Акционерное общество
«ЮМИРС»

ОКПД2 26.30.50.111

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ РАДИОВОЛНОВЫЙ ИО 207-9 «ДИХАНТ»

Руководство по эксплуатации

ЮСДП.425142.066 РЭ

г. Пенза

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Содержание

1 Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 8
1.3 Комплектность 9
1.4 Устройство и работа 11
1.5 Маркировка и пломбирование 19
1.6 Упаковка 20
2 Использование по назначению 21
2.1 Подготовка изделия к использованию 21
2.2 Монтаж 23
2.3 Подключение 30
2.4 Настройка 35
2.5 Требования к организации сети «RS-485» 39
2.6 Использование изделия 42
3 Техническое обслуживание 45
3.1 Общие сведения 45
3.2 Меры безопасности 46
3.3 Порядок технического обслуживания 47
4 Сведения о хранении, транспортировании и утилизации 48
4.1 Хранение 48
4.2 Транспортирование 48
4.3 Утилизация 48
Приложение А (обязательное) Технологические карты технического обслуживания 49
Приложение Б (справочное) Инструкция пользователя ПО 54
Приложение В (справочное) Инструкция по обновлению микропрограммы извещателя 67

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации ЮСДП.425142.066 РЭ содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках, составе извещателей охранных линейных радиоволновых ИО 207-9 «ДИХАНТ» (далее по тексту – извещатель) и его вариантов исполнения, а также указания по размещению и эксплуатации.

АО «ЮМИРС» постоянно ведет работу по усовершенствованию конструкции, микропрограммы (Приложение В) извещателя и оставляет за собой право не уведомлять потребителя о внесенных изменениях.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обозначения и сокращения

В настоящем руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

АКБ – аккумуляторная батарея;

БП – блок электропитания;

ВП – военный представитель;

ВСКР – вскрытие;

ДК – дистанционный контроль;

ЗО – зона обнаружения;

КМЧ – комплект монтажных частей;

КР – коробка распределительная;

ЛЭП – линия электропередач;

НЗ – нормальнозамкнутые контакты шлейфа сигнализации;

ОТК – отдел технического контроля;

ПЗ – представитель заказчика;

ПК – персональный компьютер;

ПН – прибор настройки;

ПО – программное обеспечение;

ПРД – блок передающий;

ПРМ – блок приемный;

РЭ – руководство по эксплуатации;

РТО– регламентное техническое обслуживание;

СВЧ – сверхвысокие частоты;

ТО – техническое обслуживание;

ФО – формуляр;

ШС – шлейф сигнализации;

ЭД – эксплуатационная документация.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Извещатель предназначен для использования в качестве средства охранной сигнализации. Извещатель обеспечивает обнаружение человека пересекающего ЗО и характеризуется малой шириной требуемой зоны отчуждения.

1.1.2 Извещатель формирует выдачу извещений размыканием выходных контактов исполнительного реле, а также передачу сообщения по интерфейсу «RS-485» на ПК при:

– пересечении человеком ЗО в полный рост или пригнувшись;

– подаче импульса напряжением от 10 до 30 В длительностью более 0,5 с на вход ДК блока ПРД.

1.1.3 Извещатель имеет восемь основных вариантов исполнения в соответствии с таблицей 1.1.

Таблица 1.1 – Варианты исполнения

Наименование	Обозначение	Дальность действия, м	Конструкция корпуса
ИО 207-9 «ДИХАНТ»	ЮСДП.425142.066	100	эллиптический
ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01»	ЮСДП.425142.066-01	200	эллиптический
ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02»	ЮСДП.425142.066-02	300	эллиптический
ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03»	ЮСДП.425142.066-03	100	дискообразный
ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04»	ЮСДП.425142.066-04	200	дискообразный
ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05»	ЮСДП.425142.066-05	300	дискообразный
ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06»	ЮСДП.425142.066-06	100	эллиптический
ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А»	ЮСДП.425142.066-07	200	эллиптический

1.1.4 Извещатель соответствует виду климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150, при температуре от минус 40 °С до плюс 55 °С.

Извещатель ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» соответствует климатическому исполнению ХЛ1 по ГОСТ 15150, при температуре от минус 60 °С до плюс 55 °С.

1.1.5 Извещатель формирует извещение о неисправности размыканием выходной цепи шлейфа сигнализации, а также по интерфейсу «RS-485» до устранения этой неисправности, но не менее 30 с, при:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– неисправности блока извещателя;

– снижении напряжения электропитания ниже (9,1±0,5) В [1)];

– маскировании блока ПРМ/ПРД радиоотражающими или радиопоглощающими материалами;

– при воздействии на антенну блока ПРМ электромагнитного поля, создаваемого маскирующим передатчиком (засветка).

1.1.6 Извещатель выдает извещение о несанкционированном доступе в виде размыкания выходной цепи шлейфа вскрытия «ВСКР» при открытой крышке КР.

1.1.7 Извещатель обеспечивает непрерывную круглосуточную работу, сохраняет работоспособность и не выдает извещение о тревоге при:

– воздействии осадков в виде дождя и снега интенсивностью до 40 мм/час;

– воздействии солнечной радиации;

– воздействии ветра со скоростью до 30 м/с;

– высоте неровностей на участке до 0,5 м;

– высоте травяного покрова до 0,5 м;

– высоте снежного покрова без дополнительных регулировок до 0,5 м (при высоте снежного покрова более 0,5 м высота установки блоков извещателя от поверхности земли должна быть увеличена).

1.1.8 Извещатель устойчив к воздействию следующих источников помех:

а) движение человека на следующих расстояниях от оси ЗО, не менее:

1) 1,2 м при длине участка 100м для ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06»;

2) 1,8 м при длине участка 200 м для ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А»;

3) 2,0 м при длине участка 300 м для ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05».

б) движение одиночного автотранспорта на следующих расстояниях от оси ЗО, не менее:

1) 2,5 м при длине участка 100 м для ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06»;

[1)] Для исполнения ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» ниже (18,5±0,5) В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2) 2,8 м при длине участка 200 м для ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А»;

3) 3,0 м при длине участка 300 м для ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05».

в) движение в ЗО птиц и мелких животных с линейными размерами, не более 0,3 м;

г) воздействие на ПРМ излучения ПРД соседнего участка, как при последовательной, так и при параллельной установке извещателей.

Примечание – Здесь и далее: ось ЗО – прямая линия, соединяющая центры ПРД и ПРМ.

1.1.9 Извещатель обеспечивает регулирование и отображение всех параметров и сигналов при помощи программы настройки, работающей на ПК или ПН (Приложение Б).

1.1.10 Извещатель имеет возможность выбора параметров рабочего сигнала, а именно частотного канала, с целью снижения взаимного влияния соседних извещателей. Допускается параллельная установка двух извещателей.

1.1.11 Извещатель выполнен в пылебрызгозащищенном корпусе со степенью защиты оболочки IP54.

1.1.12 Извещатель защищен от переполюсовки питающих напряжений в результате ошибочных действий персонала и от импульсов напряжением до 1000 В длительностью до 1 мс, наводимых в соединительных линиях во время грозы.

1.1.13 Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока с номинальным напряжением от 10 до 36 В [1)] при амплитуде пульсаций не более 0,1 В.

[1)] Для исполнения ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» от 20 до 36 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики извещателя приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Длина ЗО, м – ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06» – ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» – ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05»	 от 5 до 100 от 5 до 200 от 5 до 300
Запас по уровню принимаемого сигнала при максимальной длине ЗО, дБ, не менее	6
Высота ЗО на расстоянии равноудаленном от блоков при максимальной дальности действия, м, не менее	2
Длина зоны неуверенного обнаружения на расстоянии от блоков ПРД и ПРМ, м, не более	2
Диапазон обнаруживаемых скоростей, м/с	от 0,1 до 7,0
Диапазон рабочих напряжений питания, В	от 10 до 36
Диапазон рабочих напряжений питания исполнения ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А», В	от 20 до 36
Потребляемый ток при рабочем напряжении питания 24 В, А, не более: – ПРД – ПРМ	 0,05 0,07
Ток, потребляемый извещателем ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» (при температуре, ниже минус 35 °С) при рабочем напряжении электропитания 24 В, А: – ПРД – ПРМ	 (0,51±0,06) (0,52±0,06)
Время готовности после включения электропитания, с, не более	30*
Время готовности извещателя ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» после включения электропитания: – при температуре выше минус 35 °С, с, не более – при температуре ниже минус 35 °С, ч, не более	 30 1
Время восстановления дежурного режима после окончания извещения о тревоге, с, не более	10
Параметры сигнала, коммутируемого выходными контактами цепи «НЗ»: – ток, постоянный или переменный, мА	 (100±5)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Параметр	Значение
– амплитудное напряжение, В	(72±2)
Параметры сигнала ДК: – входное сопротивление цепи, кОм, не более – напряжение импульса, В – длительность импульса, с, не менее	 5 от 10 до 30 0,5
Длительность тревожного извещения, с, не менее	2
Рабочая частота, МГц	(24150±100)
Степень защиты оболочки	IP54
Габаритные размеры ПРМ (ПРД) без КМЧ мм, не более: – ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» – ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05»	 130x100x240 ∅160x120
Масса извещателя в упаковке, кг, не более	3
Средний срок службы извещателя, лет, не менее	10
Вероятность обнаружения, не менее	0,98
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	60000
Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложной тревоге, за 1000 ч, не более	0,02
Примечание – * При холодном пуске извещателя при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С время технической готовности извещателя увеличивается до 120 с.	

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Комплектность

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество ЮСДП.425142.066-							
		-	01	02	03	04	05	06	07
ЮСДП.464214.026	Блок передающий (ПРД)	1	-	-	-	-	-	1	-
ЮСДП.464214.026-01	Блок передающий (ПРД)	-	1	-	-	-	-	-	-
ЮСДП.464214.026-02	Блок передающий (ПРД)	-	-	1	-	-	-	-	-
ЮСДП.464214.027	Блок передающий (ПРД)	-	-	-	1	-	-	-	-
ЮСДП.464214.027-01	Блок передающий (ПРД)	-	-	-	-	1	-	-	-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество ЮСДП.425142.066-							
ЮСДП.464214.027-02	Блок передающий (ПРД)	-	-	-	-	-	1	-	-
ЮСДП.464214.035	Блок передающий (ПРД)	-	-	-	-	-	-	-	1
ЮСДП.464332.028	Блок приемный (ПРМ)	1	-	-	-	-	-	-	-
ЮСДП.464332.028-01	Блок приемный (ПРМ)	-	1	-	-	-	-	-	-
ЮСДП.464332.028-02	Блок приемный (ПРМ)	-	-	1	-	-	-	-	-
ЮСДП.464332.028-03	Блок приемный (ПРМ)	-	-	-	-	-	-	1	-
ЮСДП.464332.029	Блок приемный (ПРМ)	-	-	-	1	-	-	-	-
ЮСДП.464332.029-01	Блок приемный (ПРМ)	-	-	-	-	1	-	-	-
ЮСДП.464332.029-02	Блок приемный (ПРМ)	-	-	-	-	-	1	-	-
ЮСДП.464332.038	Блок приемный (ПРМ)	-	-	-	-	-	-	-	1
ЮСДП.468344.024	Коробка распределительная	2	2	2	-	-	-	-	2
ЮСДП.468344.024-01	Коробка распределительная	-	-	-	2	2	2*	-	-
ЮСДП.468344.024-02	Коробка распределительная	-	-	-	-	-	-	2	-
ЮСДП.305133.003	Козырек защитный	-	-	-	-	-	-	2*	-
ЮСДП.425142.066 ФО	Формуляр	1	1	1	1	1	1	1	1
ЮСДП.425142.066 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1
ЮСДП.425531.001	Прибор настройки «ПН-01»	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
ЮСДП.425911.025	Комплект монтажных частей (КМЧ)	1	1	1	1	1	1	-	1
ЮСДП.425911.061	Комплект монтажных частей (КМЧ)	-	-	-	-	-	-	1	-
ЮСДП.425915.077	Упаковка	1	-	-	-	-	-	1	-
ЮСДП.425915.077-01	Упаковка	-	1	-	-	-	-	-	-
ЮСДП.425915.077-02	Упаковка	-	-	1	-	-	-	-	-
ЮСДП.425915.077-03	Упаковка	-	-	-	1	-	-	-	-
ЮСДП.425915.077-04	Упаковка	-	-	-	-	1	-	-	-
ЮСДП.425915.077-05	Упаковка	-	-	-	-	-	1	-	-
ЮСДП.425915.077-06	Упаковка	-	-	-	-	-	-	-	1
ЮСДП.425979.079	Комплект ПО	1	1	1	1	1	1	1	1

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество ЮСДП.425142.066-							
ЮСДП.468153.001	Преобразователь интерфейса USB/RS-485 «URS-230»	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
Примечание – * Поставляется по отдельному заказу.									

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия

1.4.1.1 ПРД и ПРМ размещаются на противоположных концах охраняемого участка. ПРД излучает электромагнитные волны в направлении ПРМ. ПРМ принимает эти волны, преобразует в электрический сигнал и анализирует этот сигнал.

1.4.1.2 Человек, пересекая ЗО, вызывает модуляцию сигнала на входе ПРМ. Глубина модуляции и форма сигнала зависят от роста и массы человека, места пересечения участка, рельефа участка, скорости движения.

Если человек движется близко от антенн (ближе 20 м), то сигнал представляет собой одиночный отрицательный выброс большой глубины модуляции.

Если человек передвигается на расстоянии далее 20 м от антенн, то сигнал представляет собой несколько последовательно чередующихся положительных и отрицательных выбросов малой глубины модуляции, при этом интервал времени между соседними положительными и отрицательными выбросами и их длительность зависят от скорости движения человека. Анализ временных и амплитудных характеристик сигнала заложен в алгоритме обработки.

Оценка уровня модуляции входного сигнала производится в соответствии с установленными параметрами обнаружения.

1.4.1.3 Извещатель имеет два режима регулирования порогов:

– автоматический;

– ручной.

1.4.1.4 В автоматическом режиме процессор обеспечивает оптимальные характеристики для обнаружения человека, пересекающего ЗО по поверхности земли. В ручном режиме отрицательный порог устанавливается оператором. Необходимость ручной регулировки возникает, как правило, при отличии условий эксплуатации определенных настоящим руководством.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Следует отметить, что в автоматическом режиме порог определяется в дБ по отношению к среднему уровню принимаемого радиосигнала. За счет этого датчик адаптируется к медленным изменениям уровня, которые определяются погодными условиями.

1.4.1.5 Важной особенностью алгоритма обнаружения извещателя является возможность установки верхней обнаруживаемой скорости преодоления рубежа нарушителем. Выбор данного параметра осуществляется пользователем в зависимости от условий применения извещателя.

В извещателе можно установить три значения максимальной скорости:

– 0,5 м/с;

– 2 м/с;

– 10 м/с.

Рекомендации по выбору значения максимальной скорости сведены в таблицу 1.4.

Таблица 1.4 – Рекомендуемое значение верхней обнаруживаемой скорости

Условия применения извещателя	Рекомендуемое значение верхней обнаруживаемой скорости
Открытое пространство без каких-либо инженерных сооружений, препятствующих движению нарушителя	«высокая» (~10 м/с)
Слабо защищенный рубеж (небольшой забор, пространство около зданий, стен, кустарниковое заграждение и т.п.)	«средняя» (~2 м/с)
Хорошо защищенный рубеж (верх или полотно высокого забора, где скорость движения нарушителя значительно ограничена)	«низкая» (~0,5 м/с)

Выбор правильного значения позволит существенно снизить вероятность ложных срабатываний извещателя, вызванных пролетом птиц и другими мешающими факторами.

1.4.1.6 Извещатель имеет 200 независимых частотных каналов (от 50 до 250). Разница частот двух соседних каналов составляет 1 МГц. Полный диапазон всех каналов располагается от 24,050 до 24,250 ГГц. Излучаемая частота 50-го канала – 24,050 ГГц, 60-го канала – 24,060 ГГц и 250-го канала –24,250 ГГц. Выбор частотного канала осуществляется с помощью ПО. Для нормальной работы извещателя необходимо, чтобы в ПРД и ПРМ одного извещателя были установлены одинаковые

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

частотные каналы. Для исключения взаимного влияния друг на друга извещателей соседних участков, им должны быть присвоены различные частотные каналы. Рекомендуется устанавливать как можно большую разницу номеров частотных каналов.

Следует учесть, что из этого общего правила имеется исключение. А именно, также имеется возможность организовать нормальную работу извещателя в случае, если номер частотного канала ПРД больше на 6 номеров частотного канала ПРМ, т.е. если в ПРД будет использоваться 10 канал, то его сигналы будут обнаруживаться ПРМ с 10, а также и с 4 каналом. Данное обстоятельство необходимо иметь в виду при организации смежных участков.

1.4.1.7 Конструктивной особенностью, обеспечивающей оригинальные функциональные свойства извещателя, является очень узкая диаграмма направленности антенн. Эта особенность обеспечивает повышенную устойчивость к движущимся предметам в непосредственной близости от оси ЗО. Относительно высокая рабочая частота также определяет малую ширину ЗО.

Примерный вид формы ЗО в соответствии с рисунком 1.1.

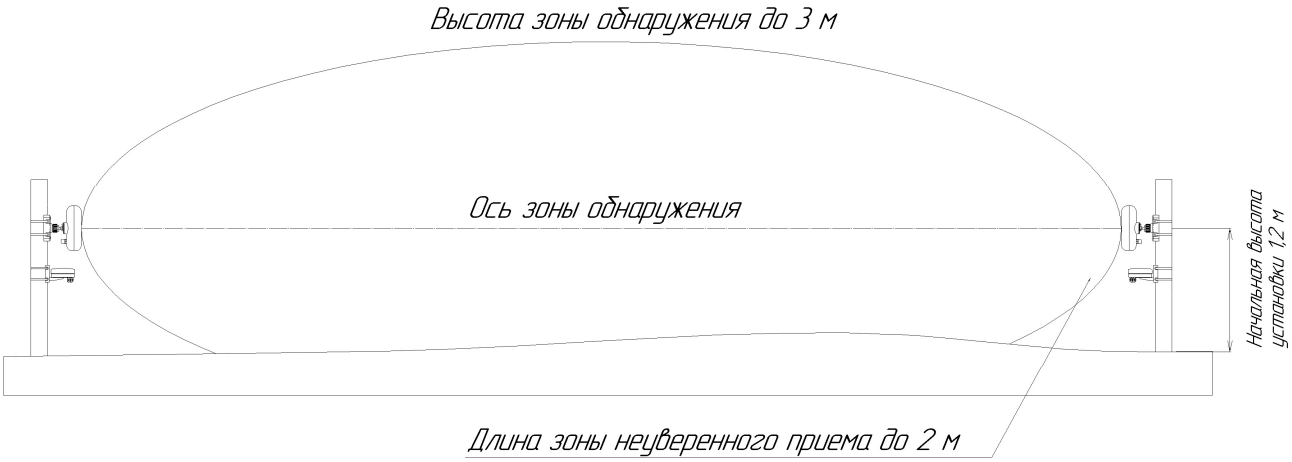


Рисунок 1.1 – Примерный вид формы ЗО

1.4.1.8 Подогрев извещателя ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» работает по кругу «Гистерезиса» (включаясь при остывание извещателя до минус 35 °С и выключаясь при нагреве до минус 30 °С) в соответствии с рисунком 1.2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

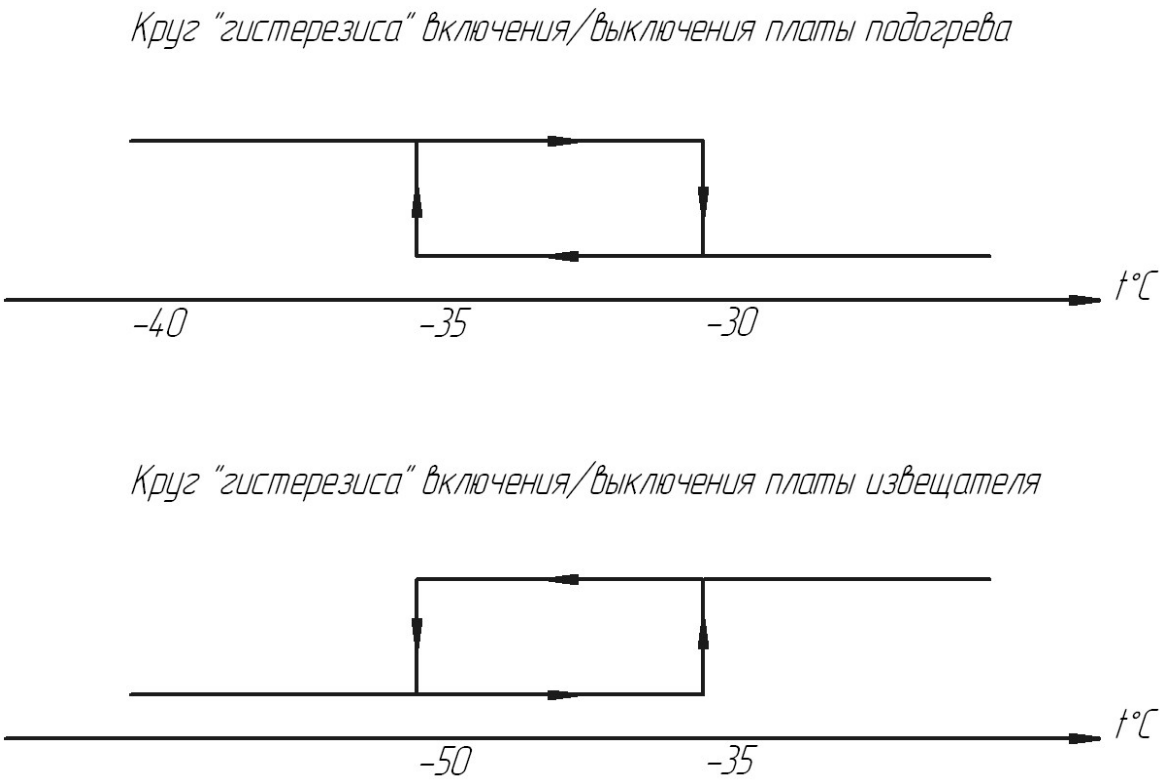


Рисунок 1.2 – Круг «гистерезиса»

При подаче напряжение на извещатель при температуре ниже минус 35 °С, включится подогрев, извещатель при этом не перейдет в дежурный режим. При нагреве извещателя до температуры минус 35 °С, включится извещатель.

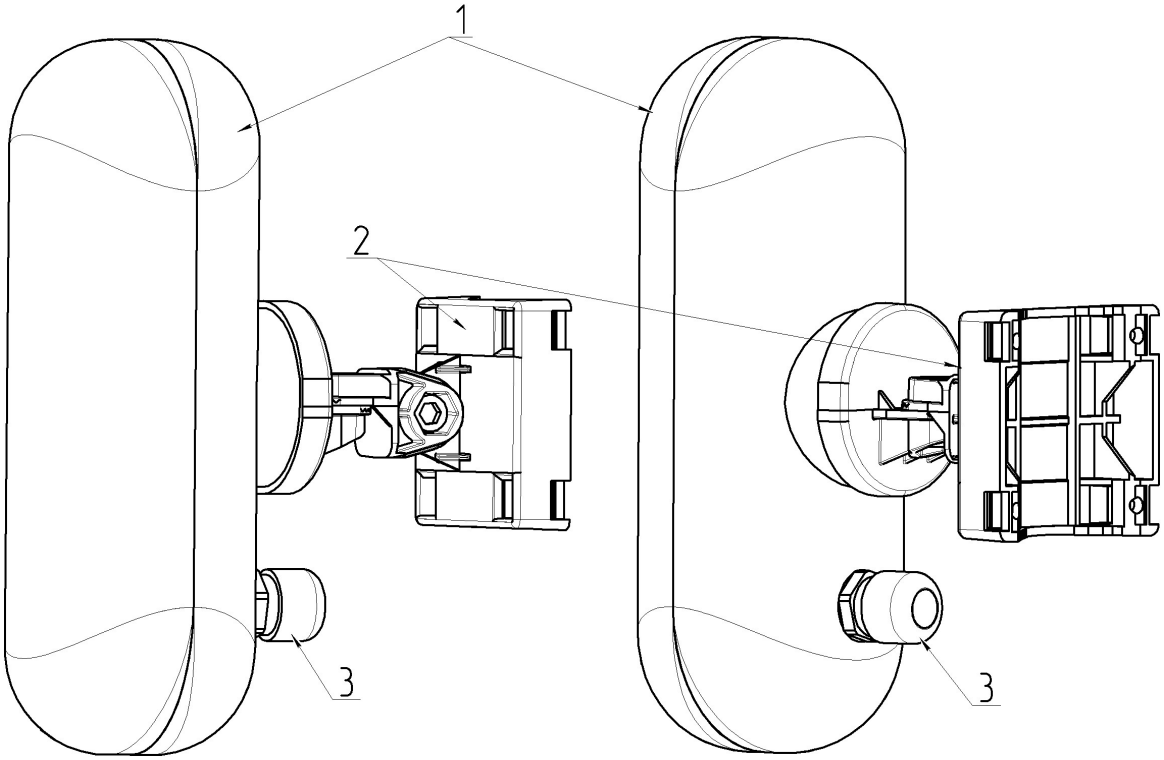
1.4.2 Конструкция извещателя

1.4.2.1 Конструктивно извещатель выполнен в виде двух отдельных идентичных по размерам и внешнему виду блоков со степенью защиты оболочки IP54.

1.4.2.2 Блоки извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» имеют вытянутый пластиковый корпус, кабель извещателя защищен металлорукавом и монтируется к КР при помощи установленного на нем фитинга.

1.4.2.3 Внешний вид блоков извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» в соответствии с рисунком 1.3.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



1-Блок извещателя; 2-Кронштейн; 3-Фитинг.

Рисунок 1.3 – Внешний вид блоков извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.4.2.4 Габаритные размеры извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» в соответствии с рисунком 1.5.

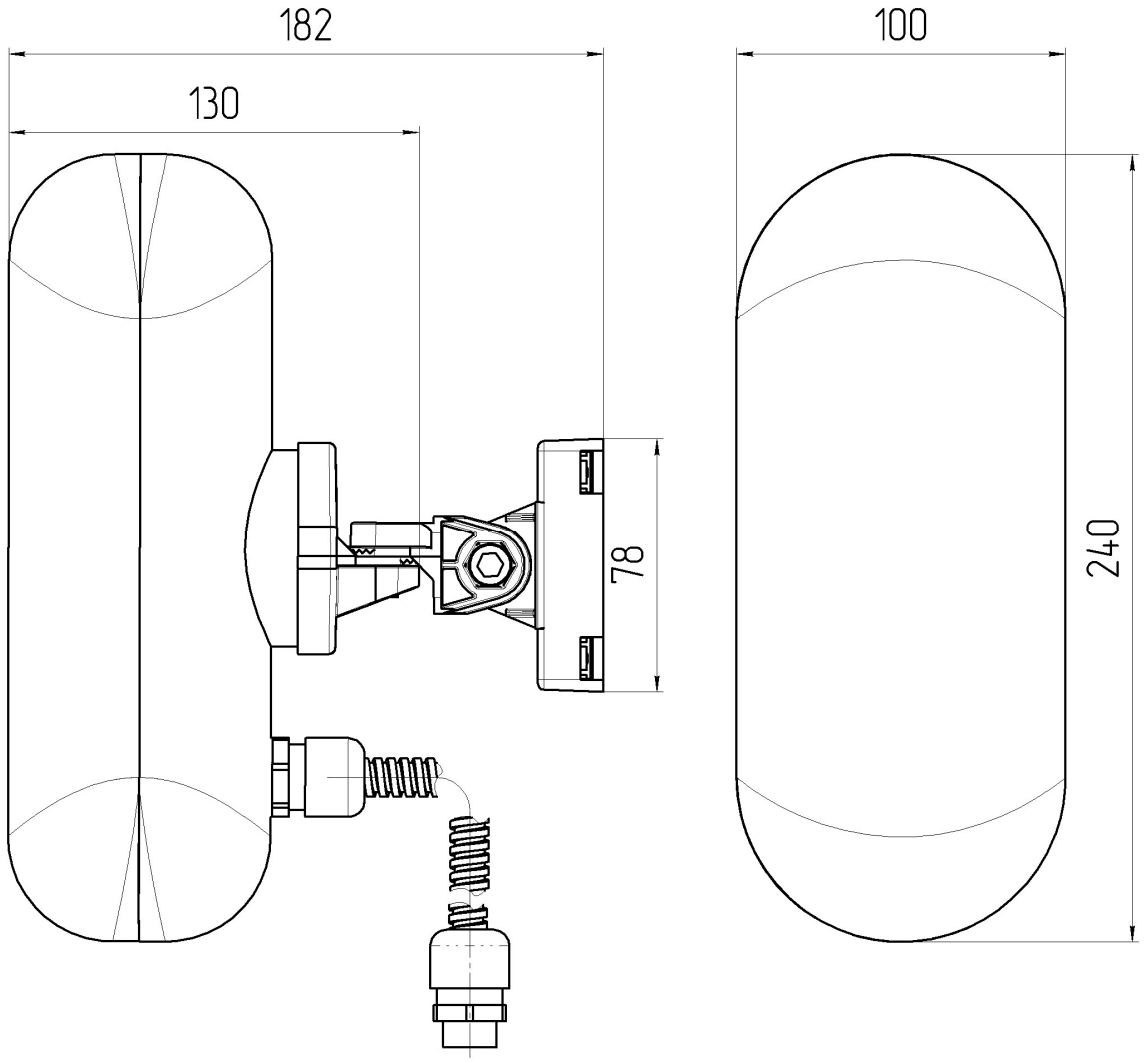
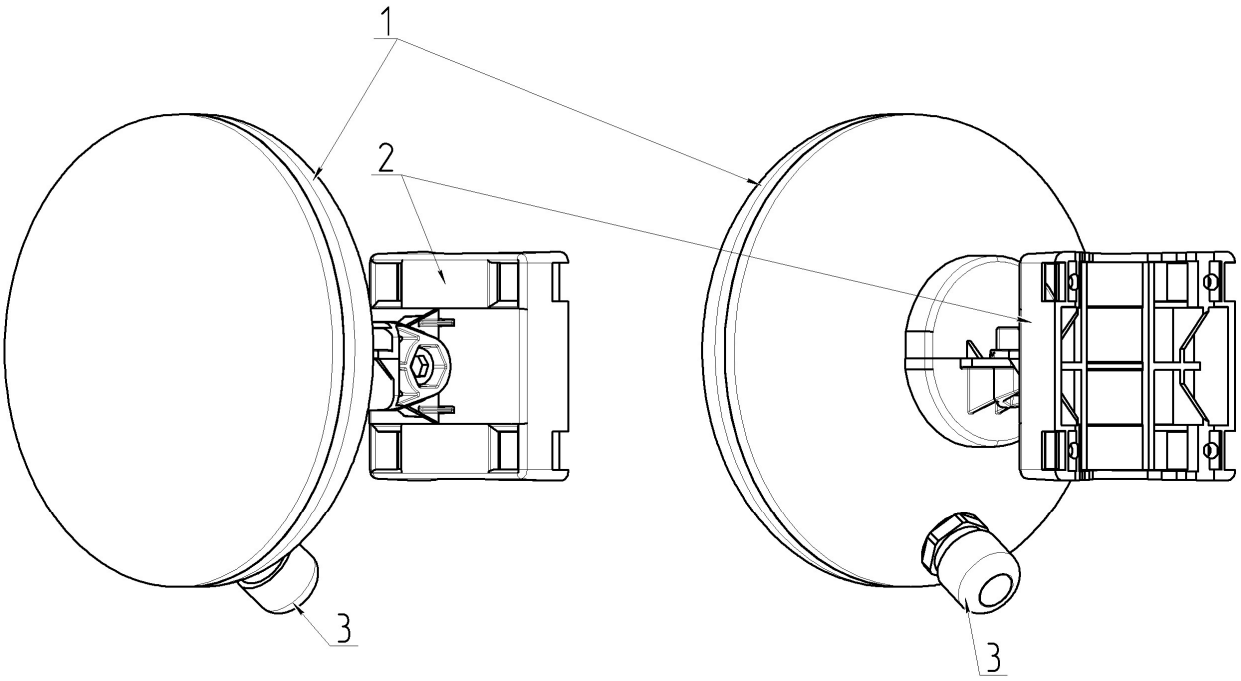


Рисунок 1.4 – Габаритные размеры блоков извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А»

1.4.2.5 Блоки извещателей ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05» имеют дискообразный пластиковый корпус, кабель извещателя монтируется к КР с помощью установленного в КР ввода кабельного.

1.4.2.6 Внешний вид блоков извещателей ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05» в соответствии с рисунком 1.5.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



1-Блок извещателя; 2-Кронштейн; 3-Ввод кабельный.

Рисунок 1.5 – Внешний вид блоков извещателей ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05»

1.4.2.7 Габаритные размеры извещателей ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05» в соответствии с рисунком 1.6.

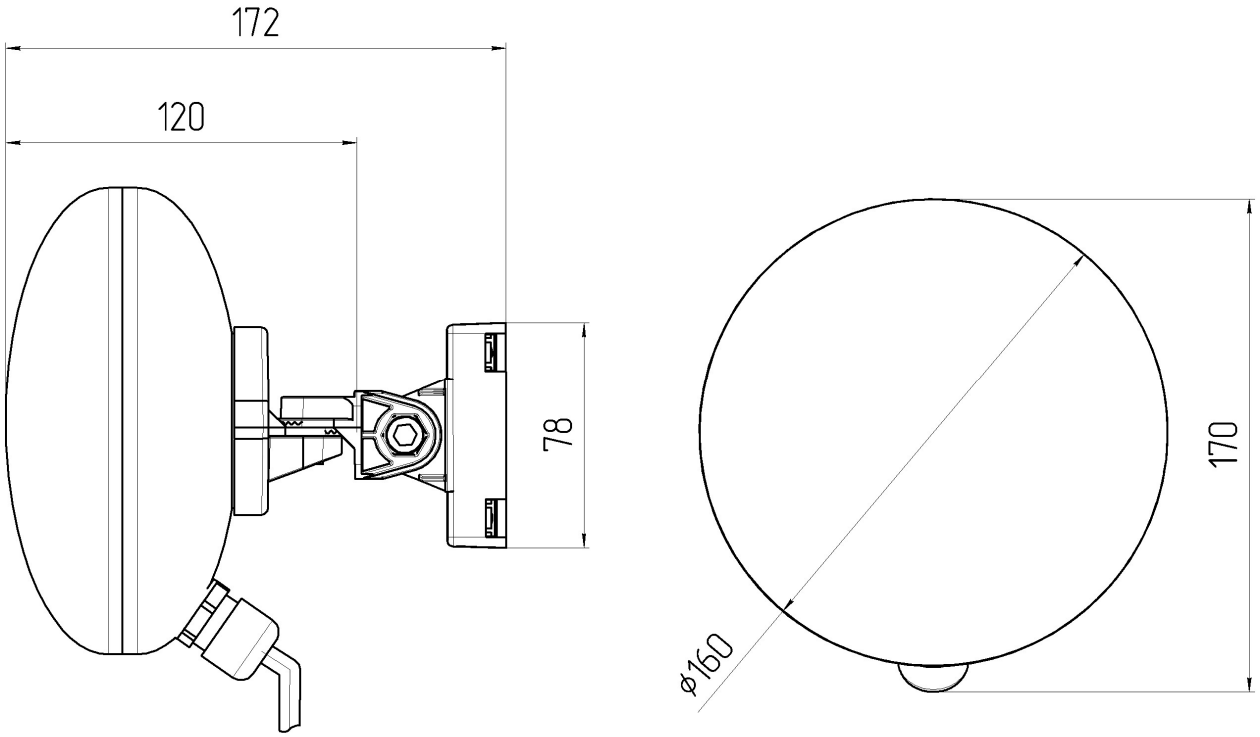


Рисунок 1.6 – Габаритные размеры блоков извещателей ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.4.2.8 Кронштейн конструктивно состоит из трех основных частей:

– основание;

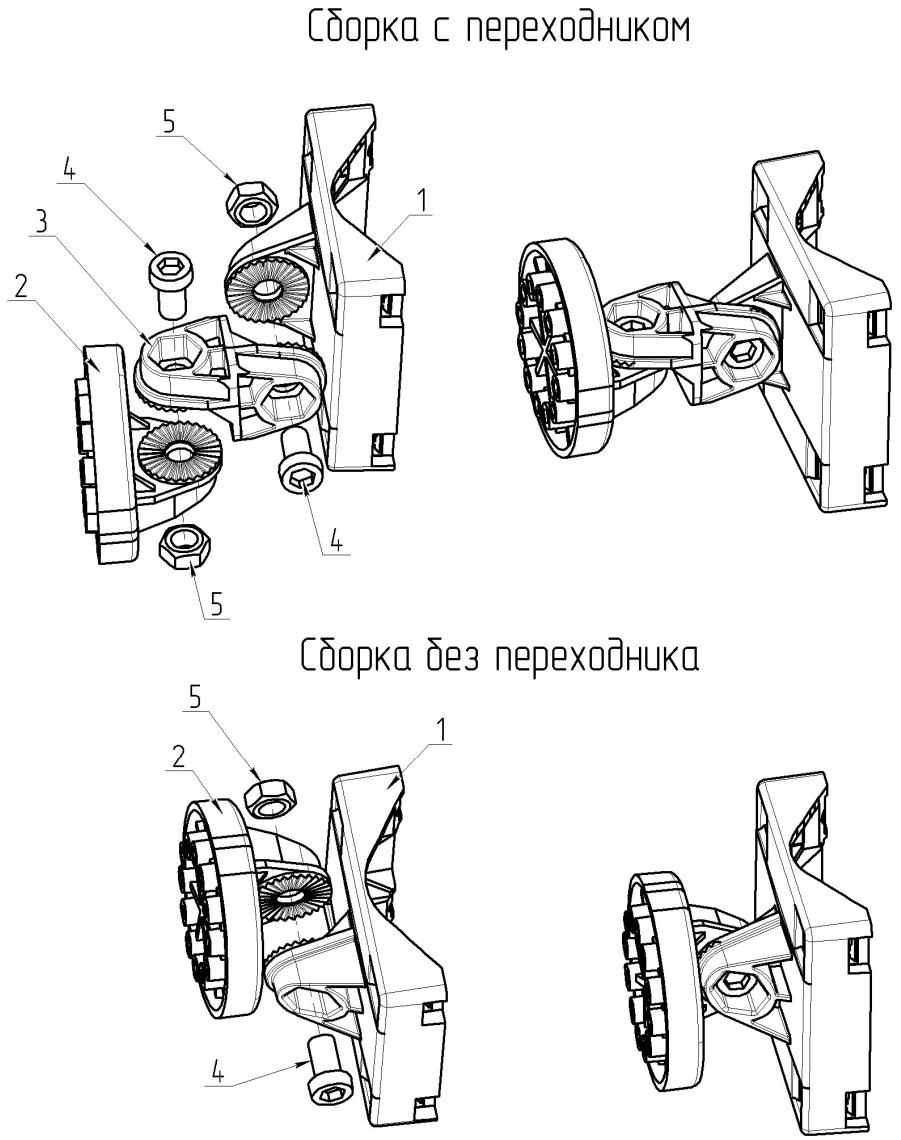
– кронштейн (деталь, закрепленная на блоке извещателя);

– переходник.

Кронштейн (Рисунок 1.7 поз. 2) конструктивно является составной частью извещателя. Основание и переходник входят в состав КМЧ.

1.4.2.9 Сборка составных частей кронштейна осуществляется с помощью винтов и гаек, входящих в состав КМЧ. Пример сборки кронштейна в соответствии с рисунком 1.7.

Примечание – Для позиционирования извещателя в горизонтальном положении, при сборке кронштейна, переходник не используется.



1-Основание; 2-Кронштейн (деталь, закрепленная на блоке извещателя); 3-Переходник; 4-Винт (2 шт.); 5-Гайка (2 шт.).

Рисунок 1.7 – Конструкция кронштейна

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.4.2.10 Установка блоков извещателя на объекте производится с помощью кронштейна, хомутов и шурупов, входящих в состав КМЧ.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка извещателя

1.5.1.1 Маркировка извещателя соответствует комплекту КД, ГОСТ 18620, ГОСТ 31817.1.1 и содержаит:

– наименование организации-изготовителя и/или его товарный знак;

– наименование и обозначение изделия;

– условное обозначение блоков (ПРД или ПРМ);

– заводской номер;

– месяц и год изготовления;

– надпись «Сделано в России»;

– единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Евразийского экономического союза;

– клеймо ОТК;

– клеймо ПЗ (ВП).

1.5.1.2 Способ нанесения и качество маркировки должны обеспечивать четкость и сохранность ее в течение всего срока службы извещателя.

1.5.2 Маркировка потребительской тары

1.5.2.1 Маркировка потребительской тары соответствует требованиям КД, ГОСТ 32736 и содержать:

– товарный знак организации-изготовителя;

– наименования организации-изготовителя;

– наименование и обозначение извещателя;

– заводской номер;

– месяц и год упаковывания;

– единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Евразийского экономического союза;

– клеймо ОТК;

– клеймо ПЗ (ВП);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.5.2.2 На потребительскую тару нанесены основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки:

– «Хрупкое. Осторожно»;

– «Беречь от влаги»;

– «Верх»;

– «Предел по количеству ярусов в штабеле»;

– «Ограничение по температуре».

1.5.3 Маркировка транспортной тары

1.5.3.1 Маркировка транспортной тары соответствует требованиям КД и содержит:

– товарный знак организации-изготовителя;

– наименование организации-изготовителя;

– наименование и обозначение изделия;

– порядковый номер внутри партии;

– шифр тары;

– заводской номер;

– квартал и год упаковывания;

– надпись «С документацией»;

– надпись «для ВЧ №…» (по требованию ВП);

– клеймо ОТК, ВП (в случае приемки ВП).

1.5.3.2 На транспортную тару нанесены основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки:

– «Хрупкое. Осторожно»;

– «Беречь от влаги»;

– «Ограничение температуры»;

– «Верх»;

– «Предел по количеству ярусов в штабеле».

1.6 Упаковка

1.6.1 Блоки извещателя (ПРМ и ПРД), КР, КМЧ, а также ЭД уложены в полиэтиленовые чехлы и упакованы в коробку из гофрированного картона.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.1.1 Перед распаковыванием произвести тщательный осмотр упаковки и убедиться в ее целостности. Перед вскрытием упаковки проверить на ней наличие пломб ОТК и ПЗ.

2.1.1.2 Вскрытие упаковки необходимо производить в помещении или под навесом. При распаковывании исключить попадание атмосферных осадков и влияние агрессивных сред на изделие.

2.1.1.3 Проверить комплектность по ФО.

2.1.1.4 На составных частях не должно быть царапин, забоин и других дефектов, возникающих в результате неправильного транспортирования.

2.1.2 Меры безопасности

2.1.2.1 При выполнении работ по подготовке извещателя к использованию, а также при его использовании должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

2.1.2.2 Не допускается эксплуатация комплекта с внешними механическими повреждениями конструкции.

Не допускается эксплуатация кабелей с нарушением изоляции.

2.1.2.3 Уровень излучения ПРД извещателя в соответствие с действующими нормами безопасности для лиц, профессионально не связанных с СВЧ, допускает проведение работ, предусмотренных настоящим руководством, круглосуточно (без ограничения времени).

2.1.3 Требования к размещению

2.1.3.1 Не допускается сток воды с крыш в непосредственной близости от блоков извещателя (в направлении излучения - на расстоянии до 5 м, с боковых сторон – до 0,25 м);

2.1.3.2 Должна быть обеспечена зона отчуждения, в которой не допускается наличие кустов и веток деревьев, крупных неподвижных предметов и строительных

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

сооружений. Не допускается движение транспорта, людей и животных. Ширина зоны отчуждения для разных вариантов исполнения указана в п. 2.1.3.5.

Границы автомобильных и железных дорог, крупных подвижных предметов и конструкций, лесных массивов должны располагаться вне зоны в два раза большей зоны отчуждения. В случае, если блоки извещателя или прилегающие конструкции подвержены вибрациям при проезде транспорта, указанное расстояние необходимо уточнить экспериментально.

Примечание – Не предъявляются требования к участку за пределами радионепрозрачных (металлических, железобетонных и т.п.) стен и ограждений.

2.1.3.3 При установке вблизи ЛЭП, места установки блоков должны быть удалены от проводов на расстояние не менее 5 м при напряжении до 35 кВ и 10 м при напряжении до 500 кВ. Соединительные линии внешнего подключения при их расположении вблизи ЛЭП рекомендуется прокладывать подземным способом.

2.1.3.4 При последовательной установке нескольких извещателей для исключения преодоления ЗО под или над местом установки блоков рекомендуется обеспечивать «перекрытие» смежных участков на расстояние не менее 3 м. При этом рядом должны располагаться одноименные блоки (ПРД и ПРД или ПРМ и ПРМ). Примеры установки на смежных участках в соответствии с рисунком 2.1.

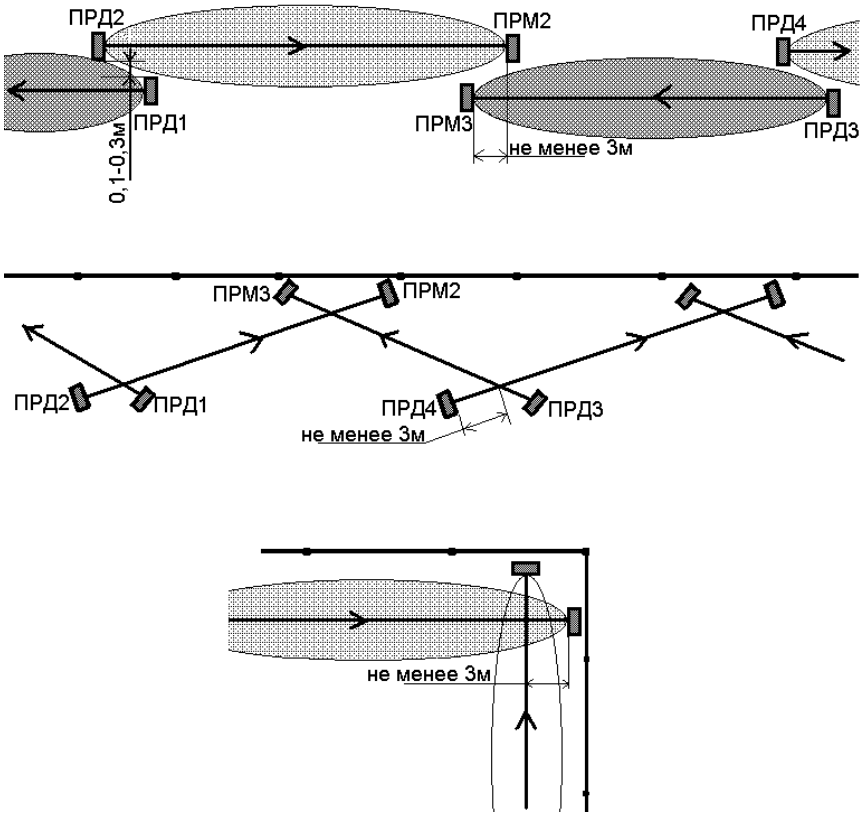


Рисунок 2.1 – Примеры установки на смежных участках

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.1.3.5 Расстояние по горизонтали от оси ЗО до границ зоны отчуждения должно составлять не менее:

– 1,5 м для участка длиной от 50 до 100 м;

– 2,0 м для участка длиной от 100 до 200 м;

– 2,5 м для участка длиной от 200 до 300 м.

В зоне отчуждения максимальная высота неровностей земли, снежного и травяного покрова не должна превышать 0,5 м.

2.1.3.6 Извещатель допускает функционирование на неподготовленных участках (нескошенная трава или неровности поверхности высотой до 0,5 м). Пример установки извещателя на неподготовленных участках с изображением ЗО в соответствии с рисунком 2.2.

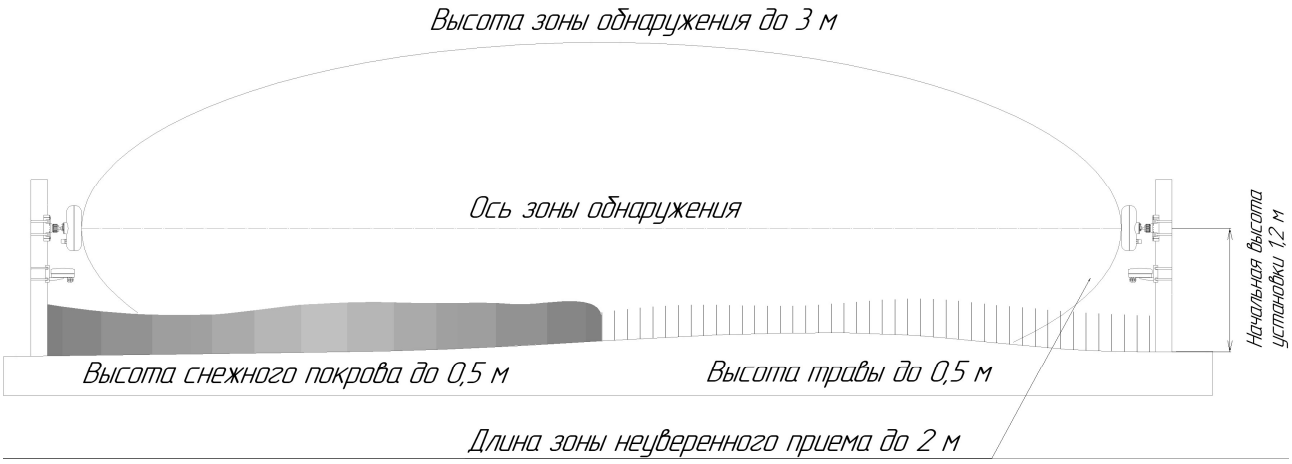


Рисунок 2.2 – ЗО извещателя на неподготовленных участках

Примечание – Допускается эксплуатация извещателя при превышении снежным покровом указанной величины, при этом следует учитывать, что извещатель может не обнаруживать человека, движущегося в толще снежного покрова. В этом случае необходимо изменение высоты установки блоков.

2.1.3.7 При невыполнении выше изложенных требований тактические характеристики извещателя могут ухудшаться. В таких случаях вопрос о допустимости применения извещателя в данных условиях определяется опытной эксплуатацией.

2.2 Монтаж

2.2.1 Установка извещателя должна обеспечивать свободный доступ к органам управления и элементам крепления. Рекомендуется прокладка соединительных кабелей подземным способом.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2.2 При установке должна обеспечиваться возможность простого перемещения блоков извещателя по опоре при сезонных регулировках. Начальная высота установки блоков извещателя (h) – 1,2 м от поверхности земли до центра блока. Кронштейн должен быть ориентирован на опоре таким образом, чтобы направления излучения блоков были ориентированы друг на друга.

2.2.3 Установка извещателя в местах, где возможна высота снежного покрова более 0,5 м, длина надземной части столбов (опор) для крепления блоков извещателя должна быть не менее 1,5 м. В малоснежных районах допускается уменьшать длину надземной части до 1,1 м.

2.2.4 В качестве опоры рекомендуется использовать металлическую трубу диаметром от 60 до 80 мм. При использовании трубы с большим диаметром необходима замена штатных хомутов. На мягких грунтах опора должна устанавливаться на фундаменте. Тип и размеры фундамента определяются с учетом типа грунта и климатических условий для данного района с тем, чтобы исключить нарушения юстировки в процессе последующей эксплуатации.

2.2.5 Крепление каждого из блоков извещателя, КР, козырька на подборной круглой опоре производится при помощи КМЧ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2.6 Внешний вид блока ПРМ (ПРД) извещателей ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» и КР установленных на опоре, в соответствии с рисунком 2.3.

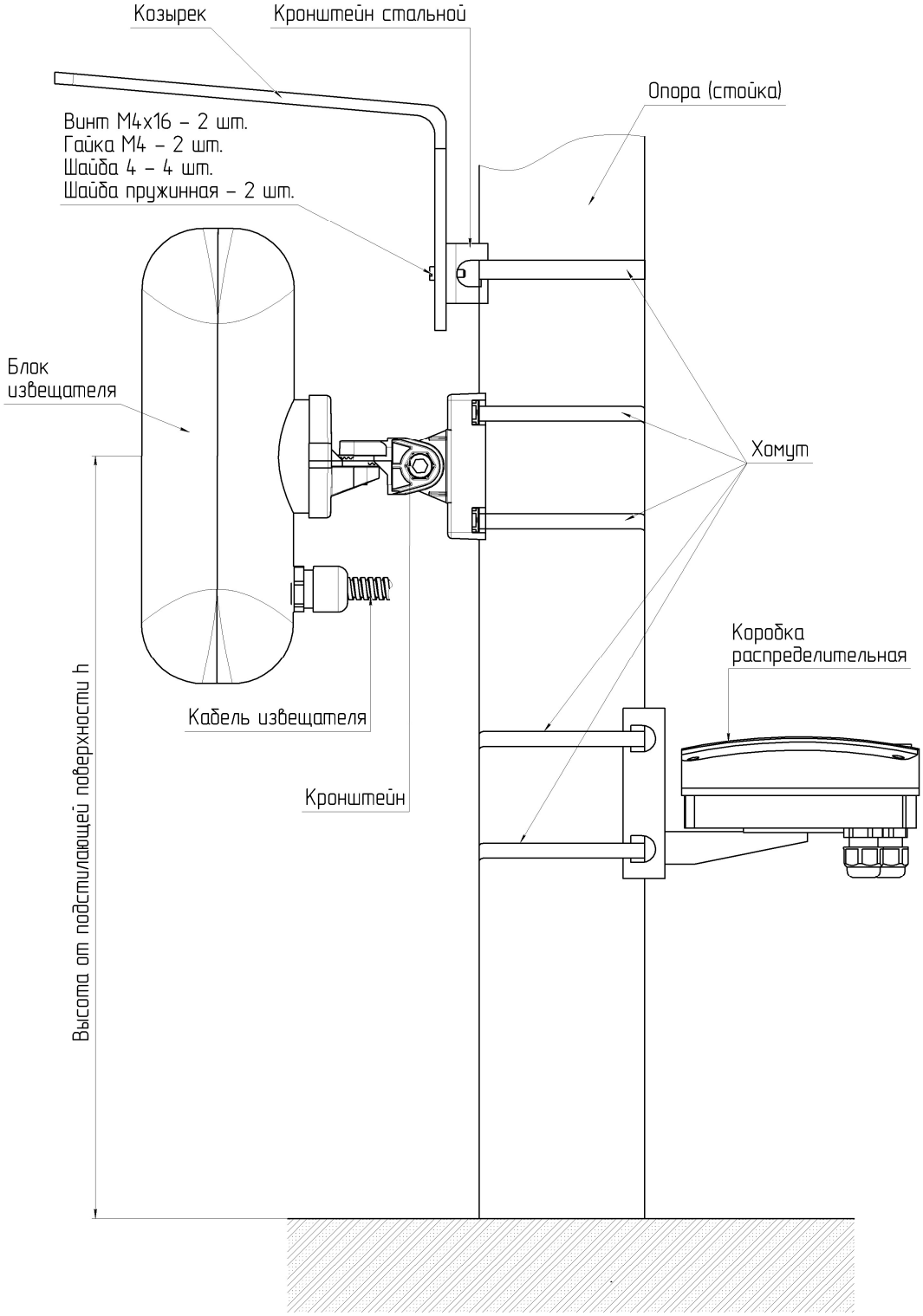


Рисунок 2.3 – Внешний вид блока ПРМ/ПРД ИО 207-9 «ДИХАНТ», ИО 207-9/1 «ДИХАНТ-01», ИО 207-9/2 «ДИХАНТ-02», ИО 207-9/6 «ДИХАНТ-06», ИО 207-9/7 «ДИХАНТ-02А» и КР на опоре

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Внешний вид блока ПРМ (ПРД) извещателя ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05» и КР установленных на опоре в соответствии с рисунком 2.4.

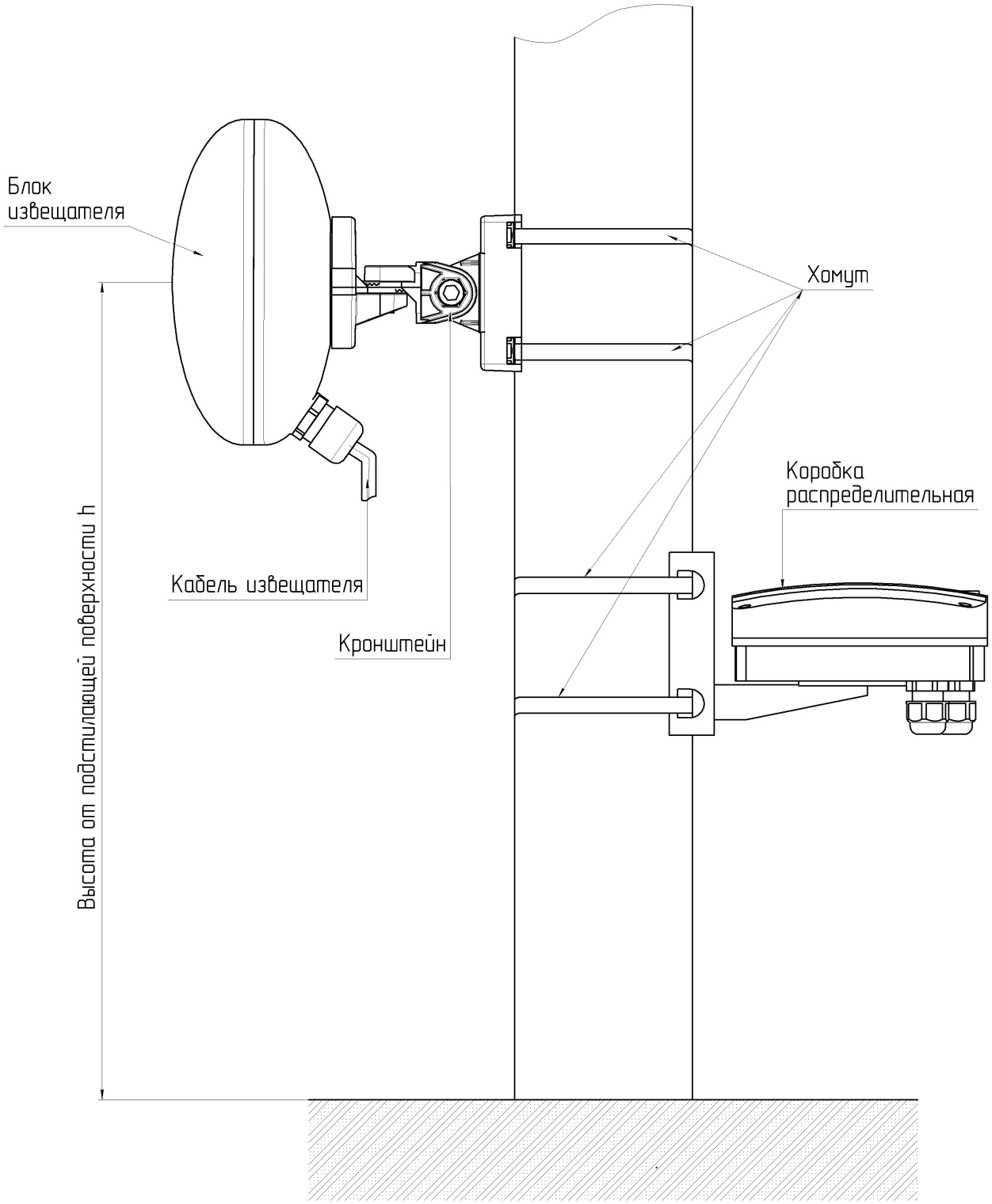


Рисунок 2.4 – Внешний вид блока ПРМ/ПРД ИО 207-9/3 «ДИХАНТ-03», ИО 207-9/4 «ДИХАНТ-04», ИО 207-9/5 «ДИХАНТ-05» и КР на опоре

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для установки блоков извещателя, КР и козырька на опоре необходимо:

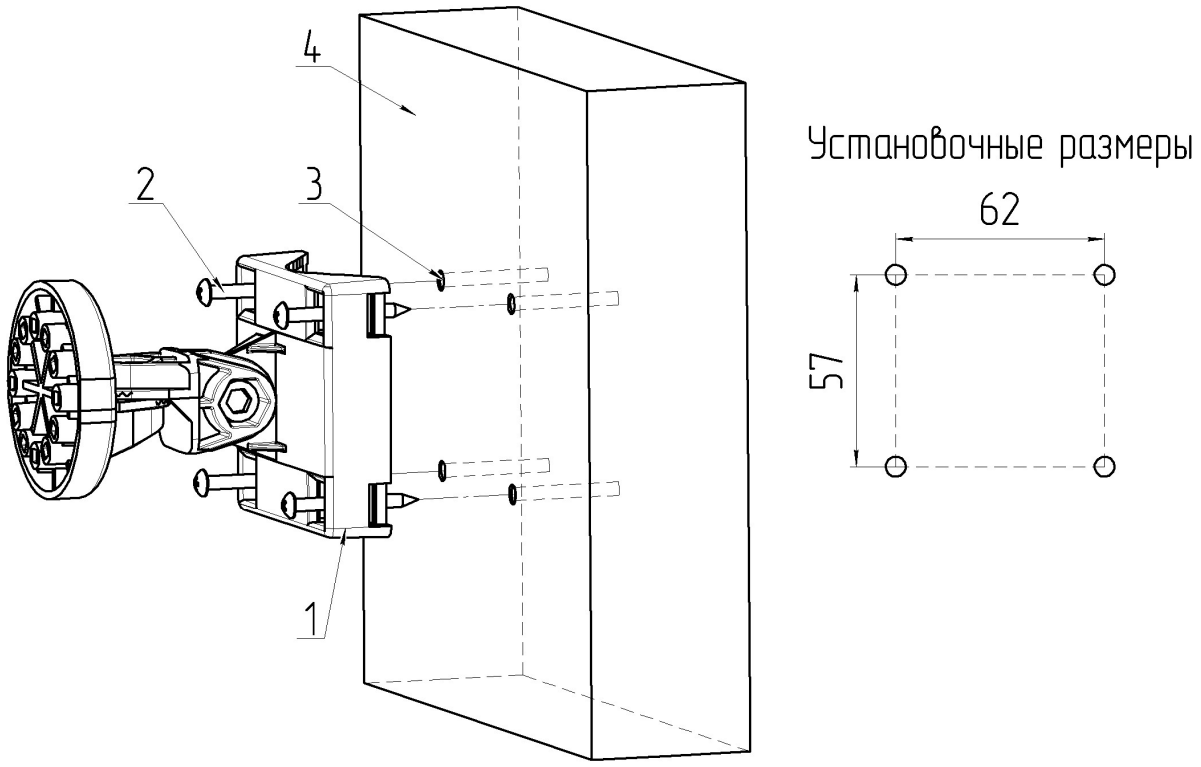
– подготовить колодец для установки стойки;

– установить и закрепить стойку;

– установить и закрепить коробку;

– установить и закрепить блоки ПРМ (ПРД).

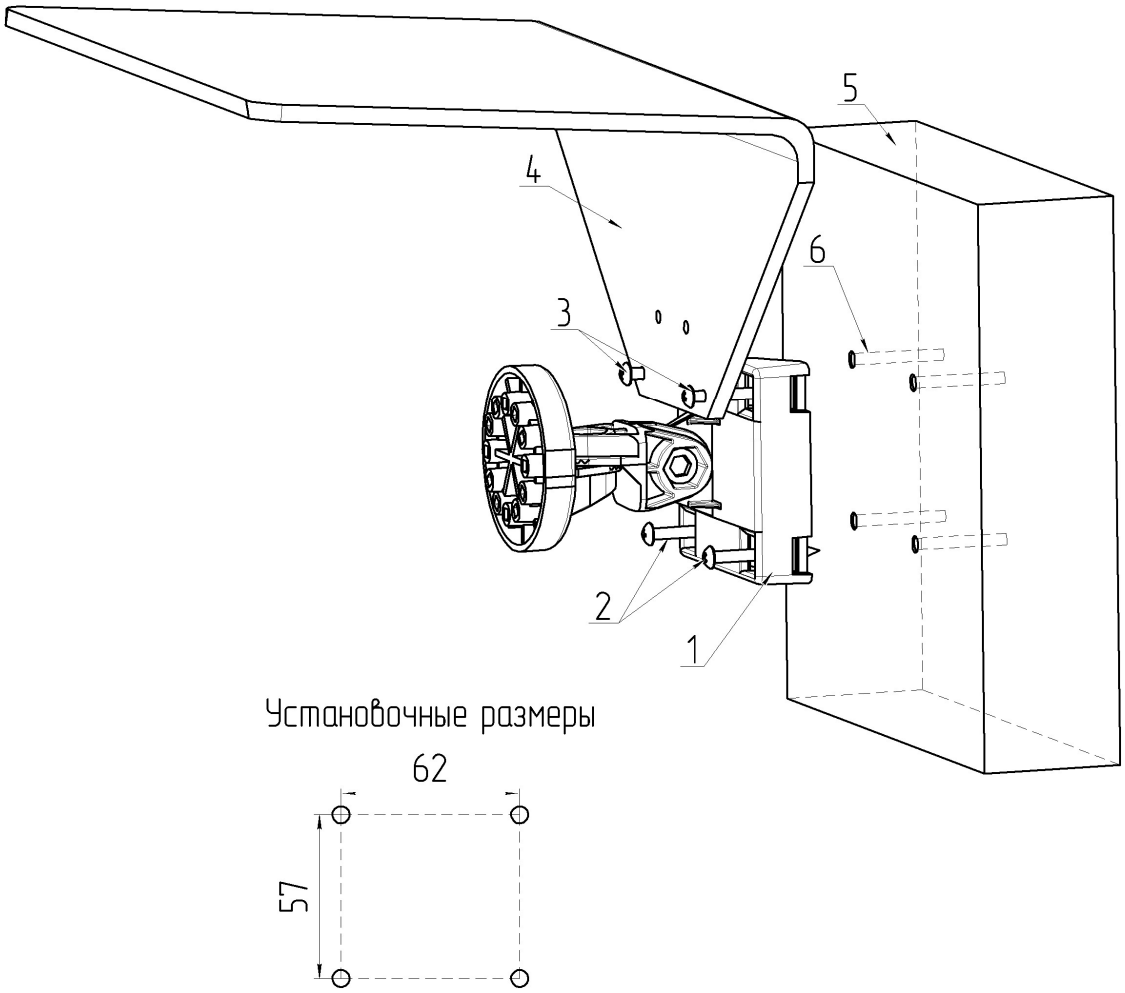
2.2.7 Крепление каждого из блоков извещателя на плоской поверхности (стене) производится с помощью четырех шурупов и дюбелей, входящих в состав КМЧ, в соответствии с рисунками 2.5, 2.6.



1-Кронштейн; 2-Шуруп 4х40 из состава КМЧ (4 шт.); 3-Дюбель из состава КМЧ (4 шт.); 4-Плоская поверхность (стена).

Рисунок 2.5 – Установка кронштейна на плоской поверхности без использования козырька (блок извещателя не показан)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

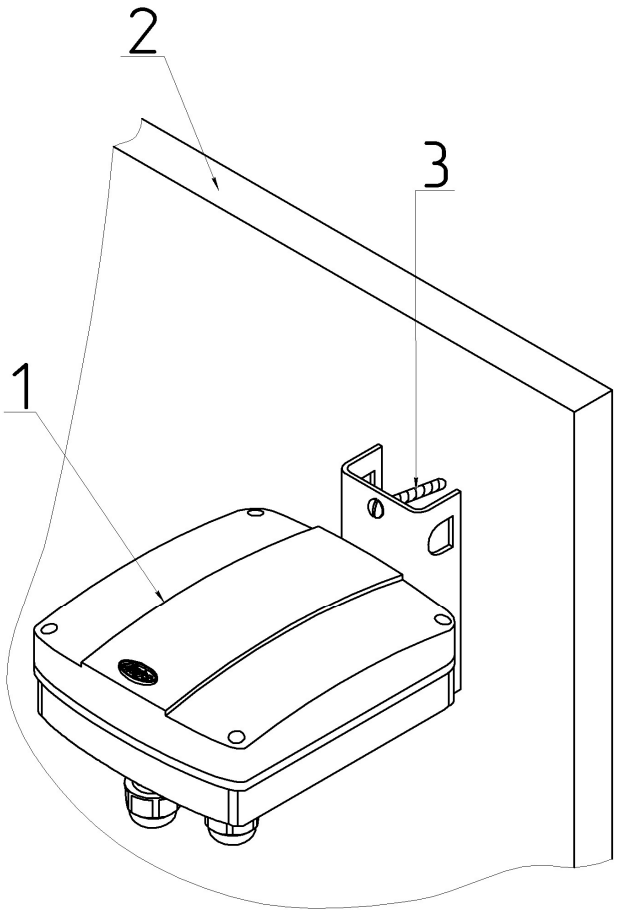


1-Кронштейн; 2-Шуруп 4х40 из состава КМЧ (2 шт.); 3-Шуруп 4х60 из состава КМЧ (2 шт.); 4-Козырек; 5-Плоская поверхность (стена); 6-Дюбель из состава КМЧ (4 шт.).

Рисунок 2.6 – Установка кронштейна на плоской поверхности с использованием козырька (блок извещателя не показан)

2.2.8 Установка КР на плоской поверхности (стене) в соответствии с рисунком 2.7.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



1-Коробка распределительная; 2-Плоская поверхность (стена); 3-Шурупы из состава КМЧ.

Рисунок 2.7 – Установка КР на плоской поверхности

2.2.9 Для установки блоков извещателя, КР и козырька на плоской поверхности (стене) необходимо:

– просверлить в стене четыре отверстия диаметром 6 мм для блока извещателя и два отверстия диаметром 6 мм для КР, в соответствии с расположением отверстий на кронштейне;

– вставить в отверстия дюбели, входящие в состав КМЧ;

– установить и закрепить изделия при помощи шурупов из состава КМЧ.

Примечание – При установке на деревянную поверхность дюбели не используются.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3 Подключение

2.3.1 Подключение для соединения цепей извещателя используется КР. Внешний вид КР (со снятой крышкой) с указанием основных составных частей в соответствии с рисунком 2.8.

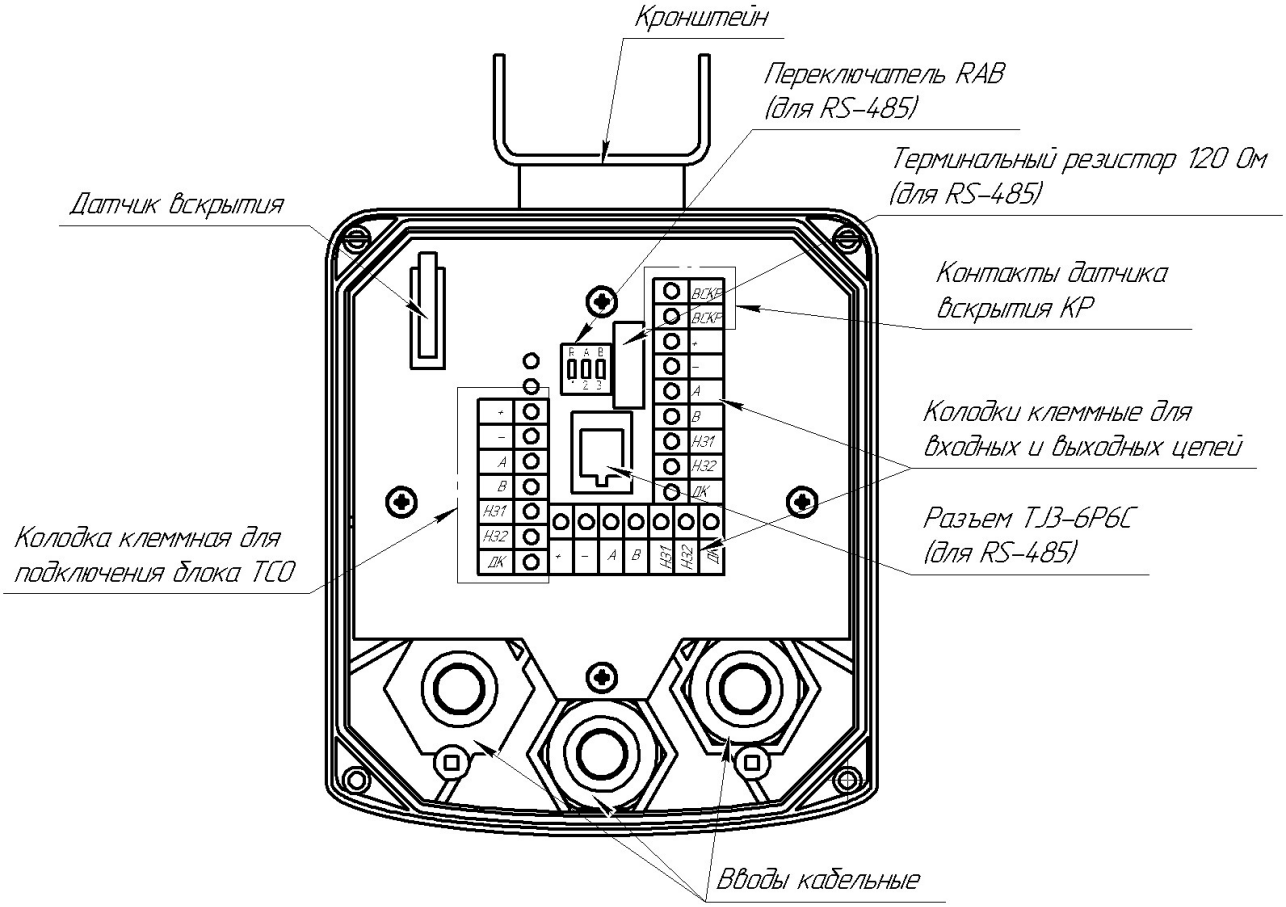


Рисунок 2.8 – Внешний вид КР (со снятой крышкой)

2.3.2 Для подключения ПРМ (ПРД) к КР следует ввести кабель через отверстие в основании, зафиксировать кабель с помощью фитинга. Объектовый кабель вводится в КР через кабельный ввод.

Разделать конец объектового кабеля и подключить к клеммам КР. Подключение к КР ПРМ и ПРД внешних цепей производить согласно таблице 2.1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 2.1 – Подключение к КР ПРМ/ПРД.

№ контакта	Маркировка вывода	Назначение вывода
1	+	Плюс питания
2	-	Минус питания
3	A	«RS-485»
4	B	
5	НЗ1 (ШС1)	Шлейф сигнализации
6	НЗ2 (ШС2)	
7	ДК	+ Дистанционный контроль

Подключение к КР внешних цепей производить в согласно таблицам 2.2 и 2.3.

Таблица 2.2 – Подключение входящего объектового кабеля

№ контакта	Маркировка вывода	Назначение вывода
1	+	Плюс питания
2	-	Минус питания
3	A	«RS-485»
4	B	
5	НЗ1 (ШС1)	Шлейф сигнализации
6	НЗ2 (ШС2)	
7	ДК	+ Дистанционный контроль

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 2.3 – Подключение выходящего объектового кабеля

№ контакта	Маркировка вывода	Назначение вывода
1	ВСКР	Датчик вскрытия
2	ВСКР	
3	-	Минус питания
4	+	Плюс питания
5	B	«RS-485»
6	A	
7	НЗ1 (ШС1)	Шлейф сигнализации
8	НЗ2 (ШС2)	
9	ДК	+ Дистанционный контроль

2.3.3 Для дополнительных установок в КР предусмотрен ДИП-переключатель (RAB), имеющий три движковых переключателя. Переключатель «1» (R) обеспечивает параллельное включение в цепь «RS-485» гасящего резистора с сопротивлением 120 Ом, установленного в КР. Резистор должен быть включен в КР блока извещателя имеющего самое дальнее расположение по линии «RS-485» относительно пульта наблюдения. В КР остальных блоков резистор должен быть отключен.

Переключатели «2» (A) и «3» (B) обеспечивает отключение блока извещателя от общей линии «RS-485» для обеспечения корректного использовании ПН. Перед началом работы с ПН необходимо перевести переключатели в режим работы с ПН. По окончании работы с ПН переключатели должны быть установлены в режим работы общей линии «RS-485».

Зависимость режимов от положения переключателей согласно таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Зависимость режимов от положения переключателей

№ переключателя (обозначение)	Положение «ON»	Положение «OFF»
1 (R)	Резистор включен в цепь	Резистор отключен
2 (A)	Работа в общей линии (сети) RS-485	Работа с ПН через разъем «ПН»
3 (B)		

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.4 Типовые схемы подключения в соответствии с рисунками 2.9 – 2.11.

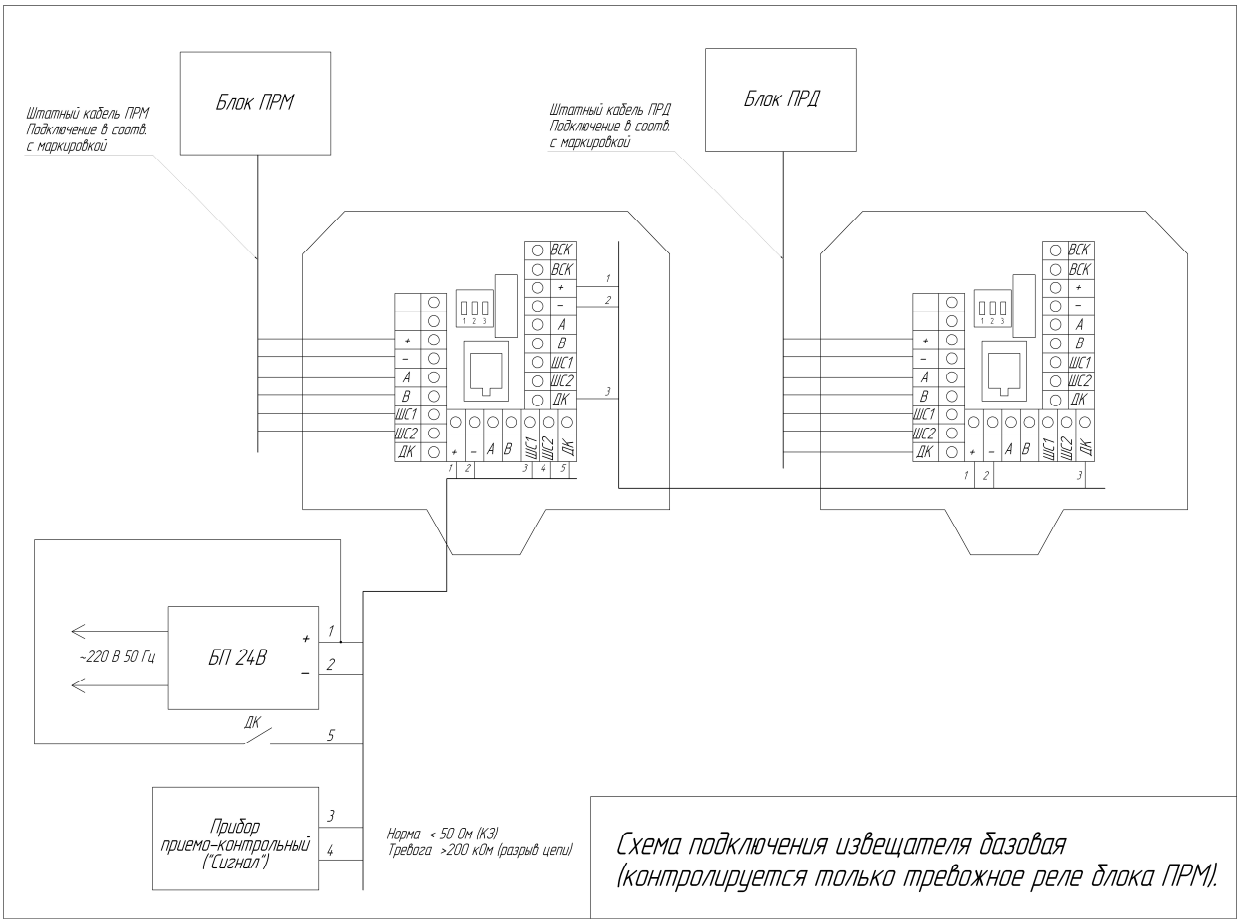


Рисунок 2.9 – Схема подключения извещателя для контроля только ШС блока ПРМ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

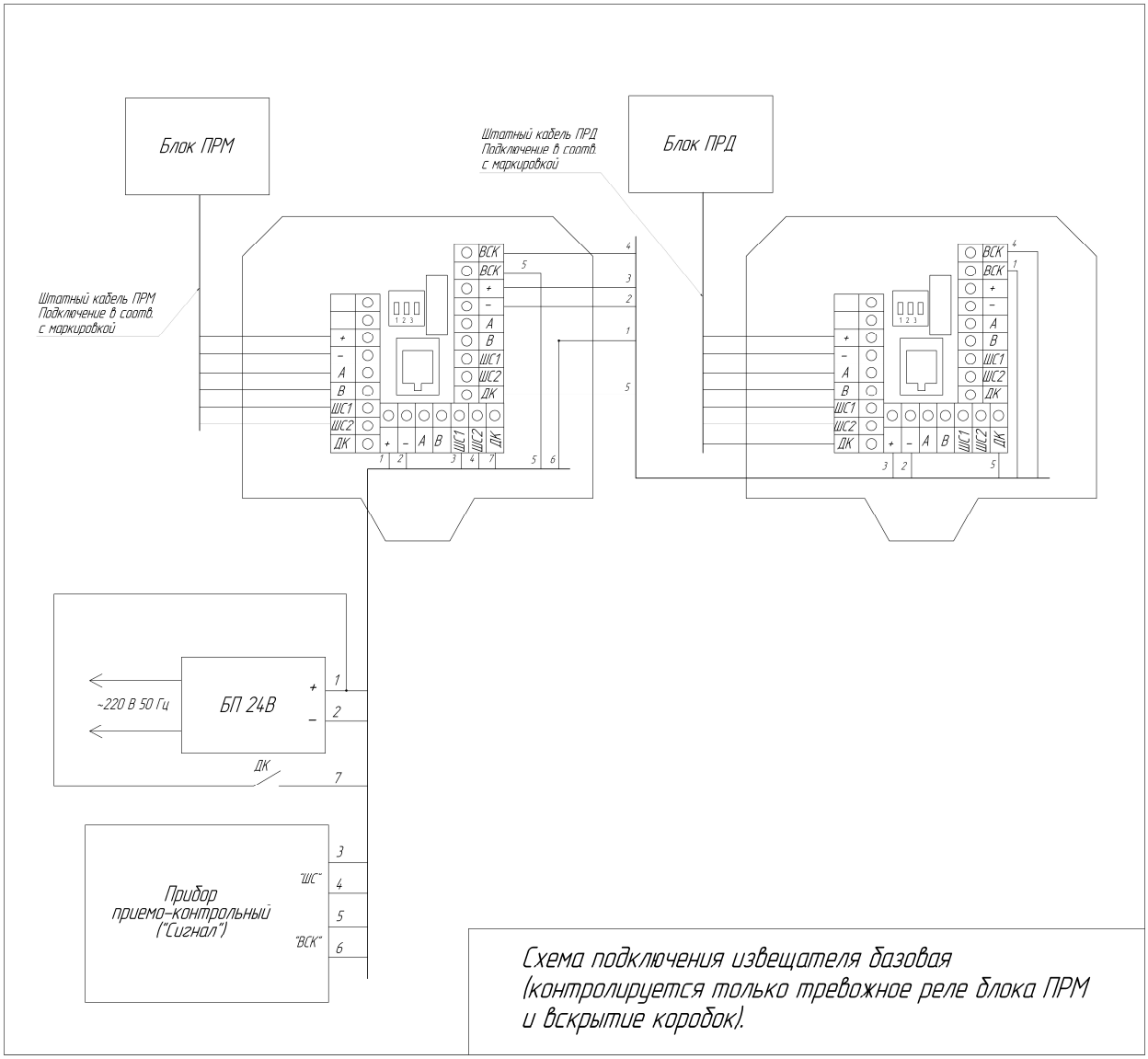


Рисунок 2.10 – Схема подключения извещателя для контроля цепи «ШС» блока ПРМ и цепи «ВСКР» коробок распределительных

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

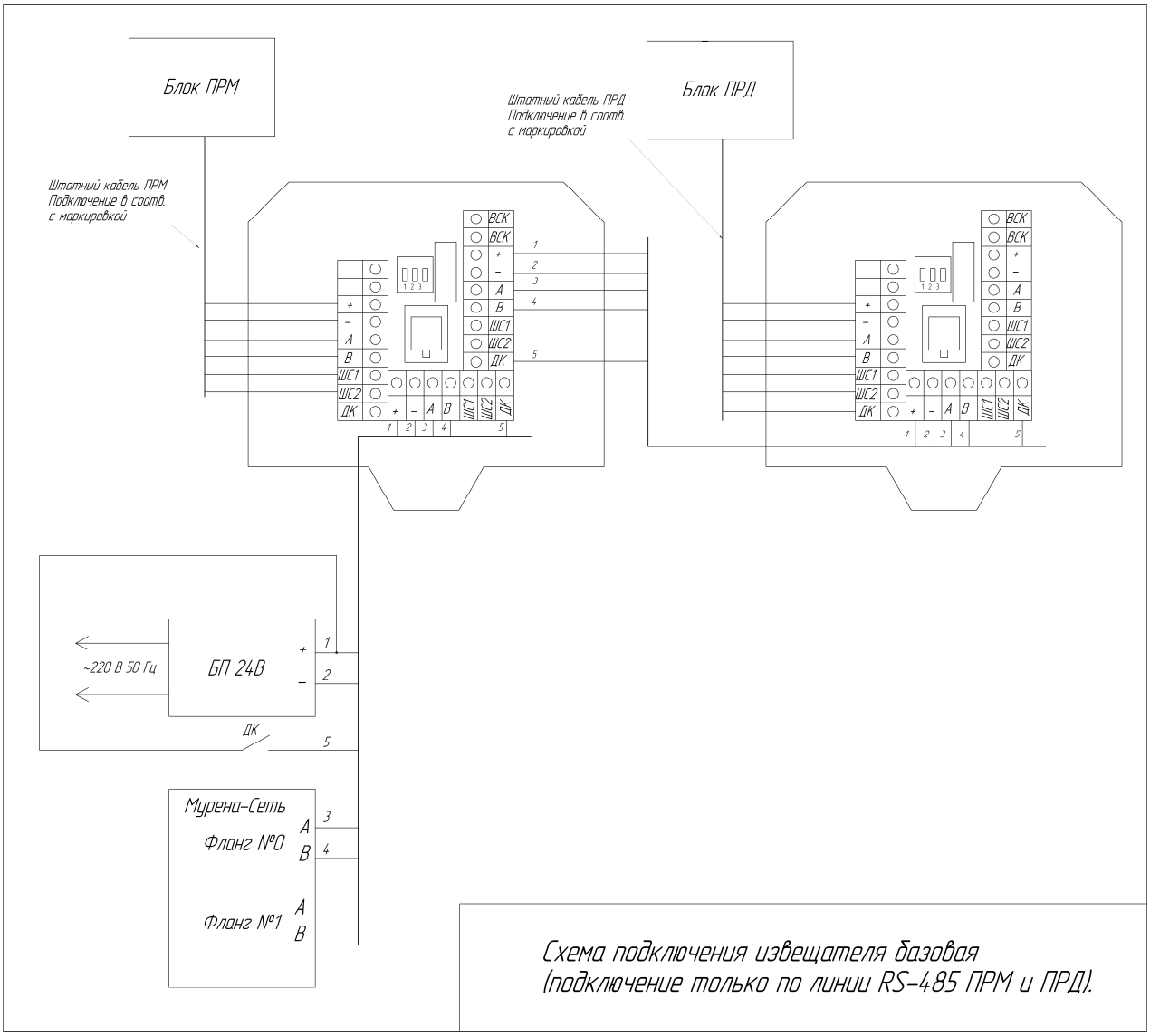


Рисунок 2.11 – Схема подключения извещателя по линии «RS-485»

2.4 Настройка

2.4.1 Для отображения состояния извещателя по интерфейсу «RS-485» на стационарном пункте охраны используется ПК. Требования к ПК приведены в приложении Б.

2.4.2 Для настройки извещателя по интерфейсу «RS-485» в полевых условиях на рубеже охраны используется ПН.

2.4.3 Для сопряжения интерфейса «RS-485» с интерфейсом «USB» ПН или ПК используется преобразователь интерфейса RS-485/USB любых организаций-производителей. Преобразователь обязательно должен поддерживать скорость 115200 бит/с.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ

Извещатель не имеет внешних органов управления. Юстировка и настройка параметров извещателя может быть произведена только с помощью ПК или ПН по интерфейсу «RS-485».

2.4.4 Настройка извещателя производится непосредственно на рубеже охраны после установки и подключения цепей извещателя.

2.4.5 Настройка извещателя производится с помощью ПН, подключаемого к разъему «ПН» в КР блока извещателя. В качестве ПН может быть использован любой мобильный ПК (ноутбук, нетбук и пр.) с операционной системой «Windows» и установленным специализированным ПО. ПО на диске поставляется в комплекте извещателя. Руководство пользователя ПО приведено в приложении Б.

2.4.6 Инсталляцию и предварительные установки параметров ПО рекомендуется производить заблаговременно в комфортных условиях, пользуясь указаниями приложения Б.

2.4.7 Включить электропитание извещателя и проконтролировать его напряжение на соответствующих выводах блоков. Контроль напряжения может осуществляться любым измерительным прибором, обеспечивающим такое измерение. Измеренная величина с учетом необходимого эксплуатационного запаса должна соответствовать диапазону питающих напряжений извещателя в соответствии с исполнением.

2.4.8 Подключить ПН к разъему «ПН» в КР блока ПРМ. Перевести переключатели «2» и «3» в КР в режим работы с ПН (Таблица 2.4). Осуществить вход в ПО. Для начала автоматической настройки порога обнаружения извещателя перейти на вкладку «Приемник». Нажать кнопку «Начать». Для юстировки извещателя ослабить гайки фиксации кронштейна блоков ПРД и ПРМ. Визуально контролируя направление излучения блоков медленно и плавно поворачивать поочередно ПРД и ПРМ добиться максимального показания уровня сигнала. По окончанию юстировки затянуть гайки фиксации кронштейна блоков, не допуская изменения положения (контролируя уровень принимаемого сигнала). Дождаться перехода извещателя в состояние «Норма». Нажать кнопку «Закончить» во вкладке «Приемник».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ

Минимальное значение уровня сигнала при максимальной дальности не должно быть меньше уровня приведенного в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Минимальное значение уровня сигнала при максимальной дальности

Дальность, м	Уровень сигнала, усл. единицы
50	200
100	100
200	50
300	40

2.4.9 В некоторых случаях при недостаточном уровне принимаемого сигнала (в основном при длине участка близкой к максимальной) рекомендуется последовательно изменить высоту установки ПРД и (или) ПРМ в пределах от 1 до 1,5 м с шагом 0,1 м с последующей юстировкой блоков.

2.4.10 Следует учитывать, что в некоторых случаях при юстировке максимальный уровень принимаемого сигнала достигается при направлении блоков в сторону близлежащих отражающих поверхностей (ограждения, поверхность земли и т.д.). В таких случаях ориентирование блоков в данном направлении не допускается.

2.4.11 Одной из причин частых ложных срабатываний извещателя может быть влияние на ПРМ излучения ПРД соседних участков. Выявления такого влияния производится путем отключения электропитания соседних ПРД. При выявлении влияния необходимо изменить полосу частот извещателя. Изменение полосы частот производится одновременно в ПРМ и ПРД с помощью ПН.

2.4.12 Для осуществления контроля функционирования извещателя проконтролировать формирование извещений о тревоге. Для этого необходимо выполнить контрольные пересечения ЗО по всей длине участка, выбирая места проходов во впадинах, на возвышениях. В случае отсутствия извещения при пересечении ЗО необходимо скорректировать уровень порога по методике приведенной ниже.

Примечание – При установке изделия, исключающей возможность пересечения участка оператором указанными способами, пересечения участка выполнять способами и в группировке наиболее вероятными для проникновения нарушителя в охраняемую зону (по усмотрению службы

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

эксплуатации). В этих случаях допускается использовать имитатор нарушителя в виде квадрата из материала, экранирующего СВЧ излучение с размерами 0,6х0,6 м, перемещая его в плоскости, перпендикулярной к оси ЗО.

ВНИМАНИЕ

Для повышения помехоустойчивости извещателя необходимо устанавливать возможно большее абсолютное значение порога срабатывания.

2.4.13 По осциллограмме на экране ПН проконтролировать сигнал. Если наблюдаются шумы, носящие случайный непериодический характер, которые могут быть вызваны движением предметов, растительности, качающейся на ветру, необходимо устранить влияние предметов на работу извещателя.

2.4.14 Вероятной причиной шумов, носящих систематический периодический характер, может быть влияние на ПРМ излучения ПРД соседних участков. Выявления такого влияния производится путем отключения электропитания соседних ПРД. Также отключение излучения ПРД может быть произведено с ПН или ПК через программу настройки путем снятия блока с охраны.

2.4.15 Установка порога обнаружения заключается в определении его значения, которое преодолевается при каждом контрольном пересечении оператором участка. Все контрольные пересечения выполнять с интервалами не менее 20 с со скоростью от 0,5 до 3 м/с по нормали к оси ЗО, удаляясь от нее на расстояние не менее 4 м.

2.4.16 Масса оператора, выполняющего пересечения, должна быть от 50 до 70 кг, высота в группировке "согнувшись" от 0,8 до 1 м. При этом обязательно выполнение пересечений в следующих местах:

– по середине участка в обоих положениях;

– на расстоянии от 15 до 20 м от ПРД и ПРМ в обоих положениях;

– во впадинах в положении "согнувшись".

2.4.17 После выполнения регулирования извещателя установить переключатели «2» «3» в режим работы с общей сетью «RS-485», установить на место крышку КР. Произвести ДК (в случае использования этой функции), подав на вывод «ДК» (ПРД) напряжение от 10 до 30 В, при этом извещатель должен выдать извещение о тревоге. В процессе эксплуатации извещателя рекомендуется проводить ДК не менее одного раза в сутки.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.4.18 Провести апробирование работы извещателя путем пробной круглосуточной эксплуатации извещателя в течение периода не менее 3 суток с регистрацией всех извещений и последующим их анализом. При этом не реже двух раз в сутки производить проверку работоспособности извещателя путем контрольных пересечений ЗО.

2.4.19 При выявлении ложных извещений при прогоне или пропусков при контрольных пересечениях необходимо устранить нарушения, пользуясь указаниями п. 2.6.2.

ВНИМАНИЕ

При изменении температуры окружающей среды, на значение более 5 °С необходимо повторно проводить автоматическую настройку порога обнаружения извещателя.

2.5 Требования к организации сети «RS-485»

2.5.1 Для настройки параметров и отображения состояния извещателя на ПК используется интерфейс «RS-485». Контактами интерфейса являются выводы «А» и «В» в кабеле извещателя.

2.5.2 Один или более извещателей, установленных на рубеже охраны, могут быть объединены в общую сеть по интерфейсу «RS-485», а информация о них выведена на ПК, установленный в пункте наблюдения. Изменение параметров обнаружения, а также постановка и снятие извещателей с охраны могут быть произведены с ПК.

2.5.3 Для сопряжения интерфейса «RS-485» с интерфейсом «USB» ПК используется преобразователь интерфейса «USB/RS-485» любых организаций-производителей. Преобразователь обязательно должен поддерживать скорость 115200 бит/с. Преобразователь подключается к свободному USB-разъему ПК. Для работы преобразователя необходимо установить программный драйвер на ПК. Драйвер и соединительный кабель, как правило, поставляется организацией-изготовителем преобразователя в комплекте с самим устройством.

На ПК должно быть установлено специализированное ПО для настройки и отображения состояния извещателей. ПО поставляется на диске в комплекте извещателя. Руководство по установке и использованию ПО приведено в приложении Б.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.5.4 Для организации сети по интерфейсу «RS-485» рекомендуется использовать кабели типа UTP, FTP пятой категории.

2.5.5 Для корректной работы сети между контактами «А» и «В» должны быть установлены два гасящих резистора номиналом 120 Ом. Один резистор устанавливается в месте коммутации кабеля из комплекта преобразователя с основной линией. Рекомендуется проводить эту коммутацию в КР с колодкой клеммной. Второй резистор устанавливается в КР самого удаленного по сети извещателя.

В конструкции некоторых преобразователей уже предусмотрен резистор, который может быть включен в сеть посредством переключателя или перемычки. Наличие резистора необходимо уточнять в документации, поставляемой в комплекте преобразователя.

2.5.6 Каждому блоку извещателя в сети должен быть присвоен свой индивидуальный сетевой адрес в диапазоне от 2 до 255. Изменение сетевого адреса и обращение к извещателю с определенным адресом описано в приложении Б.

При распределении между блоками сетевых адресов, необходимо первый адрес оставлять свободным для исключения конфликтов блоков, т.к. при выполнении сброса настроек блока к заводским ему автоматически присваивается адрес 1.

2.5.7 Пример организации сети из N извещателей в соответствии с рисунком 2.12.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

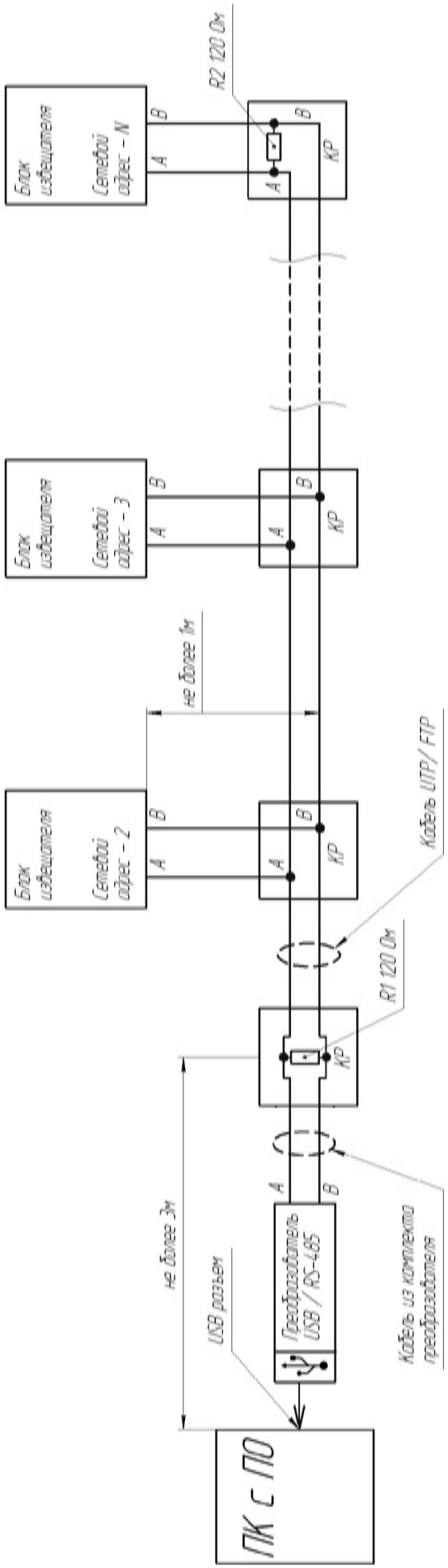


Рисунок 2.12 – Пример организации сети из N извещателей

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.6 Использование изделия

2.6.1 Тактика и правила использования извещателя

2.6.1.1 Тактика и правила использования извещателя устанавливаются инструкциями службы эксплуатации.

2.6.2 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

2.6.2.1 Основные неисправности и способы их поиска и устранения приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Возможные причины неисправности

Внешнее проявление	Возможные причины неисправности	Способы и последовательность определения неисправности
1 Извещатель постоянно выдает извещение по цепи «НЗ»	На ПРМ не подается напряжение питания (напряжение ниже нормы)	Проконтролировать напряжение питания ПРМ. При отсутствии напряжения или заниженном напряжении проверить цепи питания и БП
	Нарушена цепь «НЗ»	Проверить целостность цепи «НЗ» путем «прозвонки»
	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ	Визуально оценить правильность установки и условия эксплуатации
	Частотный канал ПРМ не соответствует каналу ПРД	Установить с помощью ПН одинаковый частотный канал блоков
	ПРМ неисправен	Заменить ПРМ
	ПРД неисправен	Заменить ПРД
2 Извещатель постоянно выдает извещение по цепи «НЗ», в окне «Состояние» ПРМ программы настройки отображается «Выс. уров.» или «Низкий уров.»	Не произведена фиксация текущего уровня сигнала при юстировке	Пользуясь указаниями приложения Б и п. 2.4 правильно выполнить процедуру юстировки
3 Извещатель постоянно выдает извещение по цепи «ВСКР»	Нарушена цепь «ВСКР».	Проверить целостность цепи «ВСКР» путем «прозвонки».
	Неправильная установка крышки КР	Проконтролировать правильность установки крышки КР

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Внешнее проявление	Возможные причины неисправности	Способы и последовательность определения неисправности
4 ПН или ПК «не видит» извещатель	Нарушена цепь «RS-485»	Проверить целостность цепи «RS-485»
	Неправильные настройки адреса, COM-порта	Устранить, пользуясь указаниями Приложения Б
5 Частые ложные извещения	Несоответствие установки или условий эксплуатации требованиям РЭ	Оценить правильность установки и соответствие условий эксплуатации требованиям настоящего руководства
	Воздействие на ПРМ излучения ПРД соседнего участка	Изменить полосу частот соседнего извещателя
	Неисправность цепи «ДК»	Отключить цепь «ДК» от извещателя и провести контрольную эксплуатацию без использования режима «ДК»
	Повышенный уровень пульсаций питания	Проверить надежность контактных соединений цепей питания. Заменить БП на заведомо исправный
	Неисправность цепи «НЗ»	Закоротить перемычкой выход ПРМ и провести контрольную эксплуатацию. При этом извещения, регистрируемые оконечным устройством, являются признаком неисправности «НЗ» или самого устройства
	ПРМ или ПРД не исправен	Заменить извещатель (неисправный блок)
Примечание – Неисправность блоков извещателя выявляется их заменой на заведомо исправные с последующей контрольной эксплуатацией.		

2.6.2.2 По истечении времени технической готовности после подачи электропитания на извещатель необходимо произвести контроль перехода извещателя в состояние «Норма», выполнить контрольное пересечение и проконтролировать формирование извещения «Тревога».

2.6.2.3 В случае, если извещатель не обеспечивает формирование извещений «Норма» и «Тревога» при контрольной проверке, необходимо произвести отключение

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

электропитания извещателя (на время не менее 5 с) и произвести повторное включение и контроль работоспособности.

2.6.2.4 После аварийного отключении электропитания извещателя (при любых погодных условиях), установленного на периметре, необходимо в обязательном порядке проводить контроль его работоспособности. Рекомендуется выполнять контроль путем подачи сигнала ДК на блок ПРД и контроля формирования извещения «Тревога» блоком ПРМ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие сведения

3.1.1 ТО производится с целью поддержания извещателя в исправном состоянии и обеспечения его работы в течение всего времени эксплуатации.

Своевременное проведение и полное выполнение профилактических работ по ТО в процессе эксплуатации являются одним из важных условий поддержания изделия в рабочем состоянии и сохранения стабильности параметров в течение установленного срока службы.

3.1.2 Послегарантийное ТО и ремонт производится организацией-изготовителем по отдельным договорам на обслуживание.

3.1.3 Обслуживание извещателя должно производиться квалифицированным персоналом.

К выполнению работ по ТО допускается персонал, имеющий соответствующий допуск к работе с электроустановками, прошедший обучение, и сдавший зачет на допуск к работе с изделием. ТО изделия проводится с целью содержания его в исправном состоянии и предотвращении выхода из строя в период эксплуатации. Выполняется лицами, изучившими РЭ, предусматривает плановое выполнение профилактических работ и устранения всех выявленных недостатков.

3.1.4 ТО извещателя предусматривает плановое выполнение профилактических работ в объеме и с периодичностью, установленными в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Виды и периодичность ТО

Виды ТО	Периодичность	Кто проводит
КО	1 раз в день	технический персонал обслуживающего подразделения
ТО-1	1 раз в 3 месяца	технический персонал обслуживающего подразделения
СТО	1 раз в 6 месяцев	технический персонал обслуживающего подразделения
ТОХр	1 раз в год	технический персонал обслуживающего подразделения
РТО	1 раз в 1-3 года	организация-изготовитель

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.1.5 Перечень операций, выполняемых в ходе ТО изделия, приведен в таблице 3.2.

3.1.6 Учет выполнения ТО должен вестись в ФО на изделие в разделе «Учет технического обслуживания».

3.2 Меры безопасности

3.2.1 При выполнении работ, связанных с установкой, профилактикой и ремонтом прибора должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается:

– проводить ТО при грозе;

– производить обслуживание и замену составных частей прибора при включенном напряжении электропитания;

– использовать неисправный инструмент или приборы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Перечень операций, выполняемых в ходе ТО, приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень операций, выполняемых в ходе ТО

Перечень работ, проводимых при ТО	КО	ТО-1	СТО	ТОХр
Внешний осмотр извещателя и его составных частей	+	+	+	
Очистка извещателя и его составных частей от загрязнения		+	+	
Проверка работоспособности извещателя на всех режимах работы		+	+	
Проверка напряжения электропитания		+	+	
Проверка состояния электрических соединений			+	
Проверка состояния механических соединений			+	
Восстановление лакокрасочного покрытия, надписей и табличек			+	
Проверка наличия и качества ведения ФО			+	
Проверка соблюдений условий хранения				+
Контроль целостности упаковки				+
Очистка упаковки от загрязнений, восстановление надписей				+
Контроль продолжительности хранения				+
Проверка состояния комплекта и его составных частей (без разрушения герметичной упаковки) на предмет целостности изделия, отсутствия признаков наличия конденсата или грибкового заражения				+

3.3.2 В ходе проведения ТО должны быть устранены все выявленные неисправности и недостатки.

3.3.3 Технологические карты технического обслуживания ТО приведены в приложении А.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 Сведения о хранении, транспортировании и утилизации

4.1 Хранение

4.1.1 Хранение извещателя в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям 1, 1.2, 2 по ГОСТ 15150.

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

4.2 Транспортирование

4.2.1 Извещатель в упаковке организации-изготовителя должен транспортироваться любым видом транспорта (в крытых железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния.

4.2.2 При транспортировании необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

4.2.3 Условия транспортирования изделия должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

4.3 Утилизация

4.3.1 Утилизация извещателя производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории РФ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А

(обязательное)

Технологические карты технического обслуживания

Технологическая карта № 1					
Контрольный осмотр (КО)					
Мероприятия технического обслуживания	Технические требования	Трудо-затраты чел/час	Техническое обеспечение	Расходные материалы	Примечания
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности извещателя	0,1	–	–	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Технологическая карта № 2					
Техническое обслуживание № 1 (ТО-1)					
Мероприятия технического обслуживания	Технические требования	Трудо-затраты чел/час	Техничес-кое обеспечение	Расходные материалы	Приме-чания
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности извещателя	0,1	–	–	
Очистка извещателя и его составных частей от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1	Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., салфетка из микрофибры – 0,1 кв.м., спирт этиловый технический – 10 г.	
Проверка работоспособности извещателя на всех режимах работы	Корректная работа извещателя и его составных частей	0,5	ПК	–	
Проверка напряжения электропитания	Значение питающего напряжения должно находиться в диапазоне, указанном в РЭ	0,1	Мультиметр	–	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Технологическая карта № 3					
Сезонное техническое обслуживание (СТО)					
Мероприятия технического обслуживания	Технические требования	Трудо-затраты чел/час	Техничес-кое обеспече-ние	Расходные материалы	Примеча-ния
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности извещателя	0,1	–	–	
Очистка извещателя и его составных частей от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1	Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., салфетка из микрофибры – 0,1 кв.м., спирт этиловый технический – 10 г.	
Проверка работоспособности извещателя на всех режимах работы	Корректная работа извещателя и его составных частей	0,5	ПК	–	
Проверка напряжения электропитания	Значение питающего напряжения должно находиться в диапазоне, указанном в РЭ	0,1	Мульти-метр	–	
Проверка состояния электрических соединений	Отсутствие коррозии и качки в контактах	0,1	Набор отверток	Ветошь – 0,1 кв.м., спирт этиловый технический – 10 г.	
Проверка состояния механических соединений	Надежная фиксации извещателя и его составных частей	0,5	Набор отверток	–	
Измерение сопротивления заземления	Соответствие сопротивления заземления требованиям ПУЭ	0,2	Мульти-метр	–	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Технологическая карта № 3					
Смазка неокрашенных металлических поверхностей	Отсутствие окисления. Анти-коррозийная защита	0,2	Кисть Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., шлифовальная бумага – 0,03 кв.м., литол 24 -10 г.	
Восстановление лако-красочного покрытия, надписей и табличек	Отсутствие сколов, царапин, коррозии	0,5	Кисть, Щетка,	Ветошь – 0,1 кв.м., шлифовальная бумага – 0,03 кв.м., эмаль ПФ-115 – 50 г.	
Проверка наличия и качества ведения ФО	Наличие записей в ФО на изделие в соответствии с правилами ведения ФО	0,2	–	–	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Технологическая карта № 4					
Техническое обслуживание изделий, находящихся на хранении (ТОХр)					
Мероприятия технического обслуживания	Технические требования	Трудо-затраты чел/час	Техни-ческое обеспе-чение	Расходные материалы	Примеча-ния
Проверка соблюдений условий хранения	Место хранения изделия должно соответствовать требования подраздела «Хранение» настоящего РЭ	0,2	–	–	
Контроль целостности упаковки	Отсутствие признаков повреждения упаковки	0,1	–	Клейкая лента армированная - 2 м	
Очистка упаковки от загрязнений, восстановление надписей	Отсутствие грязи, пыли	0,5	Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., салфетка из микрофибры – 0,1 кв.м., спирт этиловый технический – 10 г.	
Контроль продолжительности хранения	Продолжительность хранения изделия не должна превышать срока хранения, указанного в разделе «Хранение» в ФО на изделие	0,1	–	–	
Проверка состояния изделия и его составных частей (без разрушения герметичной упаковки)	Отсутствие признаков повреждения изделия, признаков наличия конденсата или грибкового заражения	0,1	–	–	

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение Б
(справочное)
Инструкция пользователя ПО

Панель управления «RR2» (далее по тексту – ПУ), предназначена для сопряжения извещателей охранных линейных радиоволновых ИО 207-9 «ДИХАНТ» с ПК или ПН.

Б.1 Основные положения

Б.1.1 ПУ может быть запущено на машинах с установленной операционной системой «Microsoft Windows XP» и выше. В системе должен присутствовать как минимум один COM-порт. Разрешение экрана должно быть не менее 800x600. Минимальный объем свободного дискового пространства необходимого для запуска программы составляет 10 Мб.

Б.1.2 Для работы с ПУ необходимо подключиться к розетке телефонной, либо клеммам «А», «В» КР блока ПРД/ПРМ и через преобразователь интерфейса «RS-485» («USB/RS-485») к USB-порту ПК. Преобразователь должен поддерживать скорость работы 115200 кб/с.

Б.1.3 Диск с ПО, поставляемый в комплекте с извещателем, содержит файл установки ПУ «RR2 Control Panel Setup». Для установки программы запустить файл «RR2 Control Panel Setup», следуя указаниям на экране, произвести установку. Установка ПУ выполняется аналогично любым другим приложениям для «Windows».

Б.2 Предварительные настройки

Б.2.1 При первичном запуске программы появляется окно настроек – «Wizard» («Мастер настройки») (Рисунок Б.1) В этом окне необходимо произвести предварительные программные настройки.

Для настройки необходимо следуя указаниям на экране выполнить:

– «Приветствие». В этом окне необходимо произвести выбор языка. По умолчанию стоит английский язык. Для смены языка необходимо из выпадающего списка «Language» выбрать язык и нажать кнопку «Change language»;

– для перехода к следующему шагу настроек нажать кнопку «Далее»;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– «Поддерживаемые функции». В окне необходимо отметить функцию «2-х позиционный радар», либо убедиться, что функция отмечена (отметка стоит по умолчанию);

– «Пароли». Необходимо задать пароли для Пользователя и Администратора, либо оставить поля незаполненными для осуществления беспарольного входа в программу;

– «Выбранные настройки». В окне выводятся все ранее установленные параметры. Если все настройки установлены правильно – нажать кнопку «Готово», для возврата и изменения параметров – кнопку «Назад»;

– «Финиш». Программа применяет выбранные параметры. По окончании процесса нажать кнопку «Выход».

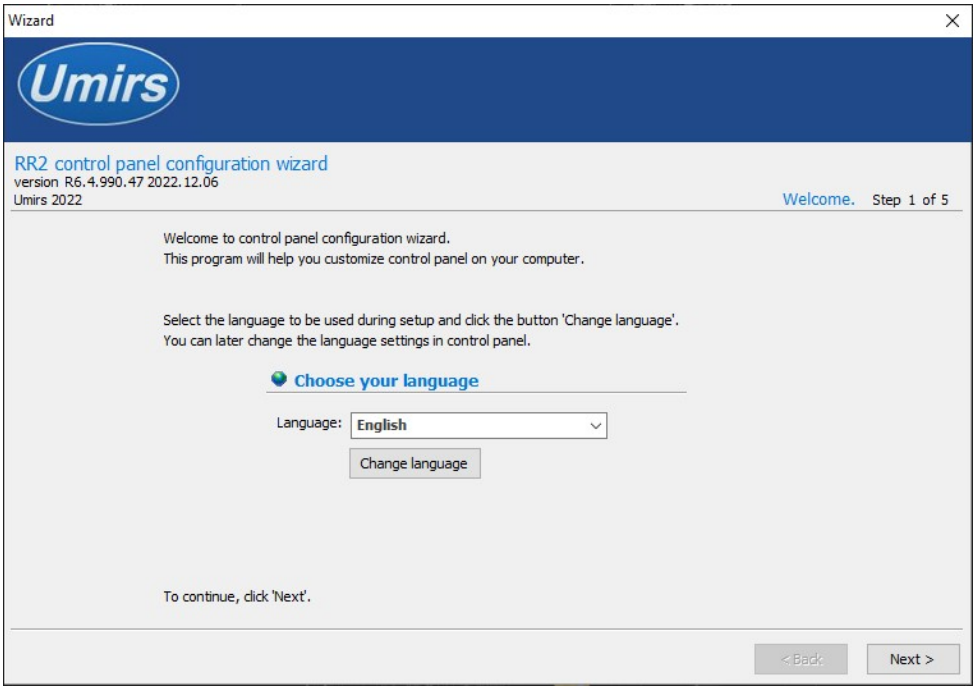


Рисунок Б.1 – Окно настроек «Wizard» («Мастер настройки»)

Б.3 Запуск ПУ

Б.3.1 После выполнения предварительных настроек, а также при всех дальнейших запусках программы появляется окно «Вход в программу» (Рисунок Б.2).

В этом окне необходимо выбрать логин (Администратор или Пользователь), ввести соответствующий пароль доступа и нажать клавишу «Enter», либо нажать кнопку «OK». В случае, если в предварительных настройках установлен беспарольный вход, поле «Пароль» оставить незаполненным.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

<u>ВАЖНО</u>

При первом запуске ПУ необходимо войти в программу с правами Администратора и установить соединение с блоками ПРМ и ПРД. Только после этого можно пользоваться ПУ с правами Пользователя.

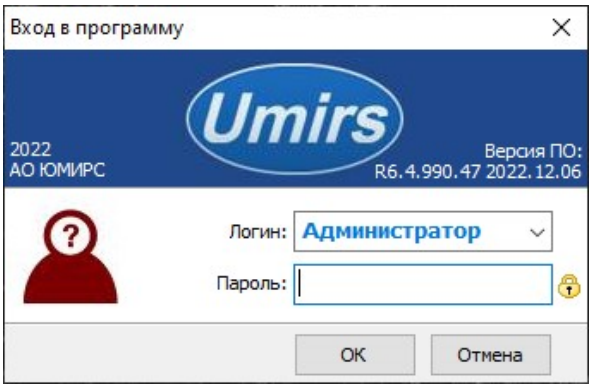


Рисунок Б.2 – Окно «Вход в программу»

Б.4 Вкладка «Настройки», назначение ее отдельных полей и вкладок

Б.4.1 После входа в программу появляется окно «Панель управления «RR2» (Рисунок Б.3) В этом окне необходимо произвести предварительные программные настройки извещателя.

Б.4.1.1 Для начала работы необходимо нажать кнопку «Запуск» при условии, что остальные установки (COM-порт, скорость, сетевой адрес) правильно выбраны.

Б.4.1.2 Программа имеет панель статуса, на которой отображается служебная информация:

– текущий COM-порт и скорость работы;

– номера передаваемых кадров (по модулю 255);

– номера принимаемых кадров (по модулю 255);

– количество байт в приемном буфере COM-порта;

– количество кадров в передающем буфере программы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

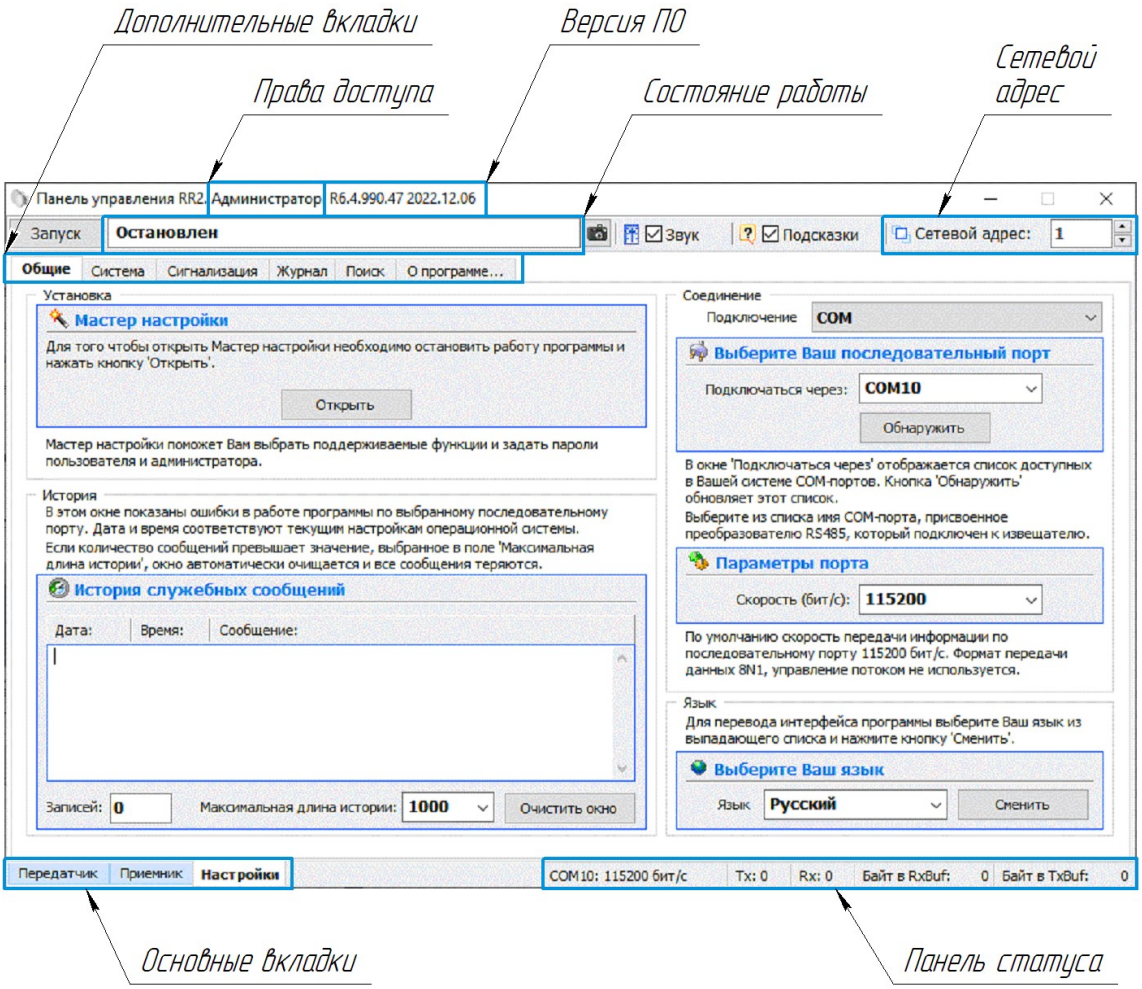


Рисунок Б.3 – Вкладка «Настройки», назначение ее отдельных полей и вкладок

Б.4.1.3 Внизу слева находятся основные вкладки программы:

– «Передатчик»;

– «Приемник»;

– «Настройки».

Вверху слева расположены дополнительные вкладки программы:

– «Общие»;

– «Система»;

– «Сигнализация»;

– «Журнал»;

– «Поиск»;

– «О программе».

Б.4.1.4 В поле «Выберите Ваш язык» можно изменить язык программы.

Б.4.1.5 Поле «Мастер настройки» позволяет изменить предварительные установки программы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ

Переход к «Мастеру настройки» приводят к сбросу всех настроек программы (адрес, скорость, пороги и др.)

Б.4.2 Дополнительная вкладка «Система» отображает служебные параметры в разделе «Состояние».

Б.4.2.1 Кнопка «Сброс» производит сброс всех параметров извещателя к заводским.

Б.4.2.2 Раздел «Сеть» предназначен для настройки сетевого адреса блоков и скорости передачи данных по сети. Каждому блоку присваивается свой индивидуальный сетевой адрес. Для изменения сетевого адреса нужно во вкладке «Настройки»/«Система», раздел «Сетевые настройки» нажать кнопку «Изменить», выбрать в поле «Сетевой адрес» необходимый адрес (от 1 до 254) и нажать кнопку «Применить» (Рисунок Б.4). Выбранный адрес записывается в энергонезависимую память блока. Для взаимодействия с блоком необходимо в поле «Сетевой адрес», которое находиться в верхнем правом углу любой вкладки указать адрес, присвоенный данному блоку. По умолчанию блок ПРМ извещателя имеет сетевой адрес 2, блок ПРД – 1.

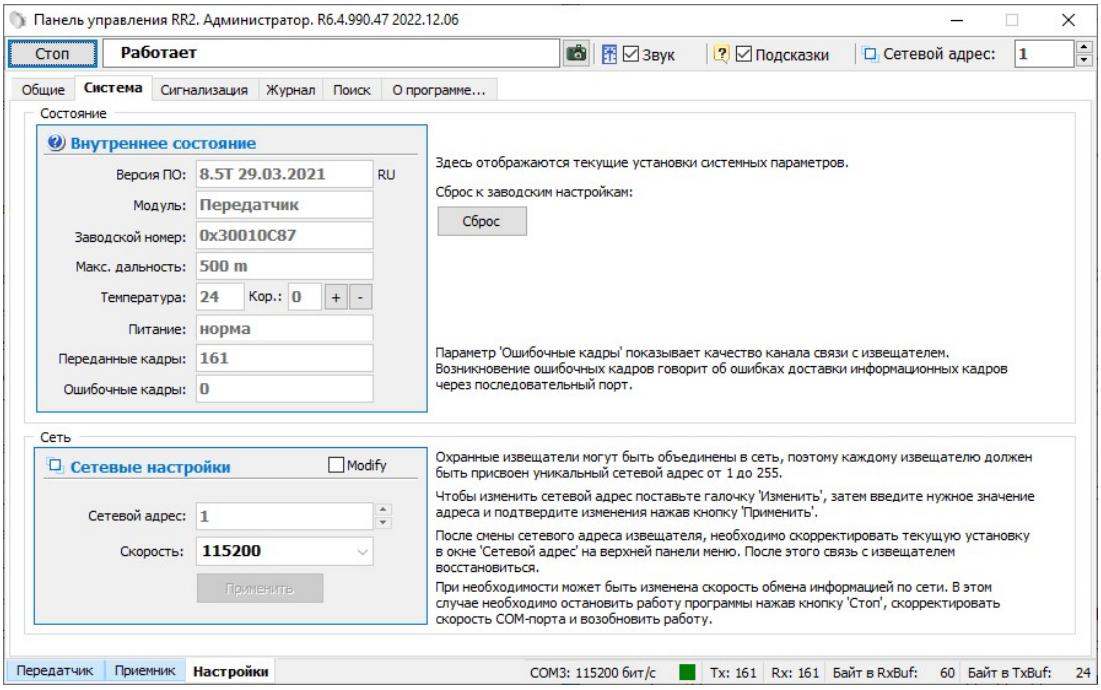


Рисунок Б.4 – Вкладка «Настройки»/«Система»

Б.4.3 Дополнительная вкладка «Сигнализация» служит для теста работоспособности реле/светодиода (светодиод расположен на плате извещателя, в

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

светлое время суток разглядеть невозможно), а так же для принудительного отключения светодиода для исключения возможности демаскирования состояния извещателя.

Б.4.3.1 Поле «Интерфейс ЧД» не используется. Для корректной работы извещателя значения поля должно быть «откл.».

Б.4.3.2 Для проверки реле/светодиода необходимо пометить окно «Изменить» на панели «Система»/«Реле и светодиоды». После этого в поле «Выбор реле»/«Выбор светодиода» выбрать требуемое реле/светодиод для тестирования («реле тревога», «реле вскрытие» (не используется), «все реле», «светодиод Тревога»), установить в поле «Тест реле»/«Тест светодиода» требуемое тестовое состояние реле/светодиода («Замкнуть», «Разомкнуть»/«зажечь», «погасить») и нажать кнопку «Применить». Состояние реле/светодиода отображается в нижней части панели «Сигнализация» на панели «Проверка реле»/«Состояние» должно измениться в соответствии с выбранной установкой.

ВАЖНО

После завершения проверки реле необходимо установить режим тестирования «Отключено» и ввести его в действие. В противном случае режим тестирования останется активным, и состояние реле не будет соответствовать текущему состоянию входов извещателя.

Б.4.3.3 Для отключения светодиода на блоке извещателя с целью исключения его демаскирования, перевести состояние светодиода «Тревога» в поле «тест светодиода» в положение погасить и нажать кнопку «Применить» (Рисунок Б.5).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

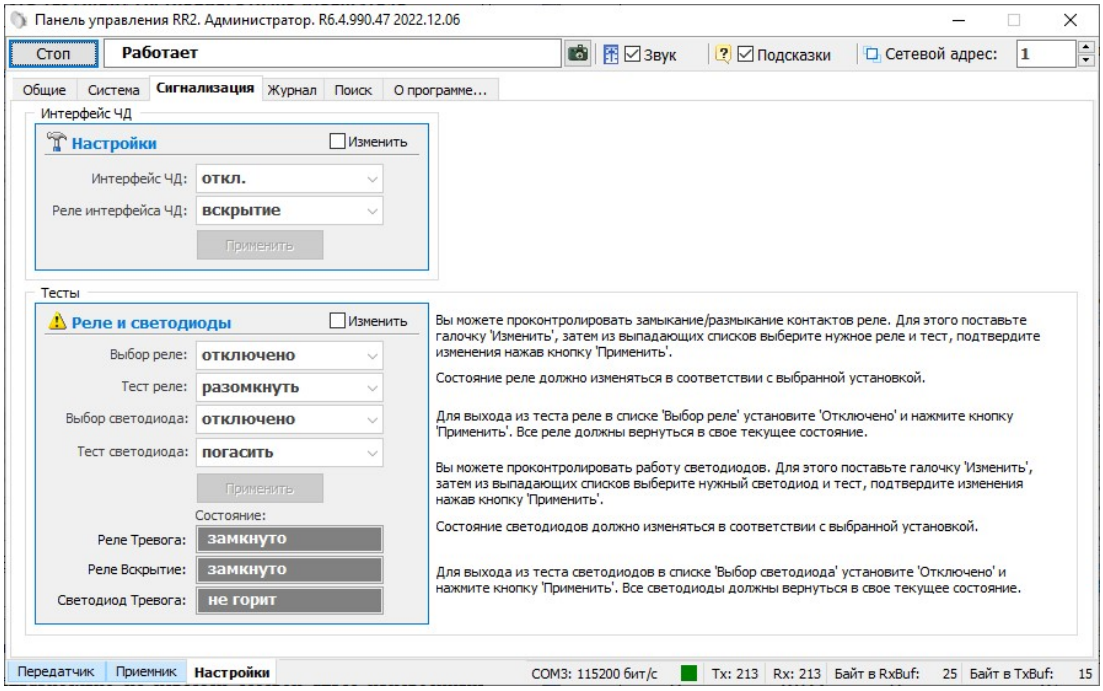


Рисунок Б.5 – Вкладка «Настройки»/«Сигнализации»

Б.4.4 В дополнительной вкладке «Журнал» расположен «История тревог» (Рисунок Б.6), который отображает информацию, хранящуюся в энергонезависимой памяти, и может использоваться для детального анализа событий, произошедших при эксплуатации изделия.

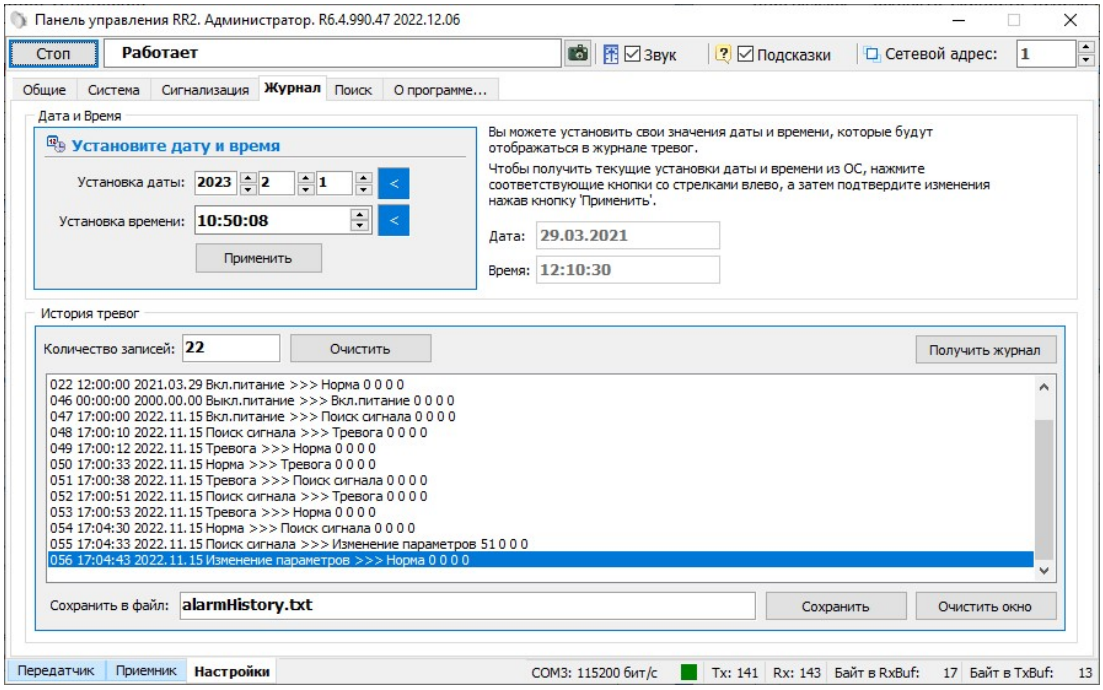


Рисунок Б.6 – Вкладка «Настройки»/«Журнал»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Б.4.5 Дополнительная вкладка «Поиск» (Рисунок Б.7) позволяет обнаружить подключенные извещатели, если предварительно не известен сетевой адрес, присвоенный блоку.

Б.4.5.1 Для поиска подключенных устройств необходимо остановить работу программы, выбрать скорость передачи и нажать кнопку «Начать поиск», после этого программа последовательно проанализирует все сетевые адреса (от 1 до 255) и в окне «Результаты поиска» отобразит подключенные устройства, номера COM-портов и сетевые адреса.

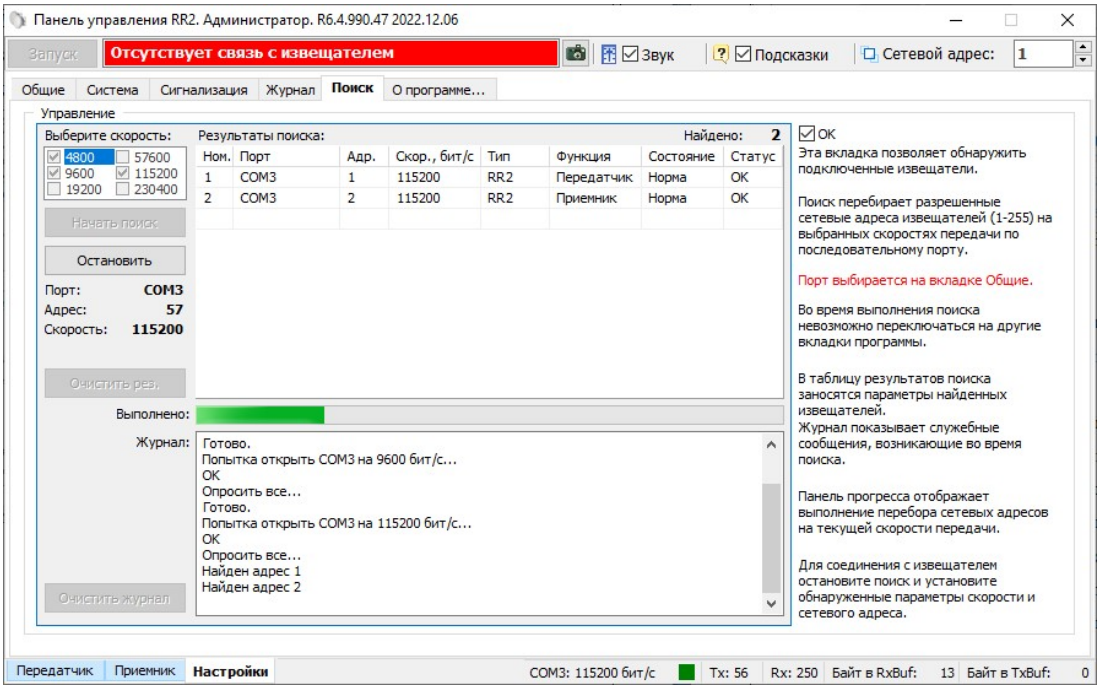


Рисунок Б.7 – Вкладка «Настройки»/«Поиск»

Б.4.5.2 После завершения процедуры поиска необходимо нажать кнопку «Остановить» и в окне «Настройка»/«Общие» выбрать COM-порт и сетевой адрес устройства, к которому необходимо подключиться.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Б.4.6 Дополнительная вкладка «О программе» (Рисунок Б.8) содержит информацию о версии программы и организации-изготовителе.

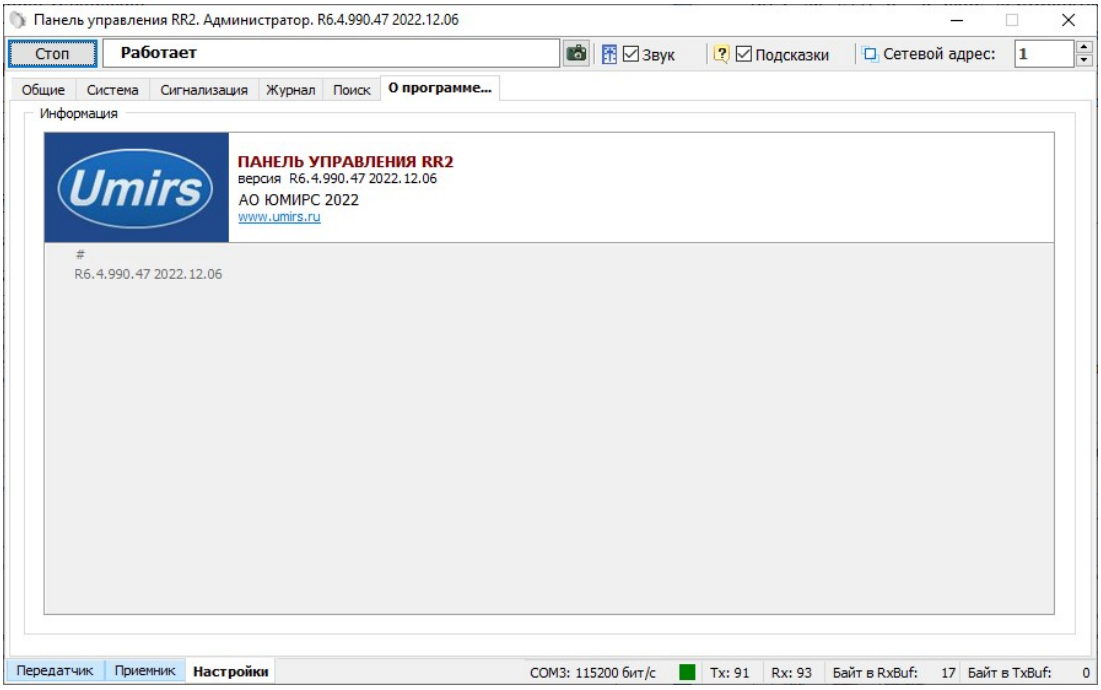


Рисунок Б.8 – Вкладка «Настройки»/«О программе»

Б.5 Запуск COM-порта

Б.5.1 Для настройки параметров последовательного порта необходимо открыть вкладку «Настройки» / «Общие» (Рисунок Б.9).

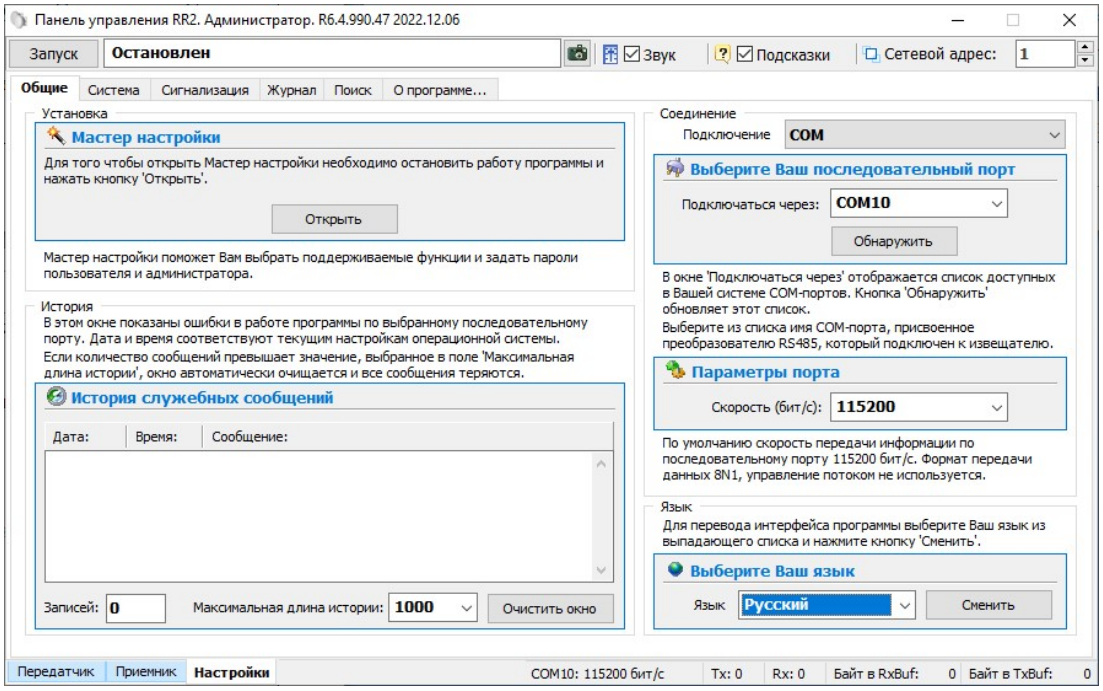


Рисунок Б.9 – Вкладка «Настройки»/«Общие»

Б.5.2 На панели «Выберите Ваш последовательный порт» нажать кнопку «Обнаружить», что позволяет определить имеющиеся на компьютере

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

последовательные порты. В поле «Подключаться через» выбрать порт, через который произведено подключение извещателя.

Б.5.3 Панель «Параметры порта» содержит настройки формата последовательной передачи данных. По умолчанию в программе и в извещателях установлена скорость 115200 бит/с.

Б.5.4 Для того чтобы открыть выбранный COM-порт, необходимо нажать кнопку «Запуск». Если параметры «Сетевой адрес», «COM-порт» и «Скорость» выбраны правильно, на панели статуса должны обновляться поля «Номер передаваемого кадра» («Tx») и «Номер принимаемого кадра» («Rx»), а в поле «Состояние работы» должно отобразиться состояние «Работает». Если этого не происходит, необходимо проверить соединение ПК-конвертер-извещатель и проконтролировать правильность установки параметров в программе.

Б.6 Вкладка «Приемник»

Б.6.1 Вкладка «Приемник» (Рисунок Б.10) служит для настройки параметров обнаружения блока ПРМ извещателя, а также для отображения его состояния в режиме реального времени. В левой верхней части окна находятся область настроек, в правой и нижней – область отображения состояния.

Б.6.2 Для изменения параметров ПРМ необходимо в области настроек нажать кнопку «Начать», отметить поле «Изменить параметр», установить в полях параметров необходимые значения, нажать кнопку «Применить», затем кнопку «Закончить».

Б.6.2.1 Кнопка «Сброс» служит для возврата параметров к установленным по умолчанию.

Б.6.2.2 Кнопка «Начать» также служит для юстировки блоков извещателя. Необходимо нажать кнопку «Начать», затем выполнить юстировку блоков, добиваясь максимального значения уровня сигнала. Нажатие кнопки «Закончить» сохраняет значение сигнала в памяти ПРМ. Сохраненное значение является точкой отсчета для определения изменения уровня сигнала в результате разъюстировки или засветки.

Б.6.3 Поле «Состояние» отображает текущее состояние блока ПРМ и может принимать следующие значения / цвет:

– «Норма» / зеленый – блок ПРМ исправен и находится в дежурном режиме;

– «Тревога» / красный – тревожное сообщение, нарушитель пересекает ЗО;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– «Поиск»/«Нет сигнала» / красный – блок ПРМ выполняет поиск сигнала от блока ПРД. Сигнал от ПРД слишком низкий.

– «Высокий уров.» / красный – принимаемый сигнал превышает фиксированный уровень более чем в четыре раза (засветка);

– «Низкий уров.» / красный – принимаемый сигнал ниже фиксированного уровня более чем в четыре раза (разъюстировка, изменение условий ЗО);

– «Уд. контроль» / красный – проводится дистанционный контроль блока;

– «Нет радара» / красный – неисправность (нет контакта или неисправен антенный модуль внутри блока);

– «Пониженное напряжение» / красный – питающее напряжение ниже минимального рабочего напряжения питания блока извещателя;

– «Снят с охр.» / серый – блок ПРМ снят с охраны.

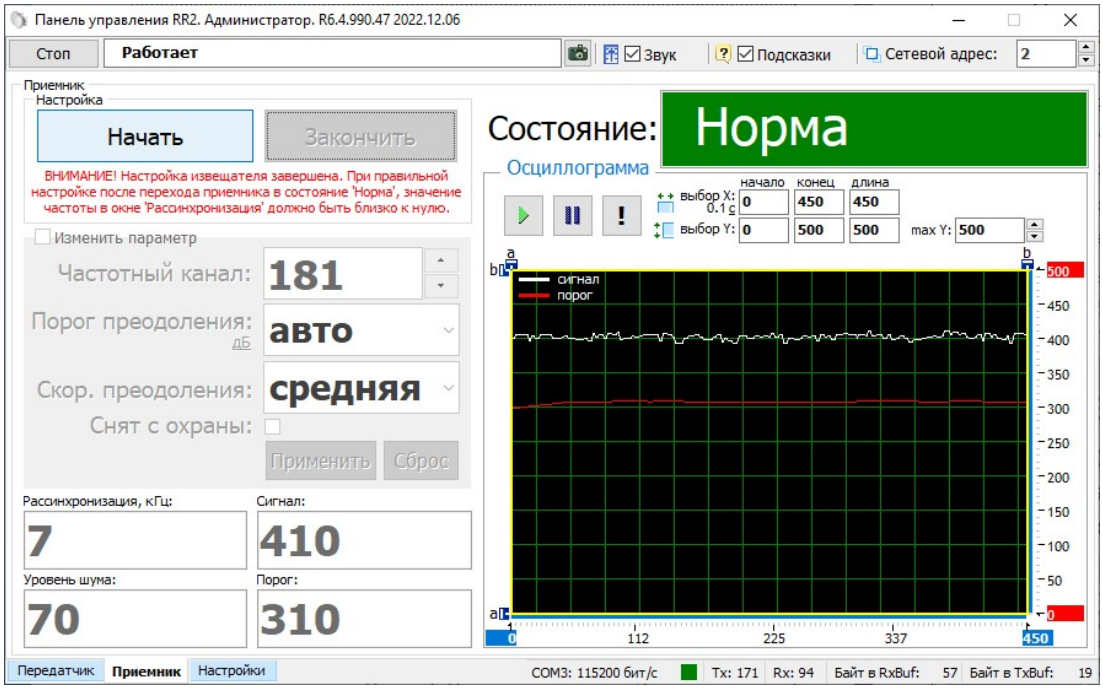


Рисунок Б.10 – Вкладка «Приемник»

Б.6.4 В левой нижней части окна отображается текущее значение уровня сигнала и порога обнаружения.

Б.6.5 В правой нижней части окна расположена осциллограмма сигнала и порога в реальном времени. Кнопка – фиксирует график сигнала. Кнопка – возобновляет отображение сигнала в реальном времени. Кнопка – прячет маркеры «a» и «b» по осям. Изменяемые поля «max Y, мкВ» и «max X, 01 с» предназначены для изменения масштаба отображения сигнала. Поля «начало»,

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

«конец» и «длина» изменяются автоматически при перемещении маркеров «a» и «b» и отображают координаты маркеров и расстояние между ними.

Б.7 Вкладка «Передатчик»

Б.7.1 Вкладка «Передатчик» (Рисунок Б.11) служит для настройки параметров работы блока ПРД извещателя, а также для отображения его состояния в режиме реального времени.

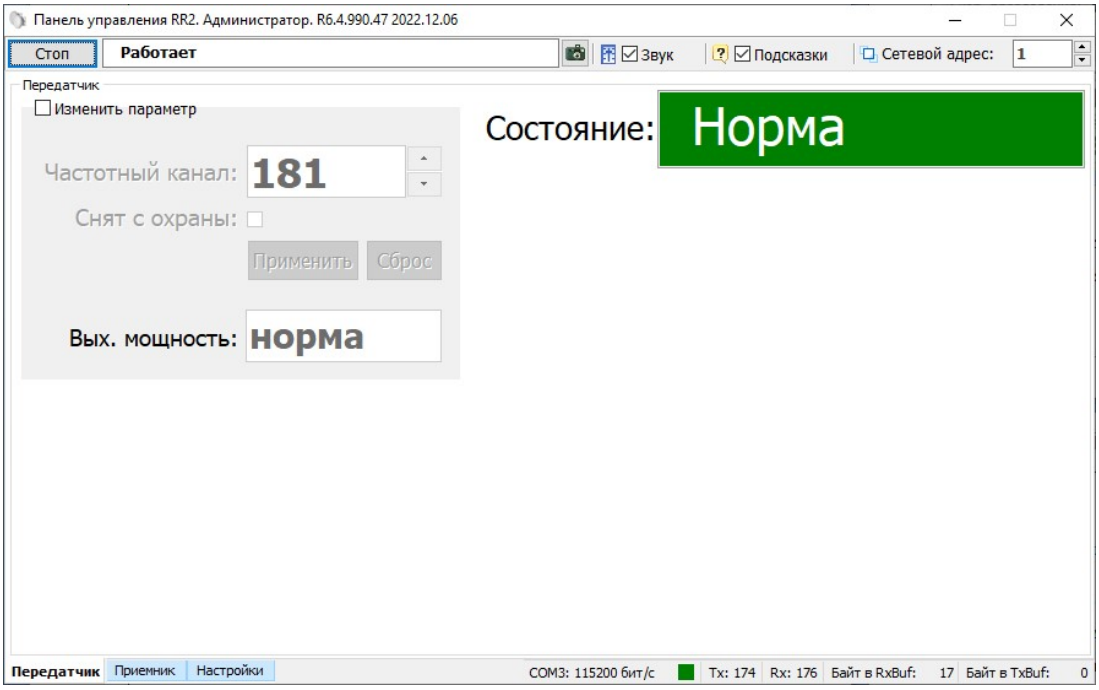


Рисунок Б.11 – Вкладка «Передатчик»

Б.7.2 В левой части окна находятся область настроек, в правой – область отображения состояния.

Б.7.2.1 В области настроек ПРД находится один параметр – частотный канал. Для изменения частотного канала необходимо отметить поле «Изменить параметр», установить в поле «Част. канал» необходимое значение и нажать кнопку «Применить». Блоки ПРД и ПРМ одного извещателя должны иметь одинаковое значение частотного канала.

Б.7.2.2 Для возврата параметра к установленному по умолчанию необходимо нажать кнопку «Сброс», затем «Применить».

Б.7.2.3 В поле «Состояние» отображается текущее состояние блока ПРД. Поле может принимать следующие значения / цвет:

– «Норма» / зеленый – блок ПРД исправен;

– «Нет радара» / красный – неисправность (нет контакта или неисправен антенный модуль внутри блока);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– «Уд. контроль» / красный – проводится дистанционный контроль блока;

– «Пониженное напряжение» / красный – питающее напряжение ниже минимального рабочего напряжения питания блока извещателя;

– «Снят с охр.» / серый – блок ПРД снят с охраны.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение В
(справочное)
Инструкция по обновлению микропрограммы извещателя

В.1 Общие сведения

В.1.1 Микропрограмма («прошивка») – системное ПО, встроенное («зашитое») в микропроцессор извещателя, и хранящееся в его энергонезависимой памяти.

В.1.2 С целью внесения дополнительных функций, изменения алгоритмов работы, а также каких-либо других усовершенствований извещателя организация-изготовитель может вносить изменения в микропрограмму извещателя.

Актуальность версии микропрограммы уточнять у организации-изготовителя.

В.1.3 Микропрограмма извещателя включает в себя два файла формата «BIN» (файл микропрограммы блока ПРД и файл микропрограммы блока ПРМ).

В.1.4 Для перепрограммирования извещателя ИО 207-9 «ДИХАНТ» используется программа «RR2 Flash Utility».

В.2 Установка программы

В.2.1 Для установки программы «RR2 Flash Utility» на ПК необходимо запустить установочный файл «RR2 Flash Utility Setup». Следуя указаниям на экране, произвести установку. Установка программы выполняется аналогично любым другим приложениям для ОС «Windows».

В.3 Основные функции и возможности программы

В.3.1 Программа «RR2 Flash Utility» позволяет запрограммировать микропрограмму в блок извещателя в двух основных режимах:

– режим «Одиночное программирование»;

– режим «Сетевое программирование».

В.3.1.1 Режим «Одиночное программирование» позволяет произвести программирование блока извещателя не подключенного к общей сети «RS-485». Такой режим может быть применен перед установкой извещателя на объект в лабораторных условиях с помощью ПК. Также возможно перепрограммирование блоков в режиме «Одиночное программирование» с помощью ПН непосредственно на рубеже охраны.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В.3.1.2 Режим «Сетевое программирование» позволяет производить удаленное перепрограммирование блоков извещателя, подключенных к общей сети «RS-485» с помощью ПК на пункте наблюдения, на который выведена эта сеть.

В.3.2 При запуске программы на экране появляется основное окно программы «Прошивка».

В.3.3 В меню «Язык (Language)» стандартного меню возможно выбрать один из языков интерфейса программы.

В.4 Программирование в режиме «Одиночное программирование»

В.4.1 Программирование блока в режиме «Одиночное программирование» производить в следующей последовательности:

– подключить блок извещателя через преобразователь интерфейса «RS-485/USB» к разъему «USB» ПК или ПН;

– подключить к выводам блока «+», «-» источник постоянного тока с напряжением соответствующим диапазону питающий напряжений извещателя. Один из проводов рекомендуется подключать через тумблер. Замкнуть тумблер;

– запустить программу «RR2 Flash Utility», если она не запущена;

– активировать поле «Загрузить файл прошивки», установив флаг;

– нажать на кнопку и указать путь к файлу прошивки блока;

– перейти на вкладку «RS232»;

– нажать кнопку «Обнаружить»;

– из списка «Имя порта» выбрать порт, к которому подключен блок извещателя;

– выбрать значение скорости в поле «Скорость» 460800 бит/с (максимальная скорость ограничивается поддерживаемыми скоростями преобразователя интерфейса);

– нажать кнопку «Старт»;

Примечание – В окне журнала должно отобразиться сообщение «Открытие порта COM_ на скорости 460800 бит/с...OK, Открытие файла прошивки...OK, Ожидание ответа загрузчика».

– разомкнуть тумблер питания на время не менее 1 с и замкнуть вновь.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Происходит загрузка микропрограммы.

Примечание – При корректной загрузке в журнале должно отобразиться сообщение «Загрузка успешно завершена.., Выход из загрузчика, Запуск прошивки.., Ожидание ответа загрузчика».

– нажать кнопку «Стоп»;

– отключить питание блока;

– отключить блок от преобразователя интерфейса.

В.5 Программирование в режиме «Сетевое программирование»

В.5.1 Программирование блока в режиме «Сетевое программирование» производить в следующей последовательности:

– остановить работу программы, отображающей состояние извещателей на стационарном ПК, к которому выведена общая сеть «RS-485»;

– запустить программу «RR2 Flash Utility»;

– активировать поле «Загрузить файл прошивки», установив в поле флаг;

– нажать на кнопку и указать путь к файлу прошивки блока;

– перейти на вкладку «RS232»;

– нажать кнопку «Обнаружить»;

– из списка «Имя порта» выбрать порт, к которому подключена сеть RS-485;

– выбрать значение скорости в поле «Скорость» 115200 бит/с (скорость на которой работает сеть «RS-485», т.е. то значение, которое установлено в настройках всех блоков);

– перейти на вкладку «RS485»;

– активировать поле «Сетевое программирование», установив в поле флаг;

– в поле «Адрес» установить значение адреса программируемого блока;

– нажать кнопку «Старт»;

Происходит загрузка микропрограммы.

Примечание – При корректной загрузке в журнале должно отобразиться сообщение «Загрузка успешно завершена, Выход из загрузчика, Запуск прошивки, Сетевое программирование выполнено, Нажмите стоп».

– нажать кнопку «Стоп»;

– для программирования следующего блока того же типа (ПРД или ПРМ) изменить значение адреса в поле «Адрес» и нажать кнопку «Старт»;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– по окончании программирования всех одноименных блоков указать путь к файлу для блока другого типа и повторить действия предыдущего шага;

– по окончании программирования закрыть программу.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru