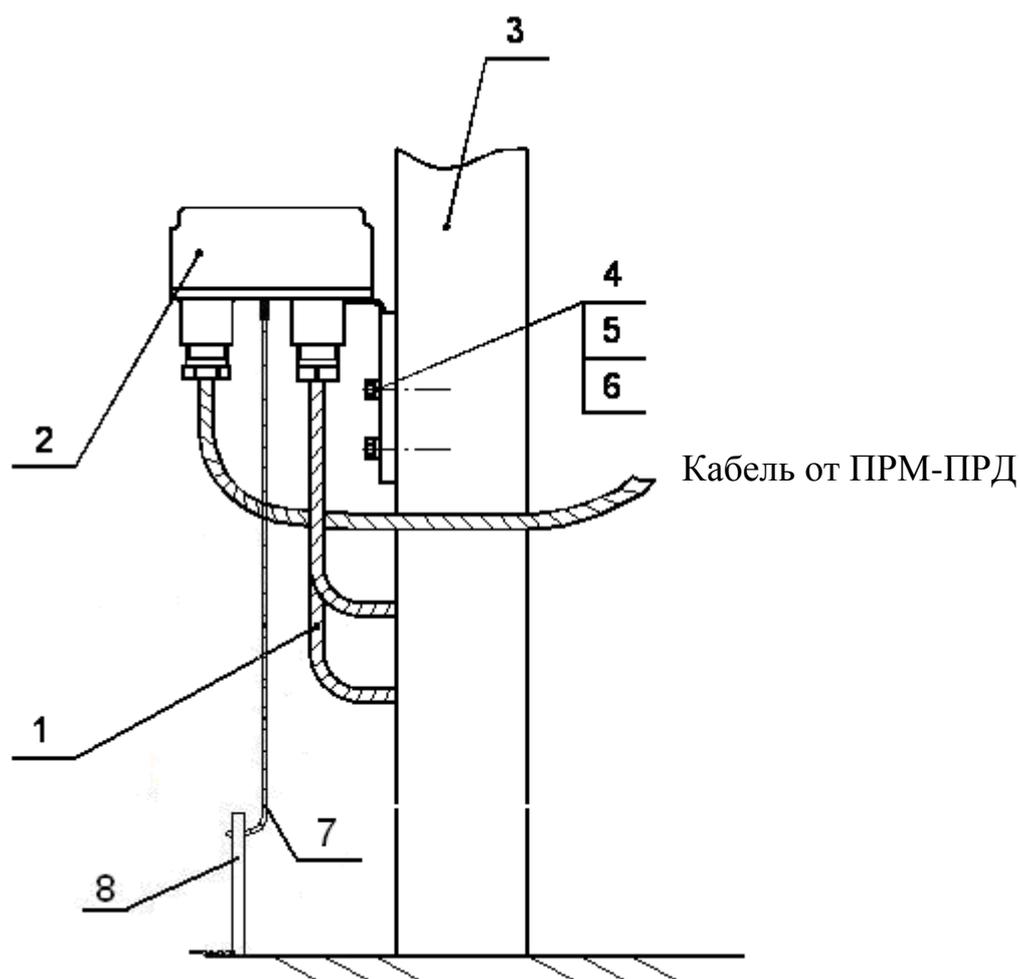
SA1 – контакты датчика вскрытия КР;

Положение контактов датчика вскрытия SA1 в КР показаны при вскрытой крышке КР.

Рисунок 2.15 – Включение ПРМ-ПРД в линию
(параллельное включение Rш)

2.2.4.7 Установку КР, использующейся для подключения изделий "Фланг-125-Т" и "Фланг-125-С", производить согласно рисунку 2.11 так, чтобы она не попадала в раскрыв излучающей поверхности ПРМ-ПРД и обеспечивала удобство работы с ПРМ-ПРД в процессе его эксплуатации.

Установка КР на стойке, входящей в комплект поставки КМЧ-С, возможна с помощью хомута (см. рисунок 2.11) или с помощью винтов М6 (см. рисунок 2.16). Ввод соединительных кабелей в КР и подключение ПРМ-ПРД изделия к КР производить так же, как и при установке КР на ограждениях и стенах зданий.



1 – шланг гибкий; 2 – КР; 3 – стойка; 4 – винт М6; 5 – шайба 6;
6 – шайба 6.65Г; 7 – провод заземления; 8 – штырь заземления.

Рисунок 2.16 – Установка КР на стойке с помощью винтов М6

2.2.5 Электромонтаж изделия

2.2.5.1 Электромонтаж изделий "Фланг-125-Т", "Фланг-125-К", "Фланг-125-С" и их подключение к станционной аппаратуре проводить в соответствии с рисунками 2.14, 2.15 (в зависимости от требований проекта, конфигурации объекта и используемой ССОИ).

Маркировка, обозначение и назначение электрических цепей ПРМ-ПРД приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Назначение выводов кабеля ПРМ-ПРД.

№ вывода	Обозначение	Назначение вывода
1	Пит.	Плюсовой провод питания
2	Общ.пит	Минусовой провод питания
3	Пит. обогр	Плюсовой провод питания нагревателя
4	Общ. обогр	Минусовой провод питания нагревателя
5	ДК	Плюсовой провод дистанционного контроля
6	Общ. ДК	Минусовой провод дистанционного контроля
7	Вскр	Провод датчика вскрытия КР
8	+ RS485	Линия "+" интерфейса RS485
9	- RS485	Линия "-" интерфейса RS485
10	ШС	Контакты контроля сигнального реле ПРМ-ПРД
11	ШС	
12	Корп	Провод заземления корпуса ПРМ-ПРД

Нагрузочный резистор $R_{ш}$ шлейфа станционной аппаратуры подключается к колодке клеммной согласно рисункам 2.14, 2.15 в соответствии с 2.2.4.3, перечисление е).

2.2.5.2 Измерение (контроль) сопротивления шлейфа сигнализации и сопротивления изоляции токоведущих жил соединительных кабелей производить только при отключенном питании изделия.

2.2.5.3 Подключить токоведущие жилы кабелей в соответствии со схемой подключения.

2.2.5.4 Контроль изоляции токоведущих жил соединительных кабелей производить только после отключения напряжения питания ПРМ-ПРД и отсоединения их от КР.

2.3 Подготовка изделия к работе, наладка и пуск изделия

Подготовка изделия к работе проводится с использованием ПКУ, при этом необходимо учитывать, что для ПКУ пониженная рабочая температура среды составляет минус 20 °С.

2.3.1 Подготовка ПКУ к работе

2.3.1.1 Снять крышку КР поз. 2 (см. рисунок 1.8). Подключить ПКУ к КР при помощи вилки WAGO поз.6. Включить питание изделия, включить ПКУ. На дисплее ПКУ высветится приветствие:

						Н	И	К	И	Р	Э	Т						
			П	у	л	ь	т		к	о	н	т	р	о	л	я		
				у	н	и	в	е	р	с	а	л	ь	н	ы	й		
						В	е	р	.	Х	.	Х	Х					

Нажать на ПКУ кнопку "**Enter**". На дисплее ПКУ должна отобразиться надпись:

=	А	д	р	.				Т	и	п			В	е	р	.	=	
▶	0	0	3			0	0	0	0	0	1	0	3		Х	.	Х	Х

Примечание – Адрес может отличаться от адреса, приведенного на рисунке.

Нажать на ПКУ кнопку "**Enter**". На дисплее ПКУ должна отобразиться надпись:

						Н	И	К	И	Р	Э	Т						
						Ф	Л	А	Н	Г	-	1	2	5				
						В	е	р	.		Х	.	Х	Х				
		w	w	w	.	n	i	k	i	r	e	t	.	r	u			

На второй строке дисплея ПКУ отображается информация о типе и марке изделия.

На третьей строке дисплея ПКУ отображается числовое обозначение версии программного обеспечения ПРМ-ПРД (например, Вер. 1.01).

2.3.1.2 Через 10 с или по нажатию любой кнопки на клавиатуре ПКУ при исправном состоянии ПРМ-ПРД на дисплее ПКУ должно отобразиться окно "Главное меню":

=	=		Г	л	а	в	н	о	е		м	е	н	ю		[	Д]	=
1	▶	Н	а	с	т	р	о	й	к	а									
2		Н	е	и	с	п	р	а	в	н	о	с	т	и					
3		Н	а	с	т	р	о	й	к	а		С	Д	У					

В случае наличия в изделии неисправности по питанию на дисплее ПКУ автоматически отображается окно "Неисправности", которое будет иметь вид:

=		Н	е	и	с	п	р	а	в	н	о	с	т	и	[	Н]	=
1		П	и	т	а	н	и	е		у		у	у	у	у	у		

В строке "Питание" в позициях "у уууу" отображается один из соответствующих текущему времени вариантов: "> нормы", "< нормы", "норма".

Нажатием на ПКУ кнопки "**Esc**" можно перейти в "Главное меню", и тогда надпись на дисплее ПКУ будет иметь вид:

=	=		Г	л	а	в	н	о	е		м	е	н	ю		[	Н]	=
1	▶	Н	а	с	т	р	о	й	к	а									
2		Н	е	и	с	п	р	а	в	н	о	с	т	и		•			
3		Н	а	с	т	р	о	й	к	а		С	Д	У					

Примечания

1 В процессе эксплуатации изделия напряжение питания должно соответствовать значениям 1.2.15

2 Для устранения неисправности выключить питание изделия.

2.3.2 Установка длины ЗО

2.3.2.1 В окне "Главное меню" кнопками "↑", "↓" на клавиатуре ПКУ выбрать строку "Настройка" и кратковременно нажать кнопку "**Enter**".

На дисплее ПКУ отобразится окно "Настройка":

=	=			Н	а	с	т	р	о	й	к	а			[	Р]	=	=
1	▶	Д	л	и	н	а		З	О								Д1	Д1	
2		С	а	н	к			п	р	о	х	о	д			В	В	В	В
3		П	о	р	о	г										А	А	А	

где:

Д1Д1 – установленная длина ЗО в метрах;

ВВВВ – режим включенного или выключенного санкционированного прохода поперек ЗО (ВКЛ, ВЫКЛ);

ААА – режим, в котором настроен порог (РУЧ, АВТ);

▶ – курсор, перемещаемый кнопками "↑" и "↓" клавиатуры ПКУ.

Режим санкционированного прохода "ВЫКЛ" соответствует сплошной ЗО, режим "ВКЛ" – наличие в ЗО санкционированных проходов поперек ЗО.

При включении изделия на ПКУ отображается ранее установленное значение длины ЗО.

При максимальной длине ЗО окно "Настройка" будет иметь вид:

=	=			Н	а	с	т	р	о	й	к	а			[	Д]	=	=
1	▶	Д	л	и	н	а		З	О								8	0	
2		С	а	н	к			п	р	о	х	о	д			В	Ы	К	Л
3		П	о	р	о	г										А	В	Т	

2.3.2.2 Если текущая длина ЗО отличается от ранее установленной, то до юстировки изделия необходимо в пункте меню "Длина ЗО" выключить участки, которые будут находится за пределами ЗО. На клавиатуре ПКУ кратковременно нажать кнопку "Enter".

На дисплее ПКУ отобразится окно "Длина ЗО":

=	=		Д	л	и	н	а		З	О					[	Р]	=	=
										Д1	Д1								
																-	-	-	-
															|	Д2	Д2		

где:

Д1Д1 – расстояние до нарушителя в метрах;

Д2Д2 – установленная длина ЗО в метрах;

| – столбик размером 2x7 (включенный участок ЗО);

- – черточка размером 2x1 (выключенный участок ЗО);

█ – мигающий элемент размером 2x7 (участок, на котором произошло пересечение ЗО).

При максимальной длине ЗО окно "Длина ЗО" будет иметь вид:

=	=		Д	л	и	н	а		З	О					[	Д]	=	=
																	8	0	|

2.3.2.3 Для того, чтобы установить заданную длину ЗО, необходимо:

а) выполнить пересечение ЗО на расстоянии от ПРМ-ПРД, соответствующем необходимой длине ЗО. На третьей строке дисплея ПКУ зами-

гает символ участка, на котором выполняется пересечение, на второй строке дисплея высветится расстояние от ПРМ-ПРД до этого участка;

б) при помощи кнопок "←" и "→" клавиатуры ПКУ переместить на четвертой строке дисплея символ "|" и соответствующее ему значение длины участка в позицию под мигающий символ участка. При этом символы участков, расположенных правее установленной длины ЗО, примут вид "-" (выключенный участок);

в) выполнить контрольное пересечение ЗО на расстоянии на 2 м дальше от установленной длины ЗО. При этом не должно выдаваться СС. Если при пересечении будет выдан СС, т.е. символ последнего включенного участка будет мигать, то при помощи кнопки "←" клавиатуры ПКУ переместить символ "|" и соответствующее ему значение длины участка на одну позицию влево.

Например, для ЗО длиной 62 м окно "Длина ЗО" на дисплее ПКУ имеет вид:

=	=		Д	л	и	н	а		З	О					[	Р]	=	=	
																-	-	-	-	-
															|	6	2			

Для возврата в окно "Настройки" на клавиатуре ПКУ кратковременно нажать кнопку "**Esc**".

2.3.3 Юстировка изделия

2.3.3.1 Юстировка изделия проводится:

– при установке изделия на месте эксплуатации или замене ПРМ-ПРД;

– при изменении высоты установки ПРМ-ПРД изделия.

Юстировка изделия заключается в установке излучающей поверхности ПРМ-ПРД в пространстве в положение, соответствующее оптимальному отраженному сигналу от нарушителя на входе ПРМ для конкретных условий применения.

Примечание – В изделии максимум излучения зондирующего луча отклонен от нормали к излучающей поверхности ПРМ-ПРД на 2 - 3° в сторону кабеля поз. 5 (см. рисунок 1.4). Поэтому после юстировки нормаль к излучающей поверхности ПРМ-ПРД может не совпадать с осью ЗО.

2.3.3.2 Юстировка изделия "Фланг-125-К"

Для юстировки изделия, установленного в соответствии с рисунком 2.10, с помощью ключа на 14 ослабить болты поз. 3 (см. рисунок 1.5). Визуально ориентируясь по прицелу поз. 2 (см. рисунок 1.4) и поворачивая ПРМ-ПРД по горизонтали, направить центр прицела на оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть болты поз. 5 (см. рисунок 1.5), удерживая ПРМ-ПРД рукой в данном положении.

Ослабить ключом на 14 болты поз. 3 (см. рисунок 2.10). Визуально ориентируясь по прицелу поз. 2 (см. рисунок 1.4) и отклоняя ПРМ-ПРД по вертикали, направить центр прицела на пояс оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть болты поз. 3 (см. рисунок 2.10), удерживая ПРМ-ПРД рукой в данном положении.

2.3.3.3 Юстировка изделия "Фланг-125-Т" (-С)

Для юстировки изделия, установленного в соответствии с рисунком 2.11, с помощью ключа на 17 ослабить гайку поз. 5 (см. рисунок 1.6). Визуально ориентируясь по прицелу поз. 2 (см. рисунок 1.4) и поворачивая ПРМ-ПРД по горизонтали, направить центр прицела на оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть гайку поз. 5 (см. рисунок 1.6), удерживая ПРМ-ПРД рукой в данном положении.

Ослабить ключом на 14 болты поз. 3 (см. рисунок 2.11). Визуально ориентируясь по прицелу поз. 2 (см. рисунок 1.4) и отклоняя ПРМ-ПРД по вертикали, направить центр прицела на пояс оператора, стоящего в конце ЗО на её оси. Затянуть болты поз. 3 (см. рисунок 2.11), удерживая ПРМ-ПРД рукой в данном положении.

2.3.4 Регулировка порога срабатывания

2.3.4.1 Регулировку порога срабатывания производить при:

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

Изделие позволяет устанавливать порог срабатывания с помощью ПКУ в двух режимах:

- автоматическом (режим "Обучение");
- ручном (режим "Порог").

Ручной режим установки порога срабатывания применяется при необходимости корректировки порога срабатывания, установленного в автоматическом режиме.

При установке порога срабатывания необходимо учитывать, что численное увеличение значения "Порог" на ПКУ соответствует пропорциональному увеличению значения порога срабатывания ПРМ-ПРД и увеличению его помехоустойчивости. Кроме того, следует также учитывать, что увеличение порога ведёт к уменьшению длины и ширины ЗО, а чрезмерное увеличение порога может привести к возникновению пропусков нарушителя. Таким образом, регулировка порога заключается в определении численного значения "Порог" на ПКУ, соответствующего максимальному порогу срабатывания, при котором СС формируется при каждом пересечении участка в пределах заданной длины ЗО.

Все контрольные пересечения ЗО выполнять с интервалами не менее 20 с со скоростью от 0,1 до 8,0 м/с перпендикулярно оси ЗО, удаляясь от нее на расстояние не менее 5 м. Параметры оператора должны соответствовать параметрам нарушителя (см. 1.2.3).

При выполнении контрольных пересечений ЗО для варианта "Фланг-125-К" использовать лестницу соответствующей длины.

Перед установкой порога срабатывания должна быть выполнена юстировка ПРМ-ПРД в соответствии 2.3.3.

ВНИМАНИЕ! ПО ОКОНЧАНИИ ЮСТИРОВКИ ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН ВЫЙТИ ЗА ПРЕДЕЛЫ ЗО!

2.3.4.2 В меню "Настройка" кнопками "↑", "↓" на клавиатуре ПКУ выбрать строку "Порог" и кратковременно нажать кнопку "Enter".

На дисплее ПКУ отобразится окно "Порог":

=	=		П	о	р	о	г			[	А	А	А	]		[	Р]	=	=
1			С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	--	--
2	▶		П	о	р	о	г								|	X2	X2			
3			О	б	у	ч	е	н	и	е										

где:

ААА – режим, в котором был установлен порог (РУЧ, АВТ);

X2X2 – значение порога.

На второй строке отображается текущий уровень сигнала.

Индикация максимального уровня сигнала осуществляется с задержкой для удобства его сопоставления с установленным значением порога.

Регулировку порога срабатывания в автоматическом режиме производить в следующей последовательности:

а) кнопками "↑", "↓" на клавиатуре ПКУ выбрать в меню строку "Обучение" и кратковременно нажать кнопку "Enter".

На дисплее ПКУ отобразится надпись:

=	=		П	о	р	о	г								[	Д]	=	=	
1			С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	--	--
2			П	о	р	о	г								|	X2	X2			
3	▶		О	б	у	ч	е	н	и	е		X	X	X	X	X	X	N		S

где:

XXXXXX – область отображения состояния режима "Обучение" ("Готово", "Проход", "Ждите", "Ошибка");

N – номер прохода в режиме "Обучение" (изменяется от 1 до 3);

S – обратный отсчет времени в секундах (от 9 до 0).

б) окно "Порог" примет вид:

=	=		П	о	р	о	г								[	Д]	=	=	
1			С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	--	--
2			П	о	р	о	г								|	X2	X2			
3	▶		О	б	у	ч	е	н	и	е		Ж	д	и	т	е				1

в) через 1 с отображение на четвертой строке дисплея ПКУ сменится, и окно "Порог" примет вид:

=	=		П	о	р	о	г							[	Д]	=	=	
1			С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	
2			П	о	р	о	г							|	X2	X2			
3	▶		О	б	у	ч	е	н	и	е		П	р	о	х	о	д	1	9

На четвертой строке в крайней правой позиции отображается обратный отсчет времени от 9 до 0 с. В течение этого времени выполнять пересечение ЗО в положении "пригнувшись" на заданной максимальной длине ЗО.

г) пункты б), в) алгоритма "Обучение" повторяются три раза, при этом на четвертой строке дисплея ПКУ меняется номер прохода. Во время работы режима "Обучение" значение порога подбирается автоматически, и его значение на второй строке меняется.

По завершении автоматической регулировки порога на четвертой строке дисплея ПКУ высветится надпись "Готово". На клавиатуре ПКУ кратковременно нажать кнопку "**Esc**", окно "Порог" примет вид:

=	=		П	о	р	о	г							[А	В	Т]			[Д]	=	=
1			С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2			П	о	р	о	г								|	X2	X2								
3	▶		О	б	у	ч	е	н	и	е															

Примечание – Во время выполнения проходов надпись "Ошибка" на четвертой строке дисплея ПКУ высвечивается в том случае, если не был зафиксирован проход, и тогда режим обучения надо повторить, нажав кратковременно на клавиатуре ПКУ кнопку "**Esc**" и повторив перечисления а) – г).

д) выполнить контрольные пересечения в различных местах охраняемого участка и убедиться, что изделие выдает СС при каждом пересечении ЗО. Если в какой-то точке участка имеют место пропуски, то необходимо изменить высоту установки ПРМ-ПРД в ту или другую сторону, откорректировать положение ПРМ-ПРД в пространстве с помощью операций юстировки 2.3.3 и выполнить перечисления а) – г), осуществляя проходы в том месте, где были зафиксированы пропуски.

Выполняя пересечения ЗО для каждого нового положения ПРМ-ПРД, добиться выдачи СС при каждом пересечении.

В случае невозможности автоматической настройки порога срабатывания проверить блокируемый участок на соответствие требованиям 2.1.2 настоящего руководства.

2.3.4.3 При необходимости корректировки порога срабатывания, установленного в автоматическом режиме выполнить следующие действия:

а) в меню "Настройка" кнопками "↑", "↓" на клавиатуре ПКУ выбрать строку "Порог". Текущее значение порога начнет мигать.

б) выполнить пересечения ЗО в положении "пригнувшись" на заданной максимальной длине ЗО, контролируя уровень сигнала при пересечении ЗО. С помощью кнопок "←" и "→" на клавиатуре ПКУ установить такое значение порога срабатывания, чтобы при каждом пересечении ЗО уровень сигнала превышал установленное значение порога срабатывания.

Контролировать выдачу СС по высвечиванию буквы "Т" в конце первой строки дисплея и звуковому сигналу на ПКУ:

=	=		П	о	р	о	г		[	А	А	А	]		[	Т]	=	=
1		С	и	г	н	а	л			||	||	||	--	--	--	--	--	--	--
2	▶	П	о	р	о	г									|	X2	X2		
3		О	б	у	ч	е	н	и	е										

Звуковая и графическая индикация СС продолжается в течение 3 с (справочно), по истечении указанного времени звук выключится, буква "Т" в конце первой строки дисплея заменится на букву "Д".

При отсутствии СС с помощью кнопок "←" и "→", "Enter" клавиатуры ПКУ, последовательно изменяя значение порога срабатывания перемещением символа "|" и соответствующего ему значения порога и выполняя пересечения ЗО, определить значение порога, при котором СС формируется при каждом пересечении ЗО;

в) выполнить контрольные пересечения в различных местах охраняемого участка и убедиться, что изделие выдает СС при каждом пересечении. Если в какой-то точке участка имеют место пропуски, то последовательно изменяя значение порога срабатывания с помощью ПКУ и выполняя пересечения ЗО, определить значение порога (положение курсора на дисплее ПКУ), при котором СС формируется при каждом пересечении ЗО. При этом допускается изменять высоту установки ПРМ-ПРД в ту или другую сторону и корректировать положение ПРМ-ПРД в пространстве с помощью операций юстировки 2.3.3, добиваясь опытным путем стабильности выдачи СС при пересечении ЗО. При

установке порога срабатывания необходимо учитывать, что необоснованное его уменьшение ведет к ложным срабатываниям, а его увеличение ведёт к пропускам;

2.3.4.4 Выполнить контрольные пересечения за пределами охраняемого участка, как вдоль оси ЗО, так и поперек оси. Убедиться, что фактические размеры ЗО удовлетворяют требованиям и условиям охраны данного объекта. В противном случае повторить операции 2.3.4.

2.3.4.5 Кратковременно дважды нажав на клавиатуре ПКУ кнопку "Esc", вернуться в окно "Главное меню".

2.3.4.6 В случае ошибочных установок значений длины ЗО и порога срабатывания, можно вернуться к начальным (заводским) установкам. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

а) вернуться в окно "Главное меню", нажав дважды на клавиатуре ПКУ кнопку "Esc";

б) кнопками "↑", "↓" на клавиатуре ПКУ выбрать в меню строку "Начальная уст" и кратковременно нажать кнопку "Enter".

На дисплее ПКУ отобразится надпись:

=		Н	А	Ч	А	Л	Ь	Н	А	Я		У	С	Т		[	Р]	=
1		Д	л	и	н	а		З	О							8	0		
2		П	о	р	о	г									3	2			

где указаны максимальная длина ЗО (80 м) и среднее значение порога срабатывания (32).

в) для подтверждения установки начальных (заводских) значений и возврата в окно "Главное меню" кратковременно нажать на клавиатуре ПКУ кнопку "Enter";

г) при необходимости повторить операции 2.3.4;

д) для возврата в окно "Главное меню" без изменения значений длины ЗО и порога срабатывания необходимо нажать на клавиатуре ПКУ кнопку "Esc".

2.3.5 Организация участка с санкционированным проходом поперек ЗО

2.3.5.1 Для организации в ЗО элементарного участка с санкционированным проходом поперек ЗО на клавиатуре ПКУ кнопками "↑", "↓" в меню "Настройка" выбрать строку "Санк проход" и кратковременно нажать кнопку "Enter".

На дисплее ПКУ отобразится окно "Санк проход".

=	=		С	а	н	к		п	р	о	х	о	д		[	Р]	=	=
							Д1	Д1	|										
									|	Д2	Д2								

где:

Д1Д1 – расстояние от ПРМ-ПРД до начала санкционированного участка в метрах;

Д2Д2 – расстояние от ПРМ-ПРД до конца санкционированного участка ЗО в метрах.

2.3.5.2 Размеры участка с санкционированным проходом устанавливаются по следующей методике:

а) выполнить пересечение ЗО на элементарном участке, который будет началом участка с санкционированным проходом. Символ, соответствующий этому элементарному участку, будет мигать.

б) для установки начала участка с санкционированным проходом нажать кратковременно на клавиатуре ПКУ кнопку "↑". Цифры на второй строке рядом с курсором (символ "|") должны мигать. При помощи кнопок "←" и "→" клавиатуры ПКУ расположить символ "|" на второй строке дисплея над мигающим символом элементарного участка. Символ включенного элементарного участка "|" сменится на символ выключенного элементарного участка "-".

в) выполнить пересечение ЗО на элементарном участке, который будет концом участка с санкционированным проходом. Символ, соответствующий этому элементарному участку, будет мигать.

г) для установки конца участка с санкционированным проходом нажать кратковременно на клавиатуре ПКУ кнопку "↓". Цифры на четвертой строке рядом с курсором (символ "|") начнут мигать, а цифры на второй строке рядом с курсором (символ "|") перестанут мигать. При помощи кнопок "←" и "→" клавиатуры ПКУ расположить символ "|" на четвер-

той строке дисплея под мигающим символом элементарного участка. Символ включенного элементарного участка "|" сменится на символ выключенного элементарного участка "-".

Окно "Санк проход" примет вид:

=	=		С	а	н	к		п	р	о	х	о	д		[	Д]	=	=
							Д1	Д1	|										
										--	--	--	--	--					
															|	Д2	Д2		

д) Кратковременно нажав на клавиатуре ПКУ кнопку "Esc", вернуться в окно "Настройка".

На дисплее ПКУ должно отобразиться окно "Настройка":

=	=			Н	а	с	т	р	о	й	к	а			[	Д]	=	=
1		Д	л	и	н	а		З	О								8	0	
2	▶	С	а	н	к		п	р	о	х	о	д			В	Ы	К	Л	
3		П	о	р	о	г									А	В	Т		

Режим санкционированного прохода "ВЫКЛ" соответствует сплошной ЗО, режим "ВКЛ" – наличие в ЗО санкционированных проходов поперек ЗО.

Кнопками "←" или "→" на клавиатуре ПКУ выбрать режим санкционированного прохода "ВКЛ".

Выполнить пересечение ЗО в середине любого участка с санкционированным проходом поперек ЗО. ОО изделия не должен выдавать СС.

Выполнить пересечение ЗО через любые включенные участки. ОО изделия должен выдавать СС при каждом проходе.

2.3.5.3 Выключить ПКУ.

2.3.5.4 Отключить ПКУ от КР.

2.3.5.5 Установить крышку КР поз. 2 (см. рисунок 1.8) на место.

2.4 Обкатка изделия

2.4.1 Обкатка изделия заключается в пробной непрерывной эксплуатации изделия в течение 4 суток с регистрацией всех СС 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 в течение этих 4 суток 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 зонах обнаружения и отчуждения с учётом требований 1.2.7 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 0,8 м;
- перемещение значительной массы снега, вызванное резкими порывами ветра (поземка);
- налипание мокрого снега (обледенение) на обтекателе ПРМ-ПРД;
- при обрушивании крупных пластов (участков) снежного покрова в пределах зоны отчуждения.

В случае увеличения высоты снежного покрова более 0,5 м необходимо увеличить высоту установки ПРМ-ПРД, очистить обтекатель поз. 3 ПРМ-ПРД (см. рисунок 1.4) и провести юстировку и регулировку порога согласно 2.3.3, 2.3.4. Следует учитывать, что изделие не обеспечивает обнаружения нарушителя, перемещающегося в толще снежного покрова, поэтому при достижении снежным покровом высоты более 0,5 м рекомендуется производить очистку участка от снега.

Следует учитывать возможность срабатывания изделия при перемещении в ЗО крупных животных (собак и т.п.), незакрепленных инженерных конструкций (ворот, решеток, спиралей типа АСКЛ и т.п.), нескольких крупных птиц (ворон, грачей и т.п.), а также пролете одиночных птиц на расстоянии ближе 2 м от ПРМ-ПРД. В этих случаях необходимо принять дополнительные 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 выдает СС.	Не подается напряжение питания на ПРМ-ПРД.	Проконтролировать напряжение питания ПРМ-ПРД на контактах колодки КР. При отсутствии или несоответствии 1.2.12 проверить цепи и исправность источника питания.
	Нарушена цепь выходного реле.	Отключить цепь выходного реле от станционной аппаратуры и проверить целостность выходного реле путём контроля сопротивления при замкнутых переключателях контактах 7, 8 колодки КР (следует учитывать наличие в цепи внешнего элемента станционной аппаратуры) при отключенном питании ПРМ-ПРД.
	Неисправен ПРМ-ПРД.	Проконтролировать исправность ПРМ-ПРД путём замены на заведомо исправный.
	Не установлена на место крышка КР	Визуально проконтролировать правильность установки крышки КР и надёжность замыкания контактов датчика вскрытия.

Продолжение таблицы 2.3

Внешнее проявление	Возможные причины	Способы устранения
2 Изделие периодически (через 10-60 с) выдаёт ложные СС	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.	Визуально оценить условия эксплуатации на соответствие требованиям 1.1, 1.2 и 2.1.
	Нарушена юстировка ПРМ-ПРД.	Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.3.
	Замыкание цепи ДК с положительным ("+") проводом цепи питания.	Проверить исправность цепи ДК на обрыв и замыкание с положительным ("+") проводом цепи питания.
3 Изделие не выдаёт СС при пересечении оператором ЗО	Нарушена юстировка ПРМ-ПРД.	Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.3.
	Выбранный порог срабатывания не соответствует условиям эксплуатации.	Установить порог срабатывания по методике 2.3.4.
	Неисправен ПРМ-ПРД.	Проконтролировать исправность ПРМ-ПРД путём замены на заведомо исправный.

Продолжение таблицы 2.3

Внешнее проявление	Возможные причины	Способы устранения
4 Неоднократные ложные СС	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.	Оценить соответствие условий эксплуатации требованиям 1.1, 1.2 и 2.1.
	Выбранный порог срабатывания не соответствует условиям эксплуатации.	Установить порог срабатывания по методике 2.3.4.
	Нестабильность питания или превышение уровня пульсаций напряжения питания, приведенного в 1.2.16.	Проверить надежность контактных соединений и правильность прокладки цепей питания в соответствии с 2.2.2.5. Проверить исправность источника питания, для чего провести контрольную эксплуатацию при питании от заведомо исправного источника.
	Неисправность цепей ДК и сигнальной цепи.	Для выявления неисправности в цепи ДК или несоответствия параметров режима ДК отключить проводник цепи ДК от колодки КР и провести контрольную эксплуатацию, исключив использование стационарной аппаратурой режима ДК. Для выявления неисправности сигнальной цепи отключить её от ПРМ-ПРД в КР, установив перемычку между контактами 7 и 8 колодки КР, и провести контрольную эксплуатацию. Ложные срабатывания, регистрируемые стационарной аппаратурой, являются признаком неисправности сигнальной цепи или стационарной аппаратуры.
Неисправен ПРМ-ПРД.	Проконтролировать исправность ПРМ-ПРД путём замены на заведомо исправный.	

2.5.2 После устранения несоответствия условий эксплуатации или проведения юстировки ПРМ-ПРД по методике 2.3.3 необходимо провести регулировку порога срабатывания по методике 2.3.4.

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 объеме 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 учета транспортных операций.

3.1.4 При хранении и транспортировании изделия техническое обслуживание не проводится.

3.1.5 При проведении технического обслуживания должны быть выполнены все работы, указанные в соответствующем регламенте, а выявленные неисправности и недостатки устранены.

3.1.6 Содержание регламентов на изделие определено перечнем операций технического обслуживания, а методика выполнения работ – технологическими картами.

3.1.7 Отметки о техническом обслуживании изделия по регламенту №3 записывать в разделе 10 формуляра БЖАК.425142.048 ФО, а по регламентам №1, №2 – в отдельном учетном журнале по форме раздела 10 формуляра.

Таблица 3.1

Объём работ, проводимых при техническом обслуживании	Виды технического обслуживания и периодичность проведения			Номер технологической карты
	Регламент №1 ежемесячно	Регламент №2 (сезонный) 1 раз в 6 мес.	Регламент №3 ежегодно	
1 Проверка состояния охраняемого участка	+			ТК №1
2 Внешний осмотр изделия		+		ТК №2
3 Проверка состояния электрических соединений		+		ТК №3
4 Проверка состояния лакокрасочных покрытий			+	ТК №4
5 Юстировка изделия и регулировка порога срабатывания		+		ТК №5
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 объеме регламента №1.				
2 Допускается совмещать регламентные работы.				

3.2 Технологические карты проведения технического обслуживания

3.2.1 Технологическая карта №1 – Проверка состояния охраняемого участка

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

Трудозатраты: один человек, 30 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 ПРМ-ПРД;
- в) в весеннее время (после таяния снега) определить необходимость изменения высоты установки ПРМ-ПРД;
- г) при необходимости устранить выявленные нарушения.
- д) в случае изменения высоты установки ПРМ-ПРД произвести юстировку изделия по методике 2.3.3 и провести регулировку порога срабатывания по методике 2.3.4.

3.2.2 Технологическая карта №2 – Внешний осмотр изделия

Инструмент: ключ 14x17 (2 штуки).

Расходные материалы: ветошь.

Трудозатраты: один человек, 15 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ при осмотре изделия:

- а) проверить затяжку крепежных деталей, крепящих ПРМ-ПРД (при необходимости подтянуть крепежные детали);
- б) проверить состояние соединительных кабелей ПРМ-ПРД к станционной аппаратуре;
- в) проверить наличие пыли, грязи на ПРМ-ПРД, КМЧ, КР (при необходимости удалить пыль и грязь ветошью);
- г) проверить проходимость вентиляционных отверстий ПРМ-ПРД (при необходимости прочистить их иголкой, проволокой и т.п. диаметром от 1 до 1,5 мм).

3.2.3 Технологическая карта №3 – Проверка состояния электрических соединений

Инструмент: отвёртка 1,0x190, пинцет.

Трудозатраты: один человек, 10 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

а) открыть крышку КР;

б) проверить в КР:

1) состояние изоляции проводов кабеля;

2) надежность заделки проводов кабеля.

в) после проверки и устранения неисправностей закрыть крышку КР.

Примечание – Работы проводить при отключенном напряжении питания изделия.

3.2.4 Технологическая карта №4 – 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 ПРМ-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.

3.2.5 Технологическая карта №5 – Юстировка изделия и регулировка порога срабатывания

Инструмент: ключ 14x17, прибор контроля универсальный ПКУ.

Трудозатраты: два человека, 10 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

- а) юстировку изделия проводить по методике 2.3.3;
- б) регулировку порога срабатывания проводить по методике 2.3.4.

4 Хранение

4.1 Изделие в упакованном виде допускается хранить в неотопляемом помещении при температуре воздуха от минус 65 до плюс 65 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С в течение 3 лет.

При хранении не допускается воздействие агрессивных сред.

5 Транспортирование

5.1 Изделие в транспортной таре допускается транспортировать всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 65 до плюс 65 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при

температуре 35 °С.

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

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

5.4 При транспортировании изделия в упаковке допускается укладывать до четырех рядов по высоте.

5.5 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.

5.6 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

- АРУ – автоматическая регулировка уровня;
- АЦП – аналого-цифровой преобразователь;
- АЧХ – амплитудно-частотная характеристика;
- БП – блок питания;
- ГЛИН – генератор линейноизменяющегося напряжения;
- ДК – сигнал "дистанционный контроль";
- ЗО – зона обнаружения;
- ЗОт – зона отчуждения;
- ИТСО – инженерно-технические средства охраны;
- ИУ – исполнительное устройство;
- КР – коробка распределительная;
- ККР – комплект коробки распределительной;
- КМЧ – комплект монтажных частей;
- ЛЧМ – линейно-частотно модулированный (сигнал);
- НЗ – нормально-замкнутый контакт;
- ПД – проектная документация на оборудование объекта
- ПКУ – прибор контроля универсальный
- ПРМ-ПРД – приемопередатчик;
- РЭ – руководство по эксплуатации;
- СВЧ – сверхвысокая частота;
- СС – сигнал срабатывания;
- ССОИ – система сбора и обработки информации (станционная аппаратура);
- ТСФЗ – технические средства физической защиты;
- УК – усилитель корректирующий;
- ШС – шлейф сигнализации;
- ЦСП – цифровой сигнальный процессор;
- ЭПР – эффективная площадь рассеяния;
- $R_{ш}$ – нагрузочный резистор шлейфа сигнальной цепи

Приложение А

Порядок регистрации изделия "Фланг - 125"

Однопозиционное радиолучевое средство обнаружения (извещатель) "Фланг - 125" 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 и от 19.02.2010 г № 10-06-10-01.

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 (см. лист 82).

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 "Фланг - 125"
Заводской (серийный) номер	
Дата и номер выдачи разрешения на использование радиочастот	Решения ГКРЧ: от 19.08.2009 г. № 09-04-09, от 19.02.2010 г. № 10-06-10-01.

Общие процедурные сведения

Заявляемый срок регистрации	до 19.08.2019.	
Оформленное (ые) свидетельство (а) о регистрации прошу (нужное подчеркнуть)	ламинировать	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 "Фланг - 125"			НИКИРЭТ-филиал ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»	24,05 - 24,25 ГГц	-	0,005	

Должность (только для юрид. лиц

Подпись

ФИО

Копия Решения ГКРЧ от 19.08.2009 г № 09-04-09
с Приложением №8

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

Приложение №8
к решению ГКРЧ
от 19 августа 2009 г.
№09-04-09

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.

Копия Решения ГКРЧ от 19.02.2010 г № 10-06-10-01

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

