

ЗАКАЗАТЬ

ЕАС

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ РДВ-304**

**Руководство по эксплуатации
СЭлХА 2.954.002 РЭ**

Содержание

Введение	2
1 Назначение	2
2 Технические данные	4
3 Состав изделия	9
4 Устройство и работа	10
5 Обеспечение взрывозащищенности	12
6 Меры безопасности	14
7 Монтаж и подготовка к работе. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.	15
8 Маркировка	18
9 Тара и упаковка	19
10 Возможные неисправности и способы их устранения	20
11 Объем и периодичность контрольно-профилактических работ, обеспечение взрывозащищенности при профилактических работах	22
12 Хранение и транспортирование	22

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ) распространяется на распределитель двухпозиционный взрывозащищенный РДВ-304 (в дальнейшем - распределитель), предназначенный для управления пневматическими приводами в автоматизированных системах управления технологическими процессами.

Уровень подготовки обслуживающего персонала - слесарь КИП и А не ниже третьего разряда.

Примечание - Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию распределителя, не ухудшающие качества его работы, не отражая их в описании.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Распределитель по виду управления является электропневматическим с ручным дублированием, по способу управления – с односторонним управлением и пружинным возвратом.

1.2 Распределитель является средством технологического оснащения и предназначен для применения в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

1.3 Распределитель имеет условный проход $D_y = 6$ мм.

1.4 Рабочее давление от 1,0 до 8,0 кгс/см² по ГОСТ 356-80. Номинальное рабочее давление 2,5 кгс/см².

1.5 Распределитель не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

1.6 Класс загрязненности сжатого воздуха – 9 по ГОСТ 17433-80.

1.7 Распределитель выпускается в нескольких исполнениях в соответствии с таблицей 2.1 и отличающихся напряжением электрического питания, способом защиты кабеля (труба или металлорукав), способом закрепления на объекте.

1.8 Распределитель имеет два канала на выходе: первый - нормально закрытый (при подаче управляющего сигнала открывается), второй – нормально открытый (при подаче управляющего сигнала закрывается).

Управление распределителем осуществляется электромагнитным блоком управления, который имеет уровень взрывозащиты "взрывобезопасный", вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", маркировку 1Ex d IIC T6 Gb и соответствующим ГОСТ 31610.0-2014 и ГОСТ IEC 60079-1-2011.

1.9 По виду энергии носителя сигналов в канале связи распределитель является электрическим изделием по ГОСТ Р 52931-2008.

1.10 Распределитель соответствует "Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

1.11 Распределитель относится к группе исполнения Д3 по ГОСТ Р 52931-2008.

Условия эксплуатации распределителя:

- температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 70 °С;
- атмосферное давление - от 630 до 800 мм рт.ст.;
- относительная влажность воздуха – 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- вибрационные воздействия с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,15 мм;
- содержание агрессивных примесей в окружающем воздухе должно быть в пределах санитарных норм.

1.12 Распределитель имеет степень защиты оболочки от проникновения твердых тел и воды IP65 по ГОСТ 14254.

1.13 Продолжительность включения – до 100 % по ГОСТ 18311.

1.14 Агрессивность среды не должна превышать химическую стойкость сплава Д16 ГОСТ 4784.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Исполнения распределителя приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение	Код распределителя	Напряжение (-/~ тока), В	Способ защиты кабеля	Устройство для присоединения кабеля	Способ присоединения на объекте	Тип пневмопривода
СЭЛХА2.954.002	РДВ-304	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с винтовым зажимом	Резьбовое присоединение	-
-01	РДВ-304-1	110				
-02	РДВ-304-2	48				
-03	РДВ-304-3	24				
-04	РДВ-304-4	220	Металло-рукав			
-05	РДВ-304-5	110				
-06	РДВ-304-6	48				
-07	РДВ-304-7	24				
-08	РДВ-304-8	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с пружинным зажимом WAGO		
-09	РДВ-304-9	110				
-10	РДВ-304-10	48				
-11	РДВ-304-11	24				
-12	РДВ-304-12	220	Металло-рукав			
-13	РДВ-304-13	110				
-14	РДВ-304-14	48				
-15	РДВ-304-15	24				
-16	РДВ-304-16	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с винтовым зажимом	Стыковое присоединение NAMUR	АТ051, АТ101, АТ201, АТ251, АТ301, АТ351, АТ401, АТ451, АТ501, АТ551, АТ601
-17	РДВ-304-17	110				
-18	РДВ-304-18	48				
-19	РДВ-304-19	24				
-20	РДВ-304-20	220	Металло-рукав			
-21	РДВ-304-21	110				
-22	РДВ-304-22	48				
-23	РДВ-304-23	24				
-24	РДВ-304-24	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с пружинным зажимом WAGO		
-25	РДВ-304-25	110				
-26	РДВ-304-26	48				
-27	РДВ-304-27	24				
-28	РДВ-304-28	220	Металло-рукав			
-29	РДВ-304-29	110				
-30	РДВ-304-30	48				
-31	РДВ-304-31	24				

Продолжение таблицы 2.1

Обозначение	Код распределителя	Напряжение (-/~ тока) тока, В	Способ защиты кабеля	Устройство для присоединения кабеля	Способ присоединения на объекте	Тип пневмопривода			
СЭлХА2.954.002-32	РДВ-304-32	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с винтовым зажимом	Стыковое присоединение NAMUR	АТ651			
-33	РДВ-304-33	110							
-34	РДВ-304-34	48							
-35	РДВ-304-35	24							
-36	РДВ-304-36	220	Металло-рукав						
-37	РДВ-304-37	110							
-38	РДВ-304-38	48							
-39	РДВ-304-39	24							
-40	РДВ-304-40	220	Труба с резьбой G1/2				Клеммная колодка с пружинным зажимом WAGO	Стыковое присоединение NAMUR	АТ651
-41	РДВ-304-41	110							
-42	РДВ-304-42	48							
-43	РДВ-304-43	24							
-44	РДВ-304-44	220	Металло-рукав						
-45	РДВ-304-45	110							
-46	РДВ-304-46	48							
-47	РДВ-304-47	24							
-48	РДВ-304-48	220	Труба с резьбой G1/2	Клеммная колодка с винтовым зажимом	Стыковое присоединение NAMUR	АТ701			
-49	РДВ-304-49	110							
-50	РДВ-304-50	48							
-51	РДВ-304-51	24							
-52	РДВ-304-52	220	Металло-рукав						
-53	РДВ-304-53	110							
-54	РДВ-304-54	48							
-55	РДВ-304-55	24							
-56	РДВ-304-56	220	Труба с резьбой G1/2				Клеммная колодка с пружинным зажимом WAGO	Стыковое присоединение NAMUR	АТ701
-57	РДВ-304-57	110							
-58	РДВ-304-58	48							
-59	РДВ-304-59	24							
-60	РДВ-304-60	220	Металло-рукав						
-61	РДВ-304-61	110							
-62	РДВ-304-62	48							
-63	РДВ-304-63	24							

2.2 Пропускная способность K_V распределителя не менее $0,7 \text{ м}^3/\text{ч}$. ($K_V = 0,02 Q$, где Q -расход через распределитель при давлении на входе $2,5 \text{ кгс}/\text{см}^2$).

2.3 Распределитель герметичен относительно окружающей среды при давлении воздуха $10 \text{ кгс}/\text{см}^2$. Утечка через прокладочные соединения отсутствует.

2.4 Пропуск среды в затворе не превышает $0,9 \text{ см}^3/\text{мин}$ при рабочем давлении $8,0 \text{ кгс}/\text{см}^2$.

2.5 Электрическое питание распределителя осуществляется от сети с параметрами тока в соответствии с таблицей 2.2.

Таблица 2.2.

Код распределителя	Род тока	Напряжение (-/~/тока), В	Частота переменного тока, Гц	Потребляемая мощность, не более
РДВ-304, РДВ-304-4, РДВ-304-8, РДВ-304-12, РДВ-304-16, РДВ-304-20, РДВ-304-24, РДВ-304-28, РДВ-304-32 РДВ-304-36 РДВ-304-40 РДВ-304-44, РДВ-304-48, РДВ-304-52, РДВ-304-56, РДВ-304-60	постоянный, переменный	220 ⁺²² ₋₃₃	50 ± 1	8 В·А или 6 Вт
РДВ-304-1, РДВ-304-5, РДВ-304-9, РДВ-304-13, РДВ-304-17, РДВ-304-21, РДВ-304-25, РДВ-304-29, РДВ-304-33, РДВ-304-37, РДВ-304-41, РДВ-304-45, РДВ-304-49, РДВ-304-53, РДВ-304-57, РДВ-304-61		110 ⁺¹¹ _{-16,5}		
РДВ-304-2, РДВ-304-6, РДВ-304-10, РДВ-304-14, РДВ-304-18, РДВ-304-22, РДВ-304-26, РДВ-304-30, РДВ-304-34, РДВ-304-38, РДВ-304-42, РДВ-304-46, РДВ-304-50, РДВ-304-54, РДВ-304-58, РДВ-304-62		48 ^{+4,8} _{-7,2}		
РДВ-304-3, РДВ-304-7, РДВ-304-11, РДВ-304-15, РДВ-304-19, РДВ-304-23, РДВ-304-27, РДВ-304-31, РДВ-304-35, РДВ-304-39, РДВ-304-43, РДВ-304-47, РДВ-304-51, РДВ-304-55, РДВ-304-59, РДВ-304-63		24 ^{+2,4} _{-3,6}		

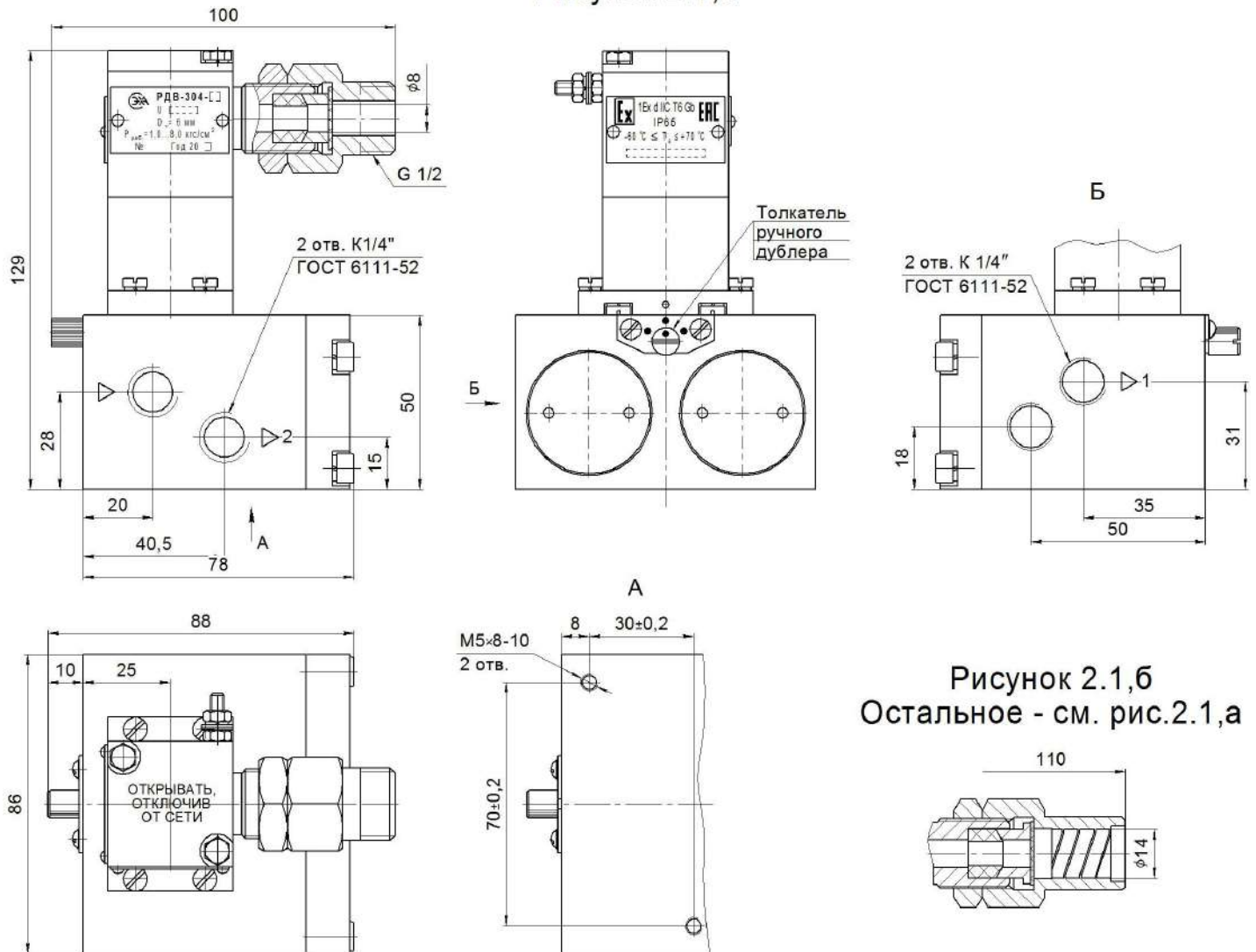
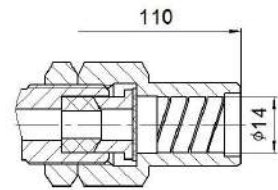
2.6 Показатели надежности:

- средняя наработка до отказа $T_{ср}$ - не менее 100000 ч.;
- средний полный срок службы - не менее 10 лет;
- ресурс срабатываний – не менее $2 \cdot 10^6$ циклов;
- отказом распределителя считают нарушение работоспособности и несоответствие п.2.2.

2.7 Габаритные и присоединительные размеры распределителя с резьбовым присоединением на объекте приведены на рисунке 2.1, со стыковым присоединением NAMUR - на рисунке 2.2.

2.8 Масса распределителя не более 1,5 кг.

Рисунок 2.1,а

Рисунок 2.1,б
Остальное - см. рис.2.1,а

Код прибора	Рис.	Напряжение, В	Способ защиты кабеля
РДВ-304, РДВ-304-8	2.1, а	220	Труба с резьбой G1/2
РДВ-304-1, РДВ-304-9		110	
РДВ-304-2, РДВ-304-10		48	
РДВ-304-3, РДВ-304-11		24	
РДВ-304-4, РДВ-304-12	2.1, б	220	Металлорукав
РДВ-304-5, РДВ-304-13		110	
РДВ-304-6, РДВ-304-14		48	
РДВ-304-7, РДВ-304-15		24	

Рисунок 2.1 – Габаритные и установочные размеры распределителя РДВ-304 с резьбовым присоединением на объекте

Рисунок 2.2,а

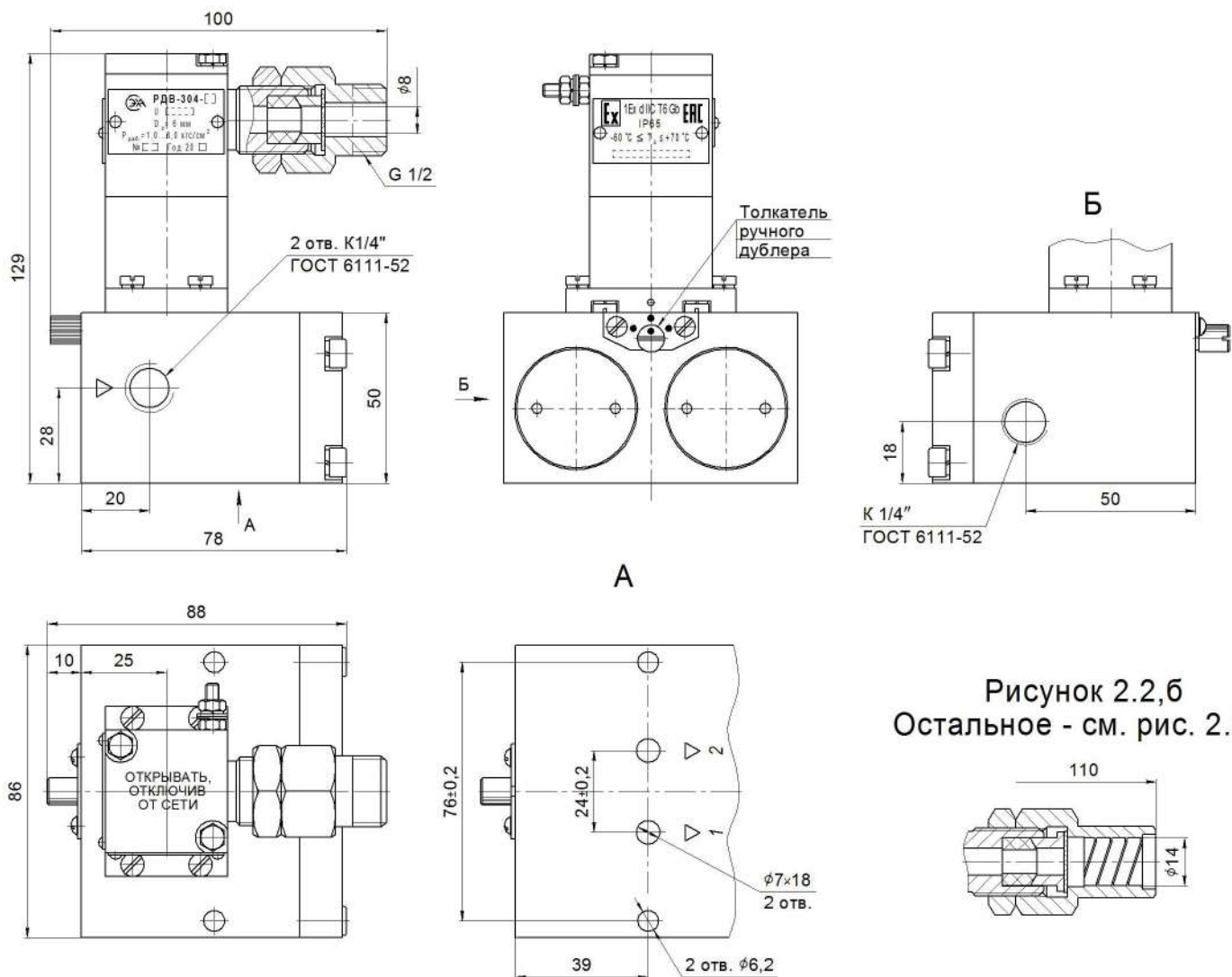


Рисунок 2.2,б
Остальное - см. рис. 2.2,а

Код распределителя	Рис.	Напряжение, В	Способ защиты кабеля
РДВ-304-16, РДВ-304-24, РДВ-304-32, РДВ-304-40, РДВ-304-48, РДВ-304-56	2.2, а	220	Труба с резьбой G1/2
РДВ-304-17, РДВ-304-25, РДВ-304-33, РДВ-304-41, РДВ-304-49, РДВ-304-57		110	
РДВ-304-18, РДВ-304-26, РДВ-304-34, РДВ-304-42, РДВ-304-50, РДВ-304-58		48	
РДВ-304-19, РДВ-304-27, РДВ-304-35, РДВ-304-43, РДВ-304-51, РДВ-304-59		24	
РДВ-304-20, РДВ-304-28, РДВ-304-36, РДВ-304-44, РДВ-304-52, РДВ-304-60	2.2, б	220	Металлорукав
РДВ-304-21, РДВ-304-29, РДВ-304-37, РДВ-304-45, РДВ-304-53, РДВ-304-61		110	
РДВ-304-22, РДВ-304-30, РДВ-304-38, РДВ-304-46, РДВ-304-54, РДВ-304-62		48	
РДВ-304-23, РДВ-304-31, РДВ-304-39, РДВ-304-47, РДВ-304-55, РДВ-304-63		24	

Рисунок 2.2 – Габаритные и установочные размеры распределителя РДВ-304 со стыковым присоединением NAMUR

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 В состав изделия входят:

1) распределитель взрывозащищенный

двухпозиционный РДВ-304 согласно таблице 2.1, шт. 1

2) комплект инструмента и принадлежностей:

ключ СЭлХА 8.392.001 1

3) комплект монтажных частей СЭлХА4.075.034 для РДВ-304-16...РДВ-304-31:

плита ТМЦВ.741124.009, шт. 1

болт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4014-M6×60-5.6-A2E, шт. 2

винт с потайной головкой ГОСТ Р ИСО 7046-1-M5×20-4.8-H-A2E, шт. 4

шайба 6 65Г 016 ГОСТ 6402-70, шт. 2

кольцо 016-020-25-2-2 ГОСТ 18829-2017, шт. 4

или комплект монтажных частей СЭлХА4.075.035 для РДВ-304-32...РДВ-304-47:

плита ТМЦВ.741124.010, шт. 1

болт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4014-M6×60-5.6-A2E, шт. 2

винт с потайной головкой ГОСТ Р ИСО 7046-1-M6×20-4.8-H-A2E, шт. 4

шайба 6 65Г 016 ГОСТ 6402-70, шт. 2

кольцо 016-020-25-2-2 ГОСТ 18829-2017, шт. 2

кольцо 022-026-25-2-2 ГОСТ 18829-2017, шт. 2

или комплект монтажных частей СЭлХА4.075.036 для РДВ-304-48...РДВ-304-63:

плита ТМЦВ.741124.011, шт. 1

болт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4014-M6×60-5.6-A2E, шт. 2

винт с потайной головкой ГОСТ Р ИСО 7046-1-M6×20-4.8-H-A2E, шт. 4

шайба 6 65Г 016 ГОСТ 6402-70, шт. 2

кольцо 018-022-25-2-2 ГОСТ 18829-2017, шт. 1

кольцо 022-026-25-2-2 ГОСТ 18829-2017, шт. 2

кольцо 029-033-25-2-2 ГОСТ 18829-73, шт. 1

К комплекту прилагают:

руководство по эксплуатации СЭлХА 2.954.002 РЭ, экз. 1

паспорт СЭлХА 2.954.002 ПС, экз. 1

Примечания.

1. При поставке в один адрес партии распределителей допускается прилагать по 1 экз. СЭлХА2.954.002 РЭ на каждые 10 приборов.

2. Допускается поставка по одному ключу СЭлХА8.392.001 на каждые 10 приборов.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Распределитель состоит из пневматического блока и блока управления. Вид управления – электромагнитный.

4.2 Принципиальная схема распределителя представлена на рисунке 4.1.

4.3 Пневматический блок состоит из корпуса 1 с соплами 2, 3, 4, 5 и соплом управления 6. В корпусе размещены штоки 7, 8 с пружинами 9, 10.

На штоке 7 установлены две заслонки 11, 12 и мембрана 13.

На штоке 8 установлены также две заслонки 14, 15 и мембрана 16.

4.4 Блок управления состоит из корпуса 21, катушки 17, якоря с заслонкой 18, сопла сброса давления 19 и пружины 20.

4.5 При отсутствии электрического сигнала на катушке 17 (см. рисунок 4.1, а), якорь 18 под действием пружины 20 перекрывает сопло управления 6.

Полость Г через сопло сброса 19 сообщается с атмосферой и под действием пружины 9 сопло 2 закрыто, а сопло 3 открыто.

Под действием пружины 10 сопло 4 открыто, сопло 5 закрыто.

Полости Б (вых.1) и В сообщаются с атмосферой, а полость А соединена с полостью Д (вых.2). При этом, давление выходе 2 равно давлению на входе, а на выходе 1 равно нулю.

4.6 При подаче электрического сигнала на катушку 17 (см. рисунок 4.1, б) якорь 18 втягивается в катушку, открывает сопло 6 и перекрывает сопло сброса 19.

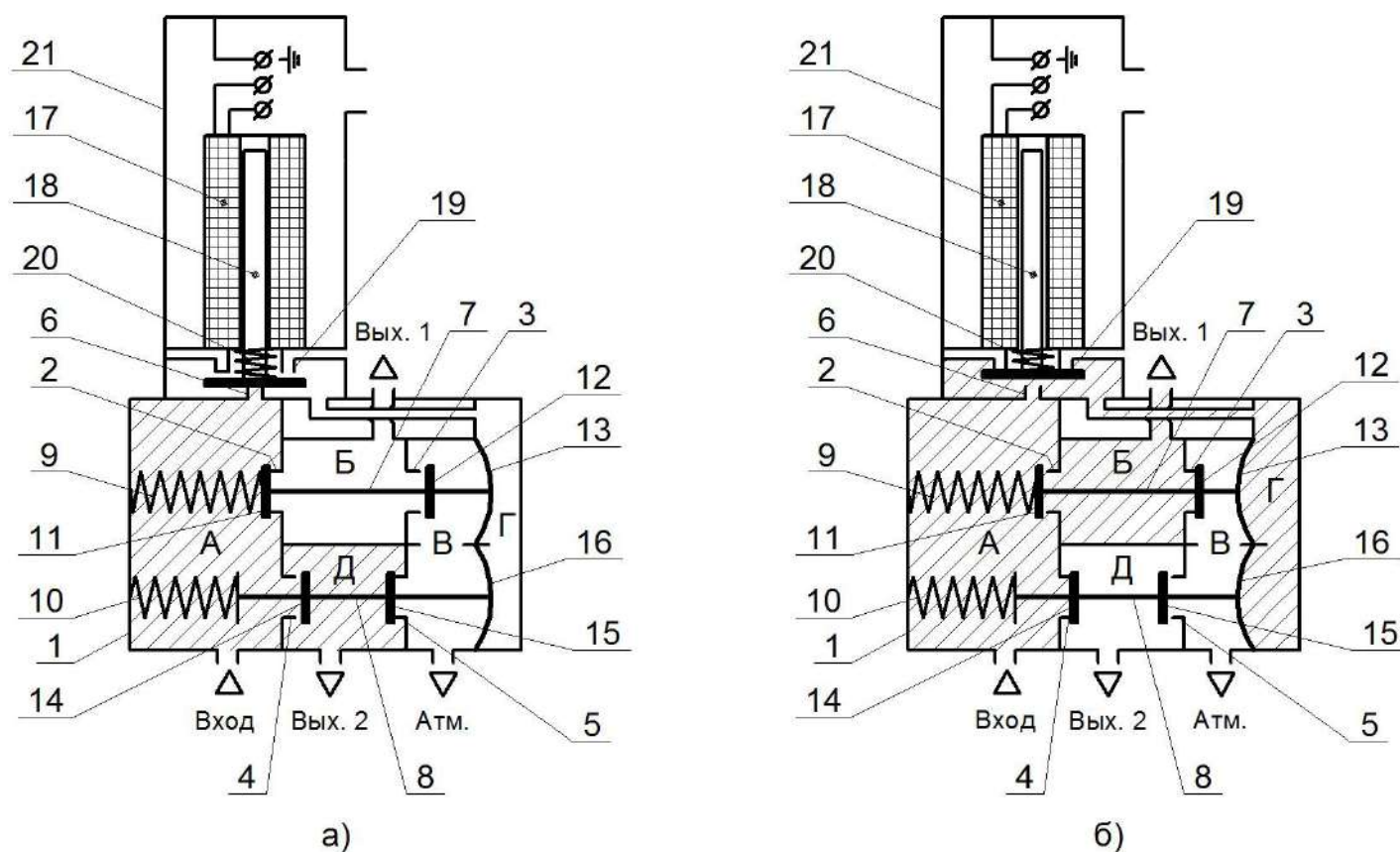
Полость Г соединяется с полостью А. Мембраны 13 и 16 под воздействием давления перемещают штоки 7, 8, закрывают сопла 3, 4 и открывают сопла 2, 5.

При этом полость А соединяется с полостью Б (вых.1), а полость Д (вых.2) соединяется с полостью В и атмосферой. При этом давление на выходе 1 равно давлению на входе, а на выходе 2 равно нулю.

Таким образом распределитель имеет два выхода: выход 1 - нормально закрытый, выход 2 - нормально открытый.

Конструкция распределителя предусматривает его ручное включение.

4.7 При снятии электрического сигнала якорь под воздействием пружины перемещается в первоначальное положение, состояние каналов возвращается к исходному.



1 - корпус; 2, 3, 4, 5 – сопло; 6 – сопло управления; 7, 8 – шток;
 9, 10, 20 – пружина; 11, 12, 14, 15 – заслонка; 13, 16 – мембрана;
 17 – катушка; 18 – якорь с заслонкой; 19 – сопло сброса давления
 21 – корпус блока управления

Рисунок 4.1 – Принципиальная схема распределителя РДВ-304

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Взрывозащищенность распределителя обеспечивается видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ IEC 60079-1-2011 блока управления.

5.2 Чертеж средств взрывозащиты приведен на рисунке 5.1.

5.3 Взрывозащищенность блока управления достигнута за счет заключения электрических частей электромагнитных катушек во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду. Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением щелевой защиты.

На чертеже средств взрывозащиты надписью "Взрыв" обозначены все взрывонепроницаемые соединения, приведены параметры взрывонепроницаемых соединений, а также другие сведения и размеры, которые обеспечивают взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость оболочки и должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте распределителя.

На поверхностях, обозначенных надписью "Взрыв", наличие краски, раковин и механических повреждений не допускается.

Поверхности, обозначенные надписью "Взрыв", защищены от коррозии покрытием Ан.Окс.хр.

Прочность оболочки проверяется испытаниями по ГОСТ IEC 60079-1-2011 и ГОСТ 31610.0-2014. При этом на предприятии-изготовителе каждую оболочку проверяют избыточным давлением 20 кгс/см² в течение не менее 10 с.

Вводное устройство рассчитано на применение кабеля марки МКШ 3×0,75.

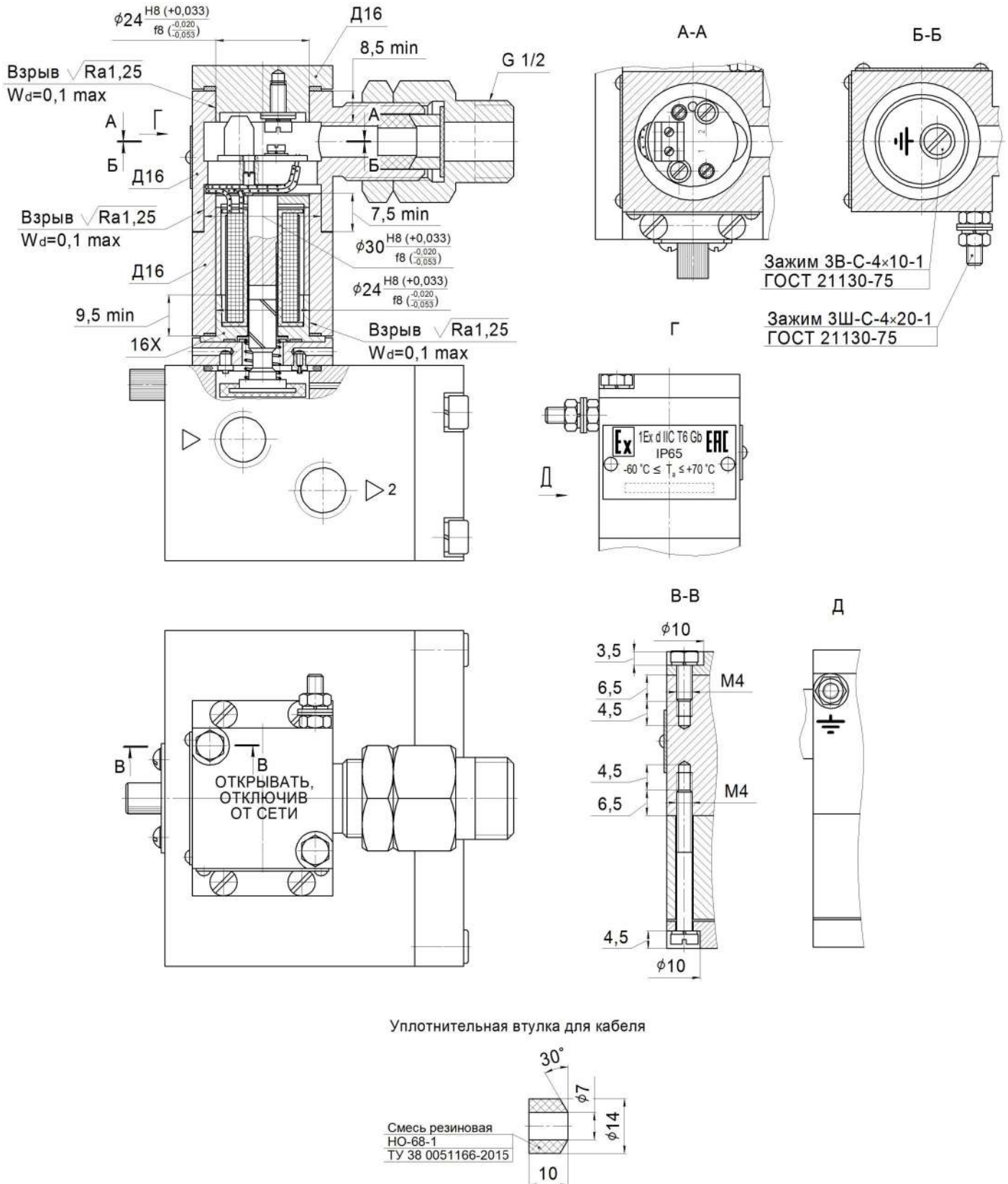
Взрывонепроницаемость ввода кабеля достигается путем его уплотнения эластичной резиновой втулкой, размеры которой приведены на чертеже средств взрывозащиты.

Все болты, крепящие детали со взрывозащитными поверхностями, а также токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от самоотвинчивания применением пружинных шайб.

На корпусе блока управления имеется планка с обозначением вида взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb, обозначением степени защиты от внешних воздействий IP65.

На крышке блока управления нанесена надпись ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ.

Температура наиболее нагретых частей корпусов электромагнитных катушек не превышает 85 °С, что допускается ГОСТ 31610.0-2014 для электрооборудования температурного класса Т6.



1. Размеры для справок, при ремонте контроль обязателен.
2. Свободный объем оболочки $22,6 \text{ см}^3$.
3. Испытательное давление $2,0 \text{ МПа}$ (20 кгс/см^2).
4. На поверхностях, обозначенных надписью взрыв, наличие раковин и механических повреждений не допускается.
5. Покрытие: Ан.Окс.хр.

Рисунок 5.1 – Чертеж средств взрывозащиты РДВ-304

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работам по монтажу, обслуживанию и эксплуатации распределителей допускаются лица, изучившие устройство распределителя и обученные правилам по технике безопасности, относящимся к электрическим изделиям по ГОСТ12.2.007.0-75.

6.2 При эксплуатации распределителей должны выполняться требования безопасности согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

6.3 При монтаже корпус распределителя необходимо соединять с общей заземляющей шиной проводом общим сопротивлением не более 4 Ом.

6.4 Запрещается отключать распределитель от цепи питания при наличии напряжения питания.

6.5 Техническое обслуживание проводить при отключенном от цепей питания распределителе.

6.6 Монтаж распределителя и подвод электропитания к нему во взрывоопасных зонах производить в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), гл. 3.4 ПТЭЭП и другими директивными документами, регламентирующими установку электрооборудования во взрывоопасных условиях.

6.7 При проведении испытаний по проверке электрической прочности изоляции и при измерении ее сопротивления следует руководствоваться ГОСТ Р 52931-2008.

6.8 Поставляться для систем контроля, управления и ПАЗ на взрывоопасные технологические объекты могут только распределители, прошедшие стендовые испытания (приработку в течение 360 ч).

6.9 Для взрывоопасных технологических объектов запрещается эксплуатация распределителей, отработавших средний полный срок службы.

7 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ . ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

7.1 Распределитель устанавливается во взрывоопасных зонах, при этом необходимо руководствоваться настоящей инструкцией, руководством по эксплуатации СЭлХА 2.390.000 РЭ, гл.3.4 ПТЭЭП, действующими “Правилами устройства электроустановок” (ПУЭ), и другими руководящими документами.

7.2 Температура окружающей среды в месте установки распределителя не должна выходить за пределы от минус 60 до плюс 70 °С.

7.3 Перед монтажом распределитель должен быть осмотрен, при этом необходимо проверить:

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

7.4 Проверить работоспособность распределителя.

На вход распределителя подать давление от 2 до 6 кгс/см². Точка на толкателе ручного дублера должна быть в верхнем положении (см. рисунки 2.1 и 2.2).

Выход "1" должен быть закрыт, через выход "2" должен поступать воздух.

Подать на катушку блока управления напряжение, соответствующее модификации распределителя. Выход "2" должен закрыться, через выход "1" должен поступать воздух.

7.5 Монтаж пневматических линий распределителя должен производиться с использованием металлических и полиэтиленовых трубок, рассчитанных на рабочее давление не менее 8 кгс/см².

7.6 ВНИМАНИЕ ! Все технические средства, устанавливаемые в линии питания распределителя, должны иметь условный проход не менее 6 мм.

При несоблюдении этого условия распределитель будет неработоспособен в области малых давлений (от 1 до 3 кгс/см²).

7.7 Электрический монтаж должен осуществляться кабелем марки МКШ3×0,5.

Монтаж кабеля в зависимости от исполнения распределителя ведется в газовой трубе диаметром 1/2 дюйма или в металлорукаве РЗ-Ц-10 ТУ 22-5570-83.

7.8 Распределители РДВ-304...РДВ-304-15 крепятся на объекте болтами (или винтами) с резьбой М5.

Распределители РДВ-304-16...РДВ-304-63 крепятся на пневмоприводах с использованием комплекта монтажных частей в зависимости от типа управляемого пневмопривода (см. рисунок 7.1).

7.9 Распределитель должен быть заземлен как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного.

Наружный заземляющий зажим соединить с общей линией заземления.

Сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом.

Место присоединения наружного заземляющего провода должно быть зачищено и защищено путем нанесения консистентной смазки.

При монтаже необходимо предохранить от повреждения взрывозащитные поверхности деталей, подвергаемых разборке.

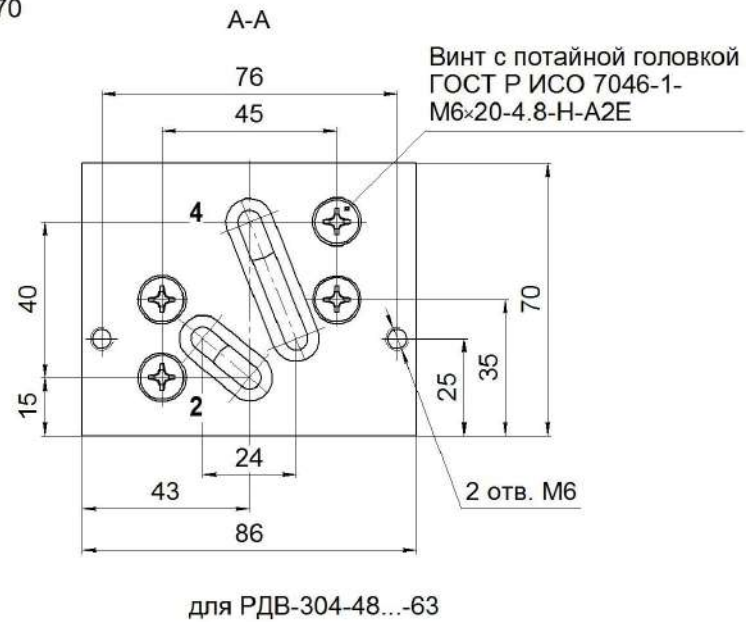
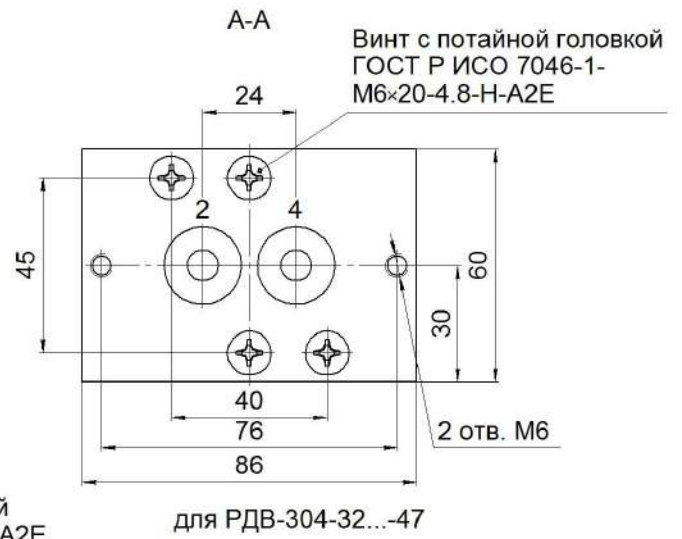
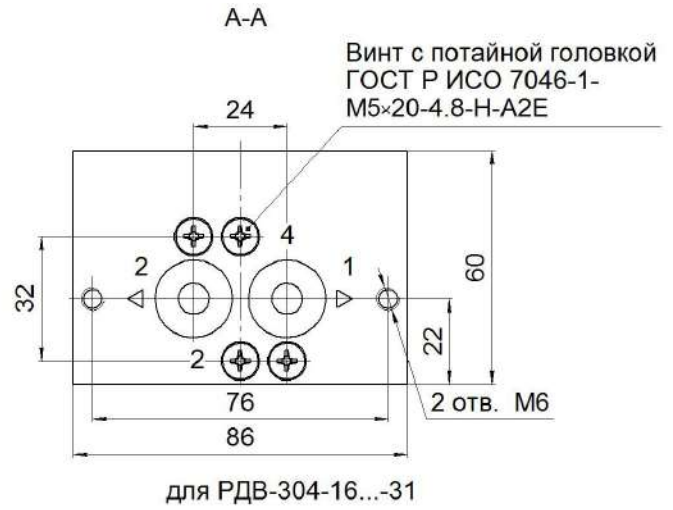
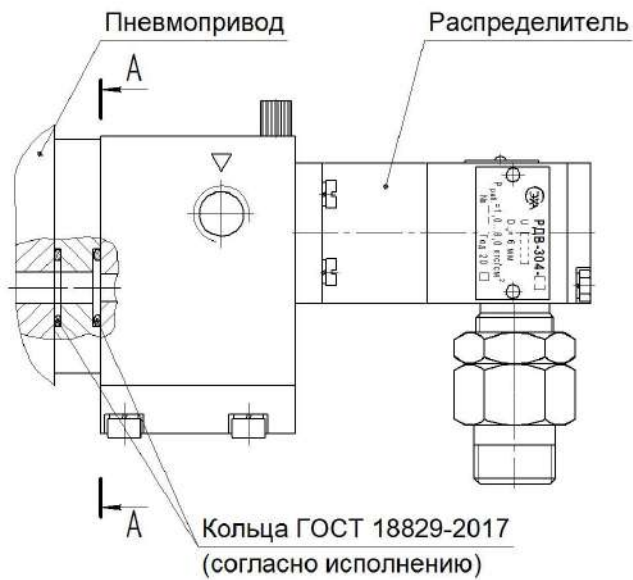


Рисунок 7.1 – Монтаж распределителей РДВ-304-16...-63
на пневмоприводах типа АТ

8 МАРКИРОВКА

8.1 Маркировка нанесена на табличках, закрепленных на блоке управления на поверхностях, доступных для обзора.

8.2 Содержание маркировки:

- товарный знак предприятия;
 - условное обозначение распределителя;
 - заводской номер изделия;
 - год изготовления;
 - напряжение питания;
 - условный проход;
 - диапазон рабочих давлений;
 - маркировка взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb;
 - маркировка степени защиты от проникновения твердых тел и воды IP65;
 - температура окружающей среды;
 - специальный знак Ex взрывобезопасности;
 - единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;
 - наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- На крышке блока управления нанесена надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ".

9 ТАРА И УПАКОВКА

9.1 Распределители упаковываются в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Категория упаковки КУ-2 ГОСТ 23170-78. Вид внутренней упаковки ВУ-5.

9.2 Временная противокоррозионная защита – по группе II – I.

Вариант защиты ВЗ-10 по ГОСТ 9.014.

Распределитель и комплект инструмента, обернутые каждый бумагой, вложены в пакет из полиэтиленовой пленки. В этот же пакет помещен силикагель по ГОСТ 3956.

Все швы пакета заварены.

Пакет с распределителем и комплектом инструмента уложен в картонную коробку.

Срок защиты без переконсервации – 3 года.

9.3 Эксплуатационно-техническая и товаросопроводительная документация вложены в полиэтиленовые пакеты. Все швы пакетов заварены.

9.4 Коробки с упакованными распределителями и документация уложены в ящики по ГОСТ 5959 из древесноволокнистой плиты. Допускается упаковывать распределители в ящики из гофрокартона по ГОСТ 9142-90.

Количество распределителей, упакованных в один транспортный ящик, определено объемами поставок.

9.5 Способ расконсервации – удаление полиэтиленового пакета с последующей продувкой сжатым воздухом.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. При наличии рабочего давления на входе распределителя и подаче электрического сигнала расход на выходе отсутствует.	1. Отсутствует контакт в клеммной колодке блока управления.	Проверить монтаж электропроводки и надежность затяжки винтов клеммной колодки.
	2. Негерметичность соединения блока управления и пневматического блока.	Омыть места соединения блока управления с пневматическим блоком и при обнаружении утечки устранить негерметичность подтягиванием винтов.
	3. Засорилось сопло управления в пневматическом блоке.	Отсоединить блок управления и стальной проволокой $\varnothing 0,5$ мм прочистить сопло. Установить блок управления на место, подать на вход распределителя давление 8 кгс/см^2 , толкатель ручного управления установить в положение "1" и методом омыливания проверить герметичность соединения блока управления с пневматическим блоком. Утечка не допускается. Проверить работоспособность распределителя по методике п.7.4.

Продолжение таблицы 10.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
2. После снятия электрического сигнала расход воздуха через распределитель не прекращается.	1. Толкатель ручного управления находится в положении "1".	Установить толкатель ручного управления в положение "0".
	2. Засорились сопла сброса в блоке управления.	Отсоединить блок управления, стальной проволокой Ø 0,5 мм прочистить сопло и продуть сжатым воздухом. Установить блок управления на место, подать на вход распределителя давление 8 кгс/см ² , толкатель ручного управления установить в положение "1" и методом омыливания проверить герметичность соединения блока управления с пневматическим блоком. Утечка не допускается. Проверить работоспособность распределителя по методике п.7.4.

11 ОБЪЕМ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТАХ

11.1 При эксплуатации распределителя необходимо поддерживать его работоспособность и выполнять все мероприятия в полном соответствии с разделом 7 настоящего руководства.

11.2 В процессе эксплуатации распределитель должен подвергаться ежемесячному осмотру, при котором необходимо проверять:

- целостность взрывонепроницаемой оболочки блока управления, отсутствие на ней вмятин и других повреждений;

- наличие всех крепежных элементов;

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительных надписей;

- проверка отсутствия обрыва соединительных и заземляющих проводов.

- состояние заземления: заземляющие зажимы должны быть затянуты и на них не должно быть коррозии. В случае необходимости они должны быть зачищены и смазаны консистентной смазкой;

- наличие средств уплотнения кабеля.

11.3 Профилактический контроль должны проводиться не реже одного раза в полугодие. При профилактическом осмотре выполняются все работы ежемесячного внешнего осмотра, проверка сопротивления заземления, которое не должно превышать 4 Ом, и проверка работоспособности по методике п.7.4.

12 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1 Хранение

12.1.1 Распределители в упаковке хранятся в условиях 3 по ГОСТ 15150-69.

12.1.2 Срок хранения распределителей без переконсервации - 3 года.

12.2 Транспортирование

12.2.1 Распределители в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах и контейнерах автомобильного транспорта без ограничения скорости по правилам перевозок грузов соответствующих транспортных министерств.

12.2.2 Условия транспортирования соответствуют условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

ЗАКАЗАТЬ