



ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ СЕРИИ «ТИТАН»

DN 50...1600 мм, PN 1,6...4,0 МПа

ТУ 3741-014-01830301-2016





ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Затворы дисковые серии «ТИТАН» изготавливаются в неразъемном корпусе, имеют тройной эксцентриситет запорного механизма, DN 50...1600 мм, PN 1,6...4,0 МПа (40 кгс/см²), с различными типами исполнительных механизмов:

- с редуктором для DN 50...1600;
- с пневмоприводом двухстороннего действия для DN 32...500;
- с пневмоприводом одностороннего действия для DN 32...400;
- с электроприводом для DN 50...1600.

По техническим требованиям базовая комплектация исполнительного механизма может быть расширена.

2. Затворы применяются как запорная и запорно-регулирующая арматура в технологических системах различных отраслей промышленности. Предназначены для работы с жидкими и газообразными средами, кроме кристаллизующихся, и полимеризующихся. Температура рабочей среды может варьироваться от -40 до +400°C.

Применение затворов на конкретной среде согласовывается с заводом-изготовителем.

3. Обозначение затворов в зависимости номинального диаметра, номинального давления, материала корпуса, материала диска, материала седла (уплотнения) и типа исполнительного механизма производится в соответствии с классификатором.

4. Затворы являются фланцевой арматурой по ГОСТ Р 52720-2007. Затвор устанавливается между фланцами трубопровода тип 01 или тип 11 по ГОСТ 33259-2015. Для затворов на PN 1,6 МПа – фланцы на PN 1,6 МПа, для затворов на PN 2,5 МПа – фланцы на PN 2,5 МПа, для затворов на PN 4,0 МПа – фланцы на PN 4,0 МПа. Присоединительные размеры и уплотнительная поверхность ответных фланцев по ГОСТ 33259-2015, исполнение В, ряд 1.

При установке затворов между фланцами трубопровода используются межфланцевые прокладки, по ГОСТ 15180-86, исполнение А. Марка материала прокладки подбирается в зависимости от рабочей среды, температуры и давления.

Для монтажа затворов необходимо использовать резьбовые шпильки ГОСТ 22042-76 или болты ГОСТ 7798-70.

5. Установочное положение затворов на трубопроводе – ось поворота диска затвора должна располагаться горизонтально. Вертикальное расположение запрещено.

6. Герметичность затворов – без видимых протечек, класс А по ГОСТ Р 54808-2011.

7. Коэффициент гидравлического сопротивления не более 1,0 при полностью открытом затворе.

8. Направление подачи среды – одностороннее.

9. Затворы изготавливаются для условий эксплуатации по климатическим исполнениям:

- У, УХЛ, Т, ОМ категория размещения изделий 1, 2, 3, 4, 5, тип атмосферы I, II и III по ГОСТ 15150-69.



**КЛАССИФИКАТОР ОБОЗНАЧЕНИЙ
ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ СЕРИИ «ТИТАН»
(С ТРОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ)**

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: АТД . 3 . 1600 . 16 . 2 2 М . 2 . P2 - 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1	Вид изделия	АТД – затвор дисковый
2	Тип конструкции	3 – серия «ТИТАН» (с тройным эксцентриситетом)
3	Номинальный диаметр	50...1600 мм
4	Номинальное давление	16 – 1.6 МПа (16 кгс/см ²) 25 – 2.5 МПа (25 кгс/см ²) ¹ 40 – 4.0 МПа (40 кгс/см ²) ²
5	Материал корпуса	2 – сталь углеродистая 4 – сталь нержавеющая
6	Материал диска	2 – сталь углеродистая 4 – сталь нержавеющая
7	Материал седла (уплотнения)	М – металл-графит
8	Тип присоединения	2 – фланцевый
9	Тип исполнительного механизма ³	P2 – редуктор Э1 – электропривод МЭОФ Э2 – электропривод AUMA GmbH П1 – пневмопривод Ф0 – фланец ISO
10	Специальное исполнение	Цифровой/буквенный индекс

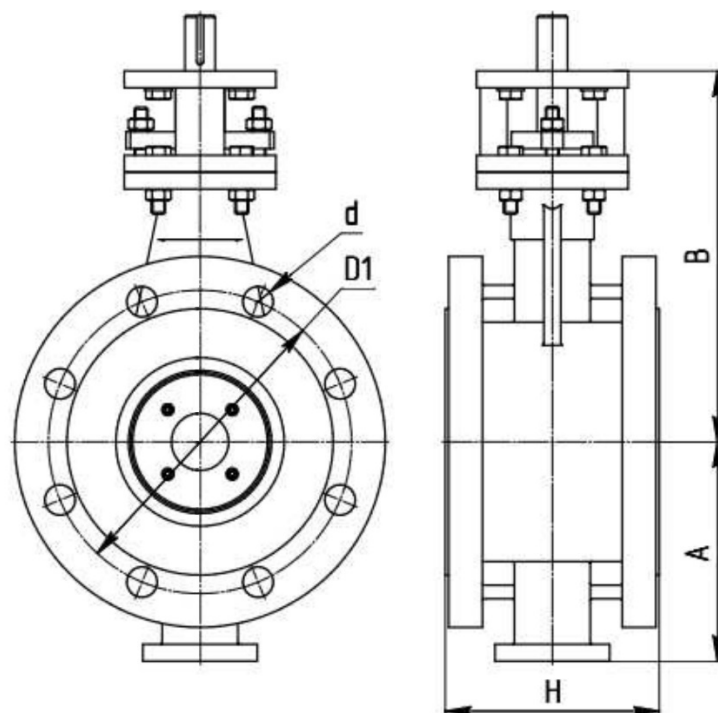
¹ Изготавливаются в диапазоне диаметров – 50...1000 мм.

² Изготавливаются в диапазоне диаметров – 50...500 мм.

³ Перечень применяемых исполнительных механизмов может быть расширен.



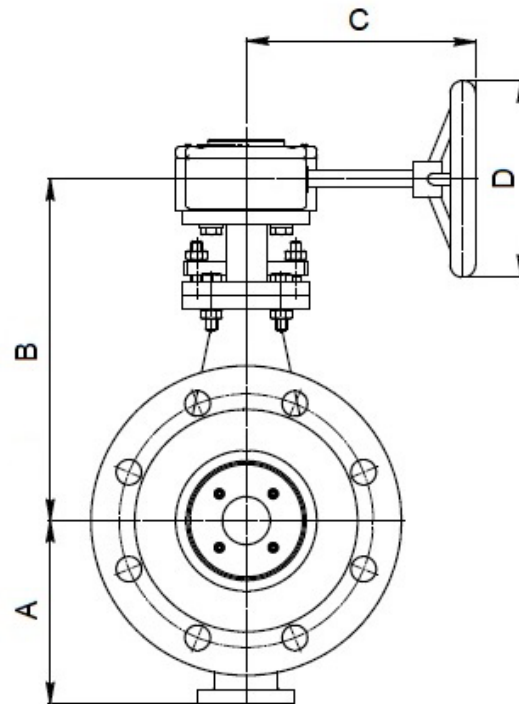
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАТВОРОВ БЕЗ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА



DN, мм	Размеры, мм														
	PN 1,6 МПа					PN 2,5 МПа					PN 4,0 МПа				
	A	B	H	D1	d	A	B	H	D1	d	A	B	H	D1	d
50	95	180	108	125	18	95	180	108	125	18	112	180	108	125	18
65	118	228	112	145	18	118	228	112	145	18	118	228	112	145	18
80	126	236	114	160	18	126	236	114	160	18	126	236	114	160	18
100	143	319	127	180	18	123	285	127	190	22	123	285	127	190	22
125	150	350	135	210	18	130	320	135	220	26	130	320	135	220	26
150	175	372	140	240	22	155	357	140	250	26	155	357	140	250	26
200	236	425	152	295	22	185	430	152	310	26	185	430	152	320	30
250	257	465	165	355	26	273	461	165	370	30	273	461	250	385	33
300	289	522	178	410	26	308	530	178	430	30	308	530	270	450	33
350	330	539	190	470	26	290	540	190	490	33	-	-	-	-	-
400	340	643	216	525	30	355	636	216	550	36	355	636	310	585	39
500	411	693	229	650	33	425	725	229	660	36	425	725	350	670	42
600	475	758	267	770	36	482	825	267	770	39	482	825	390	795	48
800	596	920	318	950	39	590	840	318	990	46					
900	650	1010	330	1050	39	645	885	330	1090	48					
1000	699	1086	410	1170	42	710	975	410	1210	56					
1200	802	1112	470	1390	48										
1400	910	1230	530	1590	48										
1600	1030	1345	600	1820	55										



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАТВОРОВ С РЕДУКТОРОМ



DN, мм	Размеры, мм											
	PN 1,6 МПа				PN 2,5 МПа				PN 4,0 МПа			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
50	95	204	160	140	95	204	160	140	112	204	160	140
65	118	252	160	140	118	252	160	140	118	252	160	140
80	126	260	160	140	126	260	160	140	126	260	160	140
100	143	343	160	140	123	309	160	140	123	309	160	140
125	150	378	215	250	130	348	215	250	130	348	215	250
150	175	400	215	250	155	385	215	250	155	385	215	250
200	236	460	225	300	185	465	225	300	185	483	395	600
250	257	500	225	300	273	496	225	300	273	514	395	600
300	289	575	395	600	308	583	395	600	308	593	415	700
350	330	602	415	700	320	603	415	700	320	603	415	700
400	340	706	415	700	355	700	415	700	355	700	415	700
500	411	756	415	700	425	788	415	700	425	800	650	700
600	475	828	500	700	482	900	650	700	482	905	800	700
800	596	995	650	700	590	920	800	700				
900	650	1090	800	700	645	965	800	700				
1000	699	1166	800	700	710	1055	800	700				
1200	802	1192	800	700								
1400	910	1310	800	700								
1600	1030	1425	800	700								

**МАССА ЗАТВОРОВ**

DN, мм	Масса, кг, не более	
	Затворы без ИМ	Затворы с редуктором
50	18	21
65	24	27
80	29	32
100	37	40
125	41	46
150	44	49
200	81	93
250	104	119
300	129	145
350	157	180
400	185	210
500	301	330
600	460	508
800	1140	1236
900	1390	1545
1000	1815	2040
1200	1904	2155
1400	2980	3120
1600	3460	3770

Масса затворов с БКВ увеличивается на 0,8 кг.

Масса затворов, укомплектованных пневмоприводами и электроприводами указывается в документации непосредственно после изготовления.


ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ СЕРИИ «ТИТАН»

PN до 1,6 МПа			PN до 2,5 МПа			PN до 4,0 МПа		
DN	МЭОФ	МЭОФ- ИВТ4	DN	МЭОФ	МЭОФ- ИВТ4	DN	МЭОФ	МЭОФ- ИВТ4
50	40		50	40		50	40	
65	40		65	40		65	100	
80	100		80	100		80	100	
100	100		100	100		100	100	
125	100		125	100		125	100	
150	250		150	250		150	250	
200	1000		200	1000		200	1000	

Для DN250 мм – DN1600 мм применяемость электроприводов сообщается по запросу.

Обозначение электропривода	Время поворота выходного вала на 90°, с	Номинальный полный ход выходного вала, обороты	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, не более, Вт
МЭОФ-40/63-0,25М*	63	0,25	220	60
МЭОФ-40/25-0,25М*	25		220	120
МЭОФ-40/25-0,25М*-К	25		380	110
МЭОФ-100/25-0,25М*	25		220	240
МЭОФ-100/25-0,25М*-К	25		380	160
МЭОФ-250/63-0,25М*	63		220	240
МЭОФ-250/63-0,25М*-К	63		380	170
МЭОФ-250/25-0,25М*-К	25		380	250
МЭОФ-1000/63-0,25М*-К	63		380	130
МЭОФ-1000/25-0,25М*-К	25		380	130
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (ИВТ4)				
МЭОФ-40/25-0,25М*-ИВТ4-К	25	0,25	380	100
МЭОФ-100/25-0,25М*-ИВТ4-К	25			170
МЭОФ-250/25-0,25М*-ИВТ4-К	25			250
МЭОФ-250/63-0,25М*-ИВТ4-К	63			170
МЭОФ-630/63-0,25М*-ИВТ4-К	63			250
МЭОФ-1000/10-0,25М*-ИВТ4-К	10			400

* По умолчанию электропривод МЭОФ комплектуется блоком концевых выключателей (М). По требованию заказчика электропривод МЭОФ может быть оснащен блоком сигнализации положения выходного вала (тип датчика):

У – токовый;

Р – реостатный;

И – индуктивный (за исключением электроприводов во взрывозащищенном исполнении).

**ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ ЗАТВОРОВ ПО УЗЛУ УПЛОТНЕНИЯ**

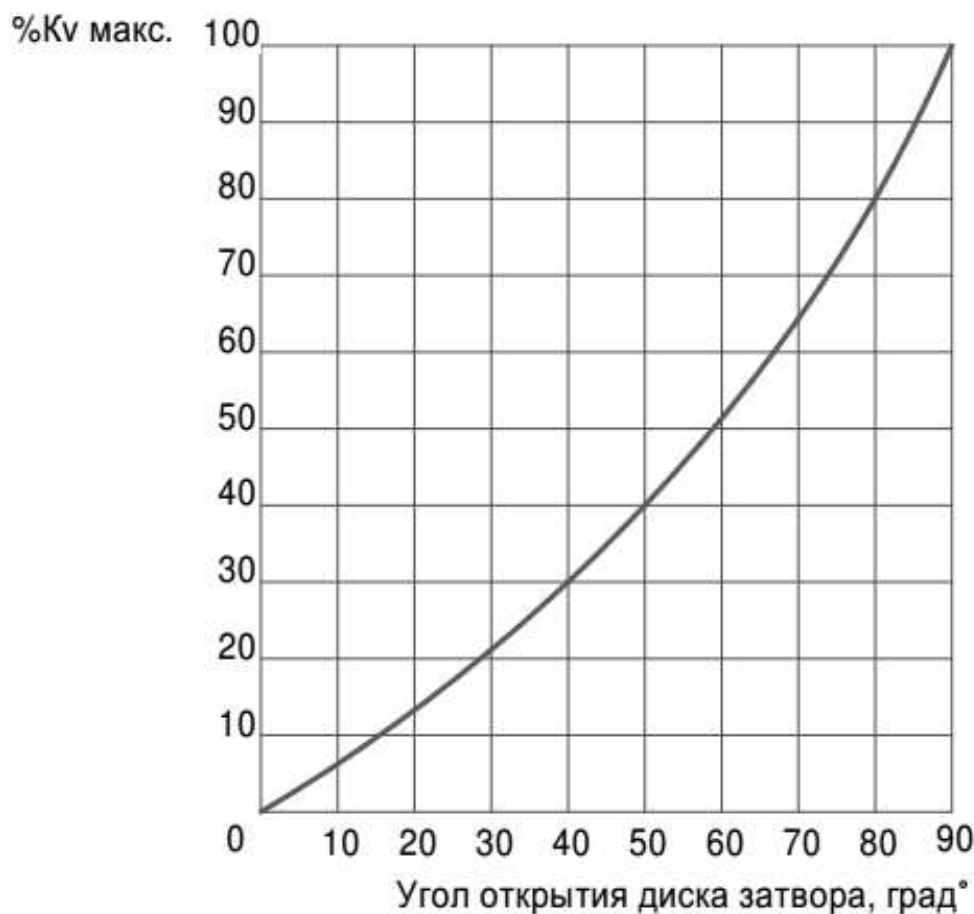
DN, мм	Средний ресурс, циклов, не менее	Гарантийная наработка, циклов
	Металл по металлу	
50	5000	2000
65	5000	2000
80	5000	2000
100	5000	2000
125	4500	1800
150	4500	1800
200	4000	1500
250	4000	1500
300	4000	1500
350	3500	1200
400	3500	1200
500	2500	1000
600	2200	1000
800	2000	700
900	2000	500
1000	2000	500
1200	2000	500
1400	2000	500
1600	2000	500

Для регулирующей арматуры: средний ресурс – 40000 часов, гарантийная наработка – 8000 часов.

Примечание:

Средний ресурс и гарантийная наработка узла уплотнения определены при приемочных, периодических и типовых испытаниях затворов на воде.

При эксплуатации затворов на рабочих средах отличных от воды показатели надежности будут определяться конкретной рабочей средой в зависимости от ее температуры, агрессивности, наличия механических примесей.

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ И КОЭФФИЦИЕНТ РАСХОДА Kv (м³/час).

DN, мм	Kv ₁₀₀ , м ³ /час
50	108
65	200
80	315
100	542
125	802
150	1 236
200	1 932
250	2 734
300	4 250
350	6 040
400	7 400
500	11 900
600	18 540
800	36 670
900	62 550
1000	79 700
1200	97 320
1400	130 000
1600	150 000

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

По техническим требованиям Заказчик возможна комплектация изделий следующим дополнительным оборудованием:

1. Колонка дистанционного управления (удлинитель штока). Может быть изготовлена из углеродистой, углеродистой низкотемпературной или нержавеющей сталей. Диапазон возможных длин 100...10000 мм. Конструкция колонки позволяет эксплуатацию как в сухих, так и в затопляемых колодцах.

2. Блок концевых выключателей в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении.



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ БОЛТЫ ДЛЯ МОНТАЖА ЗАТВОРОВ НА ТРУБОПРОВОД

DN	PN 1,6		DN	PN 2,5		DN	PN 4,0	
	Диаметр и длина болта	Кол-во		Диаметр и длина болта	Кол-во		Диаметр и длина болта	Кол-во
50	M16x80	8	50	M16x80		50	M16x80	
65	M16x80	8	65	M16x80	16	65	M16x80	16
80	M16x80	16	80	M16x80	16	80	M16x80	16
100	M16x80	16	100	M20x90	16	100	M20x90	16
125	M16x80	16	125	M24x100	16	125	M24x100	16
150	M20x90	16	150	M24x100	16	150	M24x100	16
200	M20x100	24	200	M24x100	24	200	M27x130	24
250	M24x100	24	250	M27x130	24	250	M30x140	24
300	M24x100	24	300	M27x130	24	300	M30x140	24
400	M27x130	32	400	M33x140	32	400	M36x180	32
500	M30x140	40	500	M36x180	40	500	M39x190	40
600	M33x150	40	600	M36x180	40	600	M45x220	40
800	M36x180	48	800	M45x220	48			
1000	M39x190	56	1000	M52x220	56			
1200	M45x240	64						
1400	M45x220	72						
1600	M52x220	80						