

Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-9Т

Код ОКП 42 1892

Код ТН ВЭД 8481 80 990 0



Назначение, исполнение и принцип действия

Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-9Т с условным проходом $D_y = 6$ мм предназначен для дистанционного управления пневматическими приводами исполнительных механизмов.

Распределитель соответствует всем требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

Распределитель имеет уровень взрывозащиты «взрывобезопасный», вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», маркировку взрывозащиты 1ExdIICT4, соответствует ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1.

Распределитель может применяться во взрывоопасных зонах классов 1, 2 согласно ГОСТ Р 51330.13, ПУЭ гл. 7.3 и другим нормативно-техническим документам, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды IP65 по ГОСТ 14254, климатическое исполнение Т2 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 80 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при 20 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- рабочая среда — сжатый воздух.

Конструктивное исполнение распределителя — нормально закрытый (ток открывает).

Распределитель состоит из распределительного и управляющего устройств. Вид управления — электромагнитный. Электромагнитная катушка имеет две независимые обмотки — рабочую и резервную. На корпусе катушки имеются два кабельных ввода и два светодиодных индикатора, отображающих работу каждой обмотки.

Схема кинематическая распределителя приведена на рис. 1.

Принцип действия распределителя состоит в следующем.

При подаче электрического сигнала на одну из обмоток катушки якорь занимает крайнее нижнее положение (рис. 1б), перемещая «Клапан 2», который закрывает нижнее сопло, соединяя камеру Г с атмосферой (происходит сброс давления через отверстие С2). Под действием

давления «Клапан 1» перемещается, закрывая верхнее сопло. При этом камера А соединяется с камерой Б.

При снятии электрического сигнала якорь под действием пружины занимает крайнее верхнее положение (рис. 1а). Давление из камеры А поступает в камеру Г на мембрану, которая перемещает «Клапан 1», закрывая при этом нижнее сопло в камере Б. Давление на выходе отсутствует. Сброс давления из камеры В осуществляется через отверстие С1.

Конструкция распределителя предусматривает его ручное включение.

Габаритные и установочные размеры распределителя приведены на рис. 2.

Пример записи обозначения распределителя при заказе и в документации другой продукции: «Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-9Т 5Д2.954.057 ТУ».

Технические данные

Давление рабочей среды — от 2,5 до 5,5 МПа (от 25 до 55 кгс/см²).

Условный проход $D_y = 6$ мм.

Климатическое исполнение Т2 по ГОСТ 15150.

Напряжение питания — 28,5 В постоянного тока с допускаемым отклонением $\pm 5\%$.

Потребляемая мощность — не более 20 Вт.

Назначенный ресурс распределителя — не менее 10000 срабатываний.

Средний срок службы распределителя — не менее 11 лет.

Габаритные размеры — не более 210×130×165 мм.

Масса распределителя — не более 5,0 кг.

Монтаж и эксплуатация

Распределитель устанавливают во взрывоопасных зонах классов 1, 2 непосредственно у пневмопривода, при этом следует руководствоваться ГОСТ Р 51330.13, главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПЭЭП, действующими «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ и другими нормативными руководящими документами.

Перед монтажом распределитель должен быть осмотрен. При осмотре распределителя визуально проверить:

- целостность взрывонепроницаемой оболочки;
- наличие всех крепящих элементов;
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи;
- наличие заземляющих устройств;
- наличие средств уплотнения кабеля.

Распределитель должен быть смонтирован на месте эксплуатации и заземлен как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21130. При этом необходимо руководствоваться ПУЭ. Наружный заземляющий зажим распределителя соединить стальной шиной с общей линией заземления.

Монтаж распределителя должен осуществляться кабелем круглой формы с заполнением между жилами. Применение кабеля с полиэтиленовой изоляцией или в полиэтиленовой оболочке не допускается.

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергаемых разборке (механические повреждения не допускаются).

Габаритные и установочные размеры распределителя приведены на рис. 2.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-9Т 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 экз.
- паспорт 1 экз.

Схема кинематическая распределителя РДВ-9Т

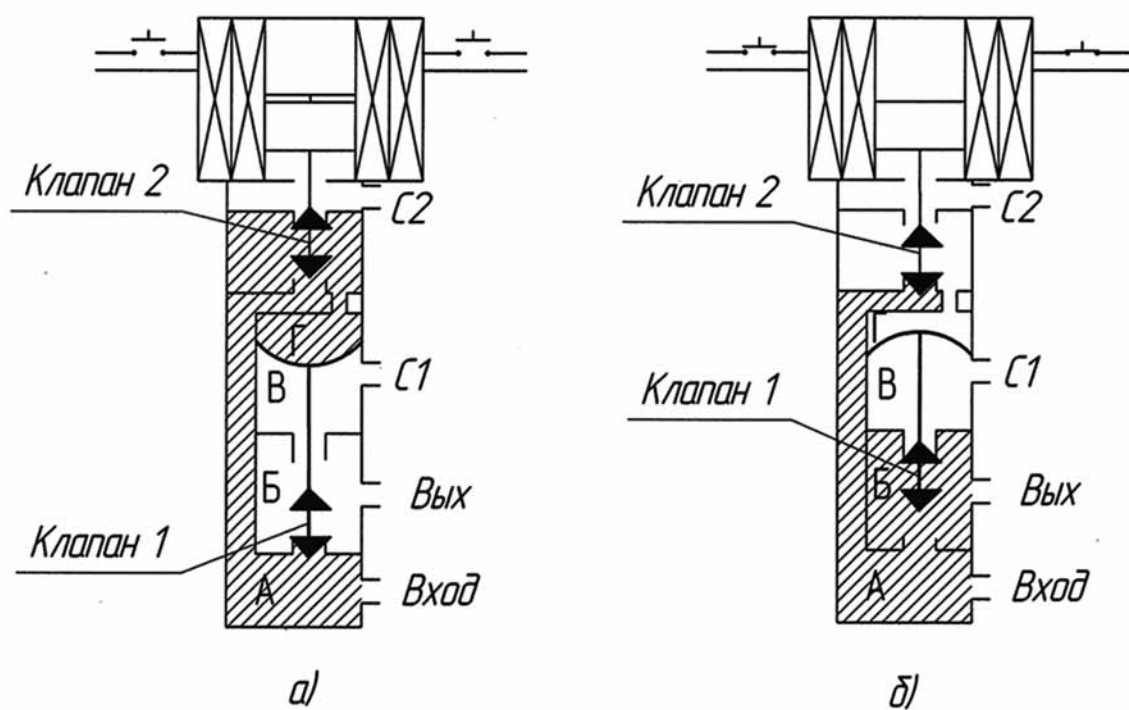


Рис. 1

Габаритные и присоединительные размеры распределителя РДВ-9Т

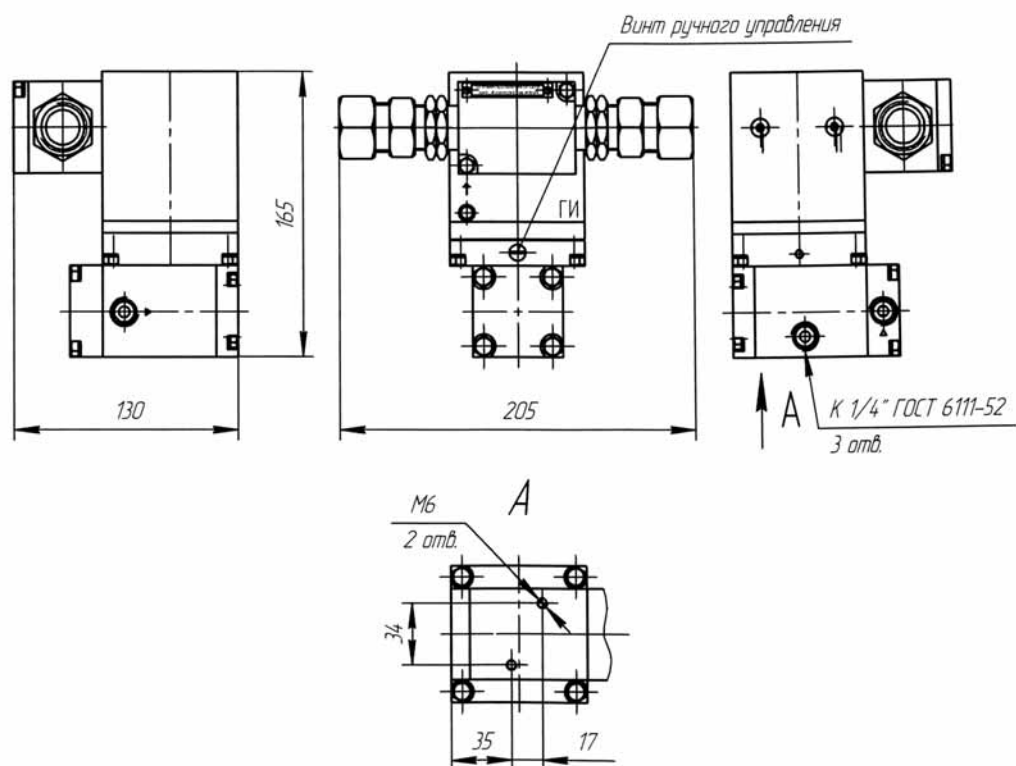


Рис. 2