



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
(с ручным управлением)
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)
РТБ 05708554 - 06.12 РЭ**

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические характеристики и основные сведения по устройству, эксплуатации и техническому обслуживанию заслонок регулирующих с ручным управлением расхода.

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

1.2 Заслонка регулирующая серии ЗР с ручным управлением, именуемая в дальнейшем заслонка, предназначена для использования в системах управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов в качестве регулирующего органа.

1.3 Заслонка предназначена для эксплуатации:

- в условиях умеренного и холодного климата на открытом воздухе при температуре $-60...+60^{\circ}\text{C}$ (для климатического исполнения УХЛ1);
- в условиях умеренного климата под навесом при температуре $-45...+60^{\circ}\text{C}$ (для климатического исполнения У2);
- в условиях умеренного климата в нерегулярно отапливаемых помещениях при температуре $-30...+60^{\circ}\text{C}$ (климатическое исполнение У3.1).

2 Устройство заслонки

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

- корпуса 1;
- крышек 2 и 3;
- информационной шкалы 4;
- ручки управления 5;
- ограничительных упоров 6.

2.2 Детали заслонки, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из коррозионностойких металлов, алюминиевых сплавов, капролона и маслбензостойкой резины. Корпус заслонки отлит из стали.

3 Основные технические данные и характеристики, габаритные и присоединительные размеры приведены в таблице 1.

4 Порядок монтажа и эксплуатации

4.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.

4.1.1 Испытательное давление заслонки - 0,75 МПа.

4.2 Механический монтаж.

4.2.1 Изучите требования настоящего паспорта. Произведите наружный осмотр заслонки и убедитесь в отсутствии внешних повреждений.

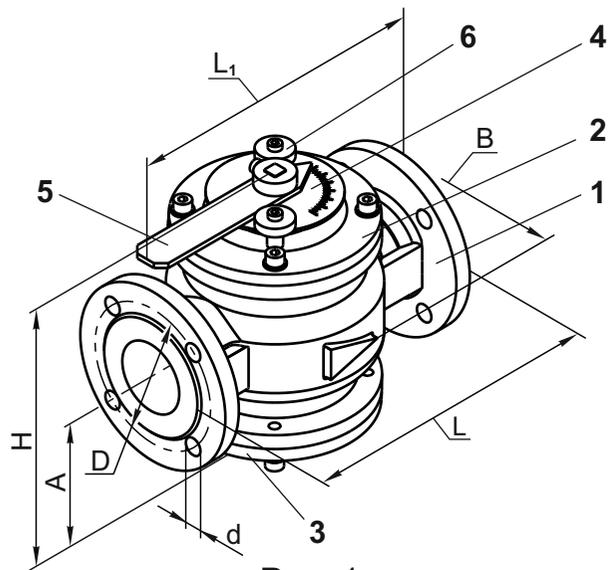


Рис. 1а

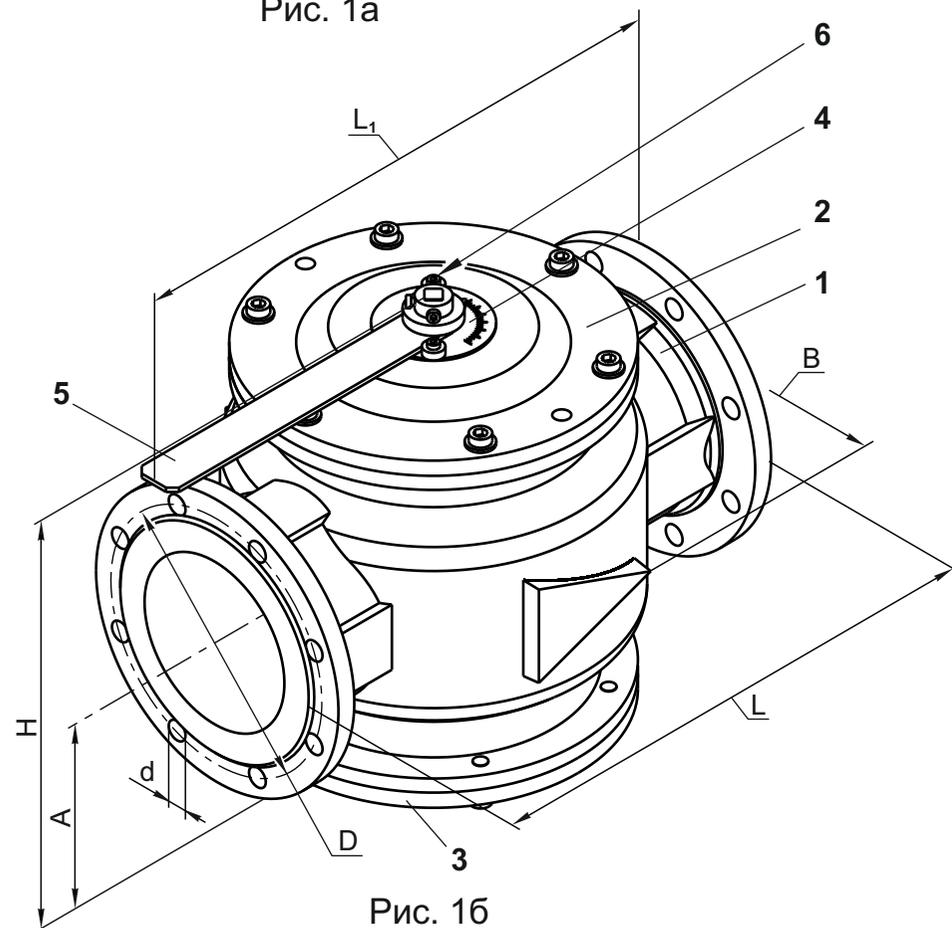


Рис. 16

7.2 Запрещается разбирать и ремонтировать заслонку в период гарантийного срока. Это влечёт за собой снятие с гарантии. Заслонка, вышедшая 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 _____

 число, месяц, год выпуска

 заводской № изделия
 Заслонка соответствует ТУ ВУ 200020142.029-2005,
 ТР ТС 010/2011, ТР ТС 016/2011

 дата поставки со склада СП «ТермоБрест» ООО

Контролёр _____

М.П.

по угловой штриховой шкале от 0 до 90°. Используя график отношения расхода газа Q к максимальному расходу Q_{max} в зависимости от угла поворота заслонки (рис. 5) можно устанавливать требуемый расход газа через заслонку.

4.3.4 Ручка управления 5 закреплена на выходном конце вала 5а при помощи стопорного винта 5б (для заслонок ЗР6-6 Р и ЗР8-6 Р - количество стопорных винтов 5б - 2 шт.). В процессе эксплуатации при необходимости ручка управления может быть демонтирована с вала и установлена на него заново.

4.3.5 Регулировка пропуска газа (рис. 6).

Для регулирования пропуска газа в закрытом положении и компенсации износа прижимного патрубка в заслонках предусмотрена поджимная гайка 6а, которая изменяет зазор между патрубком 6д и цилиндром.

Поджимающее усилие передается от поджимной гайки 6а через волновую пружину 6б, упорное кольцо 6в и уплотнение 6г на патрубок 6д, прилегающий к цилиндру заслонки. Для вращения поджимной гайки 6а используйте специальный ключ. Ключ поставляется вместе с заслонкой.

При вращении гайки 6а по часовой стрелке происходит поджатие патрубка к цилиндру, пропуск среды в закрытом состоянии заслонки уменьшается. При вращении гайки 6а 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.

5 Комплектность

5.1 Заслонка поставляется в собранном виде. К заслонке прилагаются ключ, руководство по эксплуатации и товаросопроводительная документация.

Заслонки ЗР5-6 Р ст., ЗР6-6 Р ст. и ЗР8-6 Р ст. дополнительно комплектуются рым-болтами (2 шт.).

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 заслонки 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.

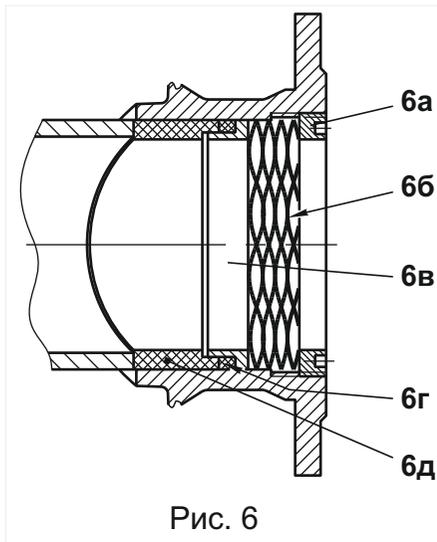


Рис. 6

Таблица 1. Основные технические данные и характеристики, габаритные и присоединительные размеры заслонок регулирующих с ручным управлением

Наименование параметра	ЗР1 ¹ / ₂ -6 Р ст. фл.							
	ЗР2-6 Р ст. фл.	ЗР2 ¹ / ₂ -6 Р ст.	ЗР3-6 Р ст.	ЗР4-6 Р ст.	ЗР5-6 Р ст.	ЗР6-6 Р ст.	ЗР8-6 Р ст.	
Рабочая среда	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы							
Диапазон присоединительного (рабочего) давления, бар	0 - 6							
Номинальный диаметр DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Основные размеры, мм								
L - строительная длина	210	240	270	310	350	400	470	600
L ₁ - общая длина	230	245	340	360	380	500	535	600
B	130	146	192	228	258	305	330	430
H - высота	180	200	225	240	265	320	380	490
D	100	110	130	150	170	200	225	280
d	14 (4 отв.)		18 (4 отв.)		18 (8 отв.)			
A	76	85	94	109	119	165	177	230
Масса, кг, не более	8,5	11,0	15,0	21,5	26,0	50	78	127
Диапазон регулирования	от 0,05 % до 100 % от номинального расхода							
Температура рабочей среды, °С	-60...+70							
Средний срок службы, лет, не менее	9							
Номер рисунка	Рис. 1а					Рис. 1б		

4.2.2 Перед монтажом очистите подводящий трубопровод заслонки от загрязнений.

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

4.2.4 Монтаж заслонки возможен как на горизонтальные, так и на вертикальные трубопроводы. Для установки заслонок ЗР5-6 Р ст., ЗР6-6 Р ст. и ЗР8-6 Р ст. используйте рым-болты, входящие в комплект поставки. Рым-болты необходимо предварительно вкрутить в корпус заслонки через отверстия в верхней крышке. После установки заслонки на трубопровод рым-болты необходимо удалить.

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

4.2.6 Исполнение заслонок фланцевое. Монтаж фланцевых соединений выполнить с применением прокладок из резины МБС средней твердости (Рис. 2). Ответные фланцы - стальные приварные по ГОСТ 33259 (Рис. 3, таблица 2).

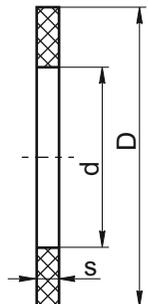
Усилие затяжки:

20±5 Нм (для болтов с резьбой М10);

25±5 Нм (для болтов с резьбой М12);

35±5 Нм (для болтов с резьбой М16).

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



DN	D	d	s
40	70	60	4
50	81	71	
65	101	91	
80	116	106	
100	138	124	
125	167	150	
150	192	178	
200	250	238	

Рис. 2. Прокладка из резины листовая МБС

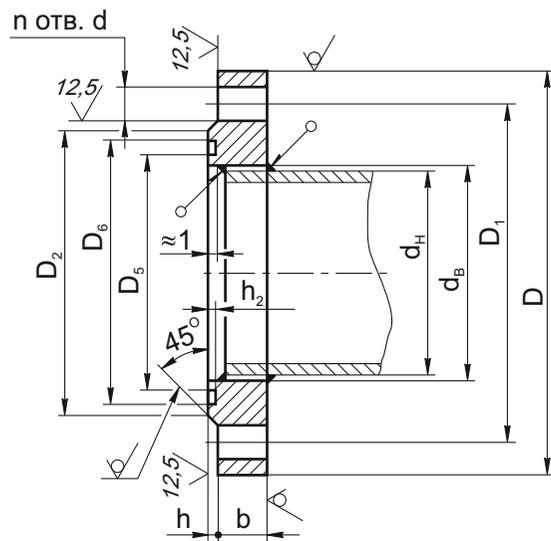


Рис. 3. Фланцы по ГОСТ 33259 (исполнение уплотнительных поверхностей - D)

Таблица 2

DN	D	D ₁	D ₂	D ₅	D ₆	h ₂	d	n	d _H	d _B	h	b	Номинальный диаметр болтов или шпилек
40	130	100	80	54	70	3	14	4	45	46	3	13	М12
50	140	110	90	65	81				57	59			
65	160	130	110	85	101				76	78			
80	185	150	128	100	116	3	18	8	89	91	3	15	М16
100	205	170	148	116	138				108	110			
125	235	200	178	145	167				114	116			
150	260	225	202	170	192				133	135			
200	315	280	258	228	250	3	18	8	140	142	3	17	М16
									159	161			
									219	222			
												19	

4.3 Эксплуатация заслонки.

4.3.1 Эксплуатация заслонки должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к заслонке.

4.3.2 Регулирование расхода количества проходящего газа через заслонку осуществляется путем поворота ручки управления 5, закрепленной на выходном конце вала 5а (рис. 4). На шкале 4 нанесены стрелки и знаки "+" и "-", указывающие на изменение угла открытия заслонки.

При повороте ручки управления в сторону знака "+" количество газа, проходящего через заслонку увеличивается; при повороте в сторону знака "-" - расход газа уменьшается. Крайние положения ручки управления, соответствующие минимальному (заслонка полностью закрыта) и максимальному (заслонка полностью открыта) расходам, ограничены упорами 6.

4.3.3 Величина поворота заслонки оценивается

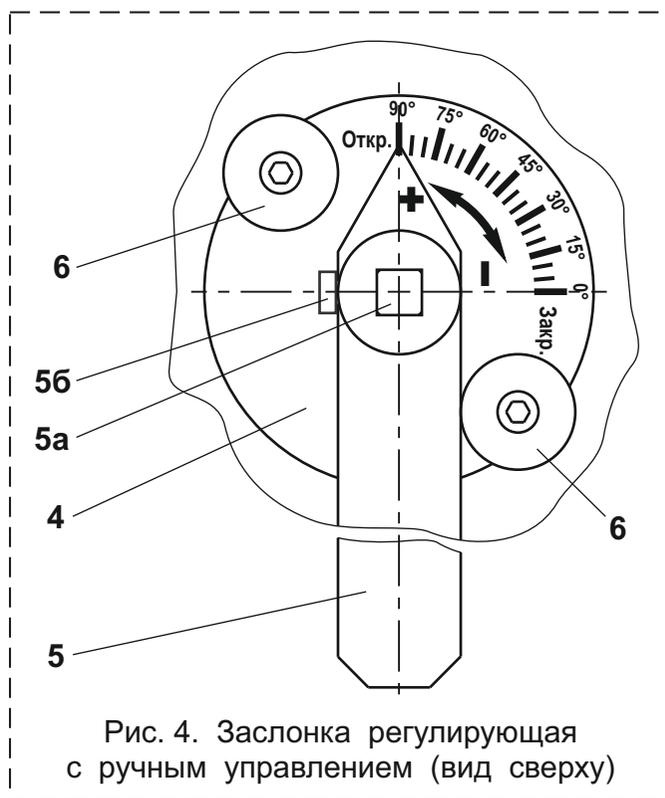


Рис. 4. Заслонка регулирующая с ручным управлением (вид сверху)