

# Каталог продукции СП «ТермоБрест» ООО

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Номер раздела



Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные  
серии ВН, ВФ

**1**



Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные серии ВН  
с электромеханическим  
регулятором расхода

**2**



Клапаны электромагнитные  
трехпозиционные  
серии ВН

**3**



Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные  
для жидких сред

**4**



Фильтры газовые

**5**



Заслонки  
регулирующие

**6**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Номер раздела



Датчики-реле  
давления

**7**



Блоки клапанов

**8**



Список официальных дилеров  
СП “ТермоБрест” ООО,  
Интернет-ссылки

**9**



**А-Я**

Алфавитно-цифровой  
указатель изделий

**10**

# Арматура в алюминиевом корпусе



1. Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН, ВФ условным проходом Ду15...100 мм общепромышленного и взрывозащищенного исполнения.

2. Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН условным проходом Ду40...100 мм с электромеханическим регулятором расхода.

Заслонки регулирующие серии ЗР условным проходом Ду40...100 мм.

3. Клапаны электромагнитные трехпозиционные серии ВН условным проходом Ду20...50 мм.

4. Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН для жидких сред условным проходом Ду 15, 20, 25 мм.

5. Фильтры газовые серии ФН условным проходом Ду 15...100 мм.

# КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ВН, ВФ (в алюминиевом корпусе)

Клапаны общепромышленного назначения соответствуют ТУ РБ 05708554.021-96.

Клапаны во взрывозащищенном исполнении соответствуют ТУ РБ 05708554.022-97.

Предназначены для использования в системах дистанционного автоматического управления газогорелочных устройств, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах управления потоком природного и сжиженного газа, воздуха и жидких неагрессивных сред вязкостью до  $40 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$  в качестве запорно-регулирующего органа и органа безопасности при продолжительном режиме работы.

Структура обозначения:

1 2 3 4 5 6 7  
В Х Х Х - Х Х

1. В - обозначение серии

2. Исходное состояние:

Н - нормально закрытый

Ф - нормально открытый

3. Присоединительный размер, дюймы

4. Исполнение клапана:

Н - двухпозиционный

В - трёхпозиционный

С - для жидких сред

М - с электроприводом регулятора потока газа

5. Дефис

6. Номинал рабочего давления

0,2 - 0,2 бар

0,5 - 0,5 бар

1 - 1 бар

2 - 2 бар

3 - 3 бар

4 - 4 бар

6 - 6 бар

7. Дополнительные устройства

К - наличие регулятора потока, ручного;

П - наличие датчика положения,

(открыт-закрыт) клапана;

Е - взрывозащищенное исполнение клапана

По типу присоединения к трубопроводу клапаны изготавливаются:

- муфтовые от Ду 15 до Ду 50 мм;

- фланцевые от Ду 25 до Ду 100 мм.

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

Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис.1-6.

## Общие технические характеристики клапанов электромагнитных

Наименование параметра	Значение
Время открытия, с, не более	1
Время закрытия, с, не более	1
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Класс герметичности	A
Класс нагревостойкости электрической изоляции катушки	F
Напряжение питания переменного тока, В	220 В, 110 В, 24 В (частота 50 Гц, 60 Гц)
Напряжение питания постоянного тока, В	220 В, 110 В, 24 В
Средний срок службы, лет, не менее	9

Клапаны во взрывозащищенном исполнении имеют уровень взрывозащиты “повышенная надежность против взрыва”, обеспечиваемый специальным видом взрывозащиты (“Взрывозащита вида “герметизация компаундом m”) и маркировку 2ExmIIT4. Клапаны могут применяться во взрывоопасных зонах согласно гл. 7.3 “Правил устройства электроустановок”.

Подключение электромагнитной катушки клапана к сети производится с помощью кабеля, залитого компаундом. Стандартная длина кабеля составляет 5 м. В случае необходимости увеличения длины кабеля следует применять проходную клеммную коробку во взрывобезопасном исполнении.

### Порядок монтажа и эксплуатации.

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом тщательно очистите подводящий трубопровод от загрязнений и механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее). Для повышения надежности работы клапана рекомендуется устанавливать перед ним газовый фильтр на трубопроводе. Степень фильтрации - не менее 50 мкм. В случае установки группы клапанов (двух и более) на газопроводе, в том числе и блоков клапанов, фильтр устанавливается только перед первым по ходу газа клапаном.
3. При отсутствии фильтра в случае выхода клапана из строя по причине попадания механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее), СП “ТермоБрест” ООО претензии по гарантийным обязательствам не принимает.
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.
5. Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе клапана.

## Арматура в алюминиевом корпусе

6. Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса клапана с трубопроводом рекомендуется применять ленту ФУМ ТУ6-05/1338. Монтаж фланцевых соединений выполнить с применением прокладок исполнения Д по ГОСТ 15180-86 из резины марки МБС средней твердости по ГОСТ 7338-90. Сопрягаемые фланцы исполнения 5 по ГОСТ 12815-80 (рис. 1-5а), прокладки из пластины резиновой (рис. 1-5б).

Усилие затяжки:

- $20 \pm 5$  Нм (для болтов с резьбой М10);
- $25 \pm 5$  Нм (для болтов с резьбой М12);
- $35 \pm 5$  Нм (для болтов с резьбой М16).

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

8. Для подключения датчиков реле-давления или других устройств и приборов в корпусе клапана предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ ТУ6-05/1338.

9. Электрический монтаж и демонтаж разрешается производить только в обесточенном состоянии.

10. Электромагнитную катушку можно поворачивать вокруг своей оси или отсоединять от клапана, что не влияет на герметичность клапана.

11. Для подсоединения клапана к источнику питания используйте гибкий кабель с сечением жил не менее  $1,0 \text{ мм}^2$ . Рекомендуемые марки кабеля: КГ 3х1,0 или КГтп 3х1,0.

12. Эксплуатация клапана должна производиться в

соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к клапану.

13. При продолжительном функционировании клапана обмотка электромагнитной катушки может нагреваться до  $115^\circ\text{C}$  при температуре окружающей среды  $20^\circ\text{C}$ , что не означает неисправности клапана.

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

15. Электрическая схема подключения исполнений клапанов общепромышленного исполнения для переменного тока приведена на рис. 1-1а, для постоянного тока - на рис. 1-1б.

16. В конструкцию клапанов ВФ...-...П, ВН...-...П входит датчик положения. Датчик положения представляет собой бесконтактный индуктивный выключатель типа ВК (производства фирмы "Теко", г. Челябинск). Основные технические характеристики датчика приведены в таблице.

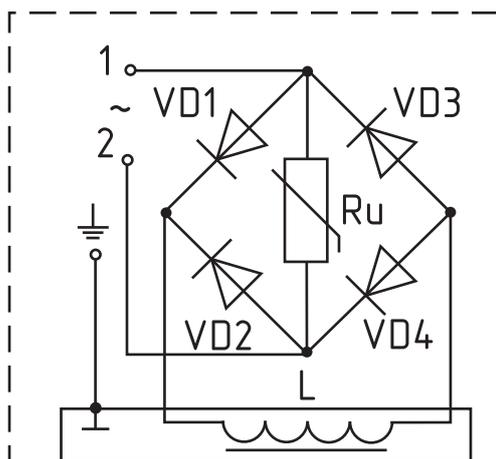


Рис. 1-1а

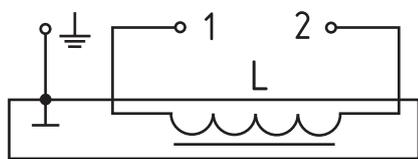


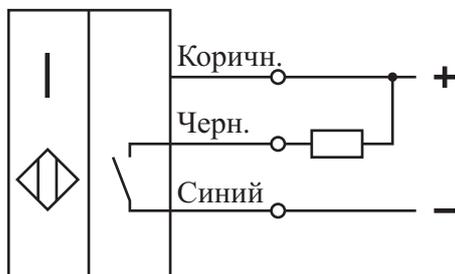
Рис. 1-1б

### Основные технические характеристики датчика положения

Напряжение питания, Ураб.	15...30 В
Рабочий ток, Iраб.	не более 400 мА
Падение напряжения при Iраб.	не более 2,5 В
Присоединение	Кабель 3х0,34 мм <sup>2</sup>
Степень защиты	IP68

17. Электрический монтаж датчика положения для клапанов общепромышленного исполнения производите в соответствии со схемами, приведенными на рис. 1-2а и 1-2б. Выходной транзисторный ключ датчика открывается при срабатывании клапана.

*Схема подключения активной нагрузки*



*Схема подключения индуктивной нагрузки*

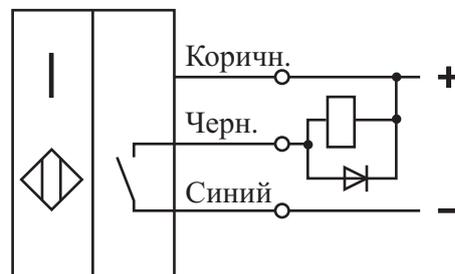
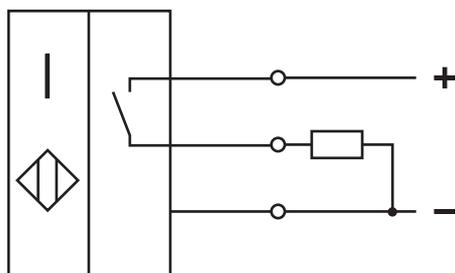


Рис. 1-2а. Схема подключения датчика со структурой **N** (npn - “общий +”)

*Схема подключения активной нагрузки*



*Схема подключения индуктивной нагрузки*

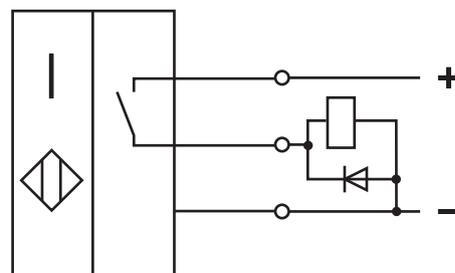


Рис. 1-2б. Схема подключения датчика со структурой **P** (pnp - “общий -”)

18. Подключение электропривода регулятора производите в соответствии с требованиями (схемами), указанными в руководстве по эксплуатации на электропривод.

19. Электрическая схема подключения исполнений клапанов во взрывозащищенном исполнении для переменного тока приведена на рис. 1-3а, для постоянного тока - на рис. 1-3б. Длина кабеля составляет 5 м.

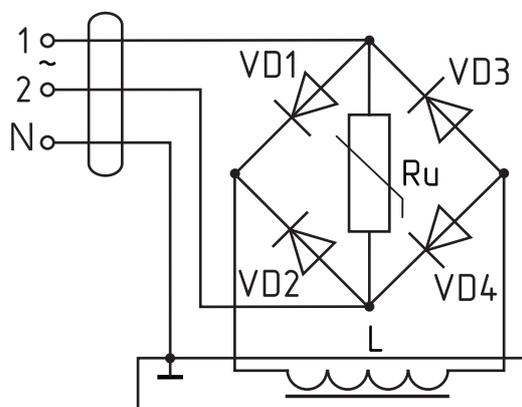


Рис. 1-3а

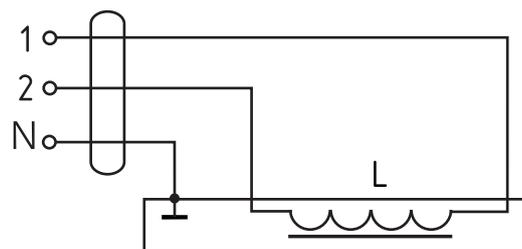


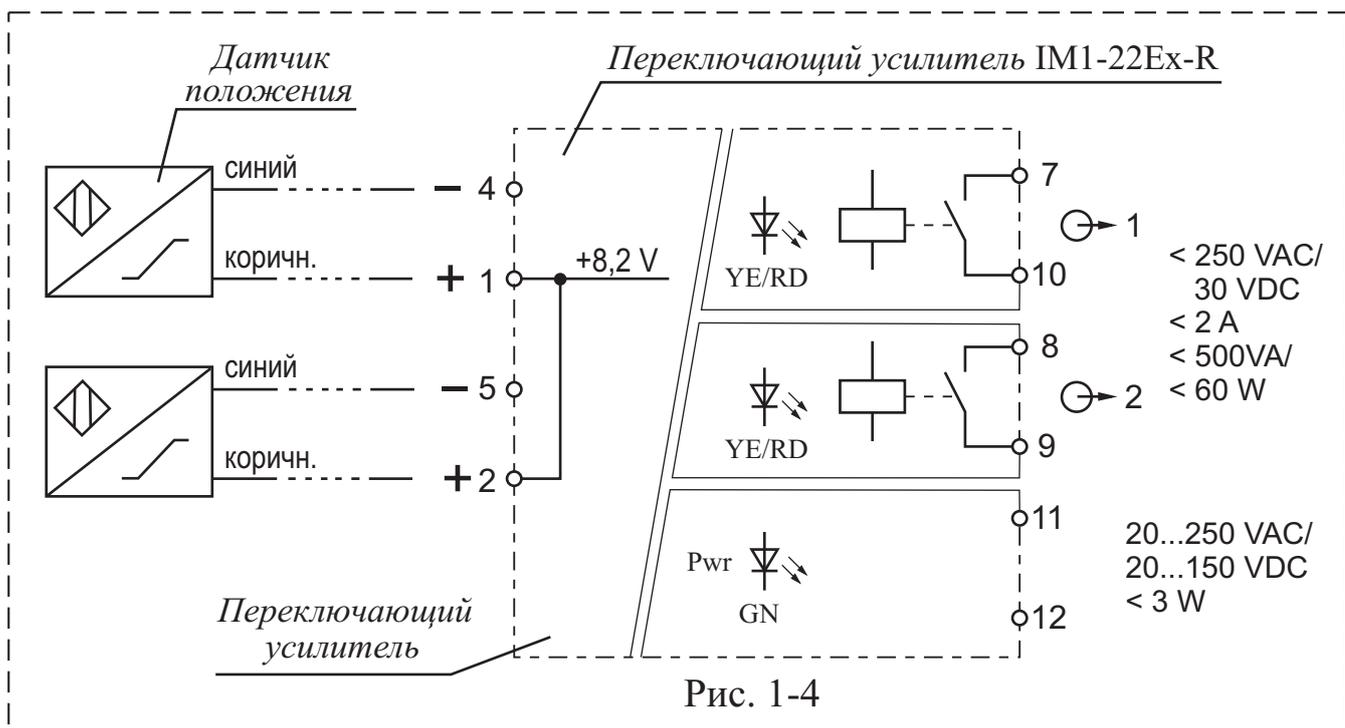
Рис. 1-3б

## Арматура в алюминиевом корпусе

20. Электрический монтаж датчика положения для клапанов во взрывозащищенном исполнении производите в соответствии со схемой рис. 1-4. Датчик положения имеет специальный уровень взрывозащиты (маркировка 0ExiaIICT6). Длина кабеля, поставляемого с датчиком составляет 5 м.

Переключающий усилитель IM1-22Ex-R является двухканальным устройством, которое позволяет контролировать сигналы от двух датчиков положения.

Выходное реле переключающего усилителя срабатывает при открытии клапана. Переключающий усилитель позволяет подключать до одновременно до двух датчиков положения. Переключающий усилитель должен устанавливаться вне взрывоопасной зоны (класс защиты усилителя - IP20). Усилитель рассчитан на напряжение питания 20...250 В переменного тока или 20...125 В постоянного тока.



### Методика расчета расходных характеристик

Объемный расход и потери давления на клапане (фильтре) определяются по следующим формулам:

$$Q = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot \Delta P \cdot D_y^4}{\xi \cdot \gamma}} \qquad \Delta P = \frac{\xi \cdot \gamma \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_y^4}$$

$$Q_H = Q \cdot (P_{раб} + 1); \qquad Q_\Gamma = Q_B \cdot \sqrt{\frac{\gamma_B}{\gamma_\Gamma}},$$

где  $Q$  - объемный расход среды при эксплуатационных условиях, м<sup>3</sup>/ч;  
 $\Delta P$  - потери давления на клапане (фильтре), кПа;  
 $D_y$  - условный проход клапана (фильтра), мм;  
 $\xi$  - коэффициент сопротивления клапана (фильтра);  
 $\gamma$  - удельный вес среды при эксплуатационных условиях, кг/м<sup>3</sup>.  
 Удельный вес среды определяется следующим образом:

$$\gamma = \frac{10333 \cdot (P_{раб} + 1)}{R \cdot T}$$

где  $P_{раб}$  - избыточное давление до клапана (фильтра), кг/см<sup>2</sup>;  
 $R$  - газовая постоянная среды, кг·м;  
 $T = 273 + t_{окр}$  - абсолютная температура среды, К.  
 Примечание: для метана (природный газ)  $R = 52,8$  кг·м;  
 для воздуха  $R = 29,27$  кг·м.

### Примеры расчета

#### Задача 1.

Давление перед клапаном ВН4Н  $P_{раб} = 0,3$  кг/см<sup>2</sup>

Расход газа через клапан, приведенный к нормальным условиям  $Q_H = 1200$  м<sup>3</sup>/ч

Температура окружающей среды  $t_{окр} = 20^\circ\text{C}$

Найти потери давления  $\Delta P$

Удельный вес среды:  $\gamma = \frac{10333 \cdot (0,3 + 1)}{52,8 \cdot (273 + 20)} = 0,87 \text{ кг/м}^3$

Объемный расход:  $Q = \frac{Q_H}{P_{раб}} = \frac{1200}{0,3} = 923 \text{ м}^3/\text{ч}$

Потери давления на клапане составят:

$$\Delta P = \frac{\xi \cdot \gamma \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_y^4} = \frac{10,9 \cdot 0,87 \cdot 923^2}{0,0157 \cdot 100^4} = 5,1 \text{ кПа}.$$

Задача 2.

Давление перед клапаном ВНЗМ  $P_{РАБ.}=0,3$  кг/см<sup>2</sup>

Допустимые потери на клапане  $\Delta P=10$  кПа

Температура окружающей среды  $t_{окр.}=15^{\circ}\text{C}$

Найти возможный расход газа через клапан  $Q_H$

---

$$\text{Удельный вес среды: } \gamma = \frac{10333 \cdot (0,3+1)}{52,8 \cdot (273+15)} = 0,88 \text{ кг/м}^3$$

Фактический объемный расход газа:

$$Q = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot \Delta P \cdot D_v^4}{\xi \cdot \xi}} = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot 10 \cdot 80^4}{15,4 \cdot 0,88}} = 689 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Объемный расход газа, приведенный к нормальным условиям:

$$Q_H = Q \cdot (P_{РАБ.}+1) = 689 \cdot (0,3+1) = 896 \text{ нм}^3/\text{ч.}$$

---

Задача 3.

Давление перед фильтром ФН2<sup>1/2</sup>  $P_{РАБ.}=1,5$  кг/см<sup>2</sup>

Расход газа через фильтр, приведенный к нормальным:  $Q_H=1800$  нм<sup>3</sup>/ч

Температура окружающей среды  $t_{окр.}=20^{\circ}\text{C}$

Коэффициент сопротивления  $\xi=2,9$

Найти потери давления на фильтре

---

Удельный вес среды при рабочем давлении:

$$\gamma = \frac{10333 \cdot (P_{РАБ.}+1)}{R \cdot T} = \frac{10333 \cdot (1,5+1)}{52,8 \cdot (273+20)} = 1,67 \text{ кг/м}^3$$

Объемный расход:

$$Q = \frac{Q_H}{P_{РАБ.}+1} = \frac{1800}{1,5+1} = 720 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Потери давления на фильтре составят:

$$\Delta P = \frac{\xi \cdot \gamma \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_v^4} = \frac{2,9 \cdot 1,67 \cdot 720^2}{0,0157 \cdot 65^4} = 8,95 \text{ кПа.}$$

Значения коэффициентов сопротивления для клапанов и фильтров в алюминиевом корпусе приведены на следующей странице

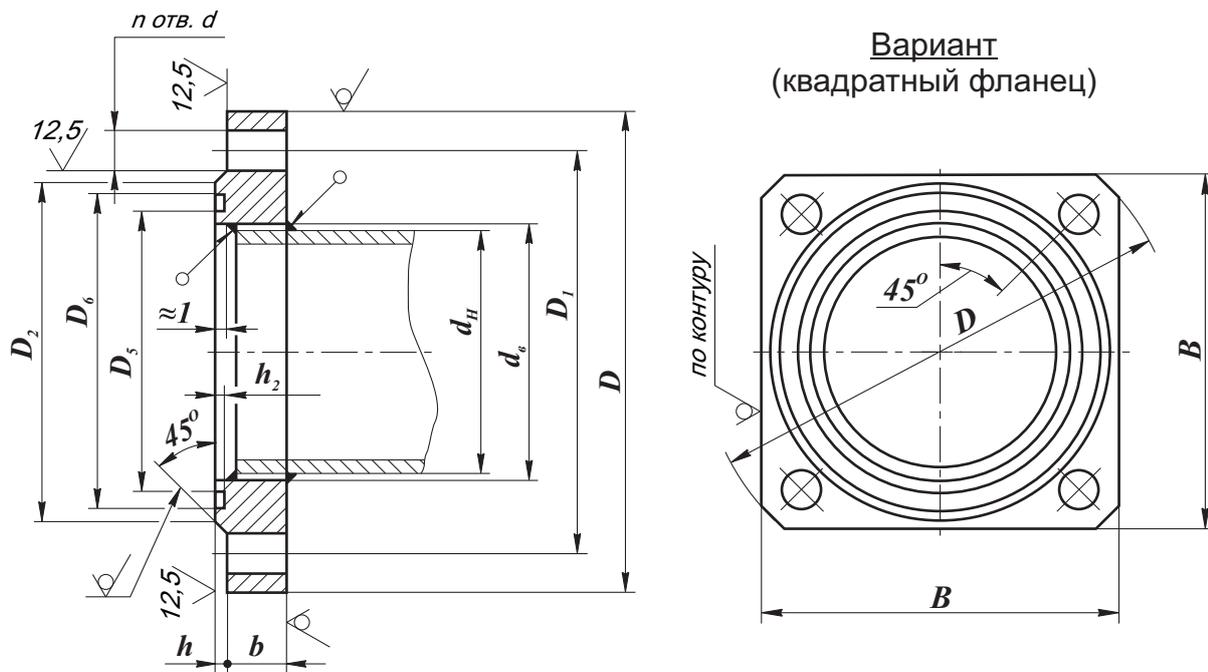
Таблица коэффициентов сопротивления клапанов электромагнитных серии ВН

Наименование клапана	Ду, мм	Коэффициент сопротивления
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н	15	5,2
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н	20	8,0
ВН1Н муфт.	25	11,0
ВН1Н фланц.		6,2
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н муфт.	40	10,4
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М муфт.		11,7
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н фланц.		9,1
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М фланц.		11,1
ВН2Н муфт.	50	12,6
ВН2М муфт.		16,5
ВН2Н фланц.		11,6
ВН2М фланц.		14,8
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н	65	9,4
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М		15,0
ВН3Н	80	9,3
ВН3М		15,4
ВН4Н	100	10,9
ВН4М		17,7

Таблица коэффициентов сопротивления фильтров газовых серии ФН

Наименование фильтра	Ду, мм	Коэффициент сопротивления
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -... .1	15	3,5
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -... .2		3,4
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -... .3		3,3
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -... .1	20	3,1
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -... .2		2,9
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -... .3		2,7
ФН1-... .1	25	3,1
ФН1-... .2		2,9
ФН1-... .3		2,7
ФН1... фланц.	25	2,2
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -... муфт.	40	2,6
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -... фланц.		2,0
ФН2... муфт.	50	3,2
ФН2... фланц.		3,0
ФН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -...	65	2,9
ФН3...	80	3,0
ФН4...	100	4,4

# Арматура в алюминиевом корпусе



Ду, мм	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	h <sub>2</sub>	d	n	d <sub>H</sub>	d <sub>E</sub>	h	b	B	Номинальный диаметр болтов или шпилек
25	100	75	60	45	58	3	11	4	32	33	2	12	75	M10
40	130	100	80	54	70		14		45	46		13	100	M12
50	140	110	90	65	81		(12,5)		57	59			110	M12
65	160	130	100	85	101		14		76	78	15	125	M12	
80	185	150	128	100	116		18		89	91		140	M16	
100	205	170	148	116	138				108	110		155		
									114	116				

Рис. 1-5а. Фланцы с пазом по ГОСТ 12820 (ГОСТ 12815-80, исполнение 5)



Ду, мм	D	d	s
25	58	48	4
40	70	60	
50	81	71	
65	101	91	
80	116	106	
100	138	124	

Рис. 1-5б. Прокладка из пластины резиновой листовой типа 1 по ГОСТ 7338-90 (исполнение Д по ГОСТ 15180-86)

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
для низкого давления**



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более:** 0,02 МПа

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
 для исполнения 220 В: 150 мА  
 для исполнения 110 В: 300 мА  
 для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
 УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 УЗ.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение -  
 УХЛ1 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
 взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы  
 АК12ОЧ, АК12ПЧ

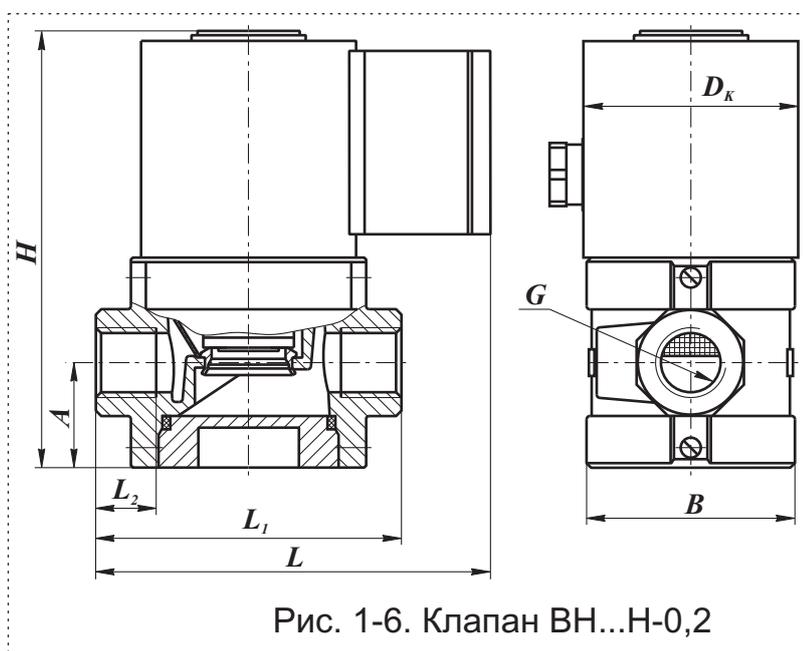


Рис. 1-6. Клапан ВН...Н-0,2

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**ВНИМАНИЕ!** В данном типе клапанов отсутствуют отверстия для подключения дополнительных приборов (манометров, датчиков-реле давления, импульсных трубок и др.)

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-0,2	15	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	117,5	91	18	63	63	131	31,5	1,9	5,2
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-0,2	20	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>									8,0
ВН1Н-0,2	25	1	125	105	21	72	(80)*	138	35	2,1	11,0

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час,**

**не более:**

для исполнений ВН...Н-4 - 1000 срабатываний;  
 для исполнений ВН...Н-6 - 300 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений ВН...Н-4 - 1 000 000 включений;  
 для исполнений ВН...Н-6 - 500 000 включений.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

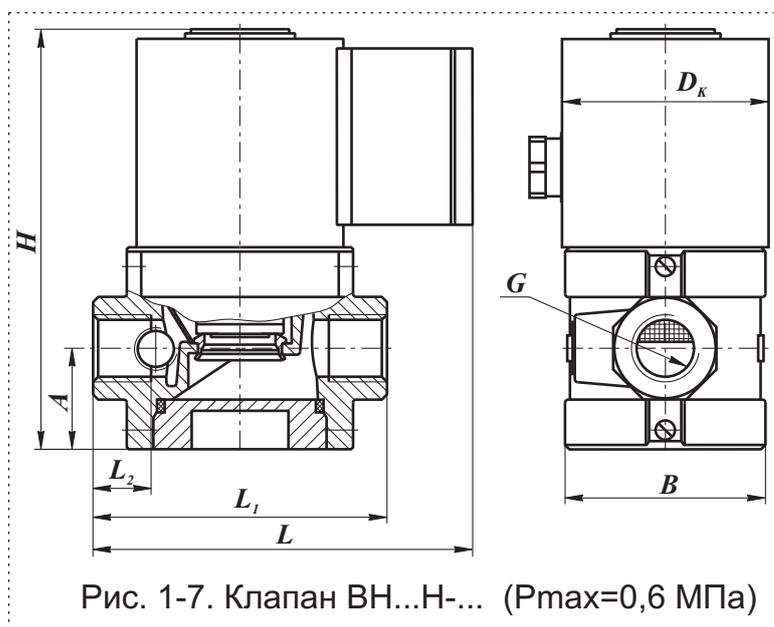


Рис. 1-7. Клапан ВН...Н-... (Pmax=0,6 МПа)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ
				L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A			
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4	15	0...0,4	1/2	117	91	18	63	63 (80)*	131	31,5	25	1,9 (3,1)*	5,2
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6		0...0,6					80	80	160			3,5 (4,0)*	
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4	20	0...0,4	3/4	117	91	18	63	63 (80)*	131	31,5	25	1,9 (3,1)*	8,0
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-6		0...0,6					80	80	160			3,5 (4,0)*	
ВН1Н-4	25	0...0,4	1	125	105	21	63	63 (80)*	138	35	25	2,1 (3,3)*	11,0
ВН1Н-6		0...0,6					80	80	170		35	3,6 (4,1)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-4Е.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ с ручным регулятором расхода



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более:** 0,4 МПа

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
 для исполнения 220 В: 150 мА  
 для исполнения 110 В: 300 мА  
 для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

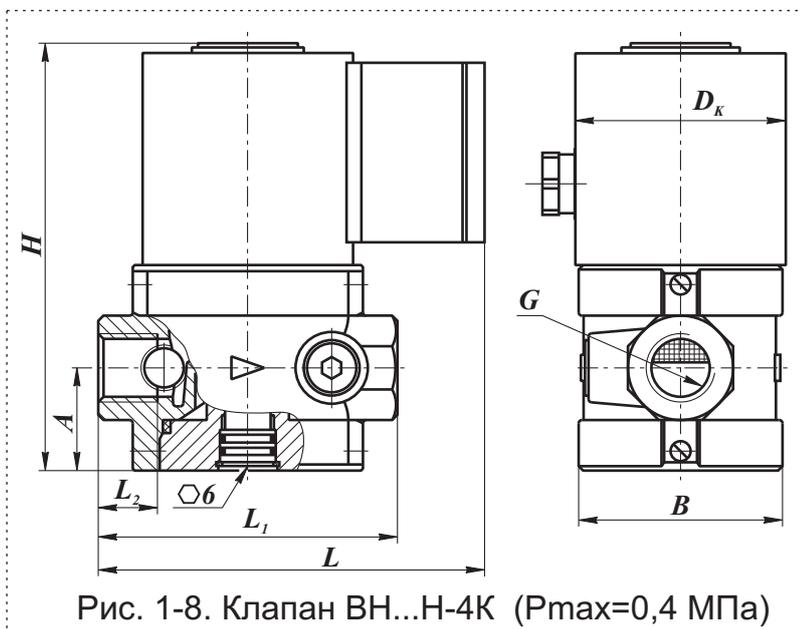


Рис. 1-8. Клапан ВН...Н-4К (Pmax=0,4 МПа)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4К	15	1/2	117,5	91	18	63	63 (80)*	131	31,5	1,9 (3,1)*	5,2
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4К	20	3/4						138	35		8,0
ВН1Н-4К	25	1	125	105	21	72			35	2,1 (3,3)*	11,0

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавлять букву “Е”. Пример обозначения: ВН<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-4КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ С ДАТЧИКОМ ПОЛОЖЕНИЯ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час:**

для исполнений ВН...Н-4П - не более 1000;  
для исполнений ВН...Н-6П - не более 300.

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений ВН...Н-4П - 1 000 000 включений  
для исполнений ВН...Н-6П - 500 000 включений.

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24 В постоянного тока)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана), степень защиты - IP68

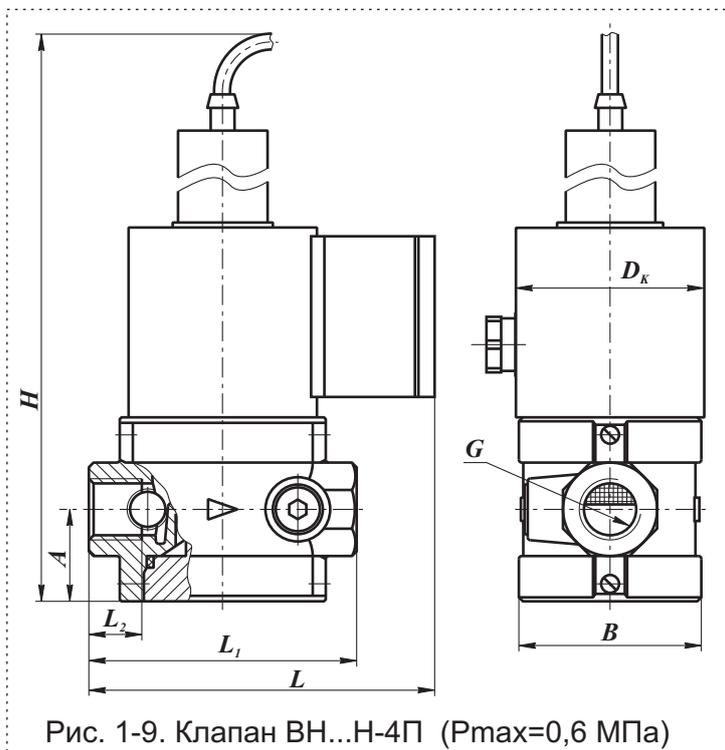


Рис. 1-9. Клапан ВН...Н-4П (Pmax=0,6 МПа)

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кэффиц. сопротивл. ζ										
				L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H				A									
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4П	15	0...0,4	1/2	117	91	18	63	63 (80)*	231	31,5	25	2,2 (3,4)*	5,2									
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6П		0...0,6					80	80	260			3,8 (4,3)*										
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4П	20	0...0,4	3/4				63	63 (80)*	231			35		25	2,2 (3,4)*	8,0						
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-6П		0...0,6					80	80	260						3,8 (4,3)*							
ВН1Н-4П	25	0...0,4					1	125	105						21		63	63 (80)*	238	25	2,4 (3,6)*	11,0
ВН1Н-6П		0...0,6															80	80	270	35	3,9 (4,4)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-6ПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с датчиком положения и  
ручным регулятором расхода**



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более:** 0,4 МПа

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:** для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые  
сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика  
положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной  
ключ датчика открывается при срабаты-  
вании клапана)

**Монтажное положение:** любое, за  
исключением, когда электромагнитная  
катушка располагается ниже продольной  
оси клапана.

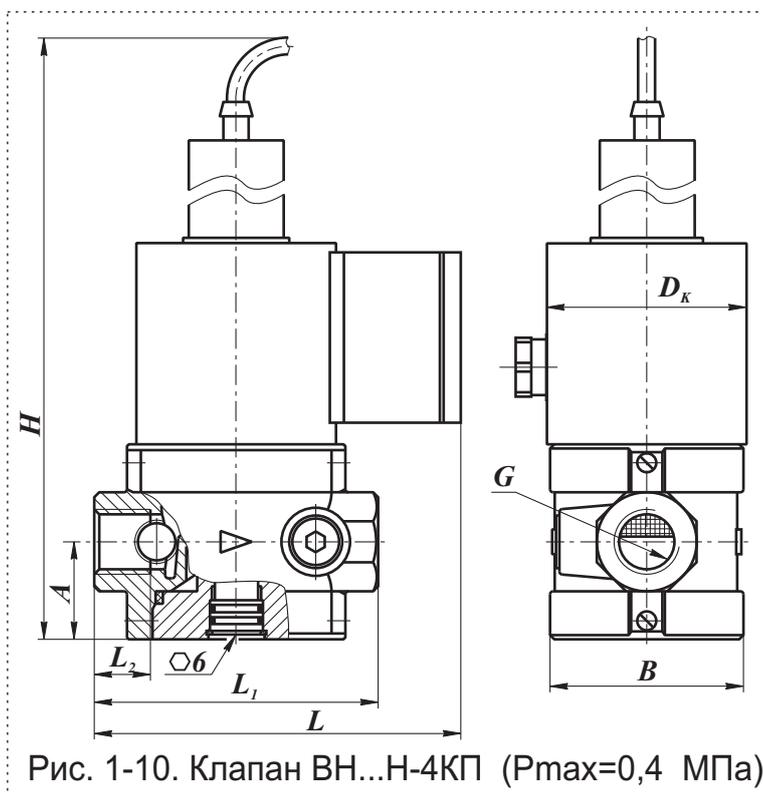


Рис. 1-10. Клапан ВН...Н-4КП (Pmax=0,4 МПа)

В клапане предусмотрена возможность ручной  
регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая  
винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или  
уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4КП	15	1/2	117,5	91	18	63	63 (80)*	231	31,5	2,2 (3,4)*	5,2
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4КП	20	3/4						238	35		11,0
ВН1Н-4КП	25	1	125	105	21	72				2,4 (3,6)*	11,0

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо  
добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-4КПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВФ ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ (нормально-открытый)



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более: 0,4 МПа**

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

**Потребляемый ток, не более:**  
 для исполнения 220 В: 150 мА  
 для исполнения 110 В: 300 мА  
 для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**  
 общепромышленное исполнение -  
 УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение -  
 УХЛ1 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
 общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:**  
 алюминиевые сплавы  
 АК12ОЧ, АК12ПЧ

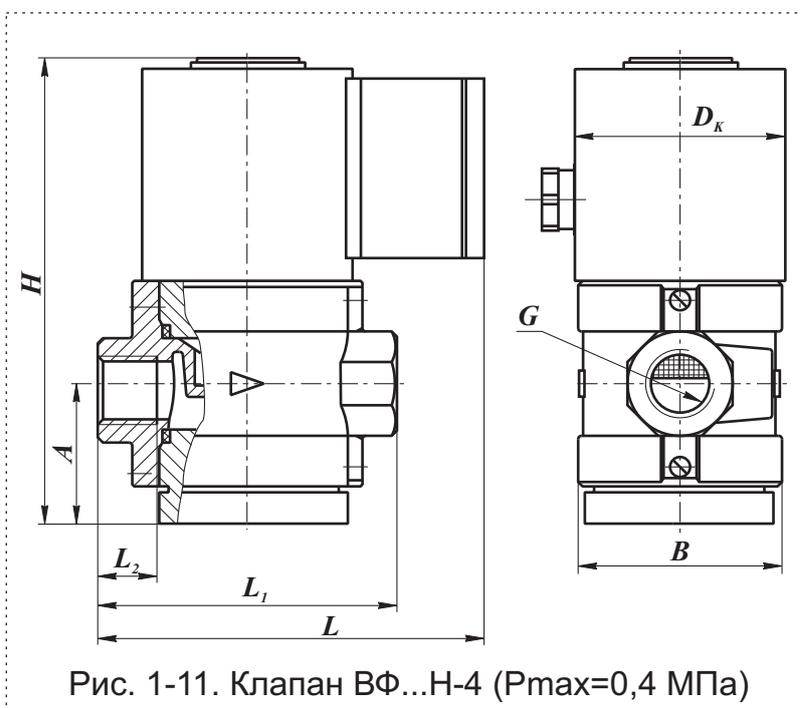


Рис. 1-11. Клапан ВФ...Н-4 (Pmax=0,4 МПа)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	
ВФ <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4	15	1/2	117,5	91	18	63	63 (80)*	143	43,5	1,9 (3,1)*
ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4	20	3/4						151	47	
ВФ1Н-4	25	1	125	105	21	72			2,2 (3,4)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВФ<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-4Е.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВФ  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с датчиком положения (нормально-открытый)**



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более:** 0,4 МПа

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
 для исполнения 220 В: 150 мА  
 для исполнения 110 В: 300 мА  
 для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
 У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение -  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые  
 сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика  
положения:** (10...30) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной  
 ключ датчика открывается при срабаты-  
 вании клапана)

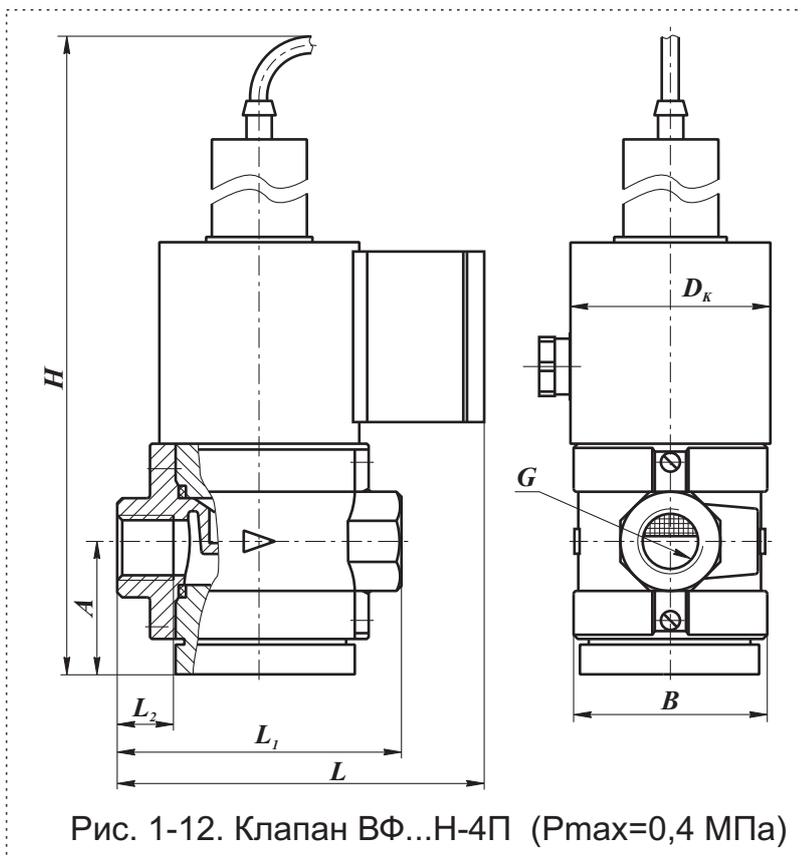


Рис. 1-12. Клапан ВФ...Н-4П (Pmax=0,4 МПа)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	
ВФ <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-4П	15	1/2	117,5	91	18	63	63 (80)*	243	43,5	2,2 (3,4)*
ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4П	20	3/4						250	47	2,5 (3,7)*
ВФ1Н-4П	25	1	125	105	21	72				

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВФ<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-4ПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1000 срабатываний;  
 для исполнений до 0,6 МПа - 300 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1 000 000 включений;  
 для исполнений до 0,6 МПа - 500 000 включений.

**Монтажное положение:**

любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700
40	220	200
	110	400
	24	1800

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Потребл. мощн., Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1	40	0...0,1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	19	108	63 (80)*	210	75	25	4,4 (5,6)*	10,4
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2		0...0,2										
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3		0...0,3										
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6		0...0,6										
ВН2Н-1	50	0...0,1	2	162	19	118	63 (80)*	212	77	25	4,7 (5,9)*	12,6
ВН2Н-2		0...0,2										
ВН2Н-3		0...0,3										
ВН2Н-6		0...0,6										

\* Для взрывозащищенного исполнения.

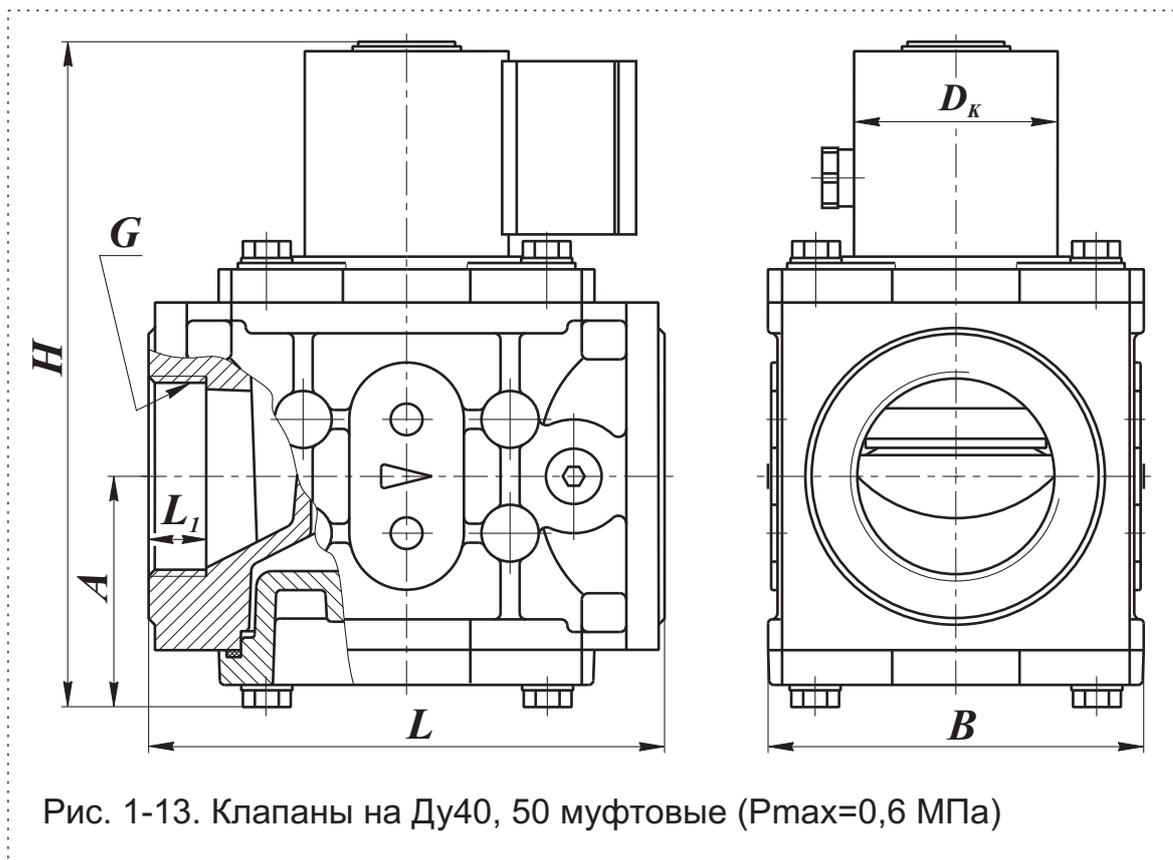


Рис. 1-13. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые ( $P_{max}=0,6$  МПа)

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-1Е.



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ С ДАТЧИКОМ ПОЛОЖЕНИЯ

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1000 срабатываний;  
для исполнений до 0,6 МПа - 300 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1 000 000 включений;  
для исполнений до 0,6 МПа - 500 000 включений.

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Напряжение питания датчика положения:  
(12...24 В постоянного тока)

Тип датчика: индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана), степень защиты - IP68

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700
40	220	200
	110	400
	24	1800

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Потребл. мощн., Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1П	40	0...0,1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	19	108	63 (80)*	308	75	25	4,6 (5,8)*	10,4
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2П		0...0,2										
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3П		0...0,3										
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6П		0...0,6										
ВН2Н-1П	50	0...0,1	2	162	19	118	63 (80)*	310	77	25	4,9 (6,1)*	12,6
ВН2Н-2П		0...0,2										
ВН2Н-3П		0...0,3										
ВН2Н-6П		0...0,6										

\* Для взрывозащищенного исполнения.

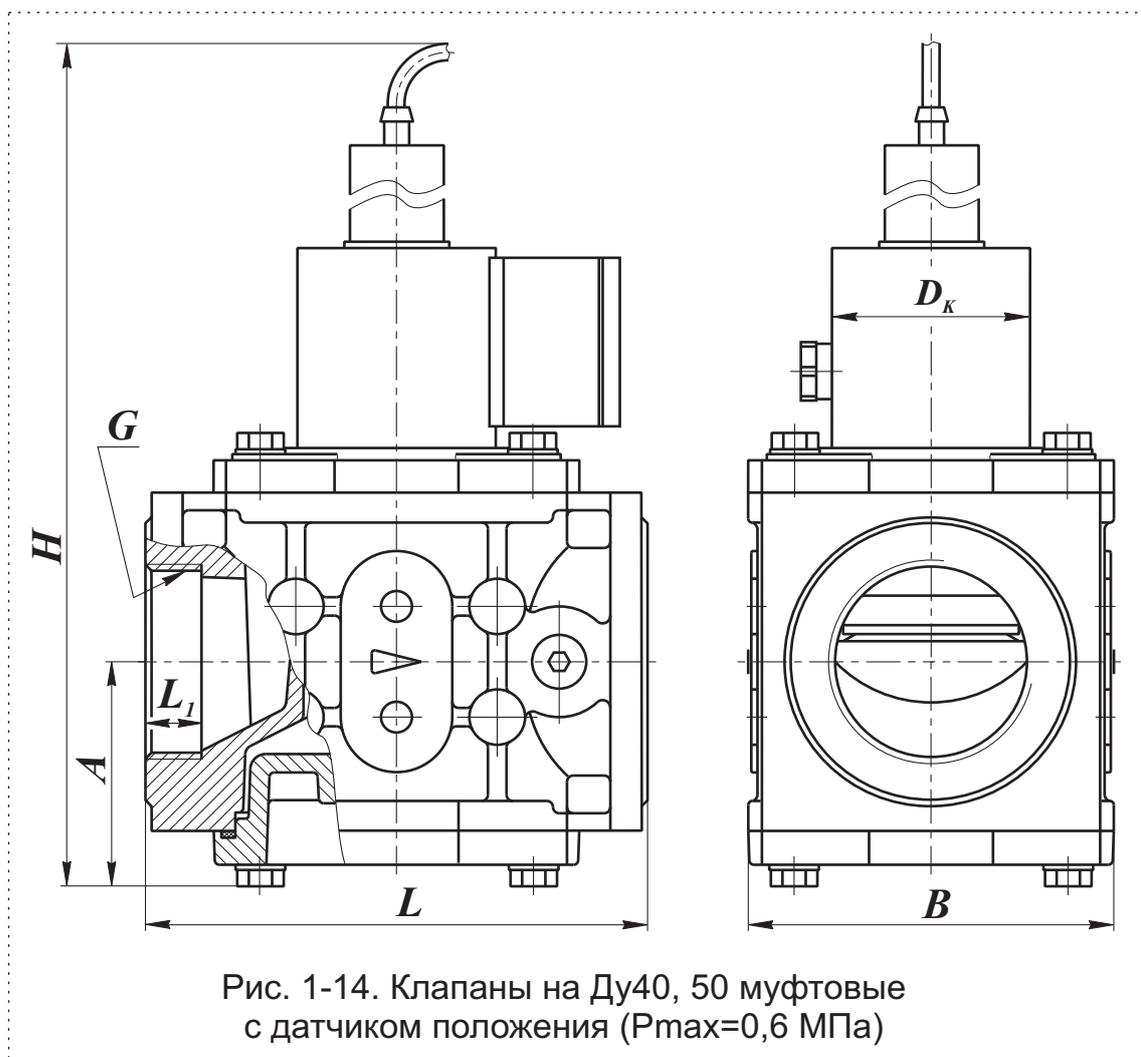


Рис. 1-14. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые с датчиком положения ( $P_{max}=0,6$  МПа)

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-1ПЕ.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с ручным регулятором расхода газа**



**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120С, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

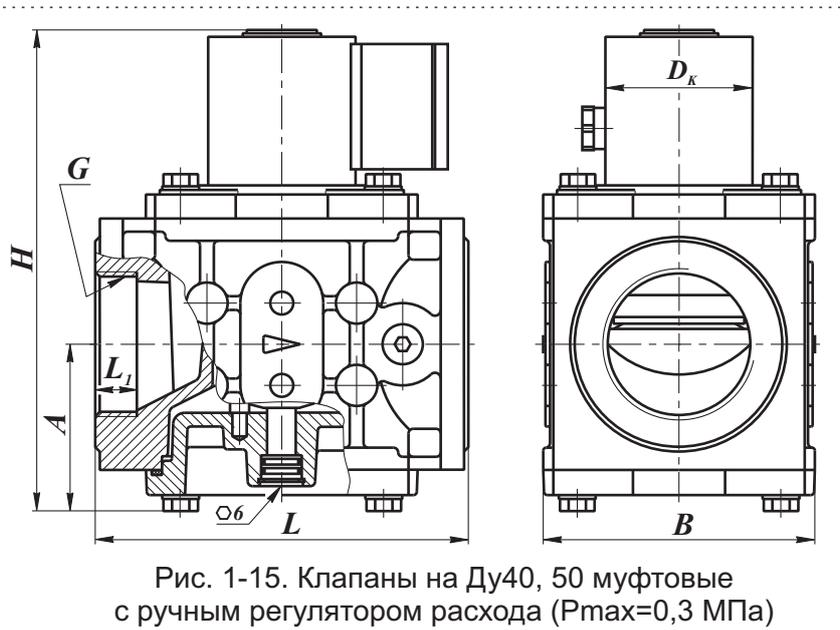


Рис. 1-15. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые с ручным регулятором расхода (Pmax=0,3 МПа)

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Dy, мм	G, дюйм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A			
ВН1½Н-1К	40	1½	0...0,1	162	19	108	63	210	75	25	4,4 (5,6)*	10,4
ВН1½Н-2К			(80)*				5,2					
ВН1½Н-3К			80				(5,9)*					
ВН2Н-1К	50	2	0...0,1	118	212	77	63	25	4,7 (5,9)*	12,6		
ВН2Н-2К			(80)*				5,5					
ВН2Н-3К			80				(6,2)*					

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIT4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1½Н-1КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с датчиком положения и ручным регулятором расхода**



**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:** алюминиевые  
сплавы АК120С, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика  
положения: (12...24) В**

**Класс защиты датчика положения: IP68**

**Тип датчика:** индуктивный (выходной  
ключ датчика открывается при срабаты-  
вании клапана)

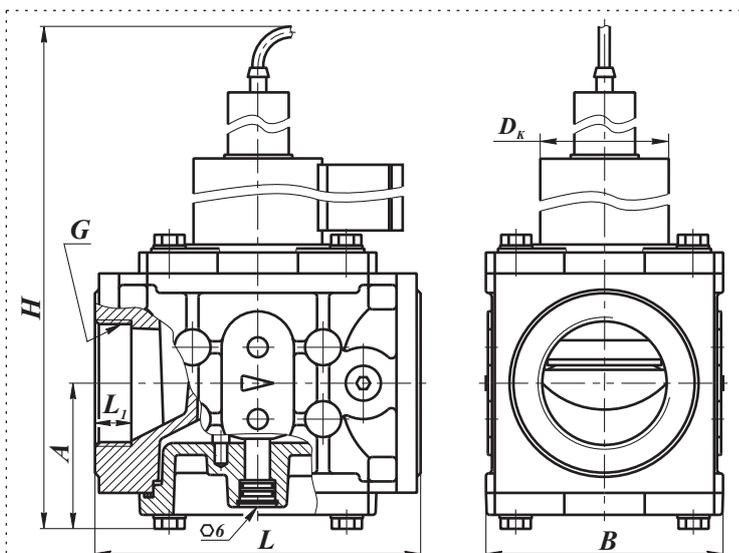


Рис. 1-16. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые с датчиком положения и ручным регулятором расхода (Pmax=0,3 МПа)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электро-  
магнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки  
количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону  
знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество  
проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Du, мм	G, дюйм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A			
ВН1½Н-1КП	40	1½	0...0,1	162	19	108	63	308	75	25	4,6 (5,8)*	10,4
ВН1½Н-2КП			(80)*				5,4 (6,1)*					
ВН1½Н-3КП			80									
ВН2Н-1КП	50	2	0...0,1	162	19	118	63	310	77	25	4,9 (6,1)*	12,6
ВН2Н-2КП			(80)*				5,7 (6,4)*					
ВН2Н-3КП			80									

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо  
добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1½Н-1КПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час,**

**не более:**

для исполнений до 0,4 МПа - 1000 срабатываний;

для исполнений до 0,6 МПа - 300 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,4 МПа - 1 000 000 включений;

для исполнений до 0,6 МПа - 500 000 включений.

**Монтажное положение:**

любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700
40	220	200
	110	400
	24	1800

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощн., Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4 фл.	25	0...0,4	160	85	80	193	65	75	11	25	4,0 (4,6)*	6,2
ВН1Н-6 фл.		0...0,6								35		
ВН1½Н-1 фл.	40	0...0,1	108	80	63 (80)*	210	75	100	12,5	25	4,4 (5,6)*	9,1
ВН1½Н-2 фл.		0...0,2								35		
ВН1½Н-3 фл.		0...0,3										
ВН1½Н-6 фл.		0...0,6										
ВН2Н-1 фл.	50	0...0,1	162	80	63 (80)*	212	77	110	12,5	25	4,7 (5,9)*	11,6
ВН2Н-2 фл.		0...0,2								35		
ВН2Н-3 фл.		0...0,3										
ВН2Н-6 фл.		0...0,6										

\* Для взрывозащищенного исполнения.

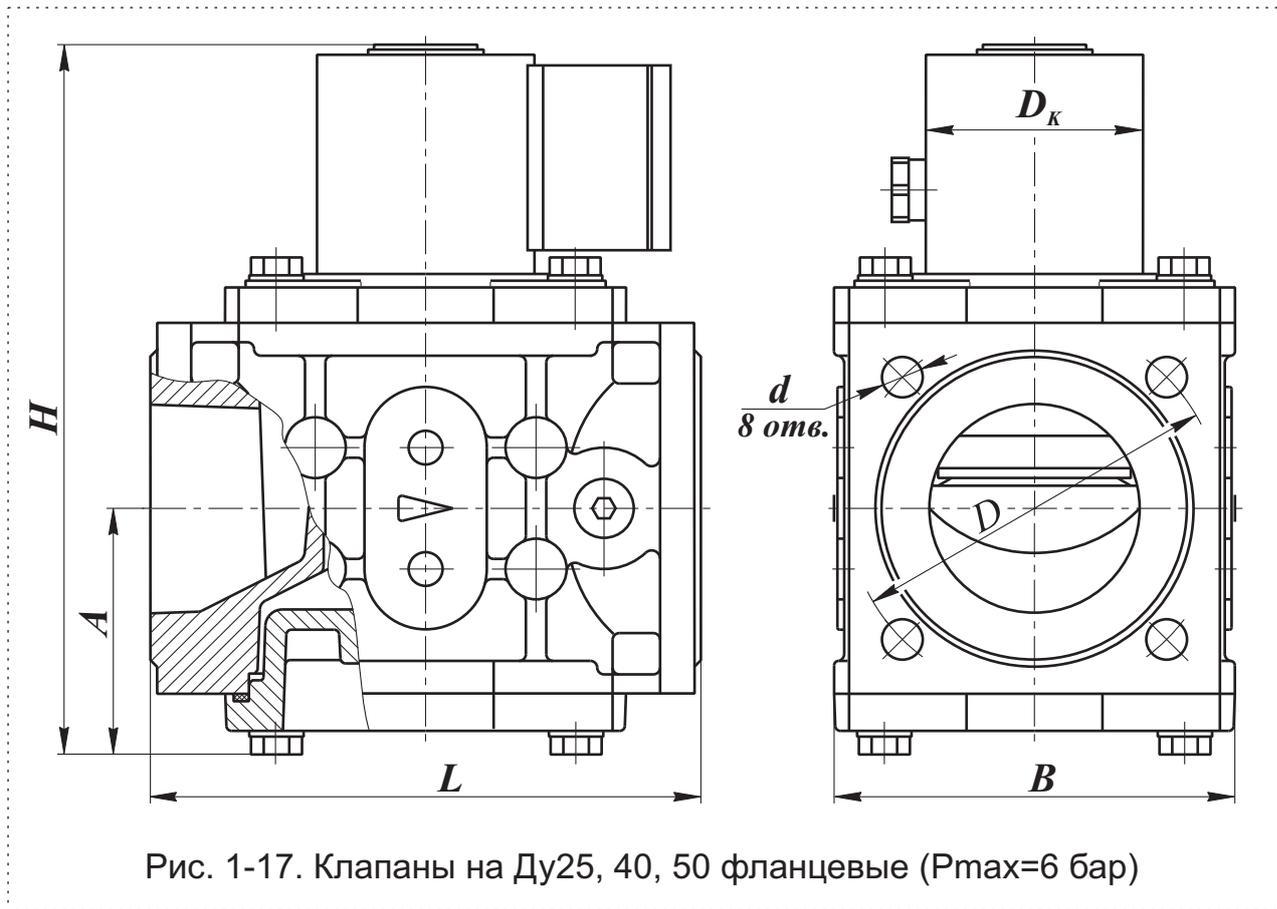
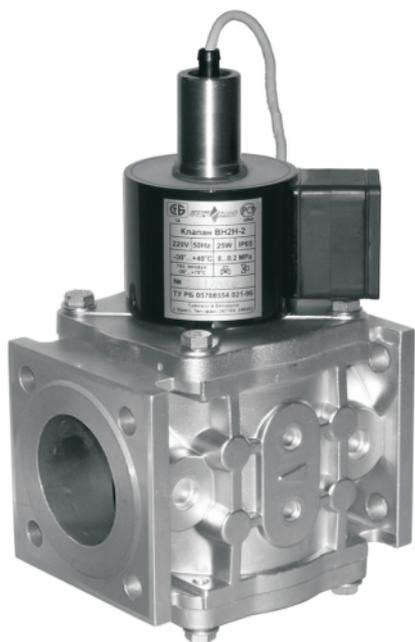


Рис. 1-17. Клапаны на Ду25, 40, 50 фланцевые (Pmax=6 бар)

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1Н-4Е фл.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ С ДАТЧИКОМ ПОЛОЖЕНИЯ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,4 МПа - 1000 срабатываний;  
для исполнений до 0,6 МПа - 300 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,4 МПа - 1 000 000 включений;  
для исполнений до 0,6 МПа - 500 000 включений.

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700
40	220	200
	110	400
	24	1800

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощн., Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4П фл.	25	0...0,4	160	85	80	290	65	75	11	25	4,3 (4,9)*	6,2
ВН1Н-6П фл.		0...0,6								35		
ВН1½Н-1П фл.	40	0...0,1	162	108	63 (80)*	308	75	100	12,5	25	4,6 (5,8)*	9,1
ВН1½Н-2П фл.		0...0,2			80					35	5,4 (6,1)*	
ВН1½Н-3П фл.		0...0,3									330	
ВН1½Н-6П фл.		0...0,6			40					5,6 (6,3)*		
ВН2Н-1П фл.	50	0...0,1	118	118	63 (80)*	310	77	110	12,5	25	4,9 (6,1)*	11,6
ВН2Н-2П фл.		0...0,2			80					35	5,7 (6,4)*	
ВН2Н-3П фл.		0...0,3									332	
ВН2Н-6П фл.		0...0,6			40					6,2 (6,6)*		

\* Для взрывозащищенного исполнения.

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24 В постоянного тока)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана), степень защиты - IP68

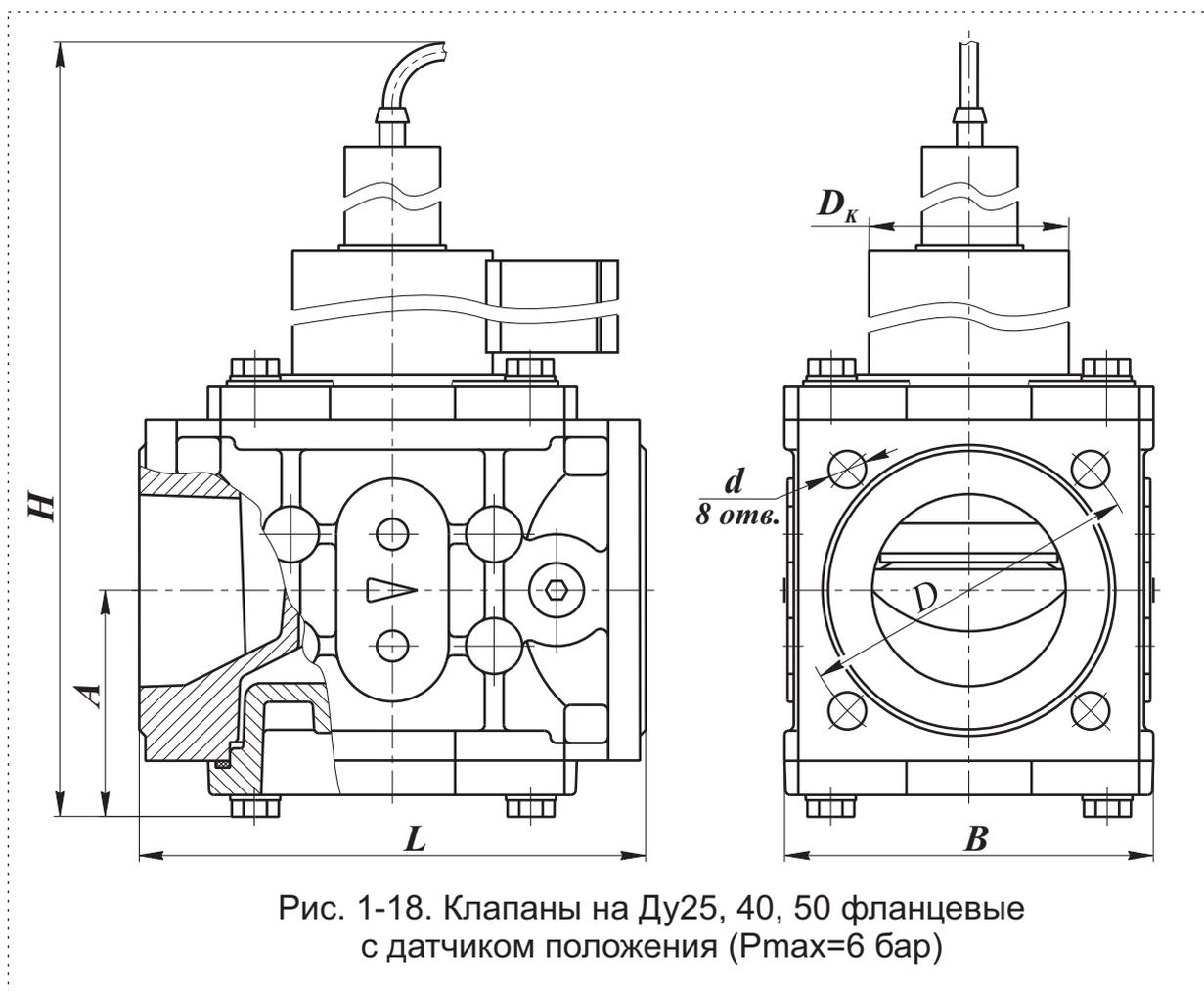


Рис. 1-18. Клапаны на Ду25, 40, 50 фланцевые с датчиком положения (Pmax=6 бар)

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1Н-4ПЕ фл.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с ручным регулятором расхода газа

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**



Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120Ч, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

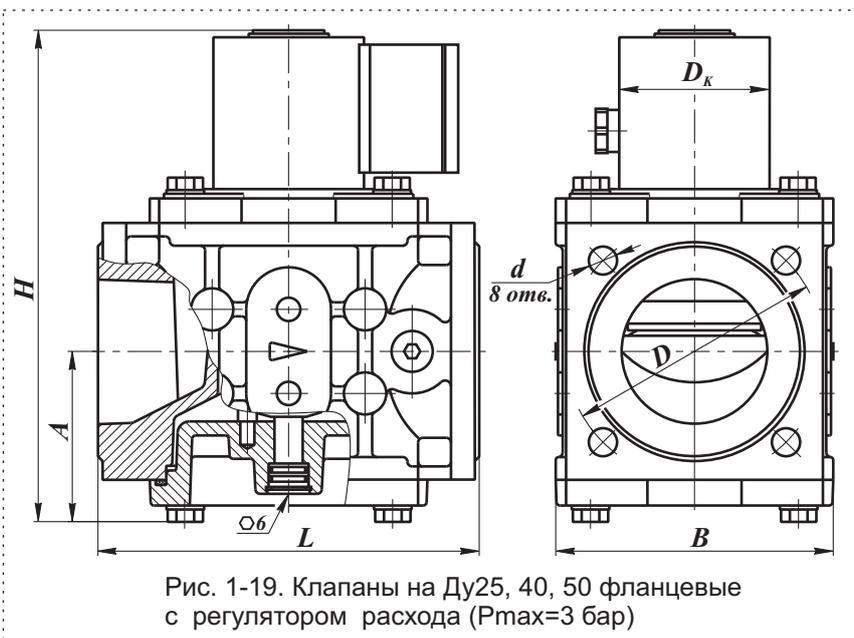


Рис. 1-19. Клапаны на Ду25, 40, 50 фланцевые с регулятором расхода (Pmax=3 бар)

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	Dк	H	A	D	d			
ВН1Н-4К фл.	25	0...0,4	160	85	80	193	65	75	11	25	3,5 (4,7)*	6,2
ВН1½Н-1К фл.	40	0...0,1	162	108	63	210	75	100	12,5		35	
ВН1½Н-2К фл.		0...0,2			(80)*					5,2 (5,9)*		
ВН1½Н-3К фл.		0...0,3			80					9,1		
ВН2Н-1К фл.	50	0...0,1	162	118	63	212	77	110	12,5	25	4,7 (5,9)*	11,6
ВН2Н-2К фл.		0...0,2			(80)*						5,5 (6,2)*	
ВН2Н-3К фл.		0...0,3			80					6,2		

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1Н-4КЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения..

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с датчиком положения и ручным регулятором расхода



**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150
	110	300
	24	1300
35	220	190
	110	380
	24	1700

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

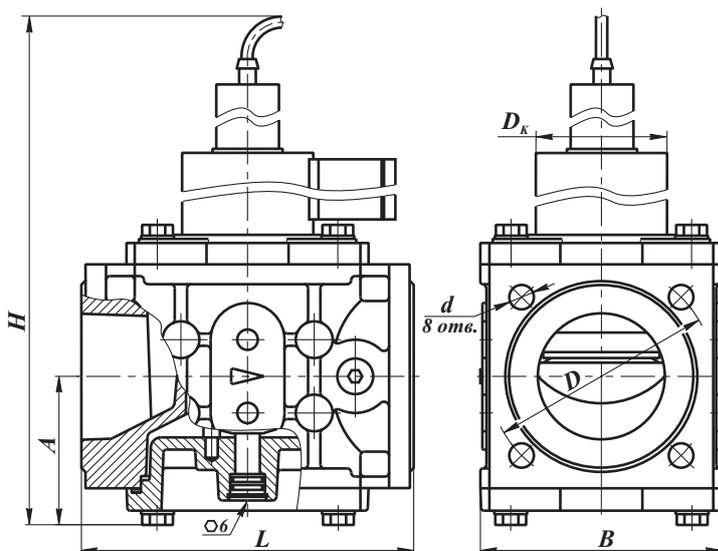


Рис. 1-20. Клапаны на Ду25, 40, 50 фланцевые с датчиком положения и регулятором расхода (Pmax=3 бар)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	Dк	H	A	D	d			
ВН1Н-4КП фл.	25	0...0,4	160	85	80	290	65	75	11	35	3,7 (4,9)*	6,2
ВН1½Н-1КП фл.	40	0...0,1	162	108	63	308	75	100	12,5	25	4,6 (5,8)*	
ВН1½Н-2КП фл.		0...0,2			(80)*						5,4 (6,1)*	
ВН1½Н-3КП фл.		0...0,3			80						9,1	
ВН2Н-1КП фл.	50	0...0,1	162	118	63	310	77	110	12,5	25	4,9 (6,1)*	11,6
ВН2Н-2КП фл.		0...0,2			(80)*						5,7 (6,4)*	
ВН2Н-3КП фл.		0...0,3			80						9,1	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2Н-2КПЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ



**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1000 срабатываний;

для исполнений до 0,6 МПа - 150 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1 000 000 включений;

для исполнений до 0,6 МПа - 300 000 включений.

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-0,5	65	0...0,05	235	144	80	268	86	130	14	40	8,2 (8,5)*	9,4
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1		283				55				8,7 (9,0)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3		298				65				9,0 (9,3)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6		319				11,0 (11,3)*						
ВН3Н-0,5	80	0...0,05	258	163	80	296	94	150	18	55	9,8 (10,1)*	9,3
ВН3Н-1		311				65				10,2 (10,5)*		
ВН3Н-3		100			316	90				12,5 (12,8)*		
ВН3Н-6					319	13,5 (13,8)*						
ВН4Н-0,5	100	0...0,05	278	183	80	322	107	170	18	55	11,8 (12,1)*	10,9
ВН4Н-1		337				65				12,1 (12,4)*		
ВН4Н-3		100			342	90				14,4 (14,7)*		
ВН4Н-6					345	15,5 (15,8)*						

\* Для взрывозащищенного исполнения.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
40	220	200	65	220	300
	110	400		110	600
	24	1800		24	2800
55	220	230	90	220	410
	110	460		110	820
	24	2100		24	3750

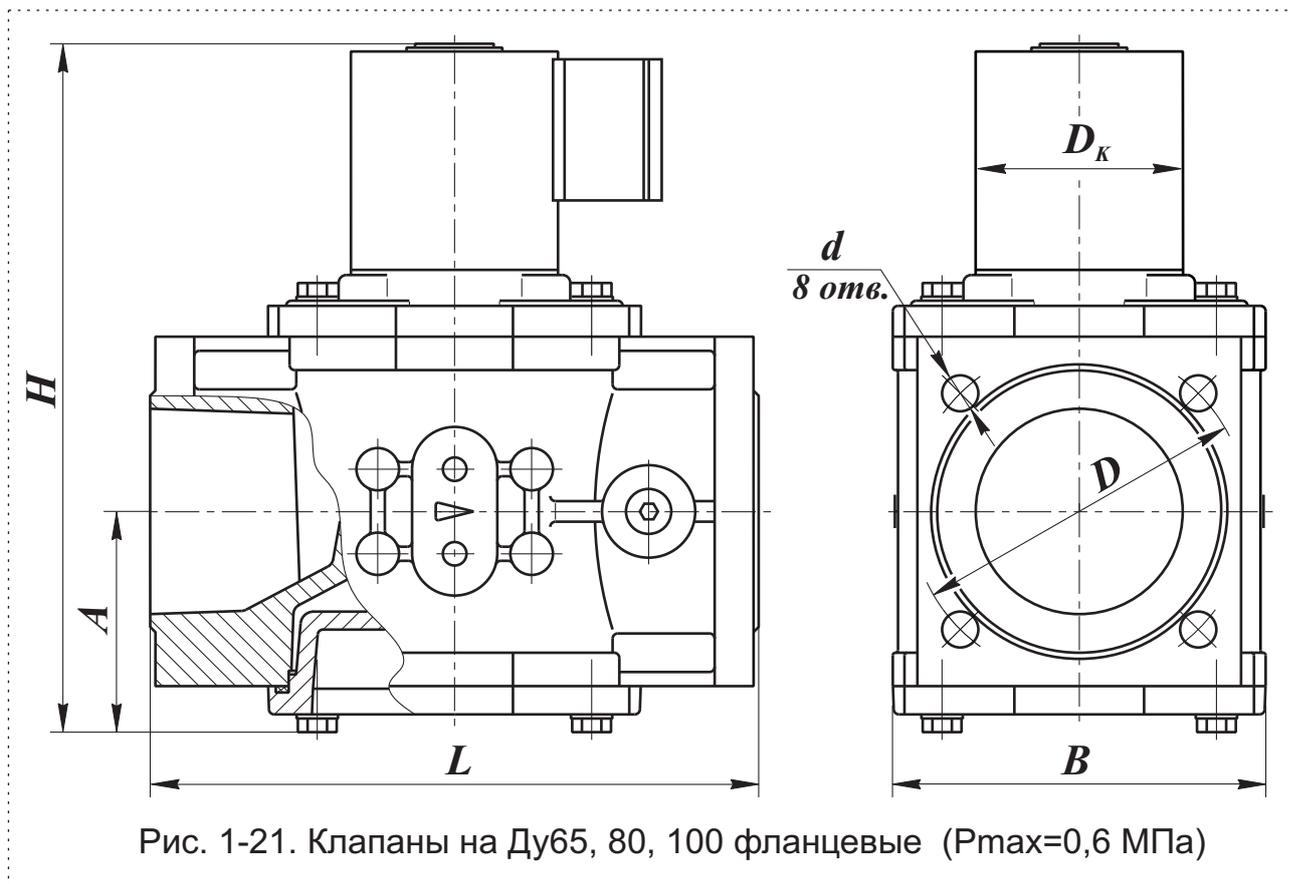


Рис. 1-21. Клапаны на Ду65, 80, 100 фланцевые (Pmax=0,6 МПа)

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВНЗН-6Е.



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с датчиком положения

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1000 срабатываний;  
для исполнений до 0,6 МПа - 150 срабатываний

**Полный ресурс, не менее:**

для исполнений до 0,3 МПа - 1 000 000 включений;  
для исполнений до 0,6 МПа - 300 000 включений.

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

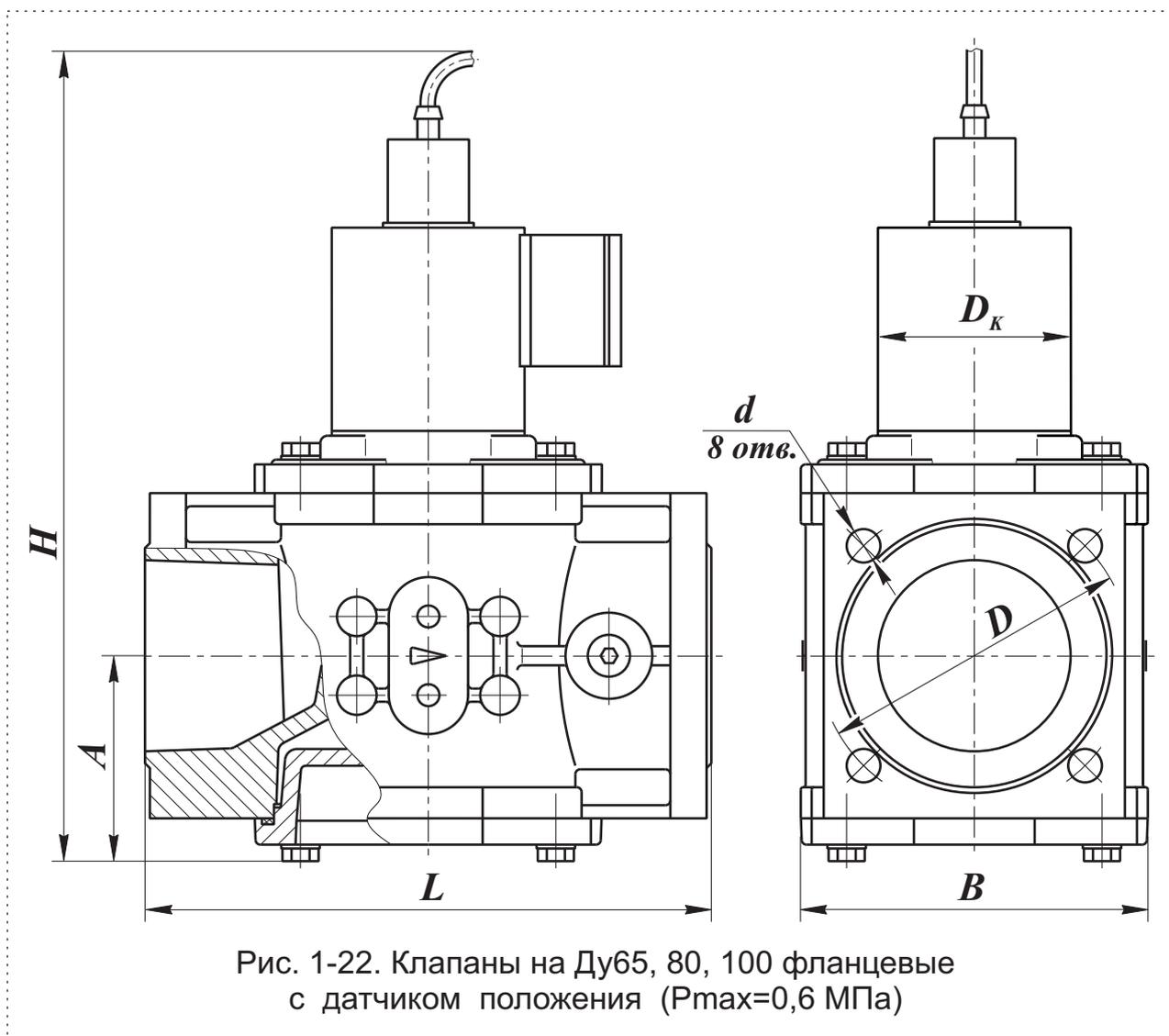
**Напряжение питания датчика положения:** (12...24 В постоянного тока)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана),  
степень защиты - IP68

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-0,5П	65	0...0,05	235	144	80	345	86	130	14	40	8,5 (8,8)*	9,4
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1П		360				55				9,0 (9,3)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3П		375				65				9,3 (9,6)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6П		398				11,3 (11,6)*						
ВН3Н-0,5П	80	0...0,05	258	163	80	374	94	150	18	55	10,1 (10,4)*	9,3
ВН3Н-1П		389				65				10,5 (10,8)*		
ВН3Н-3П		100			394	90				12,8 (13,1)*		
ВН3Н-6П					419	13,8 (14,1)*						
ВН4Н-0,5П	100	0...0,05	278	183	80	400	107	170	55	12,1 (12,4)*	10,9	
ВН4Н-1П		415				65			12,4 (12,7)*			
ВН4Н-3П		100			420	90			14,7 (15,0)*			
ВН4Н-6П					445	15,8 (16,1)*						

\* Для взрывозащищенного исполнения.

Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребл. мощность, Вт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
40	220	200	65	220	300
	110	400		110	600
	24	1800		24	2800
55	220	230	90	220	410
	110	460		110	820
	24	2100		24	3750



В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН4Н-3ПЕ.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с ручным регулятором расхода газа**



**Частота, включений, /час, не более:** 300

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -

УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное исполнение -

УХЛ1 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы

АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

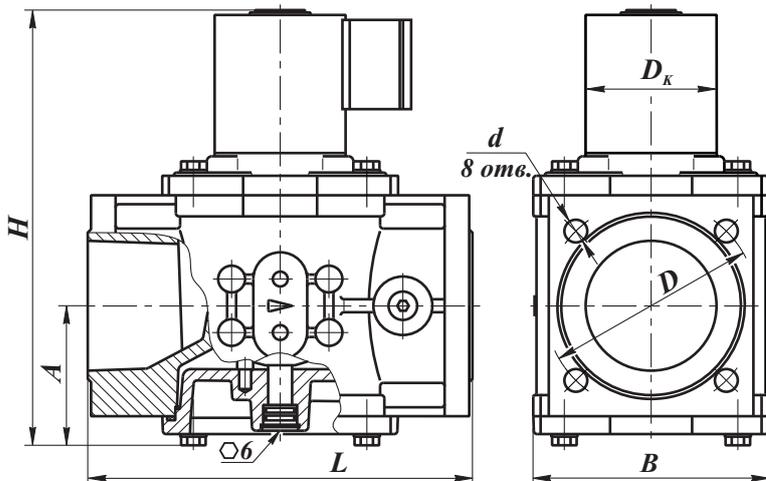


Рис. 1-23. Клапаны на Ду65, 80, 100 фланцевые с ручным регулятором расхода (Pmax=3 бар)

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
40	220	200
	110	400
	24	1800
55	220	230
	110	460
	24	2100
65	220	300
	110	600
	24	2800
90	220	410
	110	820
	24	3750

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**	
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D				d
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-0,5К	65	0...0,05	235	144	80	268	86	130	14	40	8,5 (8,8)*	9,4
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1К		291				94	55			9,0 (9,3)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3К		306				94	65			9,3 (9,6)*		
ВН3Н-0,5К	80	0...0,05	258	163	80	296	94	150	18	55	10,1 (10,4)*	9,3
ВН3Н-1К		316				99	65			10,5 (10,8)*		
ВН3Н-3К		100				321	99			90	12,8 (13,1)*	
ВН4Н-0,5К	100	0...0,05	278	183	80	322	107	170	18	55	12,1 (12,4)*	10,9
ВН4Н-1К		342				112	65			12,4 (12,7)*		
ВН4Н-3К		100				347	112			90	14,7 (15,0)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmІІТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-0,5КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
датчиком положения и ручным регулятором расхода**

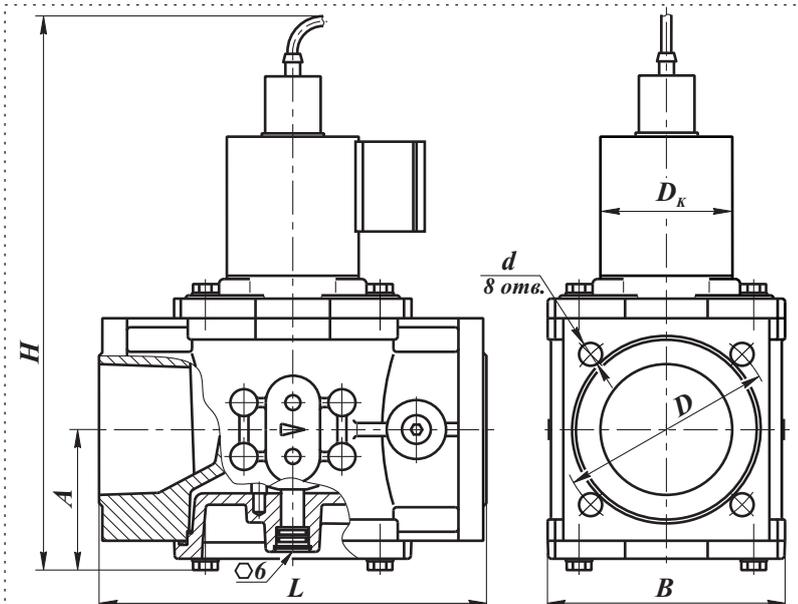


Рис. 1-24. Клапаны на Ду65, 80, 100 фланцевые с датчиком положения и ручным регулятором расхода (Pmax=0,3 МПа)

**Частота включений, не более:** 300

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24)В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
40	220	200
	110	400
	24	1800
55	220	230
	110	460
	24	2100
65	220	300
	110	600
	24	2800
90	220	410
	110	820
	24	3750

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	Dк	H	A	D	d			
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-0,5КП	65	0...0,05	235	144	80	345	86	130	14	40	8,8 (9,1)*	9,4
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1КП		368				94	55			9,3 (9,6)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3КП		383				94	65			9,6 (9,9)*		
ВН3Н-0,5КП	80	0...0,05	258	163	80	374	94	150	18	55	10,4 (10,7)*	9,3
ВН3Н-1КП		394				99	65			10,8 (11,1)*		
ВН3Н-3КП		399				99	90			13,1 (13,4)*		
ВН4Н-0,5КП	100	0...0,05	278	183	80	400	107	170	18	55	12,4 (12,7)*	10,9
ВН4Н-1КП		420				112	65			12,7 (13,0)*		
ВН4Н-3КП		425				112	90			15,0 (15,3)*		

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-0,5КПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



***Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные серии ВН  
(в алюминиевом корпусе)  
с электромеханическим регулятором расхода  
общепромышленного исполнения***

Режимы работы клапанов и заслонок .....2-3

Клапаны с пропорциональным регулированием (привод SP0)

Клапаны муфтовые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-6  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-10  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 65, 80, 100 мм .....2-14

Клапаны с пропорциональным регулированием (привод LM24SR)

Клапаны муфтовые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-18  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-20  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 65, 80, 100 мм .....2-22

Клапаны с позиционным регулированием (привод LF230S)

Клапаны муфтовые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-24  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50 мм .....2-26  
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 65, 80, 100 мм .....2-28



**Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН**  
**с электромеханическим регулятором расхода**  
**общепромышленного исполнения**

Режимы работы клапанов с электроприводом и заслонок регулирующих.

Режим работы клапанов с электроприводом и заслонок регулирующих определяется типом применяемого электропривода.

1. Для клапанов и заслонок с пропорциональным регулированием в качестве исполнительного механизма могут применяться следующие электроприводы: SP0 (Regada, Словакия), LM24SR (Belimo, Швейцария).

а). При использовании электроприводов SP0 управляющее напряжение подается на электродвигатель и открывает (закрывает) заслонку до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4 и осью датчика положения В1 или В3. Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом или 100 Ом (в зависимости от заказа). Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

Схема включения с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения (S5 и S6) приведена на рисунке 2-1а.

Если необходим электропривод с реостатным датчиком положения на 2000 Ом, то полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BFC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z22.

Если необходим электропривод с реостатным датчиком положения на 100 Ом, то полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BBC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z22.

Максимальная токовая нагрузка на датчик сопротивления - не более 100 мА.

Схема включения с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения (S5 и S6) приведена на рисунке 2-1б. Полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BSC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z23.

Электропривод с токовым датчиком положения НЕ оснащен встроенным источником питания. Напряжение питания внешнего источника должно находиться в пределах 15...30 В постоянного тока. Нагрузочное сопротивление - 400...500 Ом.

# Арматура в алюминиевом корпусе

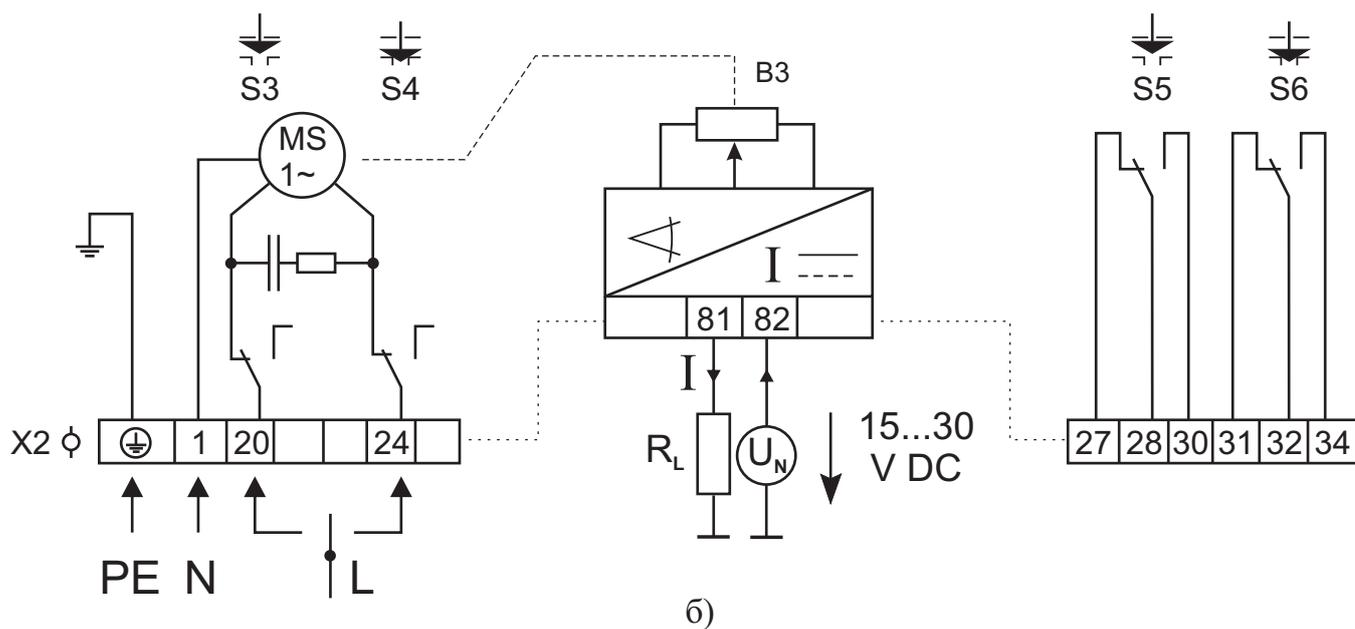
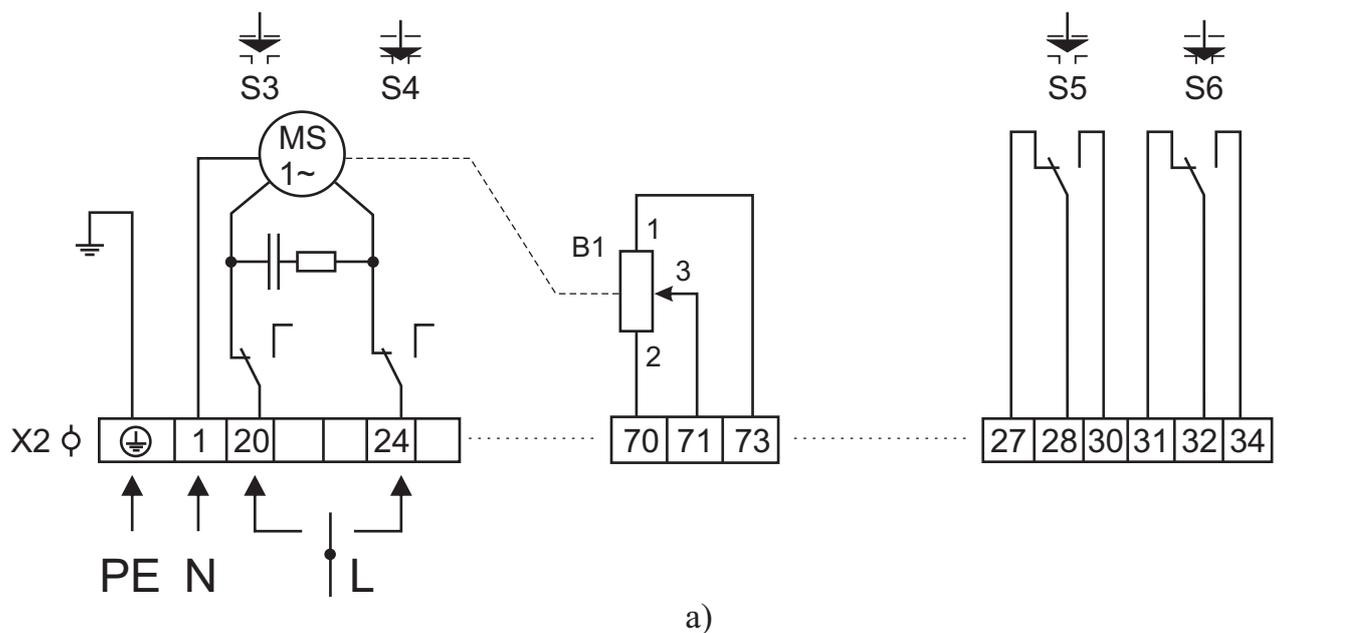


Рис. 2-1. Схема электрических соединений для электроприводов SP0 (Словакия):  
 а). для схем Z40+Z21+Z22 (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);  
 б). для схем Z40+Z21+Z23 (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения);

б). Электропривод LM24SR управляется стандартным сигналом 0...10 В= и открывает (закрывает) заслонку клапана до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения регулирующей заслонки привода в пределах 0...100%, а также выполняет роль управляющего сигнала для других приводов. Схема электрических соединений приведена на рисунке 2-2.

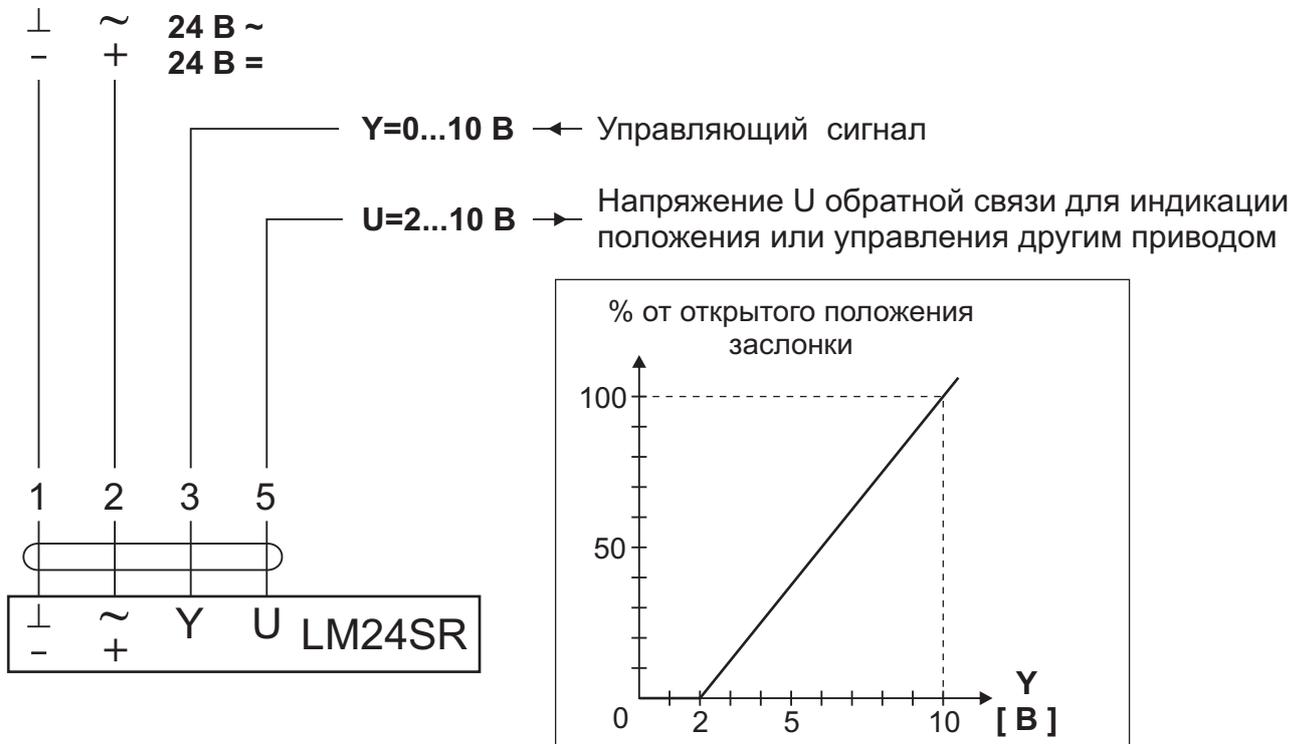


Рис. 2-2. Схема электрических соединений для электропривода LM24SR (Швейцария)

2. Для клапанов и заслонок с позиционным регулированием в качестве исполнительного механизма может применяться электропривод LF230S (Belimo, Швейцария). Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранный состояние. Схема электрических соединений приведена на рисунке 2-3.

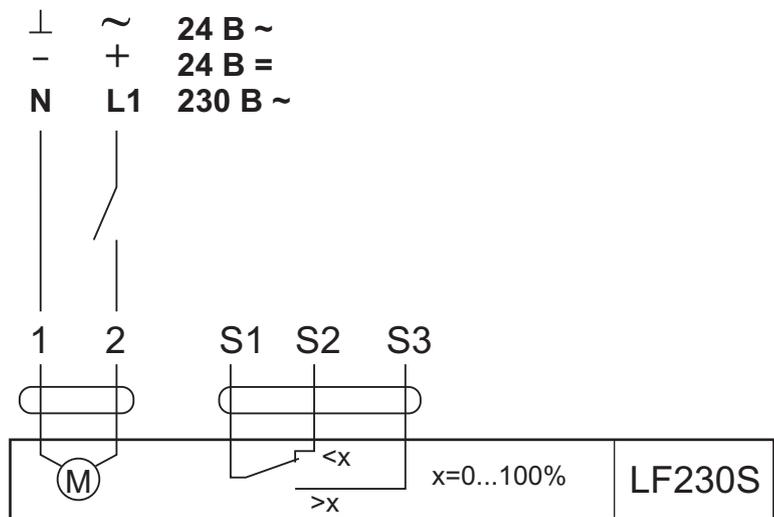


Рис. 2-3. Схема электрических соединений для электропривода LF230S (Швейцария)



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
МУФТОВЫЙ СЕРИИ ВН**

**с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)**

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

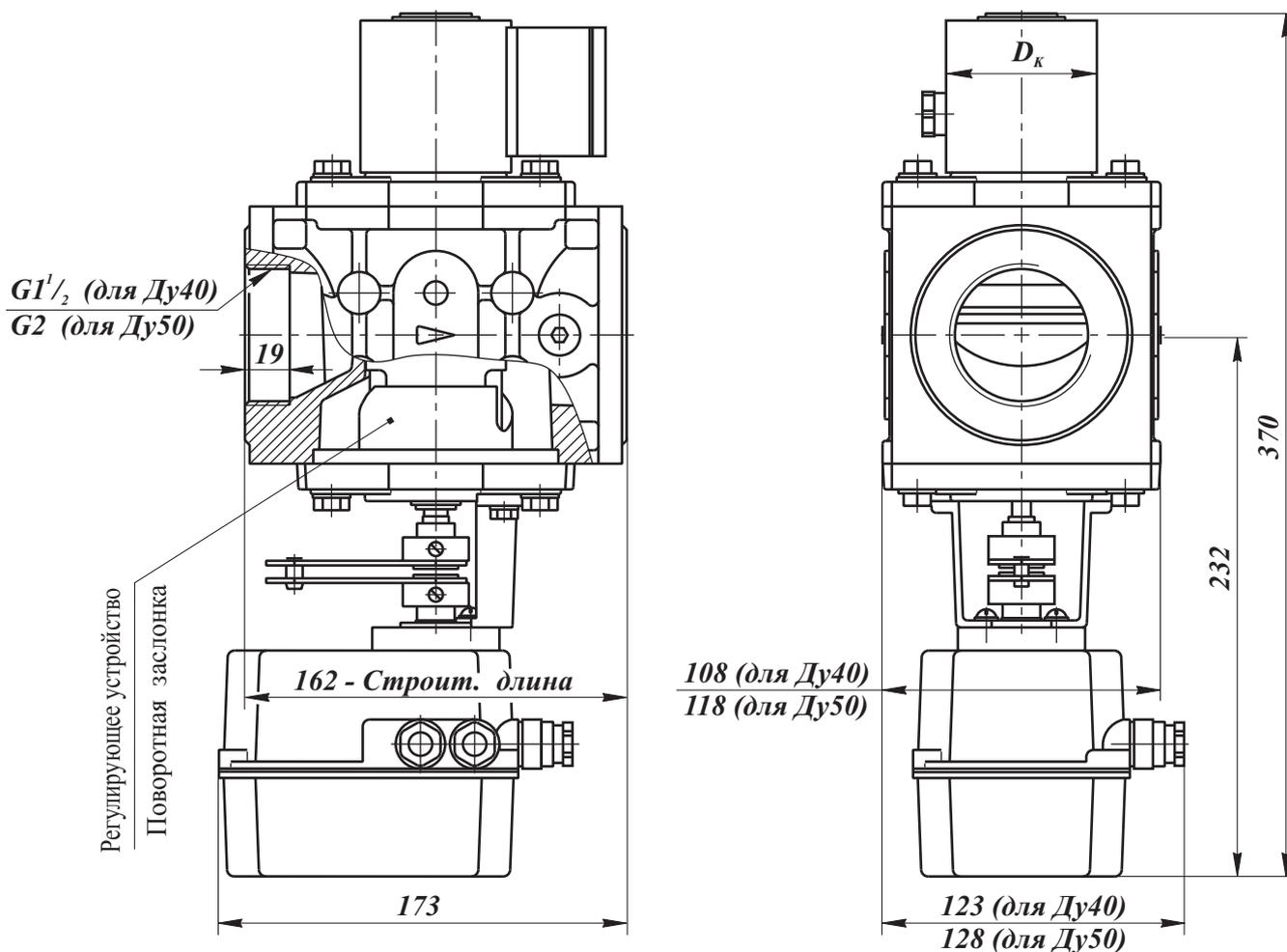


Рис. 2-4. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SP0)

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
AK120Ч, AK12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Дополнительные технические характеристики

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Д <sub>к</sub> , мм	Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К	40	0...0,1	63	25	7,5	11,7
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К		0...0,2	80		8,1	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К		0...0,3		35	8,2	
ВН2М-1К	50	0...0,1	63	25	8,0	16,5
ВН2М-2К		0...0,2	80		8,6	
ВН2М-3К		0...0,3		35	8,7	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного муфтового с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 2 дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН2М-1К, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВFC/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
МУФТОВЫЙ СЕРИИ ВН**

**с электромеханическим регулятором расхода газа и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

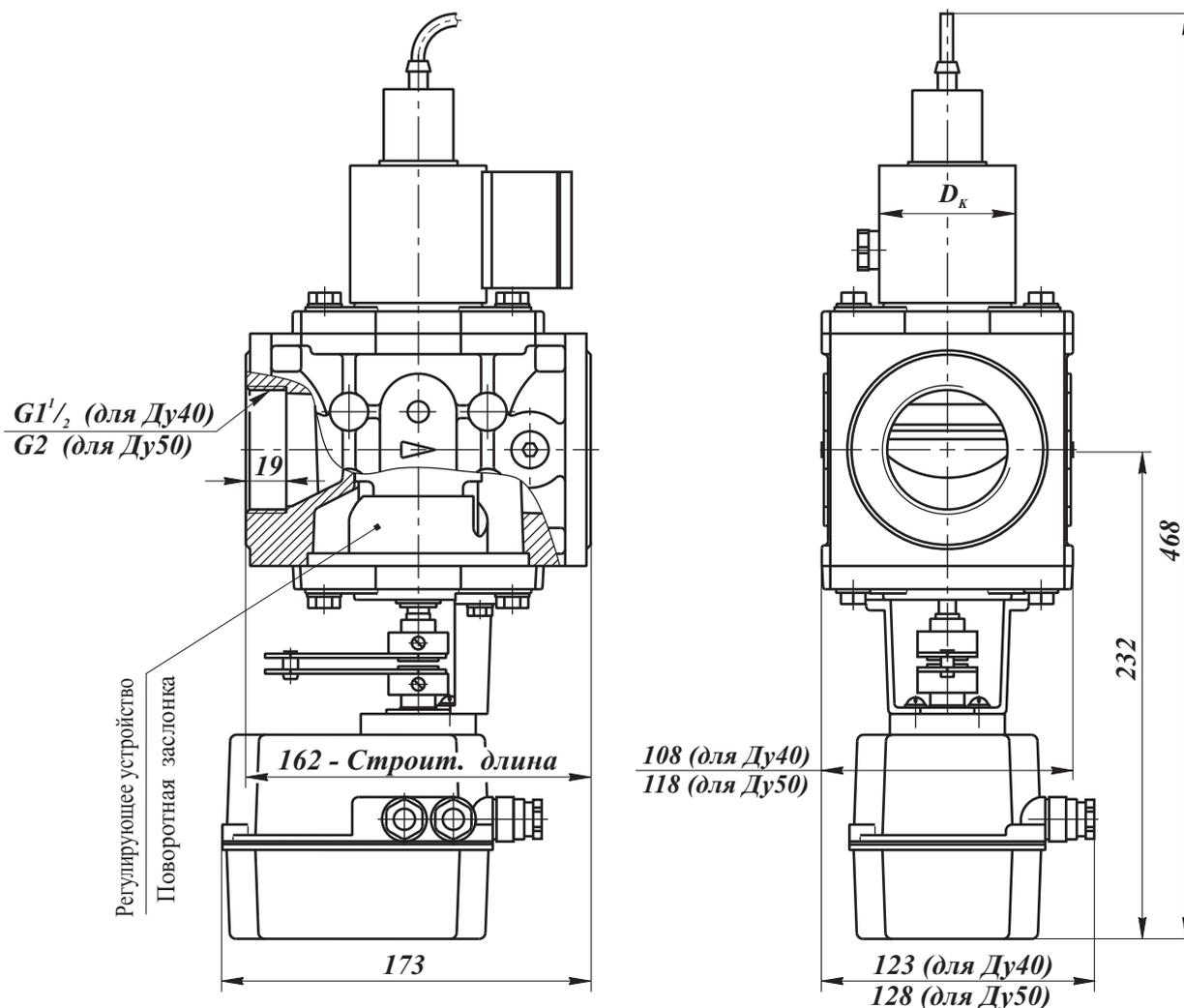


Рис. 2-5. Клапаны на Ду40, 50 муфтовые с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
AK12OЧ, AK12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Дополнительные технические характеристики

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	D <sub>к</sub> , мм	Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КП	40	0...0,1	63	25	7,8	11,7
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2КП		0...0,2	80		8,4	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КП		0...0,3		35	8,5	
ВН2М-1КП	50	0...0,1	63	25	8,3	16,5
ВН2М-2КП		0...0,2	80		8,9	
ВН2М-3КП		0...0,3		35	9,0	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного муфтового с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 2 дюйма, на рабочее давление 0,3 МПа; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 100 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН2М-3КП, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВВС/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН**

**с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

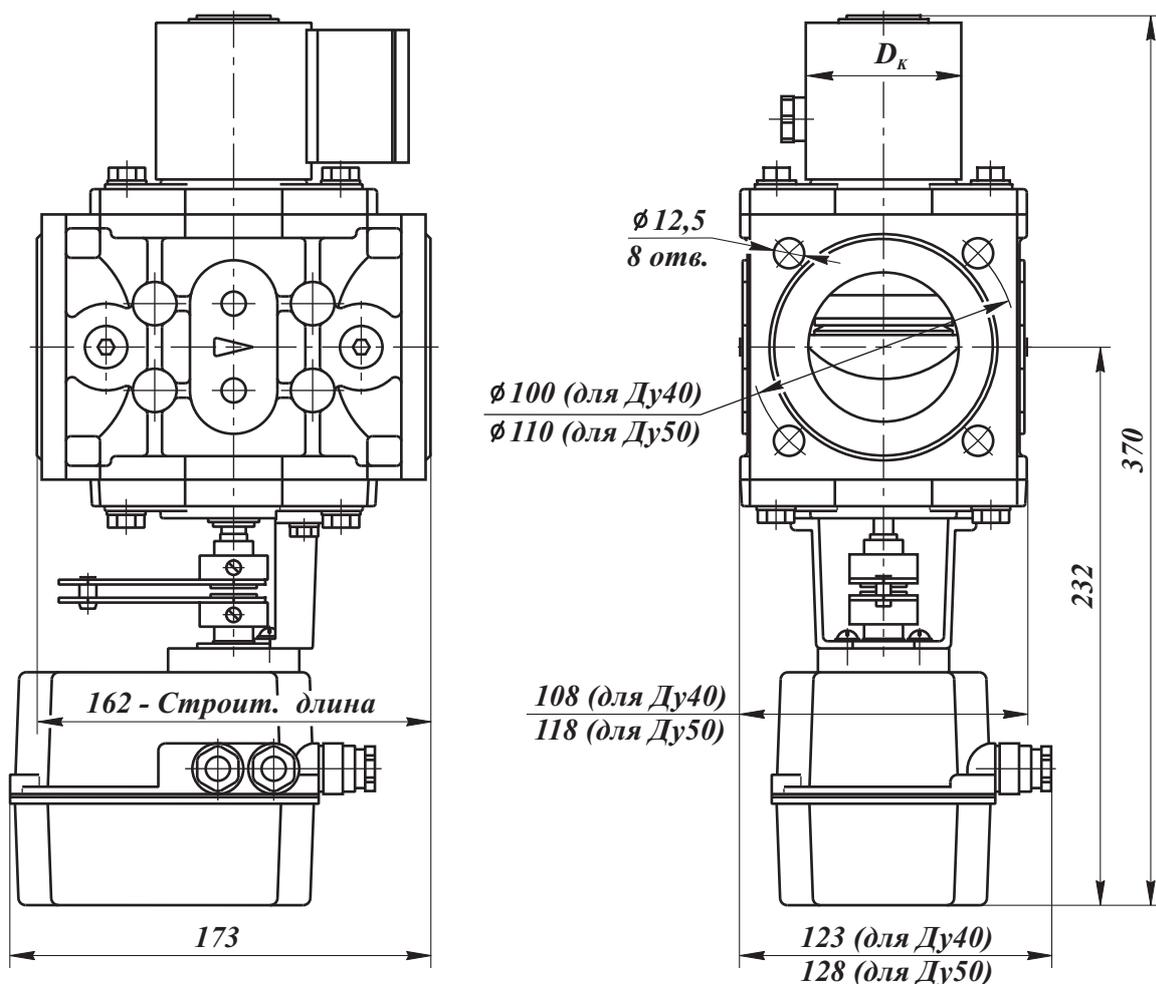


Рис. 2-6. Клапаны на Ду40, 50 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SP0)

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Дополнительные технические характеристики

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Д <sub>к</sub> , мм	Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
ВН1½М-1К фл.	40	0...0,1	63	25	7,5	11,1
ВН1½М-2К фл.		0...0,2	80		8,1	
ВН1½М-3К фл.		0...0,3		35	8,2	
ВН2М-1К фл.	50	0...0,1	63	25	8,0	14,8
ВН2М-2К фл.		0...0,2	80		8,6	
ВН2М-3К фл.		0...0,3		35	8,7	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 2 дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН2М-1К фл., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 BFC/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН

с электромеханическим регулятором расхода газа и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

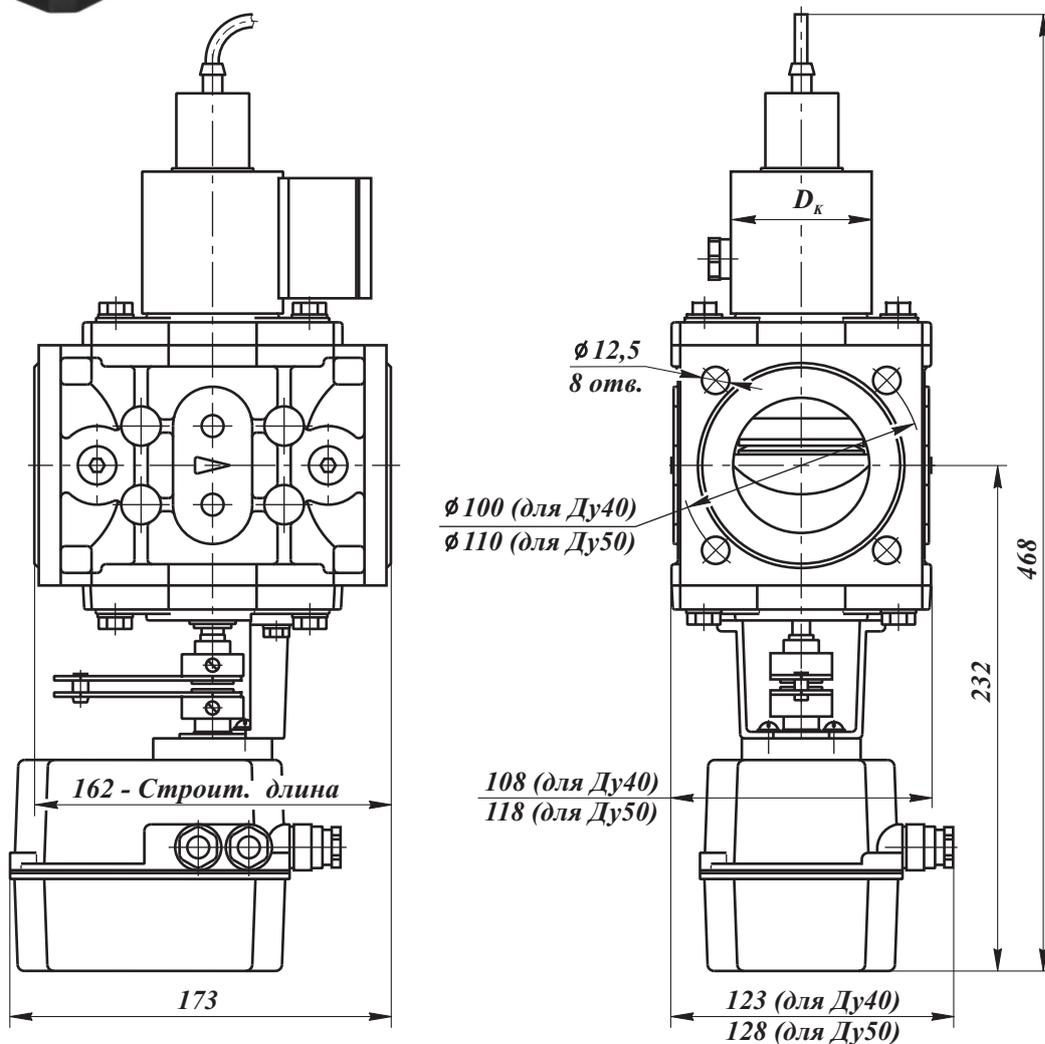


Рис. 2-7. Клапаны на Ду40, 50 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование)

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
AK12OЧ, AK12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Дополнительные технические характеристики

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Д <sub>к</sub> , мм	Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
ВН1½М-1КП фл.	40	0...0,1	63	25	7,8	11,1
ВН1½М-2КП фл.		0...0,2	80		8,4	
ВН1½М-3КП фл.		0...0,3		35	8,5	
ВН2М-1КП фл.	50	0...0,1	63	25	8,3	14,8
ВН2М-2КП фл.		0...0,2			80	
ВН2М-3КП фл.		0...0,3	35	9,0		

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 2 дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 220 В переменного тока, с датчиком положения N-P-N типа; привод оснащен токовым датчиком положения (4...20 мА) и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН2М-1КП фл., 220 В, 50 Гц, датчик положения N-P-N типа, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02BSC/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН  
с электромеханическим регулятором  
расхода газа**

**(пропорциональное регулирование, привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

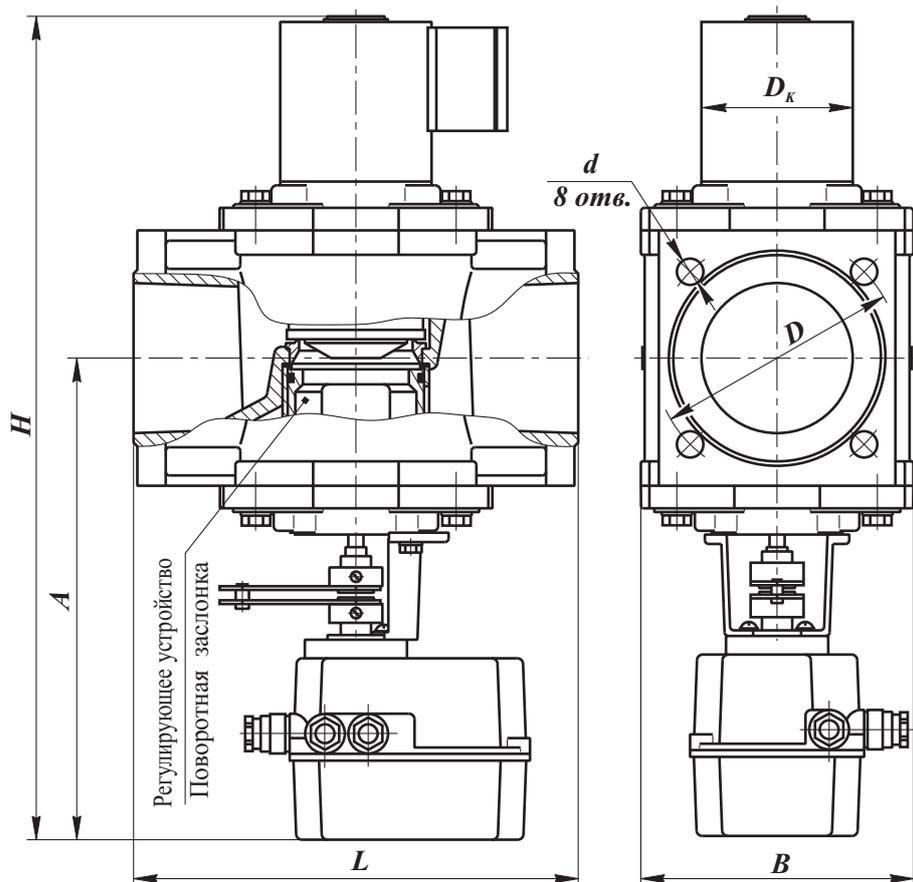


Рис. 2-8. Клапаны на Ду65, 80, 100 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SP0)

**Частота, включений, 1/час,  
не более: 40**

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода:  
220 В (50 Гц)

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

**Класс защиты клапана:** IP65;  
**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее: 500 000**

**Материал корпуса:**  
алюминиевые сплавы  
АК120С, АК12ПЧ

**Монтажное положение:**  
на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:**  
90°

**Время полного хода  
регулятора, с: 80**

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^*$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5К	65	0...0,05	235	144	80	437	255	130	14	40	11,4	15,0
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К		0...0,1				452				55	11,8	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К		0...0,3				467				65	12,3	
ВН3М-0,5К	80	0...0,05	258	163	80	462	260	150	18	55	13,0	15,4
ВН3М-1К		0...0,1				477				65	13,4	
ВН3М-3К		0...0,3			100	482				90	15,7	
ВН4М-0,5К	100	0...0,05	278	183	80	488	273	170	18	55	15,0	17,7
ВН4М-1К		0...0,1				503				65	15,4	
ВН4М-3К		0...0,3			100	508				90	17,7	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
40	220	200	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	400		
	24	1800		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 4 дюйма, на рабочее давление 0,05 МПа; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН4М-0,5К, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВFC/02).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
и датчиком положения (пропорциональное регулирование,  
привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

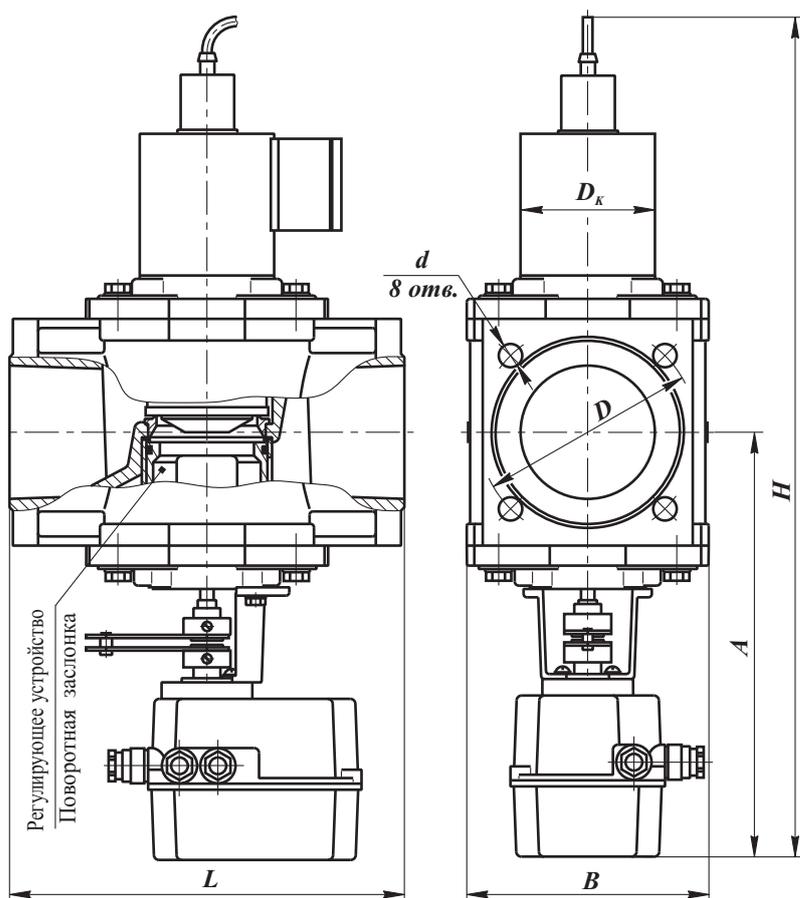


Рис. 2-9. Клапаны на Ду65, 80, 100 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^*$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5КП	65	0...0,05	235	144	80	514	255	130	14	40	11,7	15,0
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КП		529				55						
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КП		544				65						
ВН3М-0,5КП	80	0...0,05	258	163	80	540	260	150	18	55	13,3	15,4
ВН3М-1КП		555				65						
ВН3М-3КП		100				90						
ВН4М-0,5КП	100	0...0,05	278	183	80	566	273	170	18	55	15,3	17,7
ВН4М-1КП		581				65						
ВН4М-3КП		100				90						

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
40	220	200	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	400		
	24	1800		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 4 дюйма, на рабочее давление 0,05 МПа с датчиком положения; привод оснащен электронным токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН4М-0,5КП, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 BSC/02).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
МУФТОВЫЙ СЕРИИ ВН**

с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод LM24SR)

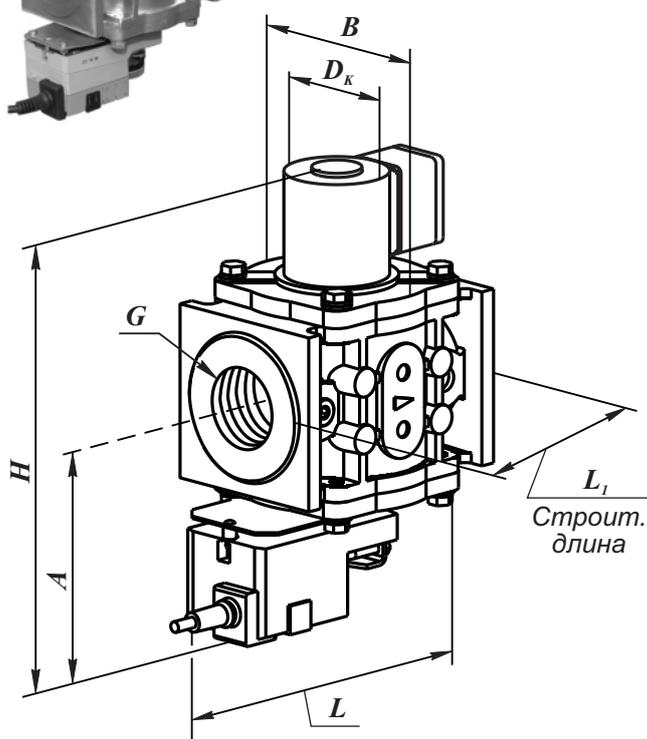


Рис. 2-10

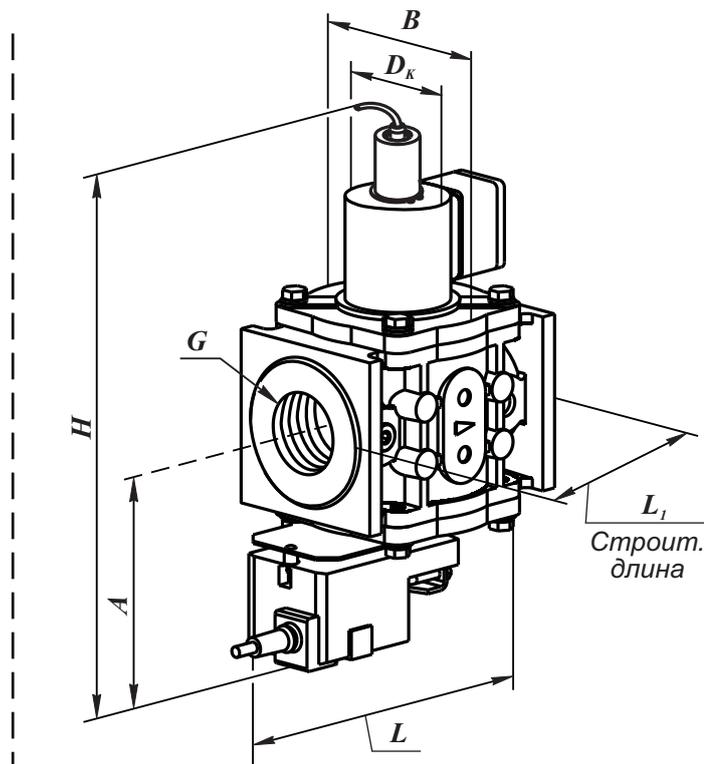


Рис. 2-11

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

УЗ.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
AK120Ч, AK12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	G, дюйм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэфф. сопротивл. ζ*	Рис.		
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A						
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К (LM24SR)	40	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0...0,1	241	162	108	63	277	140	25	5,4	11,7	2-10		
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КП (LM24SR)								375						2-11	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К (LM24SR)			80				277	6,0							2-10
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2КП (LM24SR)							375							2-11	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К (LM24SR)			0...0,3				277	6,1							2-10
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КП (LM24SR)							375							2-11	
ВН2М-1К (LM24SR)	50	2	0...0,1	241	162	118	63	277	140	25	5,9	16,5	2-10		
ВН2М-1КП (LM24SR)								375						2-11	
ВН2М-2К (LM24SR)			80				0...0,2	277							6,5
ВН2М-2КП (LM24SR)								375						2-11	
ВН2М-3К (LM24SR)			0...0,3				277	6,6							2-10
ВН2М-3КП (LM24SR)							375							2-11	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	24 В (пост. тока)	1 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного муфтового с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования условным проходом 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 24 В постоянного тока, с датчиком положения Р-Н-Р типа:

Клапан ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>М-1КП, 24 В, датчик положения Р-Н-Р типа, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод LM24SR).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН**

**с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод LM24SR)**

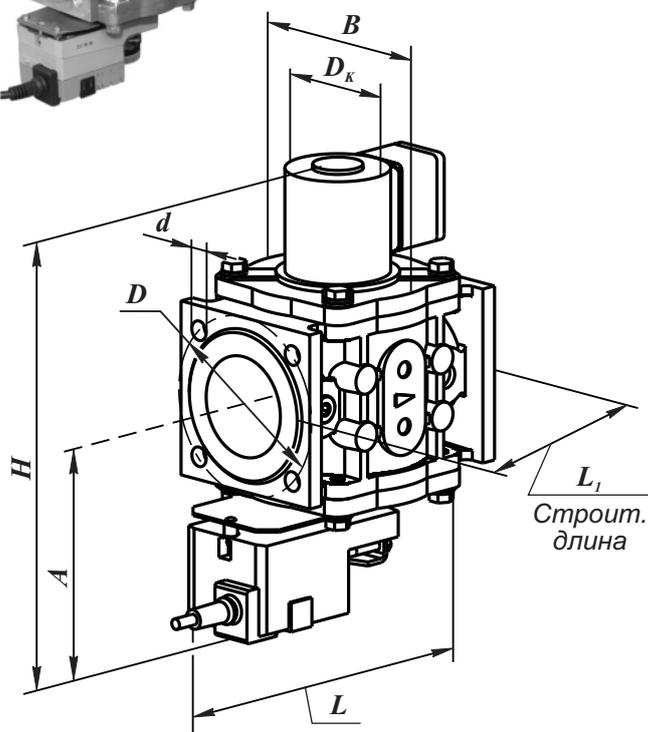


Рис. 2-12

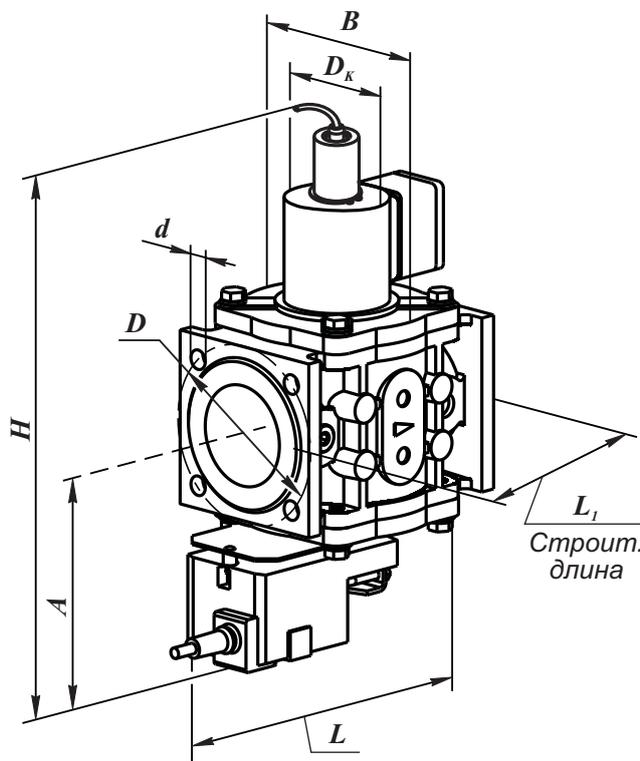


Рис. 2-13

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Габаритные и присоединительные размеры

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм								Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления*	Рис.
			L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d				
ВН1½М-1К фл. (LM24SR)	40	0...0,1	241	162	108	63	277	140	100	12,5	25	5,4	11,1	2-12
ВН1½М-1КП фл. (LM24SR)							375					5,7		2-13
ВН1½М-2К фл. (LM24SR)		0...0,2					277					6,0		2-12
ВН1½М-2КП фл. (LM24SR)							375					6,3		2-13
ВН1½М-3К фл. (LM24SR)		0...0,3					277					6,1		2-12
ВН1½М-3КП фл. (LM24SR)							375					6,4		2-13
ВН2М-1К фл. (LM24SR)	50	0...0,1	241	162	118	63	277	140	110	12,5	25	5,9	14,8	2-12
ВН2М-1КП фл. (LM24SR)							375					6,2		2-13
ВН2М-2К фл. (LM24SR)		0...0,2					277					6,5		2-12
ВН2М-2КП фл. (LM24SR)							375					6,8		2-13
ВН2М-3К фл. (LM24SR)		0...0,3					277					6,6		2-12
ВН2М-3КП фл. (LM24SR)							375					6,9		2-13

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	24 В (пост. тока)	1 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного фланцевого с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования условным проходом 1½ дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 24 В постоянного тока, с датчиком положения Р-Н-Р типа:

Клапан ВН1½М-1КП фл., 24 В, датчик положения Р-Н-Р типа, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод LM24SR).

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН

с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод LM24SR)

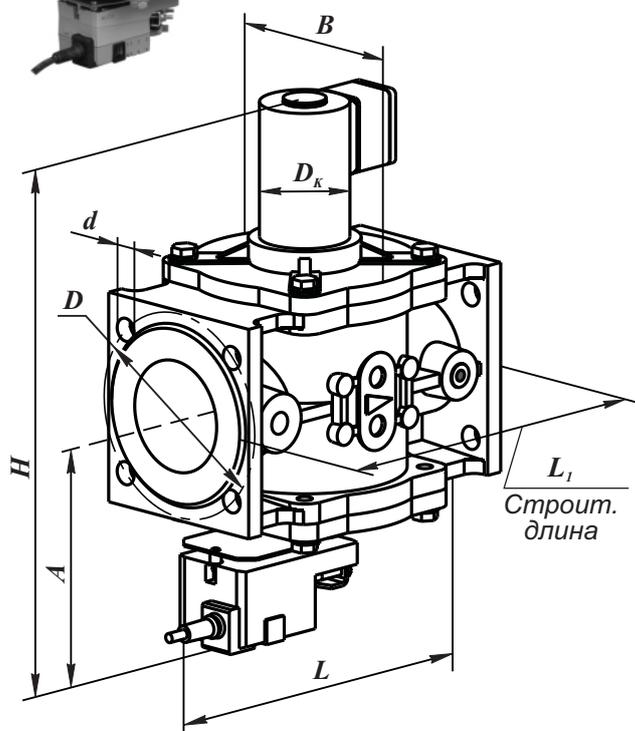
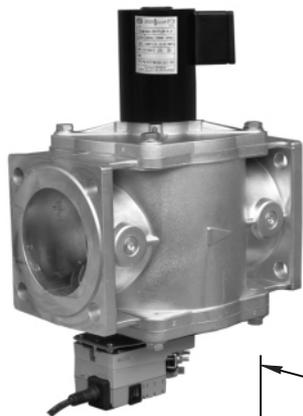


Рис. 2-14

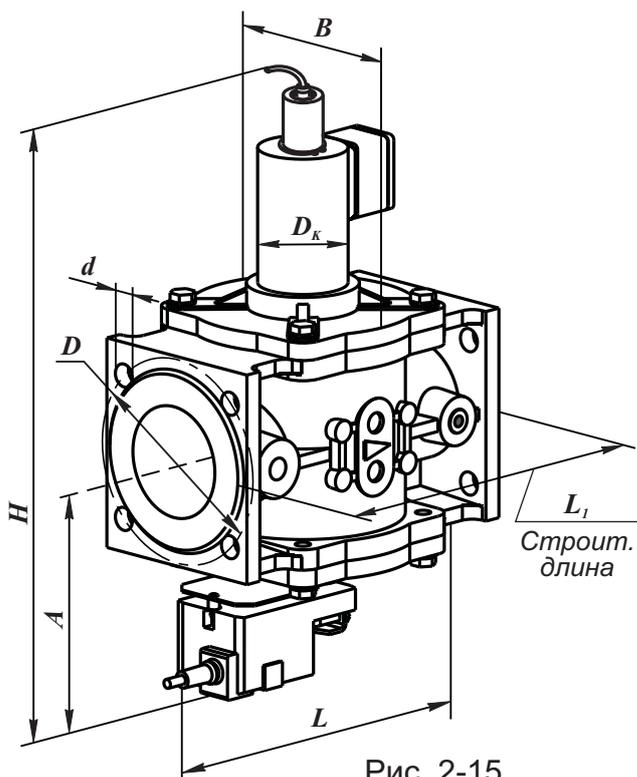


Рис. 2-15

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);

- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки конечных выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

### Основные технические характеристики

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц), 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

УЗ.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Габаритные и присоединительные размеры

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм								Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл.*	Рис.
			L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d				
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5К (LM24SR)	65	0...0,1	253	235	144	80	347	165	130	14	40	9,4	15,0	2-14
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5КП (LM24SR)							424					9,7		2-15
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К (LM24SR)		0...0,2					362				55	9,8		2-14
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КП (LM24SR)							439					10,1		2-15
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К (LM24SR)		0...0,3					377				65	10,3		2-14
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КП (LM24SR)							454					10,6		2-15
ВН3М-0,5К (LM24SR)	80	0...0,1	264	258	163	80	372	170	150	18	55	11,0	15,4	2-14
ВН3М-0,5КП (LM24SR)							461					11,3		2-15
ВН3М-1К (LM24SR)		0...0,2					387				65	11,4		2-14
ВН3М-1КП (LM24SR)							476					11,7		2-15
ВН3М-3К (LM24SR)		0...0,3				100	392				90	13,7		2-14
ВН3М-3КП (LM24SR)							481					14,0		2-15
ВН4М-0,5К (LM24SR)	100	0...0,1	274	278	183	80	398	183	170	18	55	13,0	17,7	2-14
ВН4М-0,5КП (LM24SR)							487					13,3		2-15
ВН4М-1К (LM24SR)		0...0,2					413				65	13,4		2-14
ВН4М-1КП (LM24SR)							502					13,7		2-15
ВН4М-3К (LM24SR)		0...0,3				100	418				90	15,7		2-14
ВН4М-3КП (LM24SR)							507					16,0		2-15

\*Кoeffициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
40	220	200	24 В (пост. тока)	1 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	400		
	24	1800		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного фланцевого с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования условным проходом 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, на рабочее давление 0,05 МПа, напряжение питания 24 В постоянного тока, с датчиком положения N-P-N типа:

Клапан ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>М-0,5КП, 220 В, 50 Гц, датчик положения N-P-N типа, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод LM24SR).



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ МУФТОВЫЙ СЕРИИ ВН

с электромеханическим регулятором расхода газа  
(позиционное регулирование, привод LF230S)

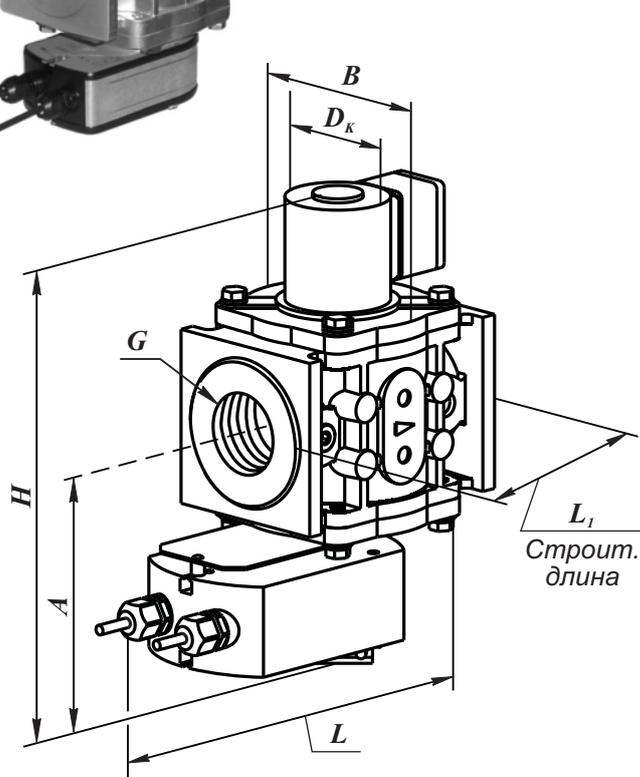


Рис. 2-16

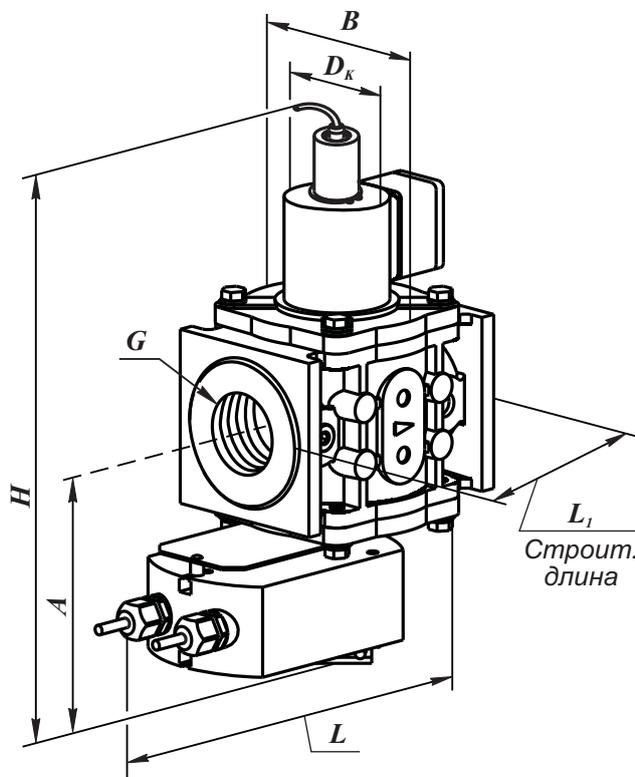


Рис. 2-17

### Основные технические характеристики

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:**

150 (для работающего двигателя);  
20 (для возвратной пружины)

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан электромагнитный с позиционным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “промежуточный расход”- составляет 10-50 % от номинального (напряжение подано на электромагнитную катушку; установка расхода производится вращением вала регулирующей заслонки при ослабленном креплении хомута электропривода к валу заслонки);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится изменением угла поворота заслонки с помощью механического упора на электроприводе).

При подаче напряжения электропривод поворачивает заслонку в положение “номинальный расход”, ограниченное механическим упором, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания пружина возвращает заслонку в положение “промежуточный расход”.

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Ду, мм	G, дюйм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ*	Рис.
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A				
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз.</sub>	40	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0...0,1	241	162	108	63	300	162	25	6,3	11,7	2-16
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз.</sub> П								398					2-17
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К <sub>поз.</sub>			300					6,9					2-16
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К <sub>поз.</sub> П													
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз.</sub>			300					7,0					2-16
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз.</sub> П													
ВН2М-1К <sub>поз.</sub>	50	2	0...0,1	241	162	118	63	300	162	25	6,8	16,5	2-16
ВН2М-1К <sub>поз.</sub> П								398					2-17
ВН2М-2К <sub>поз.</sub>			300					7,4					2-16
ВН2М-2К <sub>поз.</sub> П													
ВН2М-3К <sub>поз.</sub>			300					7,5					2-16
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> П													

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	220 В (50 Гц)	2,5 Вт (во время вращения);  1 Вт (в состоянии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного муфтового с электромеханическим приводом, работающим в режиме позиционного регулирования условным проходом 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 220 В переменного тока:

Клапан ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>М-1К<sub>поз.</sub>, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН

с электромеханическим регулятором расхода газа  
(позиционное регулирование, привод LF230S)

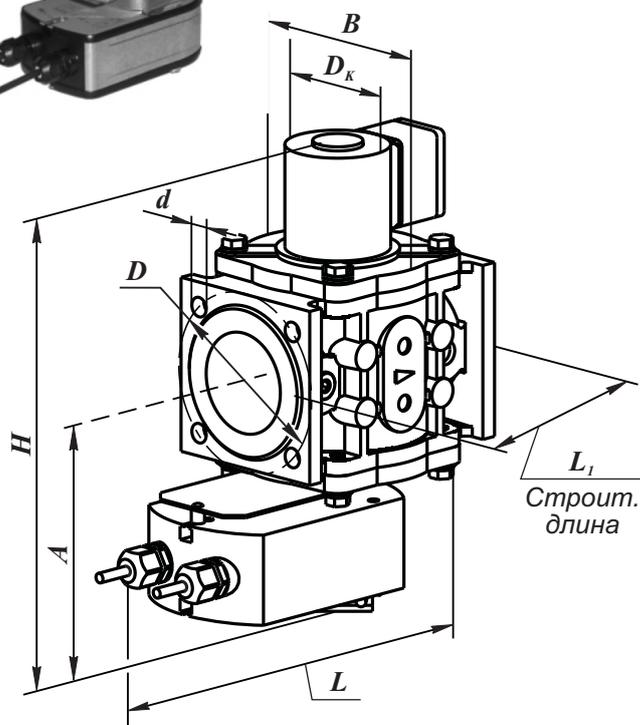


Рис. 2-18

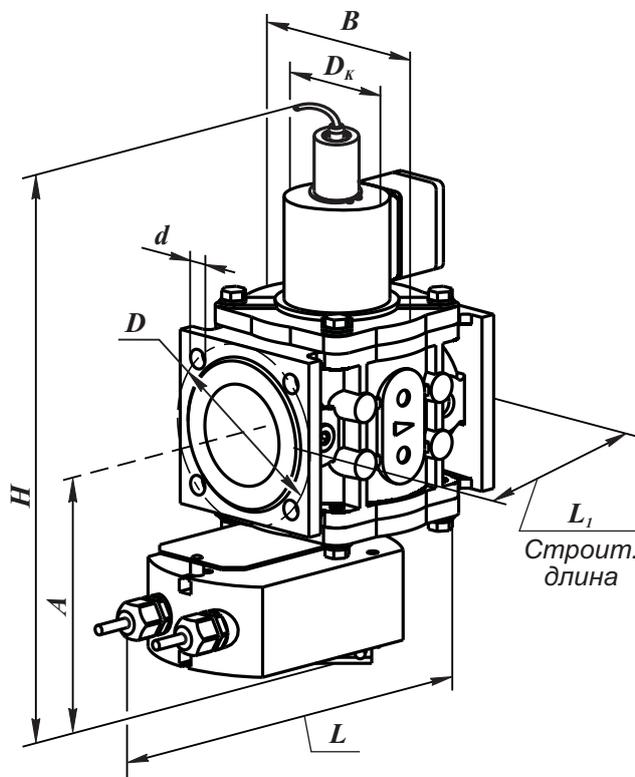


Рис. 2-19

### **Основные технические характеристики**

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:**

150 (для работающего двигателя);  
20 (для возвратной пружины)

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан электромагнитный с позиционным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “промежуточный расход”- составляет 10-50 % от номинального (напряжение подано на электромагнитную катушку; установка расхода производится вращением вала регулирующей заслонки при ослабленном креплении хомута электропривода к валу заслонки);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится изменением угла поворота заслонки с помощью механического упора на электроприводе).

При подаче напряжения электропривод поворачивает заслонку в положение “номинальный расход”, ограниченное механическим упором, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания пружина возвращает заслонку в положение “промежуточный расход”.

**Габаритные и присоединительные размеры клапанов**

Наименование клапана	Du, мм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм								Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэфф.ц. сопротивл. ζ*	Рис.					
			L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d									
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз.</sub> фл.	40	0...0,1	241	162	108	63	300	162	100	12,5	25	6,3	11,1	2-18					
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз.</sub> П фл.															398	2-19			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К <sub>поз.</sub> фл.		0...0,2													80	300	35	7,0	2-18
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К <sub>поз.</sub> П фл.																			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз.</sub> фл.		0...0,3													300	35	7,3	2-18	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз.</sub> П фл.																			398
ВН2М-1К <sub>поз.</sub> фл.	50	0...0,1	241	162	118	63	300	110	12,5	25	6,8	14,8	2-18						
ВН2М-1К <sub>поз.</sub> П фл.														398	2-19				
ВН2М-2К <sub>поз.</sub> фл.		0...0,2												80	300	35	7,4	2-18	
ВН2М-2К <sub>поз.</sub> П фл.																			398
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> фл.		0...0,3												300	35	7,5	2-18		
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> П фл.																		398	2-19
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> П фл.																			

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

**Электрические характеристики клапанов**

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
25	220	150	220 В (50 Гц)	2,5 Вт (во время вращения);  1 Вт (в состоянии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного фланцевого с электромеханическим приводом, работающим в режиме позиционного регулирования условным проходом 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 220 В переменного тока:

Клапан ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>М-1К<sub>поз.</sub> фл., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН**  
с электромеханическим регулятором  
расхода газа  
(позиционное регулирование,  
привод LF230S)

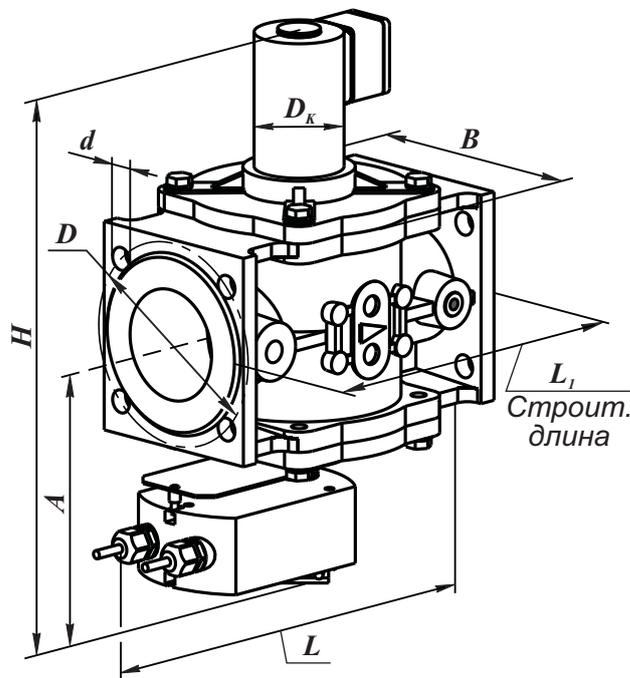


Рис. 2-20

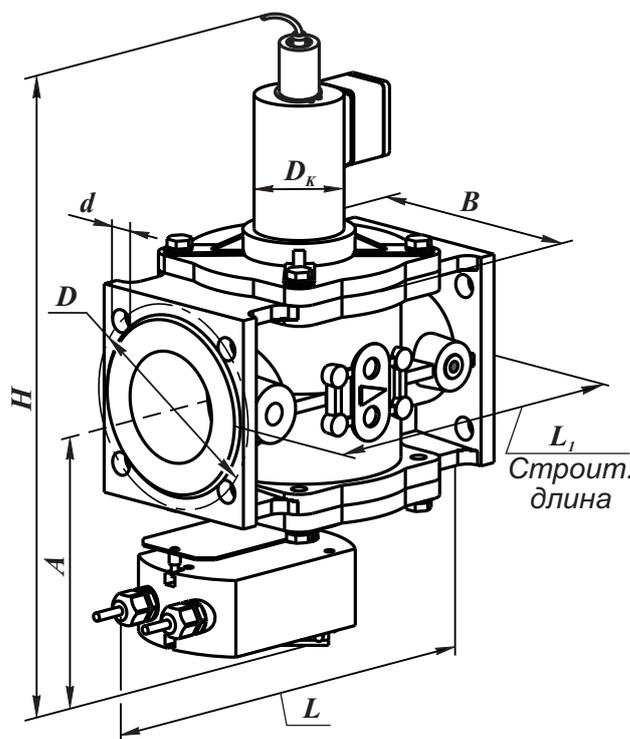


Рис. 2-21

**Основные технические данные**

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

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

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением,  
когда электромагнитная катушка располагается  
ниже продольной оси клапана.

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:**

150 (для работающего двигателя);  
20 (для возвратной пружины)

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ дат-  
чика открывается при срабатывании клапана)

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан электромагнитный с позиционным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);

- “промежуточный расход”- составляет 10-50 % от номинального (напряжение подано на электромагнитную катушку; установка расхода производится вращением вала регулирующей заслонки при ослабленном креплении хомута электропривода к валу заслонки);

- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится изменением угла поворота заслонки с помощью механического упора на электроприводе).

При подаче напряжения электропривод поворачивает заслонку в положение “номинальный расход”, ограниченное механическим упором, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания пружина возвращает заслонку в положение “промежуточный расход”.

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм								Потребляем. мощность, Вт, не более	Масса, кг	ζ*	Рис.	
			L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d					
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5К <sub>поз</sub>	65	0...0,05	278	235	144	80	183	130	14	369	40	10,2	15,0	2-20	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5К <sub>поз</sub> П										446		10,5		2-21	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз</sub>		0...0,1								384		55		10,6	2-20
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К <sub>поз</sub> П										461				10,9	2-21
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз</sub>		0...0,3								399		65		11,1	2-20
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К <sub>поз</sub> П										476				11,4	2-21
ВН3М-0,5К <sub>поз</sub>	80	0...0,05	289	258	163	80	188	150	18	394	55	11,8	15,4	2-20	
ВН3М-0,5К <sub>поз</sub> П										483		12,1		2-21	
ВН3М-1К <sub>поз</sub>		0...0,1								409	65	12,2		2-20	
ВН3М-1К <sub>поз</sub> П										498		12,5		2-21	
ВН3М-3К <sub>поз</sub>		0...0,3								100	90	14,5		2-20	
ВН3М-3К <sub>поз</sub> П												503		14,8	2-21
ВН4М-0,5К <sub>поз</sub>	100	0...0,05	299	278	183	80	201	170	18	420	55	13,8	17,7	2-20	
ВН4М-0,5К <sub>поз</sub> П										509		14,1		2-21	
ВН4М-1К <sub>поз</sub>		0...0,1								435	65	14,2		2-20	
ВН4М-1К <sub>поз</sub> П										524		14,5		2-21	
ВН4М-3К <sub>поз</sub>		0...0,3								100	90	16,8		2-20	
ВН4М-3К <sub>поз</sub> П												529		17,1	2-21

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, Вт, не более
40	220	200	220 В (50 Гц)	2,5 Вт (во время вращения);  1 Вт (в состоянии покоя)
	110	400		
	24	1800		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Пример обозначения клапана электромагнитного двухпозиционного фланцевого с электромеханическим приводом, работающим в режиме позиционного регулирования условным проходом 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, на рабочее давление 0,05 МПа, напряжение питания 220 В переменного тока:

Клапан ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>М-0,5К<sub>поз</sub>, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.

## Арматура в алюминиевом корпусе

Клапан с электроприводом LF230S “Belimo” позволяет организовать функцию медленного открытия и быстрого закрытия. Диаграмма работы представлена на рисунке 2-22. При этом механические упоры электропривода должны находиться в крайних положениях.

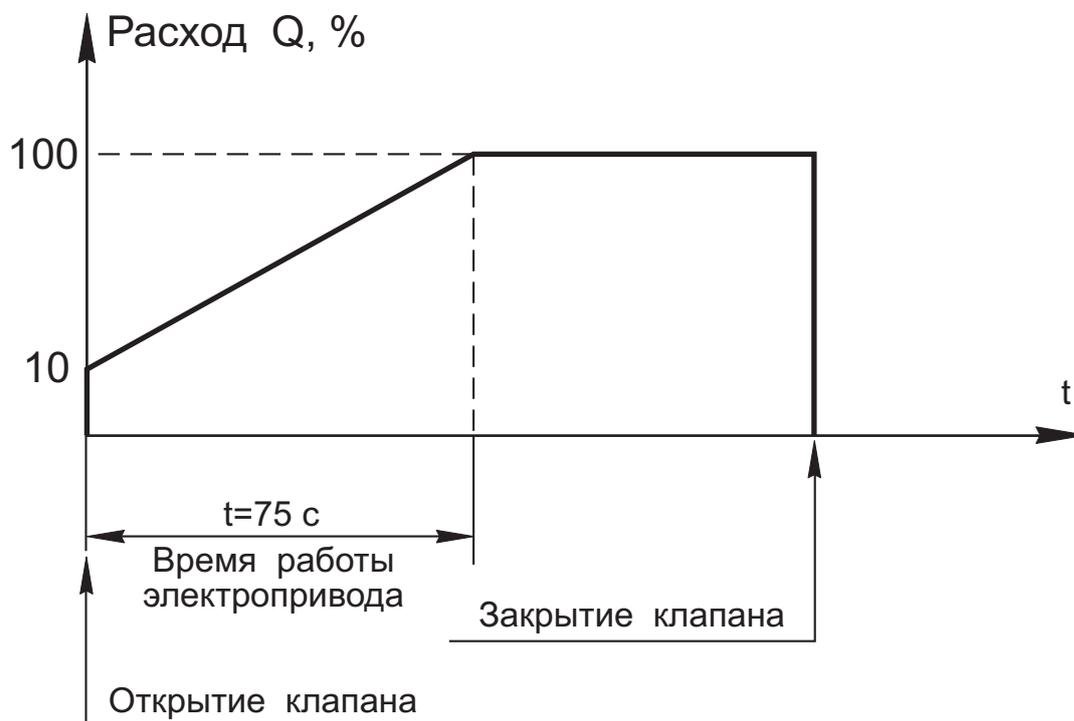
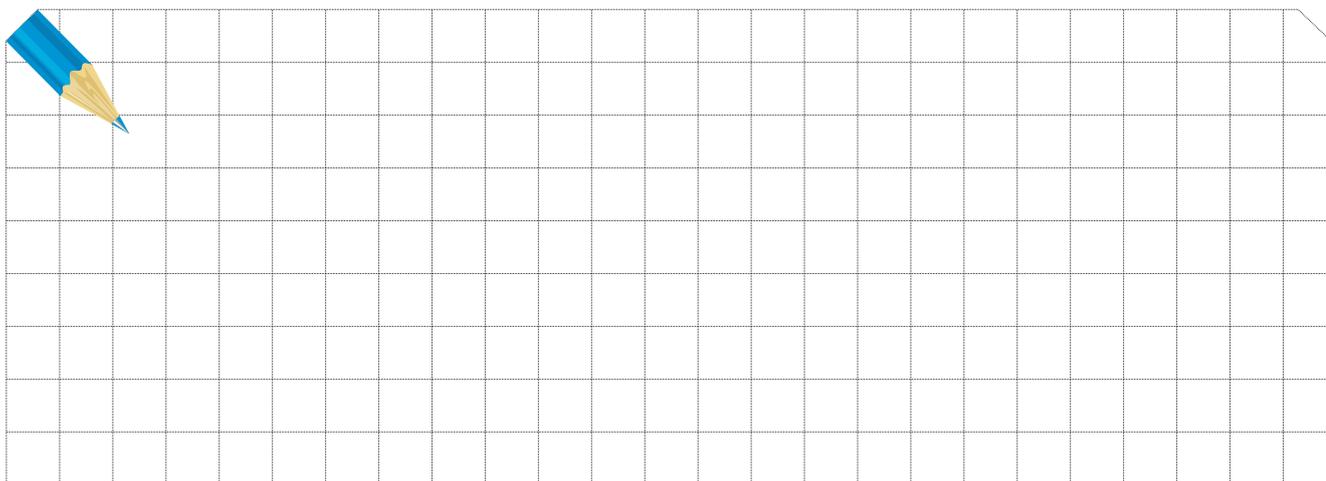
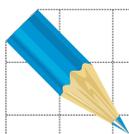


Рис. 2-22

При открытии клапана изначально пропускная способность клапана составляет 10 % от максимального расхода. В течении времени работы электропривода расход газа через клапан увеличивается до 100 %. После закрытия клапана пружина возвращает клапан в положение начального расхода в течение 20 с. Выдержав этот промежуток времени, возможно новое открытие клапана.

### Для заметок



# ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР общепромышленного исполнения

Заслонки регулирующие соответствуют ТУ ВУ 200020142.029-2005.

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.

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

Структура обозначения:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЗР - обозначение серии</li> <li>2. Присоединительный размер, дюймы</li> <li>3. Дефис</li> <li>4. Номинал рабочего давления 6 - 6 бар</li> <li>5. Исполнение заслонки (зависит от типа применяемого привода)</li> </ol>
<p>1 2 3 4 5</p> <p>ЗР Х - Х Х</p>	

В зависимости от типа электропривода заслонка может работать:

- в режиме плавного (пропорционального) регулирования; при этом в обозначении заслонки добавляется буквосочетание “ПР”;
- в двухпозиционном режиме (открыто-закрыто); при этом в обозначении заслонки добавляется буквосочетание “ПОЗ.”

По типу присоединения к трубопроводу заслонки изготавливаются:

- муфтовые Ду 40, 50 мм;
- фланцевые от Ду 40 до Ду 100 мм.

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

## Общие технические характеристики заслонок регулирующих

Наименование параметра	Значение
Частота включений, 1/ч, не более	20
Потребляемая мощность электропривода, Вт, не более	5
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Напряжение питания переменного тока, В	220 В (частота 50 Гц, 60 Гц)
Напряжение питания постоянного тока, В	24 В
Полный ресурс включений, не менее	300 000
Средний срок службы, лет, не менее	9

# ЗАСЛОНКА РЕГУЛИРУЮЩАЯ

(пропорциональное регулирование) - привод SP0

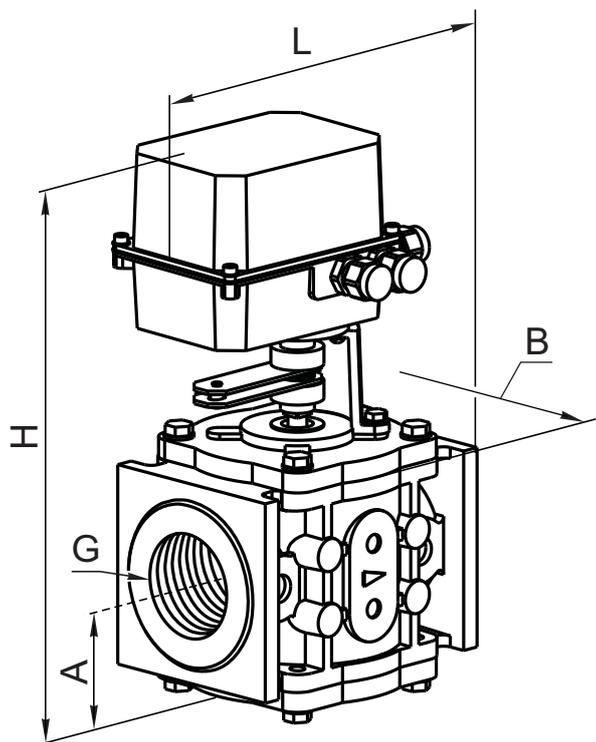


Рис. 2-23

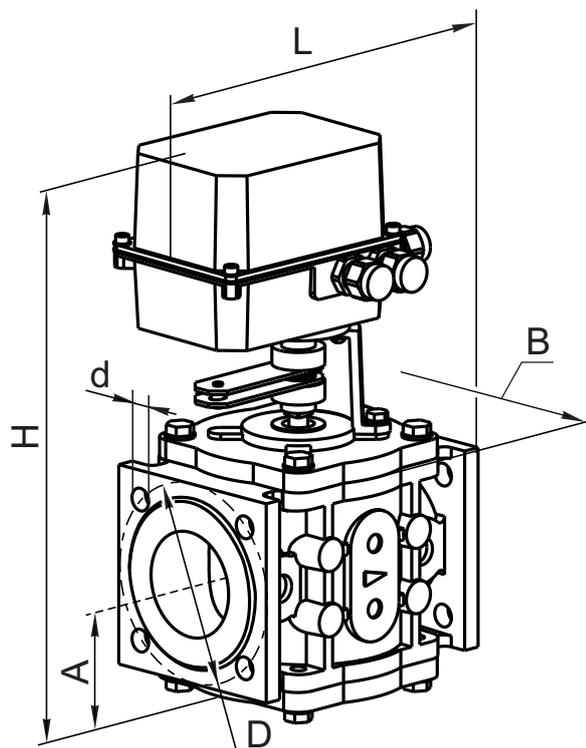


Рис. 2-24

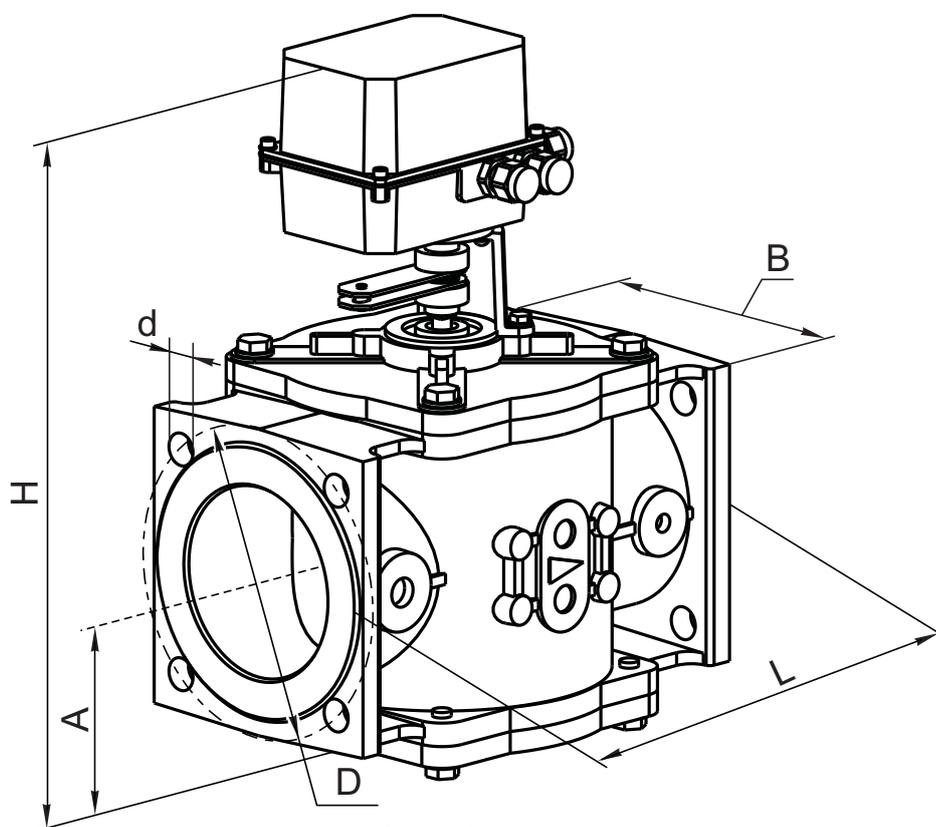


Рис. 2-25

**Частота включений, 1/ч, не более:** 40

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

**Класс защиты заслонки:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 200 000

**Материал корпуса заслонки:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

**Угол поворота регулятора:** макс. 90°

**Время полного хода регулятора:** 80 с

**Диапазон регулирования:** 1 : 15

Наименование заслонки	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Рис.
				L	B	H	A	D	d		
ЗР1 <sup>1/2</sup> -6 ПР.	40	0...0,6	1 <sup>1/2</sup>	170	110	305	73	—	—	5,0	2-23
ЗР2-6 ПР.	50		2		118	315				5,5	
ЗР1 <sup>1/2</sup> -6 ПР. фл.	40		170	110	305	100		12,5	5,0	2-24	
ЗР2-6 ПР. фл.	50			118	315	110			5,5		
ЗР2 <sup>1/2</sup> -6 ПР.	65		—	235	144	345	86	130	14	8,0	2-25
ЗР3-6 ПР.	80		258	163	355	95	150	18	9,3		
ЗР4-6 ПР.	100		278	183	380	108	170		11,4		

**ВНИМАНИЕ!**

Напряжение питания привода SP0 ("Regada") - 220 В переменного тока.

Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 1<sup>1/2</sup> дюйма, фланцевого исполнения, на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP0 с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом):

Заслонка регулирующая ЗР1<sup>1/2</sup>-6 ПР. фл., ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод SP0.0-02 BFC/03)

Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 4 дюйма на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP0 с токовым датчиком положения 4...20 мА):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 ПР., ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод SP0.0-02 BSC/03)

# ЗАСЛОНКА РЕГУЛИРУЮЩАЯ

(пропорциональное регулирование) - привод LM24SR

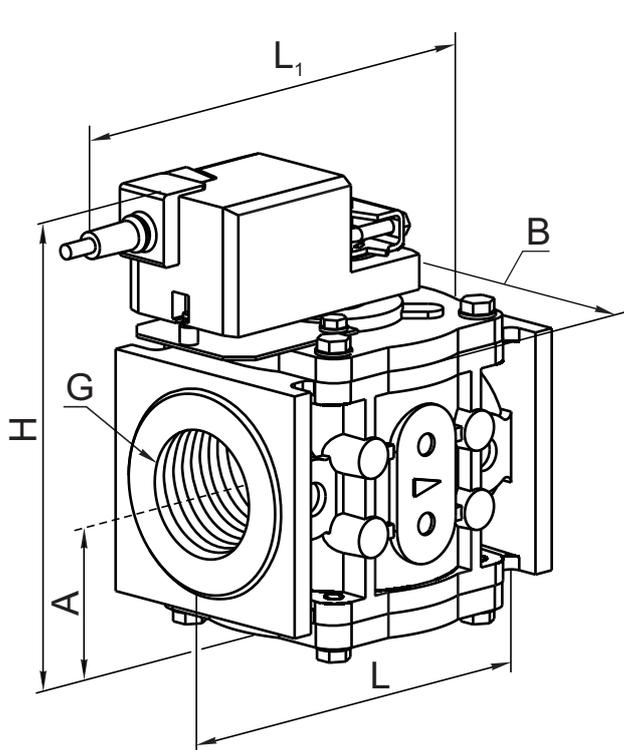


Рис. 2-26

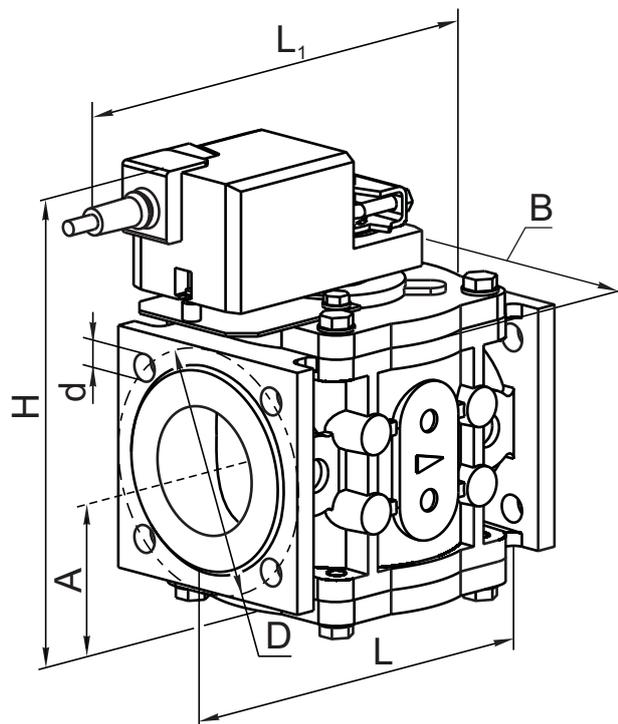


Рис. 2-27

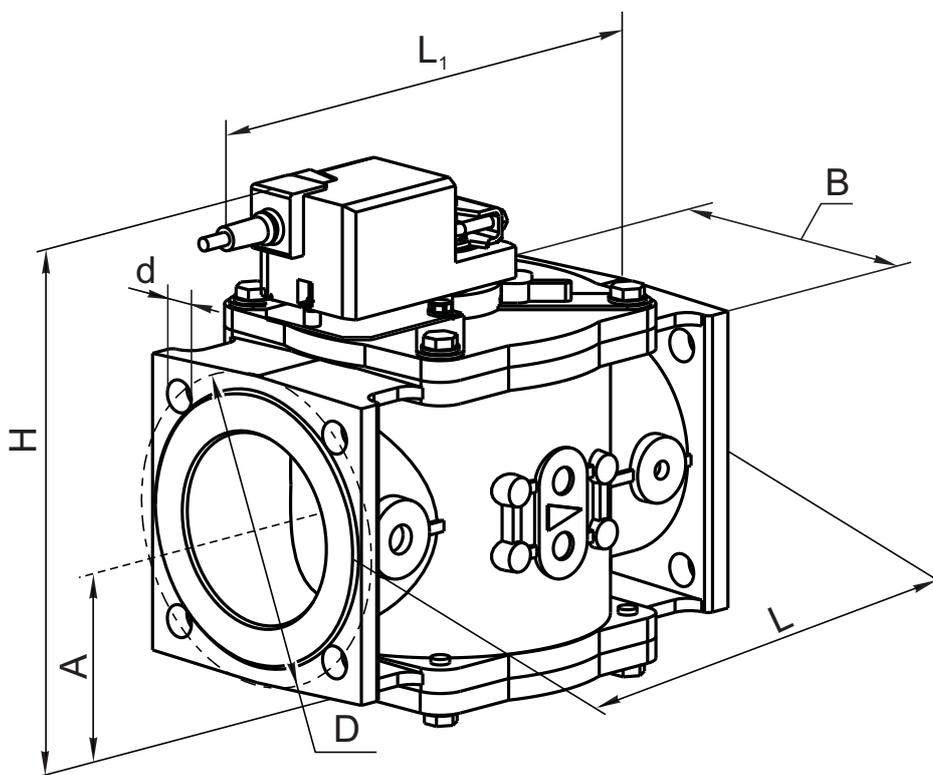


Рис. 2-28

**Частота включений, 1/ч, не более:** 20

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

**Класс защиты заслонки:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 60 000

**Материал корпуса заслонки:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

**Угол поворота регулятора:** макс. 90°

**Время полного хода регулятора:** 150 с

**Диапазон регулирования:** 1 : 15

Наименование заслонки	Условный проход, мм	Диапазон присоединительного давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Рис.		
				L	L <sub>1</sub>	B	H	A	D			d	
ЗР1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПР.	40	0...0,6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	216	110	305	73	—	—	4,5	2-26	
ЗР2-6 ПР.	50		2			118	315				5,0		
ЗР1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПР. фл.	40		—			110	305		100	12,5	4,5		
ЗР2-6 ПР. фл.	50					118	315		110		5,0		
ЗР2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПР.	65		—	—	235	253	144	345	86	130	14	7,5	2-28
ЗР3-6 ПР.	80				258	264	163	355	95	150	18	8,8	
ЗР4-6 ПР.	100				278	274	183	380	108	170		10,9	

**ВНИМАНИЕ!**

Напряжение питания привода LM24SR ("Belimo") - 24 В постоянного тока.

Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 2 дюйма, фланцевого исполнения, на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод LM24SR):

Заслонка регулирующая ЗР2-6 ПР. фл., ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод LM24SR)

# ЗАСЛОНКА РЕГУЛИРУЮЩАЯ

(позиционное регулирование) - привод LF230S

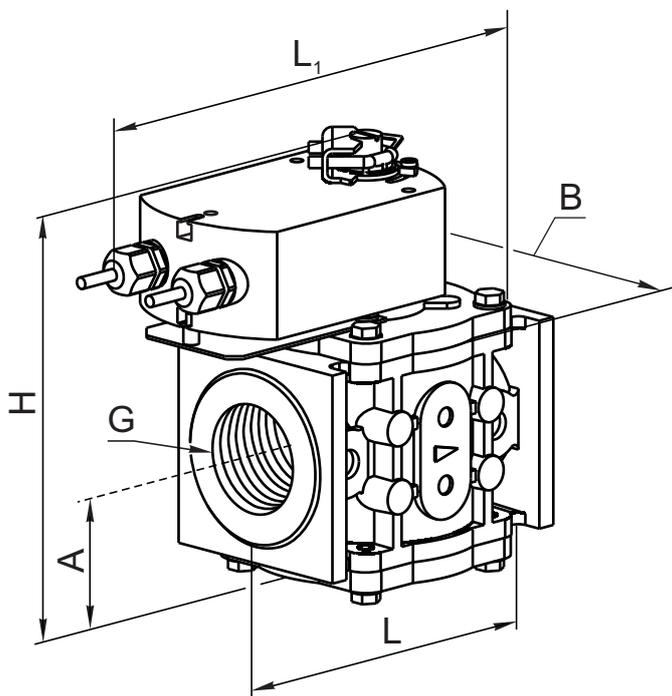


Рис. 2-29

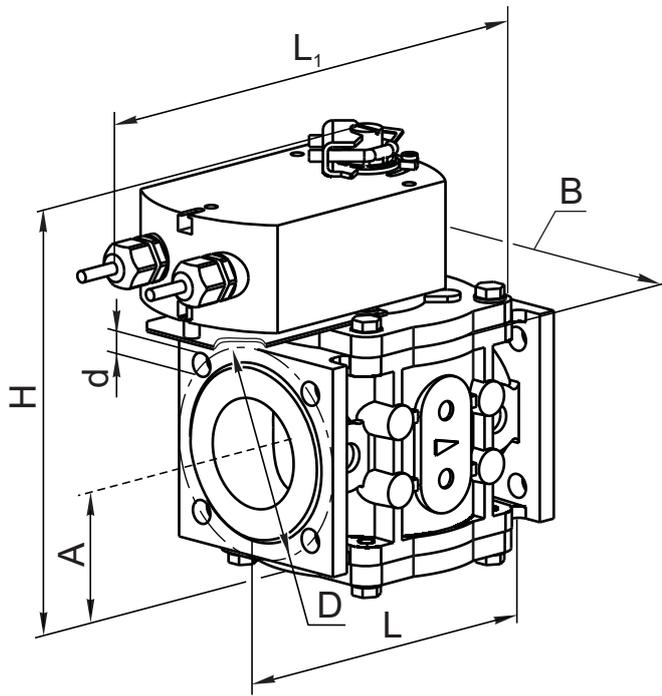


Рис. 2-30

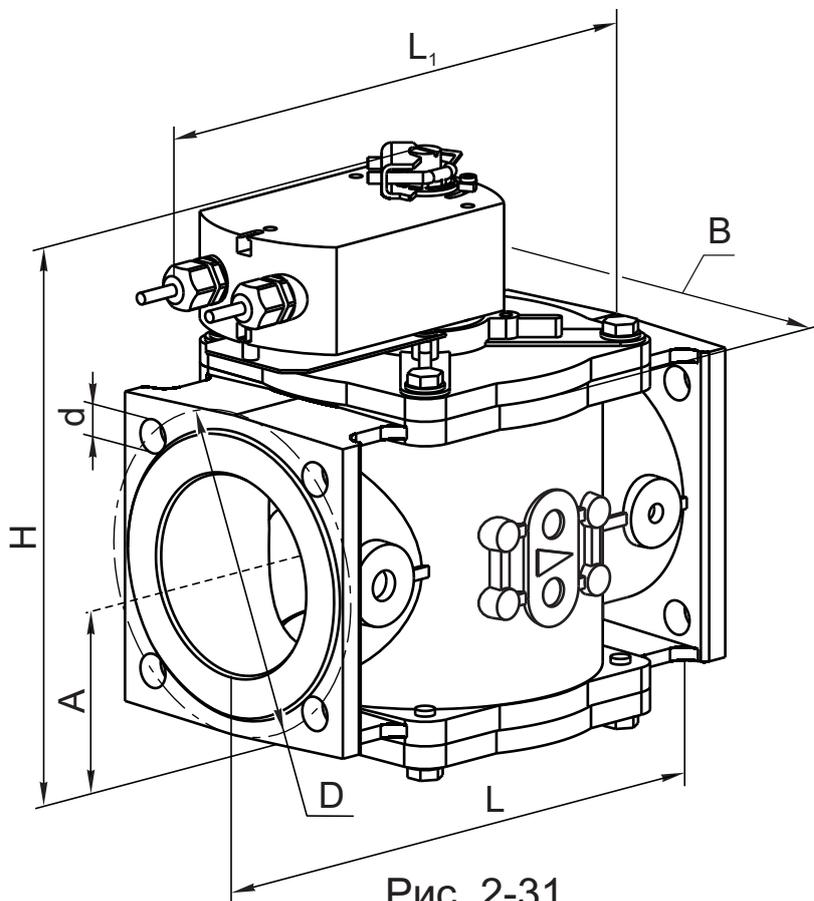


Рис. 2-31

**Частота включений, 1/ч, не более:** 20

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

**Класс защиты заслонки:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 60 000

**Материал корпуса заслонки:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

**Угол поворота регулятора:** макс. 90°

**Время полного хода регулятора:** 150 с

**Диапазон регулирования:** 1 : 15

Наименование заслонки	Условный проход, мм	Диапазон присоединительного давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Рис.	
				L	L <sub>1</sub>	B	H	A	D			d
ЗР1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПОЗ.	40	0...0,6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	237	110	305	73	—	—	4,5	2-29
ЗР2-6 ПОЗ.	50		2			118	315				5,0	
ЗР1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПОЗ. фл.	40		—	12,5	110	305	100	4,5	2-30			
ЗР2-6 ПОЗ. фл.	50				118	315	110	5,0				
ЗР2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 ПОЗ.	65		235	274	144	345	86	130	14	7,5	2-31	
ЗР3-6 ПОЗ.	80		258	285	163	355	95	150	18	8,8		
ЗР4-6 ПОЗ.	100		278	295	183	380	108	170		10,9		

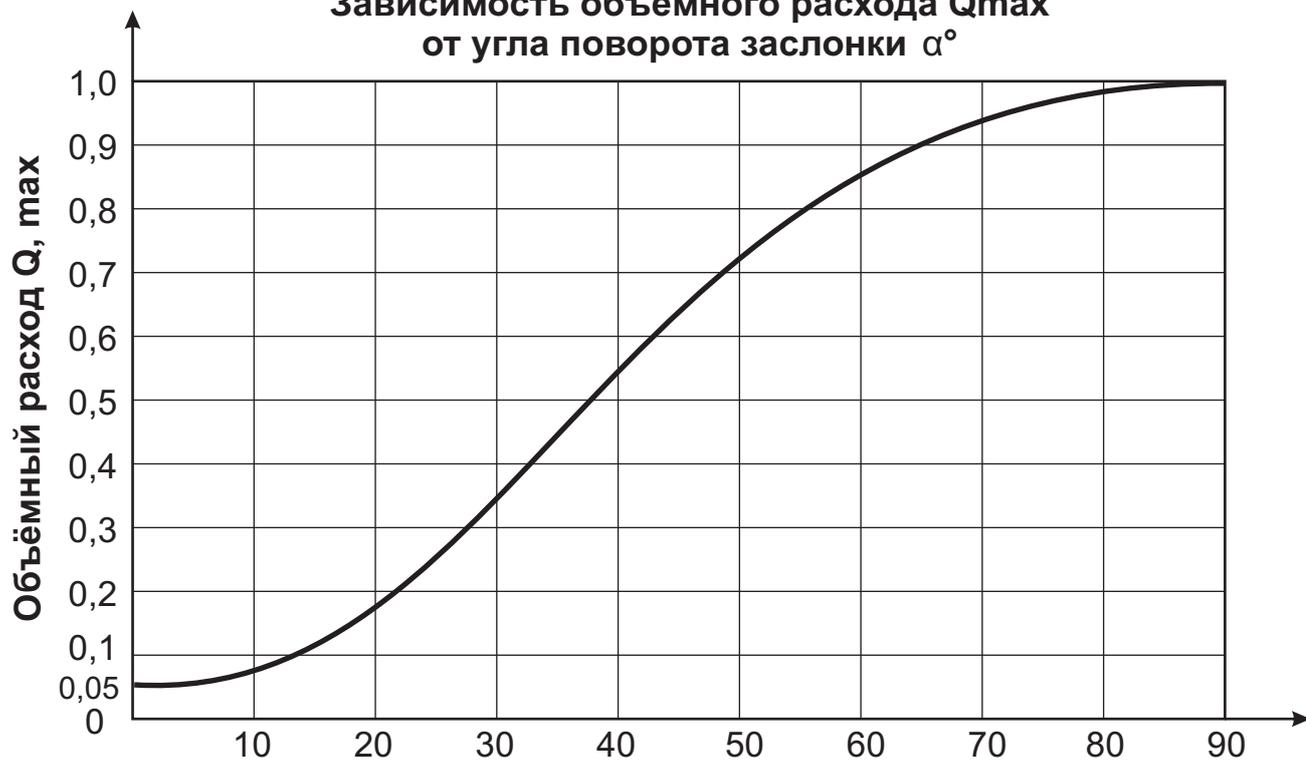
**ВНИМАНИЕ!**

Напряжение питания привода LF230S ("Belimo") - 220 В переменного тока.

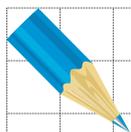
Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 4 дюйма, на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод LF230S):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 ПОЗ., ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод LF230S)

Зависимость объёмного расхода  $Q_{\max}$  от угла поворота заслонки  $\alpha^\circ$



Для заметок



*Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные серии ВН  
(в алюминиевом корпусе)  
и  
заслонки регулирующие серии ЗР  
с электромеханическим регулятором расхода  
взрывозащищенного исполнения*

Типы применяемых электроприводов (климатическое исполнение, схемы электрических соединений) .....2-40

Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН (в алюминиевом корпусе) с электромеханическим регулятором расхода взрывозащищенного исполнения .....2-41

Заслонки регулирующие серии ЗР взрывозащищенного исполнения .....2-44

## Арматура в алюминиевом корпусе

В качестве исполнительных механизмов используются электроприводы однооборотные во взрывозащищенном исполнении производства фирмы Regada (Словакия):

- SP-1Ex 291.0-03BFA;
- SP-1Ex 291.9-03BFA;
- SP-1Ex 291.0-03BVA;
- SP-1Ex 291.9-03BVA.

Климатическое исполнение для приводов:

- SP-1Ex 291.0-03BFA и SP-1Ex 291.0-03BVA - УЗ.1;
- SP-1Ex 291.9-03BFA и SP-1Ex 291.9-03BVA - У2.

Все вышеуказанные электроприводы рассчитаны на напряжение питания 220 В переменного тока, оснащены двумя выключателями положения, двумя выключателями момента, нагревательным сопротивлением, термическим выключателем нагревательного сопротивления, жесткими упорами по повороту. Электроприводы имеют вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” и маркировку EExdeIIТ6 и могут применяться во взрывоопасных зонах.

Схемы включений для приводов приведены на рисунке 2.32.

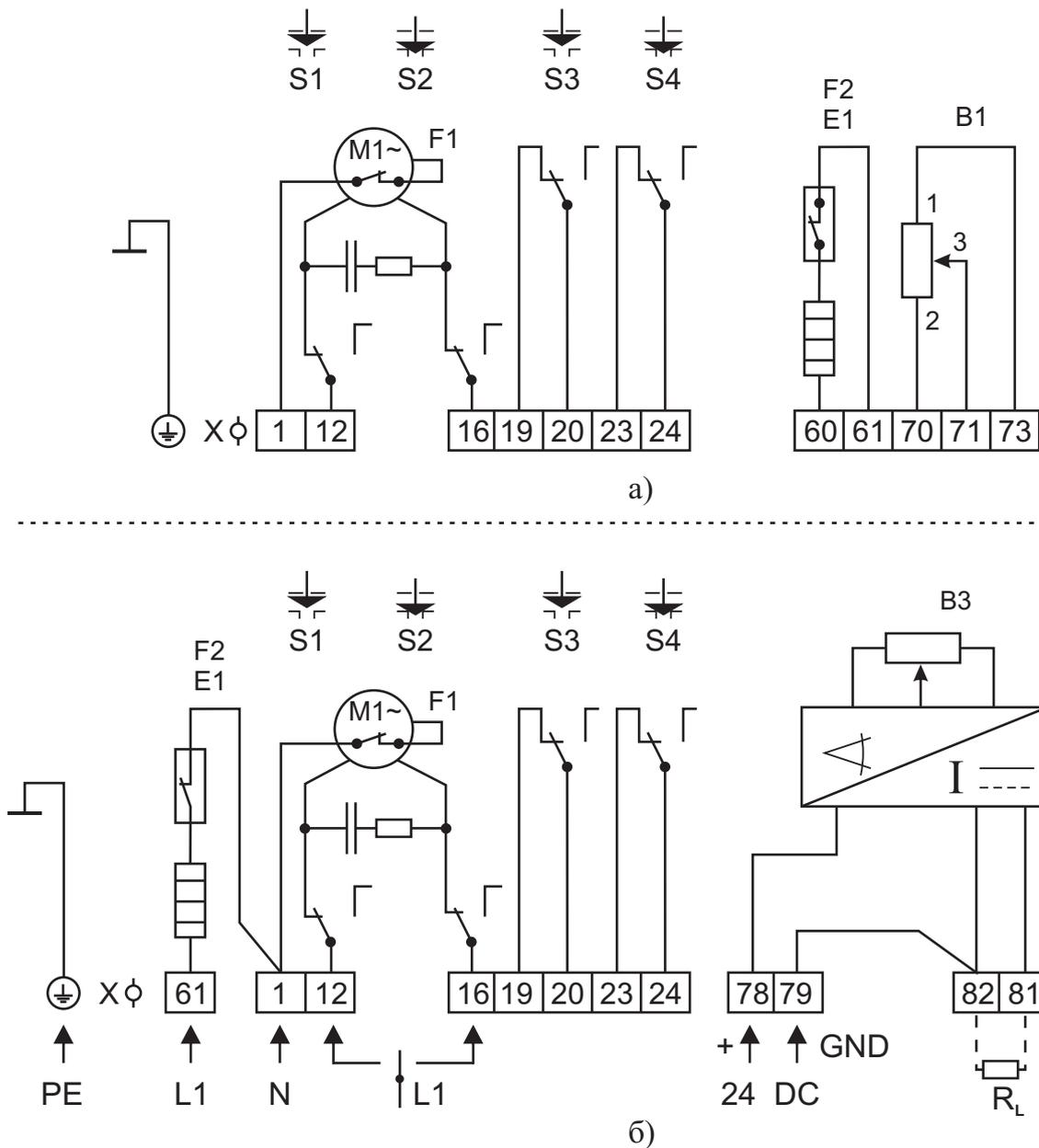


Рис. 2-32. Схема электрических соединений для электроприводов SP1Ex:

- а). для схемы Р-1766 (электроприводы SP-1Ex 291.0-03BFA и SP-1Ex 291.9-03BFA - с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом);
- б). для схемы Z258 (электроприводы SP-1Ex 291.0-03BVA и SP-1Ex 291.9-03BVA - с трехпроводным токовым датчиком положения).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ**  
**ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ СЕРИИ ВН**  
**(в алюминиевом корпусе)**  
**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**  
**С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ РЕГУЛЯТОРА РАСХОДА**

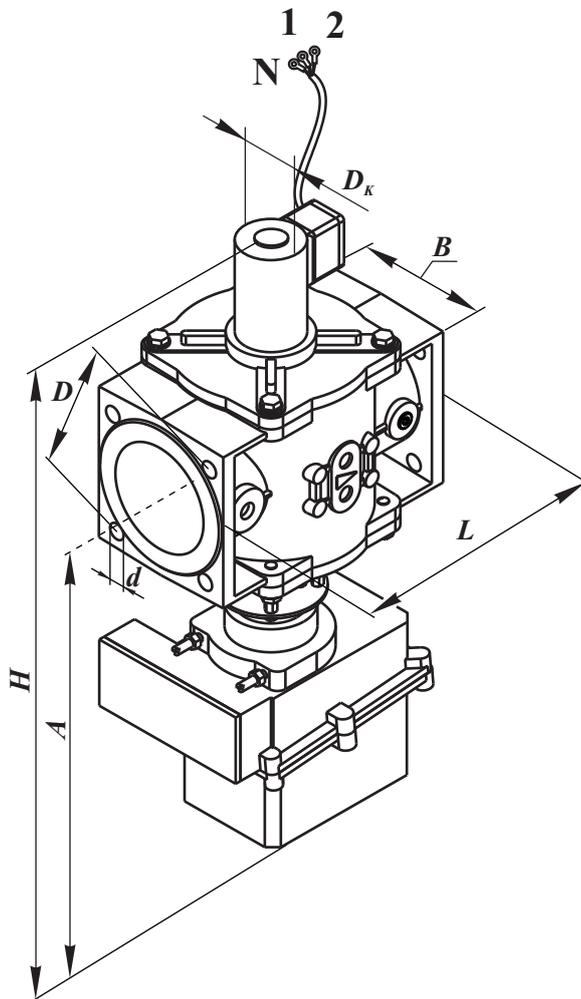


Рис. 2-33

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Клапан имеет специальный уровень взрывозащиты “повышенная надежность против взрыва”, обеспечиваемый специальным видом взрывозащиты и маркировку 2ExmIIТ4 и может применяться во взрывоопасных зонах согласно гл.7.3 “Правил устройства электроустановок” и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

**Технические характеристики клапанов**

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

Напряжение питания:  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост.тока);  
электропривода расхода 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

УЗ.1 (-30...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты клапана:** IP67;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:**

для клапанов ВН2<sup>1/2</sup>Н-...Е, ВН3Н-...Е,  
ВН4Н-...Е - алюминиевые сплавы АК12ОЧ,  
АК12ПЧ;

**Монтажное положение:** на горизон-  
тальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

Основные технические данные, габаритные и присоединительные размеры клапанов электро-  
магнитных двухпозиционных взрывозащищенных с электроприводом регулятора расхода

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм						Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ		
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D				d	
ВН1 <sup>1/2</sup> Н-1КЕ фл. с электроприводом	40	0...0,1	162	108	80	485	347	12,5	25	16,5	11,1		
ВН1 <sup>1/2</sup> Н-2КЕ фл. с электроприводом		0...0,2										17,1	
ВН1 <sup>1/2</sup> Н-3КЕ фл. с электроприводом		0...0,3											17,2
ВН2Н-1КЕ фл. с электроприводом	50	0...0,1	118	80	485	347	110	25	17,0	14,8			
ВН2Н-2КЕ фл. с электроприводом		0...0,2									17,6		
ВН2Н-3КЕ фл. с электроприводом		0...0,3										17,7	
ВН2 <sup>1/2</sup> Н-0,5КЕ с электроприводом	65	0...0,05	235	144	80	545	370	130	14	40	20,4		
ВН2 <sup>1/2</sup> Н-1КЕ с электроприводом		0...0,1										55	21,0
ВН2 <sup>1/2</sup> Н-3КЕ с электроприводом		0...0,3											
ВН3Н-0,5КЕ с электроприводом	80	0...0,05	258	163	80	575	385	150	18	55	22,7		
ВН3Н-1КЕ с электроприводом		0...0,1										65	23,0
ВН3Н-3КЕ с электроприводом		0...0,3											
ВН4Н-0,5КЕ с электроприводом	100	0...0,05	278	183	80	590	395	170	18	55	24,1		
ВН4Н-1КЕ с электроприводом		0...0,1										65	24,4
ВН4Н-3КЕ с электроприводом		0...0,3											

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
40	220	200	220 В, 50 Гц	4 Вт
	110	400		
	24	1800		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
80	220	450		
	110	850		
	24	4000		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого взрывозащищенного с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, датчик положения реостатного типа 2000 Ом), условным проходом 3 дюйма, на рабочее давление 0,1 МПа, климатическое исполнение У2:

Клапан ВНЗН-1КЕ с электроприводом (2000 Ом), чугун, У2, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.022-97.

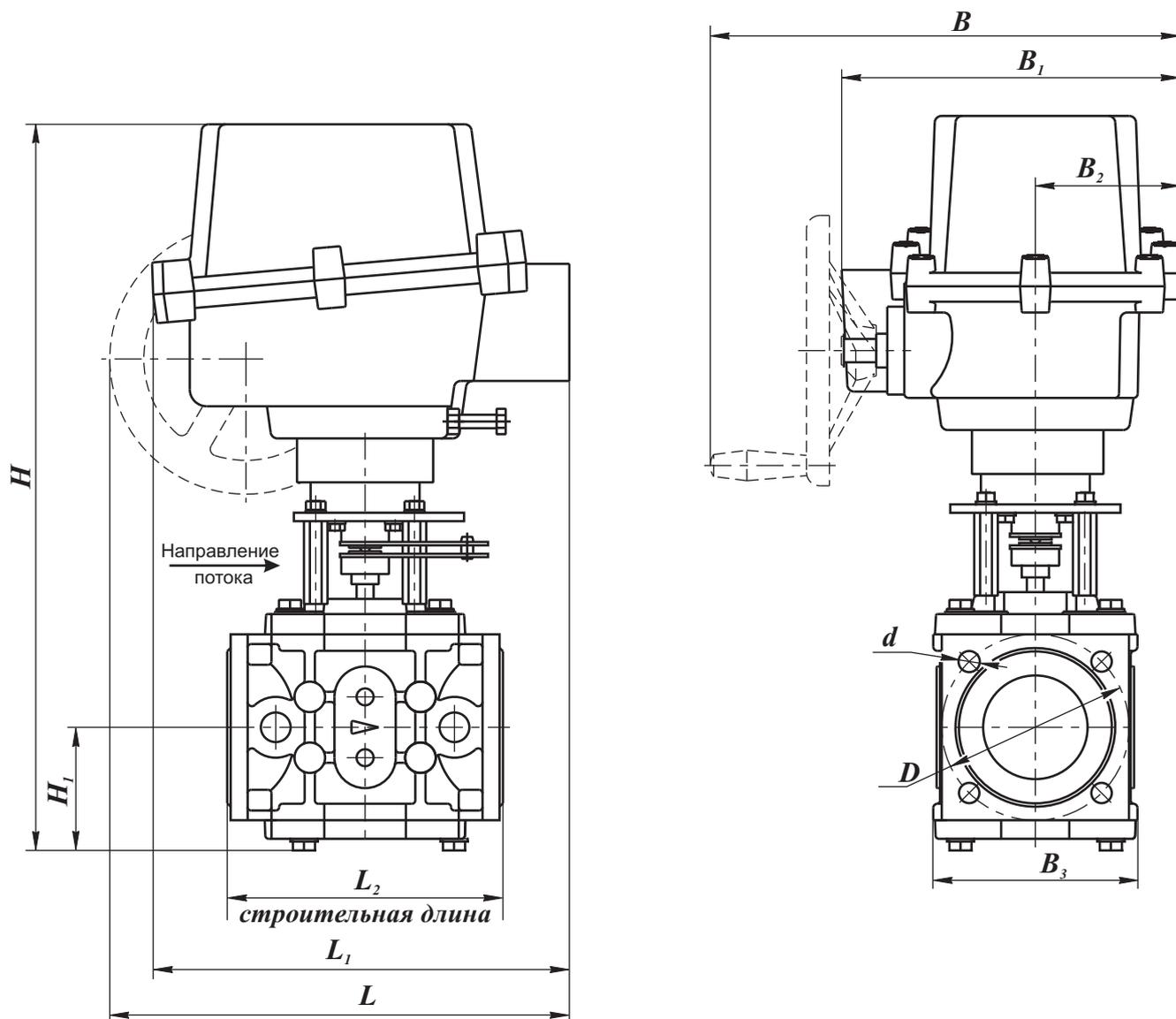
При заказе клапана с датчиком положения к обозначению клапана необходимо добавить букву “П”. Пример обозначения: ВН4Н-0,5КПЕ с электроприводом.

При этом габарит клапана по высоте возрастет на 100 мм, а вес - на 0,3 кг.

Для заметок



# ЗАСЛОНКА РЕГУЛИРУЮЩАЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ (пропорциональное регулирование)



Наименование заслонки	Условный проход, мм	Размеры, мм										Масса, кг	
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H	H <sub>1</sub>	D		d
ЗР1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 Е фл.	40	270	245	162	276	200	85	110	420	73	100	12,5	12,0
ЗР2-6 Е фл.	50							118	430		110	12,5	12,5
ЗР2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 Е	65			235				144	460	86	130	14	15,0
ЗР3-6 Е	80			258				163	470	95	150	18	16,5
ЗР4-6 Е	100			278				183	495	108	170		18,5

**Диапазон присоединительного давления:** 0...0,6 МПа

**Частота включений, 1/ч, не более:** 40

**Климатическое исполнение:** У3.1 (-30...+40°C);  
У2 (-45...+40°C)

**Класс защиты заслонки:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 200 000

**Материал корпуса заслонки:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

**Угол поворота регулятора:** макс. 90°

**Время полного хода регулятора:** 80 с

**Диапазон регулирования:** 1:15

Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 4 дюйма на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP-1Ex (взрывозащищенного исполнения) с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом), климатическое исполнение У2 (-45...+40°C):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 Е ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод SP-1Ex 291.9-03BFA)

Пример обозначения заслонки регулирующей условным проходом 4 дюйма на рабочее давление 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP-1Ex (взрывозащищенного исполнения) с электронным токовым датчиком положения 4...20 мА), климатическое исполнение У2 (-45...+40°C):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 Е ТУ ВУ 200020142.029-2005, (электропривод SP-1Ex 291.9-03BVA)



# ***Клапаны электромагнитные трехпозиционные серии ВН (в алюминиевом корпусе)***

<u>Клапаны муфтовые на условный проход Ду 20, 25 мм</u>	
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода (P=0,02 МПа и 0,1 МПа) .....	3-2
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода и датчиком положения (P=0,02 МПа и 0,1 МПа) .....	3-4
Клапан муфтовый с двумя регуляторами расхода (P=0,02 МПа и 0,1 МПа) .....	3-6
<u>Клапаны муфтовые на условный проход Ду 40, 50 мм</u>	
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода (P=0,02 МПа) .....	3-8
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода и датчиком положения (P=0,02 МПа) .....	3-10
<u>Клапаны фланцевые на условный проход Ду 25, 40, 50 мм</u>	
Клапан фланцевый с одним регулятором расхода (P=0,02 МПа).....	3-12
Клапан фланцевый с одним регулятором расхода и датчиком положения (P=0,02 МПа) .....	3-14
Клапан фланцевый Ду25 с двумя регуляторами расхода (P=0,02 МПа и 0,1 МПа) .....	3-16
<u>Клапаны муфтовые на условный проход Ду 40, 50 мм</u>	
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода (P=0,1 МПа).....	3-18
Клапан муфтовый с одним регулятором расхода и датчиками положения (P=0,1 МПа) .....	3-19
Клапан муфтовый с двумя регуляторами расхода (P=0,1 МПа) .....	3-20
Клапан муфтовый с двумя регуляторами расхода и датчиками положения (P=0,1 МПа).....	3-21
<u>Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50 мм</u>	
Клапан фланцевый с одним регулятором расхода (P=0,1 МПа) .....	3-22
Клапан фланцевый с одним регулятором расхода и датчиками положения (P=0,1 МПа) .....	3-23
Клапан фланцевый с двумя регуляторами расхода (P=0,1 МПа) .....	3-24
Клапан фланцевый с двумя регуляторами расхода и датчиками положения (P=0,1 МПа) .....	3-25

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ с одним регулятором расхода



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения 220 В: 150 мА

для исполнения 110 В: 300 мА

для исполнения 24 В: 1300 мА

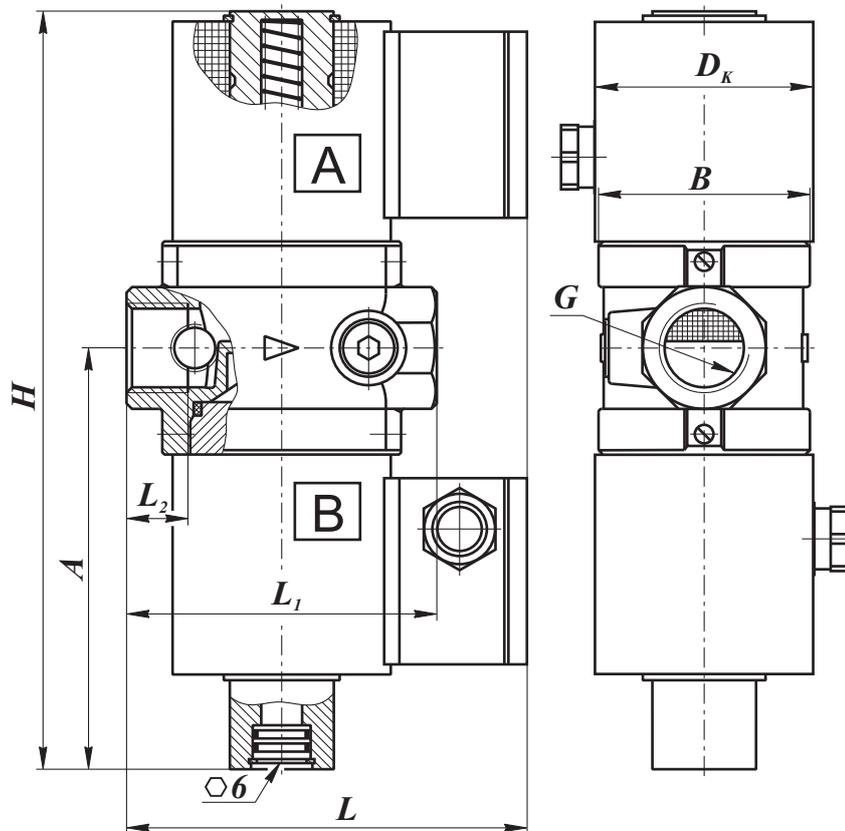


Рис. 3-1. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду20, 25 с одним регулятором расхода

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение по-дано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака ”-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> В-0,2	20	0...0,02	3/4	117,5	91	18	63	63	224	125	3,5 (5,9)*	5,9
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> В-1		0...0,1										
ВН1В-0,2	25	0...0,02	1	125	105	21	72	(80)*	231	128	3,7 (6,1)*	9,0
ВН1В-1		0...0,1										

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН<sup>3</sup>/<sub>4</sub>В-0,2Е.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ

с одним регулятором расхода и датчиком положения



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

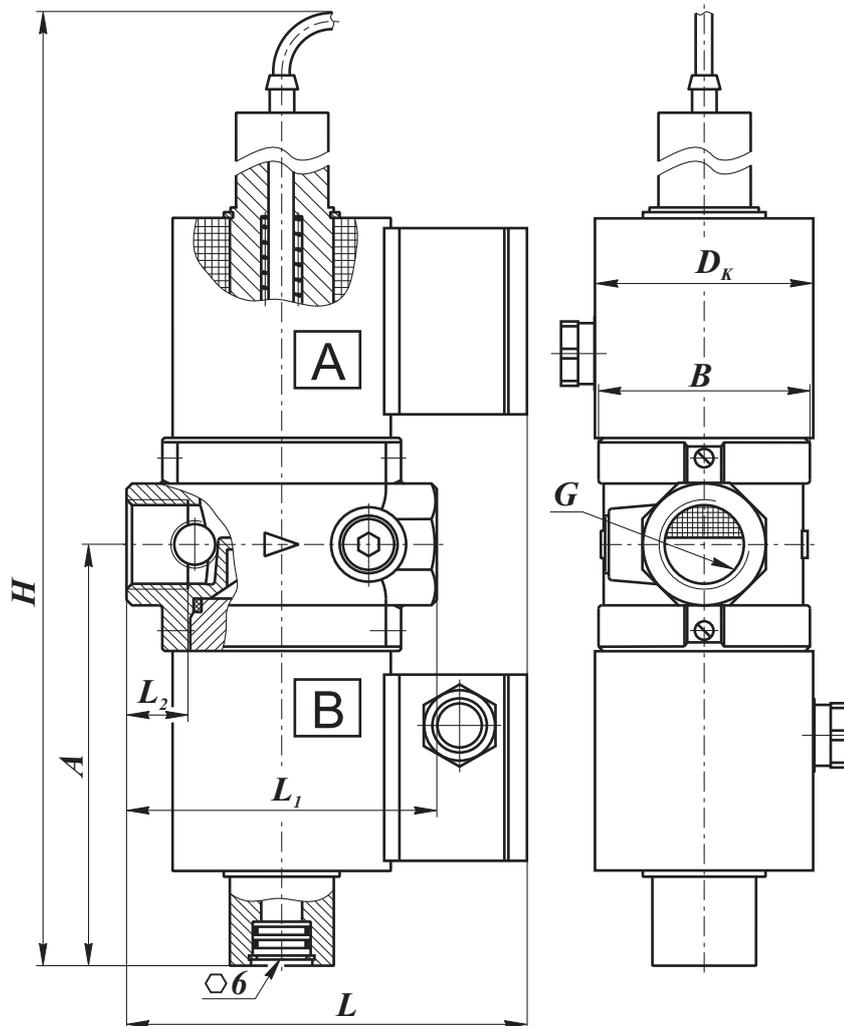


Рис. 3-2. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду20, 25 с одним регулятором расхода и датчиком положения

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:**

IP68

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение по-дано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака ”-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения **220 В:** 150 мА

для исполнения **110 В:** 300 мА

для исполнения **24 В:** 1300 мА

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>3/4</sup> В-0,2П	20	0...0,02	3/4	117,5	91	18	63	63	322	125	3,8 (6,2)*	5,9
ВН <sup>3/4</sup> В-1П		0...0,1										
ВН1В-0,2П	25	0...0,02	1	125	105	21	72	(80)*	329	128	4,0 (6,4)*	9,0
ВН1В-1П		0...0,1										

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН<sup>3/4</sup>В-0,2ПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ с двумя регуляторами расхода



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

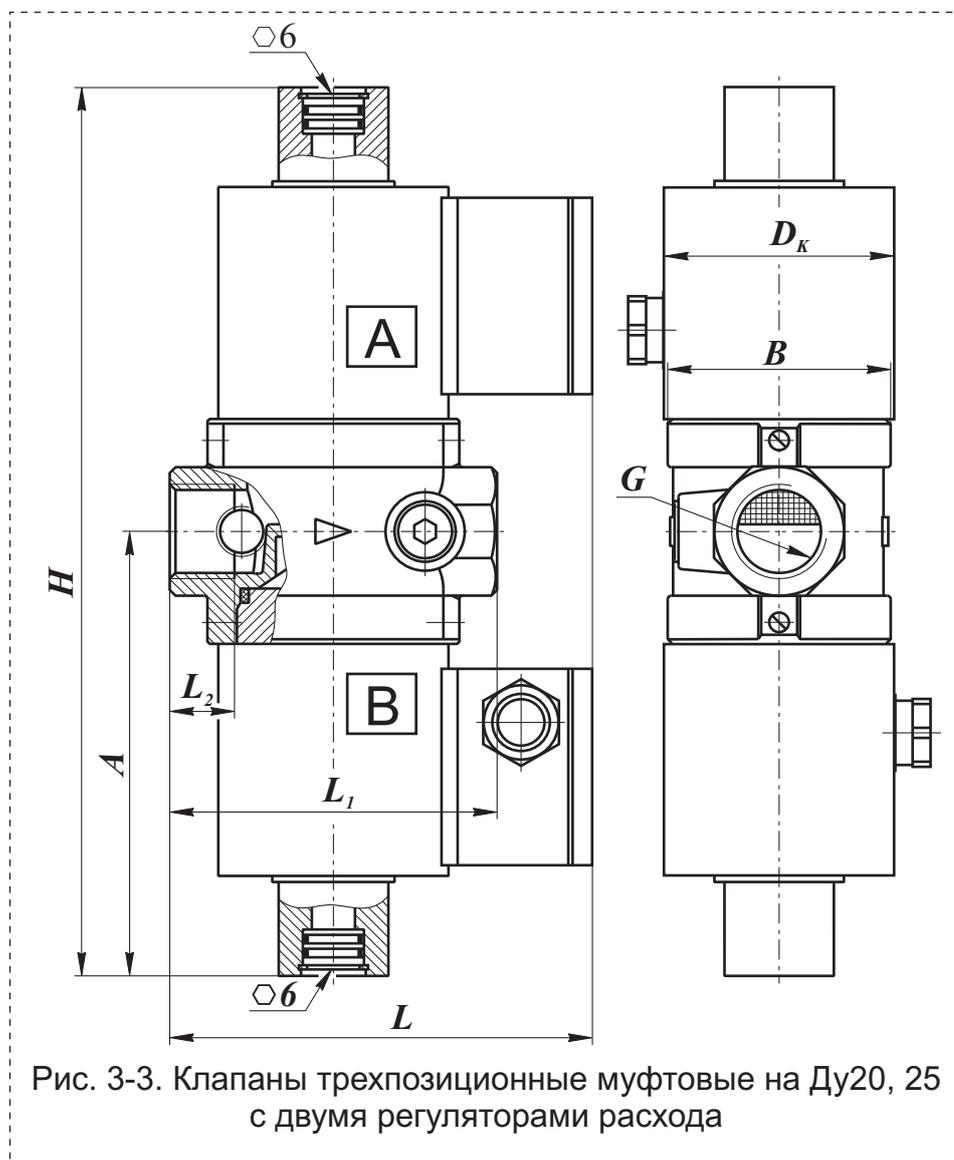


Рис. 3-3. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду20, 25 с двумя регуляторами расхода

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”. Необходимый расход газа устанавливается на магнитной системе (катушке) “А”. Вращая регулятор в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения **220 В:** 150 мА

для исполнения **110 В:** 300 мА

для исполнения **24 В:** 1300 мА

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>3/4</sup> В-0,2К	20	0...0,02	3/4	117,5	91	18	63	63	250	125	3,5 (5,9)*	5,9
ВН <sup>3/4</sup> В-1К		0...0,1										
ВН1В-0,2К	25	0...0,02	1	125	105	21	72	(80)*	256	128	3,7 (6,1)*	9,0
ВН1В-1К		0...0,1										

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН<sup>3/4</sup>В-0,2КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ с одним регулятором расхода



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более:**  
1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**  
алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака ”-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

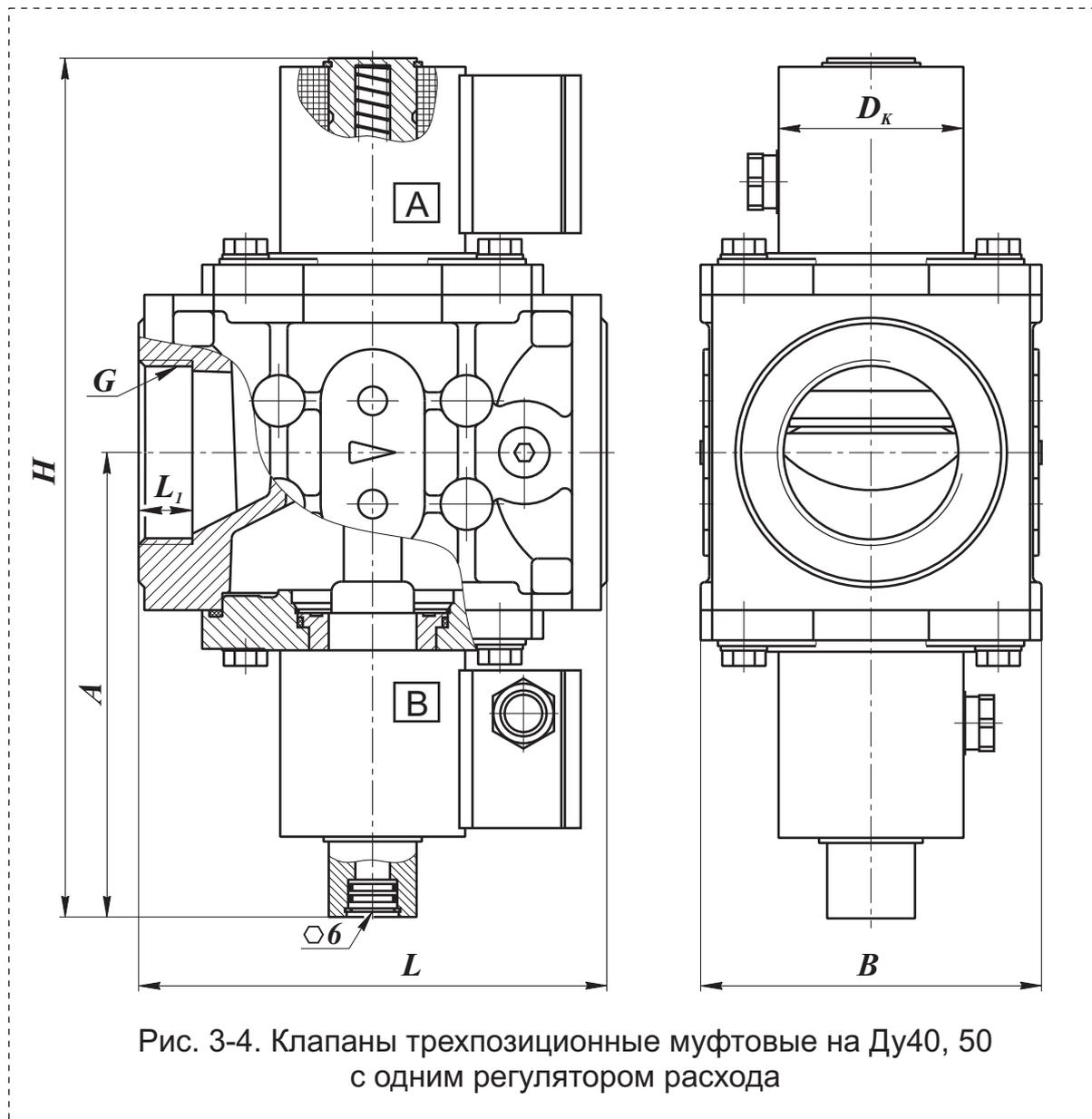


Рис. 3-4. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН1½В-0,2	40	0...0,02	1½	162	19	108	63 (80)*	307	170	6,4 (8,8)*	12,5
ВН2В-0,2	50		2			118				6,9 (9,3)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1½В-0,2КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с одним регулятором расхода и  
датчиком положения**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более:**  
1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:**  
алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения: (12...24) В**

**Класс защиты датчика положения:**  
IP68

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака ”-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

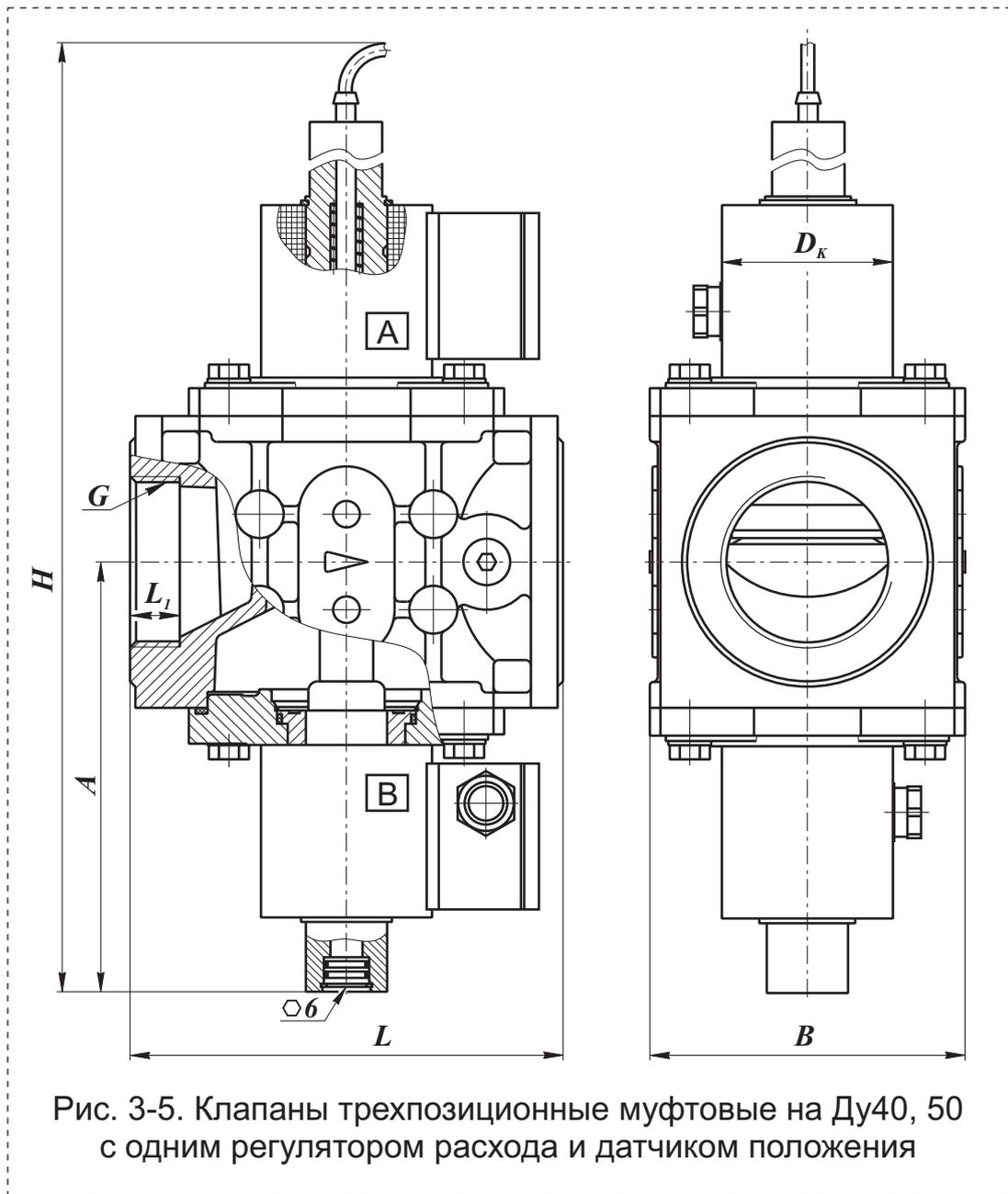


Рис. 3-5. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода и датчиком положения

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
VH1½B-0,2П	40	0...0,02	1½	162	19	108	63 (80)*	407	170	6,7 (9,1)*	10,7
VH2B-0,2П	50		118			7,2 (9,6)*					

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “E”. Пример обозначения: VH1½B-0,2ПE.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с одним регулятором расхода

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

Частота включений, 1/час, не более:  
1000

Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт

Потребляемый ток, не более:  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

Климатическое исполнение:  
общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

Класс защиты:  
общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

Полный ресурс включений,  
не менее: 1 000 000

Материал корпуса:  
алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

Монтажное положение: любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

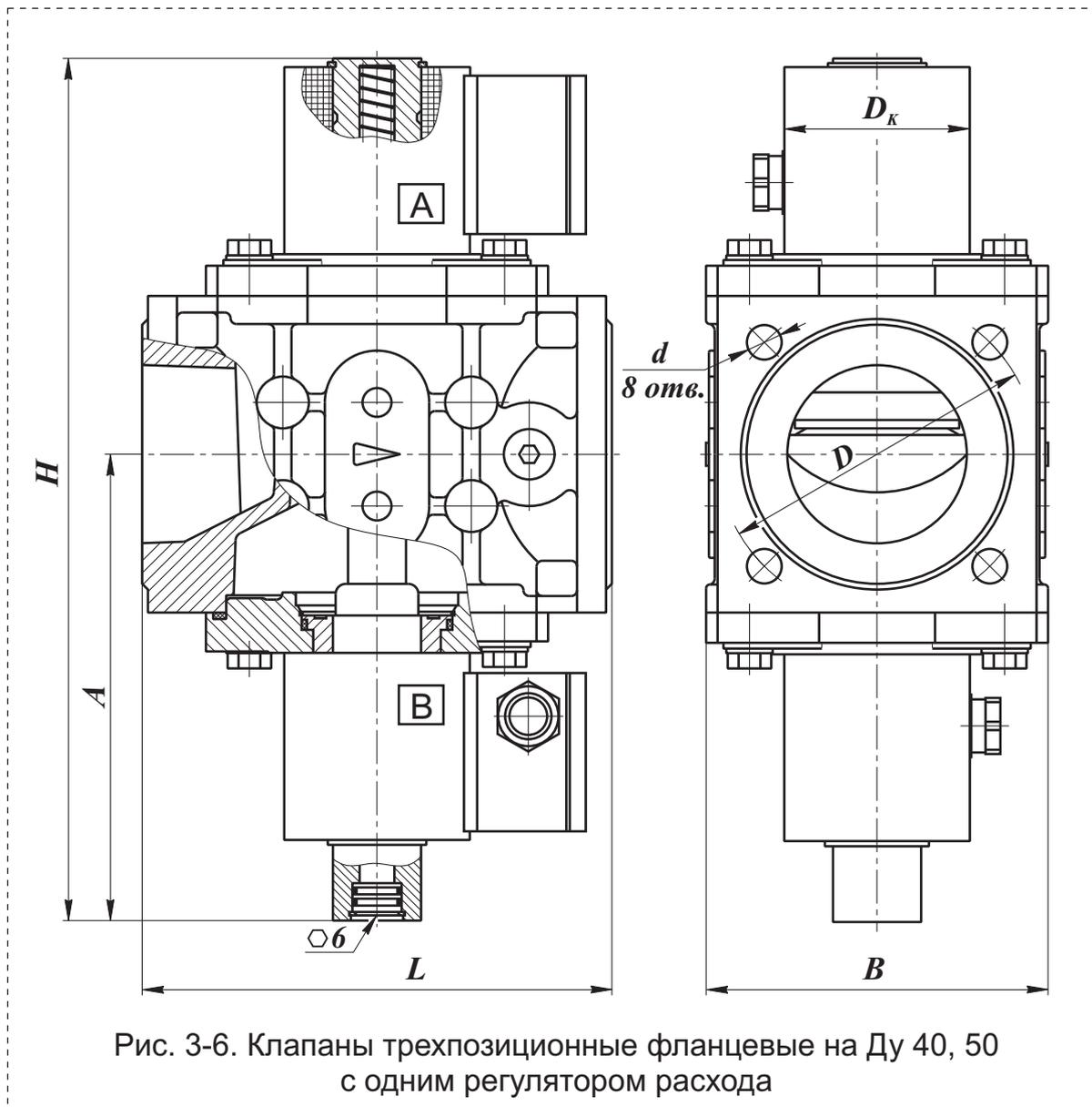


Рис. 3-6. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду 40, 50 с одним регулятором расхода

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^{**}$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1В-0,2 фл.	25	0...0,02	160	95	63	281	153	75	11	4,7 (7,1)*	6,5
ВН1В-1 фл.		0...0,1									
ВН1½В-0,2 фл.	40	0...0,02	162	108	(80)*	307	170	100	12,5	6,4 (8,8)*	12,5
ВН2В-0,2 фл.	50			118				110		6,9 (9,3)*	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1½В-0,2Ефл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с одним регулятором расхода и  
датчиком положения**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более:**  
1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:**  
алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:**  
IP68

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

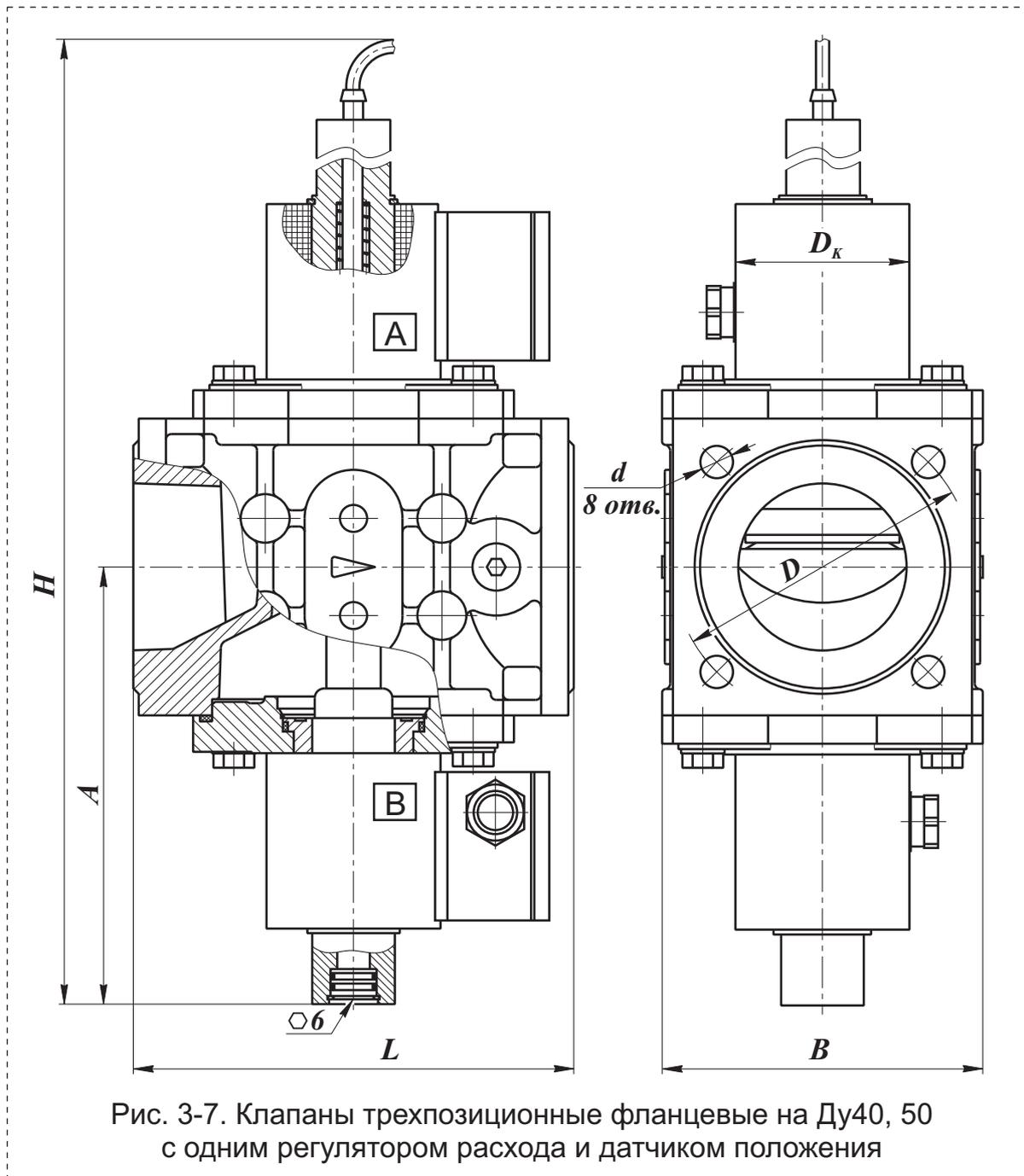


Рис. 3-7. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода и датчиком положения

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1В-0,2П фл.	25	0...0,02	160	95	63 (80)*	378	153	75	11	5,0 (7,4)*	6,5
ВН1В-1П фл.		0...0,1									
ВН1½В-0,2П фл.	40	0...0,02	162	108	407	170	100	12,5	6,9 (9,3)*	12,5	
ВН2В-0,2П фл.	50			118			110				7,5 (9,9)*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1½В-0,2ПЕфл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с двумя регуляторами расхода (Ду 25)**

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**

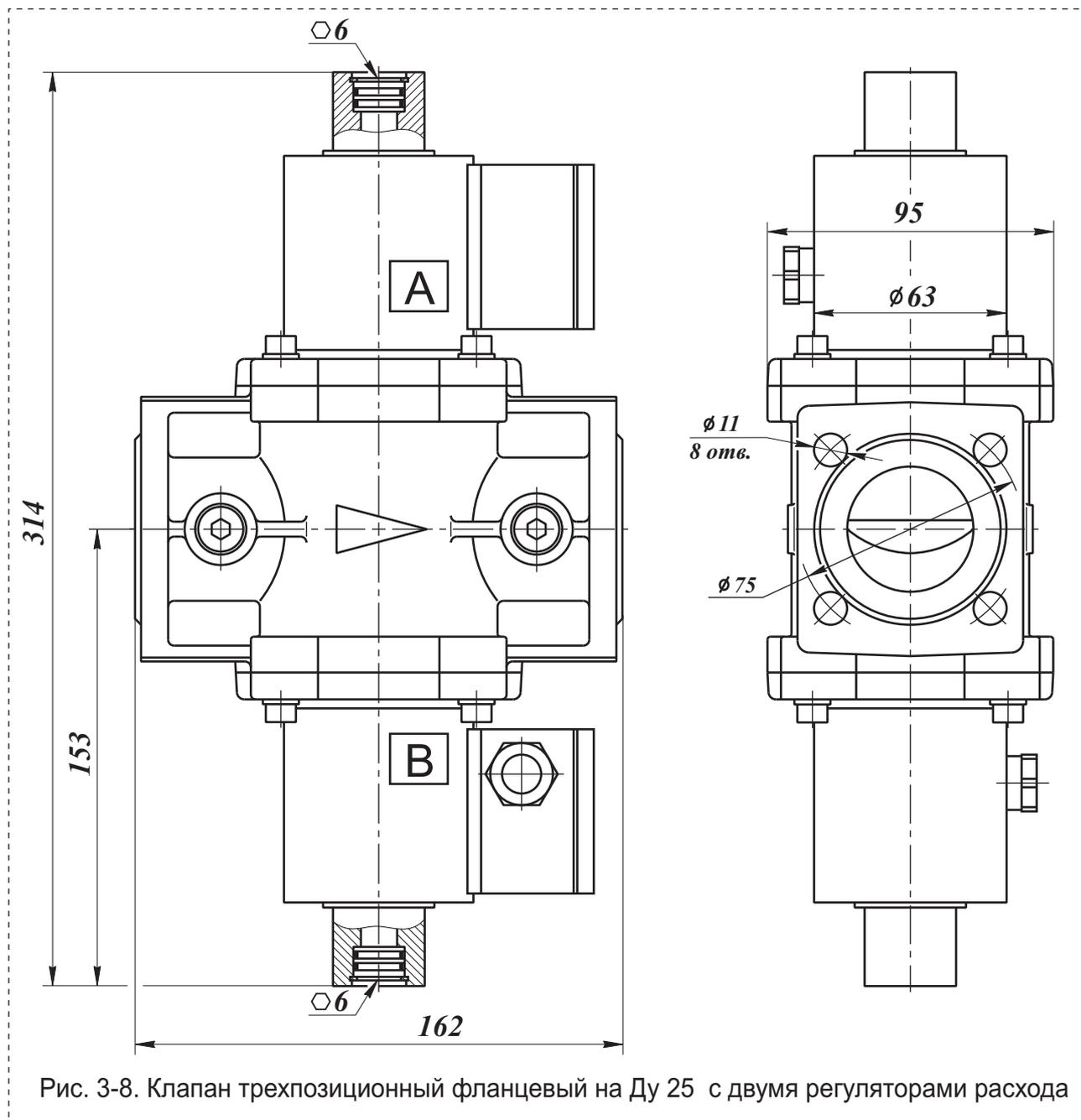


Рис. 3-8. Клапан трехпозиционный фланцевый на Ду 25 с двумя регуляторами расхода

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее: 1 000 000**

**Материал корпуса:**

алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”. Необходимый расход газа устанавливается на магнитной системе (катушке) “А”. Вращая регулятор в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения **220 В:** 150 мА  
для исполнения **110 В:** 300 мА  
для исполнения **24 В:** 1300 мА

Дополнительные характеристики

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
ВН1В-0,2К фл.	25	0...0,02	5,0 (7,4)*	6,5
ВН1В-1К фл.		0...0,1		

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIT4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1В-0,2КЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с одним регулятором расхода**

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.

Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

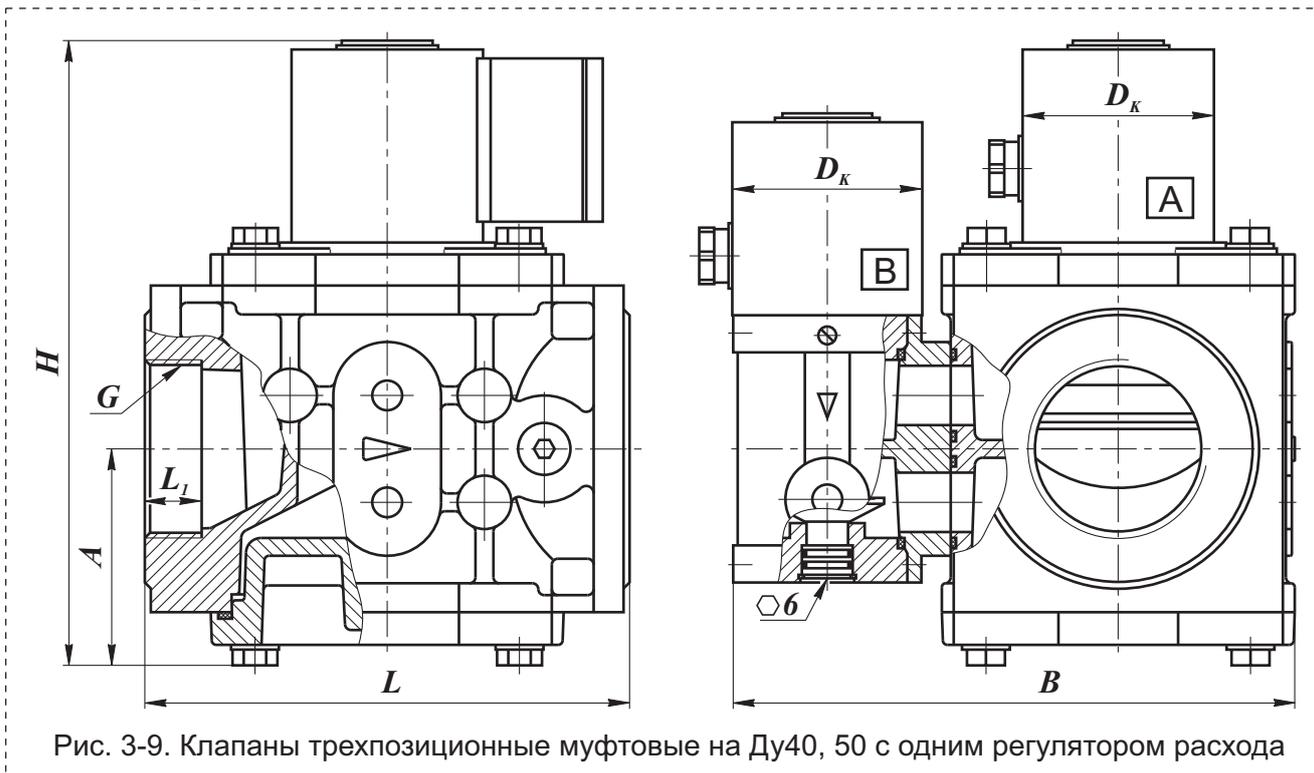


Рис. 3-9. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения 220 В: 150 мА

для исполнения 110 В: 300 мА

для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65; взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное

исполнение -

УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное

исполнение -

УХЛ1 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C).

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120С, АК12ПС

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> В-1	40	0...0,1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	19	185	63 (80)*	210	75	6,4 (8,8)*	10,7
ВН2В-1	50		2			195					

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIT4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>В-1Е.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с одним регулятором расхода и  
датчиками положения**

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.

Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

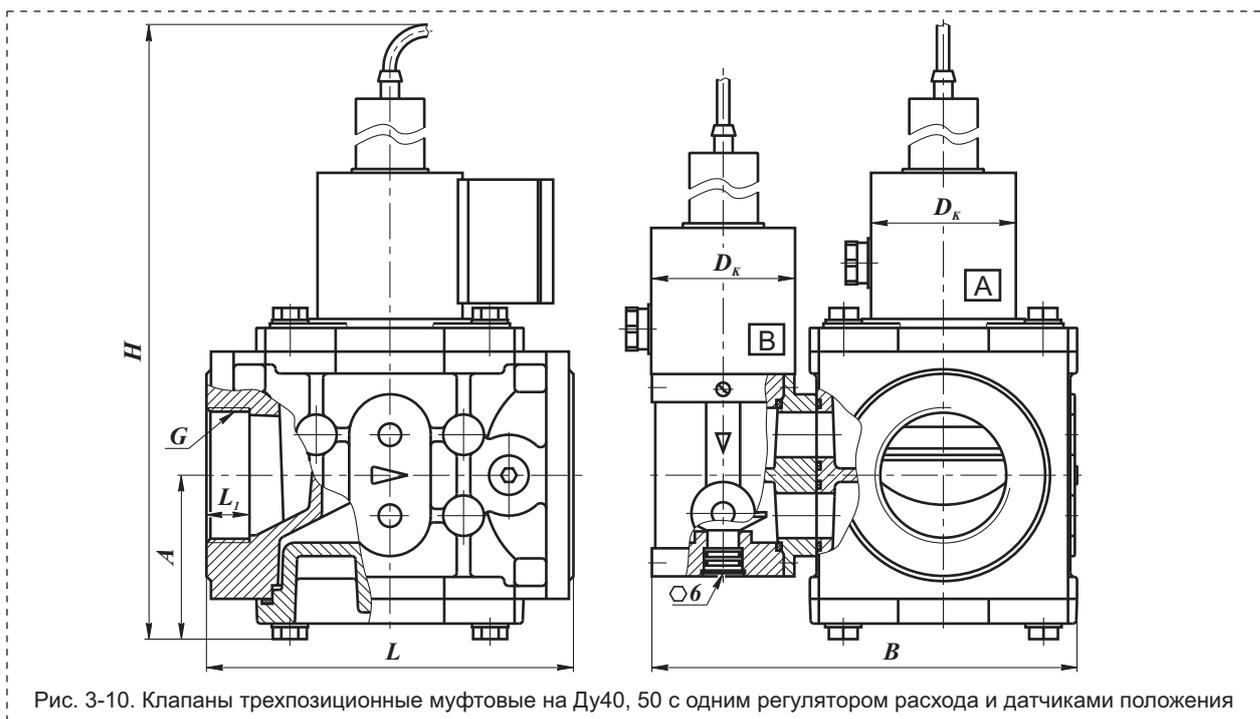


Рис. 3-10. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода и датчиками положения

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -	взрывозащищенное исполнение -
У2 (-45...+40°C);	У2 (-60...+40°C).
У3.1 (-30...+40°C);	

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм					Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**	
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H			A
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> В-1П	40	0...0,1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	162	19	185	63	308	75	7,1 (9,5)*	10,7
ВН2В-1П	50		2			195	(80)*				

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1ПЕ

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с двумя регуляторами расхода**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса основного клапана. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

б) 10 - 40% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.  
Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 40% до 10% и наоборот.

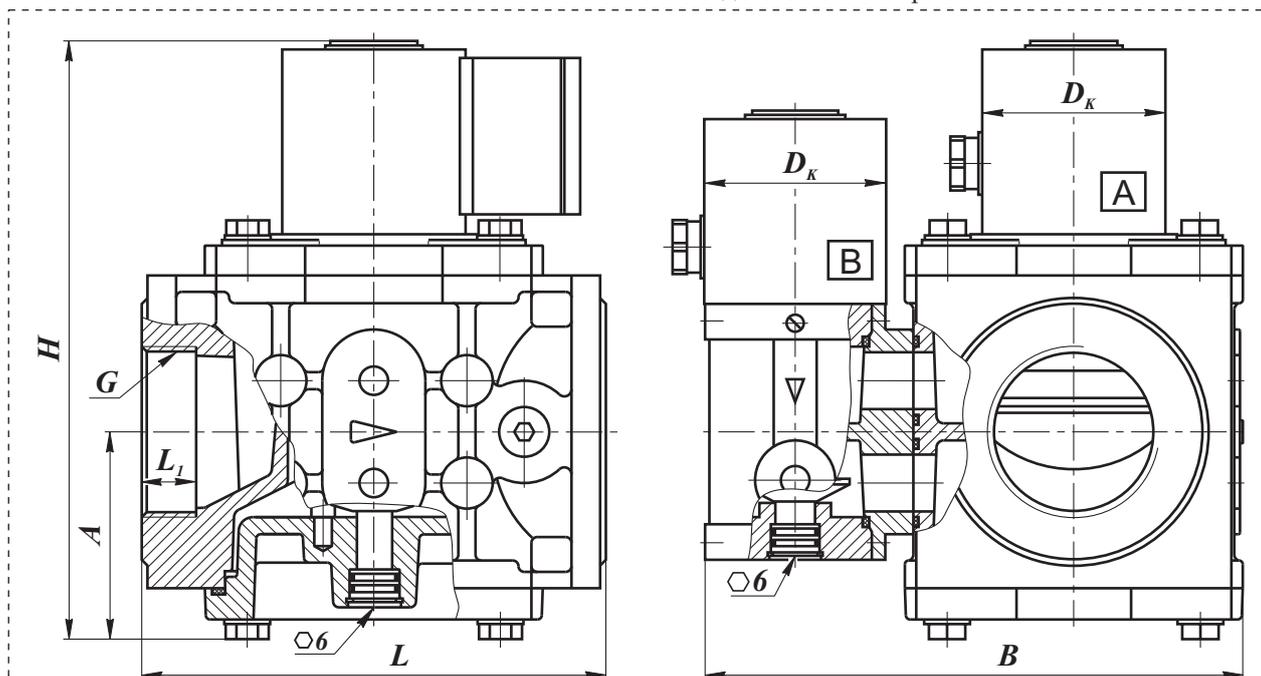


Рис. 3-11. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с двумя регуляторами расхода

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);	взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);
У2 (-45...+40°C);	У2 (-45...+40°C).
У3.1 (-30...+40°C);	

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120С, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН1½В-1К	40	0...0,1	1½	162	19	185	63	210	75	6,4 (8,8)*	10,7
ВН2В-1К	50		195			(80)*	212	77	6,9 (9,3)*		

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1½В-1КЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
с двумя регулятором расхода и датчиками положения**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса основного клапана. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

б) 10 - 40% расхода - напряжение подано только на катушку “В”. Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 40% до 10% и наоборот.

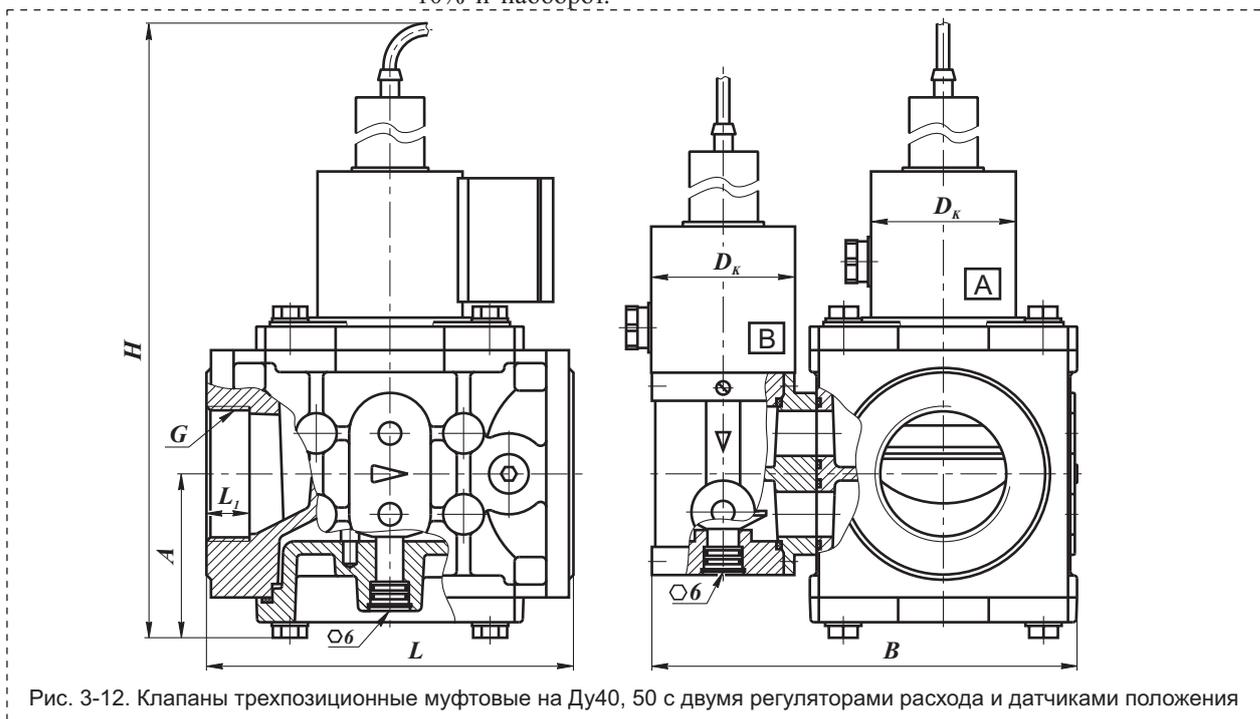


Рис. 3-12. Клапаны трехпозиционные муфтовые на Ду40, 50 с двумя регуляторами расхода и датчиками положения

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C); У2 (-60...+40°C).  
У3.1 (-30...+40°C);

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	G, дюйм	Размеры, мм					Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**	
				L	L <sub>1</sub>	B	D <sub>к</sub>	H			A
ВН1½В-1КП	40	0...0,1	1½	162	19	185	63 (80)*	308	75	7,1 (9,5)*	10,7
ВН2В-1КП	50		2			195		310	77	7,6 (10)*	13,2

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1КПЕ

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с одним регулятором расхода**

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.

Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

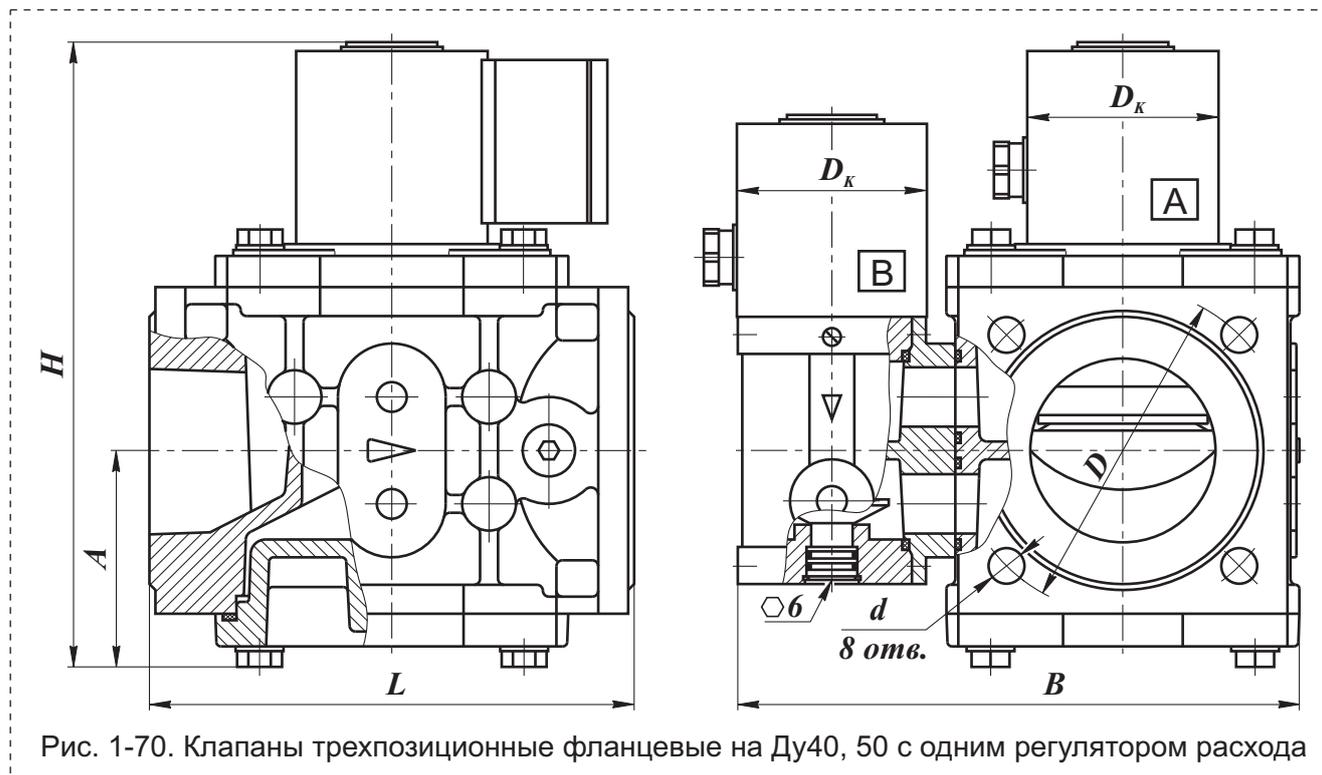


Рис. 1-70. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения 220 В: 150 мА

для исполнения 110 В: 300 мА

для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное

исполнение -

УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное

исполнение -

УХЛ1 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C).

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**	
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D			d
ВН1½В-1 фл.	40	0...0,1	162	185	63	210	75	100	12,5	6,4 (8,8)*	10,7
ВН2В-1 фл.	50			195	(80)*	212	77	110		6,9 (9,3)*	13,2

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1Е фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с одним регулятором расхода и  
датчиками положения**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.

Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

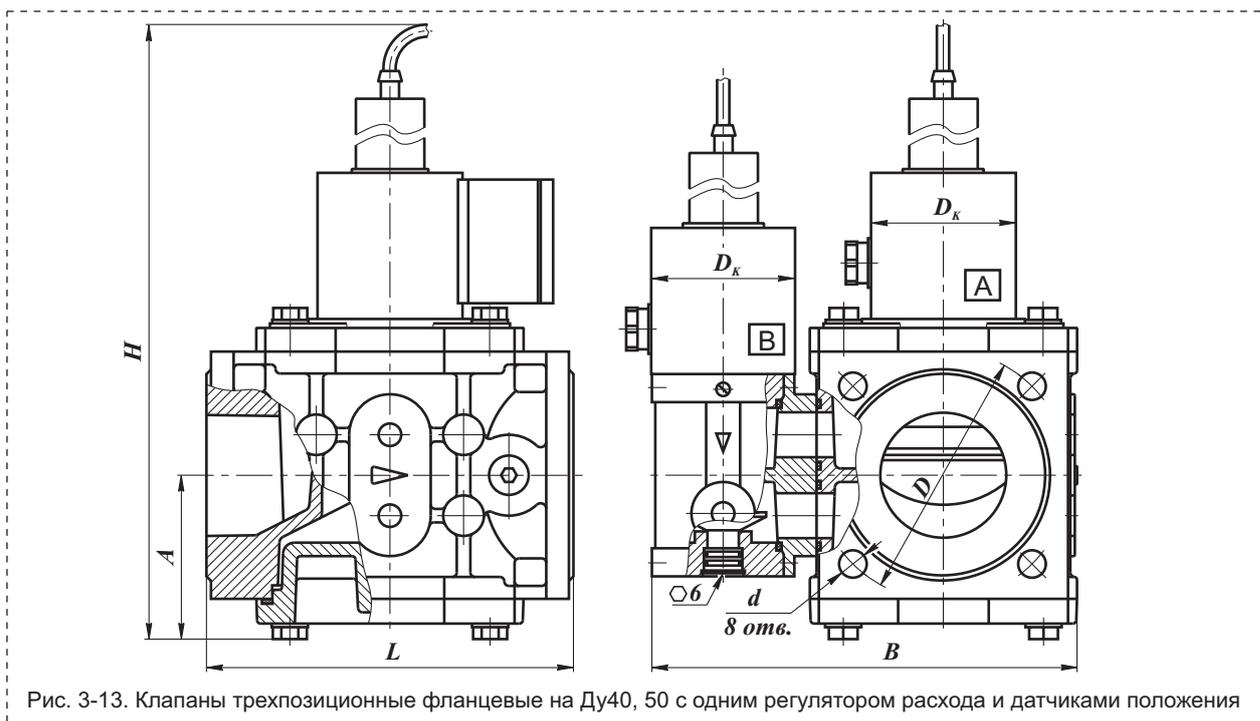


Рис. 3-13. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду40, 50 с одним регулятором расхода и датчиками положения

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -	взрывозащищенное исполнение -
У2 (-45...+40°C);	У2 (-60...+40°C).
У3.1 (-30...+40°C);	

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	Dк	H	A	D	d		
ВН1½В-1П фл.	40	0...0,1	162	185	63	308	75	100	12,5	7,1 (9,5)*	10,7
ВН2В-1П фл.	50			195	(80)*	310	77	110			

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1ПЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с двумя регуляторами расхода**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса основного клапана. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

б) 10 - 40% расхода - напряжение подано только на катушку “В”.  
Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 40% до 10% и наоборот.

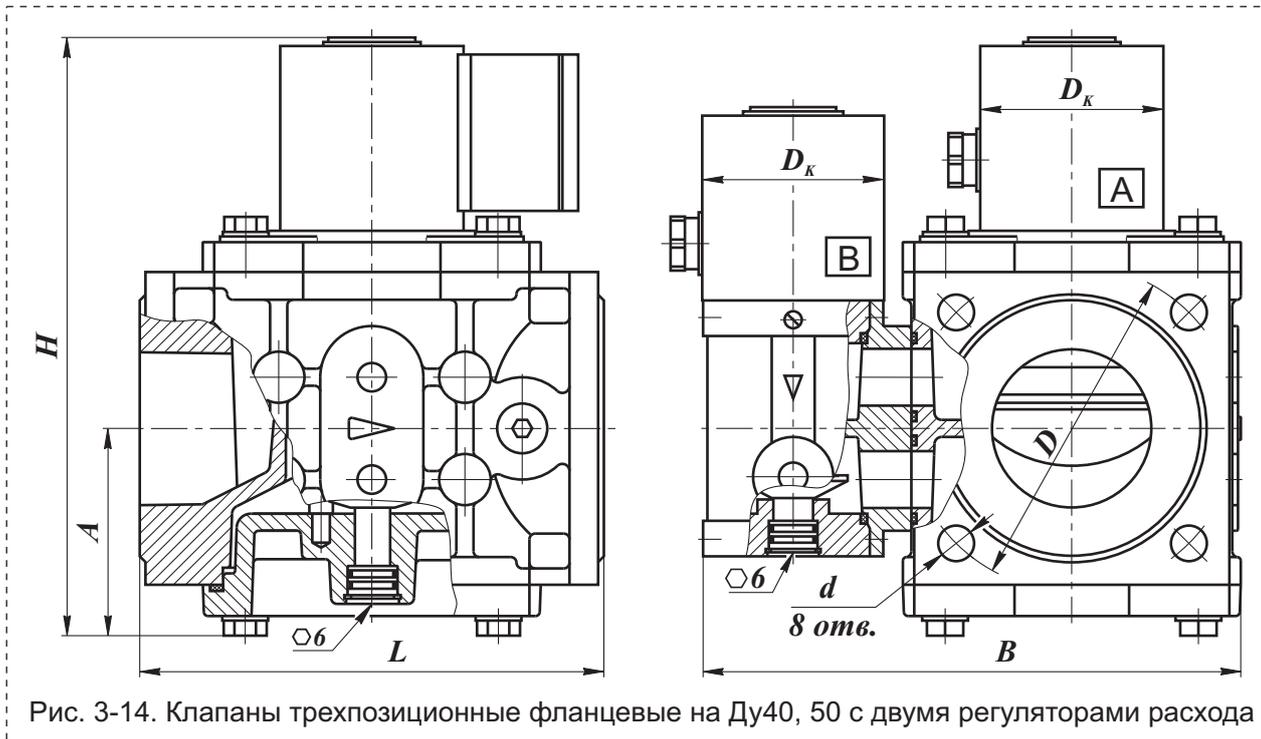


Рис. 3-14. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду40, 50 с двумя регуляторами расхода

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);	взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);
У2 (-45...+40°C);	У2 (-45...+40°C).
У3.1 (-30...+40°C);	

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120С, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	Dк	H	A	D	d		
ВН1½В-1К фл.	40	0...0,1	162	185	63	210	75	100	12,5	6,4 (8,8)*	10,7
ВН2В-1К фл.	50			195	(80)*	212	77	110		6,9 (9,3)*	13,2

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1КЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.  
\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ с двумя регулятором расхода и датчиками положения

Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено” и “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса основного клапана. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

б) 10 - 40% расхода - напряжение подано только на катушку “В”. Необходимый расход газа через байпас устанавливается ручным регулятором в нижней части корпуса байпаса. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 40% до 10% и наоборот.

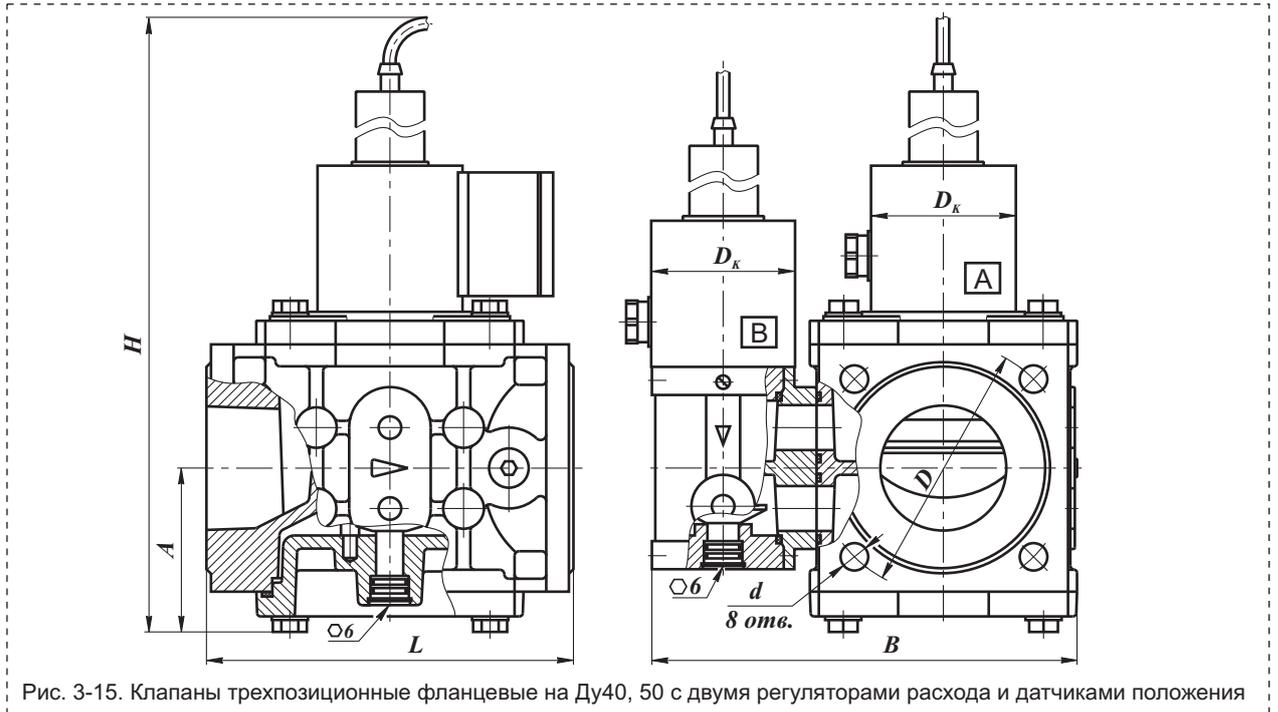


Рис. 3-15. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду40, 50 с двумя регуляторами расхода и датчиками положения

**Частота включений, 1/час, не более:** 1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения 220 В: 150 мА

для исполнения 110 В: 300 мА

для исполнения 24 В: 1300 мА

**Класс защиты:** общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное

исполнение -

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C);

взрывозащищенное

исполнение -

У2 (-60...+40°C).

**Полный ресурс включений, не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушками вверх)

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> В-1КП фл.	40	0...0,1	162	185	63	308	75	100	12,5	7,4 (9,8)*	10,7
ВН2В-1КП фл.	50			195	(80)*	310	77	110			

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН2В-1КПЕ фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

*Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные для жидких сред  
(Ду 15, 20, 25 мм)*

Клапан муфтовый .....	4-2
Клапан муфтовый с датчиком положения .....	4-3

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ для жидких сред



**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые  
сплавы АК120Ч, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** любое, за  
исключением, когда электромагнитная  
катушка располагается ниже про-  
дольной оси клапана.

**Диапазон присоединительного (рабочего)  
давления, не более:** 0,4 МПа

**Характеристика рабочей среды:** неагрессивные  
жидкости вязкостью до  $40 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$

**Температура рабочей среды:** от 5°C выше точки  
замерзания жидкости до +90°C

**Частота включений, 1/час, не более:** 500

**Потребляемая мощность электромагнитной  
катушки, в нагретом состоянии, не более:** 35 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 190 мА  
для исполнения 110 В: 380 мА  
для исполнения 24 В: 1700 мА

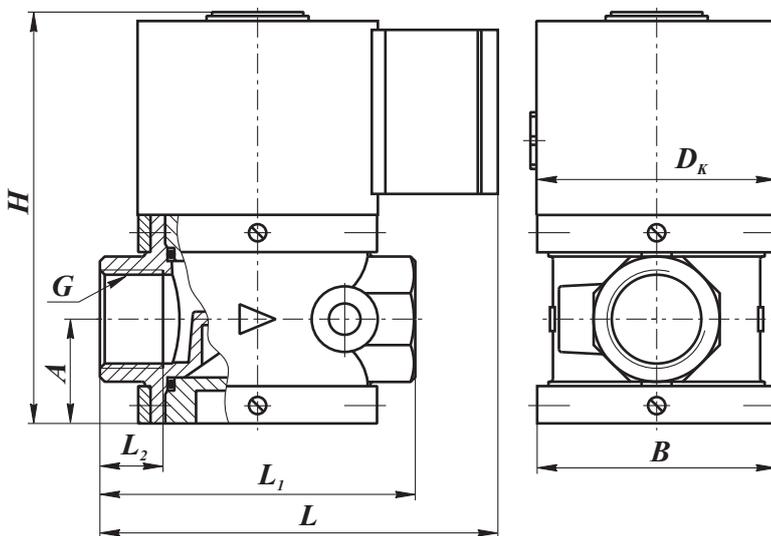


Рис. 4-1. Клапаны двухпозиционные муфтовые на Ду15, 20, 25  
для жидких сред

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\xi$
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> С-4	15	1/2	117,5	91	18	73	80	131	31,5	2,6 (3,3)*	10,1
ВН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> С-4	20	3/4									22,5
ВН1С-4	25	1	125	105	21	80		138	35	2,8 (3,5)*	51,1

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН<sup>1</sup>/<sub>2</sub>С-4Е.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ  
для жидких сред с датчиком положения**



**Диапазон присоединительного (рабочего) давления, не более:** 0,4 МПа

**Характеристика рабочей среды:** неагрессивные жидкости вязкостью до  $40 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$

**Температура рабочей среды:** от  $5^{\circ}\text{C}$  выше точки замерзания жидкости до  $+90^{\circ}\text{C}$

**Частота включений, 1/час, не более:** 500

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 35 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 190 мА  
для исполнения 110 В: 380 мА  
для исполнения 24 В: 1700 мА

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
У2 ( $-45...+40^{\circ}\text{C}$ );  
УЗ.1 ( $-30...+40^{\circ}\text{C}$ );  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 ( $-45...+40^{\circ}\text{C}$ ).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 1 000 000

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Напряжение питания датчика положения:** 10...30 В постоянного тока

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана.

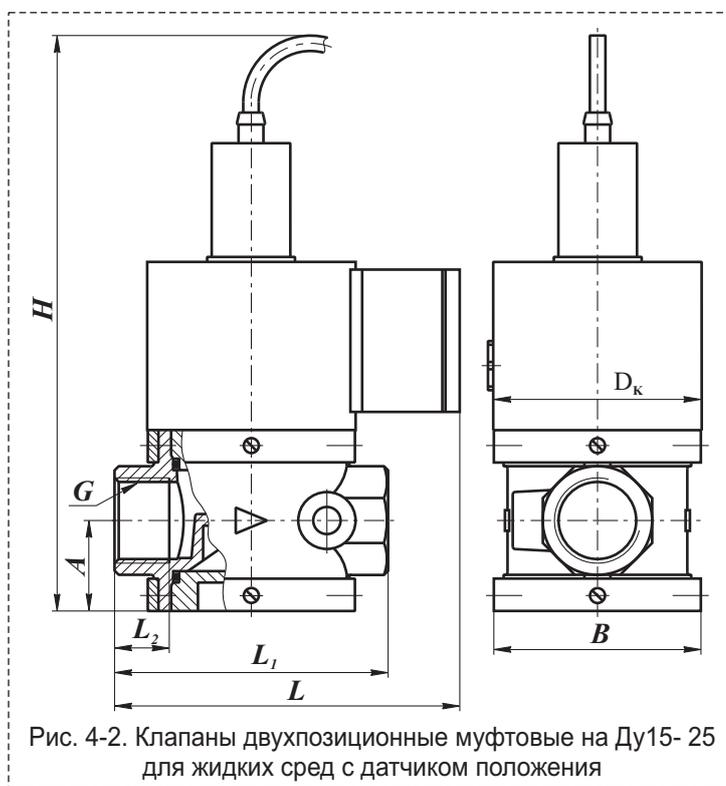


Рис. 4-2. Клапаны двухпозиционные муфтовые на Ду15- 25 для жидких сред с датчиком положения

Наименование клапана	Условный проход, мм	G, дюйм	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\xi$
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	D <sub>к</sub>	H	A		
ВН <sup>1/2</sup> С-4П	15	1/2	117,5	91	18	73	80	231	31,5	2,9 (3,6)*	10,1
ВН <sup>3/4</sup> С-4П	20	3/4									22,5
ВН1С-4П	25	1	125	105	21	80		238	35	3,1 (3,8)*	51,1

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН<sup>1/2</sup>С-4ПЕ.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

## ***Фильтры газовые серии ФН (в алюминиевом корпусе)***

Вводная часть .....	5-2
Общие технические характеристики фильтров газовых .....	5-2
Порядок монтажа и эксплуатации .....	5-3
Техническое обслуживание .....	5-3
Фильтры газовые муфтовые (Ду 15 - 25 мм, на давление до 0,3 МПа) - компактное исполнение .....	5-4
Фильтры газовые муфтовые (Ду 40, 50 мм, на давление до 0,3 МПа) .....	5-6
Фильтры газовые фланцевые (Ду 25 - 100 мм, на давление до 0,3 МПа) .....	5-7
Фильтры газовые муфтовые (Ду 15 - 50 мм, на давление до 0,6 МПа) .....	5-8
Фильтры газовые фланцевые (Ду 25 - 100 мм, на давление до 0,6 МПа) .....	5-10

# **ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ СЕРИИ ФН** **(в алюминиевом корпусе)**

Фильтры газовые соответствуют ТУ РБ 05708554.027-98.

Предназначены для установки на газопроводах перед запорно-регулирующей арматурой газогорелочных устройств котлов, теплогенераторов, инфракрасных обогревателей и других газосжигающих установках с целью очистки газа от механических частиц для повышения надежности и долговечности работы оборудования.

Климатическое исполнение УХЛ1 (-60...+40°C) или УЗ (-45...+40°C).

Структура обозначения:

1      2   3   4      5  
┌───┐  
ФН Х - Х. Х

1. ФН - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Номинальное рабочее давление
5. Исполнение фильтра (только для муфтовых фильтров условным проходом Ду15, 20, 25 мм)

По типу присоединения к трубопроводу фильтры изготавливаются:

- муфтовые от Ду 15 до Ду 50 мм;
- фланцевые от Ду 25 до Ду 100 мм.

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

## **Общие технические характеристики** **фильтров газовых**

Наименование параметра	Значение
Максимальный перепад давления на фильтре, кПа, не более	10
Пористость фильтрующего элемента, %	50...60
Минимальный размер улавливаемых частиц, мкм, не более	50
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Средняя наработка на отказ, ч	10 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Порядок монтажа и эксплуатации.

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом фильтра очистите подводящий трубопровод от загрязнений.
3. Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе клапана.
4. Монтаж фильтра возможен как на горизонтальные, так и на вертикальные трубопроводы.
5. Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса клапана с трубопроводом рекомендуется применять ленту ФУМ ТУ6-05/1338. Монтаж фланцевых соединений выполнить с применением прокладок исполнения Д по ГОСТ 15180-86 из резины марки МБС средней твердости по ГОСТ 7338-90. Сопрягаемые фланцы исполнения 5 по ГОСТ 12815-80 (рис. 1-5а), прокладки из пластины резиновой (рис. 1-5б).  
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).
6. Отклонения от параллельности и перпендикулярности уплотнительных поверхностей присоединяемых фланцев не должны превышать 0,2 мм на 100 мм диаметра.
7. Для подключения датчиков реле-давления или других устройств и приборов в корпусе фильтра предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ ТУ6-05/1338.

Техническое обслуживание.

1. В процессе эксплуатации происходит постепенное увеличение сопротивления фильтра в результате его загрязнения.
2. Критерием загрязнения фильтра считается снижение давления за фильтром ниже допустимого для газогорелочного устройства при нормальном присоединительном давлении на входе фильтра.
3. Чистку фильтрующего элемента следует проводить продувкой сжатым воздухом или промывкой в воде с использованием моющих средств.
4. Сушку фильтрующего элемента рекомендуется проводить естественным путем или продувкой сжатым воздухом при температуре не более +80°С.

Методика расчета расходных характеристик фильтров аналогична методике расчета характеристик клапанов (см. стр. 1-9).

**ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ МУФТОВЫЙ (на давление до 0,3 МПа)**

Исполнение .1 (короткие верхняя и нижняя крышки)

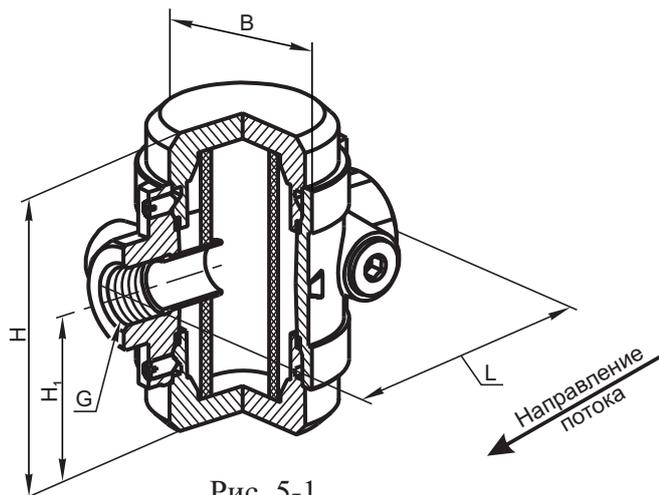
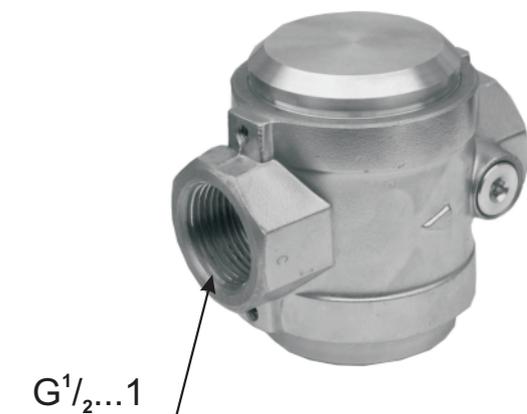


Рис. 5-1

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	G, дюйм	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
					L	B	H	H <sub>1</sub>			
ФН <sup>1/2</sup> -2.1	15	0,3	1/2	0,008	91	62	85	42,5	0,4	3,5	5-1
ФН <sup>3/4</sup> -2.1	20		3/4								
ФН1-2.1	25		1	0,010	105	72	92	46	0,53	3,1	

Исполнение .2 (длинная верхняя крышка, короткая нижняя крышка)

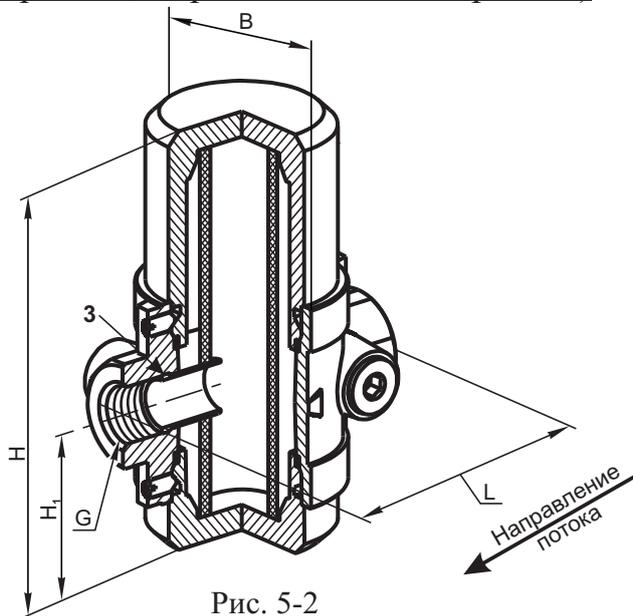


Рис. 5-2

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	G, дюйм	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
					L	B	H	H <sub>1</sub>			
ФН <sup>1/2</sup> -2.2	15	0,3	1/2	0,013	91	62	139	42,5	0,58	3,4	5-2
ФН <sup>3/4</sup> -2.2	20		3/4								
ФН1-2.2	25		1	0,016	105	72	146	46	0,72	2,9	

Исполнение .3 (длинные верхняя и нижняя крышки)

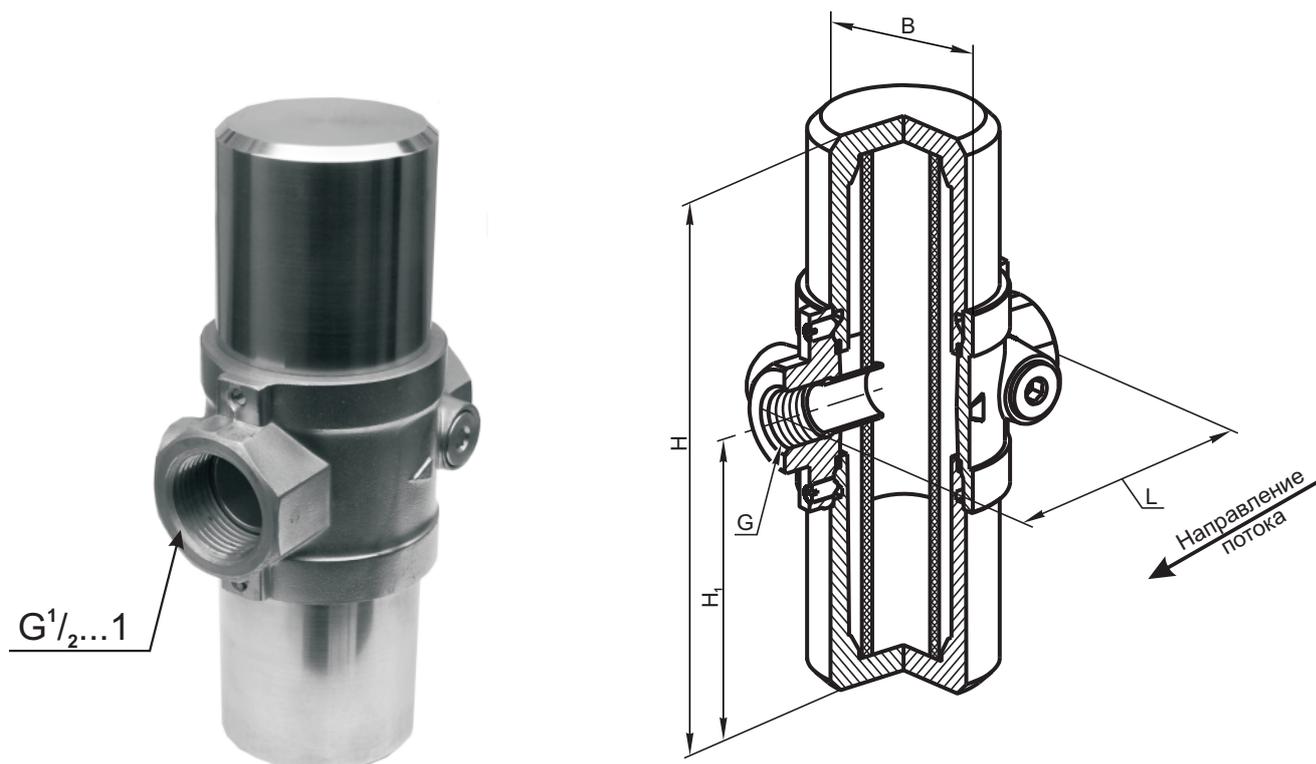


Рис. 5-3

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	G, дюйм	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Коэффициент сопротивления	Рис.
					L	B	H	H <sub>1</sub>			
ФН <sup>1/2</sup> -2.3	15	0,3	1/2	0,018	91	62	193	96,5	0,75	3,3	5-3
ФН <sup>3/4</sup> -2.3	20		3/4							2,7	
ФН1-2.3	25		1	0,023	105	72	200	100	0,92		

На базе корпусов муфтовых клапанов Ду15, 20 и 25 мм разработаны фильтры на соответствующие условные проходы (компактное исполнение). Основное назначение - применение в системах ЖКХ перед газовыми счетчиками и в топочных, где установлены котлы и другие тепловые агрегаты с небольшой единичной мощностью.

Фильтры в данном исполнении комплектуются дополнительным сменным фильтрующим элементом.

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации

При заказе фильтров муфтовых условным проходом Ду 15, 20, 25 мм необходимо обязательно указывать исполнение клапанов.

Пример записи муфтового фильтра на условный проход 1/2", исполнение - длинные верхняя и нижняя крышки, давление 0,3 МПа, климатическое исполнение У3:

Фильтр ФН<sup>1/2</sup>-2.3, У3, ТУ РБ 05708554.027-98.

## ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ МУФТОВЫЙ (на давление до 0,3 МПа)

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120С, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации



Наименование фильтра	Максимальный расход (в пересчете на нормальные условия), м <sup>3</sup> /ч не менее, при входном давлении:		
	5 кПа ( P=3,5 кПа)	20 кПа ( P=10 кПа)	40 кПа ( P=10 кПа)
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -2	400	640	740
ФН2-2	440	680	800

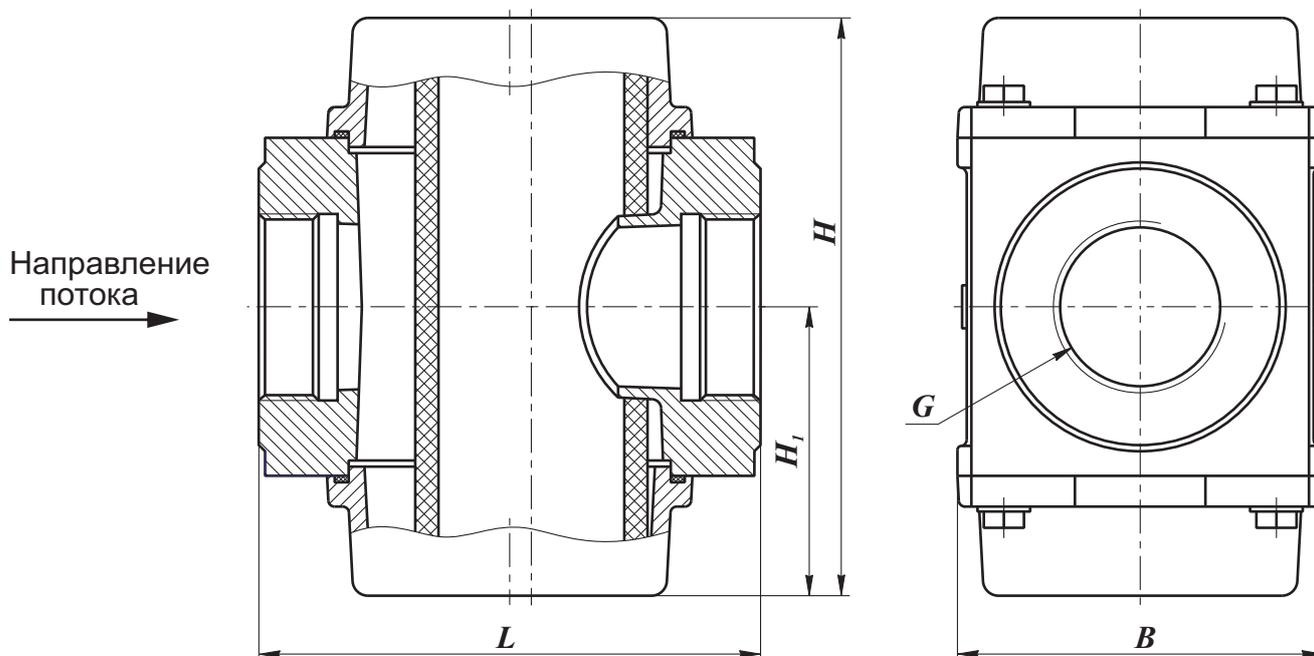


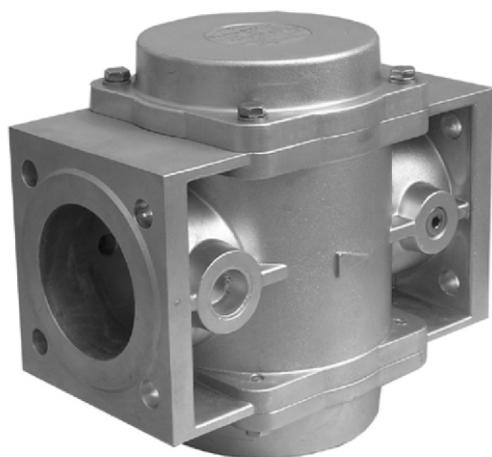
Рис. 5-4. Фильтры газовые муфтовые на Ду40, 50 (давление до 0,3 МПа)

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	G, дюйм	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
					L	B	H	H <sub>1</sub>		
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -2	40	0,3	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,030	162	108	198	99	2,8	2,6
ФН2-2	50		2			118	188	94		

## ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ (на давление до 0,3 МПа)

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации



Наименование фильтра	Максимальный расход (в пересчете на нормальные условия), м <sup>3</sup> /ч не менее, при входном давлении:		
	5 кПа ( P=3,5 кПа)	20 кПа ( P=10 кПа)	40 кПа ( P=10 кПа)
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -2 фл.	400	640	740
ФН2-2 фл.	440	680	800
ФН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -2	600	780	900
ФН3-1	1100	1200	1400
ФН4-1	1700	1800	2000

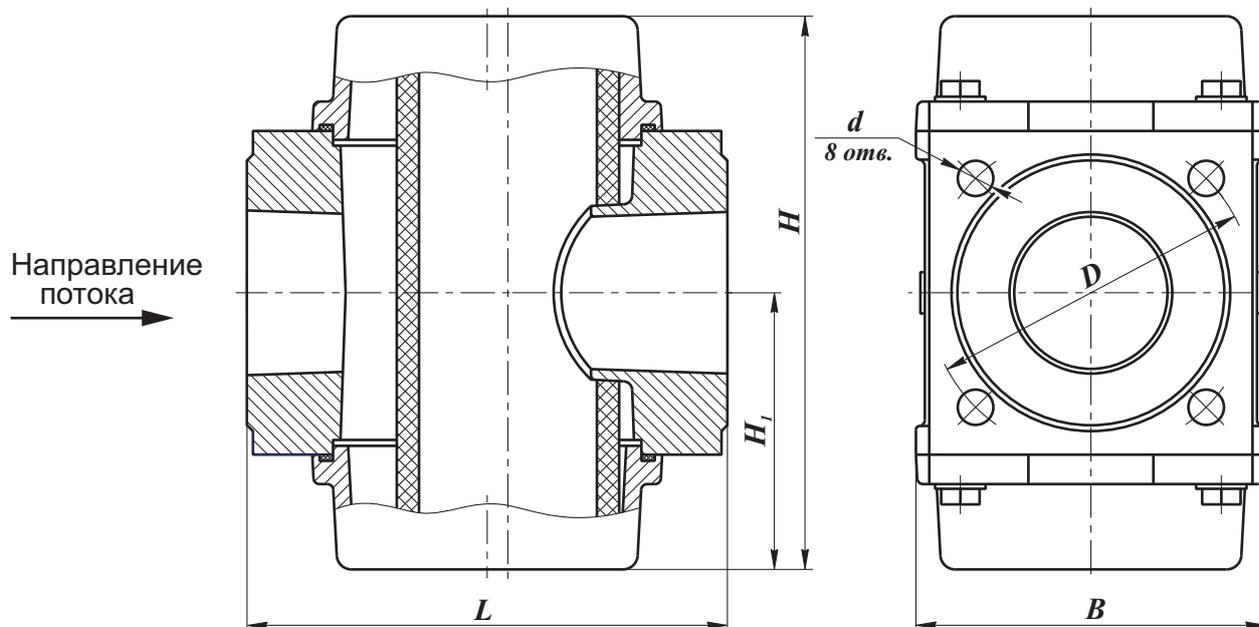


Рис. 5-5. Фильтры газовые фланцевые на Ду40...100 (давление до 0,3 МПа)

Наименование фильтра	Ду, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм						Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
				L	B	H	H <sub>1</sub>	D	d		
ФН1-2 фл.	25	0,3	0,023	160	95	192	96	75	11	2,9	2,2
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -2 фл.	40		0,03	162	108	198	99	100	12,5	2,2	2,0
ФН2-2 фл.	50				118	188	94	110		3,0	3,0
ФН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -1	65		0,04	235	144	216	108	130	14	4,5	2,9
ФН3-1	80		0,05	258	163	226	113	150	18	5,2	3,0
ФН4-1	100		0,06	278	183	252	126	170		6,5	4,4

## ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ МУФТОВЫЙ (на давление до 0,6 МПа)

На базе корпусов муфтовых клапанов Ду 15, 20 и 25 мм разработаны фильтры на соответствующие условные проходы (компактное исполнение). Основное назначение - применение в системах ЖКХ перед газовыми счетчиками и в топочных, где установлены котлы и другие тепловые агрегаты с небольшой единичной мощностью.

Фильтры муфтовые на Ду 15, 20 и 25 мм комплектуются дополнительным сменным фильтрующим элементом.

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК12ОЧ, АК12ПЧ

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации

**Давление рабочее максимальное:** 0,6 МПа

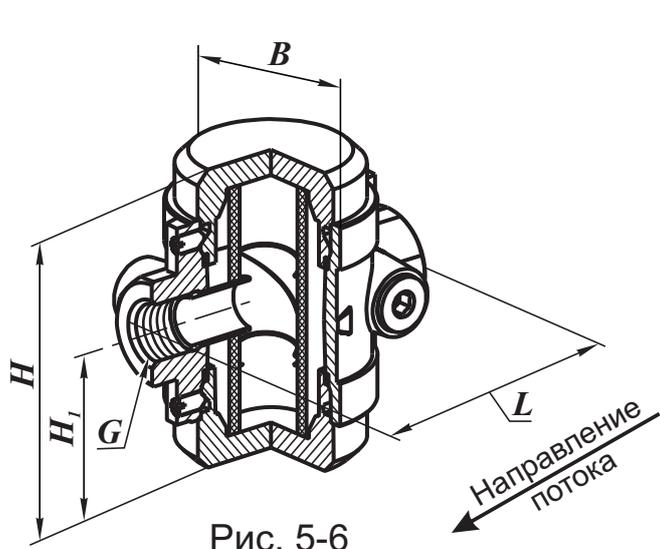


Рис. 5-6

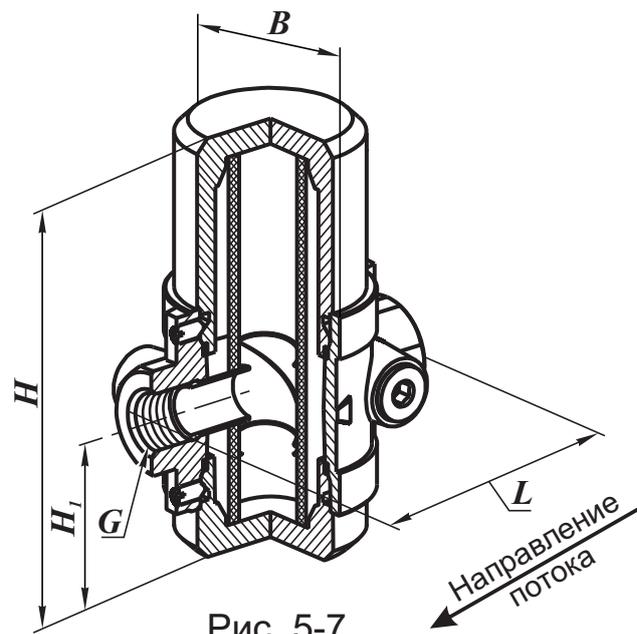


Рис. 5-7

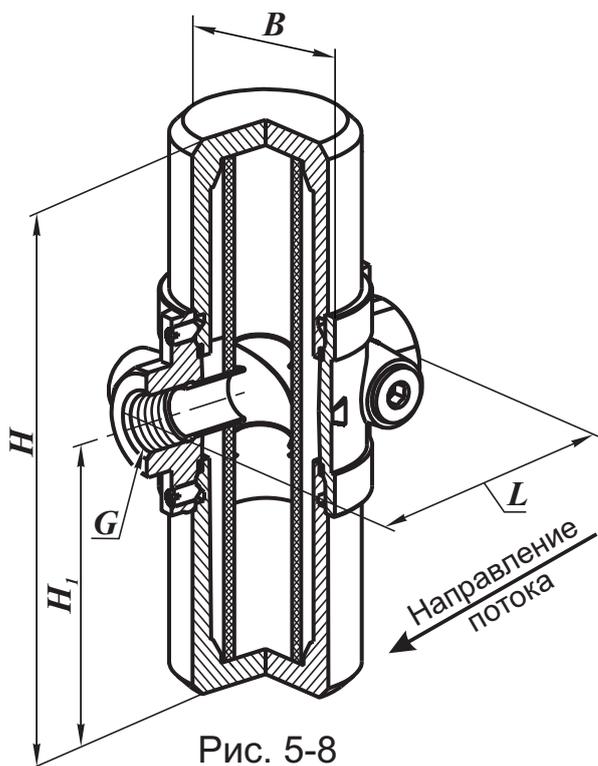


Рис. 5-8

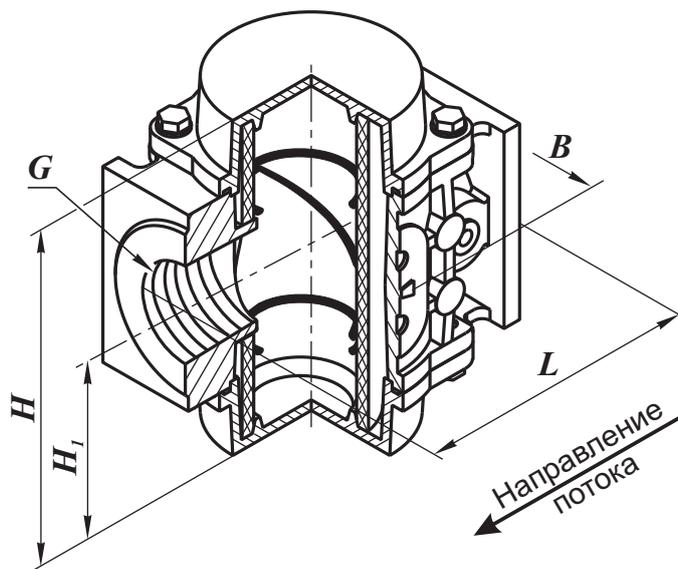


Рис. 5-9

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	G, дюйм	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм				Масса, кг	Кoeffи- циент сопротив- ления	Рис.
					L	B	H	H <sub>1</sub>			
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6.1	15	0,6	1/2	0,008	91	62	85	42,5	0,42	3,5	5-6
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6.2				0,013			139		0,58	3,4	5-7
ФН <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6.3				0,018			193	96,5	0,77	3,3	5-8
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -6.1	20		3/4	0,008			85	42,5	0,42	3,1	5-6
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -6.2				0,013			139		0,58	2,9	5-7
ФН <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -6.3				0,018			193	96,5	0,77	2,7	5-8
ФН1-6.1	25		1	0,010	105	72	92	46	0,55	3,1	5-6
ФН1-6.2				0,016			146		0,72	2,9	5-7
ФН1-6.3				0,023			200	100	0,94	2,7	5-8
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6	40		1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,030	162	108	198	99	2,8	2,6	5-9
ФН2-6	50		2			118	188	94	3,0	3,2	

При заказе фильтров муфтовых условным проходом Ду 15, 20, 25 мм необходимо обязательно указывать исполнение клапанов.

Пример записи муфтового фильтра на условный проход 1", исполнение - длинные верхняя и нижняя крышки, давление 0,6 МПа, климатическое исполнение УХЛ1:

Фильтр ФН1-6.3, УХЛ1, ТУ РБ 05708554.027-98.

Пример записи муфтового фильтра на условный проход 2", давление 0,6 МПа, климатическое исполнение У3:

Фильтр ФН2-6, У3, ТУ РБ 05708554.027-98.

ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ (на давление до 0,6 МПа)

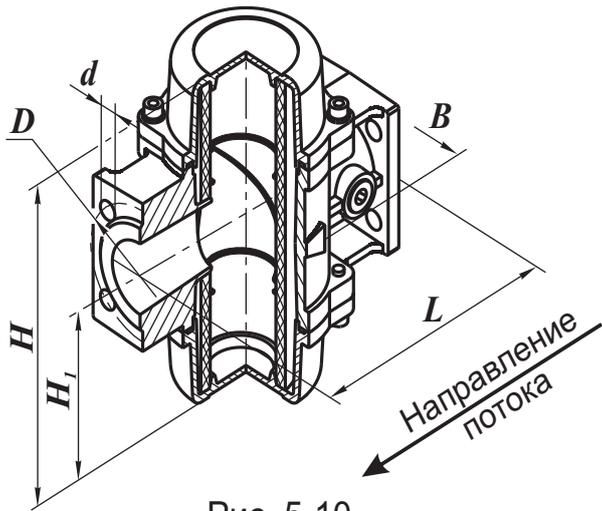


Рис. 5-10

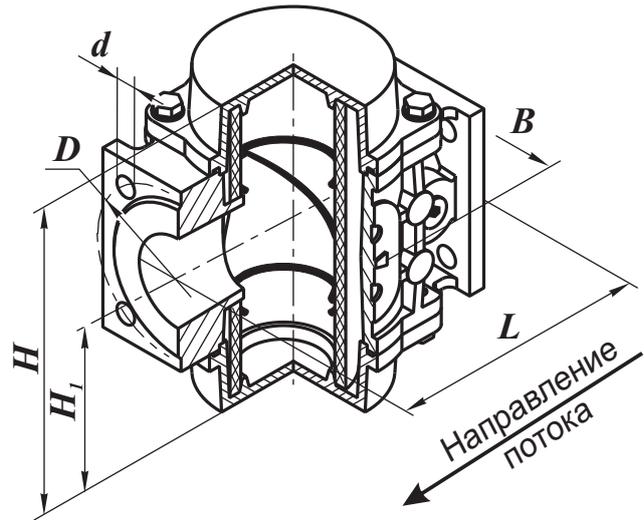


Рис. 5-11

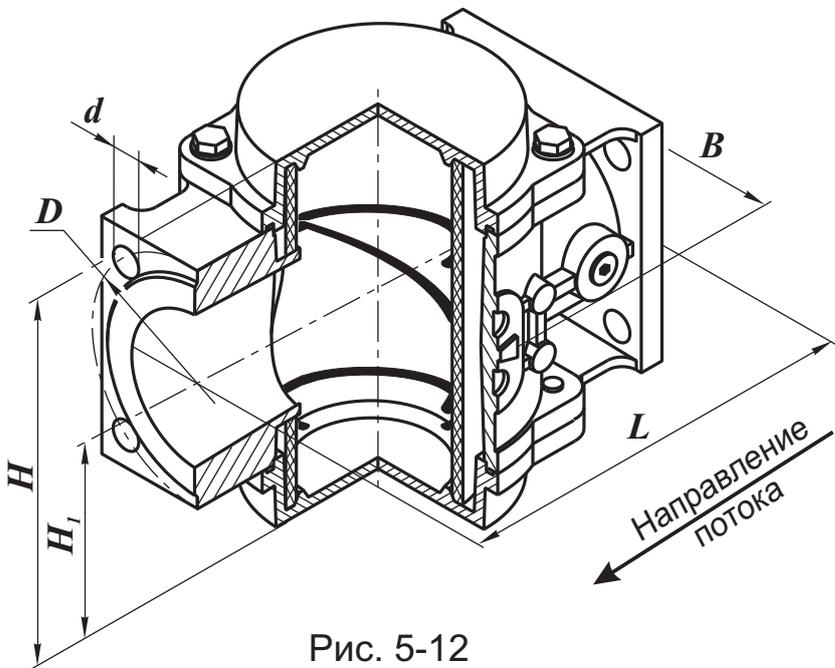


Рис. 5-12

**Область применения**

Данный фильтр предназначен установки на газопроводах с целью очистки газа от механических частиц для повышения надежности и долговечности оборудования

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы АК120Ч, АК12ПЧ;

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации

Наименование фильтра	Dy, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующ. элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм						Коэффициент сопротивления	Масса, кг	Рис.
				L	B	H	H <sub>1</sub>	D	d			
ФН1-6 фл.	25	0,6	0,023	160	95	192	96	75	11	2,2	2,9	5-10
ФН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6 фл.	40		0,03	162	110	198	99	100	12,5	2,0	2,2	5-11
ФН2-6 фл.	50				118	188	94	110		3,0	3,0	
ФН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -6	65		0,04	235	144	216	108	130	14	2,9	4,5	5-12
ФН3-6	80		0,05	258	163	226	113	150	18	3,0	5,2	
ФН4-6	100		0,06	278	183	252	126	170		4,4	6,5	

# Арматура в стальном корпусе



- 1. Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН условным проходом Ду25...300 мм общепромышленного и взрывозащищенного исполнения.*
- 2. Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН условным проходом Ду40...200 мм с электромеханическим регулятором расхода.*
- 3. Клапаны электромагнитные трехпозиционные серии ВН условным проходом Ду25...50 мм общепромышленного и взрывозащищенного исполнения.*
- 4. Фильтры газовые серии ФН условным проходом Ду 150, 200, 250 и 300 мм.*

# КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ВН (в стальном корпусе)

Клапаны общепромышленного назначения соответствуют ТУ РБ 05708554.021-96.

Клапаны во взрывозащищенном исполнении соответствуют ТУ РБ 05708554.022-97.

Предназначены для использования в системах дистанционного автоматического управления газогорелочных устройств, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах управления потоком природного и сжиженного газа, воздуха в качестве запорно-регулирующего органа и органа безопасности при продолжительном режиме работы.

Структура обозначения:

1 2 3 4 5 6 7 8  
В Х Х Х - Х Х Х

1. **В** - обозначение серии
2. Исходное состояние - **Н** - нормально закрытый
3. Присоединительный размер, дюймы
4. Исполнение клапана:
  - Н** - двухпозиционный
  - В** - трехпозиционный
  - М** - с электроприводом регулятора потока газа
5. Дефис
6. Номинал рабочего давления
  - 1** - 1 бар
  - 2** - 2 бар
  - 3** - 3 бар
  - 4** - 4 бар
  - 6** - 6 бар
7. Дополнительные устройства:
  - К** - наличие регулятора потока, ручного;
  - П** - наличие датчика положения, (открыт-закрыт) клапана;
  - Е** - взрывозащищенное исполнение клапана
8. Материал корпуса клапана:
  - ст.** - сталь
  - ч.** - чугун

По типу присоединения к трубопроводу клапаны изготавливаются фланцевые от Ду 25 до Ду 300 мм.

Фланцы клапанов соответствуют:

- для Ду25...200 мм - ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа;

- для Ду250, 300 мм - ГОСТ 12815, исп. 1, до 1,0 МПа;

Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис.6-5.

**Общие технические характеристики**  
**клапанов электромагнитных**

Наименование параметра	Значение
Время открытия, с, не более	1
Время закрытия, с, не более	1
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Класс герметичности	A
Класс нагревостойкости электрической изоляции катушки	F
Напряжение питания переменного тока, В	220 В, 110 В, 24 В (частота 50 Гц, 60 Гц)
Напряжение питания постоянного тока, В	220 В, 110 В, 24 В
Средний срок службы, лет, не менее	9

Клапаны во взрывозащищенном исполнении имеют уровень взрывозащиты “повышенная надежность против взрыва”, обеспечиваемый специальным видом взрывозащиты (“Взрывозащита вида “герметизация компаундом m”) и маркировку 2ExmПТ4. Клапаны могут применяться во взрывоопасных зонах согласно гл. 7.3 “Правил устройства электроустановок”.

Подключение электромагнитной катушки клапана к сети производится с помощью кабеля, залитого компаундом. Стандартная длина кабеля составляет 5 м. В случае необходимости увеличения длины кабеля следует применять проходную клеммную коробку во взрывобезопасном исполнении.

**Порядок монтажа и эксплуатации.**

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом тщательно очистите подводящий трубопровод от загрязнений и механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее). Для повышения надежности работы клапана рекомендуется устанавливать перед ним газовый фильтр на трубопроводе. Степень фильтрации - не менее 50 мкм. В случае установки группы клапанов (двух и более) на газопроводе, в том числе и блоков клапанов, фильтр устанавливается только перед первым по ходу газа клапаном.
3. При отсутствии фильтра в случае выхода клапана из строя по причине попадания механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее), СП “ТермоБрест” ООО претензии по гарантийным обязательствам не принимает.
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.
5. Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе клапана.

## Арматура в стальном корпусе

6. Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса клапана с трубопроводом рекомендуется применять ленту ФУМ ТУ6-05/1338. Для уплотнения фланцевого соединения корпуса клапана с трубопроводом рекомендуется применять кольцо уплотнительное по ГОСТ 9833 или прокладку из паронита по ГОСТ 15180. Ответные фланцы трубопровода по ГОСТ 12820 (рис. 6-5).

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

8. Для подключения датчиков реле-давления или других устройств и приборов в корпусе клапана предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ ТУ6-05/1338.

9. Электрический монтаж и демонтаж разрешается производить только в обесточенном состоянии.

10. Электромагнитную катушку можно поворачивать вокруг своей оси или отсоединять от клапана, что не влияет на герметичность клапана.

11. Для подсоединения клапана к источнику питания используйте гибкий кабель с сечением жил не менее 1,0 мм<sup>2</sup>. Рекомендуемые марки кабеля: КГ 3х1,0 или КГтп 3х1,0.

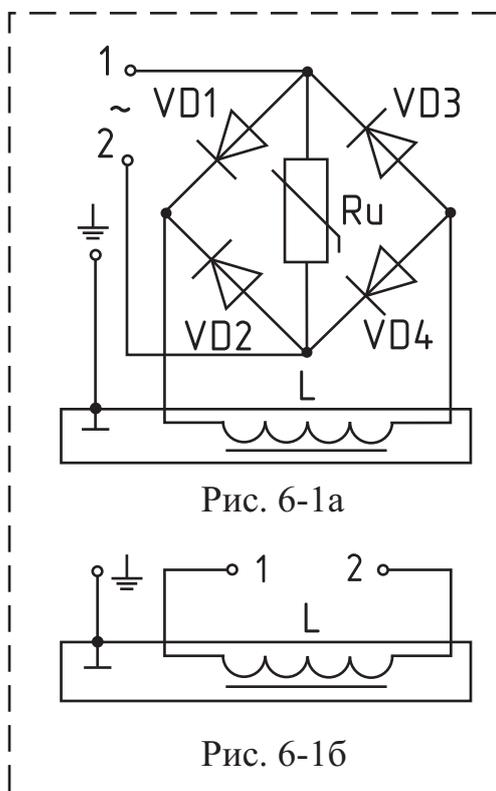
12. Эксплуатация клапана должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к клапану.

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

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

15. Электрическая схема подключения исполнений клапанов общепромышленного исполнения для переменного тока приведена на рис. 6-1а, для постоянного тока - на рис. 6-1б.

16. В конструкцию клапанов ВФ...-...П, ВН...-...П входит датчик положения. Датчик положения представляет собой бесконтактный индуктивный выключатель типа ВК (производства фирмы "Теко", г. Челябинск). Основные технические характеристики датчика приведены в таблице.

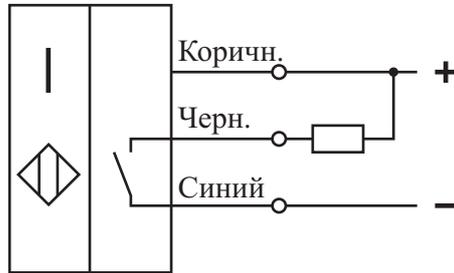


Основные технические характеристики датчика положения

Напряжение питания, Uраб.	15...30 В
Рабочий ток, Iраб.	не более 400 мА
Падение напряжения при Iраб.	не более 2,5 В
Присоединение	Кабель 3х0,34 мм <sup>2</sup>
Степень защиты	IP68

17. Электрический монтаж датчика положения для клапанов общепромышленного исполнения производите в соответствии со схемами, приведенными на рис. 6-2а и 6-2б. Выходной транзисторный ключ датчика открывается при срабатывании клапана.

*Схема подключения активной нагрузки*



*Схема подключения индуктивной нагрузки*

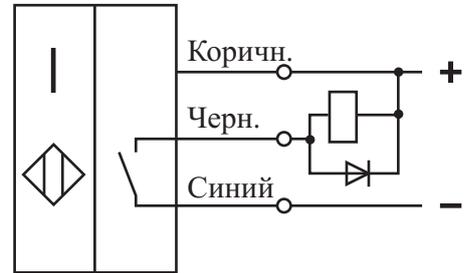
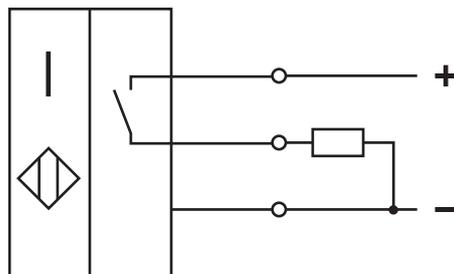


Рис. 6-2а. Схема подключения датчика со структурой **N** (npn - “общий +”)

*Схема подключения активной нагрузки*



*Схема подключения индуктивной нагрузки*

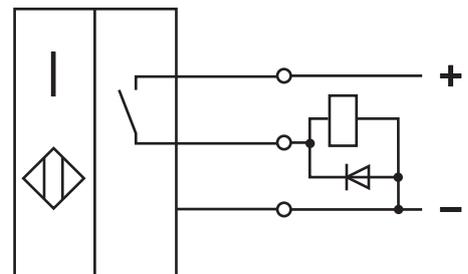


Рис. 6-2б. Схема подключения датчика со структурой **P** (pnp - “общий -”)

18. Подключение электропривода регулятора производите в соответствии с требованиями (схемами), указанными в руководстве по эксплуатации на электропривод.

19. Электрическая схема подключения исполнений клапанов во взрывозащищенном исполнении для переменного тока приведена на рис. 6-3а, для постоянного тока - на рис. 6-3б. Длина кабеля составляет 5 м.

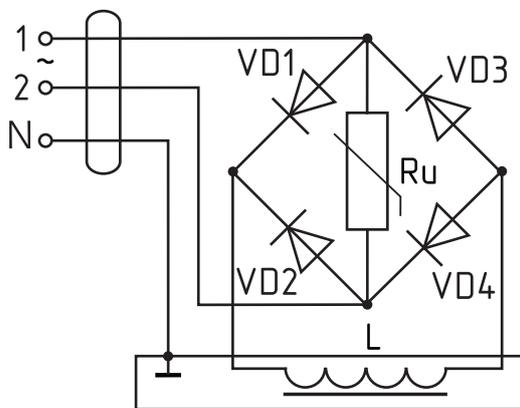


Рис. 6-3а

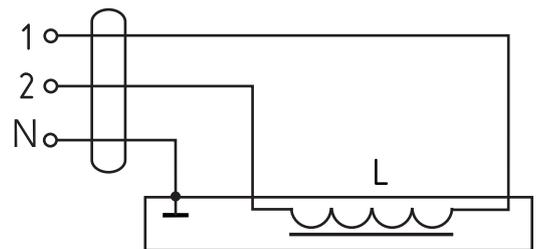
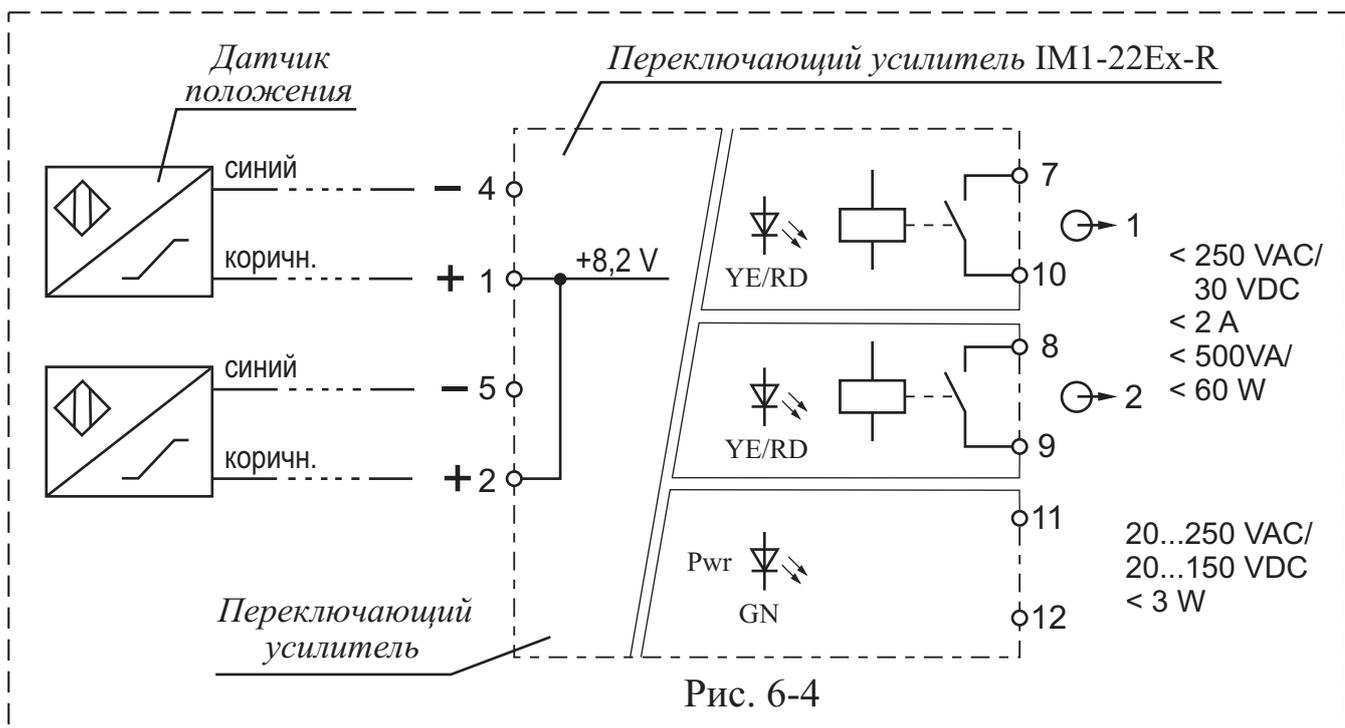


Рис. 6-3б

20. Электрический монтаж датчика положения для клапанов во взрывозащищенном исполнении производится в соответствии со схемой рис. 6-4. Датчик положения имеет специальный уровень взрывозащиты (маркировка 0ExiaIICT6). Длина кабеля, поставляемого с датчиком составляет 5 м.

Переключающий усилитель IM1-22Ex-R является двухканальным устройством, которое позволяет контролировать сигналы от двух датчиков положения.

Выходное реле переключающего усилителя срабатывает при открытии клапана. Переключающий усилитель позволяет подключать до одновременно до двух датчиков положения. Переключающий усилитель должен устанавливаться вне взрывоопасной зоны (класс защиты усилителя - IP20). Усилитель рассчитан на напряжение питания 20...250 В переменного тока или 20...125 В постоянного тока.



Методика расчета расходных характеристик

Объемный расход и потери давления на клапане (фильтре) определяются по следующим формулам:

$$Q = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot \Delta P \cdot D_y^4}{\xi \cdot \xi}} \qquad \Delta P = \frac{\xi \cdot \xi \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_y^4}$$

$$Q_H = Q \cdot (P_{раб} + 1); \qquad Q_G = Q_B \cdot \sqrt{\frac{\gamma_B}{\gamma_G}},$$

где  $Q$  - объемный расход среды при эксплуатационных условиях, м<sup>3</sup>/ч;  
 $\Delta P$  - потери давления на клапане (фильтре), кПа;  
 $D_y$  - условный проход клапана (фильтра), мм;  
 $\xi$  - коэффициент сопротивления клапана (фильтра);  
 $\gamma$  - удельный вес среды при эксплуатационных условиях, кг/м<sup>3</sup>.  
 Удельный вес среды определяется следующим образом:

$$\gamma = \frac{10333 \cdot (P_{раб} + 1)}{R \cdot T}$$

где  $P_{раб}$  - избыточное давление до клапана (фильтра), кг/см<sup>2</sup>;  
 $R$  - газовая постоянная среды, кг·м;  
 $T = 273 + t_{окр}$  - абсолютная температура среды, К.  
 Примечание: для метана (природный газ)  $R = 52,8$  кг·м;  
 для воздуха  $R = 29,27$  кг·м.

Примеры расчета

Задача 1.

Давление перед клапаном ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н  $P_{раб} = 0,5$  кг/см<sup>2</sup>

Расход газа через клапан, приведенный к нормальным условиям  $Q_H = 1000$  м<sup>3</sup>/ч

Температура окружающей среды  $t_{окр} = 20^\circ\text{C}$

Найти потери давления  $\Delta P$

Удельный вес среды:  $\gamma = \frac{10333 \cdot (0,5+1)}{52,8 \cdot (273+20)} = 1,0 \text{ кг/м}^3$

Объемный расход:  $Q = \frac{Q_H}{P_{раб} + 1} = \frac{1000}{0,5+1} = 667 \text{ м}^3/\text{ч}$

Потери давления на клапане составят:

$$\Delta P = \frac{\xi \cdot \xi \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_y^4} = \frac{8,9 \cdot 1,0 \cdot 667^2}{0,0157 \cdot 65^4} = 14,1 \text{ кПа.}$$

### Задача 2.

Давление перед клапаном ВНЗМ  $P_{РАБ.}=0,3$  кГ/см<sup>2</sup>

Допустимые потери на клапане  $\Delta P=10$  кПа

Температура окружающей среды  $t_{окр.}=15^{\circ}\text{C}$

Найти возможный расход газа через клапан  $Q_H$

$$\text{Удельный вес среды: } \gamma = \frac{10333 \cdot (0,3+1)}{52,8 \cdot (273+15)} = 0,88 \text{ кГ/м}^3$$

Фактический объемный расход газа:

$$Q = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot \Delta P \cdot D_y^4}{\xi \cdot \xi}} = \sqrt{\frac{0,0157 \cdot 10 \cdot 80^4}{11,0 \cdot 0,88}} = 815 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Объемный расход газа, приведенный к нормальным условиям:

$$Q_H = Q \cdot (P_{РАБ.}+1) = 815 \cdot (0,3+1) = 1060 \text{ нм}^3/\text{ч.}$$

### Задача 3.

Давление перед фильтром ФН6  $P_{РАБ.}=2,5$  кГ/см<sup>2</sup>

Расход газа через фильтр, приведенный к нормальным:  $Q_H=8000$  нм<sup>3</sup>/ч

Температура окружающей среды  $t_{окр.}=20^{\circ}\text{C}$

Коэффициент сопротивления  $\xi=2,5$

Найти потери давления на фильтре

Удельный вес среды при рабочем давлении:

$$\gamma = \frac{10333 \cdot (P_{РАБ.}+1)}{R \cdot T} = \frac{10333 \cdot (2,5+1)}{52,8 \cdot (273+20)} = 2,34 \text{ кГ/м}^3$$

Объемный расход:

$$Q = \frac{Q_H}{P_{РАБ.}+1} = \frac{8000}{2,5+1} = 2286 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Потери давления на фильтре составят:

$$\Delta P = \frac{\xi \cdot \xi \cdot Q^2}{0,0157 \cdot D_y^4} = \frac{2,5 \cdot 2,34 \cdot 2286^2}{0,0157 \cdot 150^4} = 3,85 \text{ кПа.}$$

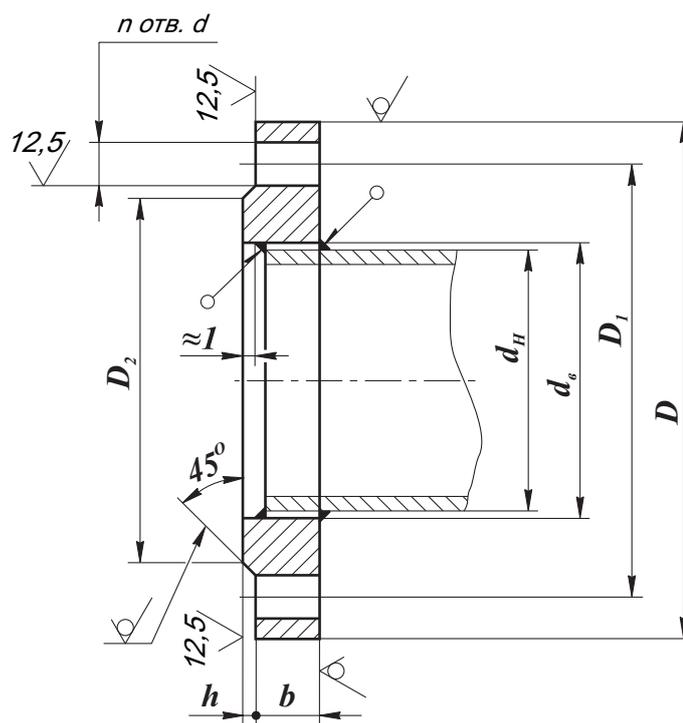
Таблица коэффициентов сопротивления клапанов электромагнитных серии ВН

Наименование клапана	Ду, мм	Коэффициент сопротивления
ВН1Н... ст. фл.	25	6,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н... ст. фл.	40	7,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М... ст. фл.		8,0
ВН2Н... ст. фл.	50	7,9
ВН2М... ст. фл.		9,0
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н... ст.	65	8,9
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М... ст.		10,6
ВН3Н... ст.	80	8,1
ВН3М... ст.		11,0
ВН4Н... ст.	100	9,0
ВН4М... ст.		12,5
ВН6Н... ст.	150	7,0
ВН6М... ст.		9,0
ВН8Н... ст.	200	10
ВН8М... ст.		14,5
ВН10Н... ст.	250	10
ВН12Н... ст.	300	10

Таблица коэффициентов сопротивления фильтров газовых серии ФН

Наименование клапана	Ду, мм	Коэффициент сопротивления
ФН6... ст.	150	2,5
ФН8... ст.	200	3,5
ФН10... ст.	250	4,0
ФН12... ст.	300	4,0

Фланцы с соединительным выступом  
по ГОСТ 12820-80 (ГОСТ 12815-80)



Условный проход Ду	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	n	d <sub>н</sub>	d <sub>в</sub>	h	b	B	Номинальный диаметр болтов или шпилек		
25	100	75	60	11	4	32	33	2	12	75	M10		
40	130	100	80	14		45	46			13		110	M12 (M10)
50	140	110	90			57	59					110	
65	160	130	100			76	78					125	
80	185	150	128	18	4	89	91	3	15	140	M16		
100	205	170	148			108	110			155			
150	260	225	202			8	114		116	17		19	
							152		154				
				159	161								
200	315	280	258	22	12	168	170	23	-	M20			
250	390	350	320			219	222						
300	440	400	370			273	273				24		
						325	325	4	24				

Рис. 6-5. Фланцы с соединительным выступом по ГОСТ 12820-80 (ГОСТ 12815-80)

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ (в стальном корпусе)



### Область применения

Данный 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 запорного органа.

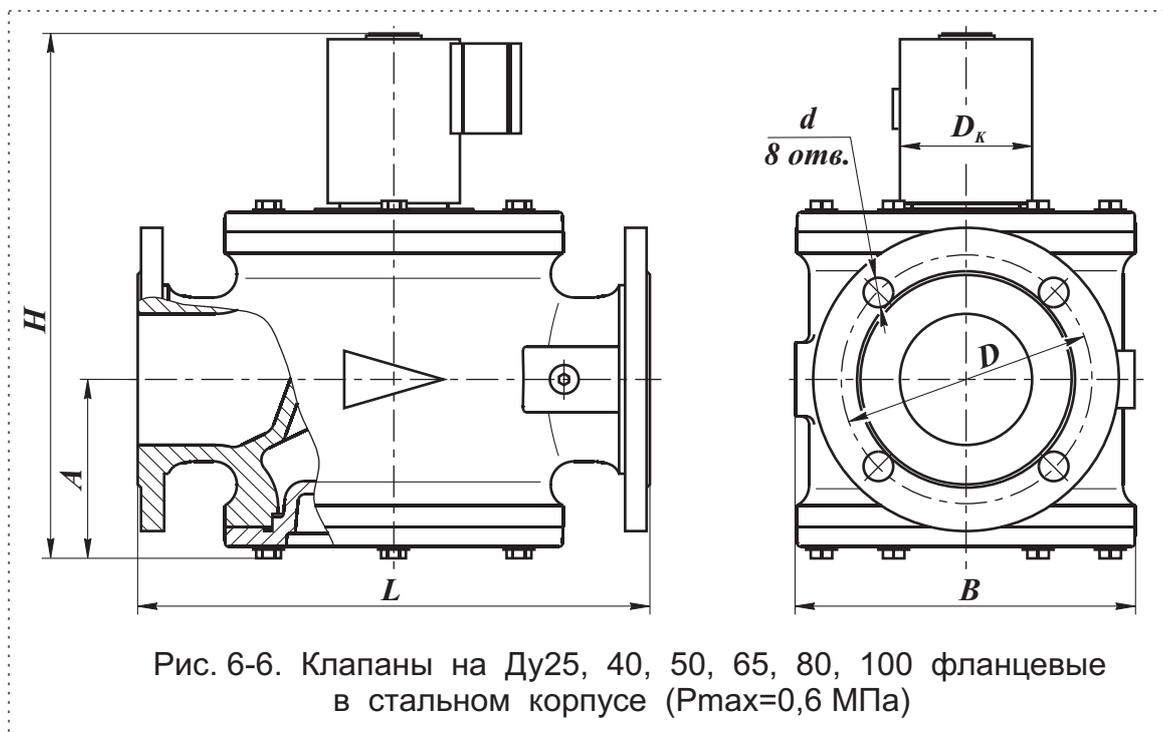


Рис. 6-6. Клапаны на Ду25, 40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе (Pmax=0,6 МПа)

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150	55	220	230
	110	300		110	460
	24	1300		24	2100
35	220	190	65	220	300
	110	380		110	600
	24	1700		24	2800
40	220	200	90	220	410
	110	400		110	820
	24	1800		24	3750

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -

УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

УЗ.1 (-30...+40°C).

взрывозащищенное исполнение -

УХЛ2 (-60...+40°C);

У2 (-45...+40°C);

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 300 срабатываний

для исполнения на 0,6 МПа - 150 срабатываний

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000 (для Ду 25, 40, 50);

300 000 (для Ду 65, 80, 100)

**Монтажное положение:**

для Ду25, 40, 50 - любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана;

для Ду 65, 80, 100 - на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых в стальном корпусе (Ду 25...100 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивления
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4 ст. фл.	25	0...0,4	184	140	80	196	65	75	11	25	7,7 (8,0)*	6,0
ВН1Н-6 ст. фл.		0...0,6								35	8,0 (8,3)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1 ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63 (80)*	215	75	100	14	25	10,2 (11,4)*	7,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2 ст. фл.		0...0,2			80					35	10,8 (12,0)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3 ст. фл.		0...0,3										
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6 ст. фл.		0...0,6			235					40	12,2 (12,5)*	
ВН2Н-1 ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63 (80)*	236	87	110	14	25	12,5 (13,7)*	7,9
ВН2Н-2 ст. фл.		0...0,2			80					35	13,1 (14,3)*	
ВН2Н-3 ст. фл.		0...0,3										
ВН2Н-6 ст. фл.		0...0,6			256					40	14,5 (14,8)*	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1 ст.	65	0...0,1	270	180	80	290	94	130	18	55	18,5 (18,8)*	8,9
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3 ст.		0...0,3				305				65	19,0 (19,3)*	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6 ст.		0...0,6										
ВН3Н-1 ст.	80	0...0,1	310	205	80	337	110	150	18	65	26,7 (27,0)*	8,1
ВН3Н-3 ст.		0...0,3			100	90				29,1 (29,4)*		
ВН3Н-6 ст.		0...0,6									30,5 (30,8)*	
ВН4Н-1 ст.	100	0...0,1	350	230	80	357	121	170	18	65	33,0 (33,3)*	9,0
ВН4Н-3 ст.		0...0,3			100	90				35,4 (35,7)*		
ВН4Н-6 ст.		0...0,6									37,0 (37,3)*	

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: **сталь**.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 3 дюйма, материал корпуса - сталь, рабочее давление 1 бар, вид климатического исполнения УЗ.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц:

*Клапан ВН3Н-1 ст., УЗ.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: *ВН3Н-1Е ст.*

\* Для взрывозащищенного исполнения.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с ручным регулятором расхода (в стальном корпусе)



### Область применения

Данный 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 клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

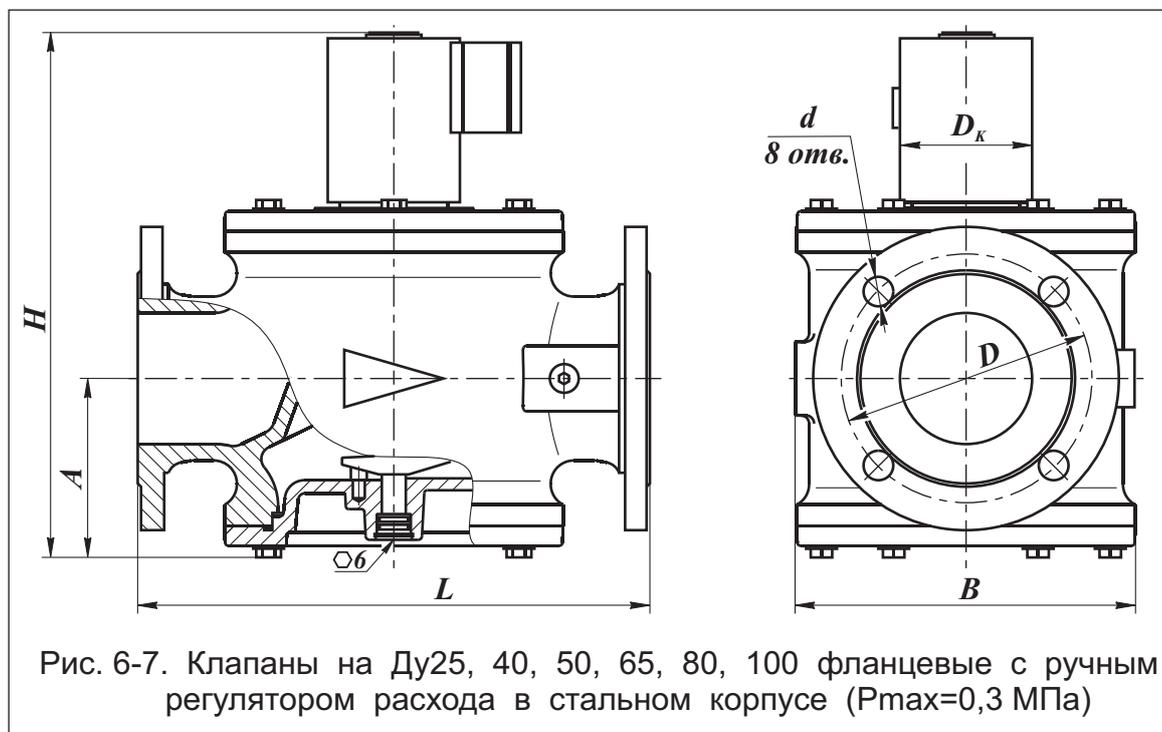


Рис. 6-7. Клапаны на Ду25, 40, 50, 65, 80, 100 фланцевые с ручным регулятором расхода в стальном корпусе (Pmax=0,3 МПа)

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150	55	220	230
	110	300		110	460
	24	1300		24	2100
35	220	190	65	220	300
	110	380		110	600
	24	1700		24	2800
	220		90	220	410
	110			110	820
	24			24	3750

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота включений, 1/час, не более:** 300

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);  
 УЗ.1 (-30...+40°C).  
 взрывозащищенное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
 У2 (-45...+40°C);

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000 (для Ду 25, 40, 50);  
 300 000 (для Ду 65, 80, 100)

**Монтажное положение:**

для Ду25, 40, 50 - любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана;  
 для Ду 65, 80, 100 - на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых с ручным регулятором расхода в стальном корпусе (Ду 25...100 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффиц. сопротивления **
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4К ст. фл.	25	0...0,4	184	140	80	196	65	75	11	25	8,0 (8,3)*	6,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1К ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63 (80)*	215	75	100	14	25	10,5 (11,7)*	8,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2К ст. фл.		80			35					11,1 (12,3)*		
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3К ст. фл.		0...0,3			25					12,8 (14,0)*		
ВН2Н-1К ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63 (80)*	236	87	110	14	25	12,8 (14,0)*	9,0
ВН2Н-2К ст. фл.		80			35					13,4 (14,6)*		
ВН2Н-3К ст. фл.		0...0,3			55					18,8 (19,1)*		
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1К ст.	65	0...0,1	270	180	80	300	104	130	14	65	19,3 (19,6)*	10,6
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3К ст.		315				55				18,8 (19,1)*		
ВН3Н-1К ст.	80	0...0,1	310	205	80	337	110	150	18	65	27,0 (27,3)*	11,0
ВН3Н-3К ст.		342				90				29,4 (29,7)*		
ВН4Н-1К ст.	100	0...0,1	350	230	80	359	123	170	18	65	33,3 (33,6)*	12,5
ВН4Н-3К ст.		364				90				35,7 (36,0)*		

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: **сталь**.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 4 дюйма, материал корпуса - сталь, рабочее давление 1 бар, оснащенного ручным регулятором расхода, вид климатического исполнения У2, напряжение питания 220 В, 50 Гц: *Клапан ВН4Н-1К ст., У2, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е".

Пример обозначения: *ВН4Н-1КЕ ст.*

\* Для взрывозащищенного исполнения;

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с датчиком положения  
(в стальном корпусе)**



**Область применения**

Данный 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 запорного органа.

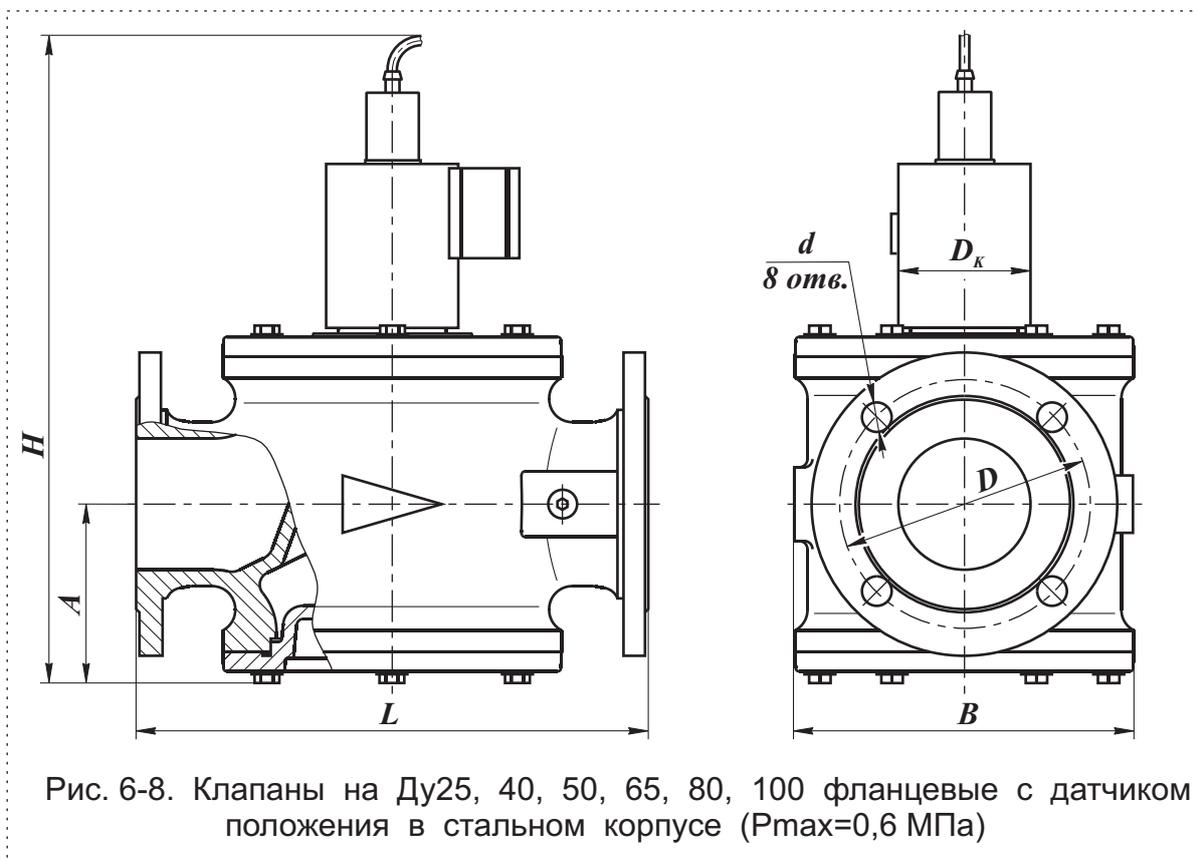


Рис. 6-8. Клапаны на Ду25, 40, 50, 65, 80, 100 фланцевые с датчиком положения в стальном корпусе (Pmax=0,6 МПа)

**Электрические характеристики**

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150	55	220	230
	110	300		110	460
	24	1300		24	2100
35	220	190	65	220	300
	110	380		110	600
	24	1700		24	2800
40	220	200	90	220	410
	110	400		110	820
	24	1800		24	3750

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -

У2 (-45...+40°C);

УЗ.1 (-30...+40°C).

взрывозащищенное исполнение -

У2 (-45...+40°C);

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67

**Частота включений, 1/час, не более:**

для исполнений до 0,3 МПа - 300 срабатываний

для исполнения на 0,6 МПа - 150 срабатываний

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000 (для Ду 25, 40, 50);

300 000 (для Ду 65, 80, 100)

**Монтажное положение:**

для Ду25, 40, 50 - любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана;

для Ду 65, 80, 100 - на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых с датчиком положения в стальном корпусе (Ду 25...100 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффиц. сопротивления
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4П ст. фл.	25	0...0,4	184	140	80	296	65	75	11	25	8,0 (8,3)*	6,0
ВН1Н-6П ст. фл.		0...0,6								35	8,3 (8,6)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1П ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63 (80)*	315	75	100	14	25	10,5 (11,7)*	7,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2П ст. фл.		0...0,2			80					35	11,1 (12,3)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3П ст. фл.		0...0,3								40	12,5 (12,8)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6П ст. фл.		0...0,6								40	12,5 (12,8)*	
ВН2Н-1П ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63 (80)*	336	87	110	14	25	12,8 (14,0)*	7,9
ВН2Н-2П ст. фл.		0...0,2			80					35	13,4 (14,6)*	
ВН2Н-3П ст. фл.		0...0,3								40	14,8 (15,1)*	
ВН2Н-6П ст. фл.		0...0,6								40	14,8 (15,1)*	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1П ст.	65	0...0,1	270	180	80	390	94	130	18	55	18,8 (19,1)*	8,9
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3П ст.		0...0,3				405				65	19,3 (19,6)*	
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-6П ст.		0...0,6				405				65	21,3 (21,6)*	
ВН3Н-1П ст.	80	0...0,1	310	205	80	437	110	150	18	65	27,0 (27,3)*	8,1
ВН3Н-3П ст.		0...0,3			100	442				90	29,4 (29,7)*	
ВН3Н-6П ст.		0...0,6				442				90	30,8 (31,1)*	
ВН4Н-1П ст.	100	0...0,1	350	230	80	457	121	170	18	65	33,3 (33,6)*	9,0
ВН4Н-3П ст.		0...0,3			100	462				90	35,7 (36,0)*	
ВН4Н-6П ст.		0...0,6				462				90	37,3 (37,6)*	

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: **сталь**.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 2 дюйма, материал корпуса - сталь, рабочее давление 3 бар, оснащенного датчиком положения, вид климатического исполнения УЗ.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц: *Клапан ВН2Н-3П фл. ст., УЗ.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: *ВН2Н-3ПЕ ст.*

\* Для взрывозащищенного исполнения.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с ручным регулятором расхода и датчиком положения (в стальном корпусе)



### Область применения

Данный 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 клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

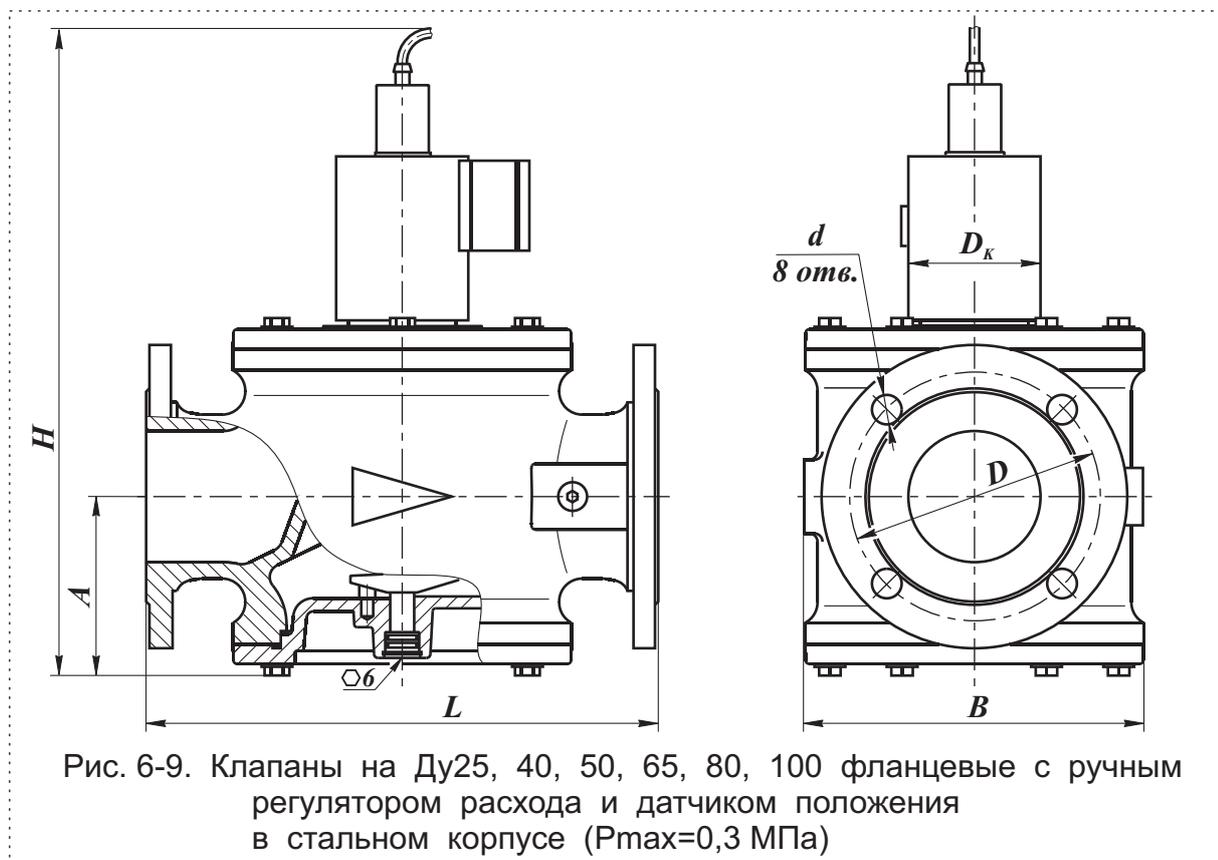


Рис. 6-9. Клапаны на Ду25, 40, 50, 65, 80, 100 фланцевые с ручным регулятором расхода и датчиком положения в стальном корпусе (P<sub>max</sub>=0,3 МПа)

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
25	220	150	55	220	230
	110	300		110	460
	24	1300		24	2100
35	220	190	65	220	300
	110	380		110	600
	24	1700		24	2800
			90	220	410
				110	820
				24	3750

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота включений, 1/час, не более:** 300

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -

У2 (-45...+40°C);

У3.1 (-30...+40°C).

взрывозащищенное исполнение -

У2 (-45...+40°C);

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;

взрывозащищенное исполнение - IP67

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000 (для Ду 25, 40, 50);

300 000 (для Ду 65, 80, 100)

**Монтажное положение:**

для Ду25, 40, 50 - любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана;

для Ду 65, 80, 100 - на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых с ручным регулятором расхода и датчиком положения в стальном корпусе (Ду 25...100 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивления **
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1Н-4КП ст. фл.	25	0...0,4	184	140	80	296	65	75	11	25	8,3 (8,6)*	6,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1КП ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63 (80)*	315	75	100	14	25	10,8 (12,0)*	8,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2КП ст. фл.		0...0,2			80					35	11,4 (12,6)*	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3КП ст. фл.		0...0,3										
ВН2Н-1КП ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63 (80)*	336	87	110	14	25	13,1 (14,3)*	9,0
ВН2Н-2КП ст. фл.		0...0,2			80					35	13,7 (14,9)*	
ВН2Н-3КП ст. фл.		0...0,3										
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1КП ст.	65	0...0,1	270	180	80	400	104	130	14	55	18,1 (19,4)*	10,6
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3КП ст.		0...0,3				415				65	19,6 (19,9)*	
ВН3Н-1КП ст.	80	0...0,1	310	205	80	437	110	150	18	65	27,3 (27,6)*	11,0
ВН3Н-3КП ст.		0...0,3				442				90	29,7 (30,0)*	
ВН4Н-1КП ст.	100	0...0,1	350	230	80	459	123	170	18	65	33,6 (33,9)*	12,5
ВН4Н-3КП ст.		0...0,3				464				90	36,0 (36,3)*	

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: **сталь**.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 4 дюйма, материал корпуса - сталь, рабочее давление 1 бар, оснащенного ручным регулятором расхода и датчиком положения, вид климатического исполнения У3.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц: *Клапан ВН4Н-1КП ст., У2, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е".

Пример обозначения: *ВН4Н-1КПЕ ст.*

\* Для взрывозащищенного исполнения;

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ



### Область применения

Данный 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 запорного органа.

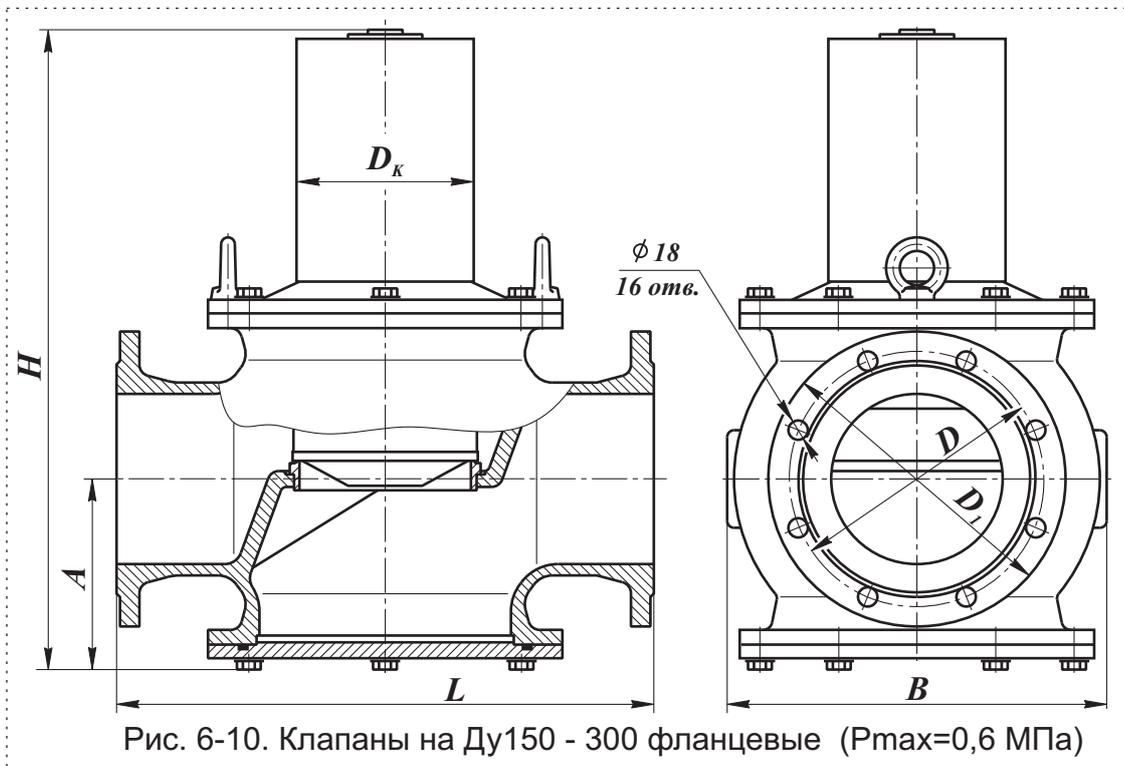


Рис. 6-10. Клапаны на Ду150 - 300 фланцевые (Pmax=0,6 МПа)

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
80	220	450	150	220	700
	110	850		110	1400
	24	4000		24	6500
120	220	650	180	220	840
	110	1300		110	1700
	24	6000		24	7800
130	220	610			
	110	1220			
	24	5600			

**Материал корпуса:**

СТАЛЬ (для Ду 150 - 300 мм),  
серый или высокопрочный чугун (только для Ду 150, 200 мм)

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C).  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67

**Частота включений, 1/час, не более:** 100

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 300 000 (для Ду 150, 200);  
100 000 (для Ду 250, 300)

**Монтажное положение:**

на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх).

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых  
в стальном корпусе (Ду 150...300 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta$	
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	D <sub>1</sub>				
ВН6Н-1 ст.	150	0...0,1	470	330	155	561	168	225	260	80	101	7,0	
ВН6Н-3 ст.		0...0,3								120	104		
ВН6Н-6 ст.		0...0,6											
ВН8Н-1 ст.	200	0...0,1	600	430	155	720	222	280	315	130	145	10	
ВН8Н-3 ст.		0...0,3								150	148		
ВН8Н-6 ст.		0...0,6											
ВН10Н-1 ст.	250	0...0,1	730	540	155	860	275	350	390	180	280	10	
ВН10Н-3 ст.		0...0,3											
ВН10Н-6 ст.		0...0,6											
ВН12Н-1 ст.	300	0...0,1	850	650	155	1015	330	400	440	180	420	10	
ВН12Н-3 ст.		0...0,3											
ВН12Н-6 ст.		0...0,6											

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 8 дюймов, материал корпуса - сталь, рабочее давление 1 бар, вид климатического исполнения У3.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц:

*Клапан ВН8Н-1 ст., У3.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: *ВН6Н-1Е ст.*

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с датчиком положения



### Область применения

Данный 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 запорного органа.

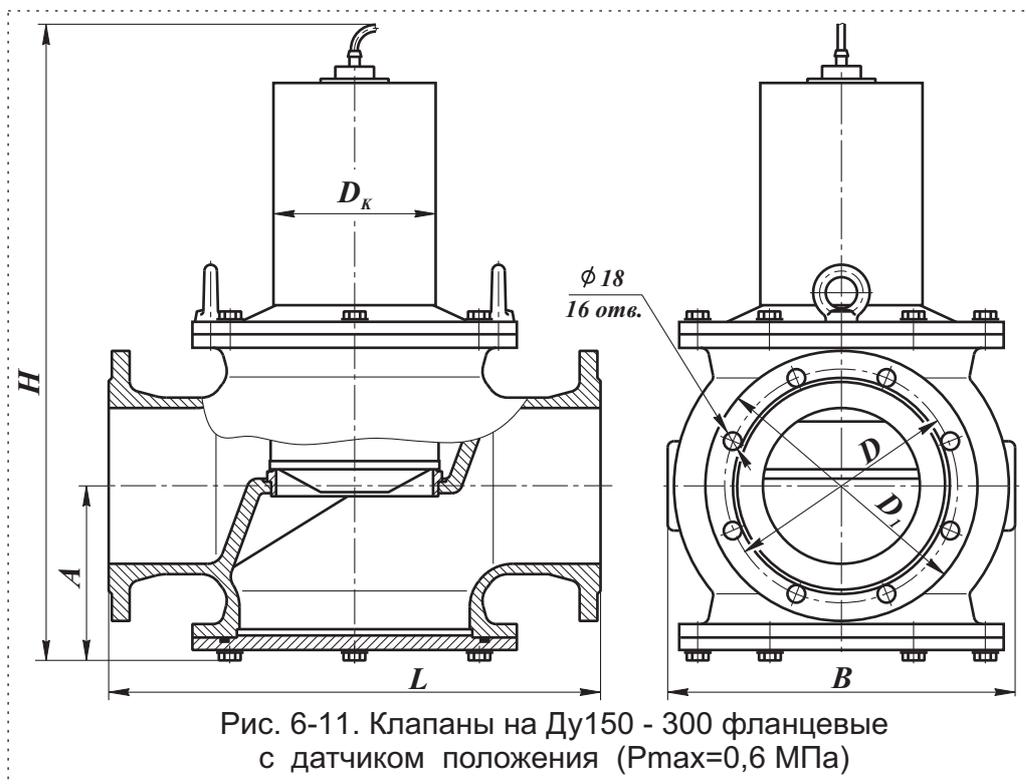


Рис. 6-11. Клапаны на Ду150 - 300 фланцевые с датчиком положения (Pmax=0,6 МПа)

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
80	220	450	150	220	700
	110	850		110	1400
	24	4000		24	6500
120	220	650	180	220	840
	110	1300		110	1700
	24	6000		24	7800
130	220	610			
	110	1220			
	24	5600			

**Материал корпуса:**

СТАЛЬ (для Ду 150 - 300 мм),  
серый или высокопрочный чугун (только  
для Ду 150, 200 мм)

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C).  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67

**Частота включений, 1/час, не более:** 100

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 300 000 (для Ду 150, 200);  
100 000 (для Ду 250, 300)

**Монтажное положение:**

на горизонтальном трубопроводе (катушкой  
вверх).

**Напряжение питания датчика положения:**

(12...24 В постоянного тока)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ

датчика открывается при срабатывании клапана)

Краткие технические характеристики клапанов фланцевых  
с датчиком положения в стальном корпусе (Ду 150...300 мм)

Наименование клапана	Ду, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta$			
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D				D <sub>1</sub>		
ВН6Н-1П ст.	150	0...0,1	470	330	155	605	168	225	260	80	101	7,0		
ВН6Н-3П ст.		0...0,3								120	104			
ВН6Н-6П ст.		0...0,6								130	145			
ВН8Н-1П ст.	200	0...0,1	600	430	155	761	222	280	315	150	148	10		
ВН8Н-3П ст.		0...0,3								180	148			
ВН8Н-6П ст.		0...0,6								180	148			
ВН10Н-1П ст.	250	0...0,1	730	540	155	900	275	350	390	180	280	10		
ВН10Н-3П ст.		0...0,3											420	420
ВН10Н-6П ст.		0...0,6											420	420
ВН12Н-1П ст.	300	0...0,1	850	650	155	1050	330	400	440	180	420	10		
ВН12Н-3П ст.		0...0,3											420	420
ВН12Н-6П ст.		0...0,6											420	420

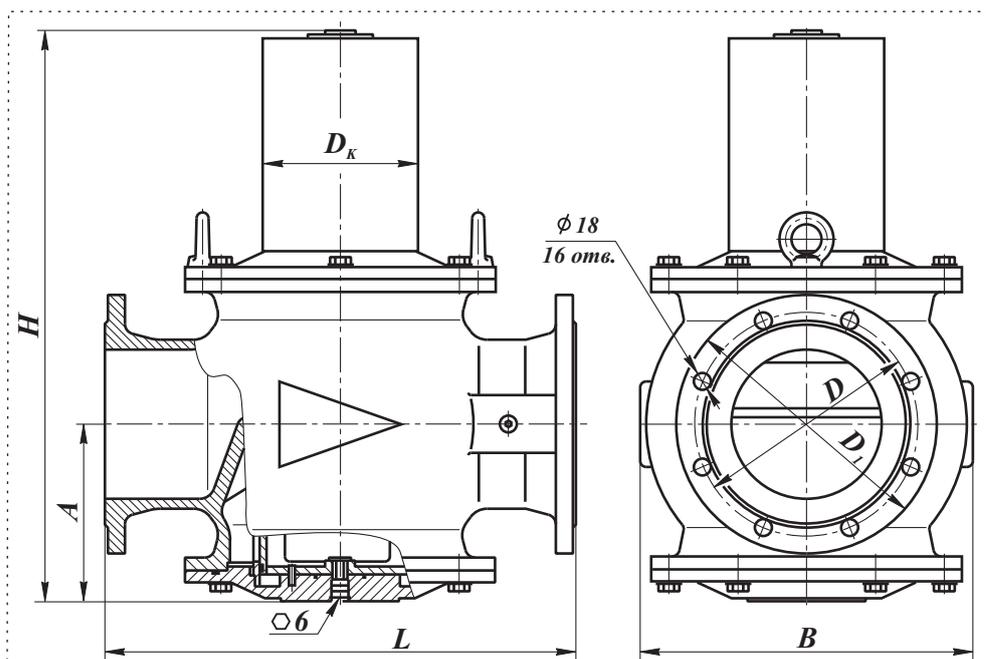
Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

Пример записи при заказе клапана электромагнитного двухпозиционного, нормально-закрытого, условным проходом 8 дюймов, материал корпуса - сталь, рабочее давление 1 бар, вид климатического исполнения У3.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц:

*Клапан ВН8Н-1П ст., У3.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96.*

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: *ВН10Н-3ПЕ ст.*

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с ручным регулятором расхода



**Частота, включений, 1/час, не более:** 100

**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение - УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение - УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение - IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** сталь, серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

Рис. 6-12. Клапаны на Ду150, 200 фланцевые с ручным регулятором расхода (Pmax=0,3 МПа)

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
80	220	450
	110	850
	24	4000
120	220	650
	110	1300
	24	6000
130	220	610
	110	1220
	24	5600
150	220	700
	110	1400
	24	6500

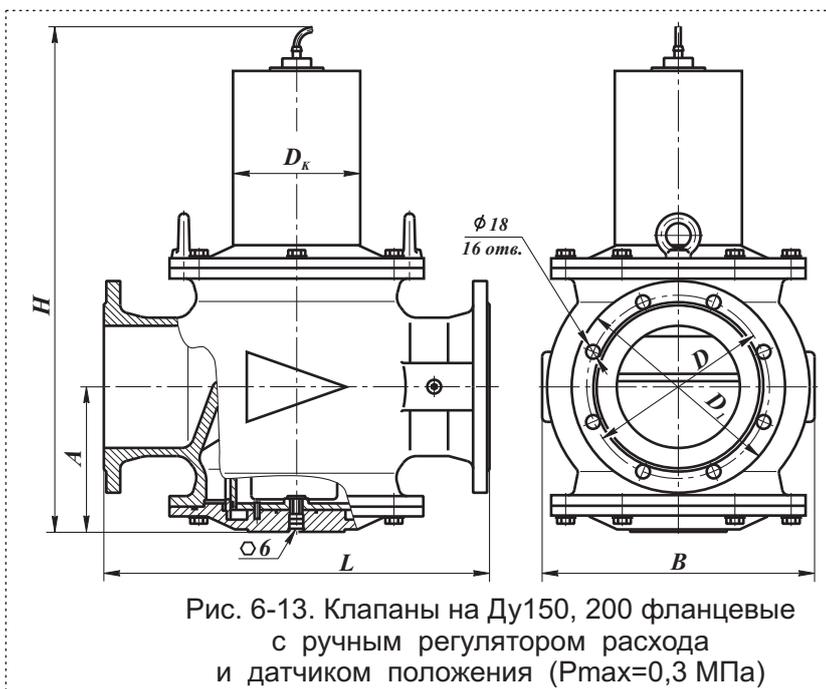
В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Du, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	Dк	H	A	D	D1			
ВН6Н-1К	150	0...0,1	470	330	155	568	175	225	260	80	103	9,0
ВН6Н-3К		0...0,3								120	106	
ВН8Н-1К	200	0...0,1	600	430	155	727	229	280	315	130	147	14,5
ВН8Н-3К		0...0,3								150	150	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIT4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН6Н-1КЕ.

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода.

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с ручным регулятором расхода и датчиком положения



**Частота включений, 1/час, не более:** 100

**Климатическое исполнение:**  
 общепромышленное исполнение - У2 (-45...+40°C);  
 У3.1 (-30...+40°C);  
 взрывозащищенное исполнение - У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
 общепромышленное исполнение - IP65;  
 взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** серый или высокопрочный чугун (сталь)

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:** IP68

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Рис. 6-13. Клапаны на Ду150, 200 фланцевые с ручным регулятором расхода и датчиком положения (Pmax=0,3 МПа)

Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более
80	220	450
	110	850
	24	4000
120	220	650
	110	1300
	24	6000
130	220	610
	110	1220
	24	5600
150	220	700
	110	1400
	24	6500

В клапане предусмотрена возможность ручной регулировки количества пропускаемого газа. Поворачивая винт в сторону знака “+” или “-” можно увеличить или уменьшить количество проходящего через клапан газа.

Наименование клапана	Du, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	Dк	H	A	D	D1			
ВН6Н-1КП	150	0...0,1	470	330	155	612	175	225	260	80	103	9,0
ВН6Н-3КП		0...0,3								120	106	
ВН8Н-1КП	200	0...0,1	600	430	155	768	229	280	315	130	147	14,5
ВН8Н-3КП		0...0,3								150	150	

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmIIT4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН6Н-1КПЕ.

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытом регуляторе расхода.



***Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные серии ВН  
(в стальном корпусе)  
с электромеханическим регулятором расхода***

**Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН  
с электромеханическим регулятором расхода  
общепромышленного исполнения**

Режимы работы клапанов .....7-3

Клапаны с пропорциональным регулированием (привод SP0)

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50, 65, 80, 100 мм .....7-6

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 150, 200 мм .....7-10

Клапаны с пропорциональным регулированием  
(приводы LM24SR, SM24SR)

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50, 65, 80, 100 мм .....7-14

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 150, 200 мм .....7-18

Клапаны с позиционным регулированием (привод LF230S)

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 40, 50, 65, 80, 100 мм .....7-22



**Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН**  
**с электромеханическим регулятором расхода**  
**общепромышленного исполнения**

**Режимы работы клапанов с электроприводом.**

Режим работы клапанов с электроприводом и заслонок регулирующих определяется типом применяемого электропривода.

1. Для клапанов с пропорциональным регулированием в качестве исполнительного механизма могут применяться следующие электроприводы: SP0 (Regada, Словакия), LM24SR, SM24SR (Belimo, Швейцария).

а). При использовании электроприводов SP0 управляющее напряжение подается на электродвигатель и открывает (закрывает) заслонку до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4 и осью датчика положения В1 или В3. Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом или 100 Ом (в зависимости от заказа). Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

Схема включения с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения (S5 и S6) приведена на рисунке 7-1а.

Если необходим электропривод с реостатным датчиком положения на 2000 Ом, то полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BFC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z22.

Если необходим электропривод с реостатным датчиком положения на 100 Ом, то полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BBC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z22.

Максимальная токовая нагрузка на датчик сопротивления - не более 100 мА.

Схема включения с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения (S5 и S6) приведена на рисунке 7-1б. Полное обозначение привода для такого заказа: SP0, типовой номер 280.0-02BSC/03, принципиальные схемы включения Z40+Z21+Z23.

Электропривод с токовым датчиком положения НЕ оснащен встроенным источником питания. Напряжение питания внешнего источника должно находиться в пределах 15...30 В постоянного тока. Нагрузочное сопротивление - 400...500 Ом.

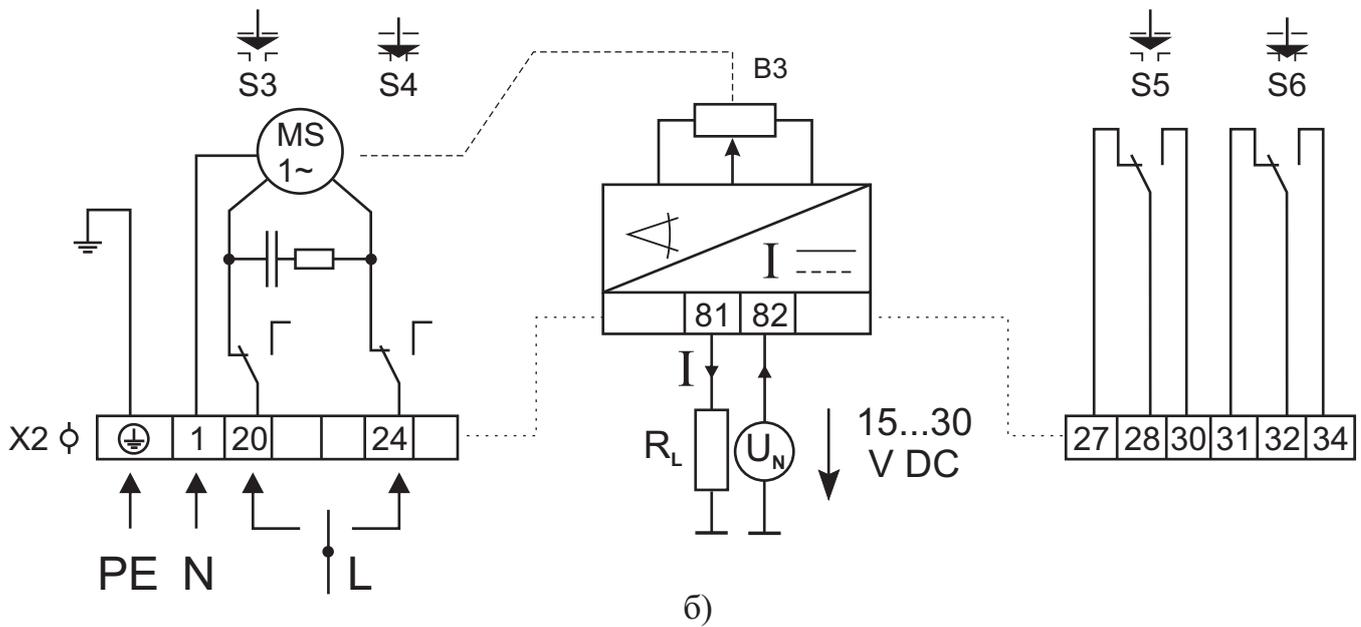
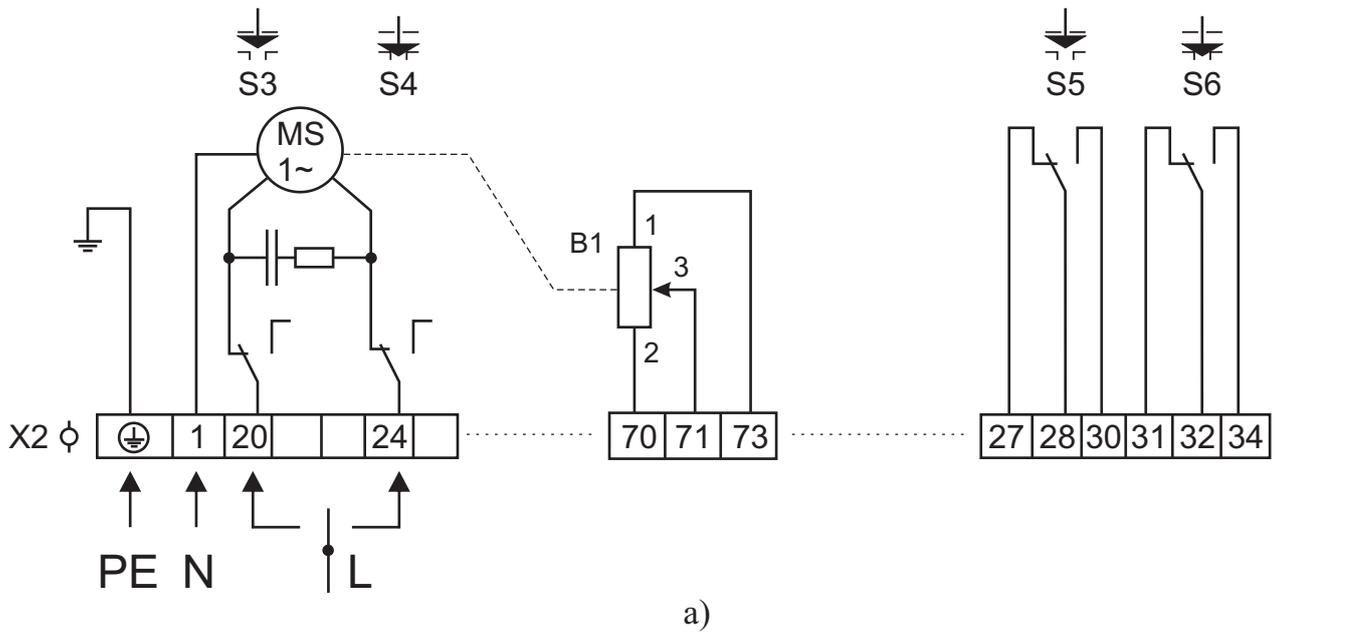


Рис. 7-1. Схема электрических соединений для электроприводов SP0 (Словакия):  
 а). для схем Z40+Z21+Z22 (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);  
 б). для схем Z40+Z21+Z23 (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения);

б). Электроприводы LM24SR, SM24SR управляются стандартным сигналом 0...10 В= и открывает (закрывает) заслонку клапана до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения регулирующей заслонки привода в пределах 0...100%, а также выполняет роль управляющего сигнала для других приводов. Схема электрических соединений приведена на рисунке 7-2.

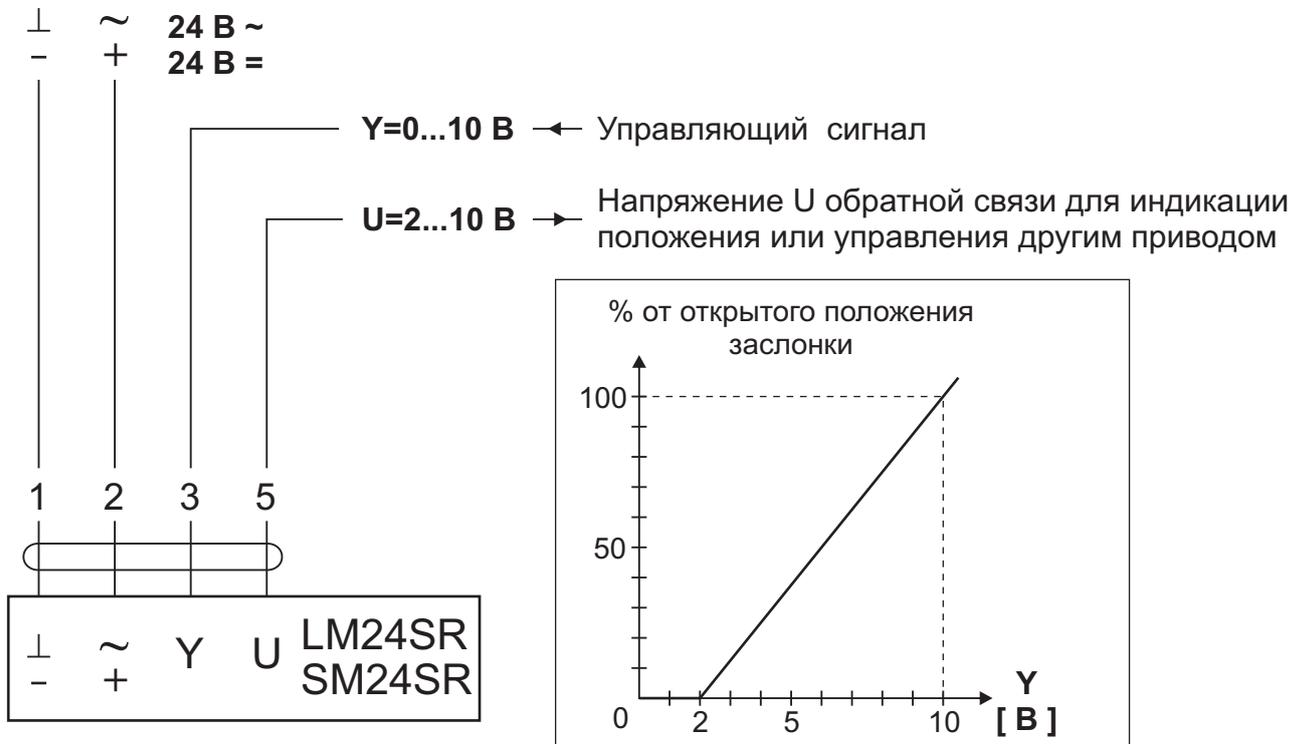


Рис. 7-2. Схема электрических соединений для электропривода LM24SR (Швейцария)

2. Для клапанов с позиционным регулированием в качестве исполнительного механизма может применяться электропривод LF230S (Belimo, Швейцария). Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранный состояние. Схема электрических соединений приведена на рисунке 7-3.

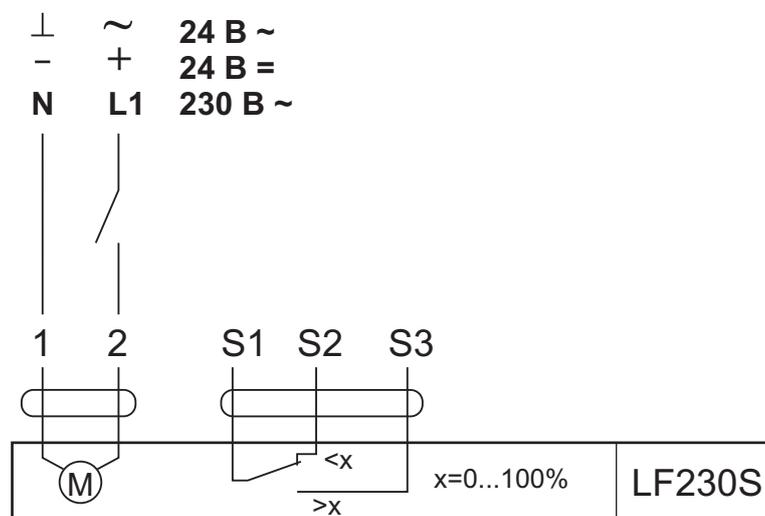


Рис. 7-3. Схема электрических соединений для электропривода LF230S (Швейцария)

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН в стальном корпусе  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, /час,  
не более:** 40

**Напряжение питания:**  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода:  
220 В (50 Гц)

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

**Класс защиты клапана:** IP65;  
**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Монтажное положение:**  
на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:**  
90°

**Время полного хода  
регулятора, с:** 80

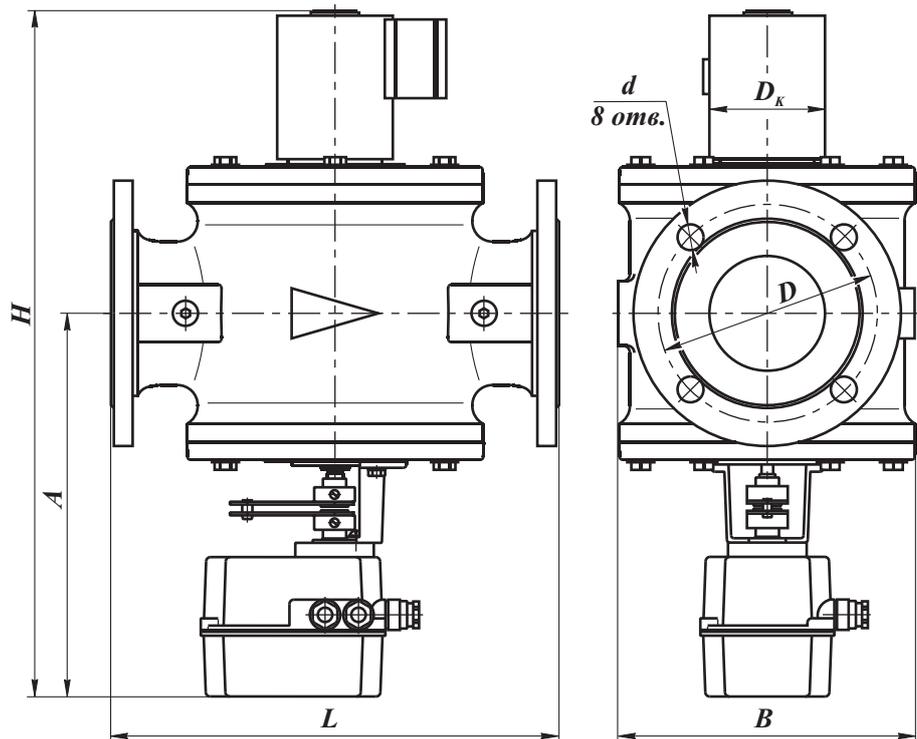


Рис. 7-4. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SP0)

### Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63	375	235	100	14	25	13,4	8,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К ст. фл.		0...0,2			80							
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К ст. фл.		0...0,3										
ВН2М-1К ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63	396	247	110	14	25	15,7	9,0
ВН2М-2К ст. фл.		0...0,2			80							
ВН2М-3К ст. фл.		0...0,3										
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К ст.	65	0...0,1	270	180	80	460	264	130	14	55	21,7	10,6
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К ст.		0...0,3				475						
ВН3М-1К ст.	80	0...0,1	310	205	80	497	270	150	18	65	29,9	11,0
ВН3М-3К ст.		0...0,3			100	502						
ВН4М-1К ст.	100	0...0,1	350	230	80	519	283	170	18	65	36,2	12,5
ВН4М-3К ст.		0...0,3			100	524						

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

### Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 4 дюйма, материал корпуса - сталь, на рабочее давление 0,1 МПа; напряжение питания 220 В, 50 Гц; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН4М-1К ст., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВFC/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН в стальном корпусе  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
и датчиком положения  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)**

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода:  
220 В (50 Гц)

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

**Класс защиты клапана:** IP65;  
**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Монтажное положение:**  
на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:**  
90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24 В)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

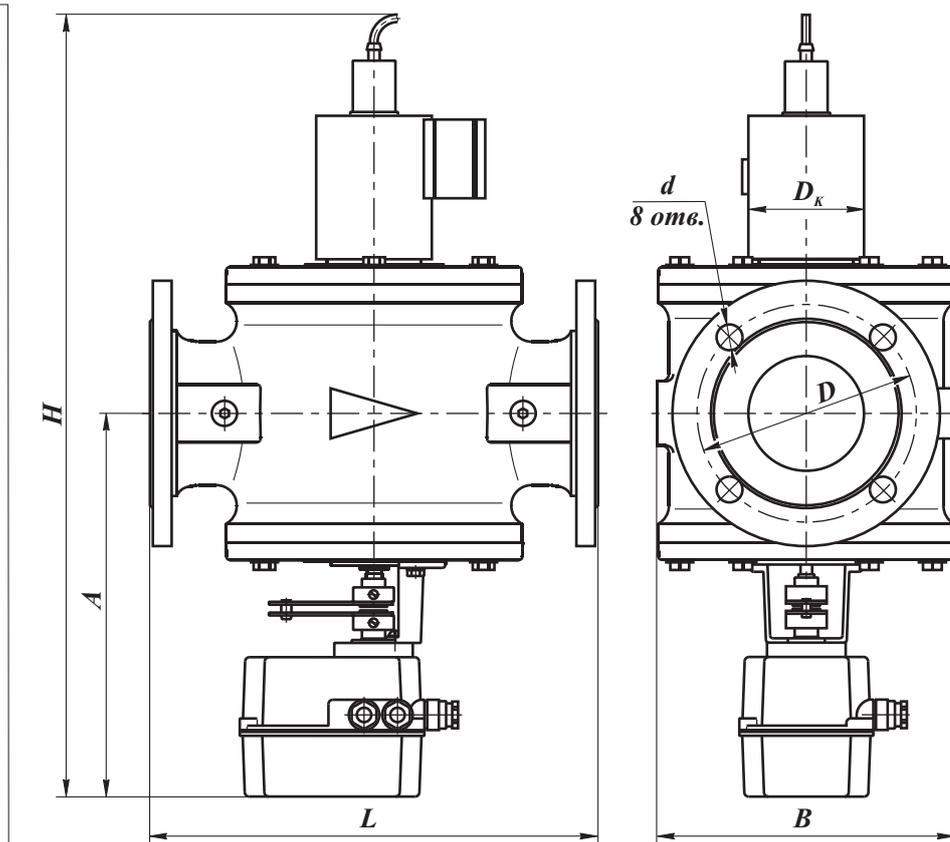


Рис. 7-5. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Du, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1½М-1КП ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63	475	235	100	14	25	13,7	8,0
ВН1½М-2КП ст. фл.		0...0,2			80						14,4	
ВН1½М-3КП ст. фл.		0...0,3									35	
ВН2М-1КП ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63	496	247	110	14	25	16,0	9,0
ВН2М-2КП ст. фл.		0...0,2			80						16,6	
ВН2М-3КП ст. фл.		0...0,3									35	
ВН2½М-1КП ст.	65	0...0,1	270	180	80	560	264	130	14	55	22,0	10,6
ВН2½М-3КП ст.		0...0,3			80	575					65	
ВН3М-1КП ст.	80	0...0,1	310	205	80	597	270	150	18	65	30,2	11,0
ВН3М-3КП ст.		0...0,3			100	602					90	
ВН4М-1КП ст.	100	0...0,1	350	230	80	619	283	170	18	65	36,5	12,5
ВН4М-3КП ст.		0...0,3			100	624					90	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 3 дюйма, материал корпуса - сталь, напряжение питания 220 В, 50 Гц; на рабочее давление 0,1 МПа с датчиком положения; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН3М-1КП ст., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВFC/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ**  
с электромеханическим регулятором расхода  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

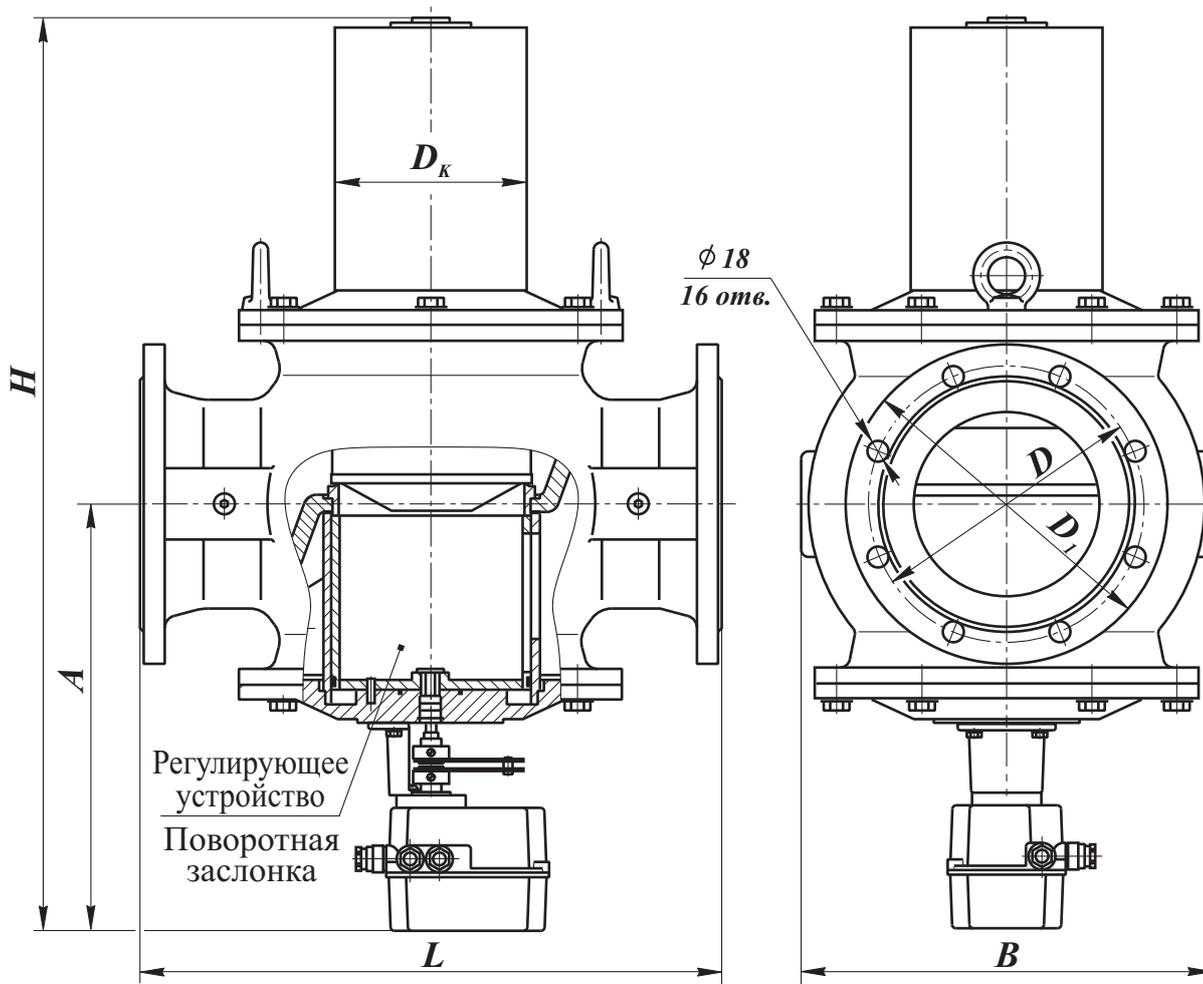


Рис. 7-6. Клапаны на Ду 150, 200 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SP0)

## Арматура в стальном корпусе

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока)  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

УЗ.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** сталь,  
серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизонтальном  
трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	D <sub>1</sub>			
ВН6М-1К	150	0...0,1	470	330	155	742	349	225	260	80	106	9,0
ВН6М-3К		0...0,3								120	109	
ВН8М-1К	200	0...0,1	600	430		900	404	280	315	130	150	14,5
ВН8М-3К		0...0,3								150	153	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой поворотной заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
80	220	450	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	850		
	24	4000		
120	220	610		
	110	1220		
	24	5600		
130	220	650		
	110	1300		
	24	6000		
150	220	700		
	110	1400		
	24	6500		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода. Для клапанов ВН6..., ВН8... дополнительно необходимо указывать материал корпуса клапана: сталь или чугун.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 8 дюймов, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания 220 В, 50 Гц; материал корпуса клапана: сталь; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 100 Ом и двумя добавочными выключателями положения:

Клапан ВН8М-1К, сталь, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 ВВС/03).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с электромеханическим регулятором расхода  
и датчиком положения  
(пропорциональное регулирование, привод SP0)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

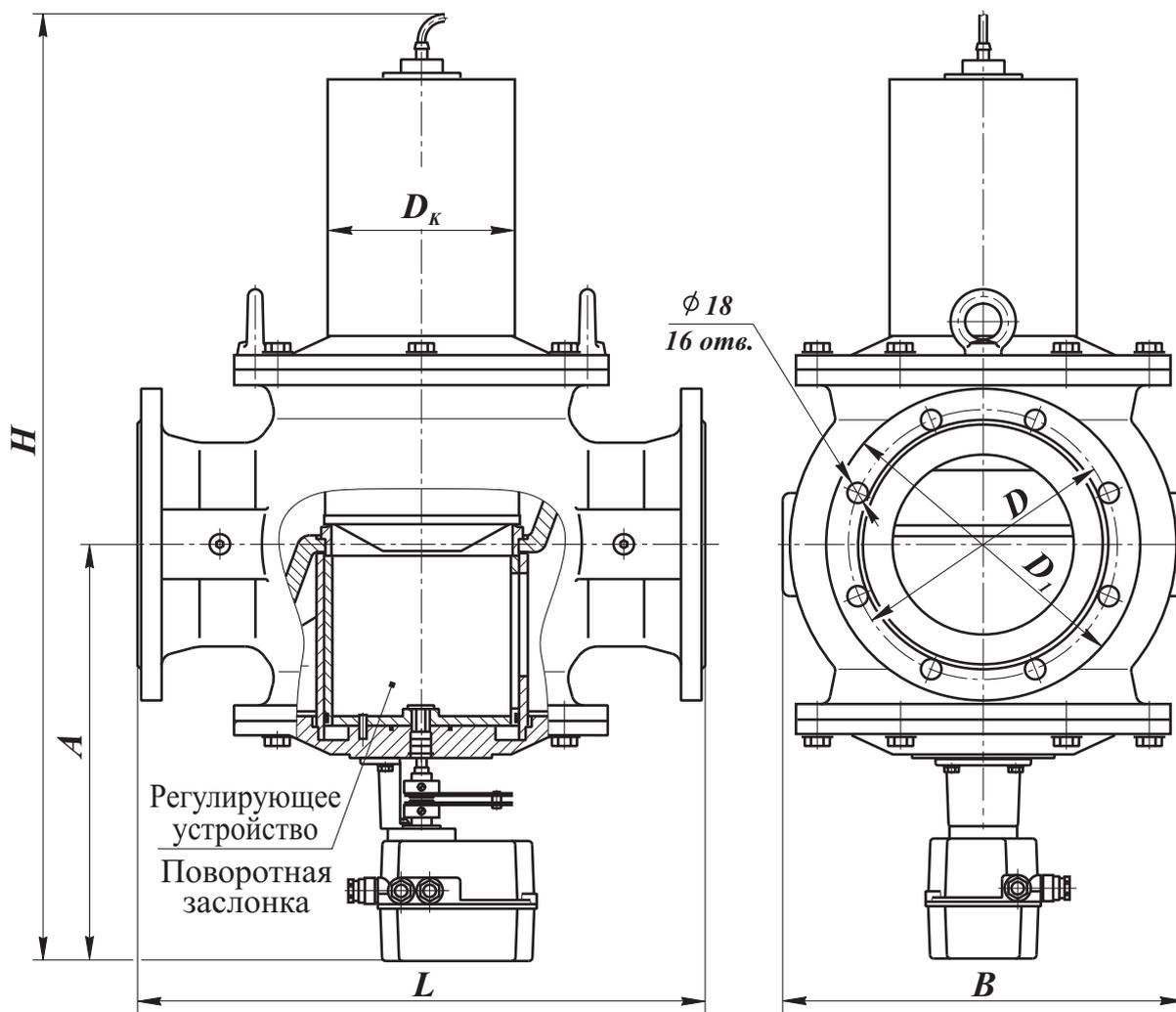


Рис. 7-7. Клапаны на Ду 150, 200 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP0)

## Арматура в стальном корпусе

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,**

**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** сталь,  
серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизонтальном  
трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

**Напряжение питания датчика положения:**  
(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ  
датчика открывается при срабатывании  
клапана)

-----  
Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	D <sub>1</sub>			
ВН6М-1КП	150	0...0,1	470	330	155	785	349	225	260	80	106	9,0
ВН6М-3КП		0...0,3								120	109	
ВН8М-1КП	200	0...0,1	600	430		943	404	280	315	130	150	14,5
ВН8М-3КП		0...0,3								150	153	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой поворотной заслонке.  
-----

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
80	220	450	220 В, 50 Гц	1 Вт
	110	850		
	24	4000		
120	220	610		
	110	1220		
	24	5600		
130	220	650		
	110	1300		
	24	6000		
150	220	700		
	110	1400		
	24	6500		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода. Для клапанов ВН6..., ВН8... дополнительно необходимо указывать материал корпуса клапана: сталь или чугун.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 8 дюймов, напряжение питания 220 В, 50 Гц; на рабочее давление 0,1 МПа с датчиком положения, материал корпуса клапана: чугун; привод оснащен датчиком положения резистивного типа сопротивлением 2000 Ом и двумя добавочными выключателями положения: *Клапан ВН8М-1КП, чугун, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SPO 280.0-02 BFC/03).*

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН в стальном корпусе  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
(пропорциональное регулирование, привод LM24SR)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);

- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода:  
24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

УЗ.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Монтажное положение:**

на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:**

90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

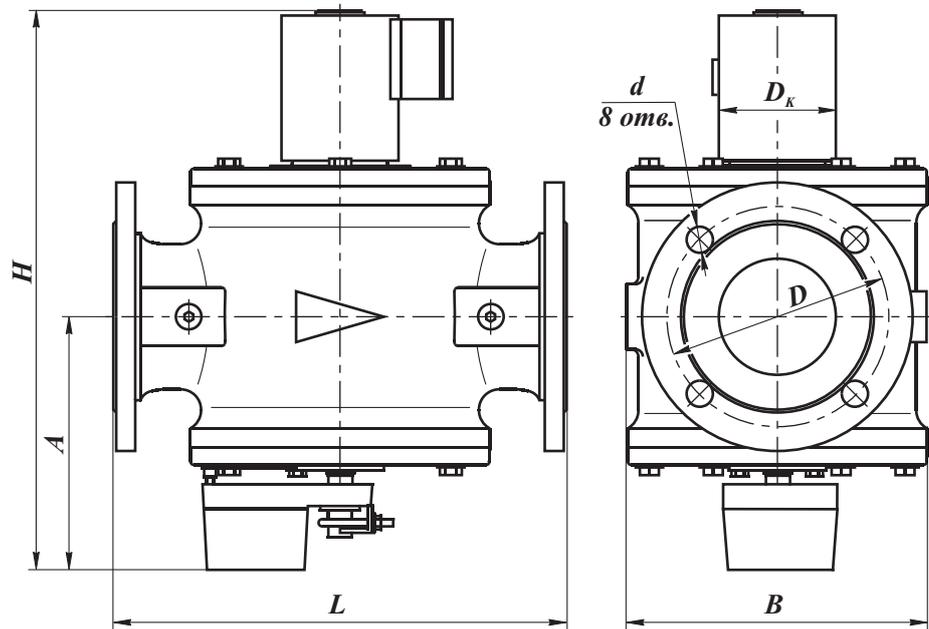


Рис. 7-8. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод LM24SR)

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^*$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К ст. фл. (LM24SR)	40	0...0,1	210	158	63	285	145	100	14	25	11,3	8,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2К ст. фл. (LM24SR)		0...0,2			80							
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К ст. фл. (LM24SR)		0...0,3										
ВН2М-1К ст. фл. (LM24SR)	50	0...0,1	240	155	63	306	157	110	14	25	13,7	9,0
ВН2М-2К ст. фл. (LM24SR)		0...0,2			80							
ВН2М-3К ст. фл. (LM24SR)		0...0,3										
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1К ст. (LM24SR)	65	0...0,1	270	180	80	370	174	130	14	55	19,7	10,6
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3К ст. (LM24SR)		0...0,3			100							
ВН3М-1К ст. (LM24SR)	80	0...0,1	310	205	80	407	180	150	18	65	27,9	11,0
ВН3М-3К ст. (LM24SR)		0...0,3			100							
ВН4М-1К ст. (LM24SR)	100	0...0,1	350	230	80	429	193	170	18	65	34,2	12,5
ВН4М-3К ст. (LM24SR)		0...0,3			100							

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более
25	220	150	24 В (пост. тока)	1 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состо- янии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 4 дюйма, материал корпуса - сталь, на рабочее давление 0,1 МПа; привод LM24SR:

Клапан ВН4М-1К ст., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод LM24SR).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН в стальном корпусе  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
и датчиком положения  
(пропорциональное регулирование, привод LM24SR)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц);  
24 В (пост. тока);  
электропривода расхода:  
24 В (пост. тока)

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

**Класс защиты клапана:** IP65;  
**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Монтажное положение:**  
на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:**  
90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24 В)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

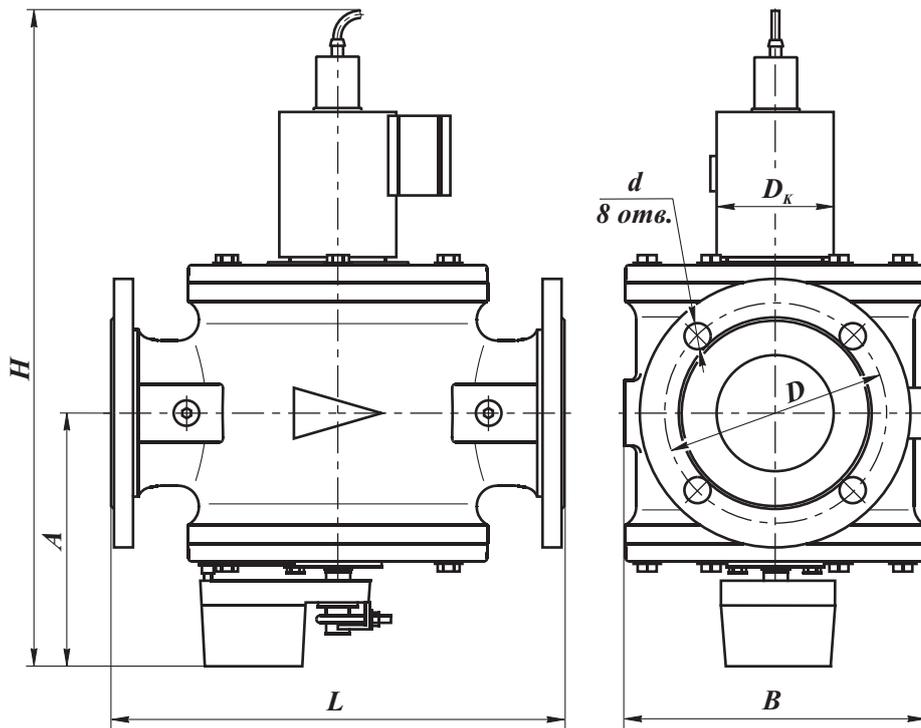


Рис. 7-9. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод LM24SR)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^*$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1 <sup>1/2</sup> М-1КП ст. фл. (LM24SR)	40	0...0,1	210	158	63	385	145	100	14	25	11,6	8,0
ВН1 <sup>1/2</sup> М-2КП ст. фл. (LM24SR)		0...0,2			80							
ВН1 <sup>1/2</sup> М-3КП ст. фл. (LM24SR)		0...0,3			80							
ВН2М-1КП ст. фл. (LM24SR)	50	0...0,1	240	155	63	406	157	110	14	25	14,0	9,0
ВН2М-2КП ст. фл. (LM24SR)		0...0,2			80							
ВН2М-3КП ст. фл. (LM24SR)		0...0,3			80							
ВН2 <sup>1/2</sup> М-1КП ст. (LM24SR)	65	0...0,1	270	180	80	470	174	130	14	55	20,0	10,6
ВН2 <sup>1/2</sup> М-3КП ст. (LM24SR)		0...0,3			100							
ВН3М-1КП ст. (LM24SR)	80	0...0,1	310	205	80	507	180	150	18	65	28,2	11,0
ВН3М-3КП ст. (LM24SR)		0...0,3			100							
ВН4М-1КП ст. (LM24SR)	100	0...0,1	350	230	80	529	193	170	18	65	34,5	12,5
ВН4М-3КП ст. (LM24SR)		0...0,3			100							

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более
25	220	150	24 В (пост. тока)	1 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с датчиком положения, с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 4 дюйма, материал корпуса - сталь, на рабочее давление 0,1 МПа; привод LM24SR:

Клапан ВН4М-1КП ст., 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод LM24SR).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с электромеханическим регулятором расхода  
(пропорциональное регулирование, привод SM24SR)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки конечных выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

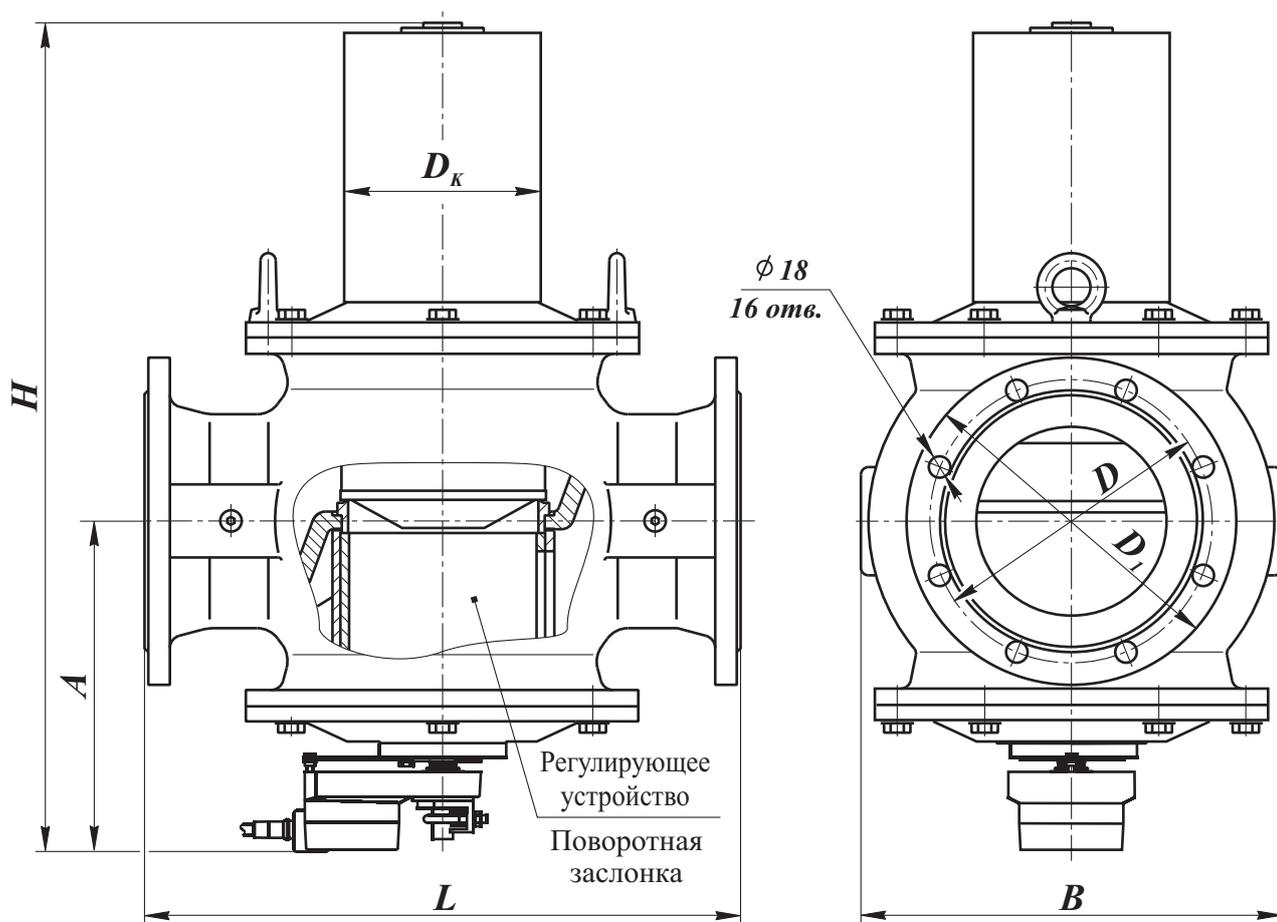


Рис. 7-10. Клапаны на Ду 150, 200 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, привод SM24SR)

## Арматура в стальном корпусе

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока)  
электропривода расхода: 24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** сталь, серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	D <sub>1</sub>			
ВН6М-1К (SM24SR)	150	0...0,1	470	330	155	653	260	225	260	80	106	9,0
ВН6М-3К (SM24SR)		0...0,3								120	109	
ВН8М-1К (SM24SR)	200	0...0,1	600	430		813	315	280	315	130	150	14,5
ВН8М-3К (SM24SR)		0...0,3								150	153	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой поворотной заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
80	220	450	24 В (пост. тока)	2 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	850		
	24	4000		
120	220	610		
	110	1220		
	24	5600		
130	220	650		
	110	1300		
	24	6000		
150	220	700		
	110	1400		
	24	6500		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода. Для клапанов ВН6..., ВН8... дополнительно необходимо указывать материал корпуса клапана: сталь или чугун.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 8 дюймов, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания клапана 220 В, 50 Гц, материал корпуса клапана: сталь; привод SM24SR:

Клапан ВН8М-1К, сталь, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SM24SR).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с электромеханическим регулятором расхода  
и датчиком положения  
(пропорциональное регулирование,  
привод SM24SR)**



В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Электропривод, входящий в конструкцию клапана, имеет возможность ручного управления.

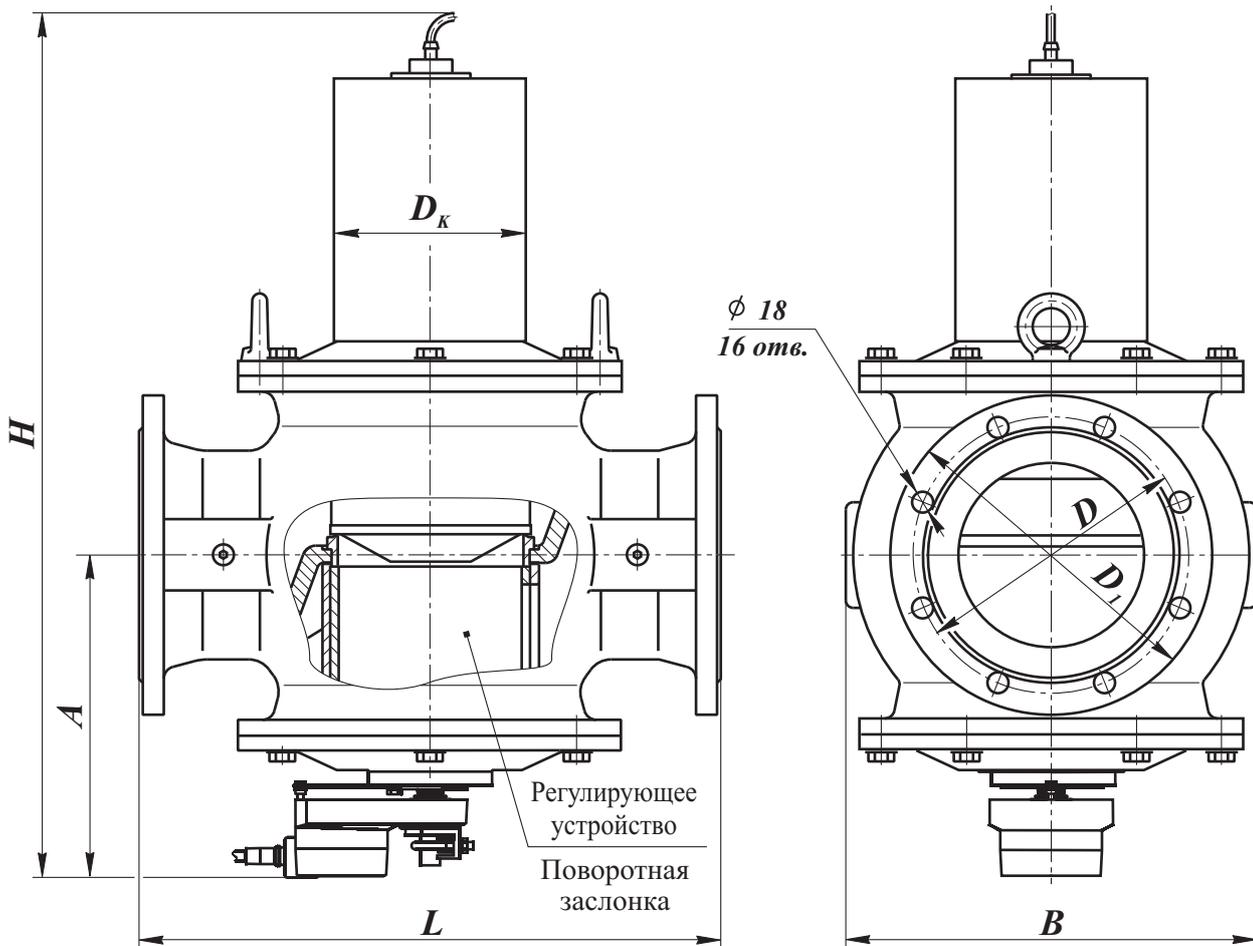


Рис. 7-11. Клапаны на Ду 150, 200 фланцевые с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SM24SR)

## Арматура в стальном корпусе

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока)  
электропривода расхода: 24 В (пост. тока)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** сталь,  
серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизонтальном  
трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 150

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Кoeffиц. сопротивл. ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	D <sub>1</sub>			
ВН6М-1КП (SM24SR)	150	0...0,1	470	330	155	692	260	225	260	80	107	9,0
ВН6М-3КП (SM24SR)		0...0,3								120	110	
ВН8М-1КП (SM24SR)	200	0...0,1	600	430		854	315	280	315	130	151	14,5
ВН8М-3КП (SM24SR)		0...0,3								150	154	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой поворотной заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
80	220	450	24 В (пост. тока)	2 Вт (во время вращения);  0,4 Вт (в состоянии покоя)
	110	850		
	24	4000		
120	220	610		
	110	1220		
	24	5600		
130	220	650		
	110	1300		
	24	6000		
150	220	700		
	110	1400		
	24	6500		

При заказе клапана с электромеханическим приводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода. Для клапанов ВН6..., ВН8... дополнительно необходимо указывать материал корпуса клапана: сталь или чугун.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) условным проходом 8 дюймов, на рабочее давление 0,1 МПа, напряжение питания клапана 220 В, 50 Гц, материал корпуса клапана: сталь; привод SM24SR:

Клапан ВН8М-1К, сталь, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SM24SR).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 2-3, 2-4).



**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН в стальном корпусе  
с электромеханическим регулятором расхода газа  
(позиционное регулирование, привод LF230S)**

Клапан электромагнитный с позиционным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “промежуточный расход”- составляет 10-50 % от номинального (напряжение подано на электромагнитную катушку; установка расхода производится вращением вала регулирующей заслонки при ослабленном креплении хомута электропривода к валу заслонки);

- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится изменением угла поворота заслонки с помощью механического упора на электроприводе).

При подаче напряжения электропривод поворачивает заслонку в положение “номинальный расход”, ограниченное механическим упором, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания пружина возвращает заслонку в положение “промежуточный расход”.

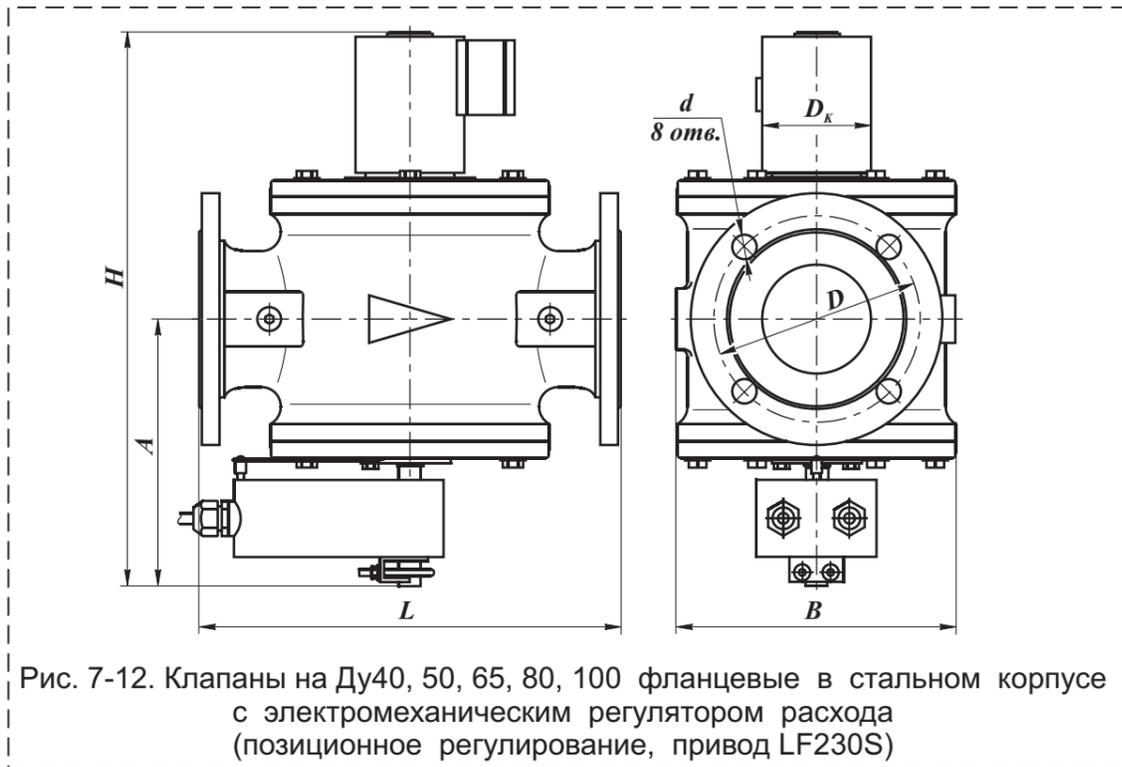


Рис. 7-12. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода (позиционное регулирование, привод LF230S)

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В, 50 Гц

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

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:**  
150 (для работающего двигателя);  
20 (для возвратной пружины)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1½М-1К <sub>поз.</sub> ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63	307	167	100	14	25	12,3	8,0
ВН1½М-2К <sub>поз.</sub> ст. фл.		0...0,2			80							
ВН1½М-3К <sub>поз.</sub> ст. фл.		0...0,3										
ВН2М-1К <sub>поз.</sub> ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63	328	179	110	14	25	14,6	9,0
ВН2М-2К <sub>поз.</sub> ст. фл.		0...0,2			80							
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> ст. фл.		0...0,3										
ВН2½М-1К <sub>поз.</sub> ст.	65	0...0,1	270	180	80	392	196	130	14	55	20,6	10,6
ВН2½М-3К <sub>поз.</sub> ст.		0...0,3			407							
ВН3М-1К <sub>поз.</sub> ст.	80	0...0,1	310	205	80	429	202	150	18	65	28,8	11,0
ВН3М-3К <sub>поз.</sub> ст.		0...0,3			100							
ВН4М-1К <sub>поз.</sub> ст.	100	0...0,1	350	230	80	451	215	170	18	65	33,3	12,5
ВН4М-3К <sub>поз.</sub> ст.		0...0,3			100							

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода			
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более		
25	220	150	220 В (50 Гц)	2,5 Вт (во время вращения);		
	110	300				
	24	1300				
35	220	190			1 Вт (в состоянии покоя)	
	110	380				
	24	1700				
55	220	230		220 В (50 Гц)		1 Вт (в состоянии покоя)
	110	460				
	24	2100				
65	220	300			1 Вт (в состоянии покоя)	
	110	600				
	24	2800				
90	220	410	1 Вт (в состоянии покоя)			
	110	820				
	24	3750				

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода, работающим в режиме позиционного регулирования, условным проходом 3 дюйма, материал корпуса - сталь, на рабочее давление 0,1 МПа:

Клапан ВН3М-1К<sub>поз.</sub> ст., 220В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ СЕРИИ ВН  
в стальном корпусе с электромеханическим регулятором  
расхода газа и датчиком положения  
(позиционное регулирование, привод LF230S)**

Клапан электромагнитный с позиционным регулированием работает в следующих режимах:  
 - “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);  
 - “промежуточный расход”- составляет 10-50 % от номинального (напряжение подано на электромагнитную катушку; установка расхода производится вращением вала регулирующей заслонки при ослабленном креплении хомута электропривода к валу заслонки);  
 - “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится изменением угла поворота заслонки с помощью механического упора на электроприводе).

При подаче напряжения электропривод поворачивает заслонку в положение “номинальный расход”, ограниченное механическим упором, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания пружина возвращает заслонку в положение “промежуточный расход”.

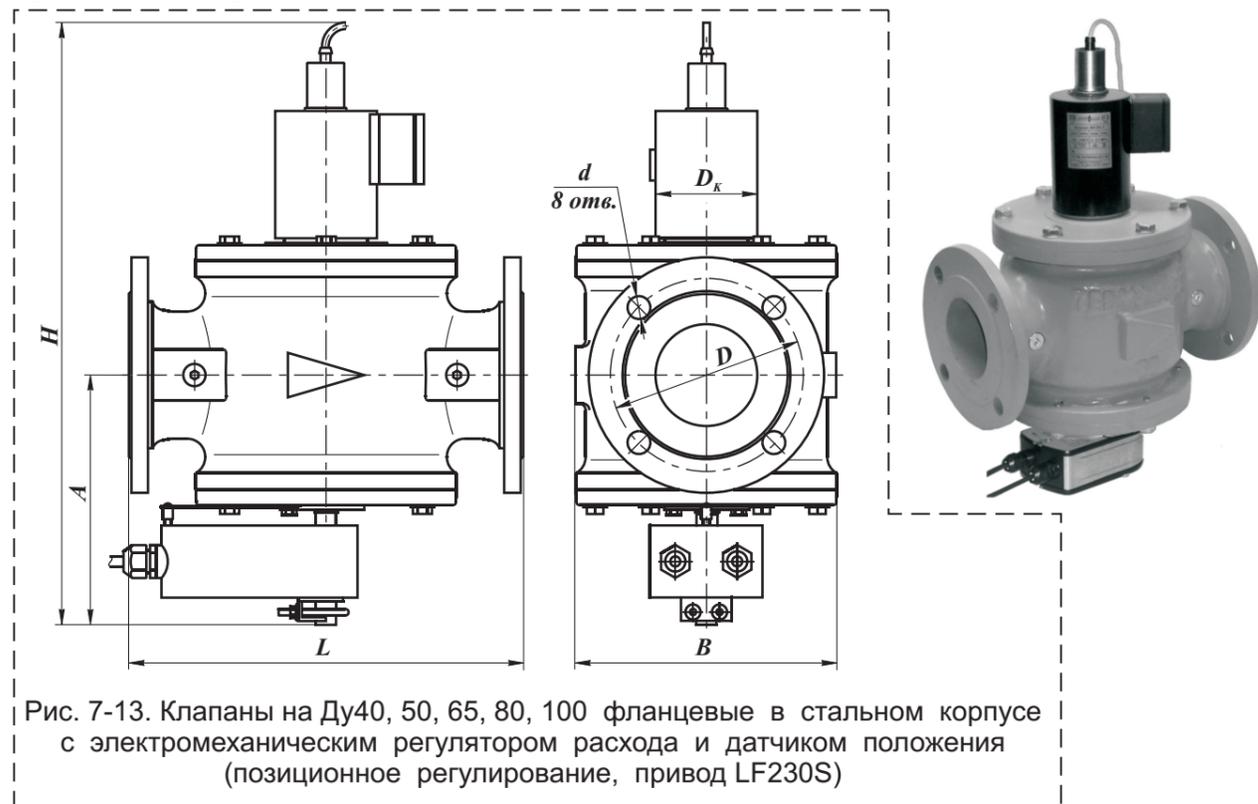


Рис. 7-13. Клапаны на Ду40, 50, 65, 80, 100 фланцевые в стальном корпусе с электромеханическим регулятором расхода и датчиком положения (позиционное регулирование, привод LF230S)

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Частота, включений, 1/час, не более:** 20

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост. тока);  
электропривода расхода: 220 В, 50 Гц

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C)

**Класс защиты клапана:** IP65;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Монтажное положение:** на горизонтальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:**

150 (для работающего двигателя);  
20 (для возвратной пружины)

**Напряжение питания датчика положения:**

(12...24) В

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм						Потребляемая мощность, Вт, не более	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ*
			L	B	Dк	H	A	D			
ВН1½М-1К <sub>поз.</sub> П ст. фл.	40	0...0,1	210	158	63	407	167	100	25	12,6	8,0
ВН1½М-2К <sub>поз.</sub> П ст. фл.		0...0,2			80						
ВН1½М-3К <sub>поз.</sub> П ст. фл.		0...0,3									
ВН2М-1К <sub>поз.</sub> П ст. фл.	50	0...0,1	240	155	63	428	179	110	25	14,9	9,0
ВН2М-2К <sub>поз.</sub> П ст. фл.		0...0,2			80						
ВН2М-3К <sub>поз.</sub> П ст. фл.		0...0,3									
ВН2½М-1К <sub>поз.</sub> П ст.	65	0...0,1	270	180	80	492	196	130	55	20,9	10,6
ВН2½М-3К <sub>поз.</sub> П ст.		0...0,3			507				65	21,4	
ВН3М-1К <sub>поз.</sub> П ст.	80	0...0,1	310	205	80	529	202	150	65	29,1	11,0
ВН3М-3К <sub>поз.</sub> П ст.		0...0,3			100				534	90	
ВН4М-1К <sub>поз.</sub> П ст.	100	0...0,1	350	230	80	551	215	170	65	33,6	12,5
ВН4М-3К <sub>поз.</sub> П ст.		0...0,3			100				556	90	

\* Коэффициент сопротивления указан при полностью открытой регулирующей заслонке.

Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода		
Потребл. мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребл. ток, мА не более	Напряжение питания	Потребл. мощность, не более	
25	220	150	220 В (50 Гц)	2,5 Вт (во время вращения);	
	110	300			
	24	1300			
35	220	190			1 Вт (в состоянии покоя)
	110	380			
	24	1700			
55	220	230			
	110	460			
	24	2100			
65	220	300			
	110	600			
	24	2800			
90	220	410			
	110	820			
	24	3750			

Для клапанов в стальном корпусе необходимо обязательно указывать материал корпуса: сталь.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого с электромеханическим регулятором расхода, работающим в режиме позиционного регулирования, условным проходом 3 дюйма, оснащенного датчиком положения, материал корпуса - сталь, на рабочее давление 0,1 МПа:

Клапан ВН3М-1К<sub>поз.</sub>Пст., 220В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.021-96

Клапан с электроприводом LF230S “Belimo” позволяет организовать функцию медленного открытия и быстрого закрытия. Диаграмма работы представлена на рисунке 7-14. При этом механические упоры электропривода должны находиться в крайних положениях.

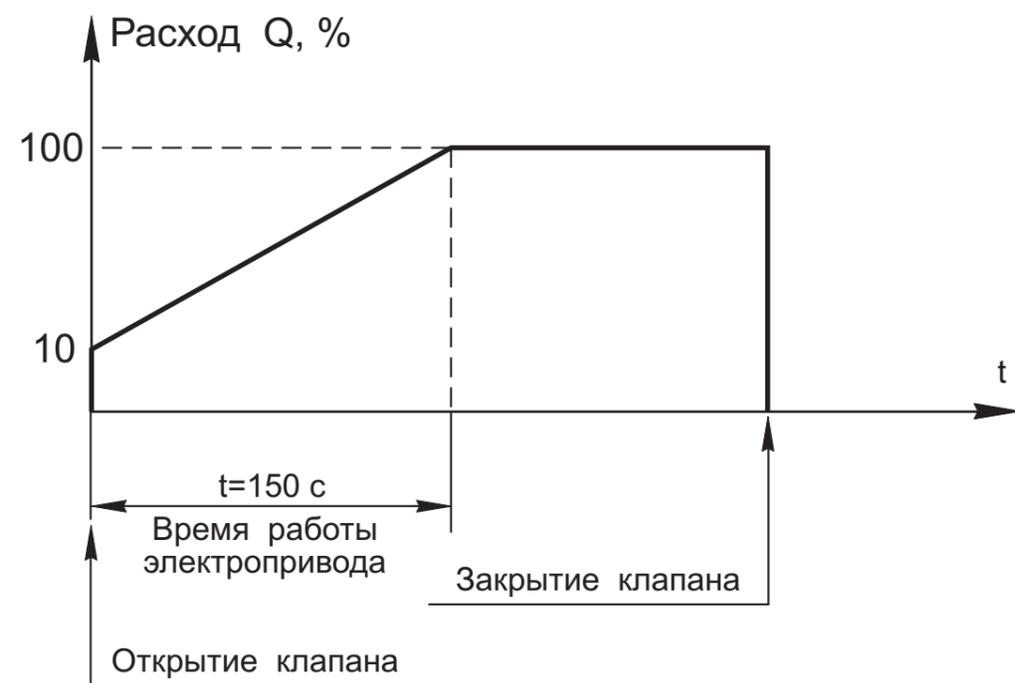
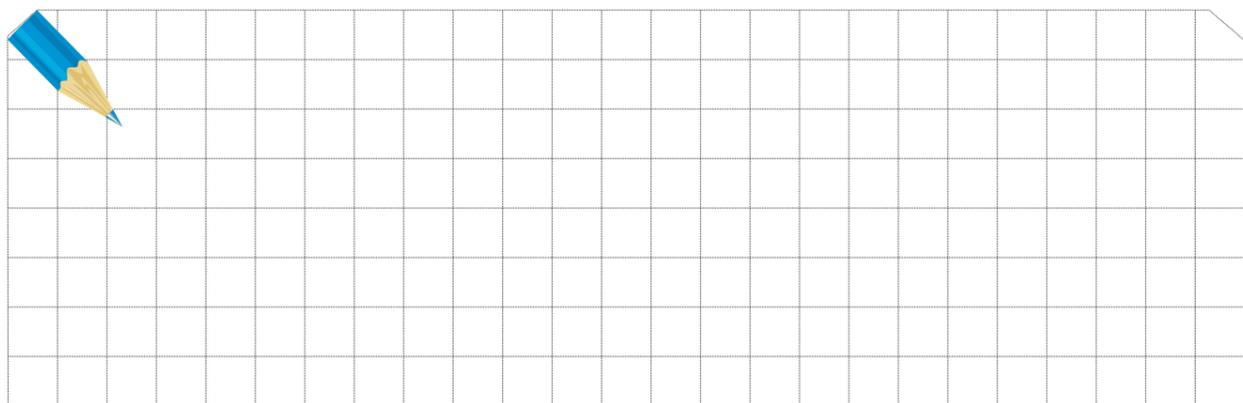


Рис. 7-14

При открытии клапана изначально пропускная способность клапана составляет 10% от максимального расхода. В течении времени работы электропривода расход газа через клапан увеличивается до 100%. После закрытия клапана пружина возвращает клапан в положение начального расхода в течение 20 с. Выдержав этот промежуток времени, возможно новое открытие клапана.

Для заметок



КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ДВУХПОЗИЦИОННЫЙ СЕРИИ ВН  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ  
С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ РЕГУЛЯТОРА ПОТОКА

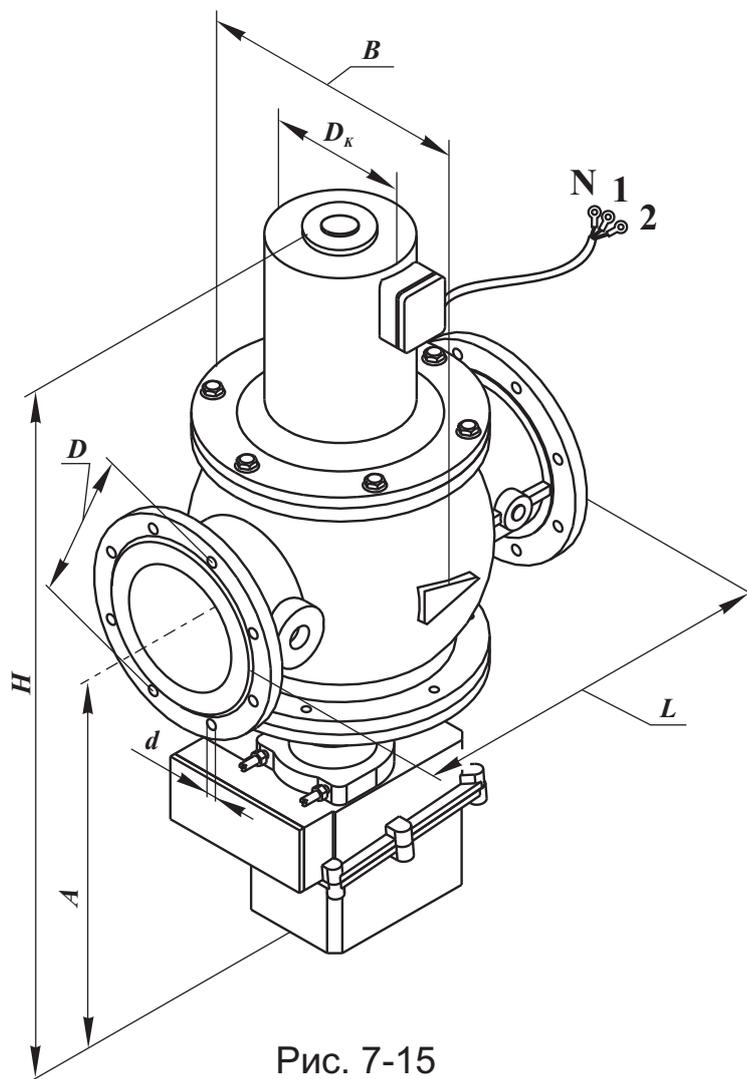


Рис. 7-15

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан с пропорциональным регулированием работает в следующих режимах:

- “закрыто” (при обесточенной электромагнитной катушке);
- “номинальный расход” (напряжение подано на электромагнит и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Клапан имеет специальный уровень взрывозащиты “повышенная надежность против взрыва”, обеспечиваемый специальным видом взрывозащиты и маркировку 2ExmПТ4 и может применяться во взрывоопасных зонах согласно гл.7.3 “Правил устройства электроустановок” и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Исполнительный механизм имеет вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” и маркировку EExdeПТ6 и может применяться во взрывоопасных зонах.

## Арматура в стальном корпусе

В качестве исполнительных механизмов используются электроприводы однооборотные во взрывозащищенном исполнении производства фирмы Regada (Словакия):

- SP-1Ex 291.0-03BFA;
- SP-1Ex 291.9-03BFA;
- SP-1Ex 291.0-03BVA;
- SP-1Ex 291.9-03BVA.

Климатическое исполнение для приводов:

- SP-1Ex 291.0-03BFA и SP-1Ex 291.0-03BVA - УЗ.1;
- SP-1Ex 291.9-03BFA и SP-1Ex 291.9-03BVA - У2.

Все вышеуказанные электроприводы рассчитаны на напряжение питания 220 В переменного тока, оснащены двумя выключателями положения, двумя выключателями момента, нагревательным сопротивлением, термическим выключателем нагревательного сопротивления, жесткими упорами по повороту.

Схемы включений для приводов приведены на рисунке 7-16.

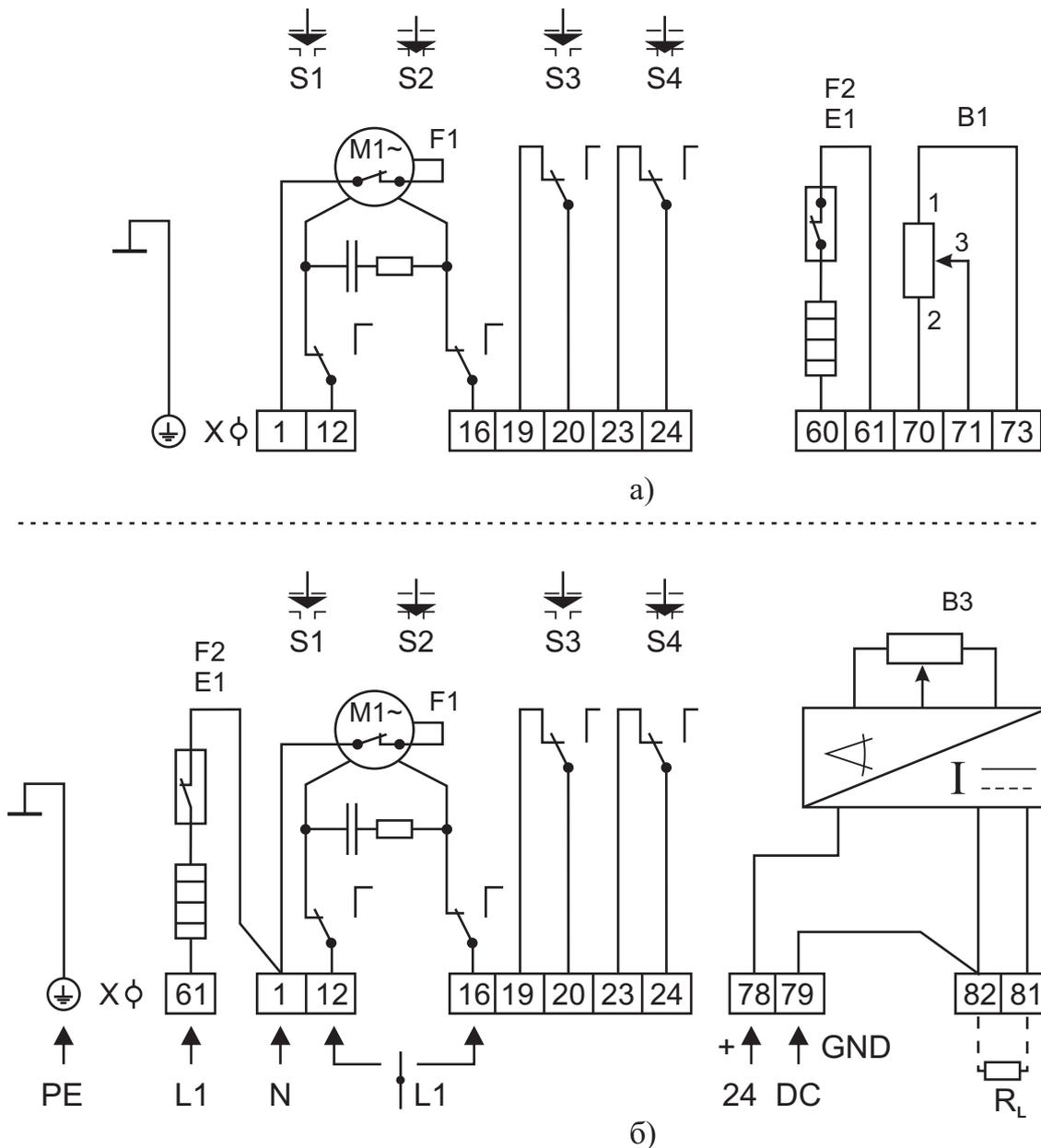


Рис. 7-16. Схема электрических соединений для электроприводов SP1Ex:

- а). для схемы P-1766 (электроприводы SP-1Ex 291.0-03BFA и SP-1Ex 291.9-03BFA - с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом);
- б). для схемы Z258 (электроприводы SP-1Ex 291.0-03BVA и SP-1Ex 291.9-03BVA - с трехпроводным токовым датчиком положения).

## Технические характеристики клапанов

**Частота, включений, 1/час, не более:** 40

Напряжение питания:  
электромагнитной катушки:  
220 В, 110 В, 24 В (50 Гц); 24 В (пост.тока);  
электропривода расхода 220 В (50 Гц)

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты клапана:** IP67;

**Класс защиты электропривода:** IP54

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:**

для клапанов ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-...Е ст. фл.;  
ВН2Н-...Е ст. фл.; ВН2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Н-...Е, ВН3Н-...Е,  
ВН4Н-...Е - СТАЛЬ;  
для клапанов ВН6Н-...Е, ВН8Н-...Е -  
СТАЛЬ, серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на горизон-  
тальном трубопроводе (катушкой вверх)

**Угол поворота регулятора:** 90°

**Время полного хода регулятора, с:** 80

Основные технические данные, габаритные и присоединительные размеры клапанов электро-  
магнитных двухпозиционных взрывозащищенных с электроприводом регулятора расхода

Наименование клапана	Dy, мм	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм							Потребл. мощность, Вт, не более	Масса, кг	ζ
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d			
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1КЕ ст. фл. с электроприводом	40	0...0,1	210	155	80	470	340	100	14	25	22,0	8,0
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-2КЕ ст. фл. с электроприводом		0...0,2									22,6	
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3КЕ ст. фл. с электроприводом		0...0,3										
ВН2Н-1КЕ ст. фл. с электроприводом	50	0...0,1	240	155	80	490	352	110		25	24,0	9,0
ВН2Н-2КЕ ст. фл. с электроприводом		0...0,2									24,6	
ВН2Н-3КЕ ст. фл. с электроприводом		0...0,3										
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-1КЕ ст. с электроприводом	65	0...0,1	270	180	80	680	385	130		55	30,0	10,6
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Н-3КЕ ст. с электроприводом		0...0,3			695	65					30,5	
ВН3Н-1КЕ ст. с электроприводом	80	0...0,1	310	205	80	718	391	150		65	38,2	11,0
ВН3Н-3КЕ ст. с электроприводом		0...0,3			100	723					90	
ВН4Н-1КЕ ст. с электроприводом	100	0...0,1	350	230	80	740	404	170		65	44,5	12,5
ВН4Н-3КЕ ст. с электроприводом		0...0,3			100	745					90	
ВН6Н-1КЕ с электроприводом	150	0...0,1	470	330	155	825	430	225		80	112	9,0
ВН6Н-3КЕ с электроприводом		0...0,3									120	
ВН8Н-1КЕ с электроприводом	200	0...0,1	600	430					990	495	280	130
ВН8Н-3КЕ с электроприводом		0...0,3			150	159						

## Арматура в стальном корпусе

### Электрические характеристики клапанов

Для электромагнитной катушки			Для электропривода расхода	
Потребляемая мощность, Вт, не более	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, мА, не более	Напряжение питания	Потребляемая мощность, не более
25	220	150	220 В, 50 Гц	4 Вт
	110	300		
	24	1300		
35	220	190		
	110	380		
	24	1700		
55	220	230		
	110	460		
	24	2100		
65	220	300		
	110	600		
	24	2800		
90	220	410		
	110	820		
	24	3750		
120	220	610		
	110	1220		
	24	5600		
130	220	650		
	110	1300		
	24	6000		
150	220	700		
	110	1400		
	24	6500		

Для клапанов ВН6..., ВН8... дополнительно необходимо указывать материал корпуса клапана: сталь или чугун.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого взрывозащищенного с электромеханическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование, датчик положения реостатного типа 2000 Ом), условным проходом 8 дюймов, на рабочее давление 0,1 МПа, климатическое исполнение У2, материал корпуса клапана - сталь:

Клапан ВН8Н-1КЕ с электроприводом (2000 Ом), сталь, У2, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.022-97.

При заказе клапана с датчиком положения к обозначению клапана необходимо добавить букву "П". Пример обозначения: ВН4Н-1КПЕ ст. с электроприводом.

При этом габарит клапана по высоте возрастет на 100 мм, а вес - на 0,3 кг.

## ***Клапаны электромагнитные трехпозиционные серии ВН (в стальном корпусе)***

Клапаны фланцевые на условный проход Ду 25, 40, 50 мм с одним регулятором расхода .....	8-2
Клапаны фланцевые на условный проход Ду 25, 40, 50 мм с одним регулятором расхода и датчиком положения .....	8-4
Клапан фланцевый на условный проход Ду 25 с двумя регуляторами расхода.....	8-6

## КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ с одним регулятором расхода



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более:**  
1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Потребляемый ток, не более:**  
для исполнения 220 В: 150 мА  
для исполнения 110 В: 300 мА  
для исполнения 24 В: 1300 мА

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение- IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака ”-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

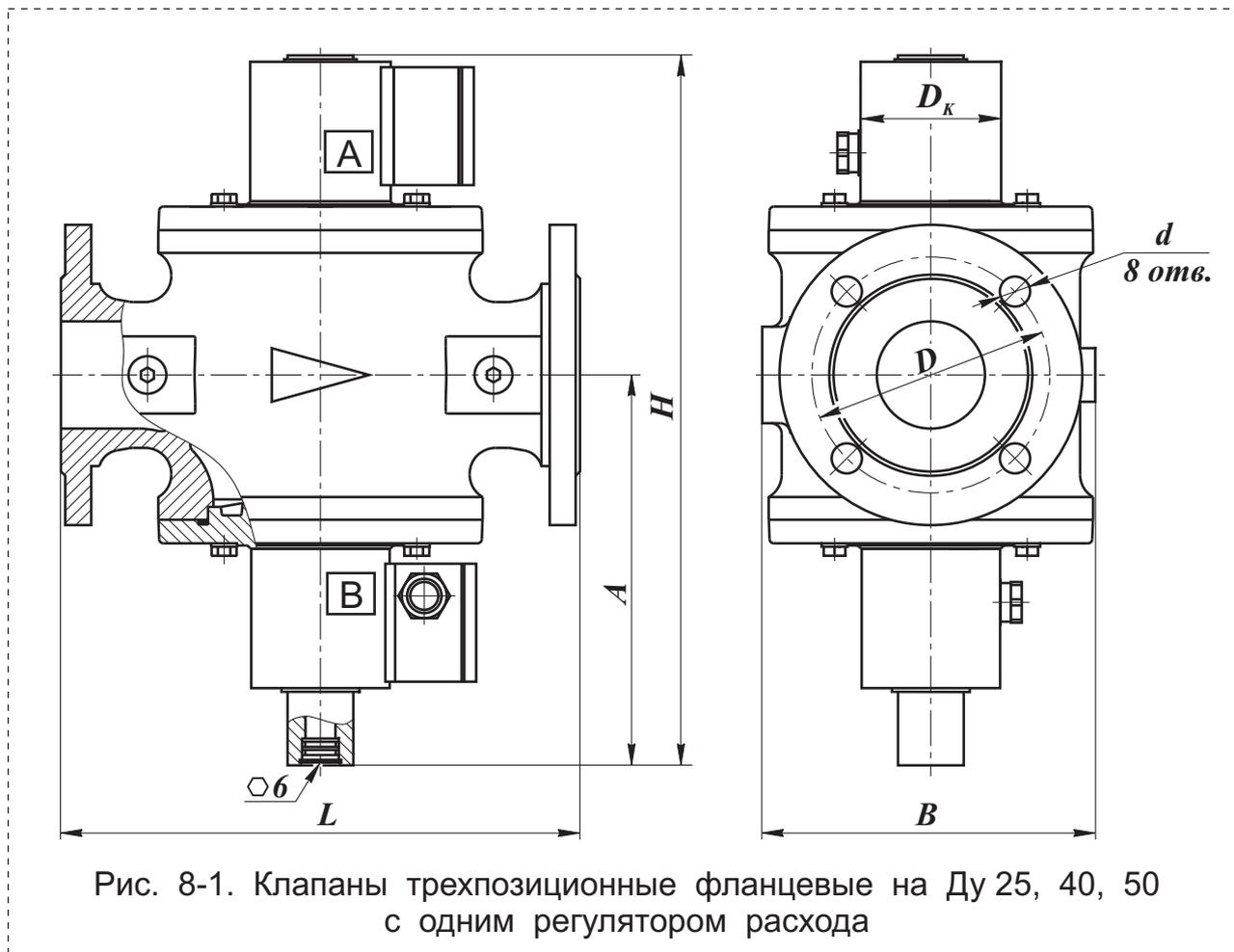


Рис. 8-1. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду 25, 40, 50 с одним регулятором расхода

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^{**}$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1В-0,2 ст. фл.	25	0...0,02	184	140	63 (80)*	286	156	75	11	9,1 (10,3)*	6,0
ВН1В-1 ст. фл.		0...0,1									
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> В-0,2 ст. фл.	40	0...0,02	210	158	63 (80)*	314	173	100	14	11,6 (12,8)*	7,0
ВН2В-0,2 ст. фл.	50		240	155							

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "Е". Пример обозначения: ВН1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>В-0,2Е ст. фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с одним регулятором расхода и  
датчиком положения**



Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более:**  
1000

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более:** 25 Вт

**Климатическое исполнение:**  
общепромышленное исполнение -  
У2 (-45...+40°C);  
У3.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**  
общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,  
не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Напряжение питания датчика положения:** (12...24) В

**Класс защиты датчика положения:**  
IP68

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.  
Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

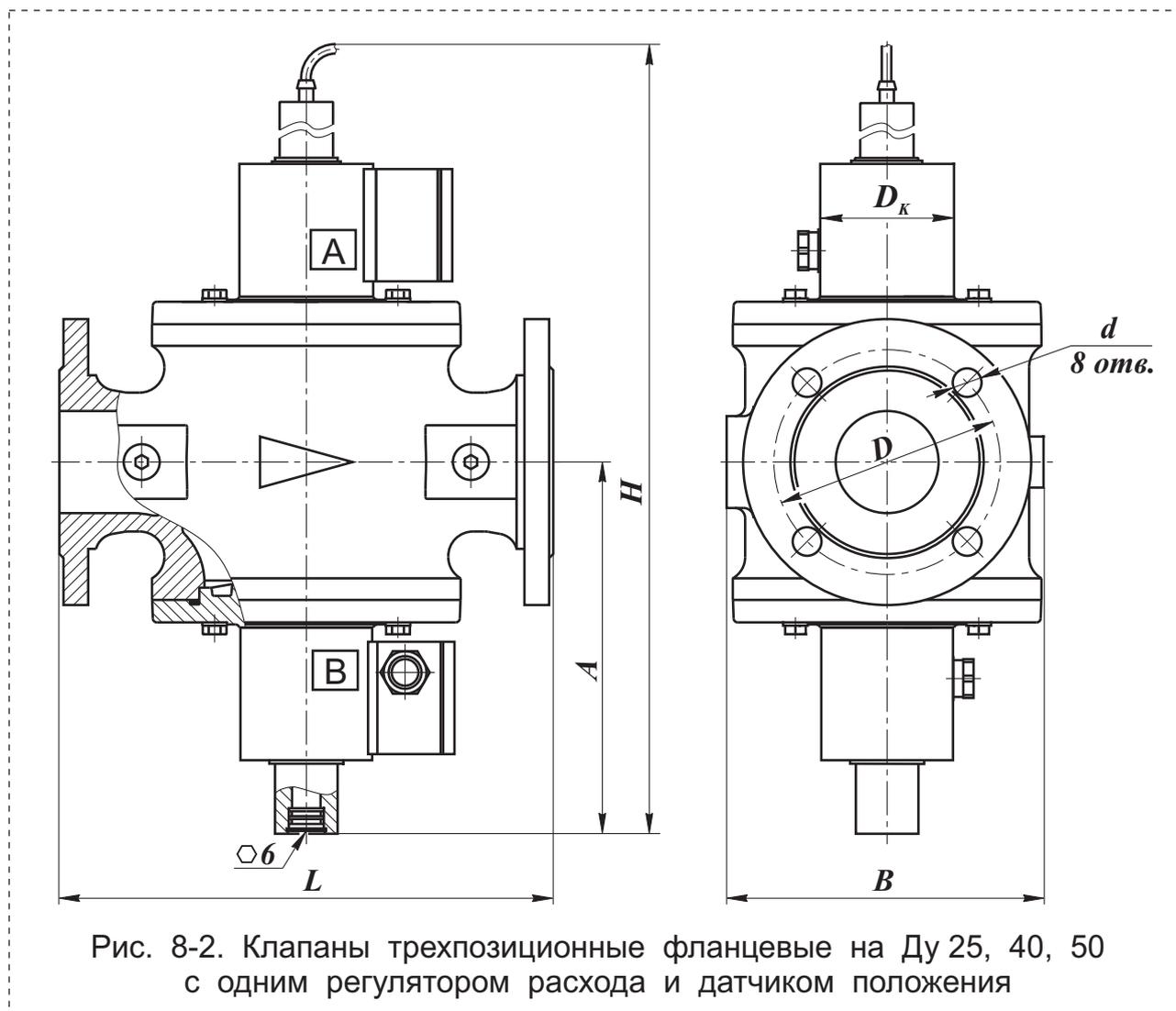


Рис. 8-2. Клапаны трехпозиционные фланцевые на Ду 25, 40, 50 с одним регулятором расхода и датчиком положения

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления $\zeta^{**}$
			L	B	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1В-0,2П ст. фл.	25	0...0,02	184	140	63 (80)*	383	156	75	11	9,4 (10,6)*	6,0
ВН1В-1П ст. фл.		0...0,1									
ВН1½В-0,2П ст. фл.	40	0...0,02	210	158	63 (80)*	411	173	100	14	11,9 (13,1)*	7,0
ВН2В-0,2П ст. фл.	50										

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву "E". Пример обозначения: ВН1½В-0,2ПЕ ст.фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода

**КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕРИИ ВН  
ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ  
с двумя регуляторами расхода (Ду 25)**

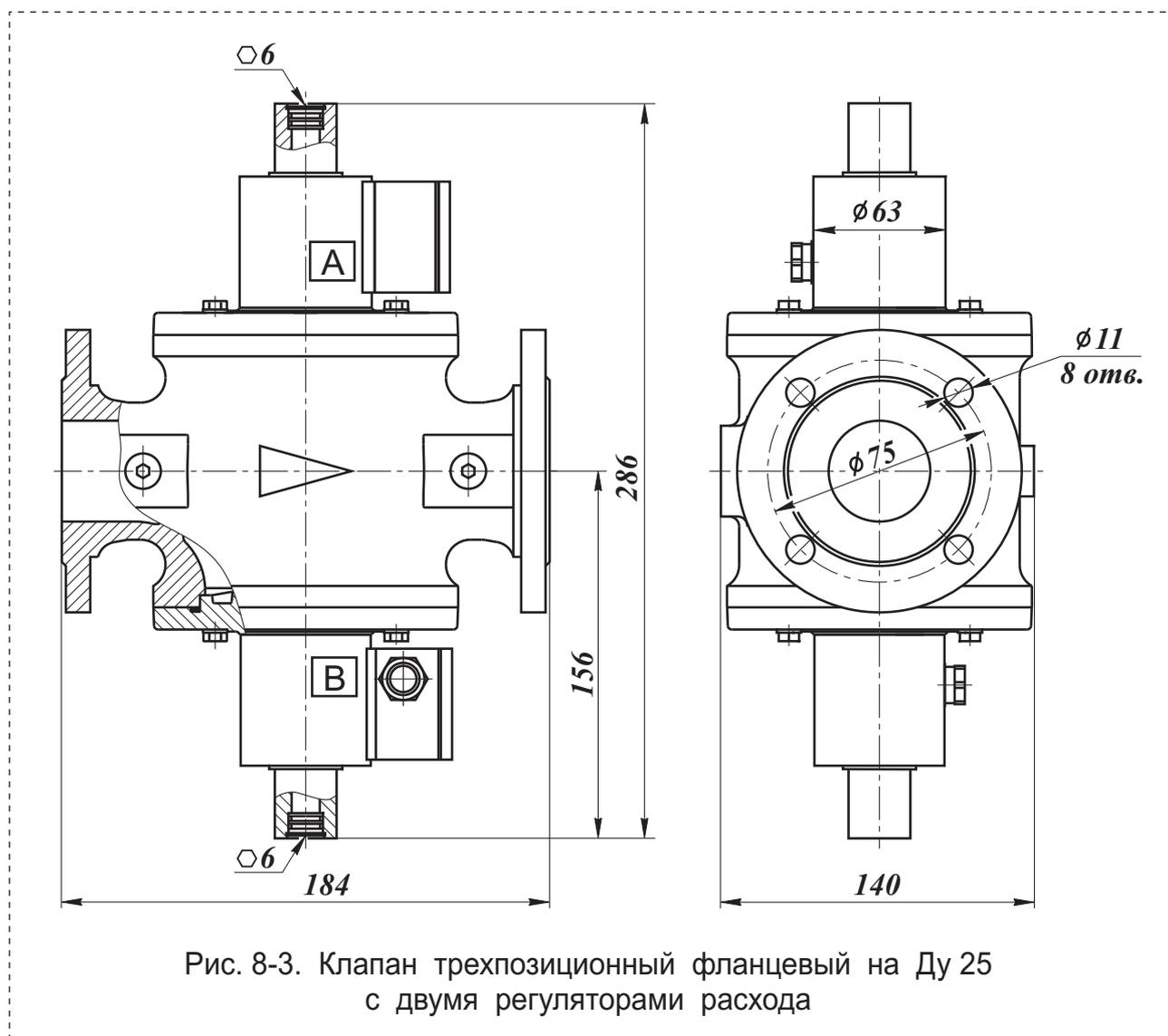
Трехпозиционный клапан работает в следующих режимах: “максимальный расход”, “отключено”, “среднее значение расхода”.

Подвод электропитания к клапану осуществляется по следующей схеме:

- а) 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”;
- б) 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”.

**Частота включений, 1/час, не более: 1000**

**Потребляемая мощность электромагнитной катушки, в нагретом состоянии, не более: 25 Вт**



**Климатическое исполнение:**

общепромышленное исполнение -  
УХЛ2 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C);  
УЗ.1 (-30...+40°C);  
взрывозащищенное исполнение -  
УХЛ1 (-60...+40°C);  
У2 (-45...+40°C).

**Класс защиты:**

общепромышленное исполнение- IP65;  
взрывозащищенное исполнение - IP67.

**Полный ресурс включений,**  
**не менее:** 500 000

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Монтажное положение:** любое, за исключением, когда электромагнитная катушка располагается ниже продольной оси клапана

Клапан позволяет автоматически производить регулирование количества проходящего газа в двух режимах:

- 40 - 100% расхода - напряжение подано на катушки “А” и “В”. Необходимый расход газа устанавливается на магнитной системе (катушке) “А”. Вращая регулятор в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 100% до 40% и наоборот.

- 10 - 60% расхода - напряжение подано только на катушку “А”. Необходимый расход газа устанавливается ручным регулятором на магнитной системе (катушке) “В”. Поворачивая винт в сторону знака “-” можно уменьшить количество проходящего через клапан газа от 60% до 10% и наоборот.

**Потребляемый ток, не более:**

для исполнения **220 В:** 150 мА  
для исполнения **110 В:** 300 мА  
для исполнения **24 В:** 1300 мА

Дополнительные характеристики

Наименование клапана	Условный проход, мм	Диапазон присоединит. давления, МПа	Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ**
ВН1В-0,2К ст. фл.	25	0...0,02	9,2 (10,4)*	6,0
ВН1В-1К ст. фл.		0...0,1		

В случае заказа клапана во взрывозащищенном исполнении (2ExmПТ4) - в конце обозначения необходимо добавить букву “Е”. Пример обозначения: ВН1В-0,2КЕ ст. фл.

\* Для взрывозащищенного исполнения.

\*\* При полностью открытом регуляторе расхода



# **ФИЛЬТРЫ ГАЗОВЫЕ СЕРИИ ФН** **(в стальном корпусе)**

Фильтры газовые соответствуют ТУ РБ 05708554.027-98.

Предназначены для установки на газопроводах перед запорно-регулирующей арматурой газогорелочных устройств котлов, теплогенераторов, инфракрасных обогревателей и других газосжигающих установках с целью очистки газа от механических частиц для повышения надежности и долговечности работы оборудования.

Климатическое исполнение УХЛ1 (-60...+40°C) или УЗ (-45...+40°C).

Структура обозначения:

1 2 3 4  


1. ФН - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Номинальное рабочее давление

По типу присоединения к трубопроводу фильтры изготавливаются фланцевыми Ду 150...300 мм.

Фланцы клапанов соответствуют:

- для Ду150, 200 мм - ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа;
- для Ду250, 300 мм - ГОСТ 12815, исп. 1, до 1,0 МПа;

Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис.6-5.

## **Общие технические характеристики** **фильтров газовых**

Наименование параметра	Значение
Максимальный перепад давления на фильтре, кПа, не более	10
Пористость фильтрующего элемента, %	50...60
Минимальный размер улавливаемых частиц, мкм, не более	50
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Средняя наработка на отказ, ч	10 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Порядок монтажа и эксплуатации.

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом фильтра очистите подводящий трубопровод от загрязнений.
3. Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе клапана.
4. Монтаж фильтра возможен как на горизонтальные, так и на вертикальные трубопроводы.
5. Для уплотнения фланцевого соединения корпуса фильтра с трубопроводом рекомендуется применять кольцо уплотнительное по ГОСТ 9833 или прокладку из паронита по ГОСТ 15180. Ответные фланцы трубопровода по ГОСТ 12820.
6. Отклонения от параллельности и перпендикулярности уплотнительных поверхностей присоединяемых фланцев не должны превышать:
  - для Ду150, 200 мм - 0,2 мм на 100 мм диаметра;
  - для Ду250, 300 мм - 0,3 мм на 100 мм диаметра.
7. Для подключения датчиков реле-давления или других устройств и приборов в корпусе фильтра предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту фторопластовую ФУМ или аналогичный уплотняющий материал.

### Техническое обслуживание.

1. В процессе эксплуатации происходит постепенное увеличение сопротивления фильтра в результате его загрязнения.
2. Критерием загрязнения фильтра считается снижение давления за фильтром ниже допустимого для газогорелочного устройства при нормальном присоединительном давлении на входе фильтра.
3. Чистку фильтрующего элемента следует проводить продувкой сжатым воздухом или промывкой в воде с использованием моющих средств.
4. Сушку фильтрующего элемента рекомендуется проводить естественным путем или продувкой сжатым воздухом при температуре не более +80°C.

Методика расчета расходных характеристик фильтров аналогична методике расчета характеристик клапанов (см. стр. 1-9).

## ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ (Ду 150, 200 мм)



**Материал корпуса:** СТАЛЬ,  
серый или высокопрочный чугун

**Монтажное положение:** на трубопроводах  
любой пространственной ориентации

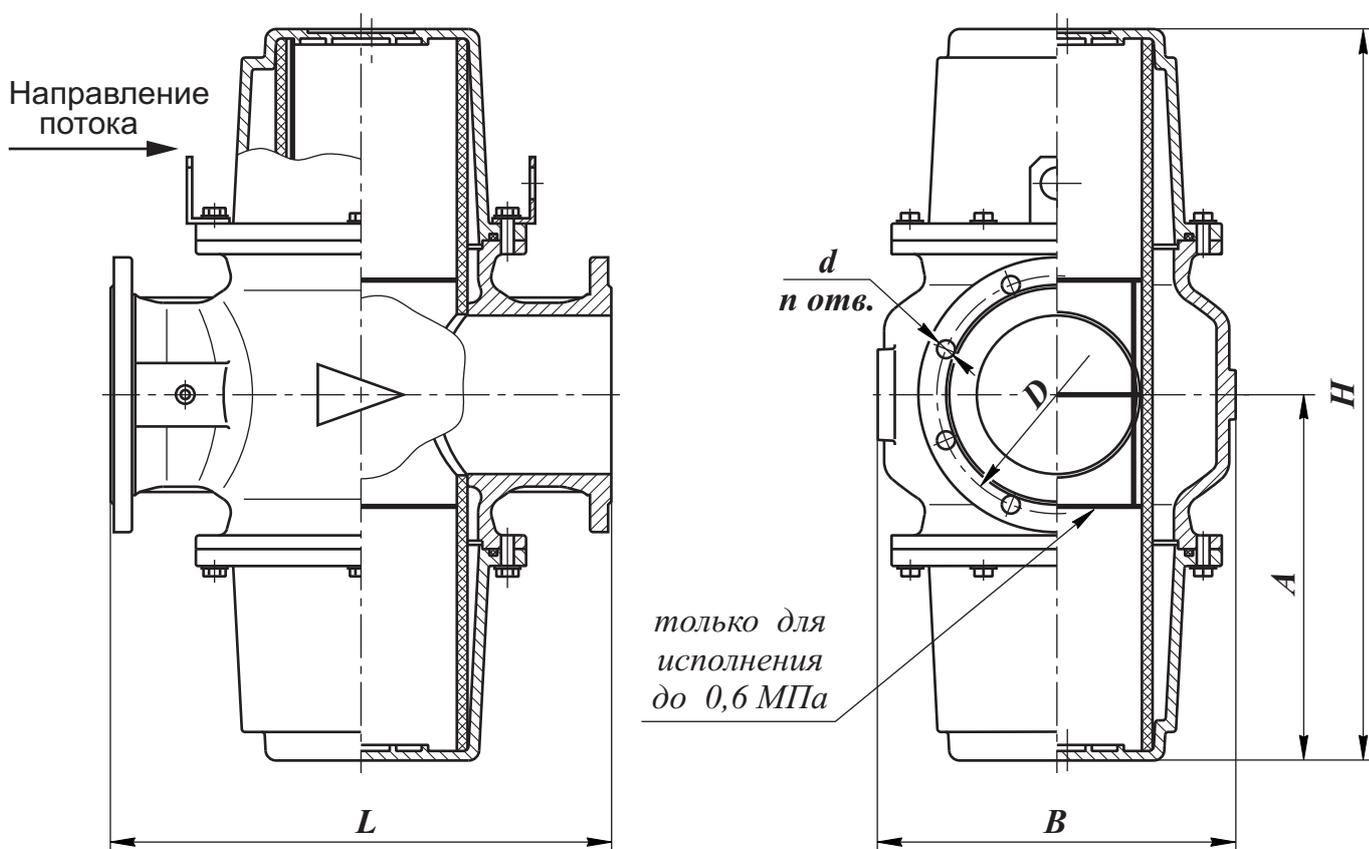


Рис. 9-1. Фильтры газовые фланцевые на Ду150, 200 мм

Наименование фильтра	Ду, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
				L	B	H	A	D	d	n		
ФН6-1	150	0,3	0,4	470	330	800	400	225	18	8	80	2,5
ФН6-6		0,6										
ФН8-1	200	0,3	0,65	600	430	900	450	280	18	8	127	3,5
ФН8-6		0,6										

## ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ (Ду 250, 300 мм)

### Область применения

Данный фильтр предназначен установки на подводящем газопроводе на входе в котельную с целью очистки газа от механических частиц для повышения надежности и долговечности оборудования

**Материал корпуса:** СТАЛЬ

**Монтажное положение:** на трубопроводах любой пространственной ориентации

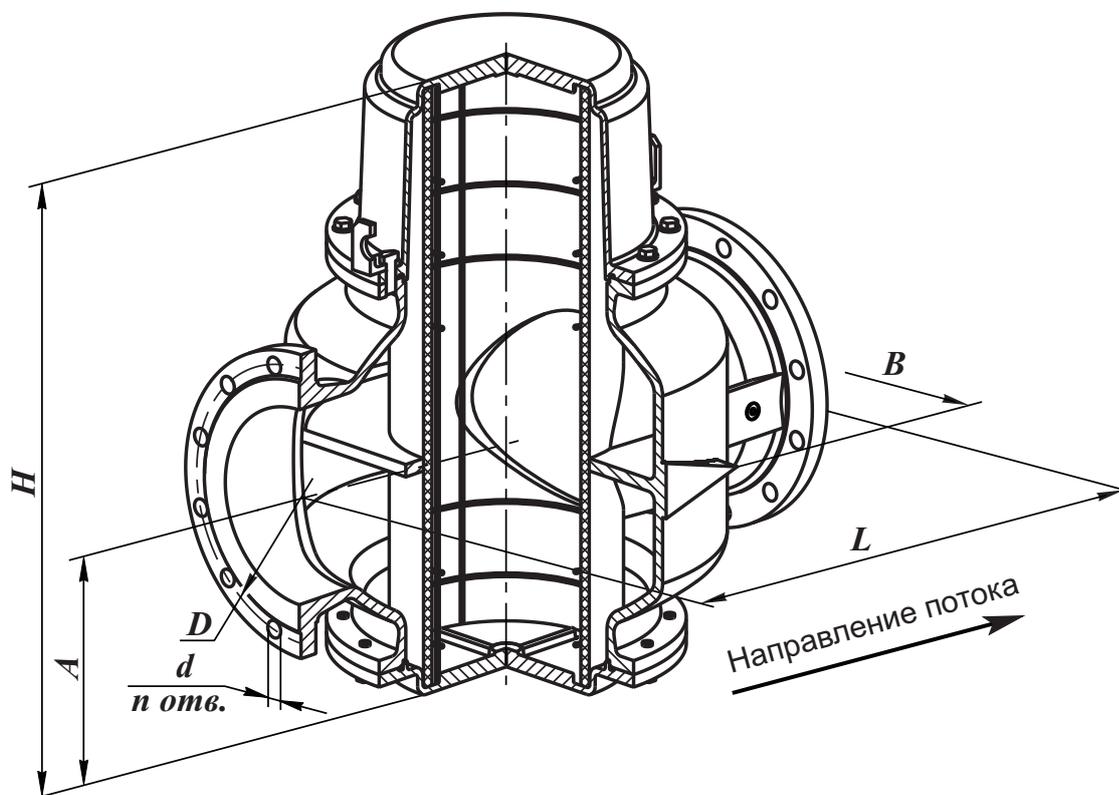


Рис. 9-2. Фильтры газовые фланцевые на Ду250, 300 мм

Наименование фильтра	Ду, мм	Давление рабочее максимальное, МПа	Рабочая площадь фильтрующего элемента, м <sup>2</sup>	Размеры, мм							Масса, кг	Коэффициент сопротивления ζ
				L	B	H	A	D	d	n		
ФН10-6.1	250	0,6	0,62	700	540	790	295	350	22	12	200	4,5
ФН10-6.2			0,79			985	490				215	4,0
ФН12-6.1	300		0,85	850	650	890	340	400	300	4,5		
ФН12-6.2			1,05			1085	540		320	4,0		

# ***ДАТЧИКИ-РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ***

Вводная часть .....	10-2
Общие технические характеристики датчиков-реле давления .....	10-2
Порядок монтажа и эксплуатации .....	10-3
Датчик-реле давления типа ДРД .....	10-4
Датчик-реле давления типа ДРД-Н, ДРД-Т .....	10-6
Диаграмма переключения датчиков-реле давления (ДРД, ДРД-Н, ДРД-Т) .....	10-8

# **ДАТЧИКИ - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ**

Датчики-реле давления соответствуют ТУ РБ 200020142.025-2000.

Предназначены для использования в системах контроля, управления и регулирования избыточного давления (напора) и вакуумметрического давления (тяги) газогорелочных устройств, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах для управления потоком природного, сжиженного газа, воздуха и другими газообразными неагрессивными средами.

Климатическое исполнение УЗ.1 (-30...+60°C).

Структура обозначения:

1 2 3 4 5  
┌───┐  
ДРД - Х Х Х

1. ДРД - обозначение серии
2. Дефис
3. Верхний предел уставки давления  
(в Па, деленное на 100)
4. Исполнение датчика:  
Н - для избыточного давления (напора);  
Т - для вакуумметрического давления (тяги)
5. Тип настройки датчика  
А - на повышение измеряемого давления  
Б - на понижение измеряемого давления

## **Общие технические характеристики датчиков-реле давления**

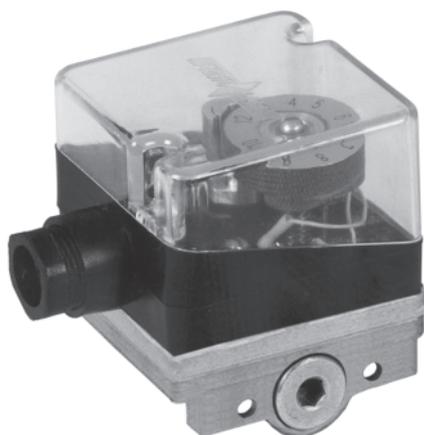
Наименование параметра	Значение
Температура рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 60
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Величина внешней утечки, см <sup>3</sup> /ч воздуха, не более	20
Ресурс включений, не менее	200 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

---

### Порядок монтажа и эксплуатации.

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом датчика-реле давления очистите подводящий трубопровод от загрязнений.
3. Предпочтительна установка датчика в положении, когда мембрана находится в вертикальном положении. При другой установке датчика возникают погрешности вследствие влияния массы подвижных деталей, что требует дополнительной настройки. Также не рекомендуется располагать датчик сальниковым вводом вверх во избежание попадания влаги и конденсата внутрь датчика (рекомендуемое положение - сальником вниз).
4. Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса датчика с трубопроводом используйте ленту ФУМ ТУ6-05/1338.
5. Электрический монтаж и демонтаж разрешается производить только в обесточенном состоянии.
6. Электрические провода подключаются к контактам датчика с помощью зажимных винтов. Для подсоединения проводов рекомендуется использовать наконечники вилочные по ГОСТ 22002.3.
7. Конструкция датчика допускает использование кабеля диаметром не более 10 мм.
8. Давление срабатывания устанавливается по информационной шкале на диске.
9. Давление срабатывания можно установить точнее с помощью манометра.

## ДАТЧИК - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ типа ДРД



Корпусные детали датчика выполнены из коррозионностойких материалов (сплавы из цветных металлов, высокопрочная пластмасса, маслбензостойкая резина). Мембрана датчика изготовлена из прорезиненной ткани. Крышка выполнена из прозрачной пластмассы.

Принципиальная схема  
Circuit diagram

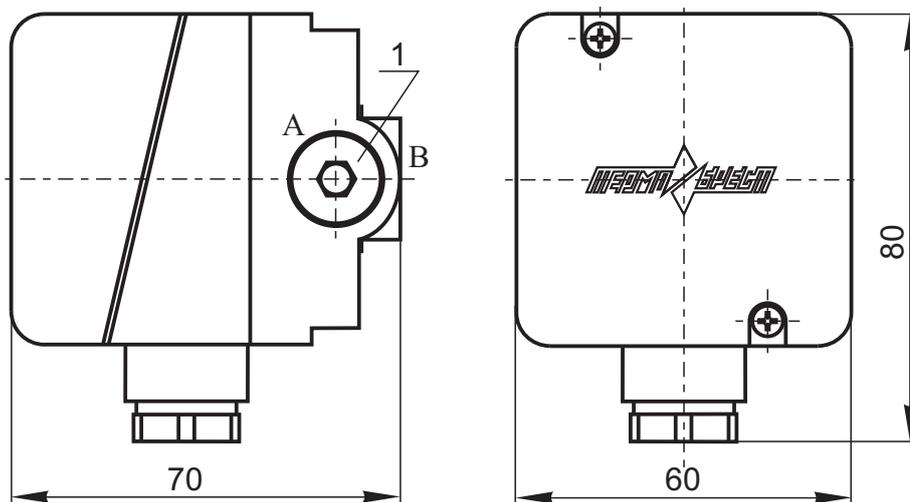
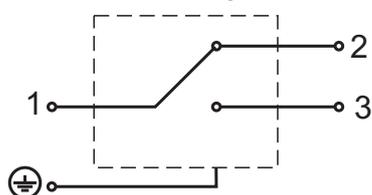


Рис. 10-1. Габаритные размеры датчиков типа ДРД

### Технические данные

Наименование параметра	ДРД-12 А (Б)	ДРД-40 А (Б)	ДРД-120 А (Б)	ДРД-400 А (Б)	ДРД-1000 А (Б)
Нижний предел уставки давления, Па	$3,0 \cdot 10^2$	$1,0 \cdot 10^3$	$3,0 \cdot 10^3$	$1,0 \cdot 10^4$	$2,0 \cdot 10^4$
Верхний предел уставки давления, Па	$1,2 \cdot 10^3$	$4,0 \cdot 10^3$	$1,2 \cdot 10^4$	$4,0 \cdot 10^4$	$1,0 \cdot 10^5$
Максимальное рабочее давление, Па	$6,0 \cdot 10^4$		$1,5 \cdot 10^5$		
Разброс срабатывания, % от верхнего предела уставки, не более	$\pm 15$				
Зона возврата, % от верхнего предела срабатывания, не более	40	20			
Масса, кг, не более	0,35				

Датчики подключаются к системе с помощью резьбовых (G1/4) отверстий А и В. При этом, если давление подается через отверстие А, отверстие В закрывается заглушкой и наоборот.



## ДАТЧИК - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ типа ДРД-Н, ДРД-Т

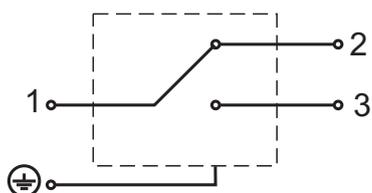


**ДРД-Н**



**ДРД-Т**

Принципиальная схема  
Circuit diagram



Корпусные детали датчика выполнены из коррозионноустойчивых материалов (сплавы из цветных металлов, высокопрочная пластмасса, маслостойкая резина). Мембрана датчика изготовлена из прорезиненной ткани. Крышка выполнена из прозрачной пластмассы.

### Технические данные

Наименование параметра	ДРД-5НА (Б)	ДРД-10НА (Б)	ДРД-50НА (Б)	ДРД-300НА (Б)	ДРД-1000НА (Б)	ДРД-5ТА	ДРД-10ТА	ДРД-50ТА
Нижний предел уставки давления, Па	$0,6 \cdot 10^2$ *	$1,0 \cdot 10^2$	$5,0 \cdot 10^2$	$3,0 \cdot 10^3$	$2,0 \cdot 10^4$	$0,6 \cdot 10^2$ *	$1,0 \cdot 10^2$	$5,0 \cdot 10^2$
Верхний предел уставки давления, Па	$5,0 \cdot 10^2$	$1,0 \cdot 10^3$	$5,0 \cdot 10^3$	$3,0 \cdot 10^4$	$1,0 \cdot 10^5$	$5,0 \cdot 10^2$	$1,0 \cdot 10^3$	$5,0 \cdot 10^3$
Максимальное рабочее давление, Па	$2,5 \cdot 10^4$		$1,5 \cdot 10^5$			$5,0 \cdot 10^3$		
Разброс срабатывания, % от верхнего предела уставки, не более	$\pm 15$					$\pm 15$		
Зона возврата, % от верхнего предела срабатывания, не более	50	40					50	40
Масса, кг, не более	0,45					0,75		

\* В пределах уставки до 100 Па зона возврата не нормируется.

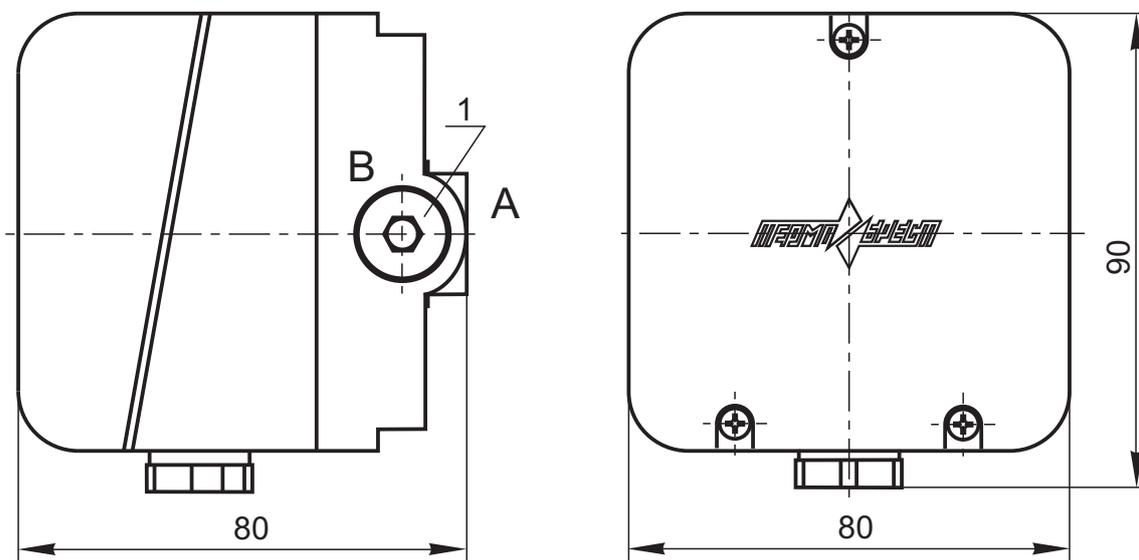


Рис. 10-2 Габаритные размеры датчика-реле избыточного давления (напора) ДРД-Н

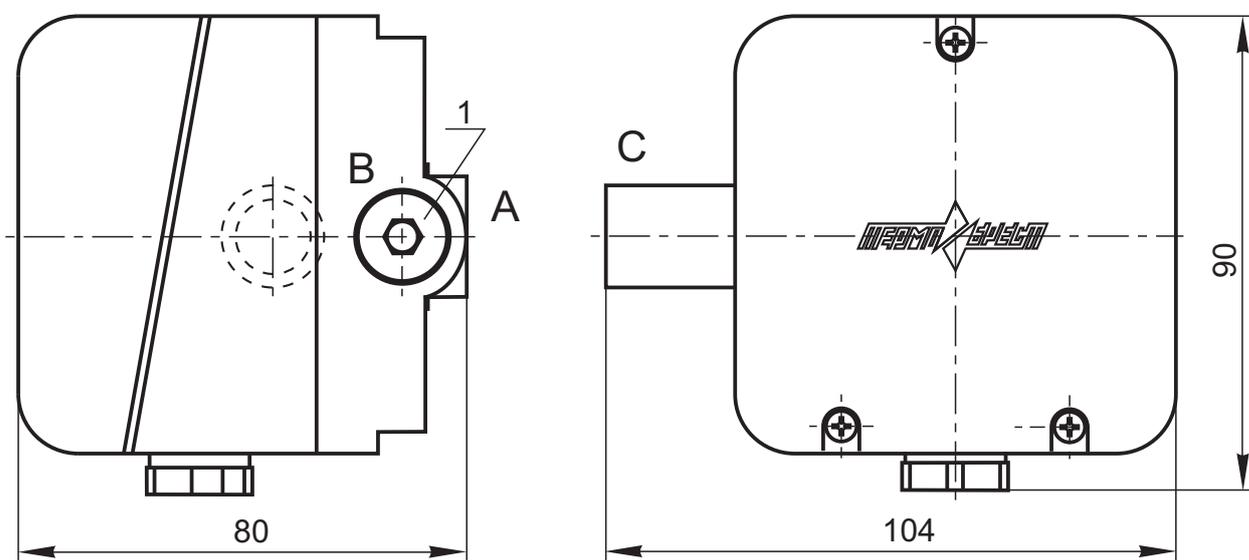


Рис. 10-3 Габаритные размеры датчика-реле вакуумметрического давления (тяги) ДРД-Т

Датчики-реле избыточного давления ДРД-Н подключаются к системе с помощью резьбовых (G1/4) отверстий А и В. При этом, если давление подаётся через отверстие А, отверстие В закрывается заглушкой 1 и наоборот.

Датчики-реле вакуумметрического давления ДРД-Т подключаются к системе с помощью резьбового отверстия С. При этом необходимо, чтобы одно из отверстий (А или В) обязательно было открыто (соединилось с атмосферой).

Рекомендуется установка датчика в положении, когда мембрана расположена вертикально (на заводе-изготовителе датчик настроен для эксплуатации в этом положении). При другой установке датчика возникают погрешности из-за влияния массы подвижных деталей, что требует дополнительной настройки датчика с помощью эталонного манометра.

При необходимости датчики могут соединяться в блоки (например, если необходимо контролировать верхний и нижний пределы давления).

Датчики-реле избыточного давления ДРД-Н и вакуумметрического давления ДРД-Т предназначены для коммутации мощности не более 300 ВА ( $\cos \varphi=0,6$ ) при напряжении 220 В для цепей переменного тока с частотой 50 Гц и 70 ВА при напряжении 24 В для постоянного тока.

**ВНИМАНИЕ!** Настройка датчиков-реле ДРД-5НА (Б), ДРД-10НА (Б), ДРД-5ТА, ДРД-10ТА произведена при скорости изменения давления не более 0,05 мбар/с. При больших скоростях изменения давления в системе, а также в случае обледенения или попадания влаги внутрь датчика возможны ошибки в срабатывании.

*Пример обозначения при заказе датчика-реле давления с верхним пределом уставки равным 500 Па (5 мбар), предназначенным для контроля избыточного давления, настроенного по шкале на понижение (убывание) давления:*

*Датчик-реле давления ДРД-5НБ ТУ РБ 200020142.025-2000.*

### ДИАГРАММА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ-РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ДРД, ДРД-Н, ДРД-Т)

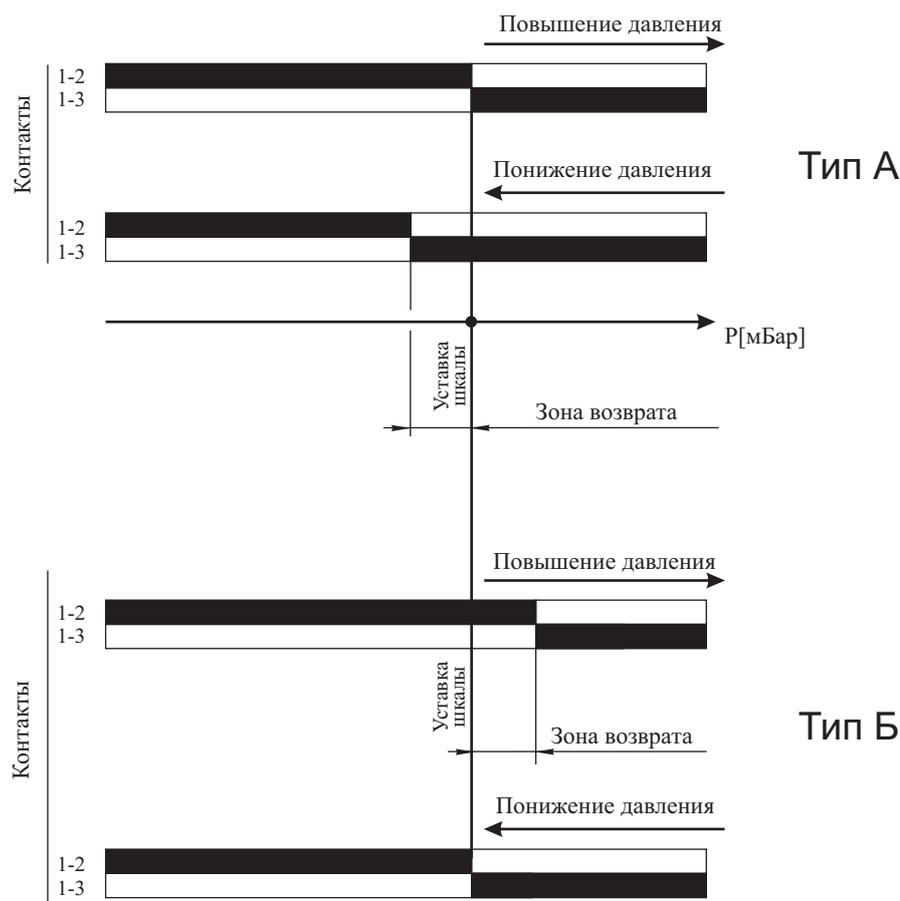


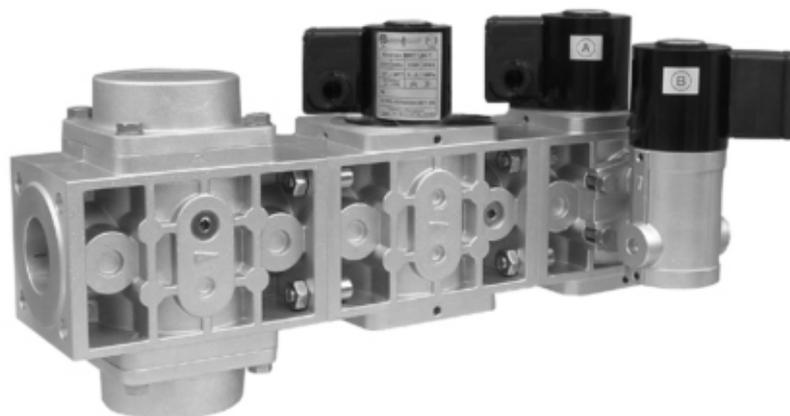
Рис. 10-4

## ***Блоки электромагнитных клапанов***

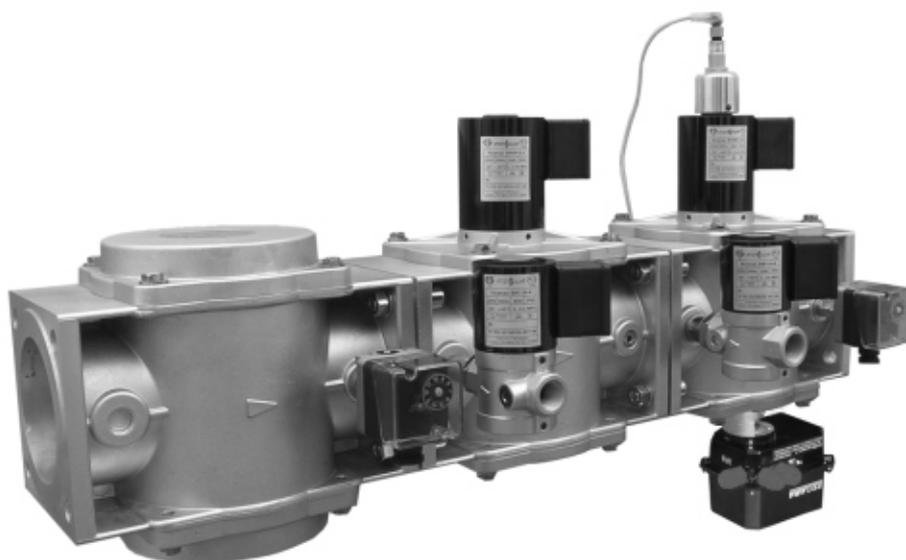
Вводная часть .....	11-3
Общие технические характеристики блоков электромагнитных клапанов .....	11-4
Порядок монтажа и эксплуатации .....	11-4
Примеры обозначения блоков при заказе .....	11-5

### Основные типы блоков электромагнитных клапанов

Схема 1 .....	11-6
Схема 2 .....	11-7
Схема 3.1 .....	11-8
Схема 3.2 .....	11-9
Схема 3.3 .....	11-10
Схема 4 .....	11-11
Схема 5.1 .....	11-12
Схема 5.2 .....	11-13
Схема 5.3 .....	11-14
Схема 6 .....	11-15
Схема 7.1 .....	11-16
Схема 7.2 .....	11-17
Схема 7.3 .....	11-18
Схема 8.1 .....	11-19
Схема 8.2 .....	11-20
Схема 9 .....	11-22
Схема 10.1 .....	11-23
Схема 10.2 .....	11-25
Схема 11 .....	11-26
Схема 12 .....	11-27
Схема 13 .....	11-28
Схема 14 .....	11-29
Схема 15 .....	11-30
Схема 16 .....	11-31
Схема 17 .....	11-32
Примечания к блокам клапанов .....	11-33



*Применение блоков электромагнитных клапанов позволяет значительно уменьшить габариты и материалоемкость арматурной группы горелки, количество сварных швов, трудоемкость монтажа и пусконаладочных работ, повысить надежность работы и удобство обслуживания.*





## Общие технические характеристики блоков электромагнитных клапанов

Рабочая среда	природный, сжиженный газ
Время открытия/закрытия, с, не более	1
Частота включений, 1/ч, не более	300
Ресурс включений	500 000
Напряжение питания, В переменного тока постоянного тока	220, 110, 24; 50, 60 Гц 220, 110, 24
Номинальная мощность одной катушки, Вт	25 ... 150
Класс изоляции	F
Степень защиты	IP65

### Порядок монтажа и эксплуатации.

1. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063.
2. Перед монтажом необходимо очистить подводящий трубопровод от загрязнений.
3. Для повышения надежности работы блока рекомендуется устанавливать перед ним газовый фильтр. Степень фильтрации - не менее 50 мкм. При отсутствии фильтра в случае выхода из строя одного или нескольких клапанов, входящих в блок, по причине попадания механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее), СП "Термо-Брест" ООО претензии по гарантийным обязательствам не принимает.
4. Блоки, собранные на базе клапанов ВН6..., ВН8... поставляются отдельно по основным клапанам. Поэтому перед монтажом такого блока необходимо произвести его сборку при помощи комплекта крепежных деталей, а стык между клапанами уплотнить прокладкой из паронита по ГОСТ 15180.
5. Отклонение от вертикального положения катушек основного рабочего и запорного клапанов, входящих в блок, допускается не более 15°.
6. Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «▷» на корпусе блока и клапанов, входящих в блок.
7. Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса блока с трубопроводом применять ленту ФУМ ТУ6-05/1338 (для блоков муфтового исполнения). Блоки фланцевого исполнения для подсоединения к трубопроводу имеют фланцы. Для уплотнения фланцевого соединения корпуса блока с трубопроводом рекомендуется применять кольцо уплотнительное по ГОСТ 9833 или прокладку из паронита по ГОСТ 15180.
8. Отклонения от параллельности и перпендикулярности уплотнительных фланцев не должны превышать 0,2 мм на 100 мм диаметра фланца.
9. Для подключения датчиков-реле давления, трубопровода запальной горелки или других устройств и приборов в корпусе клапанов предусмотрены отверстия с резьбой G1/4. Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ ТУ6-05/1338.
10. Электрический монтаж клапанов, входящих в блок, допускается производить только в обесточенном состоянии клапанов.

*При заказе блока необходимо указать обозначение блока, расположение клапанов относительно друг друга (схему блока), состав блока (наименование клапанов, входящих в блок), рабочее давление, климатическое исполнение, напряжение питания.*

Для блоков, где применяется электромеханическое регулирование расхода расхода газа дополнительно указывается:

- для пропорционального регулирования - буквосочетание **ПР**, а в скобках тип датчика положения (2000 Ом, 100 Ом или 4...20 мА);

- для позиционного регулирования - буквосочетание **ПОЗ**.

### Примеры обозначения:

Блок С2Н-5-37 с муфтовым исполнением основных клапанов, левым расположением клапанов свечи безопасности и клапана запальной горелки относительно направления потока газа, наличие регулятора расхода в основном клапане, рабочее давление 1 бар, климатическое исполнение УХЛ2, напряжение питания 24 В постоянного тока:

**С2Н-5-37 исполнение: муфтовый, левое, К, 1 бар, УХЛ2, 24 В, ТУРБ 05708554.023-97**

Блок С4Н-5-43 с правым расположением клапанов свечи безопасности и запальной горелки относительно направления потока газа, с позиционным регулированием расхода, рабочее давление 0,5 бар, исполнение клапанов с датчиками положения, оснащенный двумя датчиками-реле давления, в сборе с фильтром, климатическое исполнение УЗ.1, напряжение питания 220 В, 50 Гц:

**С4Н-5-43 исполнение: правое, ПОЗ; 0,5 бар, П, Д2, с фильтром, УЗ.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.023-97**

Блок С6Н-3-91 с правым расположением клапана свечи безопасности относительно направления потока газа, пропорциональное регулирование расхода (датчик положения заслонки в электроприводе реостатного типа сопротивлением 2000 Ом), рабочее давление 1 бар, оснащенный одним датчиком-реле давления, климатическое исполнение УЗ.1, напряжение питания 220В, 50Гц:

**С6Н-3-91 исполнение: правое, ПР. (2000 Ом), 1 бар, Д, УЗ.1, 220 В, 50 Гц, ТУ РБ 05708554.023-97**

### Условные обозначения на схемах блоков



- клапан электромагнитный двухпозиционный;



- клапан электромагнитный трехпозиционный;



- клапан электромагнитный с электромеханическим регулированием расхода газа (пропорциональное или позиционное регулирование)



- линия запальной горелки;



- направление потока газа;



- линия свечи безопасности;



- линия продувки

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

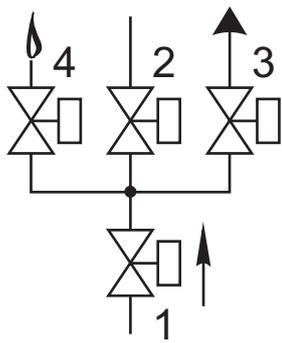
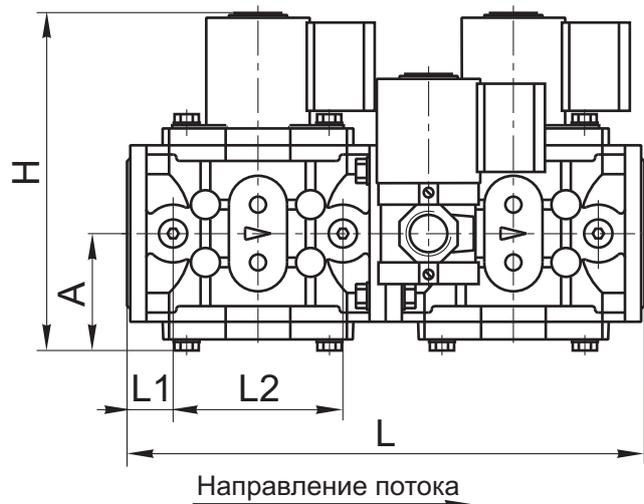


Схема 1



Блок (рис. 11-1) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-1) или слева.

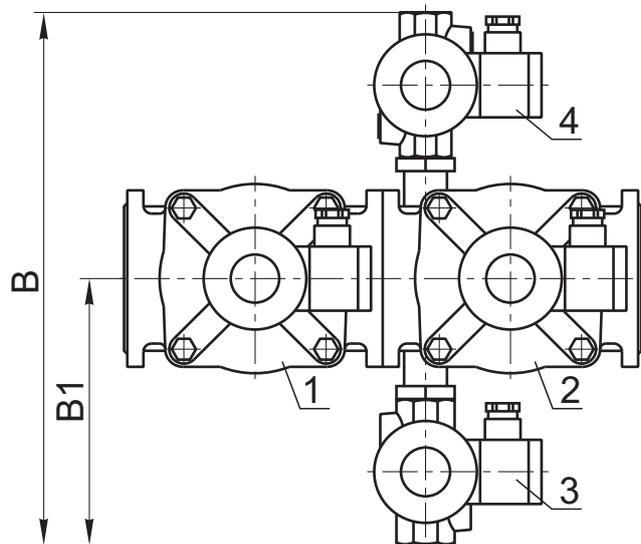


Рис. 11-1

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1	
C1½Н-4-01...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½Н-1 (П)	320	330	210	75	28,5	105	165	12,8
C2Н-4-02...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)								
C2½Н-4-04...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П)	470	370	270	86	42,5	150	185	20,3
C3Н-4-05...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	520	380	300	95	39	180	190	23,5
C4Н-4-06...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	556	400	325	110	41,5	195	200	27,5
C6Н-4-73...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	945	495	585	175	70	330	240	208
C8Н-4-74...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	1205	545	750	225	80	440	270	295

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

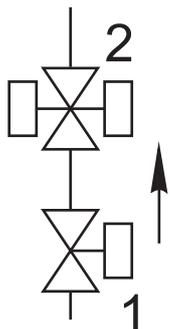


Схема 2

Блок (рис. 11-2, 11-3) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2.

Для блока С2Н2-10 перепускной клапан может располагаться слева по ходу газа (рис. 11-3) или справа.

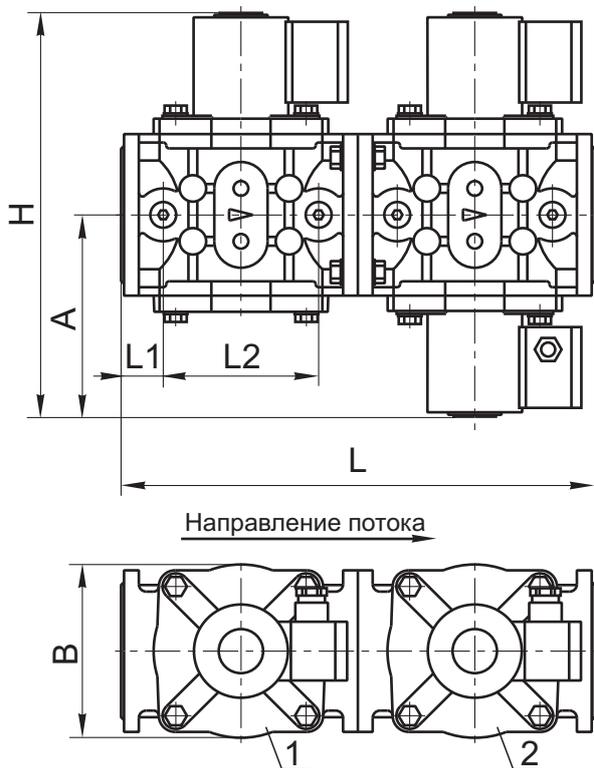


Рис. 11-2

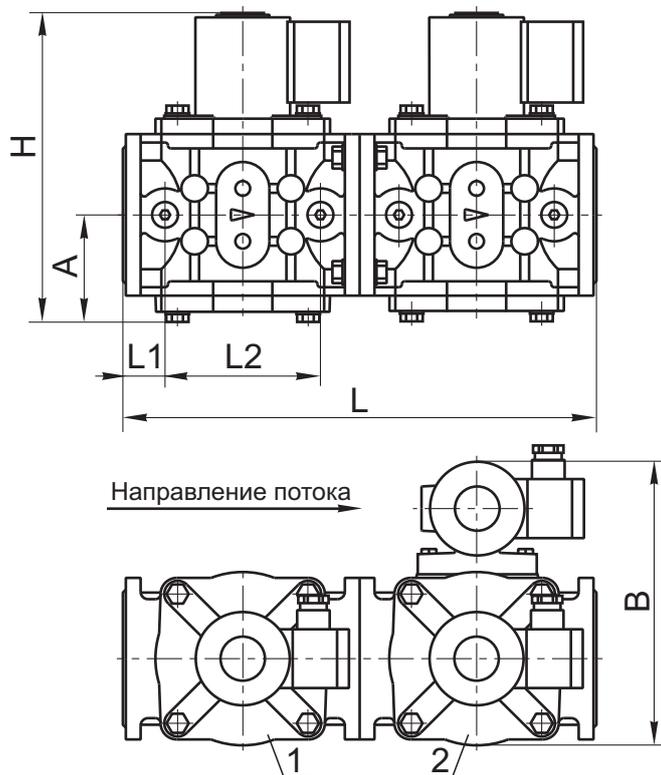


Рис. 11-3

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	Номер рисунка	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1			
С1Н-2-64...	25	1	1) ВН1Н-4 фл. (К,П) 2) ВН1В-0,2 фл. (П)	316	88	270	145	30	100	-	8,5	11-2	
С1Н-2-65...	25	1	1) ВН1Н-4 фл. (К,П) 2) ВН1В-1 фл. (П)										
С1½Н-2-07...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-0,2 (П)	320	108	297	170	28,5	105	50	11,0		
С2Н-2-08...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-0,2 (П)		118					55	11,7		
С1½Н-2-09...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-1 (П)	320	185	210	75	28,5	105	125	12,5		11-3
С2Н-2-10...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-1 (П)		195	212	77			130	14,0		

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

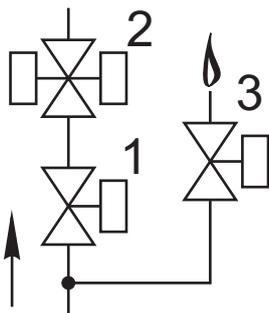


Схема 3.1

Блок (рис. 11-4, 11-5) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана запальной горелки 3.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-4, 11-5) или слева.

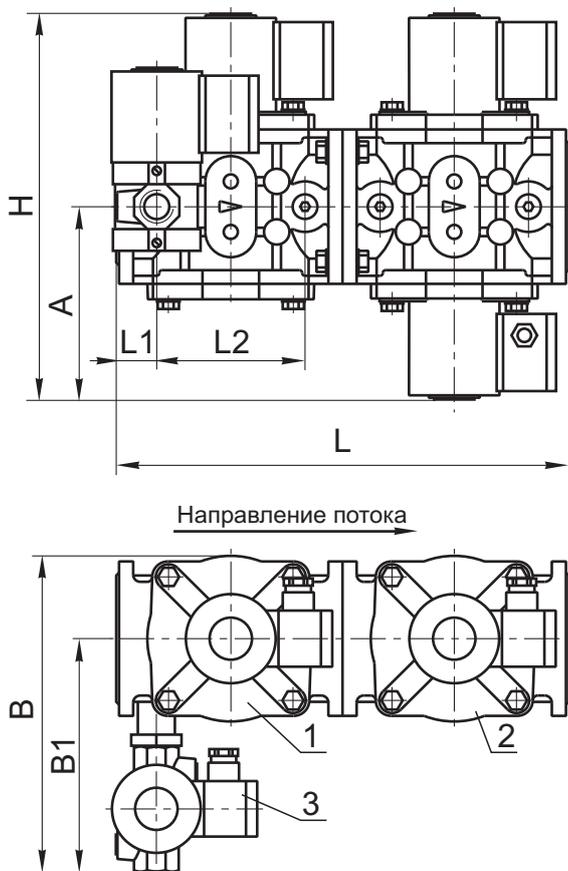


Рис. 11-4

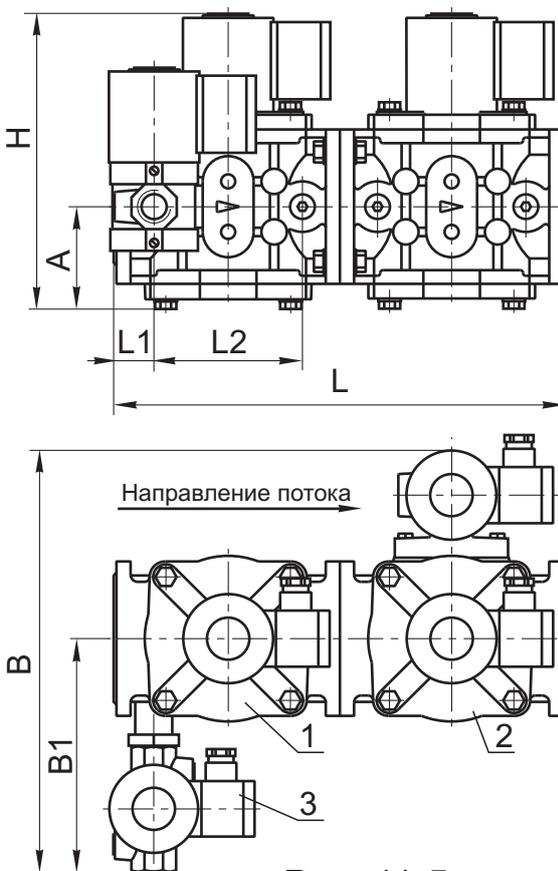


Рис. 11-5

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более	Номер рисунка	
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2			B1
C1½H-3-12...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-0,2 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	320	225	297	170	28,5	105	165	13,0	11-4
C2H-3-13...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-0,2 (П)	3) ВН½Н-4 (П)							170	13,7	
C1½H-3-14...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)		290	210	75	165	14,5	11-5		
C2H-3-15...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)		300	212	77	170	16,0			

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

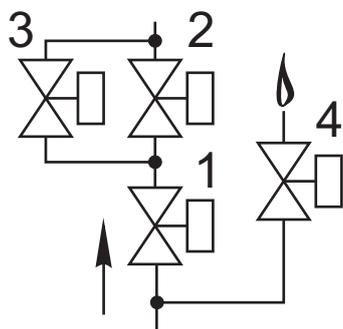


Схема 3.2

Блок (рис. 11-6, 11-7) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана байпаса 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис.11-6) или слева (рис.11-7).

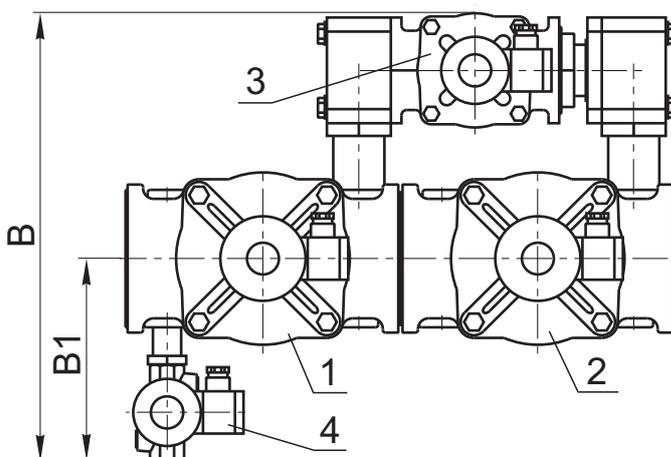
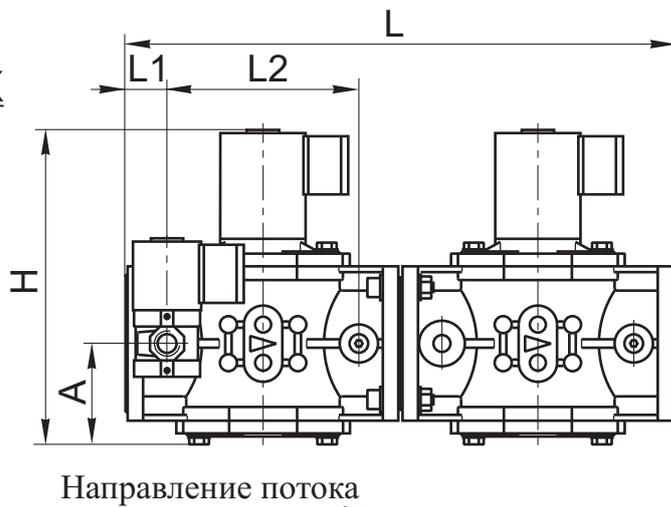


Рис. 11-6

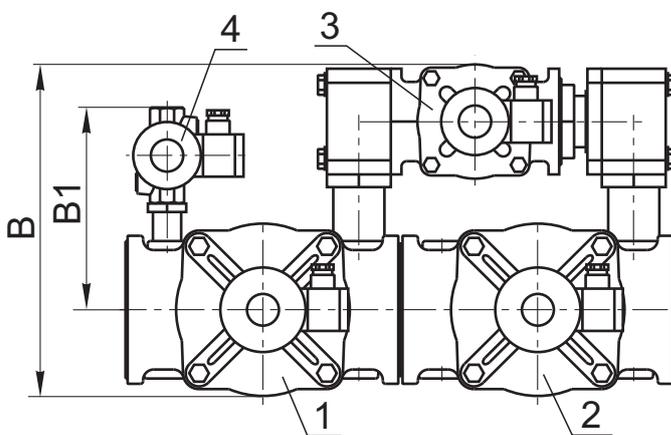


Рис. 11-7

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-4-18...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П)	3) ВН1Н-4К (П) 4) ВН½Н-4 (П)	470	365	270	86	42,5	150	185	21,3
C3H-4-21...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	3) ВН1½Н-1К (П) 4) ВН½Н-4 (П)	520	420	300	95	39	180	190	24,5
C4H-4-24...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	3) ВН1½Н-1К (П) 4) ВН½Н-4 (П)	556	440	325	110	41,5	195	200	28,5

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

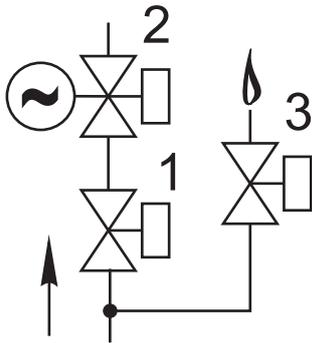


Схема 3.3

Блок (рис. 11-8, 11-9) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электро-механическим регулятором потока;
- клапана запальной горелки 3.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-8) или слева (рис. 11-9).

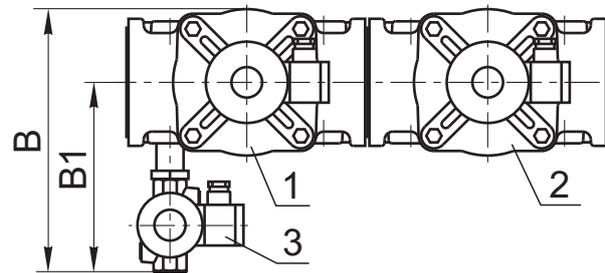
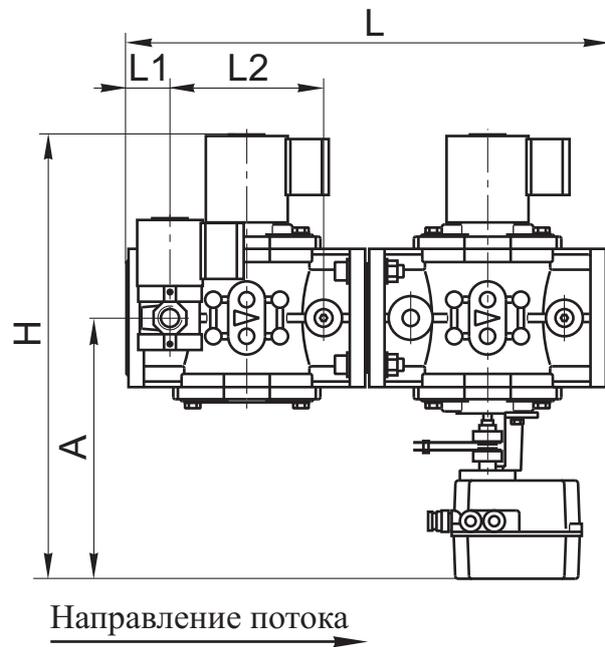


Рис. 11-8

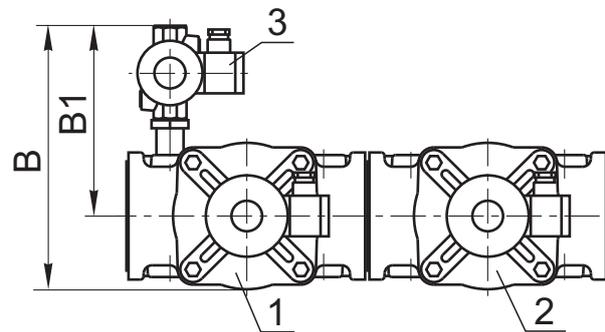


Рис. 11-9

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½Н-3-19...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½М-0,5К* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	470	270	465	280	42,5	150	185	21,6
C3Н-3-22...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	520	280	490	285	39	180	190	24,8
C4Н-3-25...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	556	300	515	300	41,5	195	200	28,8
C6Н-3-75...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П)	3) ВН½Н-4 (П)	945	425	720	325	70	330	255	211
C8Н-3-76...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П)	3) ВН½Н-4 (П)	1205	500	890	390	80	440	290	298

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

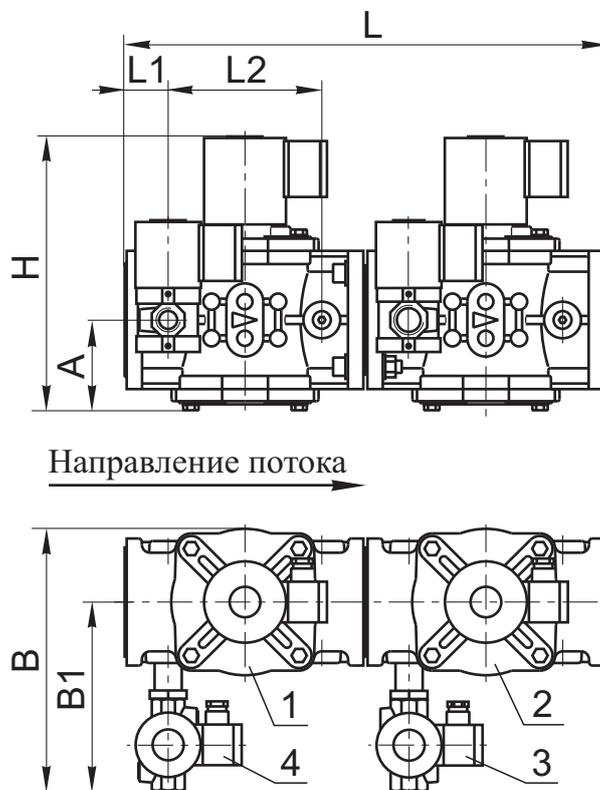
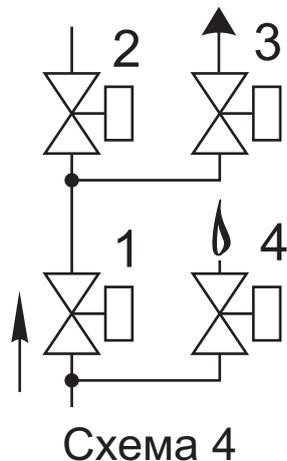


Рис. 11-10

Блок (рис. 11-10, 11-11) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа ( по рис. 11-10) или слева (рис. 11-11).

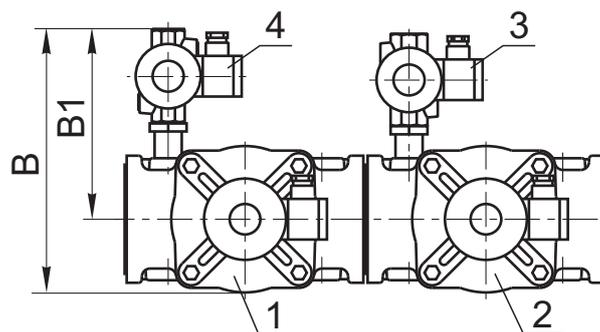


Рис. 11-11

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более	
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2		B1
C1½H-4-26...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½Н-1 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	320	225	210	75	28,5	105	165	12,8
C2H-4-27...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)		235	212	77			170	
C2½H-4-29...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	470	270	270	86	42,5	150	185	20,3
C3H-4-30...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	520	280	300	95	39	180	190	23,5
C4H-4-31...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	556	300	325	110	41,5	195	200	27,5
C6H-4-77...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	945	425	585	175	70	330	255	208
C8H-4-78...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	1205	500	750	225	80	440	290	295



## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

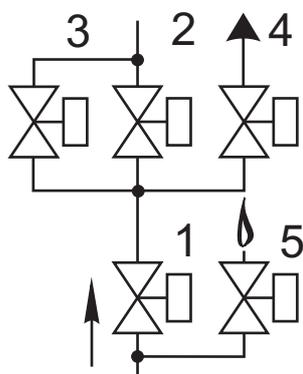


Схема 5.2

Блок (рис. 11-16, 11-17) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана байпаса 3;
- клапана свечи безопасности 4;
- клапана запальной горелки 5.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-16) или слева (рис. 11-17).

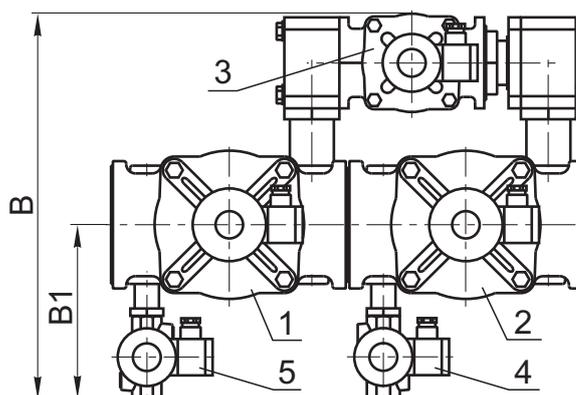
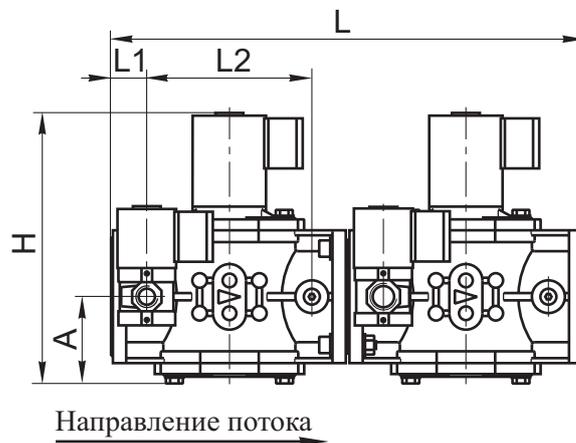


Рис. 11-16

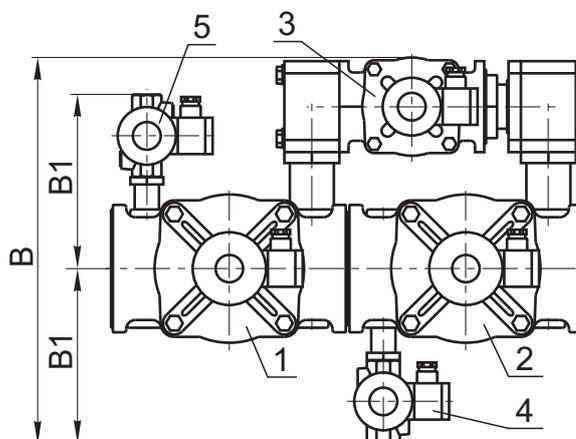


Рис. 11-17

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-5-38...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П) 3) ВН1Н-4К (П)	4) ВФ¾Н-4 (П) 5) ВН½Н-4 (П)	470	365	270	86	42,5	150	185	23,3
C3H-5-41...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П) 3) ВН1½Н-1К (П)	4) ВФ¾Н-4 (П) 5) ВН½Н-4 (П)	520	420	300	95	39	180	190	26,5
C4H-5-44...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П) 3) ВН1½Н-1К (П)	4) ВФ¾Н-4 (П) 5) ВН½Н-4 (П)	556	440	325	110	41,5	195	200	30,5

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

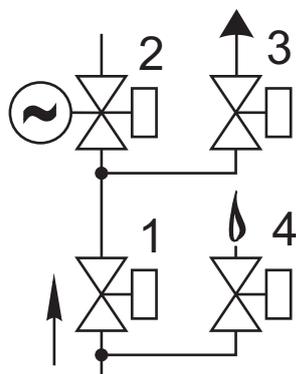


Схема 5.3

Блок (рис. 11-18, 11-19) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электромеханическим регулятором потока;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа (рис. 11-18) или слева (рис. 11-19).

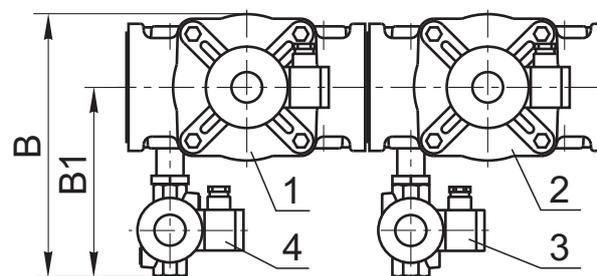
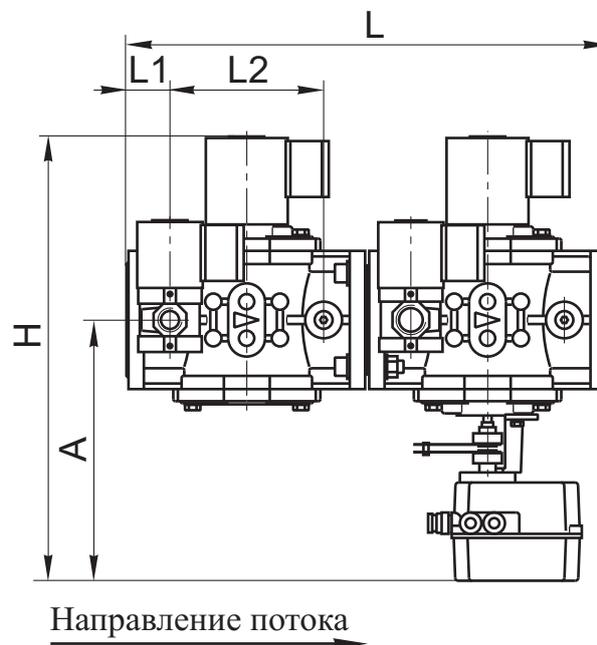


Рис. 11-18

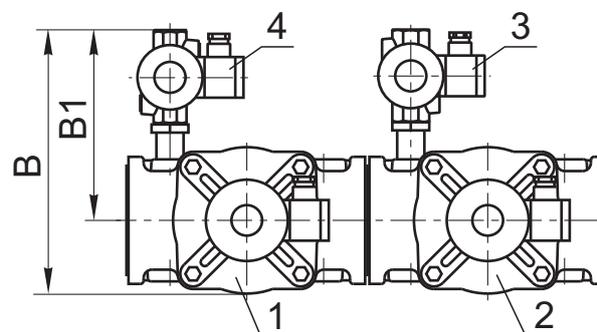


Рис. 11-19

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2	B1	
C2½Н-4-39...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	470	270	465	280	42,5	150	185	23,6
C3Н-4-42...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	520	280	490	285	39	180	190	26,8
C4Н-4-45...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	556	300	515	300	41,5	195	200	30,8
C6Н-4-79...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	945	425	720	325	70	330	255	213
C8Н-4-88...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	1205	500	890	390	80	440	290	300

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

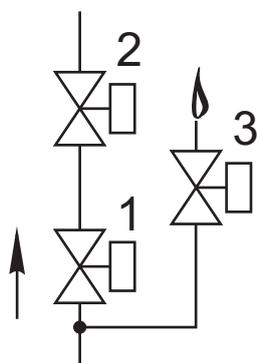
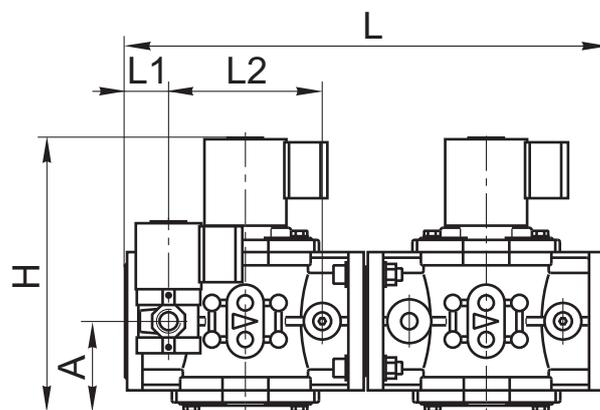


Схема 6

Блок (рис. 11-20, 11-21) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана запальной горелки 3.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-20) или слева (рис. 11-21).



Направление потока

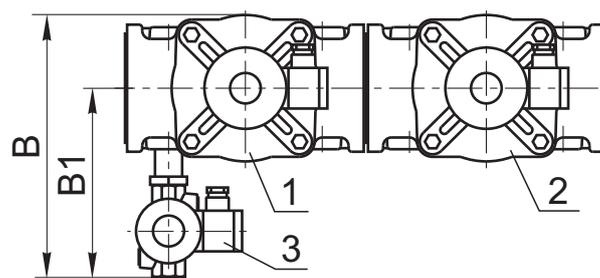


Рис. 11-20

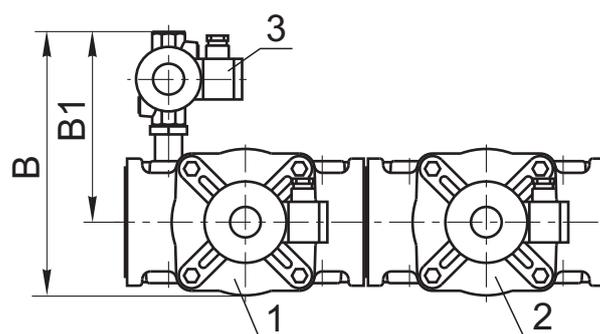


Рис. 11-21

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более		
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2		B1	
C1½H-3-46...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	320	225	210	75	28,5	105	165	10,8
C2H-3-47...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)		235	212	77			170	
C2½H-3-49...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5*(К,П) 2) ВН2½Н-0,5*(П)	3) ВН½Н-4 (П)	470	255	270	86	42,5	150	185	18,3
C3H-3-50...	80	3	1) ВН3Н-0,5*(К,П) 2) ВН3Н-0,5*(П)	3) ВН½Н-4 (П)	520	265	300	95	39	180	190	21,5
C4H-3-51...	100	4	1) ВН4Н-0,5*(К,П) 2) ВН4Н-0,5*(П)	3) ВН½Н-4 (П)	556	285	325	110	41,5	195	200	25,5
C6H-3-89...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	945	425	585	175	70	330	255	205
C8H-3-90...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	1205	500	750	225	80	440	290	292

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

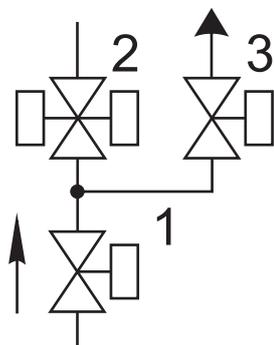


Схема 7.1

Блок (рис. 11-22, 11-23) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-22) или слева (рис. 11-23).

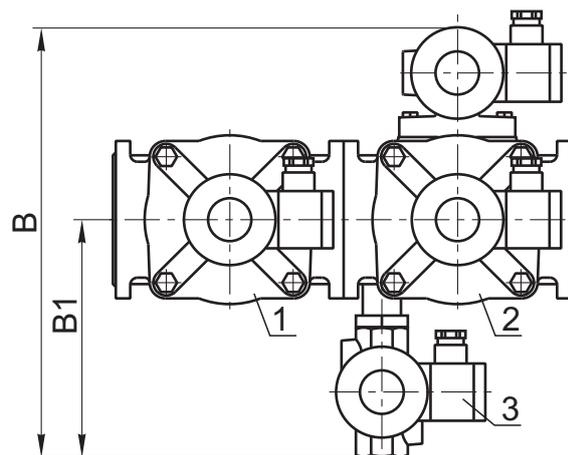
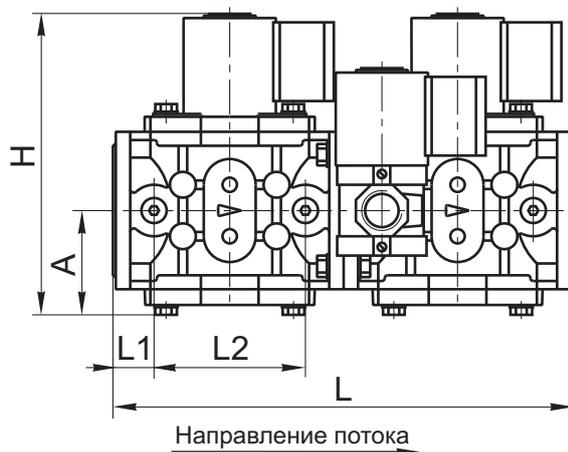


Рис. 11-22

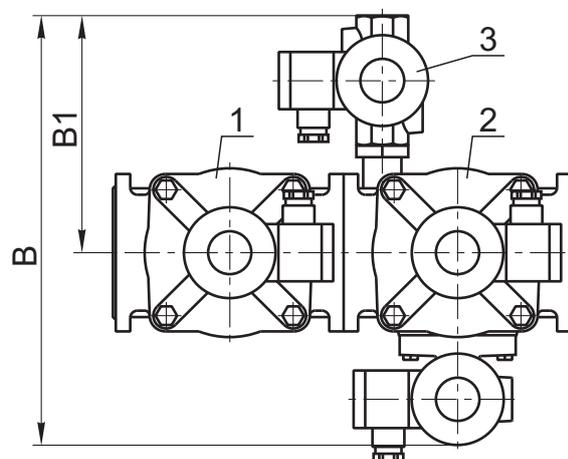


Рис. 11-23

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более	
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2		B1
C1½H-3-03...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-1 (П)	3) ВФ³/₄Н-4 (П)	320	290	210	75	28,5	105	165	14,5
C2H-3-11...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-1 (П)	3) ВФ³/₄Н-4 (П)								

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

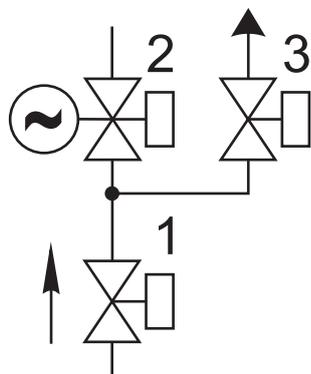


Схема 7.2

Блок (рис. 11-24, 11-25) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электромеханическим регулятором потока;
- клапана свечи безопасности 3.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-24) или слева (рис. 11-25).

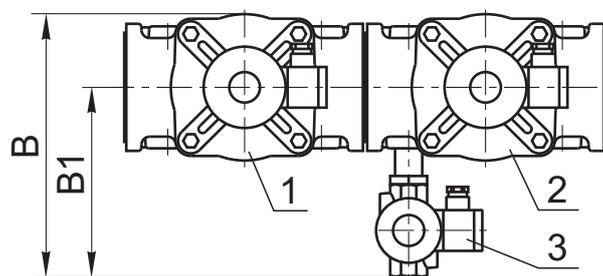
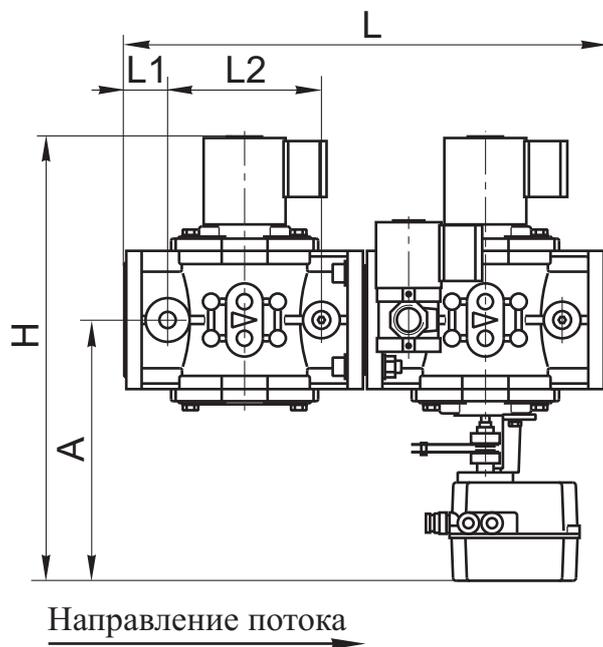


Рис. 11-24

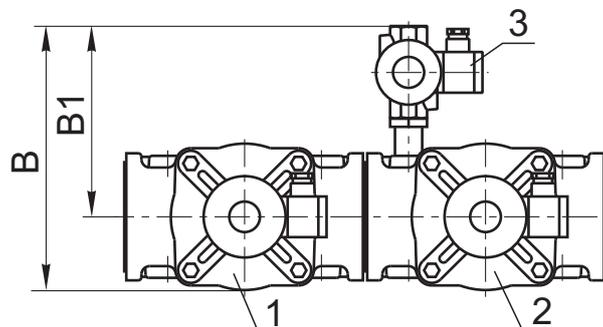


Рис. 11-25

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½Н-3-16...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5*(К,П) 2) ВН2½М-0,5К*(П)	3) ВФ¾Н-4 (П)	470	270	465	280	42,5	150	185	21,6
C3Н-3-20...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П)	520	280	490	285	39	180	190	24,8
C4Н-3-28...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П)	556	300	515	300	41,5	195	200	28,8
C6Н-3-91...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П)	945	425	720	325	70	330	245	211
C8Н-3-92...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П)	1205	500	890	390	80	440	265	298

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

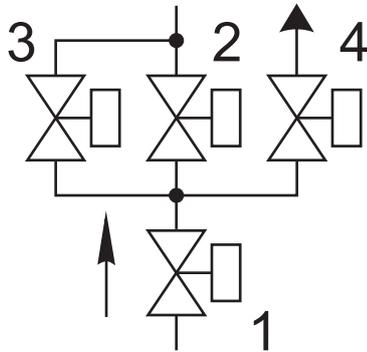
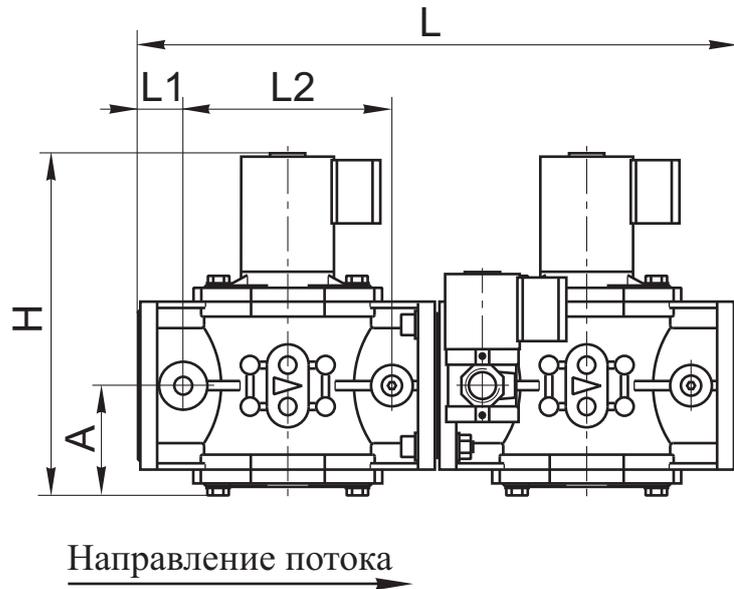


Схема 7.3



Блок (рис. 11-26) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана байпаса 3;
- клапана свечи безопасности 4.

Клапан свечи безопасности располагается только справа по ходу газа.

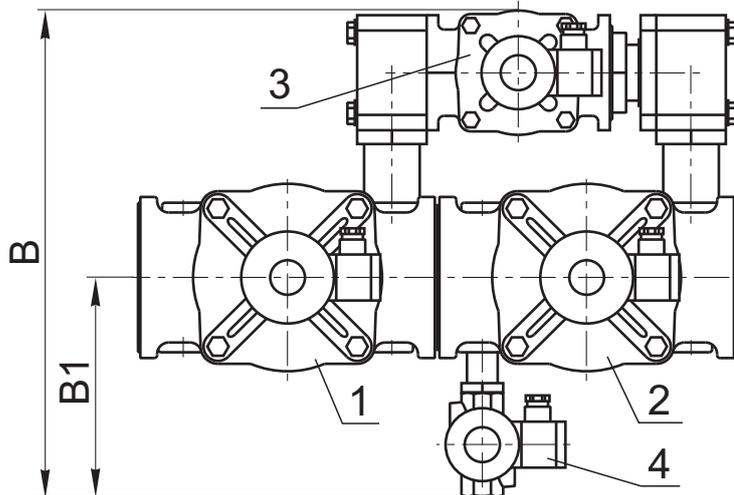


Рис. 11-26

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
СЗН-4-17...	80	3	1) ВНЗН-0,5* (К,П) 2) ВНЗН-0,5* (П)	3) ВН1½Н-1К (П) 4) ВФ¾Н-4 (П)	520	420	320	100	39	180	190	24,5
С4Н-4-23...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	3) ВН1½Н-1К (П) 4) ВФ¾Н-4 (П)	556	440	335	110	41,5	195	200	28,5

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

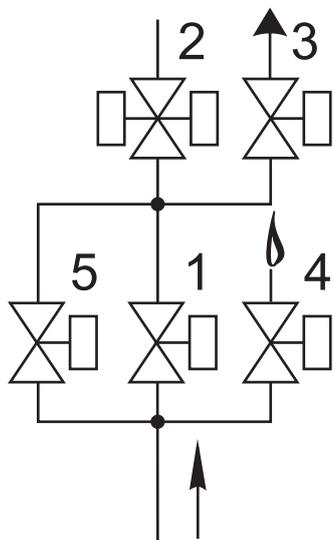


Схема 8.1

Блок (рис. 11-27, 11-28) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля плотности 5.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа (рис. 11-27) или слева (рис. 11-28).

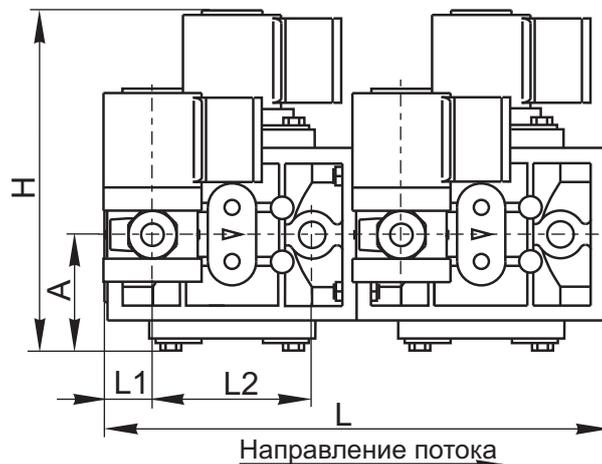


Рис. 11-27

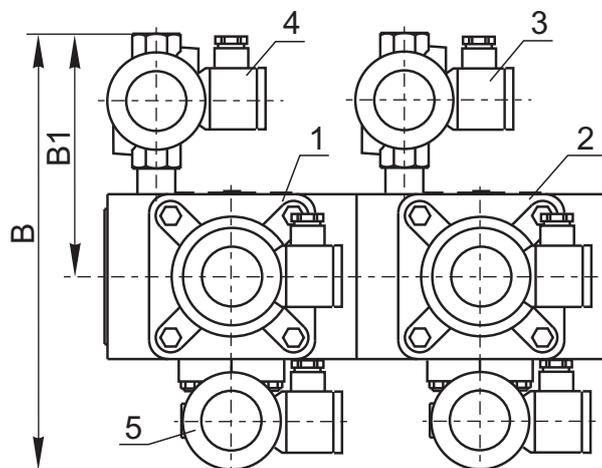
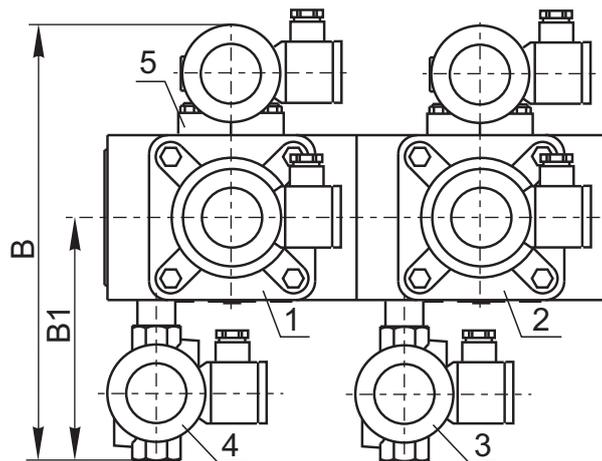


Рис. 11-28

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2	B1	
C1½Н-5-36...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-1 (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	320	290	210	75	28,5	105	165	19,2
C2Н-5-37...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-1 (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)								

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

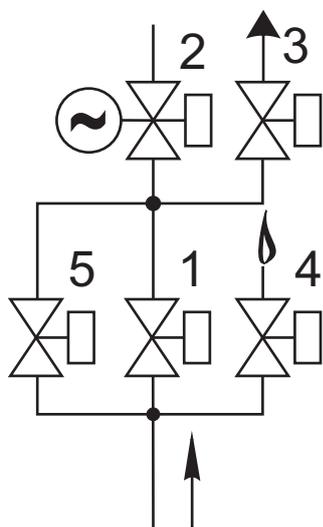


Схема 8.2

Блок (рис. 11-29, 11-30) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электромеханическим регулятором потока;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля плотности 5.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа (рис. 11-29) или слева (рис. 11-30).

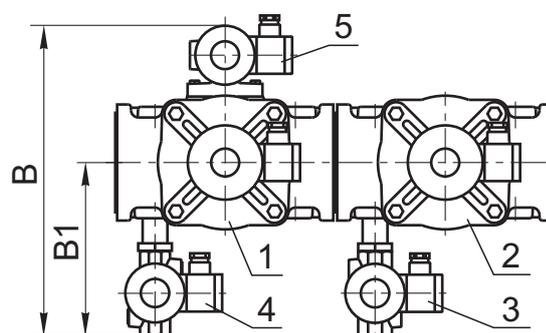
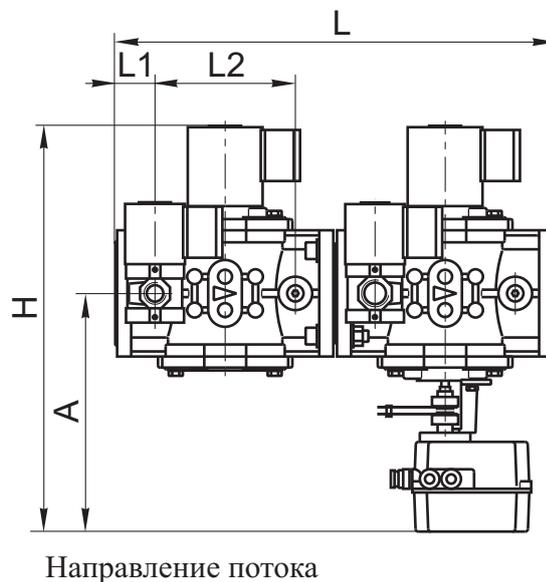


Рис. 11-29

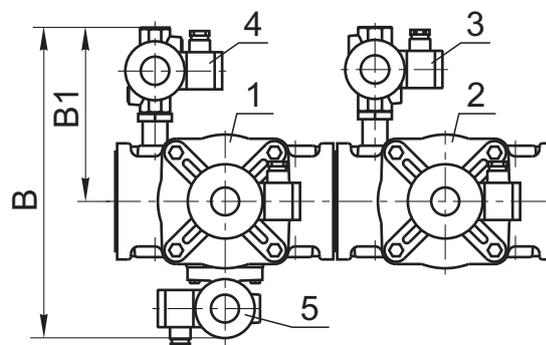


Рис. 11-30

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-5-48...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	470	335	465	280	42,5	150	185	26,3
C3H-5-40...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	520	340	490	285	39	180	190	29,5
C4H-5-43...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	556	365	515	300	41,5	195	200	33,5

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

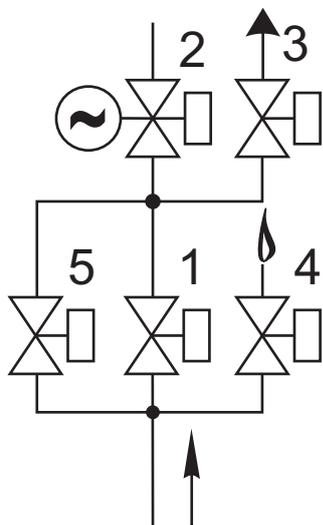


Схема 8.2

Блок (рис. 11-31, 11-32) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электро-механическим регулятором потока;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля плотности 5.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа (рис. 11-31) или слева (рис. 11-32).

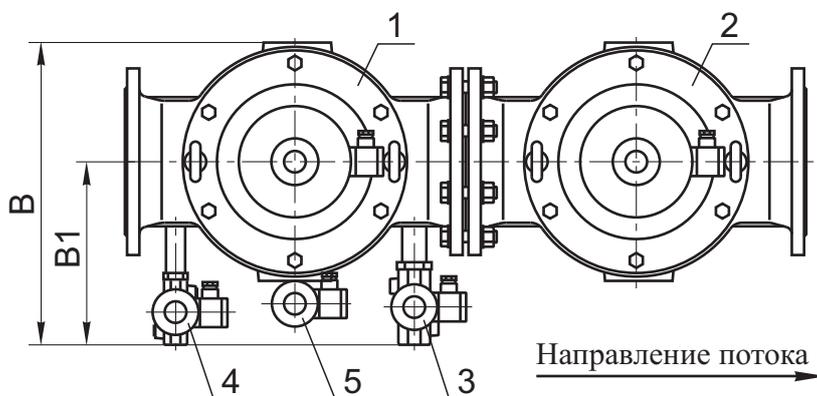
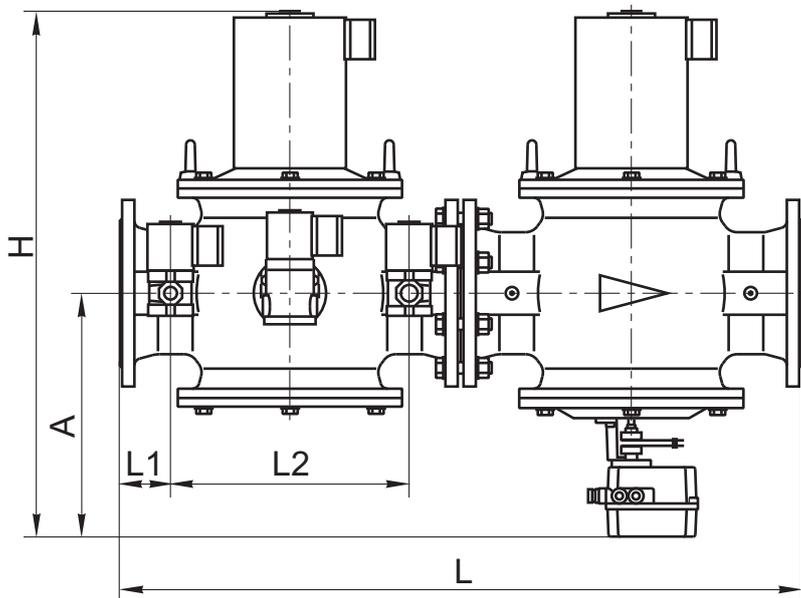


Рис. 11-31

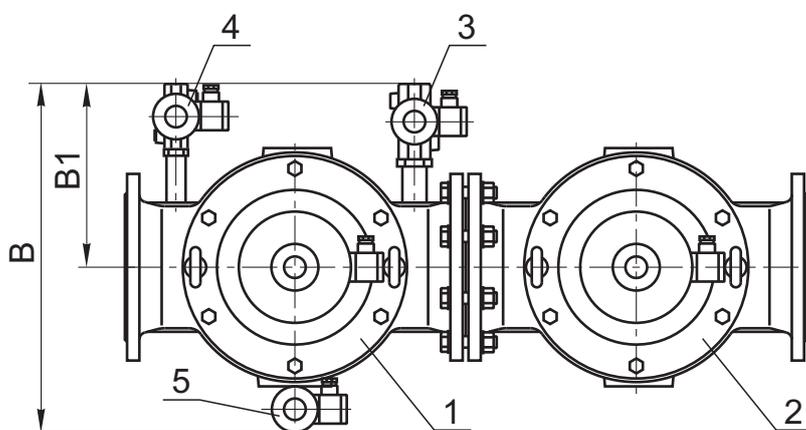


Рис. 11-32

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2	B1	
С6Н-5-66...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН½НБ-4 (П)	945	555	720	325	70	330	255	215
С8Н-5-67...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН½НБ-4 (П)	1205	635	890	390	80	440	290	303

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

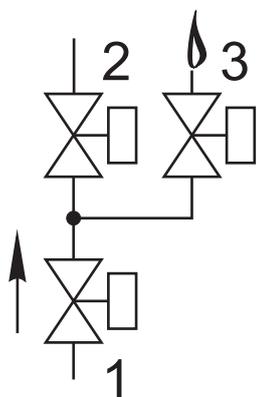


Схема 9

Блок (рис. 11-33, 11-34) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана запальной горелки 3.

Клапан запальной горелки может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-33) или слева (рис. 11-34).

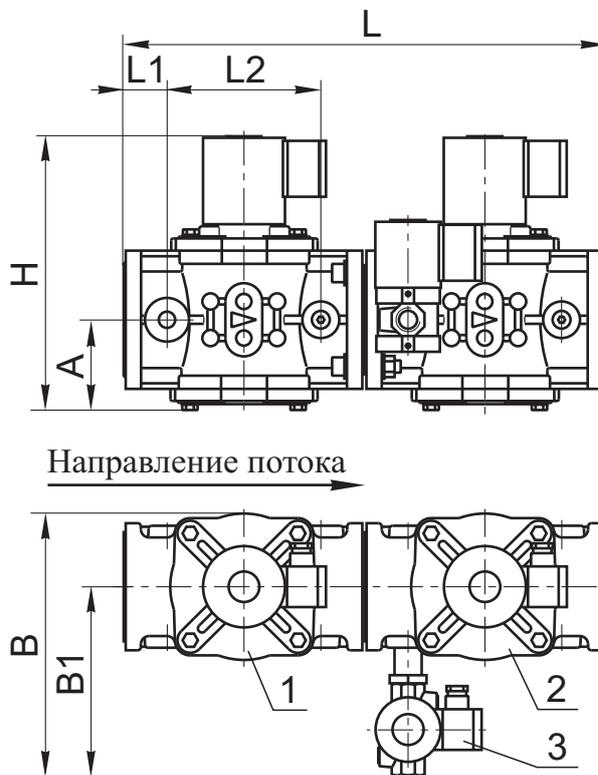


Рис. 11-33

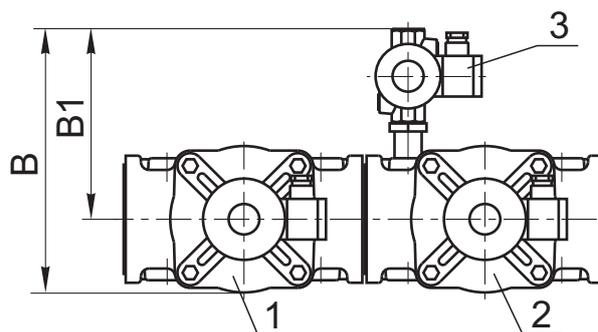


Рис. 11-34

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более		
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2		B1	
C1½Н-3-52...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	320	225	210	75	28,5	105	165	10,8
C2Н-3-53...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)		235	212	77			170	11,4
C2½Н-3-54...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	470	255	270	86	42,5	150	185	18,3
C3Н-3-55...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	520	265	300	95	39	180	190	21,5
C4Н-3-56...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	3) ВН½Н-4 (П)	556	285	325	110	41,5	195	200	25,5
C6Н-3-93...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	945	425	585	175	70	330	255	205
C8Н-3-94...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	3) ВН½Н-4 (П)	1205	500	750	225	80	440	290	292

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

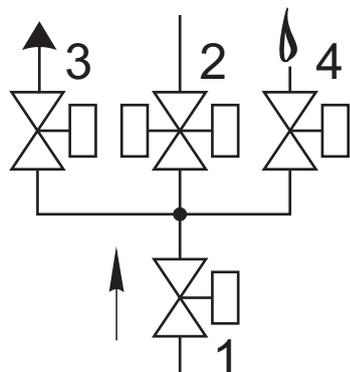


Схема 10.1

Блок (рис. 11-35, 11-36) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапан свечи безопасности может располагаться слева по ходу газа (рис. 11-35) или справа (рис. 11-36).

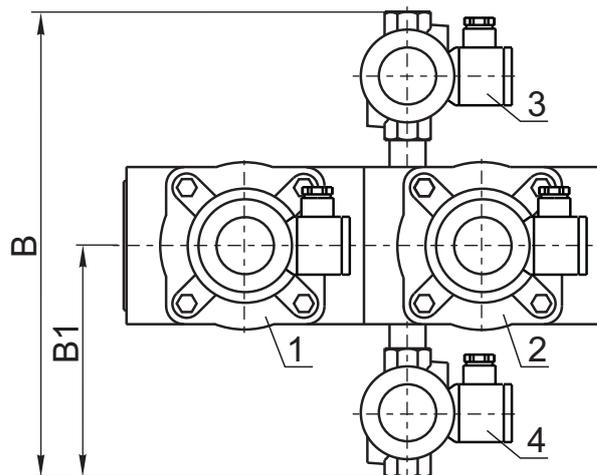
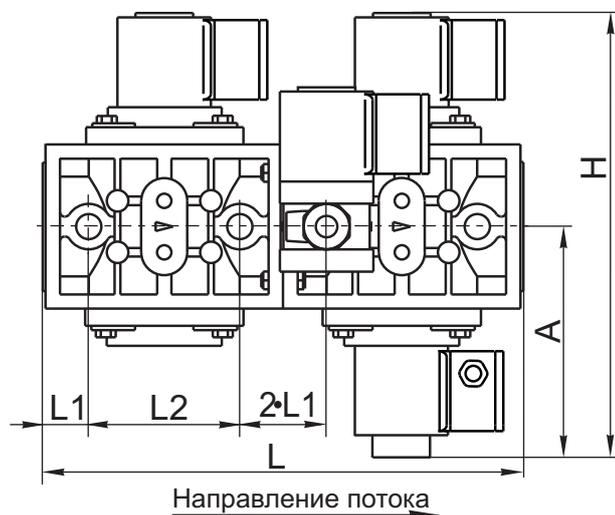


Рис. 11-35

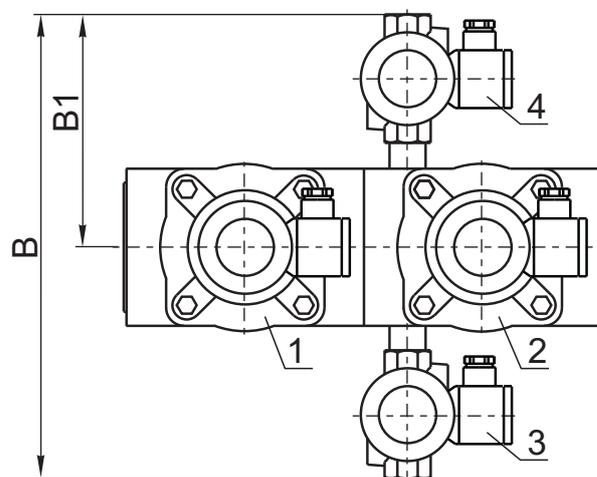


Рис. 11-36

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более	
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2		B1
C1½H-4-57...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-0,2 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	320	330	297	170	28,5	105	165	15,0
C2H-4-59...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-0,2 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)		340	297	170			170	

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

Блок (рис. 11-37, 11-38, 11-39, 11-40) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапан свечи безопасности/перепускной клапан могут располагаться справа по ходу газа или слева:

- лев./лев. (рис. 11-37);
- лев./прав. (рис. 11-39);
- прав./лев. (рис. 11-38);
- прав./прав. (рис. 11-40).

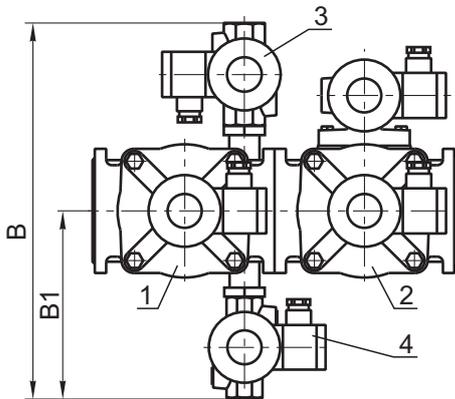
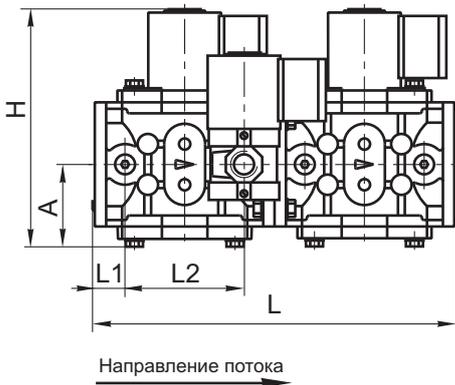


Рис. 11-37

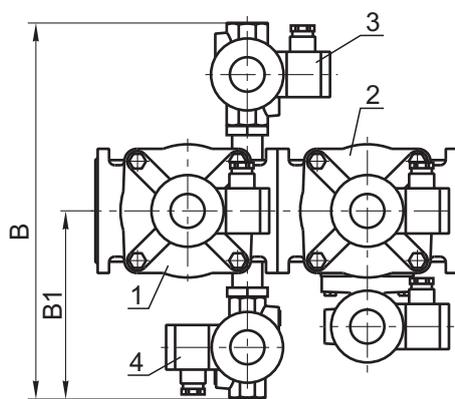


Рис. 11-39

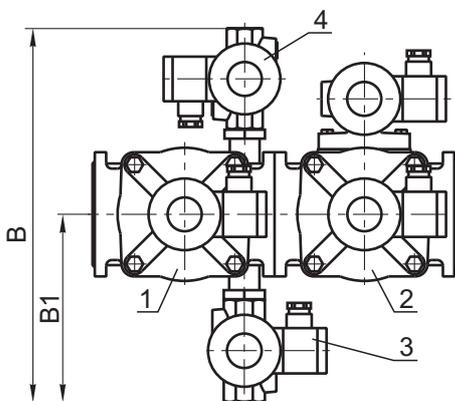


Рис. 11-38

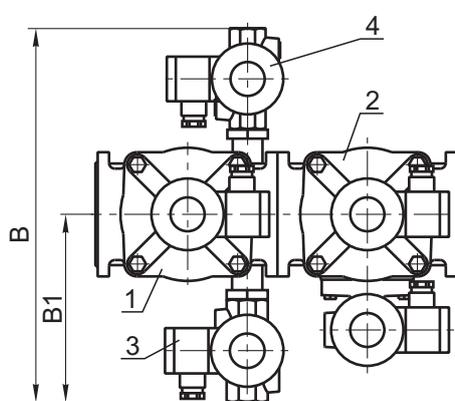
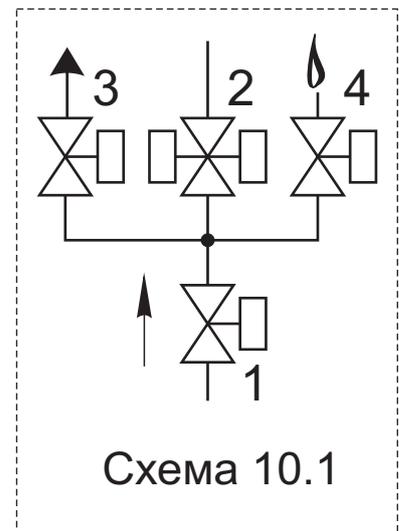


Рис. 11-40



Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме		Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более
	мм	дюймы			L	B	H	A	L1	L2	B1	
C1½H-4-58...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½В-1 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	320	330	210	75	28,5	105	165	16,5
C2H-4-60...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2В-1 (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)								

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

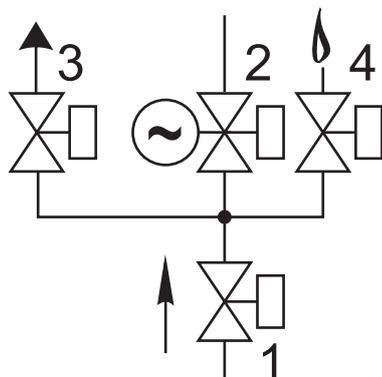


Схема 10.2

Блок (рис. 11-41, 11-42) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2 с электромеханическим регулятором потока;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4.

Клапан свечи безопасности может располагаться слева по ходу газа (рис. 11-41) или справа (рис. 11-42).

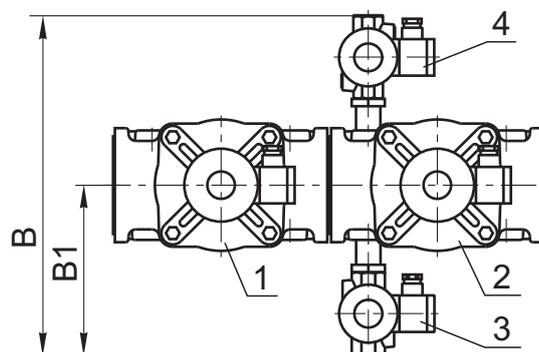
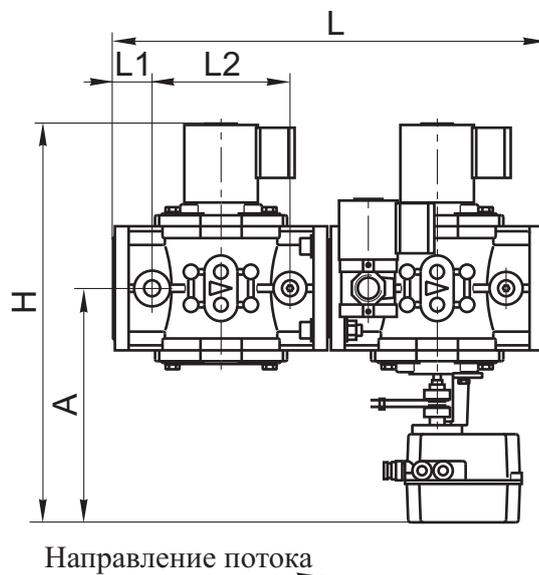


Рис. 11-41

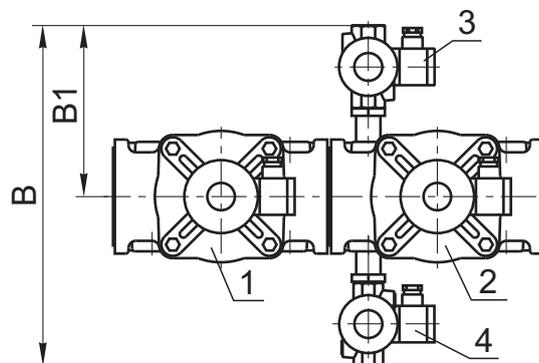


Рис. 11-42

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-4-61...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5*(К,П) 2) ВН2½М-0,5К*(П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	470	370	465	280	42,5	150	185	23,6
C3H-4-62...	80	3	1) ВН3Н-0,5*(К,П) 2) ВН3М-0,5К*(П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	520	390	490	285	39	180	190	26,8
C4H-4-63...	100	4	1) ВН4Н-0,5*(К,П) 2) ВН4М-0,5К*(П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	556	410	515	300	41,5	195	200	30,8
C6H-4-68...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	945	495	720	325	70	330	210	213
C8H-4-69...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½Н-4 (П)	1205	545	890	390	80	440	235	300

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

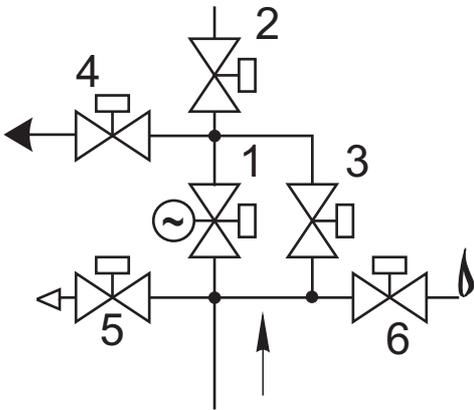


Схема 11

Блок (рис. 11-43) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1 с электромеханическим регулятором потока;
- рабочего клапана 2;
- клапана контроля плотности 3;
- клапана свечи безопасности 4;
- клапана продувочного 5;
- клапана запальной горелки 6.

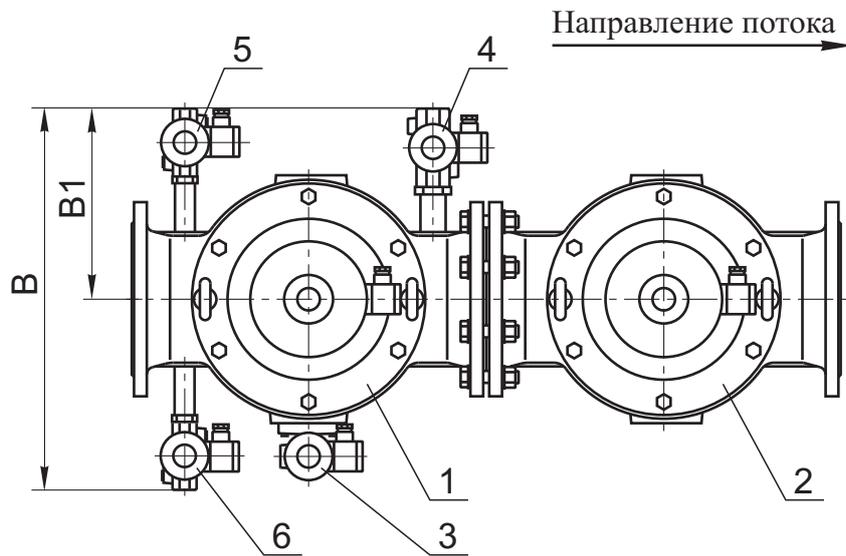
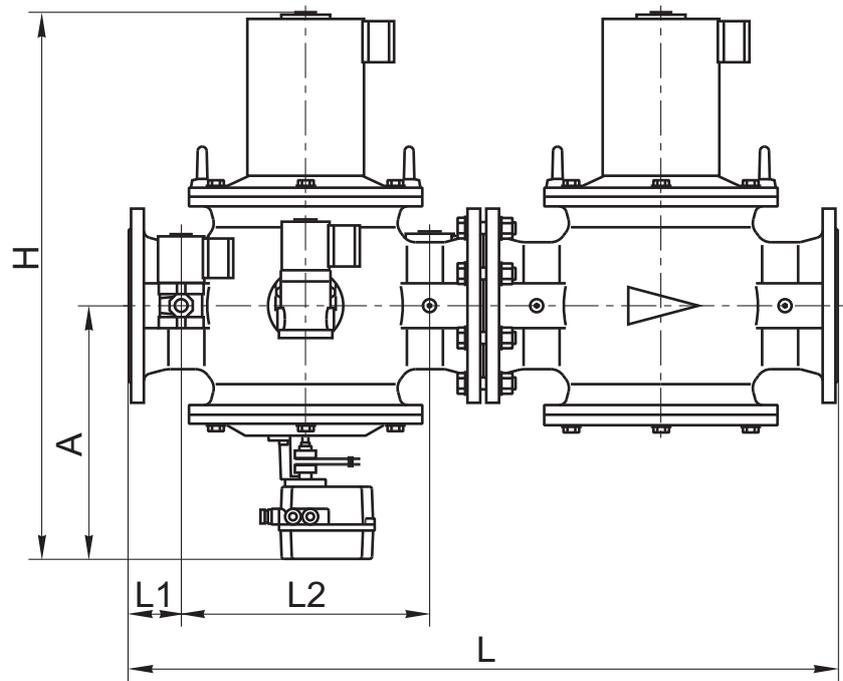


Рис. 11-43

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C4H-6-70...	100	4	1) ВН4М-0,5К* (П) 2) ВН4Н-0,5* (П) 3) ВН½Н-4НБ (П)	4) ВФ¾Н-4 (П) 5) ВН¾Н-4 (П) 6) ВН½Н-4 (П)	556	510	515	300	41,5	195	310	35,5
C6H-6-71...	150	6	1) ВН6М-1К (П) 2) ВН6Н-1 (П) 3) ВН½Н-4НБ (П)	4) ВФ1Н-4 (П) 5) ВН¾Н-4 (П) 6) ВН½Н-4 (П)	945	620	720	325	70	330	365	217
C8H-6-72...	200	8	1) ВН8М-1К (П) 2) ВН8Н-1 (П) 3) ВН½Н-4НБ (П)	4) ВФ1Н-4 (П) 5) ВН¾Н-4 (П) 6) ВН½Н-4 (П)	1205	700	890	390	80	440	410	305

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

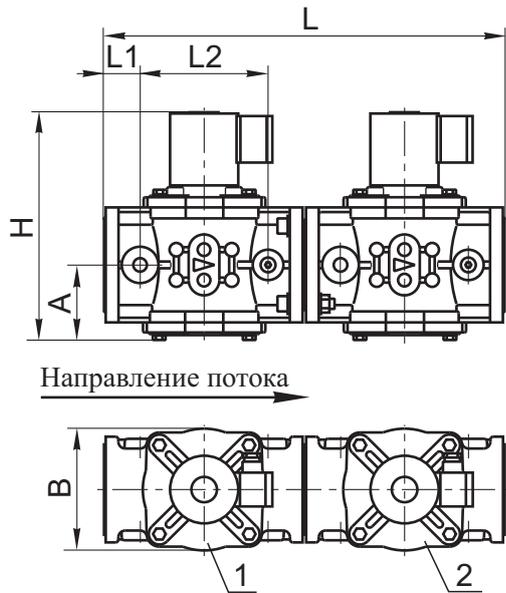


Рис. 11-44

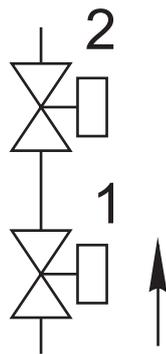


Схема 12

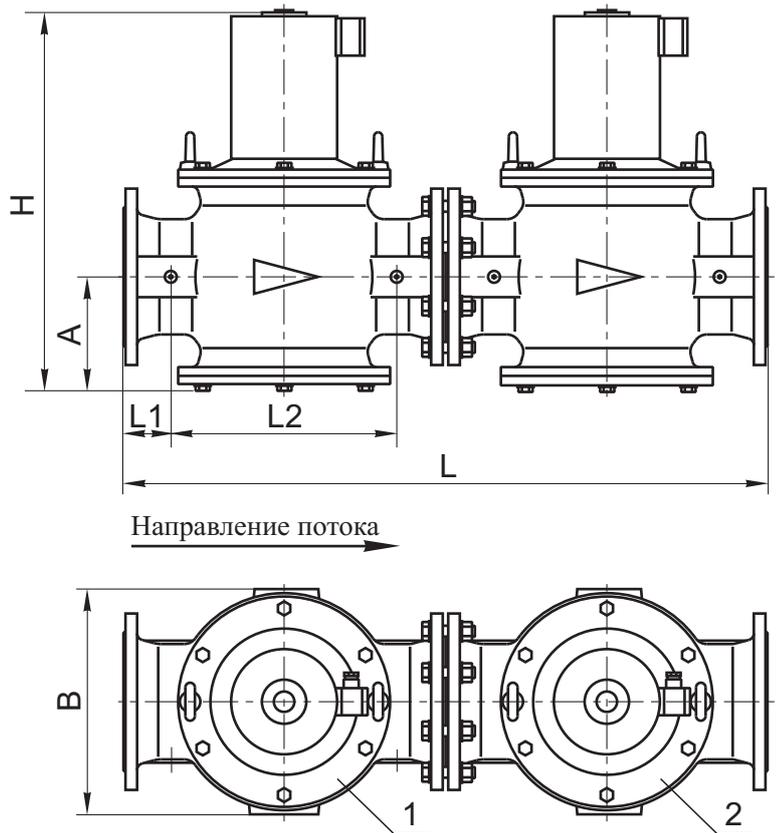


Рис. 11-45

Блок (рис. 11-44, 11-45) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2.

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более						Масса, кг не более	Рис.
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2		
C1H-2-80...	25	1	1) ВН1Н-4 (К,П) 2) ВН1Н-4 (П)	320	90	190	63	29	100	7,1	11-44
C1½H-2-81...	40	1½	1) ВН1½Н-1 (К,П) 2) ВН1½Н-1 (П)		108	210	75	28,5	105	8,9	
C2H-2-82...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)		118	212	77			9,5	
C2½H-2-83...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5*(К,П) 2) ВН2½Н-0,5*(П)	470	144	270	86	42,5	150	16,5	
C3H-2-84...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	520	163	300	95	39	180	19,7	
C4H-2-85...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	556	183	325	110	41,5	195	23,7	
C6H-2-86...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	945	330	585	175	70	330	203	11-45
C8H-2-87...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	1205	440	750	225	80	440	291	

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

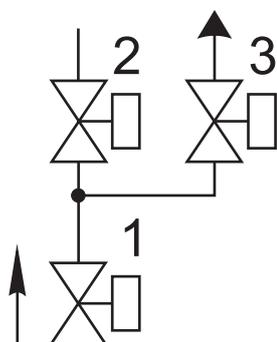


Схема 13

Блок (рис. 11-46, 11-47) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (рис. 11-46) или слева (рис. 11-47).

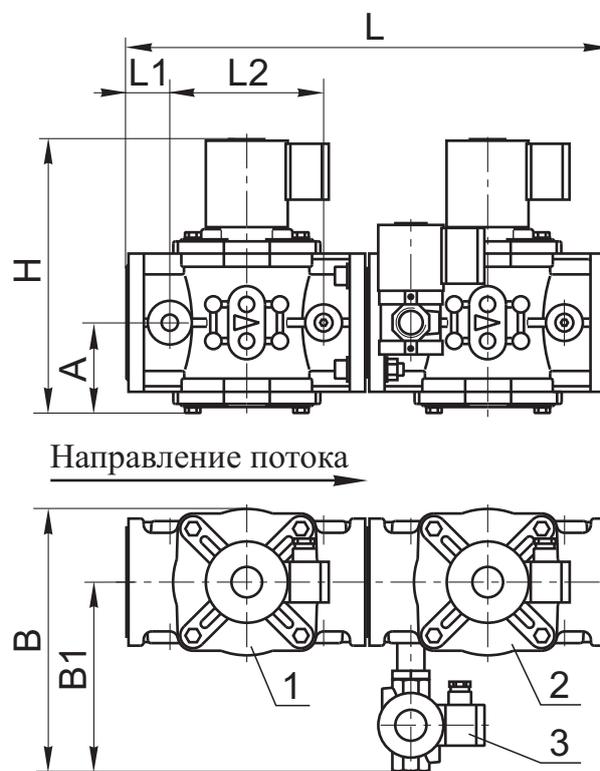


Рис. 11-46

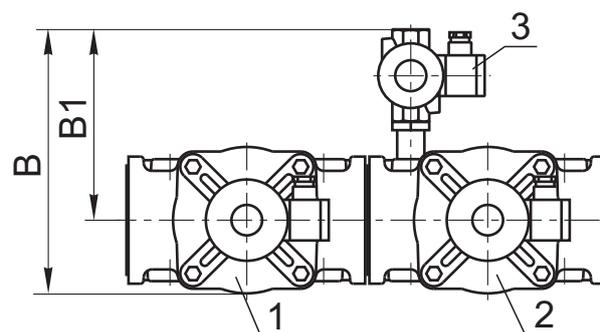


Рис. 11-47

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2H-3-95...	50	2	1) ВН2Н-1 (К,П) 2) ВН2Н-1 (П)	3) ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4 (П)	320	235	212	77	28,5	105	170	11,4
C2½Н-3-96...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П)	3) ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4 (П)	470	255	270	86	42,5	150	185	18,3
C3Н-3-97...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П)	3) ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4 (П)	520	265	300	95	39	180	190	21,5
C4Н-3-98...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П)	3) ВФ <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Н-4 (П)	556	285	325	110	41,5	195	200	25,5
C6Н-3-99...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П)	3) ВФ1Н-4 (П)	945	425	585	175	70	330	255	205
C8Н-3-100...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П)	3) ВФ1Н-4 (П)	1205	500	750	225	80	440	290	292

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

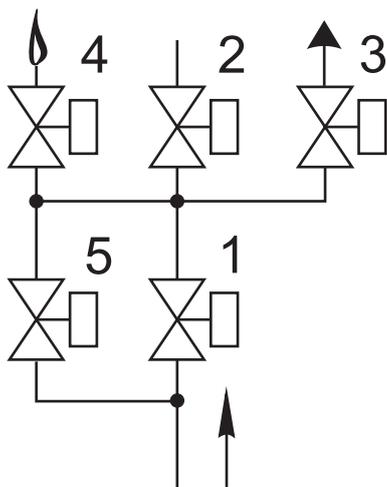


Схема 14

Блок (рис. 11-48, 11-49) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля герметичности 5.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (по рис. 11-48) или слева (рис. 11-49).

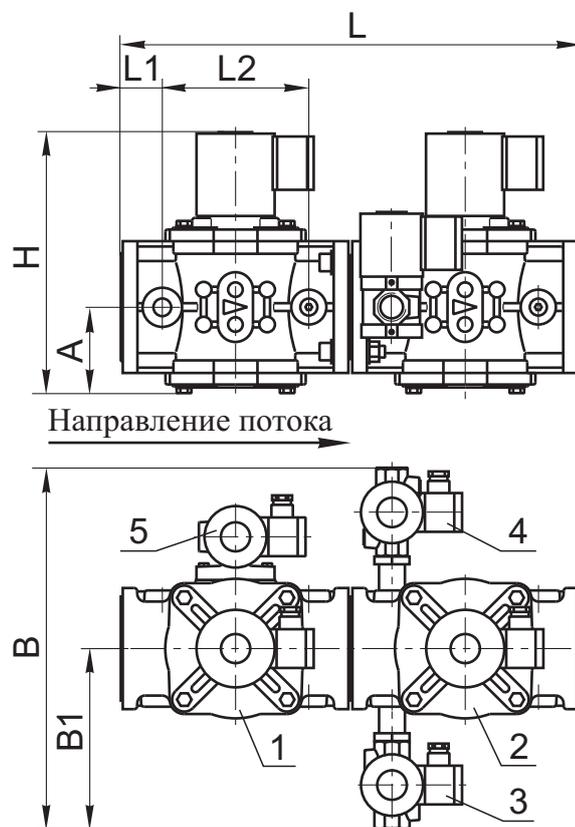


Рис. 11-48

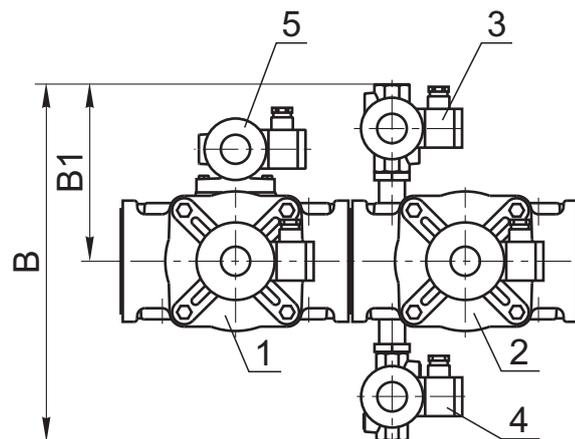


Рис. 11-49

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-5-101...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½Н-0,5* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	470	370	270	86	42,5	150	185	23,0
C3H-5-102...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3Н-0,5* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	520	380	300	95	39	180	190	26,2
C4H-5-103...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4Н-0,5* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	556	400	325	110	41,5	195	200	30,2
C6H-5-104...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6Н-1 (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	945	495	585	175	70	330	240	210
C8H-5-105...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8Н-1 (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	1205	545	750	225	80	440	265	297

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

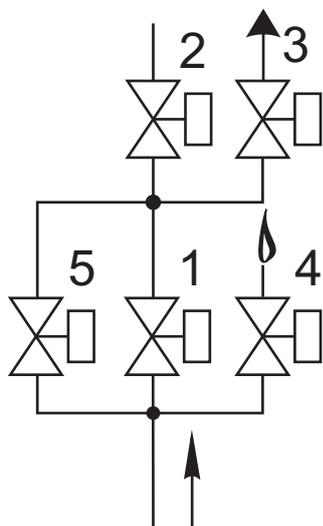


Схема 15

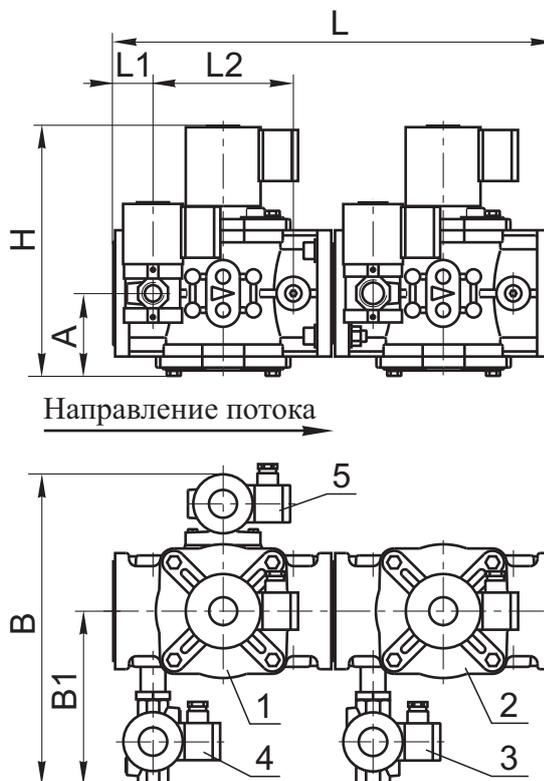


Рис. 11-50

Блок (рис. 11-50, 11-51) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля плотности 5.

Клапаны свечи безопасности и запальной горелки могут располагаться справа по ходу газа (рис. 11-50) или слева (рис. 11-51).

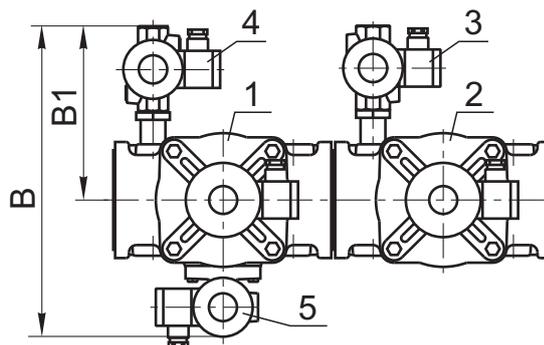


Рис. 11-51

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-5-106...	65	2½	1) ВН2½H-0,5* (К,П) 2) ВН2½H-0,5* (П) 3) ВФ¾H-4 (П)	4) ВН½H-4 (П) 5) ВН¾HБ-4 (П)	470	335	270	86	42,5	150	185	23,0
C3H-5-107...	80	3	1) ВН3H-0,5* (К,П) 2) ВН3H-0,5* (П) 3) ВФ¾H-4 (П)	4) ВН½H-4 (П) 5) ВН¾HБ-4 (П)	520	345	300	95	39	180	190	26,2
C4H-5-108...	100	4	1) ВН4H-0,5* (К,П) 2) ВН4H-0,5* (П) 3) ВФ¾H-4 (П)	4) ВН½H-4 (П) 5) ВН¾HБ-4 (П)	556	400	325	110	41,5	195	200	30,2
C6H-5-109...	150	6	1) ВН6H-1 (К,П) 2) ВН6H-1 (П) 3) ВФ1H-4 (П)	4) ВН½H-4 (П) 5) ВН¾HБ-4 (П)	945	555	585	175	70	330	255	210
C8H-5-110...	200	8	1) ВН8H-1 (К,П) 2) ВН8H-1 (П) 3) ВФ1H-4 (П)	4) ВН½H-4 (П) 5) ВН¾HБ-4 (П)	1205	635	720	225	80	440	290	297

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

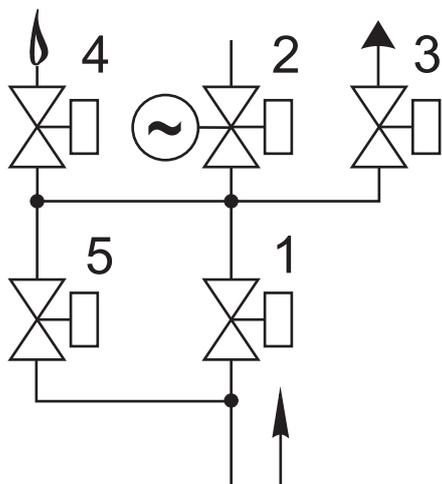


Схема 16

Блок (рис. 11-52, 11-53) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана запальной горелки 4;
- клапана контроля герметичности 5.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (по рис. 11-52) или слева (рис. 11-53).

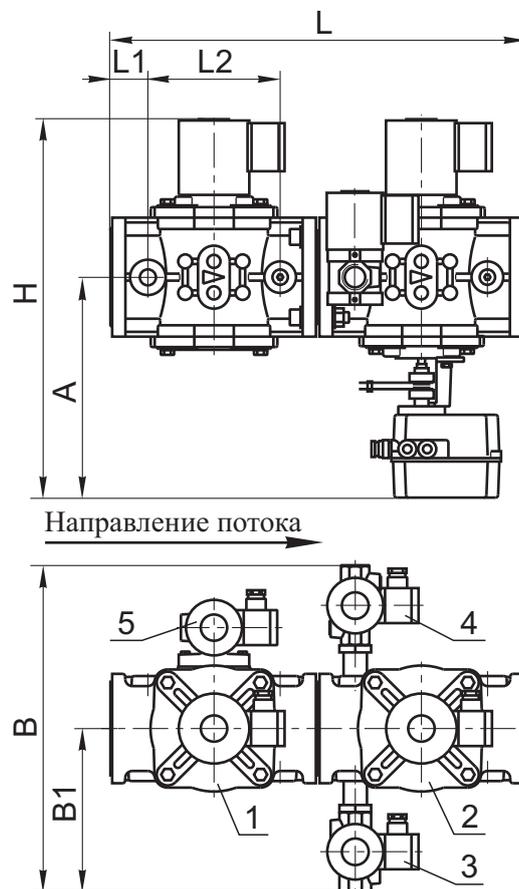


Рис. 11-52

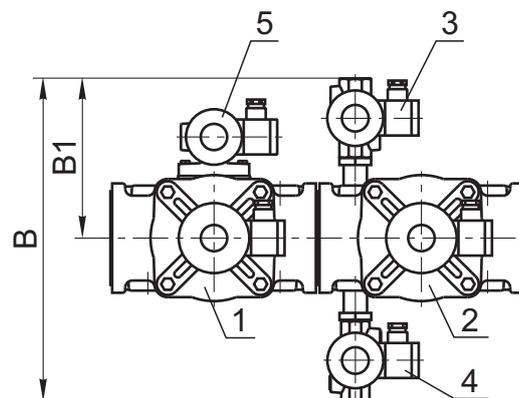


Рис. 11-53

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½H-5-111...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	470	335	465	280	42,5	150	185	26,3
C3H-5-112...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	520	380	490	285	39	180	190	29,5
C4H-5-113...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П) 3) ВФ¾Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	556	400	515	300	41,5	195	200	33,5
C6H-5-114...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	945	495	720	325	70	330	240	215
C8H-5-115...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П) 3) ВФ1Н-4 (П)	4) ВН½Н-4 (П) 5) ВН¾НБ-4 (П)	1205	545	890	390	80	440	265	303

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ БЛОКОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ

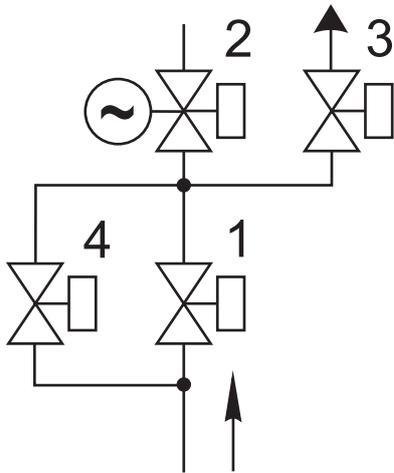


Схема 17

Блок (рис. 11-54, 11-55) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- основного запорного клапана 1;
- рабочего клапана 2;
- клапана свечи безопасности 3;
- клапана контроля герметичности 4.

Клапан свечи безопасности может располагаться справа по ходу газа (по рис. 11-54) или слева (рис. 11-55).

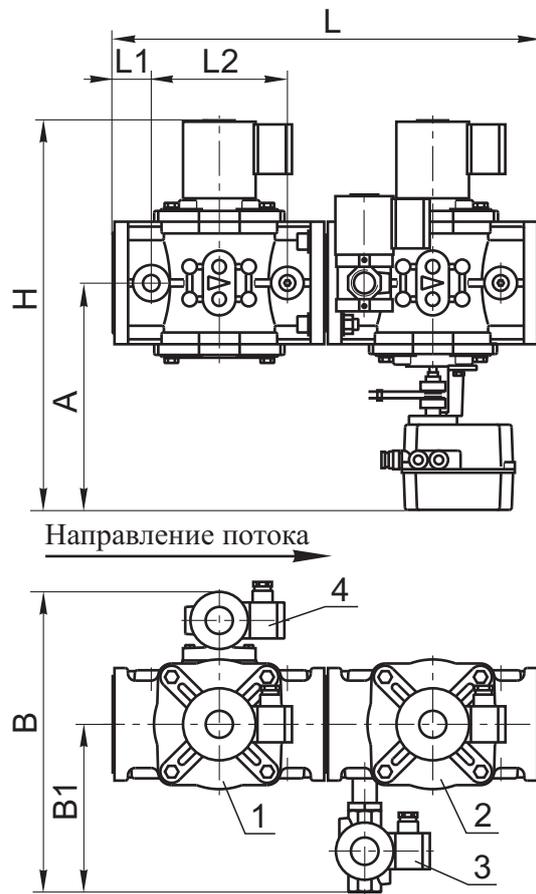


Рис. 11-54

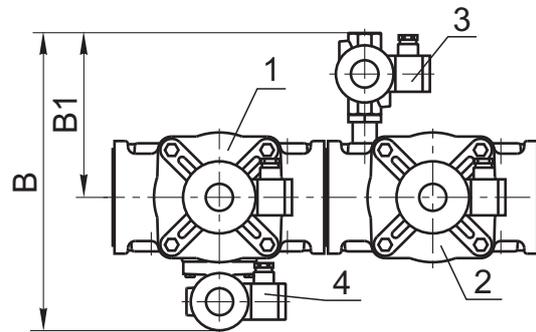


Рис. 11-55

Обозначение	Условный проход, Ду		№, тип клапана в схеме	Основные размеры, мм, не более							Масса, кг не более	
	мм	дюймы		L	B	H	A	L1	L2	B1		
C2½Н-4-116...	65	2½	1) ВН2½Н-0,5* (К,П) 2) ВН2½М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН¾НБ-4 (П)	470	335	465	280	42,5	150	185	27,0
C3Н-4-117...	80	3	1) ВН3Н-0,5* (К,П) 2) ВН3М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН¾НБ-4 (П)	520	340	490	285	39	180	190	31,0
C4Н-4-118...	100	4	1) ВН4Н-0,5* (К,П) 2) ВН4М-0,5К* (П)	3) ВФ¾Н-4 (П) 4) ВН¾НБ-4 (П)	556	365	515	300	41,5	195	200	34,0
C6Н-4-119...	150	6	1) ВН6Н-1 (К,П) 2) ВН6М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½НБ-4 (П)	945	495	720	325	70	330	240	220
C8Н-4-120...	200	8	1) ВН8Н-1 (К,П) 2) ВН8М-1К (П)	3) ВФ1Н-4 (П) 4) ВН½НБ-4 (П)	1205	545	890	390	80	440	265	310

