



СП «ТермоБрест» ООО
224014, Беларусь, г. Брест, ул. писателя Смирнова, 168,
Тел./Факс: +375 (162) 53-63-90, 53-64-80
E-mail: info@termobrest.ru
www.termobrest.ru

КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН отсечной двухпозиционный фланцевый с электроприводом регулятора расхода РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ) РТБ 05708554-01.24 РЭ

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические характеристики и основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию клапанов электромагнитных с электроприводом регулятора расхода.

Руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом, объединяющим паспорт и инструкцию по техническому обслуживанию.

1.2 Клапан электромагнитный серии ВН отсечной двухпозиционный фланцевый с электроприводом регулятора расхода, именуемый в дальнейшем клапан, предназначен для использования в системах дистанционного управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов в качестве запорно-регулирующего органа в различных трубопроводных системах:

1.3 Клапан предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата в нерегулярно отапливаемых помещениях при температуре $-30...+50$ °С (климатическое исполнение УЗ.1) и относительной влажности воздуха не более 80%.

2 Устройство клапана

2.1 Клапан (см. рис. 1а, 1б, 1в, 1г) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- корпуса 1 с патрубками для подключения приборов, закрытыми заглушками 2;
- электромагнитной катушки 3;
- клеммной коробки 4 (электромагнитная катушка и клеммная коробка являются неразборным узлом и залиты компаундом);
- электропривода регулятора расхода газа 5;
- муфты - 6;
- датчика положения 7 (только для клапанов ВН...-М...КП фл., ВН...-М...КП).

2.2 Детали клапана, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из коррозионностойких металлов, алюминиевых сплавов, маслобензостойкой резины.

3 Основные технические данные и характеристики, габаритные и присоединительные размеры клапанов приведены в таблице 1, характеристики датчика положения - в таблице 2.

4 Порядок монтажа и эксплуатации

4.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации - ГОСТ 12.2.063. Класс защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0.

4.1.1 Максимальное давление при котором обеспечивается герметичность клапана и отсутствуют остаточные деформации деталей корпуса:

- для клапанов ВН...-М...К - 2,0 МПа;
- для клапанов ВН...-М...КП - 0,9 МПа.

4.2 Механический монтаж.

4.2.1 Изучите требования настоящего руководства по эксплуатации. Произведите наружный осмотр клапана и убедитесь в отсутствии внешних повреждений.

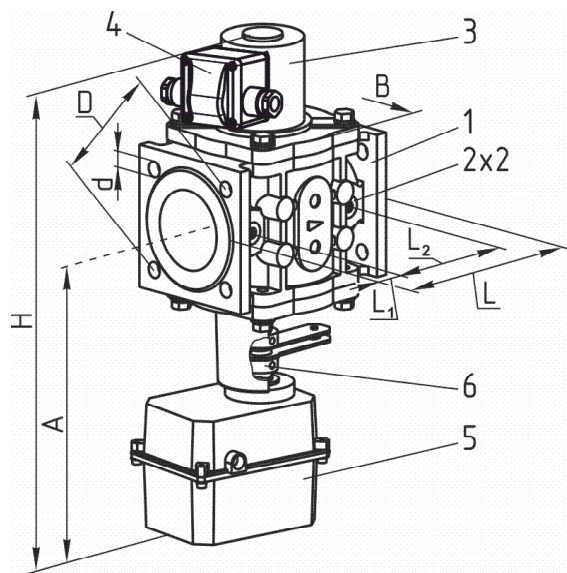


Рис. 1а

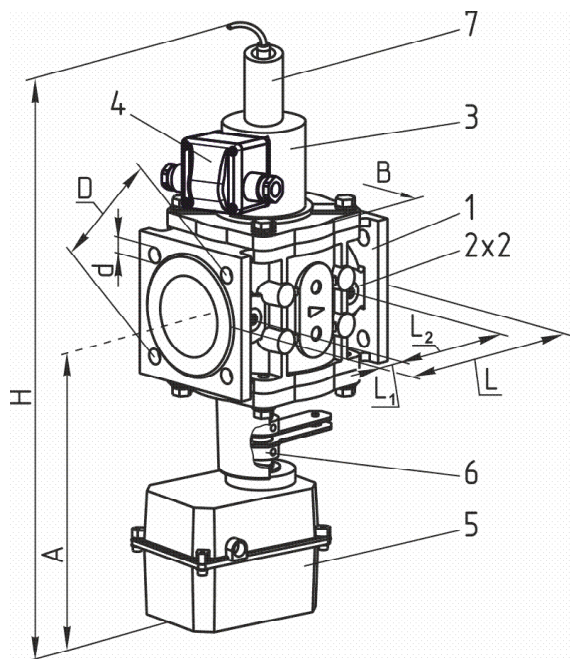


Рис. 16

Таблица 1. Основные технические данные и характеристики, габаритные и присоединительные размеры клапанов электромагнитных с электроприводом регулятора расхода

Наименование параметра	Варианты исполнения											
	ВН1½М-1К фл.	ВН1½М-1КП фл.	ВН1½М-2К фл.	ВН1½М-2КП фл.	ВН1½М-3К фл.	ВН1½М-3КП фл.	ВН2М-1К фл.	ВН2М-1КП фл.	ВН2М-2К фл.	ВН2М-2КП фл.	ВН2М-3К фл.	ВН2М-3КП фл.
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы											
Диапазон присоединительного (рабочего давления), бар	0 - 1		0 - 2		0 - 3		0 - 1		0 - 2		0 - 3	
Номинальный диаметр DN	40						50					
Основные размеры, мм												
L - длина	162						187					
L ₁	28,5						34,5					
L ₂	105						118					
B - ширина	108						118					
H - высота	396	495	396	495	396	495	396	495	396	495	396	495
A	258											
D	100						110					
d	12,5						14					
Масса, кг, не более	7,5	7,8	8,1	8,4	8,2	8,5	8,0	8,3	8,6	8,9	8,7	9,0
Время закрытия, с, не более	1											
Частота включений, 1/час, не более	40											
Ресурс (количество включений)	500 000											
Номинальное напряжение питания катушки клапана	220 В, 50 Гц											
Номинальное напряжение питания электропривода	220 В, 50 Гц											
Потребляемый ток, не более, мА*	150			190			150			190		
Потребляемая мощность, не более, Вт*	25			35			25			35		
Кoeffиц. сопротивления, не более**	10,7						13,2					
Степень защиты	IP65											
Температура рабочей среды, °С	-60...+70											
Класс герметичности	А											
Режим работы	продолжительный											
Угол поворота регулятора	90°											
Время полного хода регулятора, с	80											
Диапазон регулирования расхода, %	10-100											
Средний срок службы	Не менее 9 лет											
Номер рисунка	1а	1б	1а	1б	1а	1б	1в	1г	1в	1г	1в	1г

* При рабочей температуре катушки.

** Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода

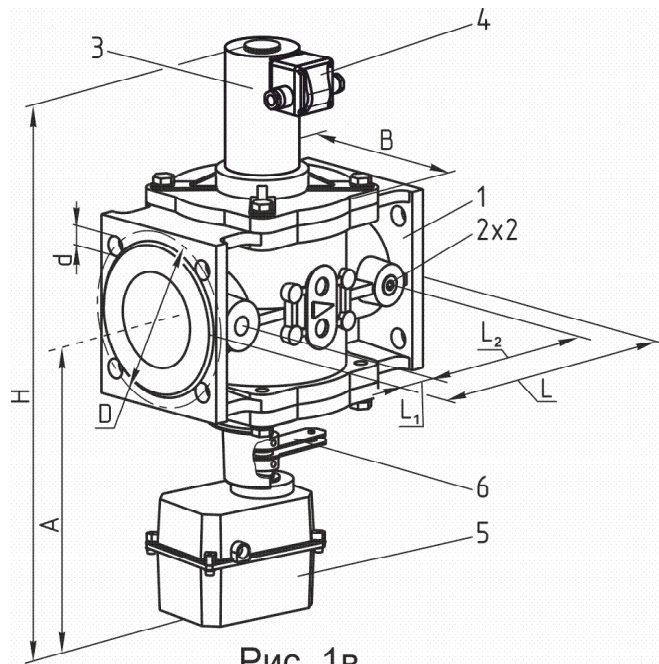


Рис. 1в

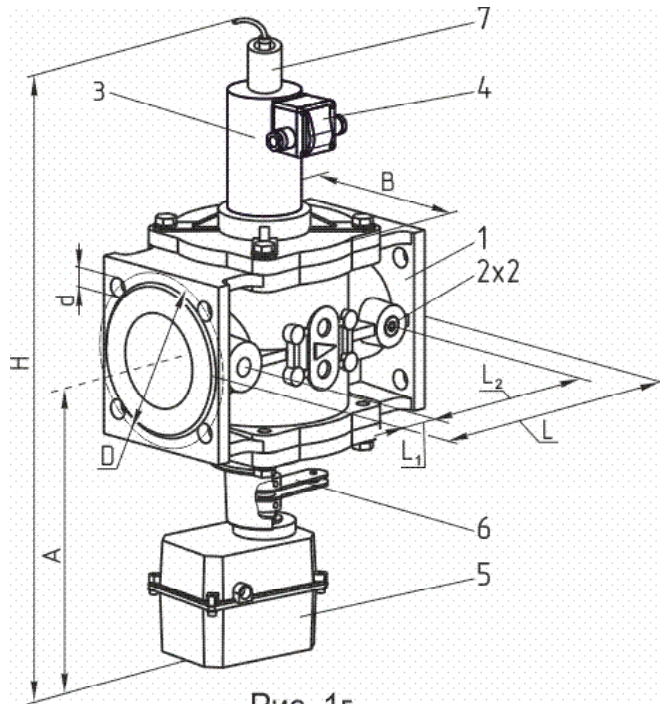


Рис. 1г

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы																
	ВН2 ¹ / ₂ М-0,5К			ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КП			ВН2 ¹ / ₂ М-1К			ВН2 ¹ / ₂ М-1КП							
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы																
Диапазон присоединительного (рабочего давления), бар	0 - 0,5			0 - 1			0 - 3			0 - 0,5			0 - 1		0 - 3		
Номинальный диаметр DN	65						80										
Основные размеры, мм																	
L - длина	235						258										
L ₁	42,5						39										
L ₂	150						180										
B - ширина	144						168										
H - высота	465	540	480	555	495	570	490	565	505	580	510	585					
A	280						285										
D	130						150										
d	14						18										
Масса, кг, не более	11,4	11,7	11,8	12,1	12,3	12,6	13,0	13,3	13,4	13,7	15,7	16,0					
Время закрытия, с, не более	1																
Частота включений, 1/час, не более	40																
Ресурс (количество включений)	500 000																
Номинальное напряжение питания катушки клапана	220 В, 50 Гц																
Номинальное напряжение питания электропривода	220 В, 50 Гц																
Потребляемый ток, не более, мА*	200			230			300			230			300			410	
Потребляемая мощность, не более, Вт*	40			55			65			55			65			90	
Кэффиц. сопротивления, не более**	15,0						15,4										
Степень защиты	IP65																
Температура рабочей среды, °С	-60...+70																
Класс герметичности	А																
Режим работы	продолжительный																
Угол поворота регулятора	90°																
Время полного хода регулятора, с	80																
Диапазон регулирования расхода, %	10-100																
Средний срок службы	Не менее 9 лет																
Номер рисунка	1в	1г	1в	1г	1в	1г	1в	1г	1в	1г	1в	1г					

* При рабочей температуре катушки.

** Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	ВН4М-0,5К					
	ВН4М-0,5КП	ВН4М-1К	ВН4М-1КП	ВН4М-3К	ВН4М-3КП	
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы					
Диапазон присоединительного (рабочего давления), бар	0 - 0,5		0 - 1		0 - 3	
Номинальный диаметр DN	100					
Основные размеры, мм						
L - длина	278					
L ₁	41,5					
L ₂	195					
B - ширина	185					
H - высота	515	592	530	607	535	612
A	300					
D	170					
d	18					
Масса, кг, не более	15,0	15,3	15,4	15,7	17,7	18,0
Время закрытия, с, не более	1					
Частота включений, 1/час, не более	40					
Ресурс (количество включений)	500 000					
Номинальное напряжение питания катушки клапана	220 В, 50 Гц					
Номинальное напряжение питания электропривода	220 В, 50 Гц					
Потребляемый ток, не более, мА*	200		300		410	
Потребляемая мощность, не более, Вт*	40		65		90	
Кэффиц. сопротивления, не более**	17,7					
Степень защиты	IP65					
Температура рабочей среды, °С	-60...+70					
Класс герметичности	А					
Режим работы	продолжительный					
Угол поворота регулятора	90°					
Время полного хода регулятора, с	80					
Диапазон регулирования расхода, %	10-100					
Средний срок службы	Не менее 9 лет					
Номер рисунка	1а	1б	1а	1б	1а	1б

* При рабочей температуре катушки.

** Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода

Таблица 2. Основные характеристики датчика положения

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	(10...30) ± 10 %
Максим. ток нагрузки, мА, не более	400
Падение напряжения при максимальном токе, В, не более	2,5
Степень защиты	IP68

4.2.2 Перед монтажом очистите подводящий трубопровод от загрязнений и механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее).

4.2.3 Для повышения надежности работы клапана рекомендуется устанавливать перед ним газовый фильтр на трубопроводе. Степень фильтрации - не менее 50 мкм. При отсутствии фильтра в случае нештатной работы или выхода клапана из строя по причине попадания механических частиц, СП "ТермоБрест" ООО претензии по гарантийным обязательствам по дефектам, возникшим вследствие указанных причин, не принимает.

4.2.4 Запрещается производить монтаж, используя электромагнитную катушку клапана в качестве рычага. Не допускается нагрузка на корпус клапана от веса трубопровода, а также приложение крутящего и изгибающего моментов, передающихся от трубопровода.

4.2.5 Произведите монтаж клапана на трубопровод, в соответствии с рекомендацией по расположению клапана на трубопроводе (рис. 2а - для клапанов ВН1½М..., ВН2М...). Для клапанов ВН2½М..., ВН3М..., ВН4М... отклонение катушки от вертикального положения допускается не более 15° (рис. 2б).

4.2.6 Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе клапана.

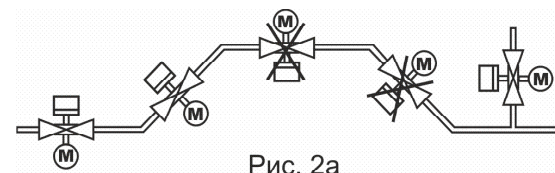


Рис. 2а

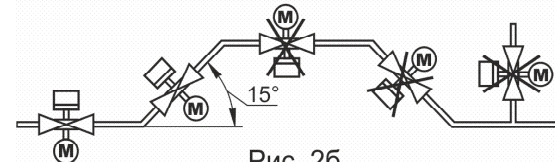


Рис. 2б

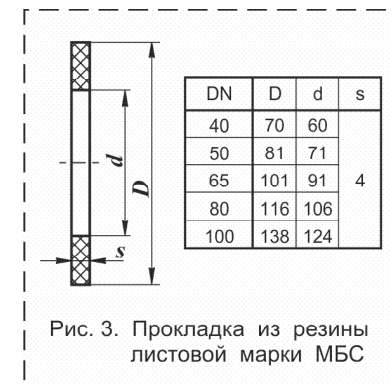
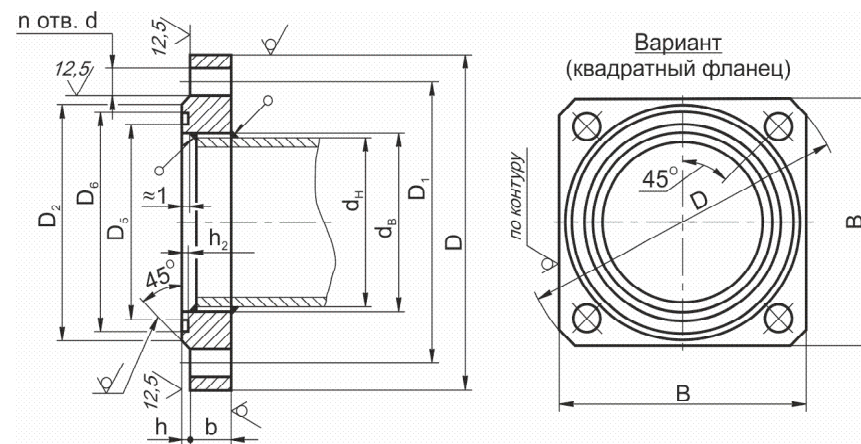


Рис. 3. Прокладка из резины листовой марки МБС

4.2.7 Монтаж фланцевых соединений выполнить с применением прокладок из резины марки МБС средней твердости (Рис. 3). Ответные фланцы - стальные приварные по ГОСТ 33259 (Рис. 4).

Усилие затяжки: 25±5 Н·м (для болтов М12);
35±5 Н·м (для болтов М16).

4.2.8 Отклонения от параллельности и перпендикулярности уплотнительных поверхностей присоединяемых фланцев не должны превышать 0,2 мм на 100 мм диаметра.



DN	D	D ₁	D ₂	D ₅	D ₆	h ₂	d	n	d _н	d _в	h	b	B	Номинальный диаметр болтов или шпилек
40	130	100	80	54	70	3	14	4	45	46	3	13	100	M12
50	140	110	90	65	81		(12,5)		57	59			110	(M10)
65	160	130	110	85	101		14		76	78			125	M12
80	185	150	128	100	116	3	18	4	89	91	3	15	140	M16
100	205	170	148	116	138				108	110			155	
									114	116				

Рис. 4. Фланцы с пазом по ГОСТ 33259-2015 (исполнение уплотнительных поверхностей - Д)

4.2.9 Для подключения датчиков-реле давления или других устройств или приборов в корпусе клапана предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Рекомендуемая форма конца присоединяемого штуцера, предназначенного для подсоединения датчика-реле давления и вкручиваемого в корпус клапана, приведена на рисунке 5. Применяемое для уплотнения соединения - кольцо резиновое 014-017-19 ГОСТ 9833 ($d_{\text{внутр.}}=13,6$ мм; $s=1,9$ мм). Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ или аналогичный уплотняющий материал.

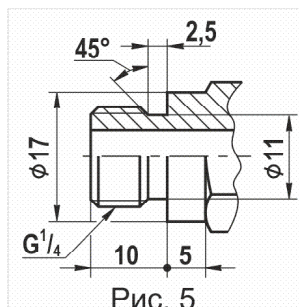


Рис. 5

4.3 Электрический монтаж

4.3.1 Производить электрический монтаж и демонтаж разрешается только в обесточенном состоянии.

4.3.2 Подвод электропитания к клапану осуществляется с помощью клеммной коробки 4, закрепленной на корпусе электромагнитной катушки 3 (рис. 1).

4.3.3 На лицевой поверхности клеммной коробки открутите четыре винта крепления крышки. Снимите крышку клеммной коробки вместе с резиновым уплотнением. Клеммная коробка со снятой крышкой показана на рис. 6.

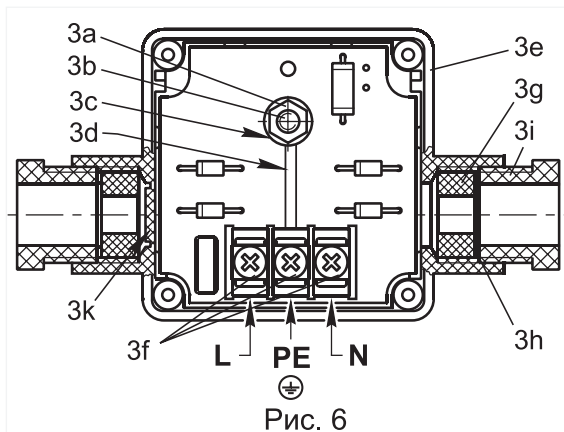


Рис. 6

шайбу 3с и закрутите гайку 3а до упора для обеспечения надежного контакта шайбы 3с и заземляющего проводника 3д на плате. Затяжку гайки рекомендуется производить моментным индикаторным ключом крутящим моментом $(7,5 \pm 1,0)$ Н·м.

4.3.6 Для подсоединения клапана к источнику питания используйте трехжильный гибкий кабель с сечением жил не менее 1 мм^2 .

4.3.7 Электрическая схема подключения клапана приведена на рис. 7.

4.3.8 Открутите нажимную гайку 3i и извлеките из корпуса 3е шайбу 3h и уплотнение 3g.

4.3.9 Гайку 3i, шайбу 3h и уплотнение 3g наденьте на кабель.

4.3.10 Кабель вставьте в отверстие в корпусе 3е.

4.3.11 Провода обрежьте на длину, соответствующую положению контактов. Изоляция проводов должна быть снята только на длину, необходимую для подсоединения. Зафиксируйте провод (жилу) заземления в среднем гнезде, обозначенном « PE », а провода (жилы кабеля) - в крайних гнездах, обозначенных на « N » и « L ». Полярность подключения значения не имеет. Неизолированные участки проводов не должны пересекать выводы электронных компонентов и токоведущие участки платы.

4.3.12 Закрутите гайку 3i для фиксации кабеля.

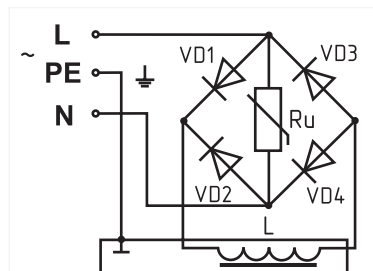


Рис. 7

4.3.13 Левый патрубок в клеммной коробке предназначен для дополнительного последовательного или параллельного электрического подключения других устройств (датчиков-реле, клапанов и др.) с целью уменьшения длины кабелей и уменьшения числа подключений. Перед подключением необходимо открутить и извлечь из патрубка нажимную гайку, шайбу и уплотнение. Удалите перемычку 3к из корпуса клеммной коробки. При этом необходимо обратить внимание на отсутствие острых кромок и заусенцев по контуру отверстия удаленной перемычки. При их наличии, во избежание повреждения изоляции подключаемого кабеля, произведите зачистку острых кромок. Порядок подключения кабеля аналогичен описанному в пунктах 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11.

4.3.14 Установите на место крышку клеммной коробки вместе с уплотнением и зафиксируйте ее винтами. Убедитесь, что уплотнение установлено без перекосов и скручивания. При закручивании винтов не следует прилагать чрезмерных усилий во избежание повреждений деталей клеммной коробки (срыва резьбы).

4.3.15 Электромагнитную катушку можно поворачивать вокруг своей оси и отсоединять от клапана, предварительно сняв стопорное кольцо, что не влияет на герметичность клапана.

4.4 Электрический монтаж датчика положения производите в соответствии со схемами на рис. 8а, 8б. Выходной транзисторный ключ открывается при срабатывании клапана.

ВНИМАНИЕ! Датчик положения может выйти из строя в случаях:

- напряжение питания больше номинального;
- нагрузка замкнута накоротко;
- неправильное подключение выводов датчика.

4.5 Эксплуатация клапана

4.5.1 Эксплуатация клапана должна производиться в соответствии с настоящим руководством (с учетом таблички данных, имеющейся на клапане).

4.5.2 Эксплуатация клапана разрешается только с чистыми рабочими средами, не содержащими механических примесей.

4.5.3 Типы используемых электроприводов приведены в таблице 3.

Таблица 3. Типы используемых приводов

Тип привода («Regada»)	Управление	Напряжение питания	Датчик обратной связи	Время полного хода
SP0 280.0-02 BFC/03	По напряжению питания	220 В, 50 Гц	2000 Ом	80 с
SP0 280.0-02 BBC/03			100 Ом	
SP0 280.0-02 BSC/03			4...20 мА	

4.5.4 Регулировка регулятора расхода (рис. 9):

- ослабить винт 6б крепления верхней полумуфты 6а;
- вывести верхнюю полумуфту из зацепления с нижней полумуфтой 6с;

Схема подключения активной нагрузки

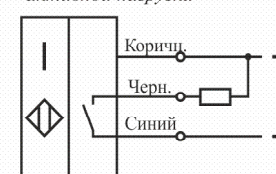


Схема подключения индуктивной нагрузки

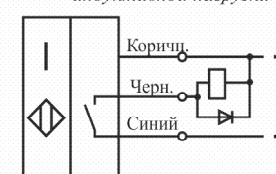


Рис. 8а. Схема подключения датчика со структурой N (npr - "общий +")

Схема подключения активной нагрузки

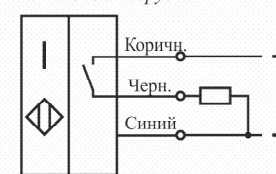


Схема подключения индуктивной нагрузки

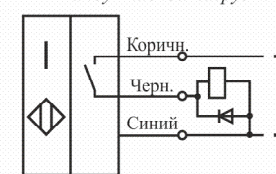
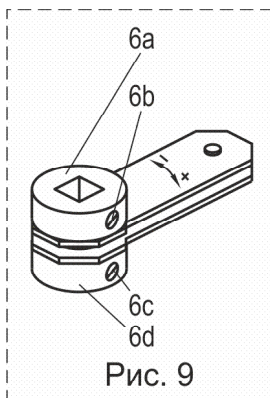


Рис. 8б. Схема подключения датчика со структурой P (pnp - "общий -")

- поворачивая вручную верхнюю полумуфту установить требуемый минимальный расход газа;
- подавая напряжение на контакт 24 соединителя X2 реверсивного механизма, совместить верхнюю и нижнюю полумуфты, ввести полумуфты в зацепление и затянуть винт 6b;
- попеременно подавая напряжение на контакт 20 или 24 соединителя X2, произведите тонкую регулировку минимального расхода газа, после этого снять напряжение с контактов соединителя X2;
- в выбранном положении регулировочной заслонки снять пластмассовый кожух привода SP0 и установить концевой выключатель S3 в разомкнутое положение;
- подать напряжение на контакт 20 соединителя X2, при этом регулирующая заслонка движется в сторону открытия (+);
- найти положение регулирующей заслонки, при котором через клапан будет проходить требуемое максимальное количество газа;
- снять напряжение с контактов соединителя X2 и установить концевой выключатель S4 в разомкнутое положение.



ВНИМАНИЕ: Регулировку кулачков производить при снятом напряжении. На заводе-изготовителе регулятор настроен на максимальный ход заслонки (от полного закрытия до полного открытия).

4.5.5 На плате в клеммной коробке установлен светодиод, который предназначен для визуального контроля за состоянием клапана (открыт-закрыт). При подаче напряжения клапан открывается, светодиод загорается; при обесточивании клапана - клапан закрывается, светодиод гаснет. Выход из строя светодиода (отсутствие свечения во включенном состоянии) не приводит к неисправности клапана в целом и не является браковочным признаком.

4.5.6 При продолжительном функционировании клапана обмотка электромагнитной катушки может нагреваться до 115 °С при температуре окружающей среды 20 °С, что не означает неисправности клапана.

4.5.7 Для клапанов с датчиком положения - в случае необходимости замену датчика положения разрешается производить только при отсутствии давления в газопроводе.

4.5.8 Периодически, раз в квартал, проверяйте затяжку питающих проводов в контактах клеммной коробки и очищайте электромагнитную катушку от загрязнений и пыли для лучшей теплоотдачи.

4.6 Техническое обслуживание и контрольные испытания.

4.6.1 Техническое обслуживание клапана должно производиться в сроки, предусмотренные графиком, составленным предприятием, эксплуатирующим и обслуживающим объект, на который устанавливается клапан.

4.6.2 Виды работ при проведении технического обслуживания приведены в таблице 4. В процессе технического обслуживания и проведении контрольных испытаний необходимо производить контроль за работой клапана по показаниям манометров.

4.6.3 К обслуживанию клапана допускаются специально обученные лица не моложе 18 лет, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.6.4 В процессе работы должны соблюдаться правила безопасности, разработанные эксплуатирующей организацией.

4.6.5 Запрещается проведение работ, если клапан находится под давлением.

4.6.6 Запрещается закрывать дыхательное отверстие.

Таблица 4

Виды работ	Периодичность
Проверка затяжки резьбовых и фланцевых соединений	Один раз в 3 месяца
Проверка срабатывания клапана	Один раз в год
Замена уплотнительных колец	После проведения разборки

4.7 Критерии отказов:

- пропуск среды через затвор больше допустимого при обесточенной электромагнитной катушке (класс герметичности в закрытом состоянии - А по ГОСТ 9544-2015);
- непроход среды через затвор при подаче напряжения на электромагнитную катушку;
- утечка среды через прокладочные соединения.

Критерии предельных состояний:

- нарушение целостности корпусных деталей;
- предельный износ уплотнительных поверхностей в затворе;
- поломка пружины.

5 Комплектность

5.1 Клапан поставляется в собранном виде. К клапану прилагаются руководство по эксплуатации на клапан, руководство по эксплуатации на привод SP0, товаросопроводительная документация.

6 Утилизация

6.1 После окончания срока службы клапан необходимо демонтировать с трубопровода, соблюдая меры безопасности при работе с трубопроводами. В связи с тем, что в конструкции клапана не содержатся опасные вещества или материалы, детали клапана должны быть рассортированы по видам материалов и отправлены в пункты утилизации металлических конструкций.

7 Гарантийные обязательства

7.1 СП «ТермоБрест» ООО гарантирует исправность и работу клапана в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки (получения заказчиком) со склада изготовителя, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Клапан или элемент клапана, вышедший из строя в течение гарантийного срока, следует направлять в СП «ТермоБрест» ООО для ремонта или замены.

7.3 Запрещается разбирать и ремонтировать клапан в период гарантийного срока. Это влечет за собой снятие с гарантии.

7.4 Возможные неисправности клапана и методы их устранения приведены в таблице 5.

7.5 Клапаны выпускаются по ТУ РБ 05708554.021-96.

8 Клапаны не содержат драгоценных металлов.

Таблица 5. Возможные неисправности и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Устранение
Клапан не открывается	1. Отсутствие напряжения питания	1. Проверить правильность и надежность подключения кабеля в клеммной коробке.
	2. Пониженное напряжение питания в сети выходит за допустимые пределы	3. Проверить значение напряжения в сети
	3. Давление на входе клапана больше того, на которое рассчитан клапан.	4. Проверить величину давления на входе в клапан. Давление должно находиться в интервале давлений, на который рассчитан клапан.
	4. Не работает электромагнитная катушка из-за внутреннего обрыва обмотки катушки или короткого замыкания витков.	5. Проверить электрическое сопротивление катушки в обход платы. Сопротивление катушки, близкое к нулю, указывает на короткое замыкание (катушка подлежит замене). Бесконечное сопротивление катушки указывает на обрыв обмотки (катушка подлежит замене).
	5. Выход из строя элементов платы подключения электромагнитной катушки.	5. При исправной обмотке катушки проверить диоды и варистор. Произвести замену неисправных диодов и варистора, при необходимости.

Продолжение таблицы 5

Внешнее проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Устранение
Пропуск среды в закрытом состоянии	Негерметичность в паре седло - запирающий элемент вследствие попадания инородного предмета или наличия забоин на кромке седла.	Для гарантийного клапана - продуть клапан для устранения возможного загрязнения поверхности седла в месте контакта с уплотнением поршня. Если клапан негарантийный, то его следует разобрать, очистить, проверить наличие забоин на седле и состояние резинового уплотнения. При неудовлетворительном состоянии резинового уплотнения - его заменить, забоины на седле удалить путем зачистки и полировки.
Неполное открытие или закрытие клапана	Заклинивание якоря в трубке вследствие попадания мусора или других инородных предметов	Если клапан гарантийный - направить его в адрес изготовителя для устранения причин, вызвавших заклинивание. Если клапан негарантийный, то клапан следует разобрать, прочистить и удалить мусор.
Не срабатывает датчик положения	1. Неправильное подсоединение датчика к системе автоматике. 2. Выход из строя датчика положения	1. Проверить правильность подсоединения датчика в соответствии со схемой подключения. 2. Проверить исправность датчика положения. Для чего вынуть датчик из клапана, сняв предварительно стопорное кольцо. К торцу датчика (чувствительной поверхности) на расстояние 1...3 мм поднести металлический предмет. Датчик должен сработать и загореться контрольный светодиод. При отсутствии свечения или срабатывания - датчик положения неисправен и подлежит замене.

CE 1299

EAC

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

клапан электромагнитный _____ марка _____

электропривод _____

климатическое исполнение _____ напряжение питания **220 В, 50 Гц**

_____ число, месяц, год выпуска

заводской № клапана _____ заводской № катушки _____

Клапан электромагнитный соответствует ТУ РБ 05708554.021-96,
ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 032/2013

_____ дата отгрузки со склада СП «ТермоБрест» ООО

М.П.

Контролер _____