

ПУЛЬТ
ПВУ-80М

Руководство по эксплуатации
ГКПС 124.00.00.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) предназначено для персонала, обслуживающего пульт ПВУ-80М (далее по тексту – изделие) и содержит:

- подробные инструкции, необходимые для безопасной и правильной эксплуатации, монтажа и технического обслуживания;
- рекомендации по проверке работоспособности;
- технические характеристики;
- условия хранения и транспортирования;
- подробные сведения о маркировке и особых условиях эксплуатации;
- адреса предприятия-изготовителя и предприятий, осуществляющих гарантийное и послегарантийное обслуживание изделия.

Изделие предназначено для совместного использования с детекторами моногаза, ТУ 26.51.53-010-45167996-2023, разработанными ООО «ПОЛИТЕХФОРМ-М».

Настоящее РЭ обязательно для изучения лицам, использующим изделие по назначению, проходящим обучение по работе с ним и занимающимся его техническим обслуживанием.

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом и включает разделы паспорта.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не приводящие к изменению технических характеристик, что может привести к принципиальным расхождениям между конструкцией изделия и текстом настоящего документа.

Предприятие-изготовитель: ООО «ПОЛИТЕХФОРМ-М».

Адрес предприятия-изготовителя: 143404, МО, г. Красногорск, ул. Речная, д.8.

Тел./факс 8(495)-146-6969, 8(800)-555-9181.

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Устройство и работа.....	7
1.4 Обеспечение безопасности.....	11
1.5 Маркировка и пломбирование	11
1.6 Упаковка.....	13
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	14
2.3 Общие указания.....	14
2.4 Монтаж системы.....	14
2.5 Тестирование индикаторных светодиодов	15
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
3.1 Меры безопасности	17
3.2 Порядок технического обслуживания.....	17
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	18
4.1 Общие указания.....	18
4.2 Меры безопасности	18
4.3 Устранение последствий отказов.....	19
5 ХРАНЕНИЕ.....	20
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	21
7 УТИЛИЗАЦИЯ	22
8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	23
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	24
11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	26
12 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	27
13 СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИЙНЫХ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТАХ	28
Приложение А (обязательное) Структурная схема изделия	29
Приложение Б (обязательное) Обозначение контактов разъемов пульта ПВУ-80М	31

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Наименование: Пульт ПВУ-80М.

1.1.2 Обозначение: ГКПС 124.00.00.000.

1.1.3 Назначение и область применения:

1.1.3.1 Изделие предназначено для контроля состояния релейных выходов детектора моногаза (условное обозначение – ДМГ-3-Х, где Х – исполнение детектора в соответствии с таблицей 1.1) с подачей звуковой и световой сигнализации и формированием управляющих сигналов реле.

1.1.3.2 Область применения изделия:

- закрытые автопарковки;
- жилые многоквартирные дома;
- коттеджные поселки;
- системы газораспределения;
- другие жилые и промышленные объекты с большим количеством точек контроля концентрации взрывоопасных и токсичных газов и паров.

1.1.4 Общий вид изделия представлен на рисунке 1.1.

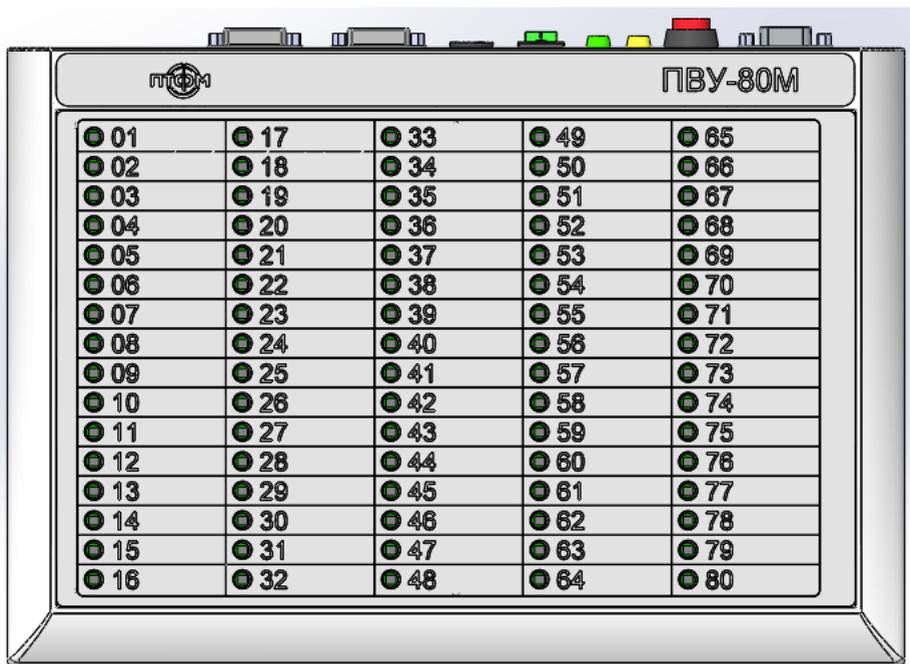


Рисунок 1.1 – Общий вид пульта ПВУ-80М

Таблица 1.1 - Варианты исполнения детектора моногаза для разных условий эксплуатации и вида детектируемого газа

Вид детектируемого газа	Условное обозначение, (код) исполнения	Напряжение, В	Условия эксплуатации, °С
СО	«ДМГ-3-У1»	220	от -20 до +50
	«ДМГ-3-У2»	24	
	«ДМГ-3-УТ1»	220	от -40 до +50
	«ДМГ-3-УТ2»	24	
О ₂	«ДМГ-3-К1»	220	от -30 до +55
	«ДМГ-3-К2»	24	

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Рабочие условия эксплуатации изделия представлены в таблице 1.2:

Таблица 1.2 – Рабочие условия эксплуатации изделия

Наименование параметра, единица измерения	Значение
Температура окружающей среды, °С	от 0 до + 50
Относительная влажность окружающей среды при температуре 25 °С, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

1.2.2 Основные технические характеристики изделия приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, единица измерения	Значение	Примечание
Напряжение внешнего источника питания, В	от 16 до 30	
Ток потребления, мА, не более	500	
Потребляемая мощность, Вт, не более	12	
Протокол связи	RS-485	
Протяженность линии связи, м, не более	1200	
Число объектов индикации	80	
Количество аппаратных адресов	80	
Число управляющих выходов	2	
Ток активной нагрузки на управляющих выходах, А, не более	5	
Максимальная мощность активной нагрузки на управляющих выходах, Вт, не более	280	
Габаритные размеры, мм	220x320x100	
Масса, кг, не более	1	

1.2.3 Изделие соответствуют группе климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2.4 Изделие имеет III класс защиты от поражения электрическим током.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Пульт обеспечивает:

– отображение информации о состоянии релейных выходов детекторов моногаза;

– передачу сигналов состояний реле детекторов моногаза на исполнительные устройства (далее – ИУ), подключенные к нему (имеются три канала управления ИУ);

– индикацию аварийных событий, нарушение обмена;

– цифровой обмен с внешними устройствами.

1.3.2 Пульт устанавливается в помещении с постоянным дежурным персоналом и предназначен для формирования звукового и светового сигнала состояния контролируемых зон.

1.3.3 В системе функциональные модули составляют базовый сегмент системы сигнализации. При количестве объектов контроля более 80-ти применяется дополнительный пульт. Структурная схема изделия показана в Приложении А.

1.3.4 Общий вид шильдика задней панели пульта приведен на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 - Общий вид шильдика задней панели пульта

1.3.5 На передней панели пульта расположены пронумерованные адресные сигнальные светодиодные индикаторы.

1.3.6 На задней панели пульта расположены:

- разъем подключения входных/выходных сигналов пульта «RS-485»;
- кнопка «ЗВУК ОТКЛ.»;
- светодиодный индикатор желтого цвета «ОБМЕН»;
- светодиодный индикатор зеленого цвета «РАБОТА»;
- выключатель питания «ВКЛ.»;
- разъем «ПИТАНИЕ»;
- разъемы контактных групп реле «ПОРОГ 1», «ПОРОГ 2 / СБОЙ».

1.3.7 Режимы работы световой и звуковой сигнализации пульта изделия приведены в таблице 1.4.

1.3.8 Режимы работы реле пульта изделия приведены в таблице 1.5.

1.3.9 Опрос детекторов происходит с периодом 250 мс. Полный цикл опроса 80 детекторов 20 секунд. Результаты опроса индицируются на передней панели пульта.

1.3.10 При концентрации газа в норме по адресу датчика включается сигнализация зеленого цвета.

1.3.11 При превышении концентрации «ПОРОГ 1» по адресу датчика включается прерывистая, с частотой 1 Гц, сигнализация красным цветом и звуковой сигнал с частотой 1 Гц, срабатывают контактные группы реле на разъеме «ПОРОГ 1».

1.3.12 При превышении концентрации «ПОРОГ 2» по адресу датчика включается прерывистая, с частотой 2 Гц, сигнализация красным цветом и звуковой сигнал с частотой 2 Гц, срабатывают контактные группы реле на разъеме «ПОРОГ 2».

1.3.13 При аварии по адресу датчика включается сигнализация красного цвета, срабатывают контактные группы реле на разъеме «ПОРОГ 2 / СБОЙ».

1.3.14 При отсутствии связи по адресу датчика включается сигнализация оранжевым цветом.

1.3.15 Индикатор «РАБОТА» зеленого цвета на задней панели индицирует подачу питания пульта. Кратковременные импульсы выключения индикатора «РАБОТА» показывают, что звуковая сигнализация была отключена кнопкой «ЗВУК ОТКЛ.».

1.3.16 Индикатор «ОБМЕН» желтого цвета индицирует наличие связи с датчиком.

1.3.17 Кратковременное нажатие кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» отключает звуковую сигнализацию пульта.

1.3.18 При длительном нажатии кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» (более 2 секунд), проводится тест световой и звуковой сигнализации пульта с одновременным сбросом данных о датчиках и состояния линии связи. При этом все светодиоды индикации состояния контролируемых зон сначала светятся зеленым цветом в течении 10 секунд, затем красным цветом в течении 10 секунд. Одновременно со свечением светодиодов включается звуковая сигнализация и контактные группы реле на разъемах «ПОРОГ 1», «ПОРОГ 2 / СБОЙ».

1.3.19 Выключатель «ВКЛ» включает/отключает питание пульта.

Таблица 1.4 - Режимы работы световой и звуковой сигнализации пульты

Состояние	Рабочая панель светодиоды состояния контролируемых зон			Звуко- вая сигна- лизация	Задняя панель светодиоды служебных сигналов	
	зеле- ный	крас- ный	оранж евый		Работа зеленый	Обмен желтый
Датчик: Концентра- ция в норме	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Нет	Вкл./Прерыв истая 1 Гц при выключенной звуковой сигнализации	Преры- вистая
Датчик: Концентра- ция превысила «ПОРОГ 1»	Выкл.	Преры вистая 1 Гц	Выкл.	Прерыви стая 1 Гц	Вкл./Прерыв истая 1 Гц при выключенной звуковой сигнализации	Преры- вистая
Датчик: Концентра- ция газа превысила «ПОРОГ 2»	Выкл.	Преры вистая 2 Гц	Выкл.	Прерыви стая 2 Гц	Вкл./Прерыв истая 1 Гц при выключенной звуковой сигнализации	Преры- вистая
Датчик: нет связи	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Нет	Вкл./Прерыв истая 1 Гц при выключенной звуковой сигнализации	Выкл.
Датчик: авария	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Нет	Вкл./Прерыв истая 1 Гц при выключенной звуковой сигнализации	Преры- вистая

Пульт: авария						Вкл.
Примечание - Значения «ПОРОГ 1» и «ПОРОГ 2» устанавливаются непосредственно в подключаемых датчиках.						

1.3.20 Режимы работы реле пульта представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Режимы работы реле пульта

Состояние	Реле 1	Реле 2	Реле 3
Датчик: концентрация газа в норме	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Датчик: концентрация газа превысила «ПОРОГ 1»	Вкл.	Выкл.	Выкл.
Датчик: концентрация газа превысила «ПОРОГ 2»	Вкл.	Вкл.	Выкл.
Датчик: нет связи	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Датчик: авария	Выкл.	Выкл.	Вкл.
Пульт: авария	Выкл.	Выкл.	Вкл.

1.4 Обеспечение безопасности

1.4.1 Конструкция изделия обеспечивает электрическую, механическую и пожарную безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации.

1.4.2 При монтаже, эксплуатации, хранении и транспортировании изделия должны выполняться все меры безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации.

1.4.3 Запрещается эксплуатация пульта с трещинами в корпусе.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка пульта включает следующие данные:

- наименование изделия;
- товарный знак или название предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- номинальное напряжение;
- символ рода тока;

– номинальный ток.

1.5.2 Органы управления и индикации промаркированы:

1) на лицевой панели пульта указан номер (адрес) светодиодного индикатора средства обнаружения «01 – 80».

2) на задней панели пульта указана:

– маркировка разъема подключения входных/выходных сигналов пульта «RS-485»;

– маркировка кнопки «ЗВУК ОТКЛ.»;

– маркировка светодиодного индикатора «ОБМЕН»;

– маркировка светодиодного индикатора «РАБОТА»;

– маркировка выключателя «ВКЛ.»;

– маркировка разъема питания «ПИТАНИЕ»;

– маркировка разъема контактных групп реле «Порог 1», «Порог 2 / Сбой».

1.5.3 Маркировка выполняется наклеиванием этикетки, прессованием, гравировкой или другим способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего срока службы изделия.

1.5.4 Место и способ нанесения маркировки, размер шрифта соответствуют требованиям, указанным в конструкторской документации на изделие.

1.5.5 Маркировка на транспортной таре соответствует ГОСТ 14192, конструкторской документации на изделие и содержит основные, дополнительные и информационные надписи, а также знаки: "ХРУПКОЕ. ОСТОРОЖНО", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", "ВЕРХ".

1.5.6 Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям изделия предусмотрено пломбирование.

1.5.7 Пломбирование производится с помощью пломбы-наклейки на боковой поверхности изделия.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка функциональных модулей изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 23170 и конструкторской документацией.

1.6.2 Упаковка модулей изделия производится путем их размещения в общем картонном коробе. Пульт с сопроводительной документацией размещены в индивидуальных упаковочных пакетах с замком и расположены вертикальными рядами друг над другом, с прокладкой между рядами воздушно-пузырьковой пленки. Общая упаковка изделия заклеивается лентой с логотипом предприятия-изготовителя.

1.6.3 Упаковка изделия производится в закрытых вентилируемых помещениях с температурой окружающего воздуха от 15 °С до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 20 °С и содержанием в воздухе коррозионных агентов, не превышающим установленного для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150.

1.6.4 Сопроводительная документация в полиэтиленовом пакете укладывается в транспортной упаковке изделия так, чтобы ее можно было извлечь, не нарушая влагонепроницаемой укладки изделия.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.3 Общие указания

2.3.1 При получении изделия в транспортной упаковке необходимо убедиться в сохранности тары. При ее повреждении следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной компании.

2.3.2 Рекомендуется сохранять настоящее РЭ, так как в нем содержатся разделы паспорта, необходимые при предъявлении рекламаций предприятию-изготовителю.

2.3.3 Предприятие-изготовитель заинтересовано в получении технической информации о работе изделия и возникших неполадках с целью их устранения в дальнейшем. Все пожелания по совершенствованию конструкции блоков изделия следует направлять в адрес предприятия-изготовителя.

2.4 Монтаж системы

2.4.1 Прежде чем приступить к монтажу, необходимо провести визуальный осмотр состояния корпусов функциональных модулей изделия.

2.4.2 Установка и эксплуатация изделия, имеющего механические повреждения корпусов функциональных модулей не допускается.

2.4.3 Перед проведением монтажа необходимо проверить комплектность в соответствии с разделом 8 настоящего РЭ.

2.4.4 Монтаж изделия должен проводиться в соответствии с документами «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правила эксплуатации электроустановок потребителей». Крепление соединительных кабелей – в соответствии с требованиями ПУЭ.

2.4.5 Пульт устанавливается на стол или любую другую ровную горизонтальную поверхность, на которой обеспечивается удобство

контроля параметров и доступа к органам управления пульта и подключается к источнику питания.

2.4.6 Монтаж и подключение остальных функциональных модулей изделия производится в соответствии с эксплуатационной документацией на них и согласно схеме подключений, приведенной в Приложении А.

2.4.7 Разъемы для внешних подключений соответствуют следующим внутренним сечениям проводов:

- подключение для обмена по интерфейсу RS-485 для пульта и датчиков, не более 0,2 мм² (кабель UTP5);
- кабель подключения исполнительных механизмов к дополнительным реле, не более 2,5 мм².

2.4.8 Изделие допускает замену функциональных модулей и дополнительное ее расширение при необходимости.

2.4.9 Для корректной работы изделия рекомендуется применять следующие функциональные модули:

- исполнительные реле РК-2Р;
- оповещатель светозвуковой ПКИ-СП24;
- оповещатель световой МОЛНИЯ-24 или аналогичный по техническим характеристикам.

Примечание – перечисленные функциональные модули являются изделиями сторонних производителей и в комплекте поставки изделия могут заменяться на другие типы, указанные Заказчиком или не поставляться по требованию Заказчика.

2.5 Тестирование индикаторных светодиодов

2.5.1 Для проверки работоспособности индикаторных светодиодов необходимо нажать на кнопку «ЗВУК ОТКЛ.» (длительное нажатие более 2 секунд). При этом все светодиоды индикации состояния контролируемых зон сначала светятся зеленым цветом в течении 10 секунд, затем красным цветом в течении 10 секунд. Одновременно со свечением светодиодов включается звуковая

сигнализация и контактные группы реле на разъемах «ПОРОГ 1», «ПОРОГ 2 / СБОЙ».

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Меры безопасности

3.1.1 По способу защиты человека от поражения электрическим изделие относится к классу III. К эксплуатации должны допускаться лица, изучившие настоящую инструкцию и прошедшие необходимый инструктаж.

3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 Изделие должно подвергаться периодическому внешнему осмотру и запуску режима тестирования.

3.2.2 При внешнем осмотре необходимо проверить:

- наличие и надежность крепления корпусов составных частей;
- отсутствие обрыва или повреждения изоляции соединительных кабелей;
- надежность присоединения кабелей;
- отсутствие вмятин и видимых механических повреждений, а также пыли, грязи и трещин на корпусах составных частей.

3.2.3 Периодичность осмотров устанавливается в соответствии с требованиями местных инструкций.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

4.1.1 Текущий ремонт изделия выполняется:

– ремонтной службой предприятия-потребителя после отказов, связанных с нарушением контактов, соединяющих датчики с электропитанием и линиями связи;

– ремонтной службой предприятия - изготовителя после более сложных отказов, связанных с ремонтом и заменой составных частей изделия – электронных узлов и элементов.

4.1.2 Ремонтная служба должна установить признаки и предполагаемые причины отказа составной части изделия и оформить дефектную ведомость (рекламацию) для ремонта своими силами, дальнейшего учета и (или) передачи ремонтной службе изготовителя.

4.1.3 К ремонтным работам допускаются лица, изучившие настоящий документ, прошедшие соответствующий инструктаж и допущенные к выполнению ремонта.

4.2 Меры безопасности

4.2.1 При демонтаже и монтаже, подготовке и ремонте составных частей изделия необходимо соблюдать правила безопасности, а также технологические требования, принятые на предприятии, эксплуатирующем изделие.

4.3 Устранение последствий отказов

4.3.1 Возможные характерные отказы и методы их устранения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Характерные отказы и методы их устранения

Описание отказа	Возможная причина	Метод устранения
При включении изделия на пульте не светится ни один из светодиодных индикаторов, не светится индикатор «РАБОТА», не мигает индикатор «ОБМЕН»	Нет напряжения питания на пульте. Неисправен источник питания 24 В.	Проверить цепи подачи напряжения питания на функциональные модули изделия. Заменить источник питания 24 В.
Светодиодные индикаторы на пульте светятся оранжевым цветом, не светится индикатор «ОБМЕН».	Нет контакта в разъемах линии связи или обрыв линии связи.	Проверить исправность линии связи пульта.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Изделие допускается хранить только в транспортной таре.

5.2 Условия хранения модулей изделия в транспортной таре: 2 по ГОСТ 15150.

5.3 Условия хранения изделия без упаковки: 1 по ГОСТ 15150.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование на любое расстояние любым видом транспорта при соблюдении требований настоящих РЭ.

При перевозке открытым транспортом функциональные модули изделия в упаковке должно быть защищено от прямого воздействия атмосферных осадков.

6.2 Размещение и крепление ящиков на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещения и ударов друг о друга.

6.3 При погрузке и выгрузке должны соблюдаться требования надписей, указанных на транспортной таре.

6.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ изделие не должно подвергаться воздействию атмосферных осадков.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Изделие не содержит драгоценных и цветных металлов.

7.2 Утилизация производится в порядке, принятом на предприятии-пользователе для электротехнических отходов.

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

8.1 Комплект поставки приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Комплект поставки

Наименование	Количество, шт	Примечание
Пульт ПВУ-80М	1	
Руководство по эксплуатации	1	на партию
Блок питания GST25E24-P1J	1	
Корпус DS1045-15AP1S1-B	3	
Розетка DS1033-09F	2	
Вилка DS1033-09M	1	
Исполнительные реле РК-2Р*	по заказу	
Оповещатель светозвуковой ПКИ-СП24*	по заказу	
Оповещатель световой МОЛНИЯ – 24* **	по заказу	На DIN-рейку
Примечания		
* Исполнительные реле и оповещатели светозвуковой и световой являются изделиями сторонних производителей и в комплекте поставки изделия могут заменяться на другие типы, указанные Заказчиком или не поставляться по требованию Заказчика.		
** Или аналогичный по техническим характеристикам.		

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Пульт ПВУ-80М заводской № _____, изготовлен и принят в соответствии с ТУ 26.51.53-009-45167996-2023 (ГКПС 124.00.00.009 ТУ), действующей технической документацией ГКПС 124.00.00.000 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник ОТК

М. П.

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГКПС 124.00.00.009 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок изделия устанавливается 12 месяцев со дня продажи при соблюдении требований и норм эксплуатации, технического обслуживания и транспортирования изделия, предусмотренных правилами, изложенными в руководстве по эксплуатации.

11.3 Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня приемки ОТК.

11.4 В течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право, в случае отказа аппаратуры, на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона.

11.5 По истечении гарантийного срока эксплуатации ремонт осуществляется по отдельному договору между потребителем и предприятием-изготовителем.

11.6 Гарантия не распространяется на источники питания и промежуточные реле.

Внимание! В результате совершенствования изделия возможны конструктивные и схемные изменения, не влияющие на технические характеристики.

12 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие – изготовитель:

ООО «ПОЛИТЕХФОРМ-М».

Пульт ПВУ-80М Зав. № _____.

Начальник ОТК _____.

Адрес предприятия-изготовителя: 143404, МО, г. Красногорск, ул.
Речная, д.8.

Тел./факс 8(495)-146-6969, 8(800)-555-9181.

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____.

Штамп продавца

Приложение А

(обязательное)

Структурная схема изделия

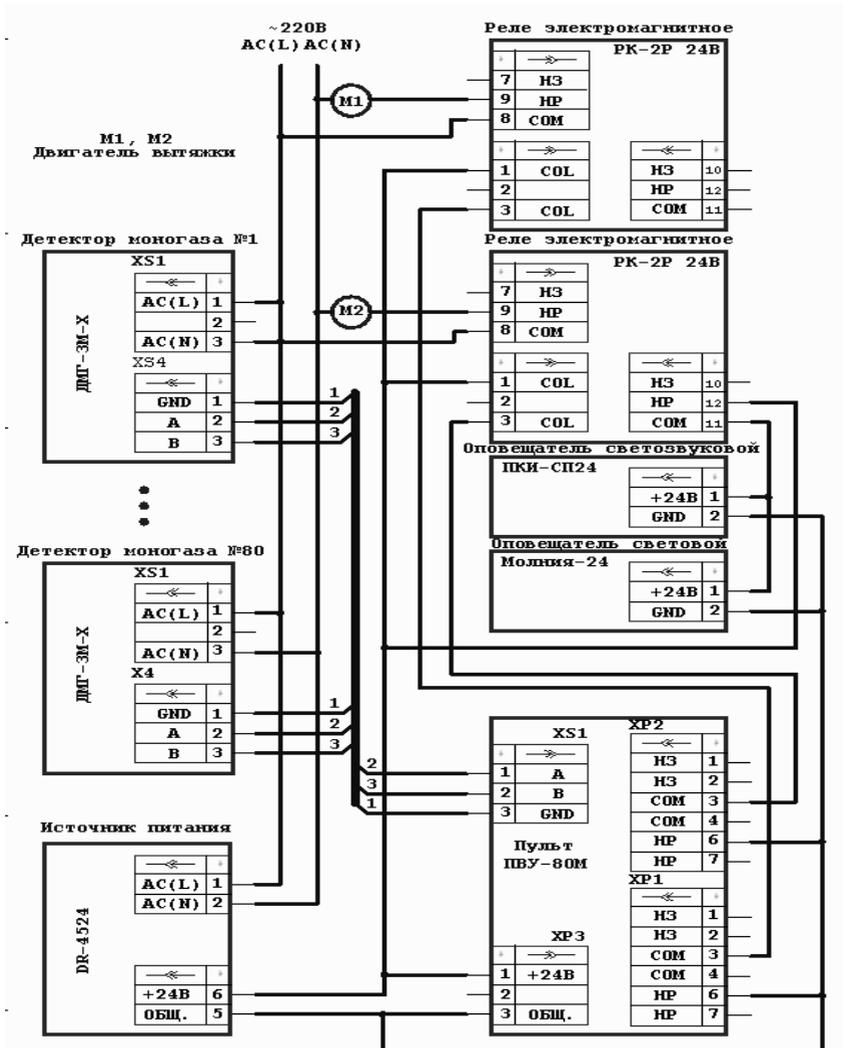


Рисунок А.1- Структурная схема изделия с детектором (исполнение 220 В)

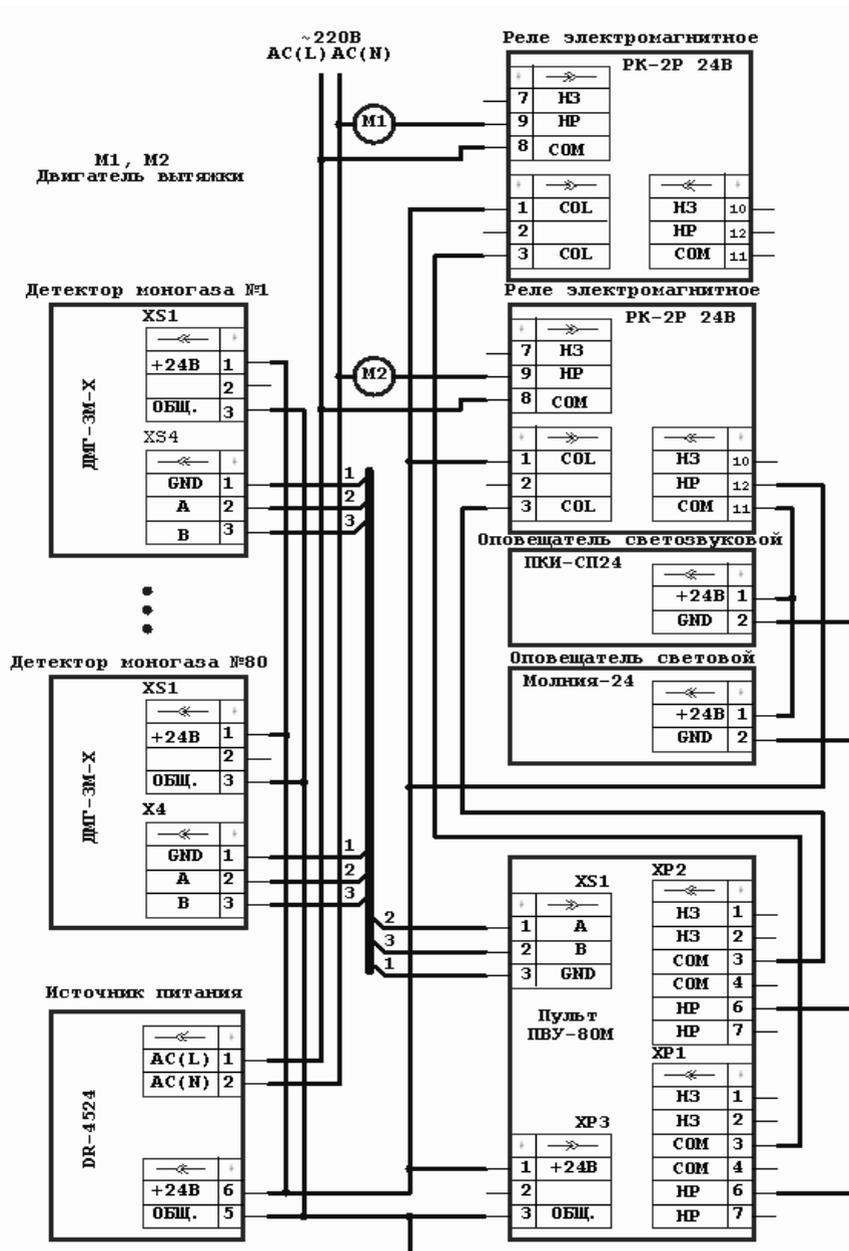


Рисунок А.2 - Структурная схема изделия с детектором (исполнение 24 В)

Приложение Б

(обязательное)

Обозначение контактов разъемов пульта ПВУ-80М

Таблица Б.1 - Обозначение контактов разъема «RS-485»

№ контакта	Назначение
1	RS485-A
2	RS485-B
3	RS485-GNDL
4	+24 В
5	GND
6	NC
7	NC
8	NC
9	NC

Таблица Б.2 - Обозначение контактов разъема «ПОРОГ 1»

№ контакта	Назначение
1	Нормально замкнут
2	NC
3	Общий
4	NC
5	NC
6	Нормально разомкнут
7	NC
8	NC
9	NC

Таблица Б.3 - Обозначение контактов разъема «ПОРОГ 2 / СБОЙ»

№ контакта	Назначение
1	Нормально замкнут порог 2
2	NC
3	Общий порог 2
4	NC
5	Нормально замкнут сбой

№ контакта	Назначение
6	Нормально разомкнут порог 2
7	NC
8	Общий сбой
9	Нормально разомкнут сбой

Таблица Б.4 - Обозначение контактов разъема «ПИТАНИЕ»

№ контакта	Назначение
1 (центральный вывод)	+24В
2	Общий
3	NC