



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

ЗАСЛОНКА РЕГУЛИРУЮЩАЯ СЕРИИ ЗР (пропорциональное регулирование)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РТБ 05708554-06.01 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 заслонок регулирующих.

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

1.2 Заслонка регулирующая серии ЗР, именуемая в дальнейшем заслонка, предназначена 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 регулирующего органа. Рекомендуется применять заслонки регулирующие в комплекте с запорной арматурой (отсечными клапанами, задвижками, кранами и др.).

1.3 Заслонка предназначена для эксплуатации в условиях умеренного климата под напором при температуре $-45...+50$ °С (климатическое исполнение У2).

Заслонка не предназначена для эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

1.4 Относительная влажность воздуха - не более 95%.

2 Устройство заслонки

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

- корпуса 1;
- электропривода регулятора расхода 2;
- кронштейнов 3;
- муфты 4.

2.2 Детали заслонки, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из коррозионно-стойких металлов, алюминиевых сплавов, маслобензостойкой резины.

3 Основные технические данные и характеристики, габаритные и присоединительные размеры заслонок приведены в таблицах 1 и 2.

4 Порядок монтажа и эксплуатации

4.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации - ГОСТ 12.2.063.

4.1.1 Испытательное давление заслонки - 0,75 МПа.

4.2 Механический монтаж.

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

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

4.2.3 Не допускается нагрузка на корпус заслонки от веса трубопровода, а также приложение крутящего и изгибающих моментов, передающихся от трубопровода.

4.2.4 Монтаж заслонки возможен на горизонтальные и вертикальные трубопроводы.

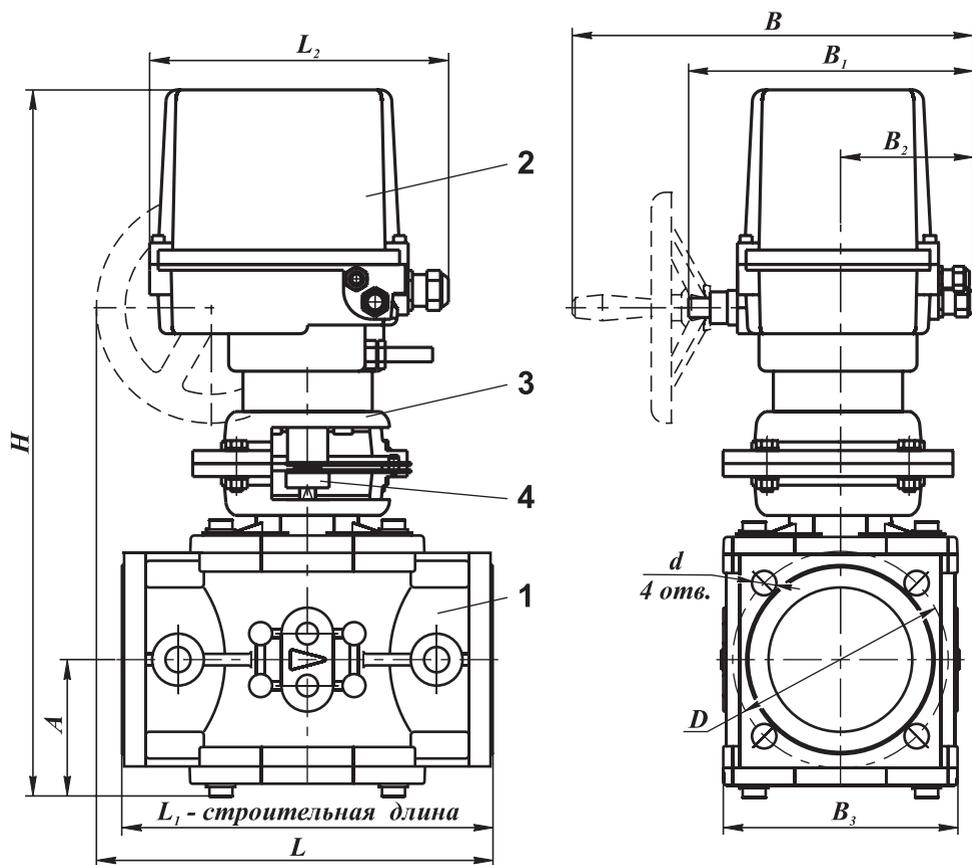


Рис. 1а

Таблица 1. Основные технические данные и характеристики заслонок регулирующих в алюминиевом корпусе

Наименование параметра	3Р1½-6 ПР., У2					3Р2-6 ПР., У2					3Р2½-6 ПР., У2					3Р3-6 ПР., У2					3Р4-6 ПР., У2				
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы																								
Диапазон присоединительного (рабочего давления), бар	0 - 6																								
Материал корпуса заслонки	алюминий																								
Номинальный диаметр DN	40					50					65					80					100				
Основные размеры, мм																									
L - длина	228					265					276					286									
L ₁ - строительная длина	162					235					258					278									
L ₂	208																								
B - ширина	280																								
B ₁	200																								
B ₂	95																								
B ₃	160					155					200					230					260				
H - высота	420					430					460					470					495				
D	100					110					130					150					170				
d	12,5					14					18														
A	73					75					86					95					108				
Масса, кг, не более	12,0					12,5					15,0					16,5					18,5				
Диапазон регулирования	от 0,05 % до 100 % номинального расхода																								
Время полного хода регулятора, с, не более	80																								
Частота включений, 1/час, не более	20																								
Ресурс (количество включений)	300 000																								
Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220																								
Частота переменного тока, Гц	50, 60																								
Потребляемый ток, не более, мА	25																								
Потребляемая мощность, не более, Вт	1																								
Степень защиты	IP67																								
Температура рабочей среды, °С	-60...+70																								
Режим работы	кратковременный S2, повторно-кратковременный S4																								
Средний срок службы, лет, не менее	9																								
Номер рисунка	1а																								

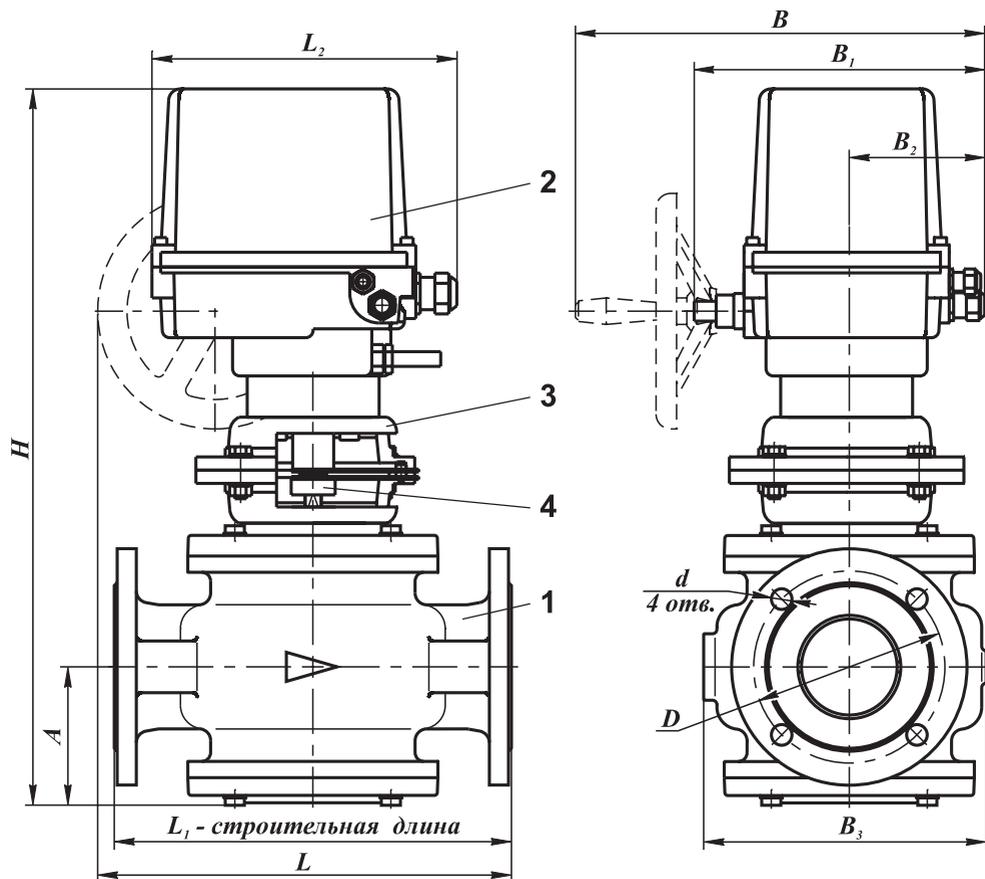


Рис. 16

Таблица 2. Основные технические данные и характеристики заслонок регулирующих в стальном корпусе

Наименование параметра	3Р1 ^{1/2} -6 ПР. ст., У2				
	3Р2-6 ПР. ст., У2	3Р2 ^{1/2} -6 ПР., У2	3Р3-6 ПР. ст., У2	3Р4-6 ПР. ст., У2	
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы				
Диапазон присоединительного (рабочего давления), бар	0 - 6				
Материал корпуса заслонки	легированная сталь				
Номинальный диаметр DN	40	50	65	80	100
Основные размеры, мм					
L - длина	252	267	282	302	322
L ₁ - строительная длина	210	240	270	310	350
L ₂	208				
B - ширина	280				
B ₁	200				
B ₂	95				
B ₃	160	155	200	230	260
H - высота	443	460	485	505	525
D	100	110	130	150	170
d	14			18	
A	76	85	94	109	119
Масса, кг, не более	14,0	16,5	20,5	27,0	31,5
Диапазон регулирования	от 0,05 % до 100 % номинального расхода				
Время полного хода регулятора, с, не более	80				
Частота включений, 1/час, не более	20				
Ресурс (количество включений)	300 000				
Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220				
Частота переменного тока, Гц	50, 60				
Потребляемый ток, не более, мА	25				
Потребляемая мощность, не более, Вт	1				
Степень защиты	IP67				
Температура рабочей среды, °С	-60...+70				
Режим работы	кратковременный S2, повторно-кратковременный S4				
Средний срок службы, лет, не менее	9				
Номер рисунка	16				

4.2.5 Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком « \blacktriangleright » на корпусе заслонки.

4.2.6 Монтаж фланцевых соединений выполнить с применением прокладок из резины листовой МБС средней твердости (Рис. 2). Ответные фланцы - стальные приварные по ГОСТ 33259-2015 (Рис. 3).

Усилие затяжки:

20±5 Нм (для болтов с резьбой М10);

25±5 Нм (для болтов с резьбой М12);

35±5 Нм (для болтов с резьбой М16).

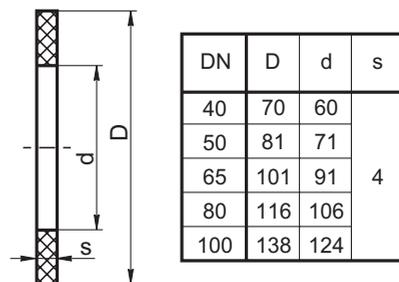
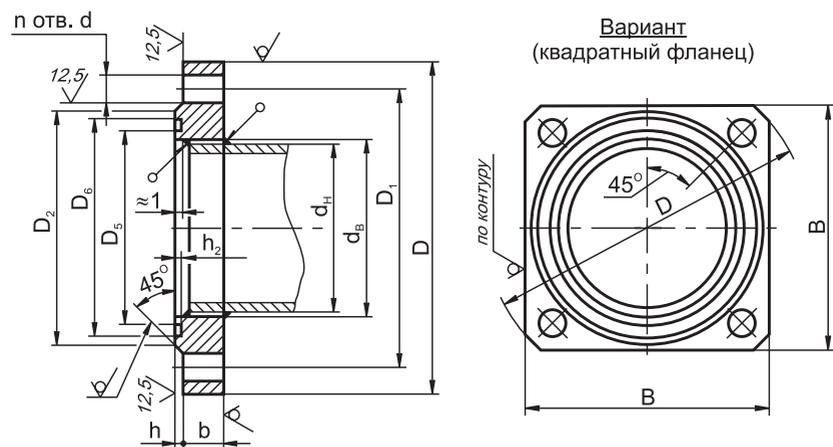


Рис. 2. Прокладка из резины листовой МБС



Вариант
(квадратный фланец)

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			M10	
65	160	130	110	85	101		14		76	78			M12	
80	185	150	128	100	116		18		89	91			M16	
100	205	170	148	116	138		18		108	110			M16	
									114	116				

Рис. 3. Фланцы по ГОСТ 33259-2015 (исполнение уплотнительных поверхностей - D)

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

4.3 Электрический монтаж

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

4.4 Эксплуатация заслонки

4.4.1 Эксплуатация заслонки должна производиться в соответствии с настоящим руководством, прилагаемым к заслонке.

4.4.2 Регулировку электропривода производить в соответствии с руководством по эксплуатации на привод, прилагаемым к заслонке.

4.4.3 Регулировка пропуска газа (рис. 4).

Для регулирования пропуска газа в закрытом положении и компенсации износа прижимного патрубка в заслонках предусмотрена поджимная гайка 5а, которая изменяет зазор между патрубком 5д и цилиндром.

Поджимающее усилие передается от поджимной гайки 5а через волновую пружину 5б, упорное кольцо 5в и уплотнение 5г на патрубок 5д, прилегающий к цилиндру заслонки. Для вращения поджимной гайки 5а используйте специальный ключ, поставляется вместе с заслонкой.

При вращении гайки 5а по часовой стрелке происходит поджатие патрубка к цилиндру, пропуск среды в закрытом состоянии заслонки уменьшается. При вращении гайки 5а против часовой стрелки происходит ослабление поджатия патрубка к цилиндру, пропуск среды в закрытом состоянии заслонки увеличивается.

При перемещении резьбового кольца наружу необходимо следить за тем, чтобы его торец не выходил за габарит корпуса заслонки, так как это приведет к нарушению герметичности в соединении корпуса заслонки с фланцем на трубопроводе.

Не следует стремиться к значительному поджиму пружины, так как это приводит к повышенному износу прижимного патрубка и может привести к заклиниванию цилиндра. Рекомендуется устанавливать минимально необходимое поджатие пружины.

4.4.4 Периодически, раз в квартал, проверяйте затяжку питающих проводов и очищайте электропривод от загрязнений и пыли для лучшей теплоотдачи.

5 Комплектность

5.1 Заслонка поставляется в собранном виде. К заслонке прилагаются регулировочный ключ, руководство по эксплуатации, паспорт на электропривод SP1 и товаросопроводительная документация.

6 Утилизация

6.1 После окончания срока службы заслонку необходимо демонтировать с трубопровода, соблюдая меры безопасности при работе с трубопроводами. В связи с тем, что в конструкции заслонки не содержатся опасные вещества или материалы, детали заслонки 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 заслонки в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки (получения заказчиком) со склада, при условии соблюдения правил эксплуатации, транс-

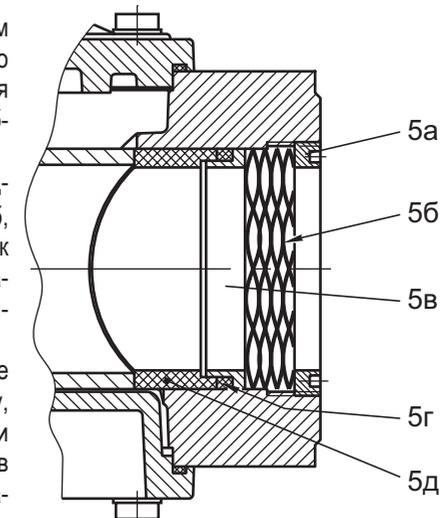


Рис. 4

портирования и хранения.

7.2 Запрещается разбирать и ремонтировать заслонку в период гарантийного срока. Это влечет за собой снятие с гарантии. Заслонку, вышедшую из строя в течение гарантийного срока, следует направить СП «ТермоБрест» ООО для ремонта или замены.

7.3 Заслонки выпускаются по ТУ ВУ 200020142.029-2005.

8 Заслонки не содержат драгоценных металлов.

CE 1299

EAC

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

заслонка регулирующая _____
марка

климатическое исполнение _____ напряжение питания _____

электропривод _____

число, месяц, год выпуска

заводской № изделия _____

Заслонка регулирующая соответствует ТУ ВУ 200020142.029-2005,
ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013

дата отгрузки со склада СП «ТермоБрест» ООО

М.П.

Контролер _____