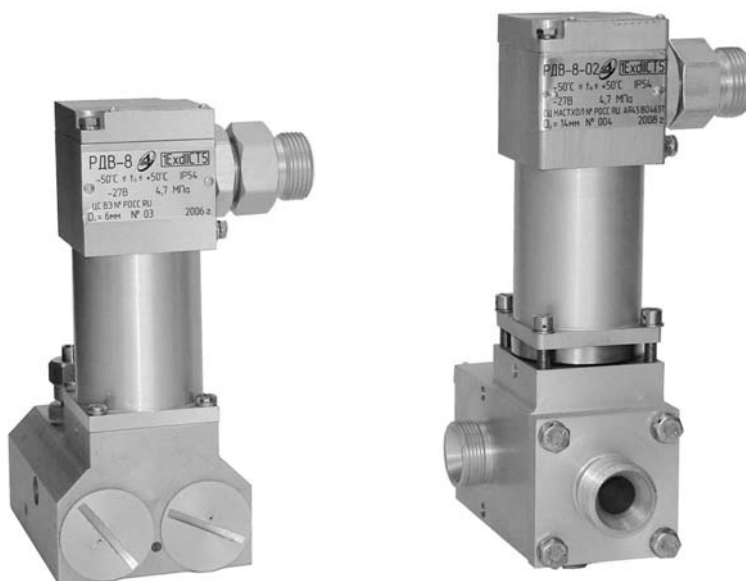


Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-8

Код ОКП 42 1892

Код ТН ВЭД 8481 20 900 9

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05990



Назначение, исполнение и принцип действия

Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-8 предназначен для дистанционного управления пневматическими приводами исполнительных механизмов.

Распределитель выпускается в трех исполнениях:

— РДВ-8 — пятилинейный двухпозиционный с электропневматическим управлением, условный проход $D_y = 6$ мм;

— РДВ-8-01 — пятилинейный двухпозиционный с электропневматическим управлением и ручным дублированием электрического сигнала, условный проход $D_y = 4$ мм;

— РДВ-8-02 — трехлинейный двухпозиционный с электропневматическим управлением, условный проход $D_y = 14$ мм;

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 1ExdIICT5, 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 — IP54 по ГОСТ 14254.

Условия эксплуатации:

— температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

— относительная влажность воздуха до 98 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

— рабочая среда — сжатый воздух или газообразный азот с влажностью, соответствующей точке выпадения росы при температуре не выше 55 °С.

Схема кинематическая распределителей РДВ-8 и РДВ-8-01 приведена на рис. 1.

Распределитель имеет два рабочих канала: нормально-закрытый (ток открывает) и нормально-открытый (ток закрывает).

Распределитель состоит из распределительного устройства I и электромагнита постоянного тока II.

При отсутствии электрического питания (рис. 1а) сжатый воздух со штуцера «ВХОД» по каналам поступает под клапаны К1, К2 и К3. При этом сжатый воздух через «ВЫХОД 1» поступает в полость исполнительного механизма, «ВЫХОД 2» через отверстие сброса С2 соединен с атмосферой.

При подаче электрического питания (рис. 1б) якорь электромагнита перемещает клапан К3, закрывая доступ воздуха по каналу «Д» в полость «Е». Одновременно полости «Е» и «Д» соединяются через канал «Г» с атмосферой.

В результате падения давления в полости «Е» клапан «К2» перемещается из исходного положения, тем самым открывая доступ воздуха в штуцер «ВЫХОД 2», закрывая сброс «С2» в атмосферу. По каналу «В» воздух поступает в полость «Б», над мембраной 1, которая, прогибаясь, перемещает клапан «К1» из исходного положения, закрывая тем самым доступ воздуха в штуцер «ВЫХОД 1», и соединяя его со сбросом «С1» в атмосферу.

В распределителе РДВ-8-01 предусмотрено ручное дублирование электрического сигнала с помощью винта ручного управления. При установке винта в положение «1» дублируется подача электрического сигнала и распределитель срабатывает, как описано выше при подаче электрического питания.

Схема кинематическая распределителя РДВ-8-02 приведена на рис. 2.

Распределитель имеет один рабочий канал нормально закрытый (ток открывает).

Распределитель состоит из распределительного устройства I и электромагнита постоянного тока II.

При отсутствии электрического питания (рис. 2а) сжатый воздух со штуцера «ВХОД» по каналам поступает под клапаны К1, К2 и в полости «Б» и «В», при этом «ВЫХОД» через отверстия сброса «С» соединен с атмосферой.

При подаче электрического питания (рис. 2б) якорь электромагнита перемещает клапан К2 закрывая доступ воздуха из полости «А» в полости «Б» и «В», одновременно полости «Б» и «В» через канал «Г» соединяются с атмосферой.

В результате падения давления в полости «В» поршень с клапаном К1 перемещается из исходного положения открывая доступ воздуха в штуцер «ВЫХОД» и перекрывая сброс «С» в атмосферу.

Габаритные и установочные размеры распределителей РДВ-8, РДВ-8-01, РДВ-8-02 приведены на рис. 3, рис. 4, рис. 5 соответственно.

Пример записи обозначения распределителя при заказе и в документации другой продукции: «Распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-8 5Д2.954.058 ТУ».

Технические данные

Давление рабочей среды — (47^{+3}_{-12}) кгс/см².

Условный проход D_y — 6 мм, 4 мм или 14 мм (в зависимости от исполнения).

Напряжение питания — (27^{+3}_{-7}) В постоянного тока.

Потребляемая мощность — не более 20 Вт.

Средняя наработка до отказа — не менее 292000 час.

Назначенный ресурс распределителя — не менее 10000 срабатываний.

Средний срок службы распределителя — не менее 11 лет.

Габаритные и установочные размеры распределителя приведены на рис. 2.

Масса распределителя — не более 3,0 кг.

Монтаж и эксплуатация

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

Распределитель должен быть смонтирован на месте эксплуатации и заземлен как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выпол-

нены 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. Диаметр кабеля должен соответствовать маркировке уплотнительного кольца для него ($\varnothing 7,7$ — $\varnothing 8,5$ мм).

Монтаж кабеля ведется в стальной газовой трубе диаметром 3/4 дюйма. Газовая труба соединяется с фитингом.

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-8 (исполнение по заказу)1 шт.
- руководство по эксплуатации1 экз.
- паспорт.....1 экз.

Схема кинематическая распределителей РДВ-8 и РДВ-8-01

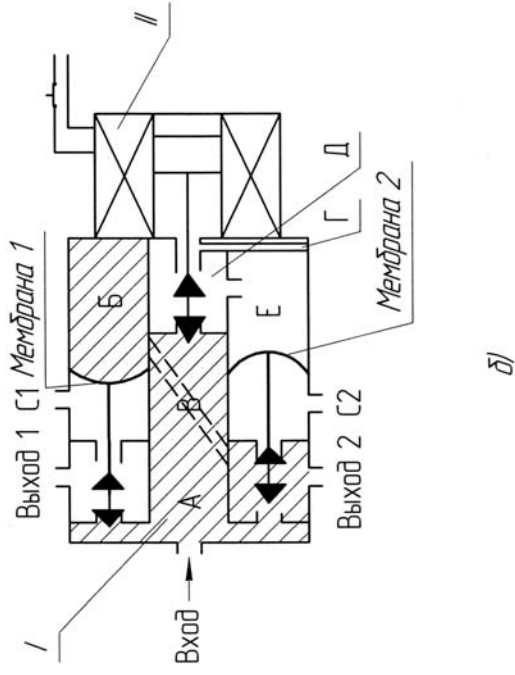
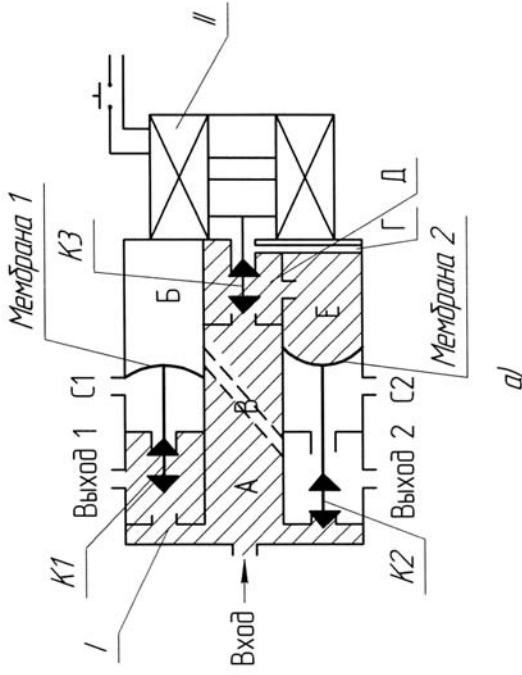


Рис. 1

Схема кинематическая распределителей РДВ-8-02

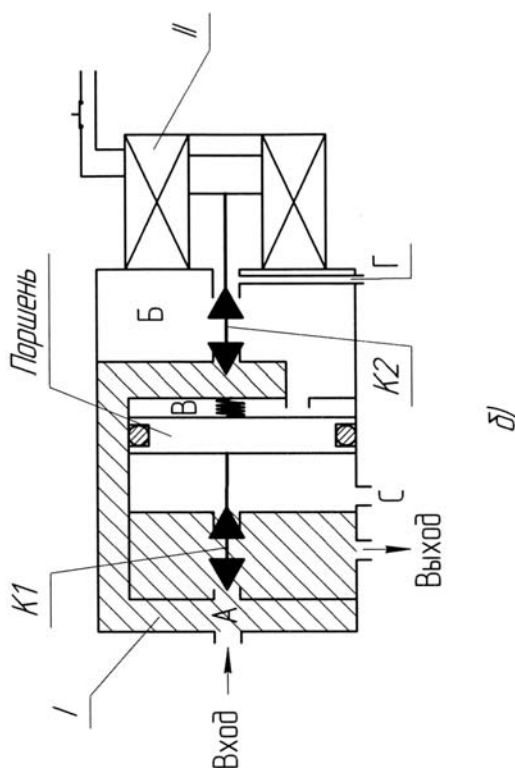
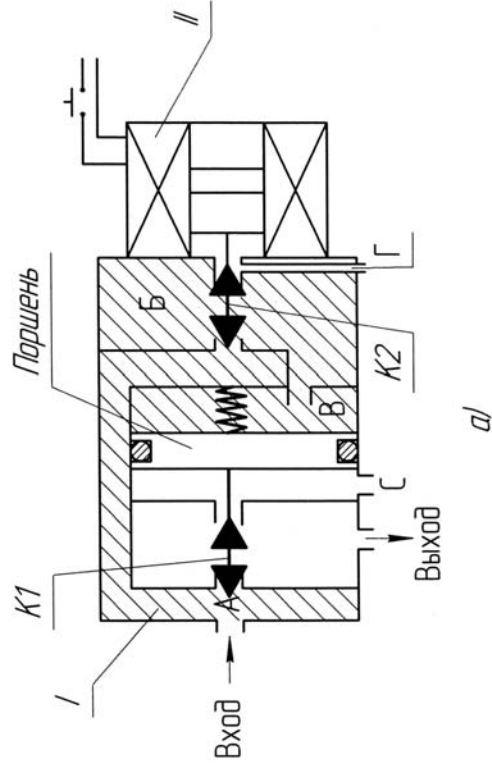


Рис. 2

Габаритные и присоединительные размеры
распределителя РДВ-8

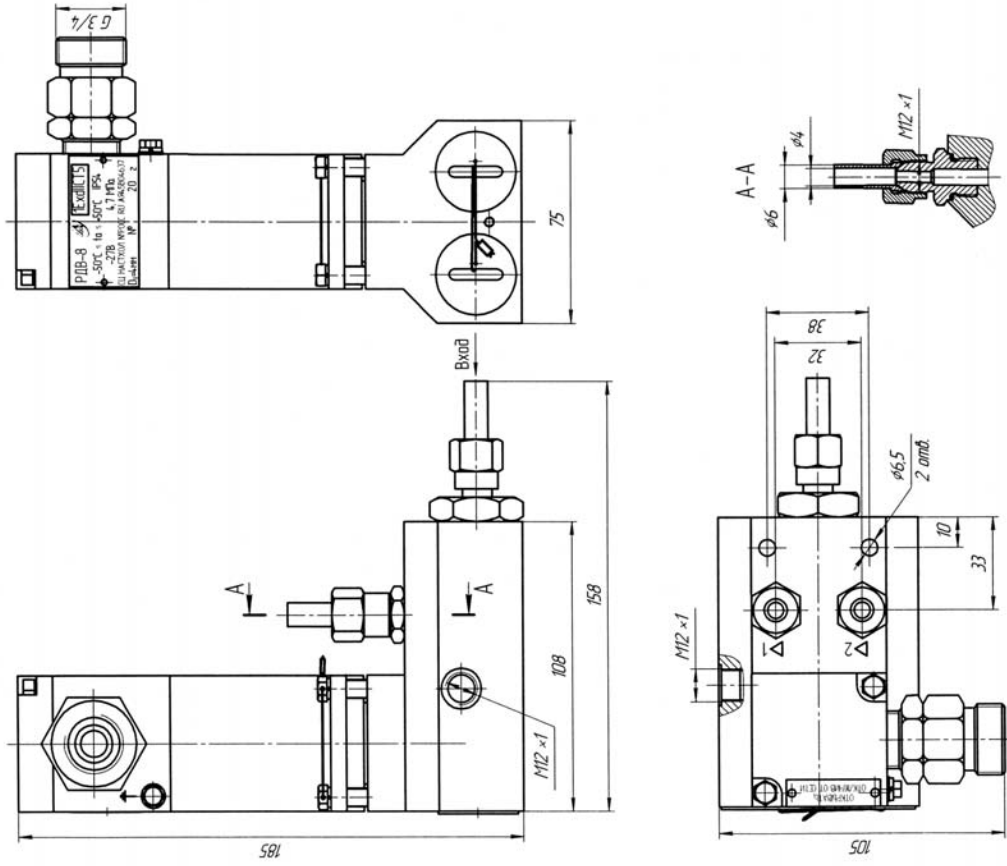


Рис. 3

Габаритные и присоединительные размеры
распределителя РДВ-8-01

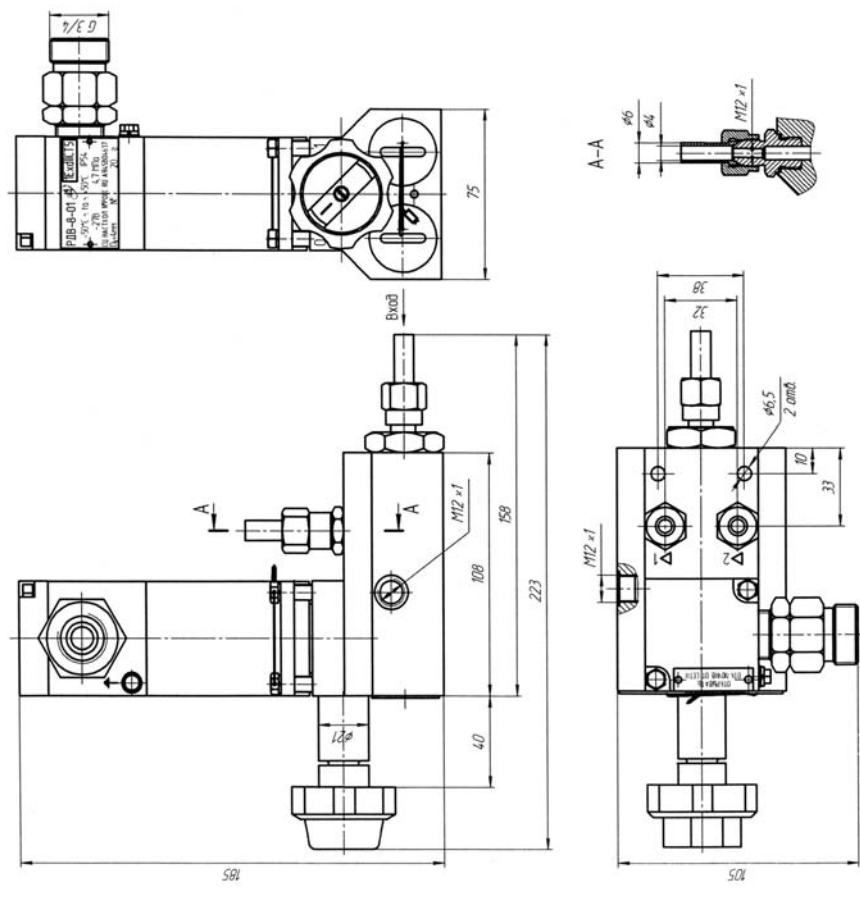


Рис. 4

Габаритные и присоединительные размеры
распределителя РДВ-8-02

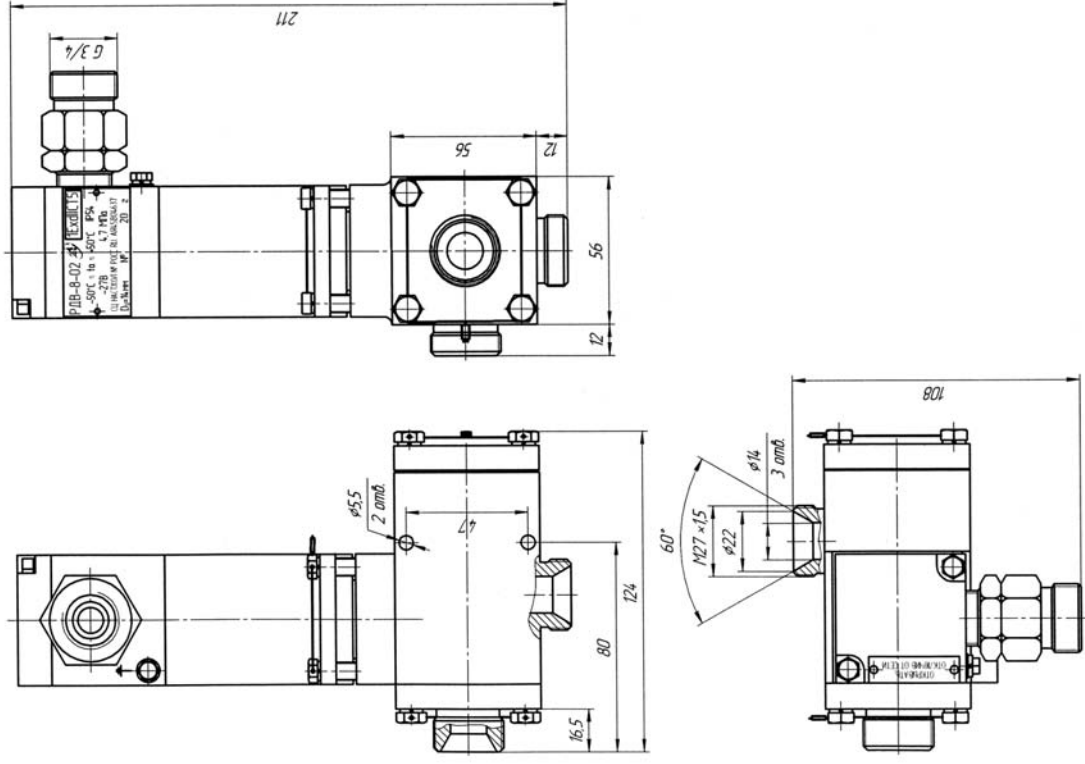


Рис. 5