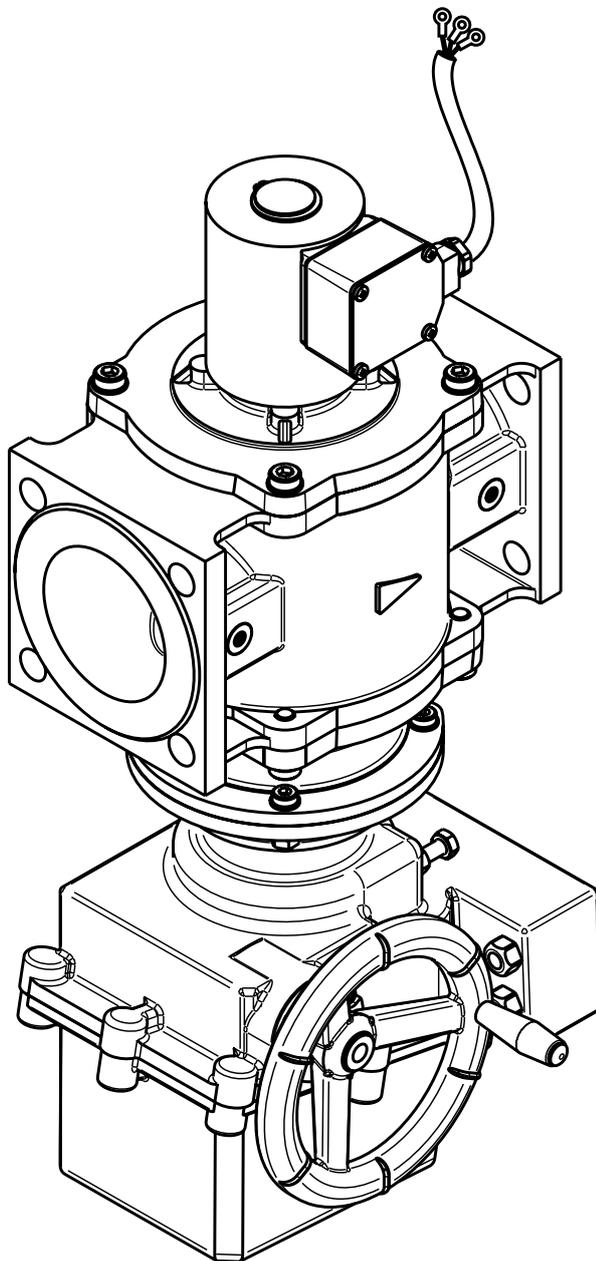


Клапаны электромагнитные двухпозиционные серии ВН (в алюминиевом корпусе) с электромеханическим регулятором расхода взрывозащищенного исполнения

Типы применяемых электроприводов (климатическое исполнение, схемы электрических соединений)	3-2
Клапаны электромагнитные фланцевые DN 40 - 100	3-4
Клапаны электромагнитные фланцевые DN 65 - 100 (исполнение: с присоединительными фланцами PN 16)	3-8



Вводная часть

Данные клапаны имеют уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва», обеспечиваемый специальным уровнем взрывозащиты и маркировку ExmcIIТ4Gc и могут применяться во взрывоопасных зонах согласно п.7.3 «Правил устройства электроустановок» и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

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 работает в следующих режимах:

- «закрыто» (при обесточенной электромагнитной катушке);
- «номинальный расход» (напряжение подано на электромагнитную катушку и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

В качестве электроприводов используются однооборотные электроприводы во взрывозащищенном исполнении типа SP1-Ex и SP2-Ex производства «Regada», Словакия, имеющие вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку EExdeIIТ6; они могут применяться во взрывоопасных зонах. Схемы приводов приведены на рис. 3-1а, 3-1б.

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

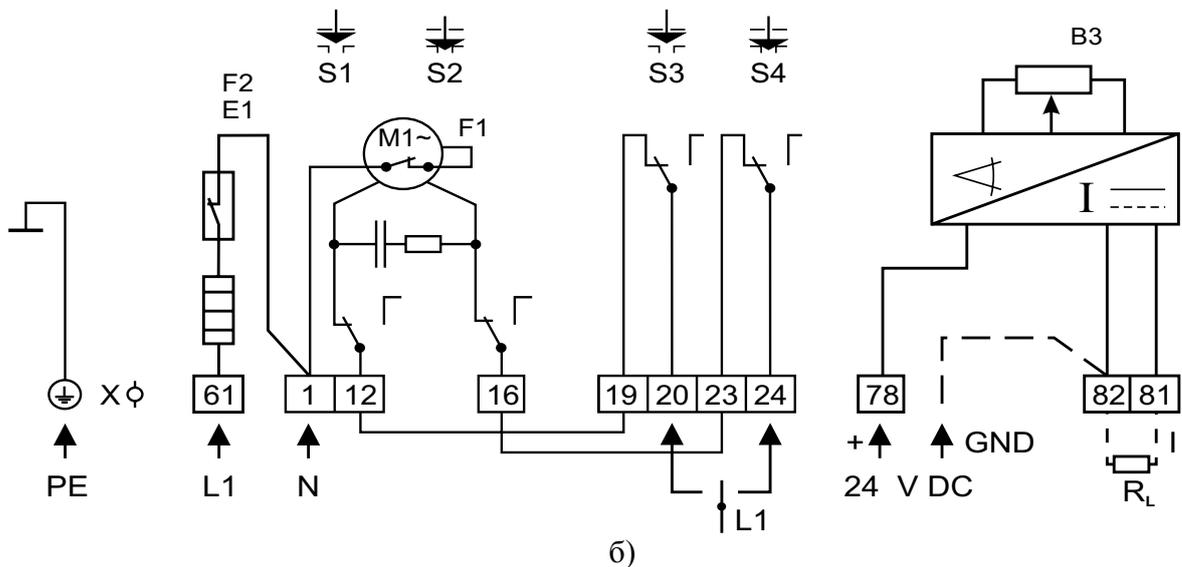
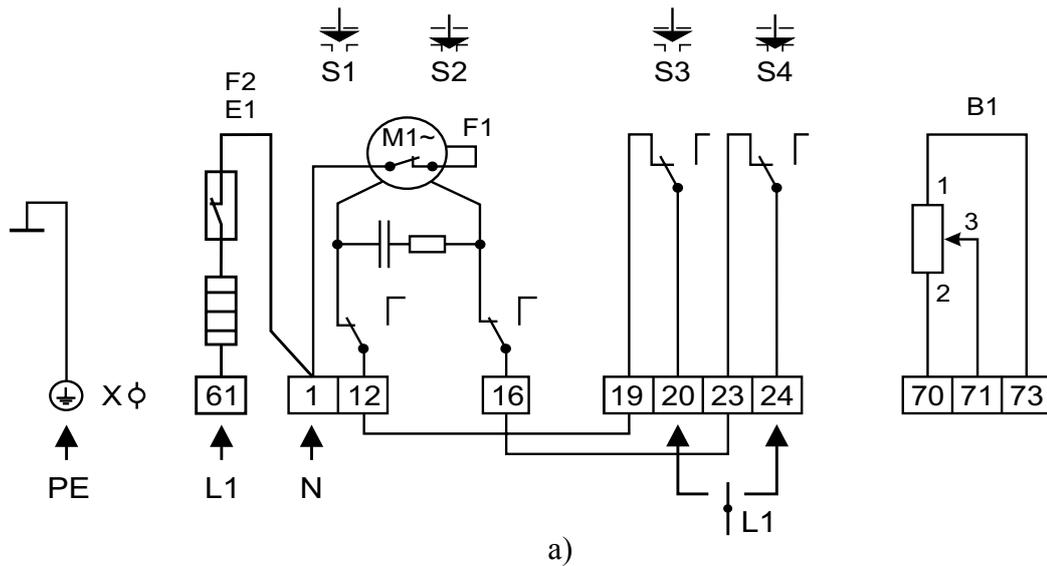
Приводы SP1-Ex имеют 2 конечных выключателя положения.

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

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

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

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



Условные обозначения

B1 - датчик положения сопротивления
B3 - электронный датчик положения
E1 - нагревательное сопротивление
F2 - термический выключатель
M1~ - электродвигатель однофазный
R_L - нагрузочное сопротивление

S1 - выключатель момента в направлении "открыто"
S2 - выключатель момента в направлении "закрыто"
S3 - выключатель положения "открыто"
S4 - выключатель положения "закрыто"
X - клеммная колодка

Рис. 3-1. Схема электрических соединений для электроприводов SP1-Ex (Словакия):
 а). для схем Z491+Z22 (с датчиком положения реостатного типа 2000 Ом);
 б). для схем Z491+Z257d (с трехпроводным токовым датчиком положения 4...20 мА).

КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ
СЕРИИ ВН DN 40 - 100
с электромеханическим регулятором расхода газа
взрывозащищенного исполнения (привод SP1-Ex)

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 работает в следующих режимах:

- «закрыто» (при обесточенной электромагнитной катушке);
- «номинальный расход» (напряжение подано на электромагнитную катушку и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

Материал корпуса: алюминиевые сплавы
AK120Ч, AK12ПЧ

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)

Потребляемая мощность электропривода:
не более 4 Вт

Климатическое исполнение:

У3.1 (-30...+40 °С);

У2 (-45...+40 °С)

Степень защиты клапана:

клапана - IP67;

электропривода - IP67.

Полный ресурс включений, не менее:
500 000

Угол поворота регулятора расхода: 90°

Время полного хода регулятора расхода: 80 с

Монтажное положение:

на горизонтальных и вертикальных участках трубопровода, за исключением, когда электромагнитная катушка направлена вниз.

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

Подключение датчика положения:

через переключающий усилитель
IM1-22Ex-R

Напряжение питания переключающего усилителя:

20...250 В, 50 Гц или

20...150 В пост. тока

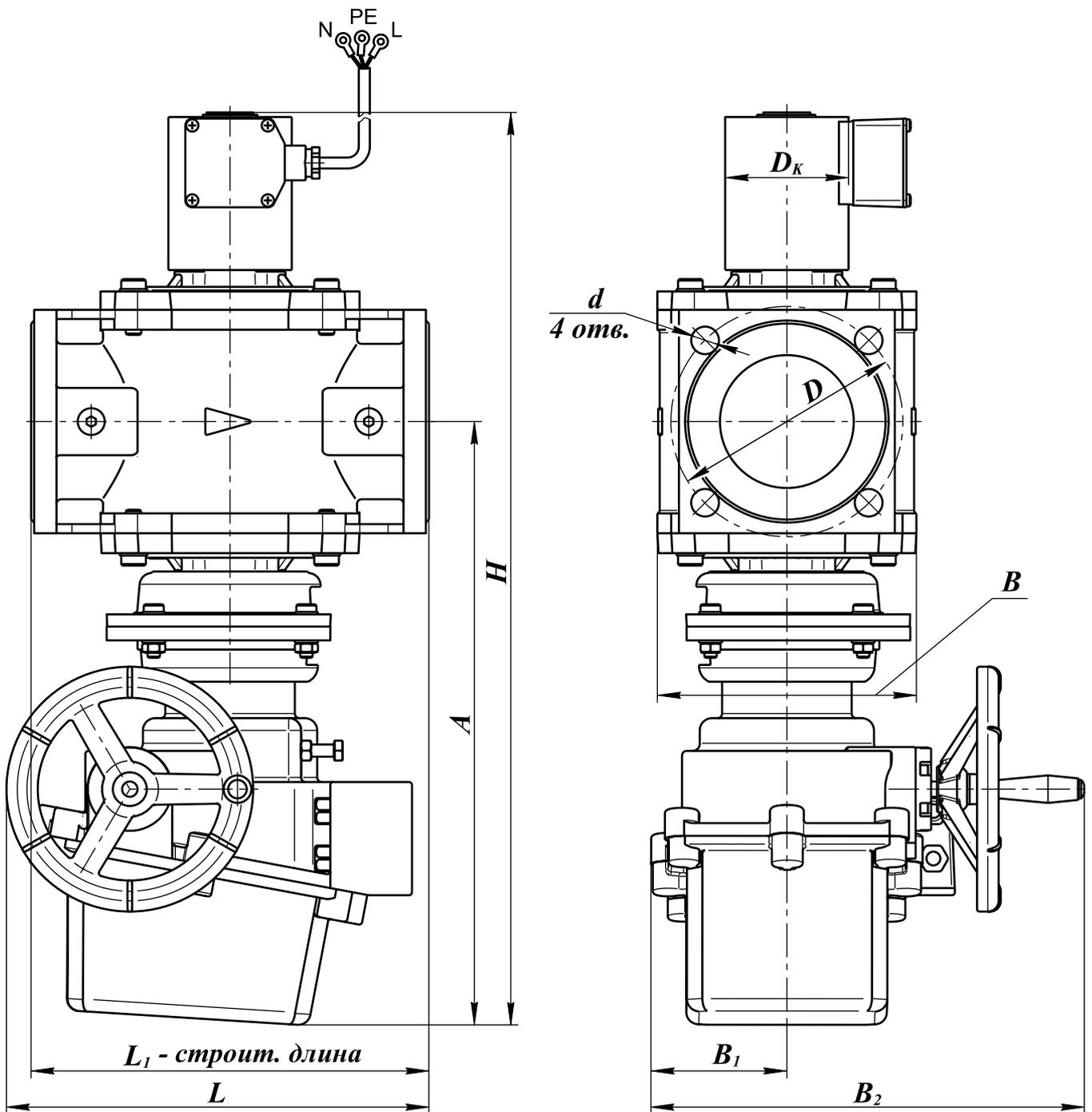


Рис. 3-2. Клапаны на DN 40-100 фланцевые взрывозащищенные (пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)

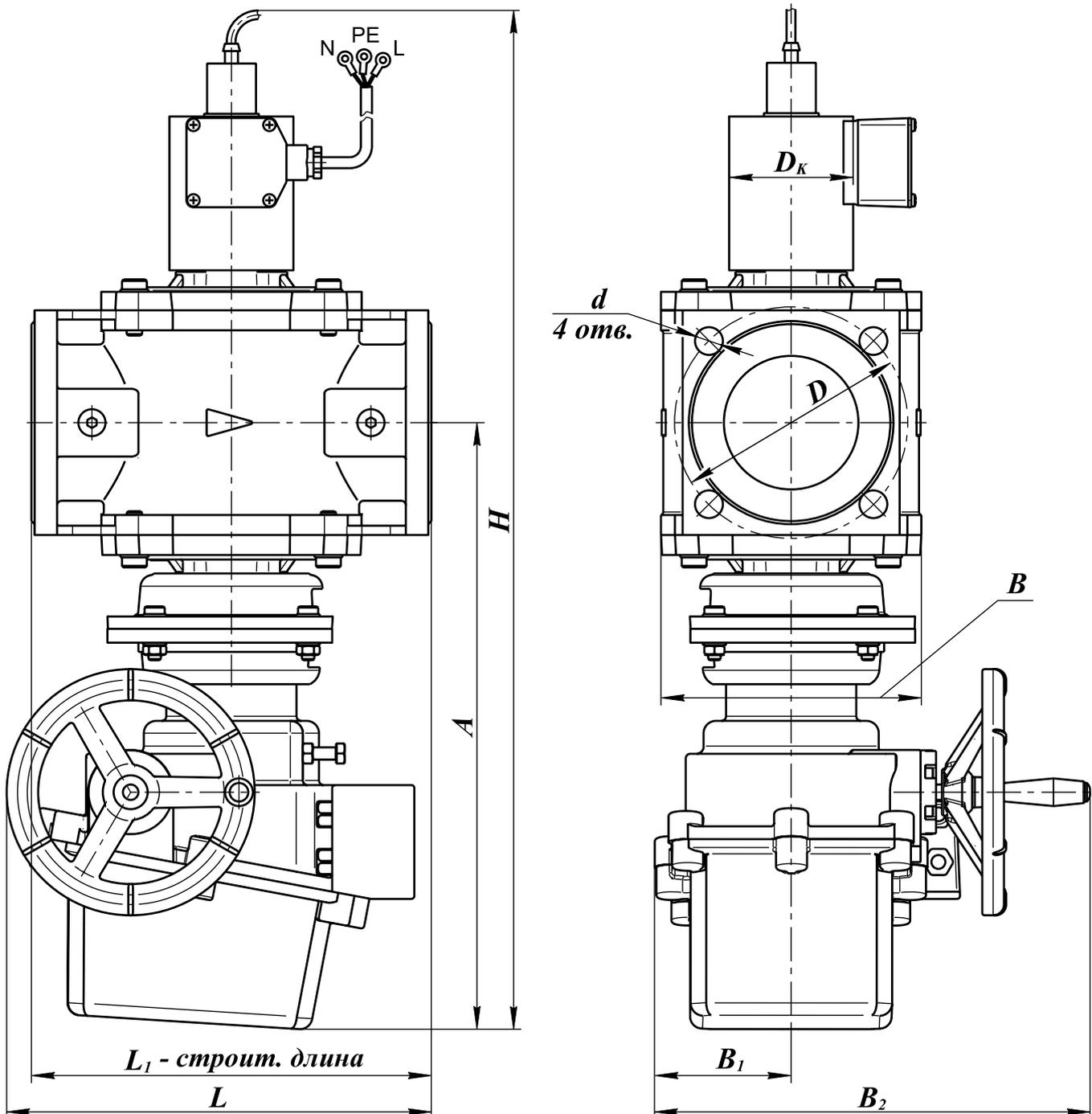


Рис. 3-3. Клапаны на DN 40-100 фланцевые взрывозащищенные с датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	DN	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм										Масса, кг	Рис.
			L	L ₁	B	B ₁	B ₂	D _к	H	A	D	d		
ВН1 ¹ / ₂ М-1КЕ фл.	40	0...0,1	226	162	108	88	281	65	503	365	100	14	16,5	3-2
ВН1 ¹ / ₂ М-1КПЕ фл.									600				16,8	3-3
ВН1 ¹ / ₂ М-2КЕ фл.		0...0,2						503	17,1				3-2	
ВН1 ¹ / ₂ М-2КПЕ фл.								600	17,4				3-3	
ВН1 ¹ / ₂ М-3КЕ фл.		0...0,3						503	17,2				3-2	
ВН1 ¹ / ₂ М-3КПЕ фл.								600	17,5				3-3	
ВН2М-1КЕ фл.	50	0...0,1	239	187	118	88	281	65	503	365	110	14	17,0	3-2
ВН2М-1КПЕ фл.									600				17,3	3-3
ВН2М-2КЕ фл.		0...0,2						503	17,6				3-2	
ВН2М-2КПЕ фл.								600	17,9				3-3	
ВН2М-3КЕ фл.		0...0,3						503	17,7				3-2	
ВН2М-3КПЕ фл.								600	18,0				3-3	
ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КЕ	65	0...0,05	263	235	144	88	281	80	572	390	130	14	20,4	3-2
ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КПЕ									650				20,7	3-3
ВН2 ¹ / ₂ М-1КЕ		0...0,1						587	21,0				3-2	
ВН2 ¹ / ₂ М-1КПЕ								665	21,3				3-3	
ВН2 ¹ / ₂ М-3КЕ		0...0,3						602	21,3				3-2	
ВН2 ¹ / ₂ М-3КПЕ								680	21,6				3-3	
ВН3М-0,5КЕ	80	0...0,05	274	258	168	88	281	80	597	395	150	18	22,7	3-2
ВН3М-0,5КПЕ									685				23,0	3-3
ВН3М-1КЕ		0...0,1						612	23,0				3-2	
ВН3М-1КПЕ								700	23,3				3-3	
ВН3М-3КЕ		0...0,3						617	25,3				3-2	
ВН3М-3КПЕ								705	25,6				3-3	
ВН4М-0,5КЕ	100	0...0,05	284	278	183	88	281	80	623	408	170	18	24,1	3-2
ВН4М-0,5КПЕ									710				24,4	3-3
ВН4М-1КЕ		0...0,1						638	24,4				3-2	
ВН4М-1КПЕ								725	24,7				3-3	
ВН4М-3КЕ		0...0,3						643	26,7				3-2	
ВН4М-3КПЕ								730	27,0				3-3	

**КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ
СЕРИИ ВН DN 65 - 100**
**с электромеханическим регулятором расхода газа
взрывозащищенного исполнения (привод SP1-Ex,
исполнение: с присоединительными фланцами PN 16)**

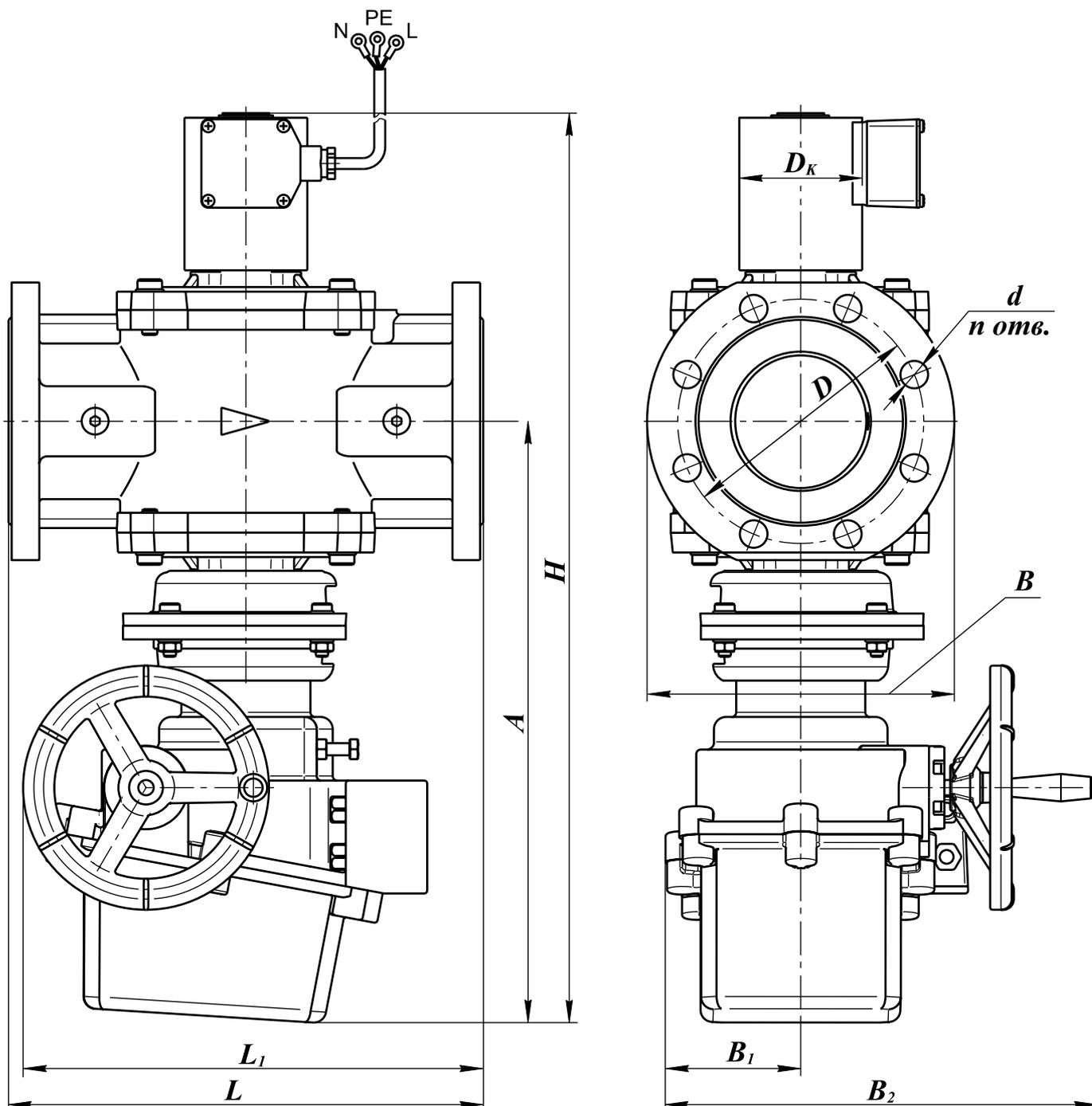


Рис. 3-4. Клапаны на DN 65-100 фланцевые взрывозащищенные
(пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex,
исполнение: с присоединительными фланцами PN 16)

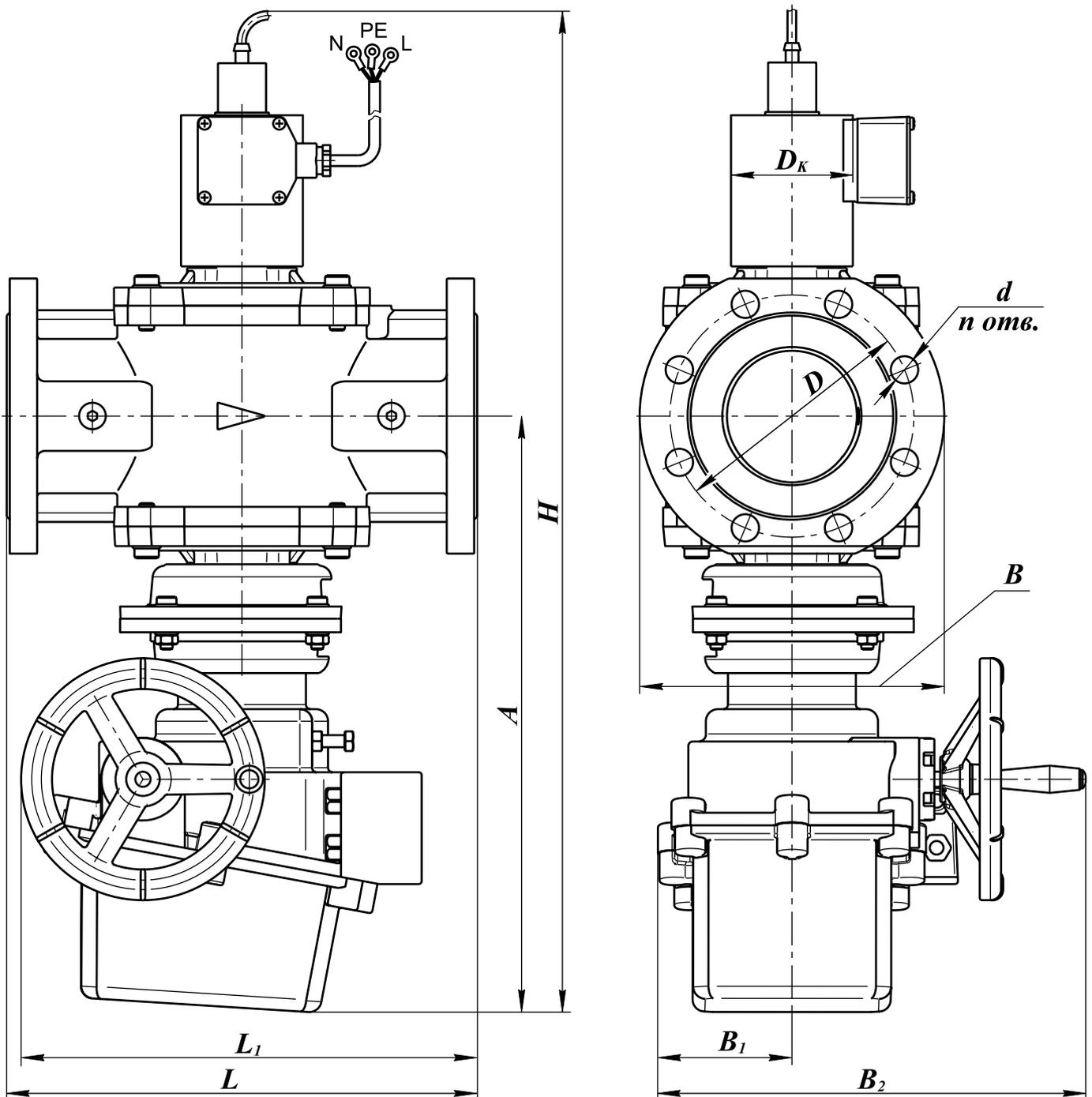


Рис. 3-5. Клапаны на DN 65-100 фланцевые взрывозащищенные с датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex, исполнение: с присоединительными фланцами PN 16)

Арматура в алюминиевом корпусе

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	DN	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм										n	Мас-са, кг	Рис.
			L	L ₁	B	B ₁	B ₂	D _K	H	A	D	d			
ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КЕ, PN 16	65	0...0,05	275	260	185	88	281	80	572	390	145	14	4	21,4	3-4
ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КПЕ, PN 16									650					21,7	3-5
ВН2 ¹ / ₂ М-1КЕ, PN 16		0...0,1							587					22,0	3-4
ВН2 ¹ / ₂ М-1КПЕ, PN 16									665					22,3	3-5
ВН2 ¹ / ₂ М-3КЕ, PN 16		0...0,3							602						3-4
ВН2 ¹ / ₂ М-3КПЕ, PN 16									680					22,6	3-5
ВН3М-0,5КЕ, PN 16	80	0...0,05	290	290	200	88	281	80	597	395	160	18	8	23,8	3-4
ВН3М-0,5КПЕ, PN 16									685					24,1	3-5
ВН3М-1КЕ, PN 16		612							3-4						
ВН3М-1КПЕ, PN 16		0...0,1						700	24,4					3-5	
ВН3М-3КЕ, PN 16								0...0,3	100					617	26,4
ВН3М-3КПЕ, PN 16		705												26,7	3-5
ВН4М-0,5КЕ, PN 16	100	0...0,05	302	314	220	88	281	80	623	408	180	18	8	25,3	3-4
ВН4М-0,5КПЕ, PN 16									710					25,6	3-5
ВН4М-1КЕ, PN 16		638							3-4						
ВН4М-1КПЕ, PN 16		0...0,1						100	725					25,9	3-5
ВН4М-3КЕ, PN 16									0...0,3					100	643
ВН4М-3КПЕ, PN 16		730						28,2							3-5

Электрические параметры

Наименование клапана	DN	Потребляемая мощность, Вт	Потребляемый ток, мА для напряжения питания		
			220 В	110 В	24 В
ВН1 ¹ / ₂ М-1КЕ фл., ВН1 ¹ / ₂ М-1КПЕ фл.	40	25 / 12,5 *	150	300	1300
ВН1 ¹ / ₂ М-2КЕ фл., ВН1 ¹ / ₂ М-2КПЕ фл.					
ВН1 ¹ / ₂ М-3КЕ фл., ВН1 ¹ / ₂ М-3КПЕ фл.		35 / 17,5 *	190	380	1700
ВН2М-1КЕ фл., ВН2М-1КПЕ фл.	50	25 / 12,5 *	150	300	1300
ВН2М-2КЕ фл., ВН2М-2КПЕ фл.					
ВН2М-3КЕ фл., ВН2М-3КПЕ фл.		35 / 17,5 *	190	380	1700
ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КЕ, ВН2 ¹ / ₂ М-0,5КПЕ	65	40 / 20 *	200	400	1800
ВН2 ¹ / ₂ М-1КЕ, ВН2 ¹ / ₂ М-1КПЕ		55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН2 ¹ / ₂ М-3КЕ, ВН2 ¹ / ₂ М-3КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН3М-0,5КЕ, ВН3М-0,5КПЕ	80	55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН3М-1КЕ, ВН3М-1КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН3М-3КЕ, ВН3М-3КПЕ		90 / 45 *	410	820	3750
ВН4М-0,5КЕ, ВН4М-0,5КПЕ	100	55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН4М-1КЕ, ВН4М-1КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН4М-3КЕ, ВН4М-3КПЕ		90 / 45 *	410	820	3750

* Первое значение потребляемой мощности соответствует моменту открытия клапана; второе значение - после перехода клапана в режим энергосбережения (только для исполнения 220 В, 50 Гц).

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

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого взрывозащищенного с электро-механическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) номинальным диаметром DN 100 (4 дюйма), на рабочее давление 0,05 МПа с датчиком положения; напряжение питания 220 В, 50 Гц; привод оснащен электронным токовым датчиком положения, климатическое исполнение У3.1:

Клапан ВН4М-0,5КПЕ, 220 В, 50 Гц, У3.1, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SP1-Ex 291.1-03 BVA).

При заказе клапана с присоединительными фланцами PN 16 бар необходимо обязательно указывать на исполнение с данными фланцами.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого взрывозащищенного с электро-механическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) номинальным диаметром DN 80 (3 дюйма), на рабочее давление 0,1 МПа; исполнение - с присоединительными фланцами PN 16 бар; напряжение питания 220 В, 50 Гц; привод оснащен датчиком положения реостатного типа 2000 Ом, климатическое исполнение У2:

Клапан ВН3М-1КЕ, 220 В, 50 Гц, У2, ТУ РБ 05708554.021-96 (исполнение: с присоединительными фланцами PN 16, электропривод SP1-Ex 291.8-03 BFA).

Арматура в алюминиевом корпусе

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