

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

(DN 32 - 200, пропорциональное регулирование, привод SP0)

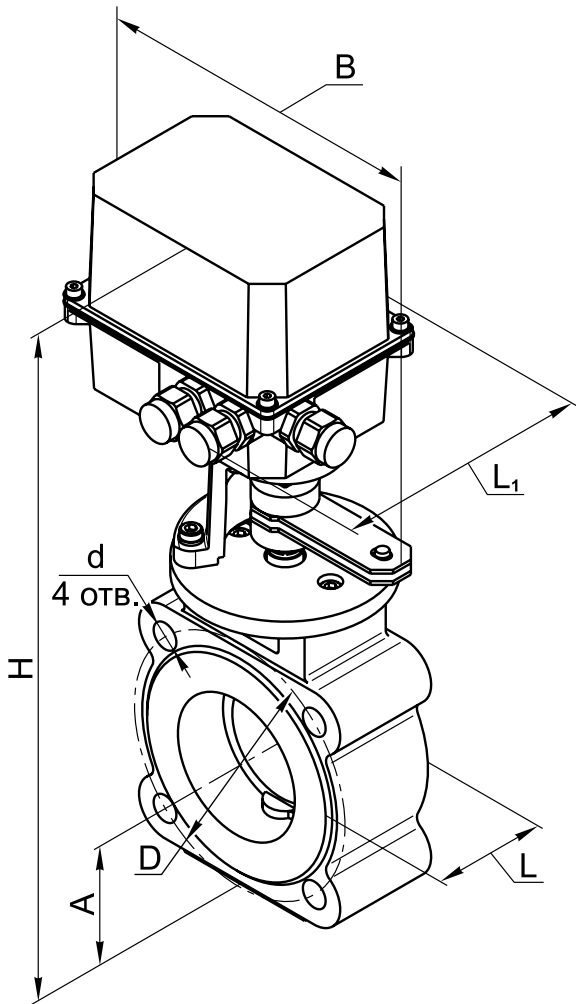


Рис. 9-26. Заслонки дроссельные
DN 32-100 (привод SP0)

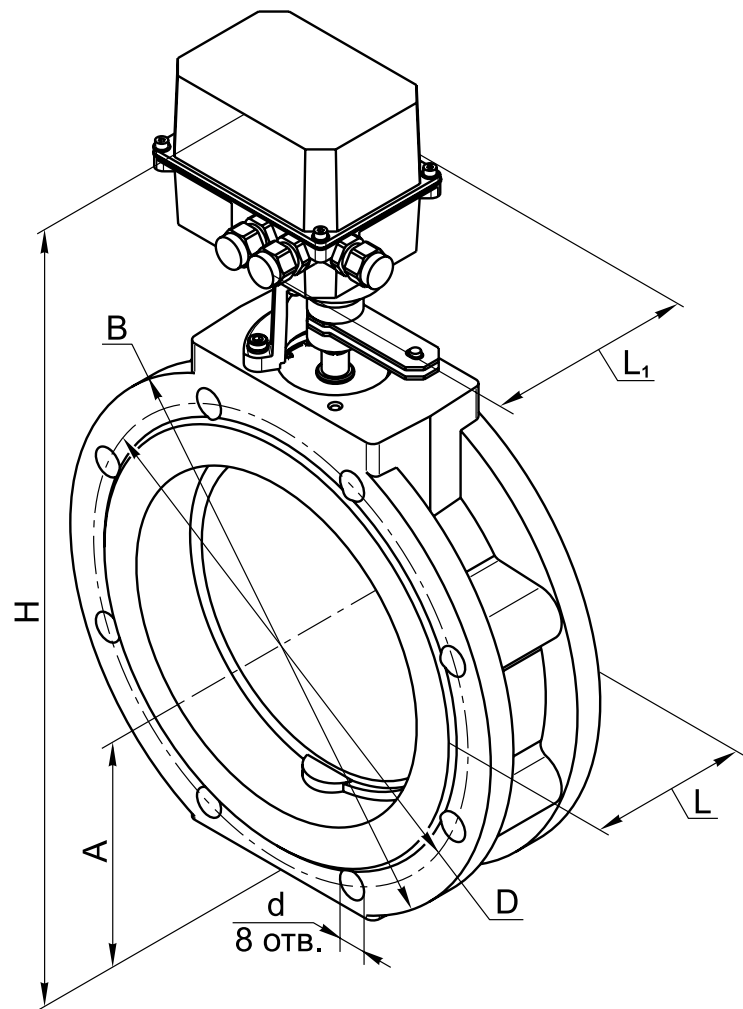


Рис. 9-27. Заслонки дроссельные
DN 125 - 200 (привод SP0)

Материал корпуса: алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 80 с для DN 32 - 100;
60 с для DN 125 - 200.

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Габаритные и присоединительные размеры заслонок регулирующих дроссельного типа (привод SP0)

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединительного давления, МПа	Размеры, мм						Масса, кг	Рис.	
			L	L ₁	B	H	A	D			d
ЗР 1 ¹ / ₄ -6 В ПР.	32	0...0,6	45	143	164	311	46	90	14	3,6	9-26
ЗР 1 ¹ / ₂ -6 В ПР.	40					320	50	100		3,9	
ЗР 2-6 В ПР.	50					47	330	56			
ЗР 2 ¹ / ₂ -6 В ПР.	65		60			355	66	130	18	4,0	
ЗР 3-6 В ПР.	80					370	73	150		4,1	
ЗР 4-6 В ПР.	100					390	83	170		4,4	
ЗР 5-6 В ПР.	125		84		235	430	112	200	18	6,5	9-27
ЗР 6-6 В ПР.	150		88		260	452	120	225	8,0		
ЗР 8-6 В ПР.	200				315	502	146	280	10,3		

Применяемость приводов в зависимости от типа датчика положения обратной связи и номинального диаметра заслонки дроссельного типа

Тип датчика положения обратной связи	Номинальный диаметр заслонки регулирующей дроссельного типа	Обозначение электропривода производства Regada (Словакия)
Реостатный 2000 Ом	DN 32 - 100	SP0 280.0-02 BFC/03
	DN 125 - 200	SP0 280.0-08 BFC/03
Реостатный 100 Ом	DN 32 - 100	SP0 280.0-02 BBC/03
	DN 125 - 200	SP0 280.0-08 BBC/03
Токовый 4...20 мА	DN 32 - 100	SP0 280.0-02 BSC/03
	DN 125 - 200	SP0 280.0-08 BSC/03

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

(DN 15 - 200, пропорциональное регулирование,
привода CM24-SR-L, CM24-SR-R, LM24A-SR, SM24A-SR)

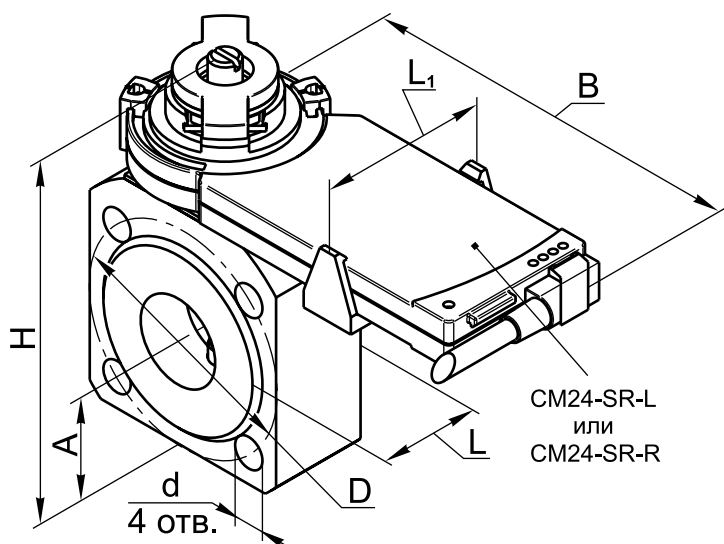


Рис. 9-28. Заслонки дроссельные DN 15-25
(привода CM24-SR-L, CM24-SR-R)

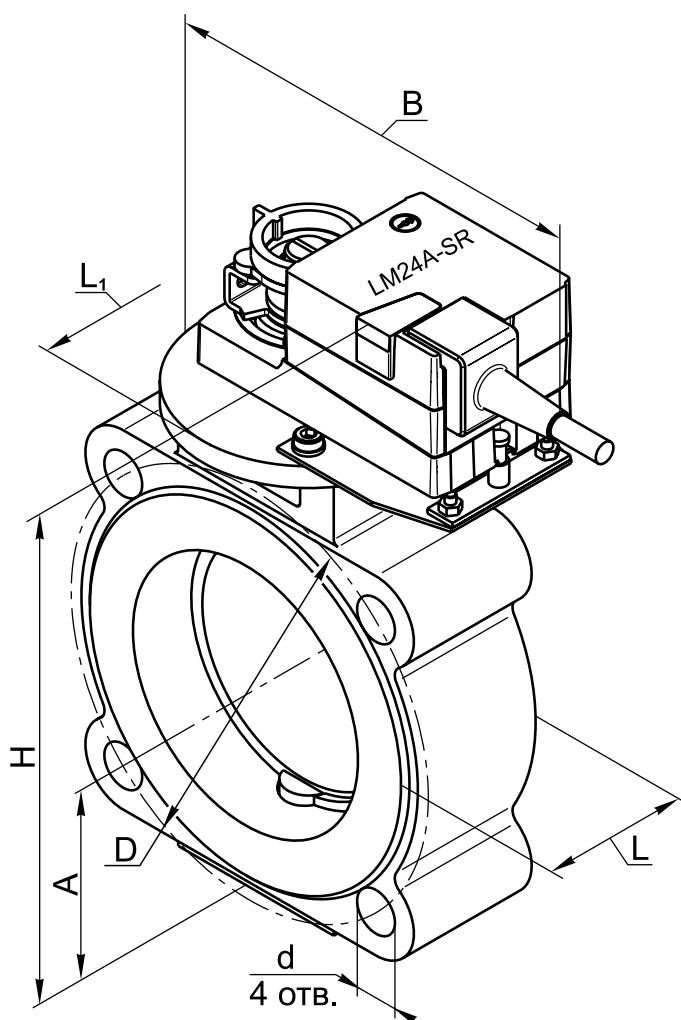


Рис. 9-29. Заслонки дроссельные
DN 32-100 (привод LM24A-SR)

Материал корпуса:

алюминиевые сплавы АК12ОЧ,
АК12ПЧ

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение:

У3.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений,

не менее: 200 000

Напряжение питания

электропривода: 24 В пост. тока

Управление электропривода:

аналоговое по сигналу 0...10 В пост. тока

Обратная связь: 2...10 В пост. тока

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора:

75 с для DN 15 - 25;

150 с для DN 40 - 200.

Диапазон регулирования,

не менее: от 0,5 % до 100 % от
номинального расхода

Применяемый электропривод:

CM24-SR-L, CM24-SR-R - для DN 15 - 25;

LM24A-SR - для DN 32 - 100;

SM24A-SR - для DN 125 - 200.

Монтажное положение:

на горизонтальных и вертикальных
трубопроводах

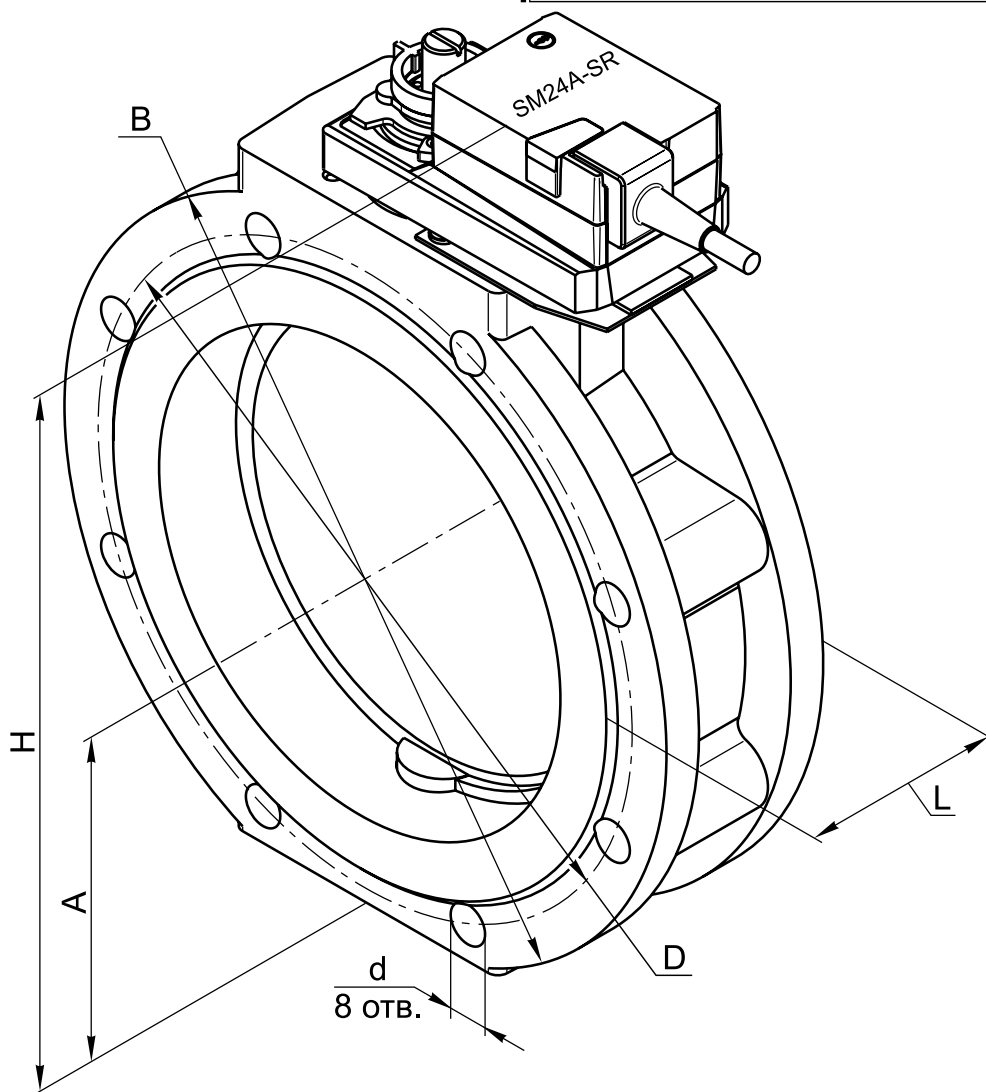


Рис. 9-30. Заслонки дроссельные DN 125 - 200 (привод SM24A-SR)

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Рис.
			L	L ₁	B	H	A	D	d		
ЗР ^{1/2} -6 В ПР.	15	0...0,6	38	63	163	120	33	55	11	0,7	9-28
ЗР ^{3/4} -6 В ПР.	20				165	123	35	65		0,75	
ЗР1-6 В ПР.	25				168	128	38	75		0,8	
ЗР1 ^{1/4} -6 В ПР.	32		45	100	186	198	46	90	14	3,6	9-29
ЗР1 ^{1/2} -6 В ПР.	40					207	50	100		3,9	
ЗР2-6 В ПР.	50				190	218	56	110		4,0	
ЗР2 ^{1/2} -6 В ПР.	65				198	241	66	130		4,1	
ЗР3-6 В ПР.	80		60	-	205	255	73	150	18	4,4	9-30
ЗР4-6 В ПР.	100				216	275	83	170		4,1	
ЗР5-6 В ПР.	125		84	-	235	322	112	200	18	6,5	9-30
ЗР6-6 В ПР.	150		88		260	345	120	225		8,0	
ЗР8-6 В ПР.	200				315	395	146	280		10,3	

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

(DN 32 - 200, пропорциональное регулирование,
привода GDB161.1E, GEB161.1E)

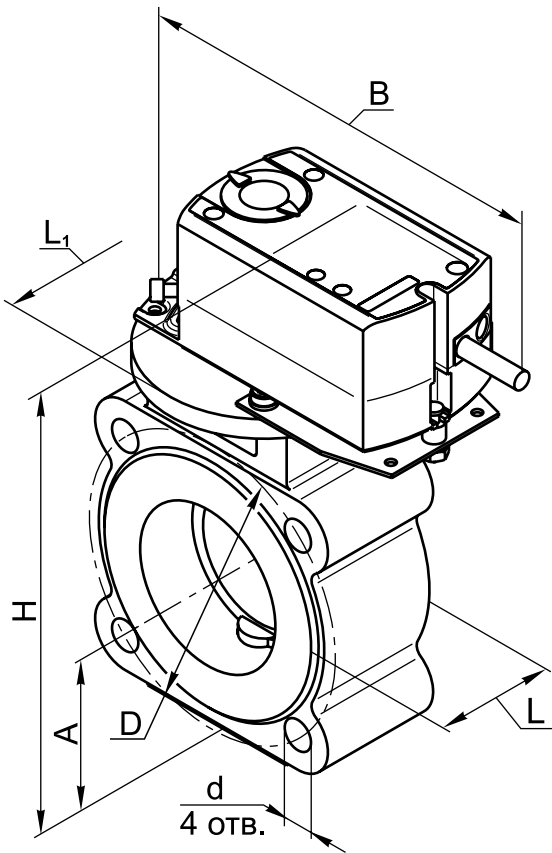


Рис. 9-31. Заслонки дроссельные DN 32-100 (привод GDB161.1E)

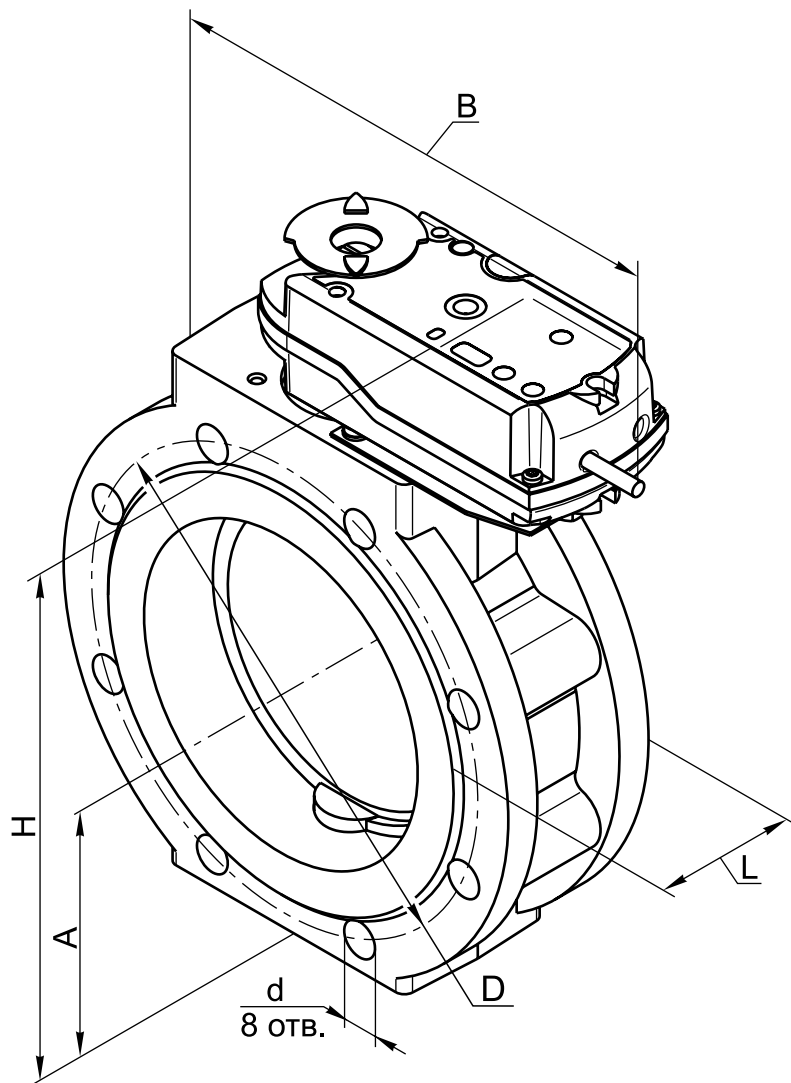


Рис. 9-32. Заслонки дроссельные DN 125-200 (привод GEB161.1E)

Материал корпуса: алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 24 В, 50 Гц

Управление электропривода: аналоговое по сигналу 0...10 В пост. тока

Обратная связь: 0...10 В пост. тока

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 150 с

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Применяемый электропривод: GDB161.1E - для DN 32 - 100;
GEB161.1E - для DN 125 - 200.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Габаритные и присоединительные размеры заслонок регулирующих дроссельного типа
(привода GDB161.1E, GEB161.1E)

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединительного давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Рис.		
			L	L ₁	B	H	A	D	d				
ЗР 1 ¹ / ₄ -6 В ПР.	32	0...0,6	45	100	175	190	46	90	14	3,6	9-31		
ЗР 1 ¹ / ₂ -6 В ПР.	40					199	50	100		3,9			
ЗР 2-6 В ПР.	50					47	179	210		56		110	4,0
ЗР 2 ¹ / ₂ -6 В ПР.	65		60		-	187	233	66	130	18		4,1	
ЗР 3-6 В ПР.	80					195	247	73	150			4,4	
ЗР 4-6 В ПР.	100					205	267	83	170			6,5	
ЗР 5-6 В ПР.	125		84		-	295	310	112	200	18		8,0	9-32
ЗР 6-6 В ПР.	150		88			307	330	120	225			10,3	
ЗР 8-6 В ПР.	200					335	381	146	280				

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа номинальным диаметром DN 100 (4 дюйма), фланцевого исполнения, на рабочее давление до 0,6 МПа, в алюминиевом корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод GDB161.1E), климатическое исполнение У3.1:

Заслонка регулирующая ЗР4-6 В ПР., У3.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод GDB161.1E).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА (DN 15 - 100, позиционное регулирование, привода TF230-S, LF230-S)

Материал корпуса: алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 75 с (для работающего электропривода);
20 с (для возвратной пружины).

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Применяемый электропривод: TF230-S - для DN 15 - 25, степень защиты IP42;
LF230-S - для DN 32 - 100, степень защиты IP54;

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

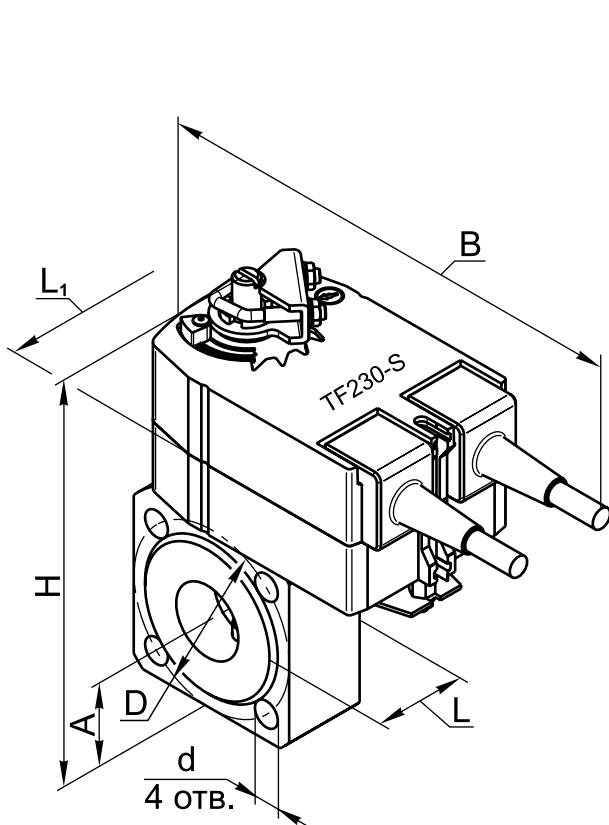


Рис. 9-33. Заслонки дроссельные DN 15-25 (привод TF230-S)

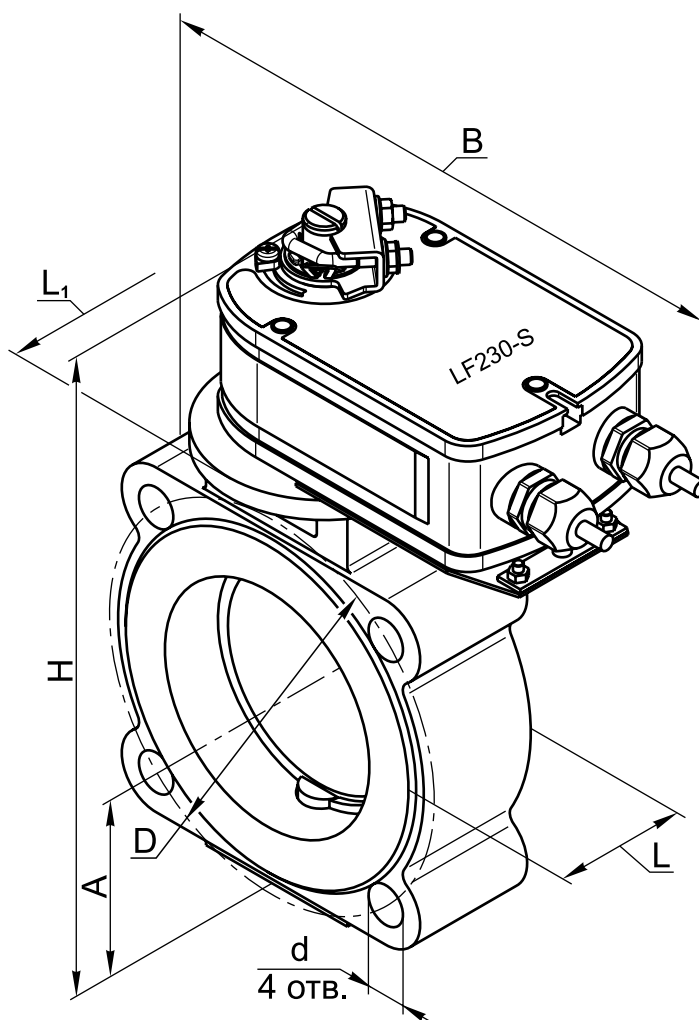


Рис. 9-34. Заслонки дроссельные DN 32-100 (привод LF230-S)

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Рис.	
			L	L ₁	B	H	A	D	d			
ЗР 1/2-6 В ПОЗ.	15	0...0,6	38	76	183	163	33	55	11	1,1	9-33	
ЗР 3/4-6 В ПОЗ.	20				186	168	35	65		1,2		
ЗР 1-6 В ПОЗ.	25				188	173	38	75		1,3		
ЗР 1 1/4-6 В ПОЗ.	32		45	100	210	214	46	90	14	4,0	9-34	
ЗР 1 1/2-6 В ПОЗ.	40					222	50	100		4,3		
ЗР 2-6 В ПОЗ.	50				47	215	235	56		110		4,5
ЗР 2 1/2-6 В ПОЗ.	65				225	260	66	130		4,6		
ЗР 3-6 В ПОЗ.	80		60		230	270	73	150	18	4,6		
ЗР 4-6 В ПОЗ.	100				240	290	83	170		5,0		

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа номинальным диаметром DN 32 (1^{1/4} дюйма), фланцевого исполнения, на рабочее давление до 0,6 МПа, в алюминиевом корпусе, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод LF230-S), климатическое исполнение У3.1:

Заслонка регулирующая ЗР1^{1/4}-6 В ПОЗ., У3.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод LF230-S).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

(DN 125 - 200, позиционное регулирование, привод SF230A-S2)

Материал корпуса: алюминиевые сплавы АК120Ч, АК12ПЧ

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 75 с (для работающего электропривода);
20 с (для возвратной пружины).

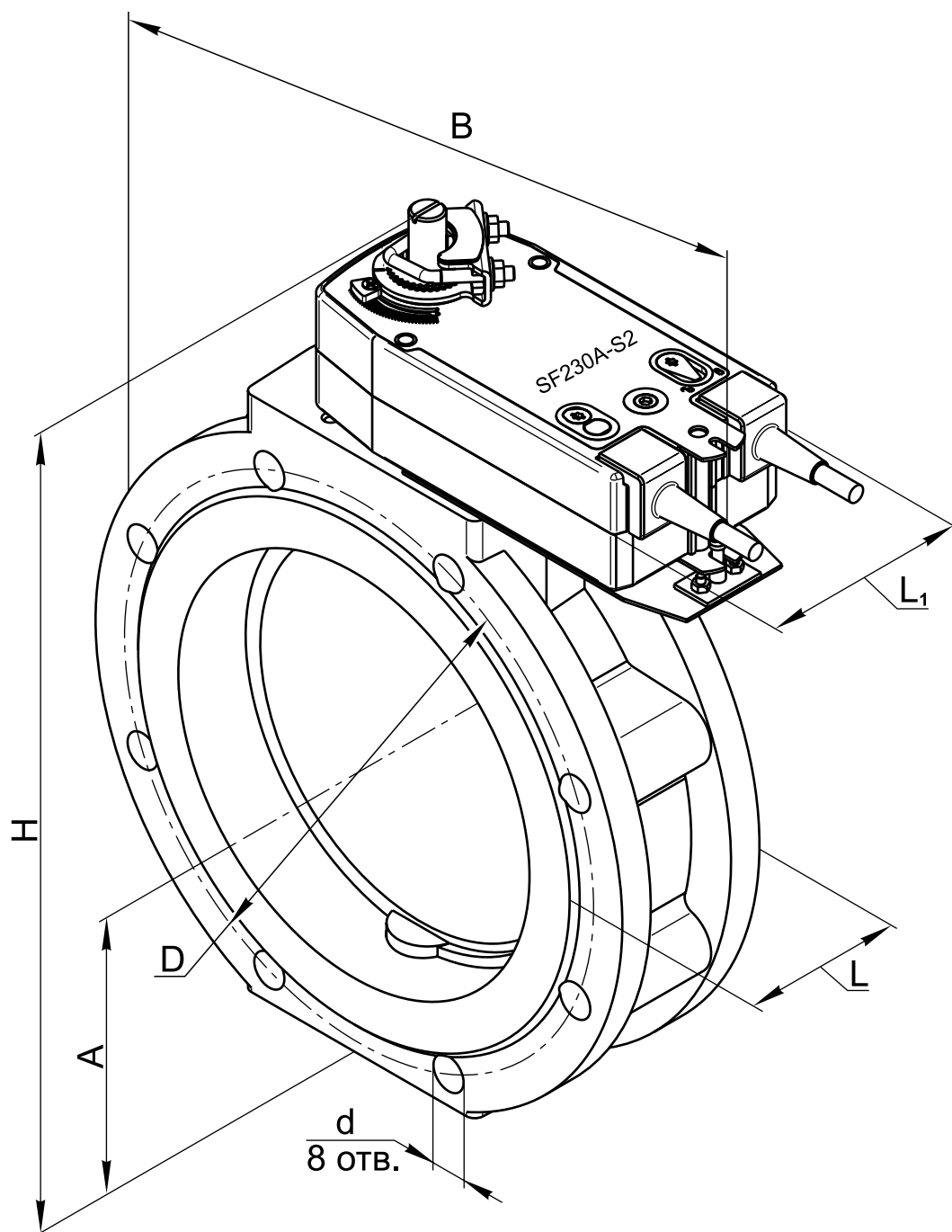


Рис. 9-35. Заслонки дроссельные DN 125-200 (привод SF230A-S2)

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Применяемый электропривод: SF230A-S2, степень защиты IP54.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг
			L	L ₁	B	H	A	D	d	
ЗР 5-6 В ПОЗ.	125	0...0,6	84	98	310	355	112	200	18	7,3
ЗР 6-6 В ПОЗ.	150		88		330	375	120	225		8,7
ЗР 8-6 В ПОЗ.	200				360	430	146	280		11,0

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа номинальным диаметром DN 200 (8 дюймов), фланцевого исполнения, на рабочее давление до 0,6 МПа, в алюминиевом корпусе, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод SF230A-S2), климатическое исполнение УЗ.1:

Заслонка регулирующая ЗР8-6 В ПОЗ., УЗ.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод SF230A-S2).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА (DN 40 - 200, позиционное регулирование, привода GMA321.1E, GCA321.1E)

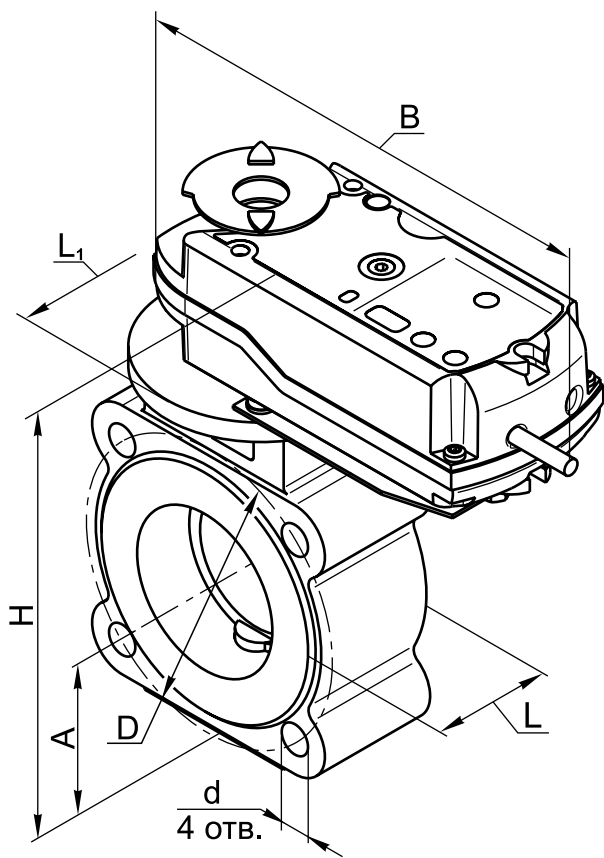


Рис. 9-36. Заслонки дроссельные DN 32-100 (привод GMA321.1E)

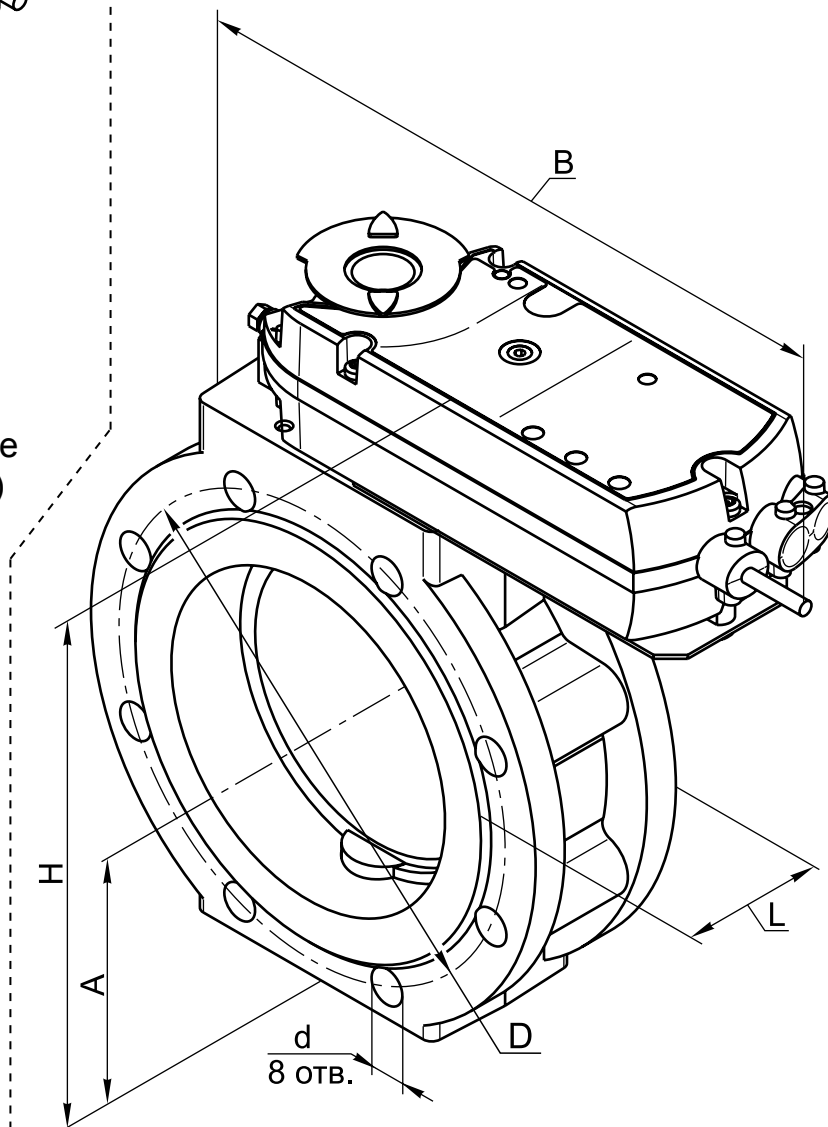


Рис. 9-37. Заслонки дроссельные DN 125-200 (привод GCA321.1E)

Материал корпуса: алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+40 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 90 с (для работающего электропривода);
15 с (для возвратной пружины).

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Применяемый электропривод: GMA321.1E - для DN 32 - 100;
GCA321.1E - для DN 125 - 200.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Габаритные и присоединительные размеры заслонок регулирующих дроссельного типа
(привода GMA321.1E, GCA321.1E)

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Рис.		
			L	L ₁	B	H	A	D	d				
ЗР 1 ¹ / ₄ -6 В ПОЗ.	32	0...0,6	45	100	227	193	46	90	14	4,0	9-36		
ЗР 1 ¹ / ₂ -6 В ПОЗ.	40					202	50	100		4,3			
ЗР 2-6 В ПОЗ.	50		47		231	213	56	110				4,5	
ЗР 2 ¹ / ₂ -6 В ПОЗ.	65		60		239	236	66	130	18	4,6			
ЗР 3-6 В ПОЗ.	80				247	250	73	150		5,0			
ЗР 4-6 В ПОЗ.	100				257	270	83	170					
ЗР 5-6 В ПОЗ.	125		84		-	378	318	112	200	18		7,3	9-37
ЗР 6-6 В ПОЗ.	150		88			390	339	120	225			8,7	
ЗР 8-6 В ПОЗ.	200					418	390	146	280			11,0	

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа номинальным диаметром DN 150 (6 дюймов), фланцевого исполнения, на рабочее давление до 0,6 МПа, в алюминиевом корпусе, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод GCA321.1E), климатическое исполнение УЗ.1:

Заслонка регулирующая ЗР6-6 В ПОЗ., УЗ.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод GCA321.1E).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР **ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА** **с электромеханическим приводом** **взрывозащищенного исполнения**

Заслонки регулирующие дроссельного типа с электромеханическим приводом взрывозащищенного исполнения соответствуют ТУ ВУ 200029142.029-2005.

Заслонки регулирующие предназначены 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 для регулирования расхода проходящих газов и не могут использоваться в качестве запорного органа.

Заслонки регулирующие данного исполнения могут применяться во взрывоопасных зонах согласно гл.7.3 «Правил устройства электроустановок» и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Рекомендуется применять заслонки регулирующие в комплекте с запорной арматурой (отсечными клапанами, задвижками, кранами и др.)

Структура обозначения

1	2	3	4	5	6	7	8
ЗР	X	X	X	- XX	X	X	X

1. **ЗР** - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Максимальное рабочее давление:
6 - 6 бар
5. Исполнение заслонки:
В Е - дроссельного типа взрывозащищенного исполнения.
6. Напряжение питания: **220 В, 50 Гц**;
7. Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+40 °С);
У2 (-45...+40 °С).
8. Номер технических условий: ТУ ВУ 200020142.029-2005.

По типу присоединения к трубопроводу заслонки регулирующие дроссельного типа взрывозащищенного исполнения изготавливаются фланцевыми от DN 40 до DN 200.

Фланцы заслонок соответствуют ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа.

Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис. 1-1.

Заслонки регулирующие дроссельного типа во взрывозащищенном исполнении изготавливаются с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва».

Вид взрывозащиты - «с» (конструкционная безопасность).

Маркировка взрывозащиты - ExII GbсТ4.

Маркировка взрывозащиты данных заслонок В качестве электроприводов используют-

ся однооборотные электроприводы во взрывозащищенном исполнении типа SP1-Eх производства «Regada», Словакия, имеющие вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку EExdeIIТ6; они могут применяться во взрывоопасных зонах. Схемы приводов приведены на рис. 8-20а, 8-20б.

При использовании данных электроприводов напряжение питания подается на электродвигатель и открывает (заслонку) до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4, а также осью датчика положения В1 или В3.

Приводы SP1-Eх имеют 2 конечных выключателя положения.

Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом.

Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

Применяемость электроприводов в зависимости от типа датчика положения (обратной связи) и климатического исполнения приведена в таблице.

Тип датчика положения обратной связи	Обозначение электропривода производства Regada (Словакия)	Принципиальные схемы включения	Климатическое исполнение
Реостатный 2000 Ом	SP1-Eх 291.1-03 BFA	Z491+Z22	У3.1 (-30...+40 °С)
	SP1-Eх 291.8-03 BFA		У2 (-45...+40 °С)
Токовый 4...20 мА	SP1-Eх 291.1-03 BVA	Z491+Z257d	У3.1 (-30...+40 °С)
	SP1-Eх 291.8-03 BVA		У2 (-45...+40 °С)

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

взрывозащищенного исполнения

(DN 32 - 100, пропорциональное регулирование) - привод SP1-Ex

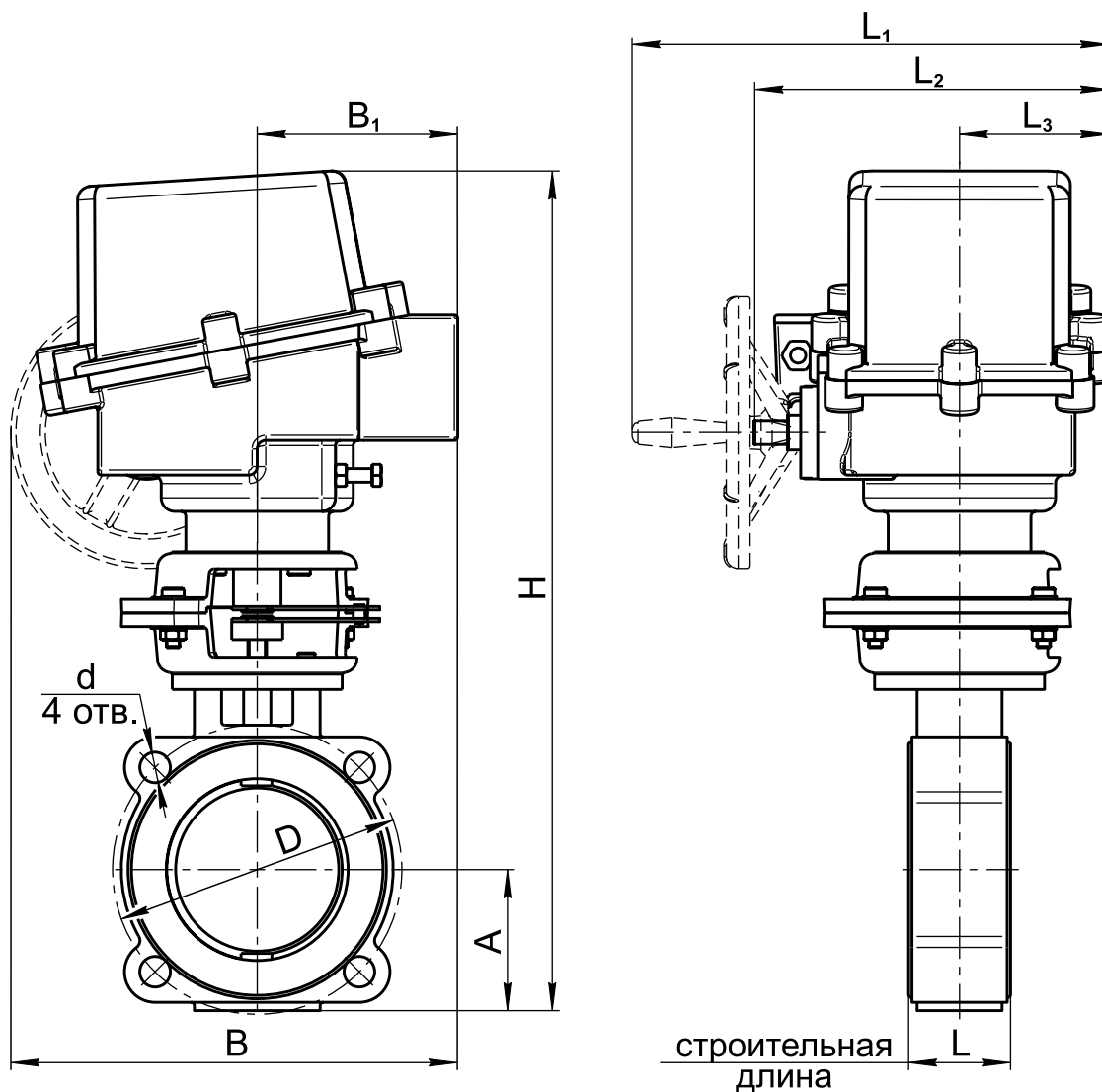


Рис. 9-38

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм									Масса, кг		
			L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	H	A	D		d	
ЗР1 ¹ / ₄ -6 В Е	32	0...0,6	45	280	200	88	263	118	405	46	90	14	11,7	
ЗР1 ¹ / ₂ -6 В Е	40								425	50	100			
ЗР2Р-6 В Е	50		47						437	56	110			
ЗР2 ¹ / ₂ -6 В Е	65		60						60	460	66	130	18	12,1
ЗР3-6 В Е	80									475	73	150		12,6
ЗР4-6 В Е	100		495							83	170	13,0		

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА

взрывозащищенного исполнения

(DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP1-Ex

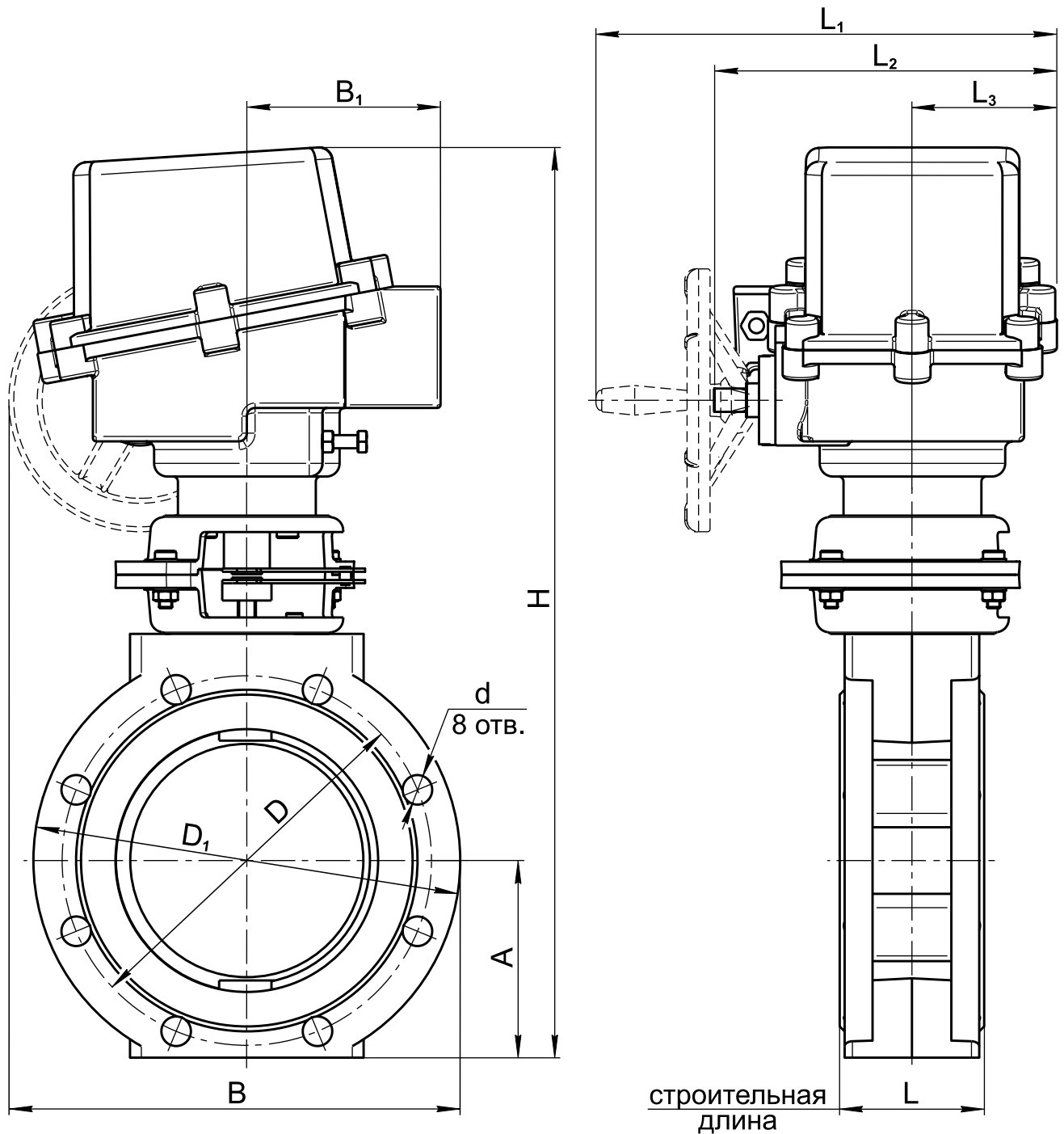


Рис. 9-39

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм										Масса, кг	
			L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	H	A	D	d		D ₁
ЗР5-6 В Е	125	0...0,6	84				263		542	112	200		235	14,3
ЗР6-6 В Е	150		88	280	200	88	275	118	553	120	225	18	260	16,8
ЗР8-6 В Е	200						303		604	146	280		315	18,4

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДРОССЕЛЬНОГО ТИПА с ручным управлением

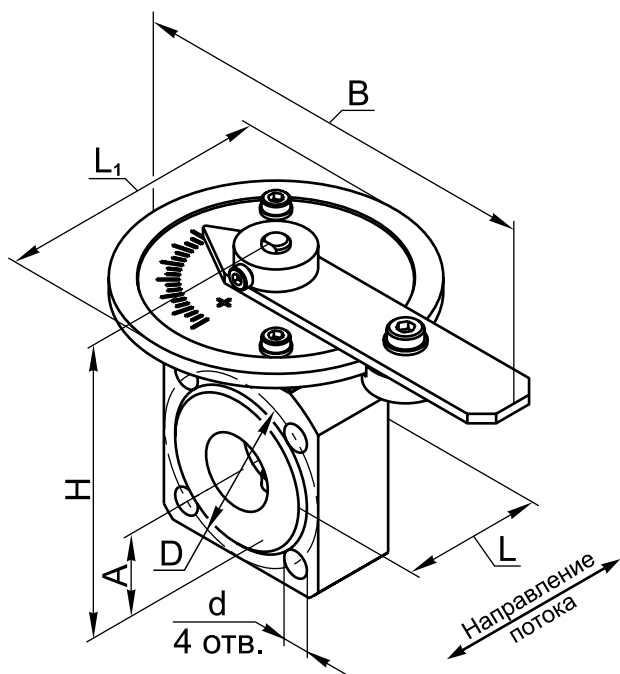


Рис. 9-40. Заслонки дроссельные DN 15-25 с ручным управлением

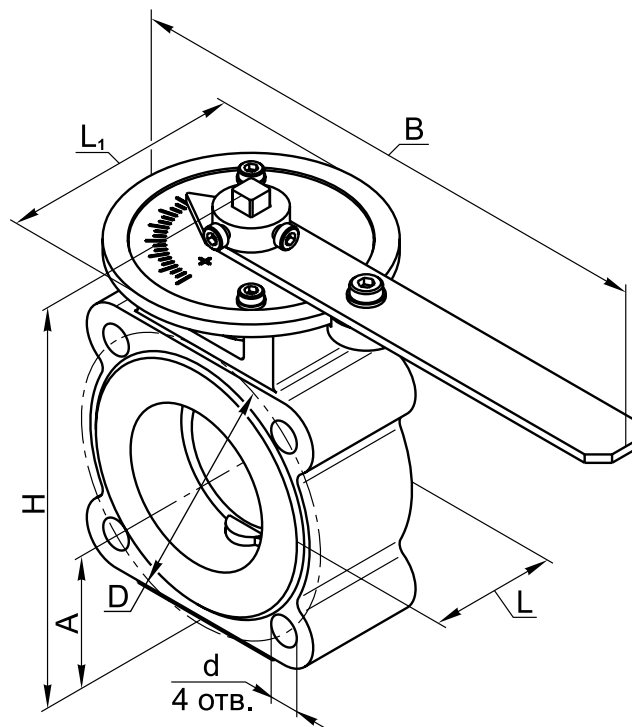


Рис. 9-41. Заслонки дроссельные DN 32-100 с ручным управлением

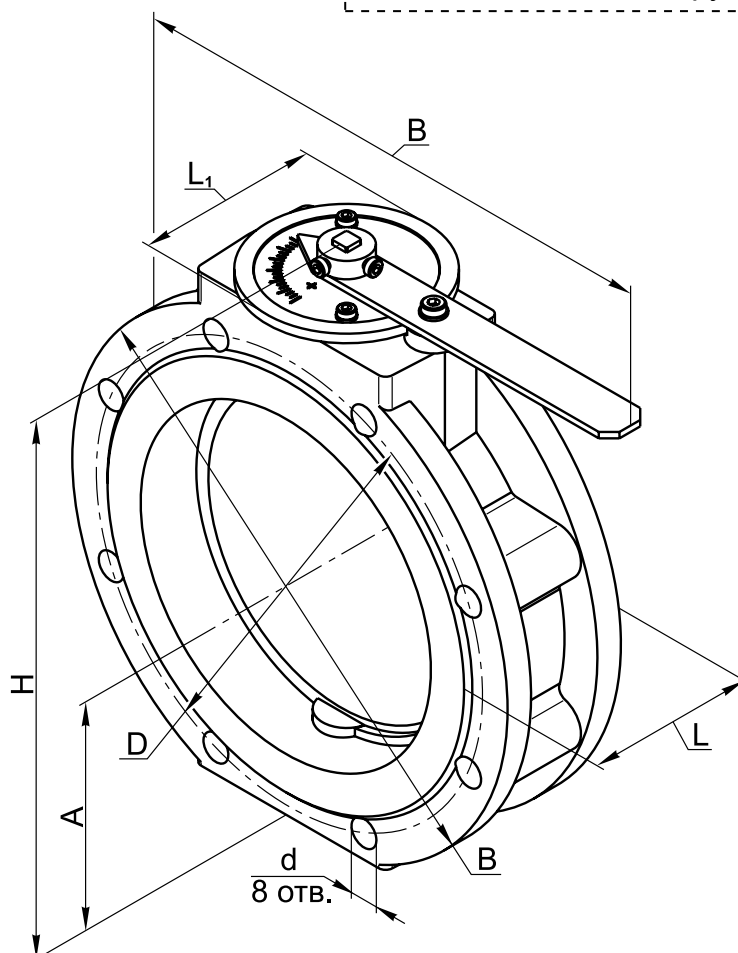


Рис. 9-42. Заслонки дроссельные DN 125 - 200 с ручным управлением

Материал корпуса:

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Климатическое исполнение:

УЗ.1 (-30...+40 °С);

У2 (-45...+40 °С);

УХЛ1 (-60...+40 °С).

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Диапазон регулирования, не менее: от 0,5 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Наименование заслонки	DN	Диапазон присоединительного давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Рис.
			L	L ₁	B	H	A	D	d		
ЗР 1/2-6 В Р.	15	0...0,6	38	115	173	116	33	55	11	0,6	9-40
ЗР 3/4-6 В Р.	20					121	35	65		0,65	
ЗР 1-6 В Р.	25					126	38	75		0,7	
ЗР 1 1/4-6 В Р.	32		45		183	158	46	90	14	2,5	9-41
ЗР 1 1/2-6 В Р.	40						263	50		100	
ЗР 2-6 В Р.	50		47		265	170	56	110	2,8		
ЗР 2 1/2-6 В Р.	65		60		267	190	66	130	18	3,3	9-42
ЗР 3-6 В Р.	80									275	
ЗР 4-6 В Р.	100		84		285	230	83	170	18	5,2	
ЗР 5-6 В Р.	125									235	300
ЗР 6-6 В Р.	150		88		335	305	120	225	18	9,1	
ЗР 8-6 В Р.	200									365	360

Регулирование расхода (количества проходящего газа) через заслонку осуществляется путем поворота ручки управления, закрепленной на выходном конце вала (рис. 9-43). На шкале 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.

Арматура в алюминиевом корпусе

Ручка управления закреплена на выходном конце вала при помощи стопорных винтов. В процессе эксплуатации при необходимости ручка управления может быть демонтирована с вала и установлена на него заново.

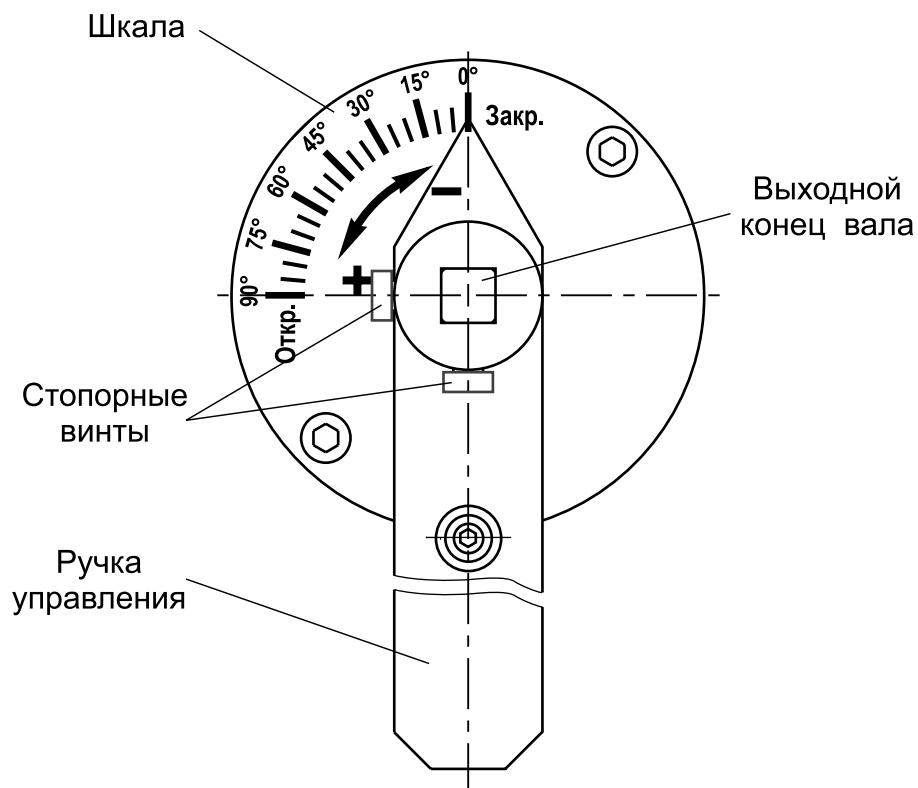


Рис. 9-43. Заслонки дроссельные с ручным управлением (вид сверху)