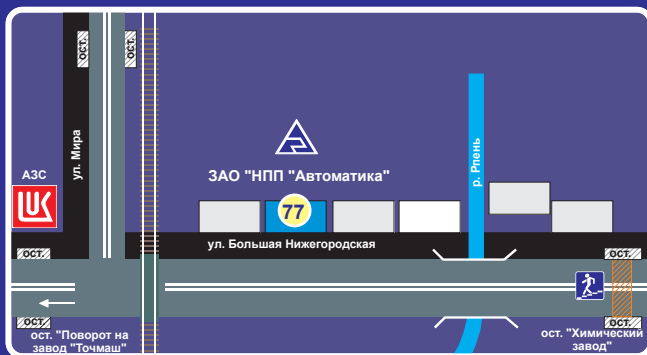




Новые каталоги ЗАО "НПП "Автоматика"



Схема проезда



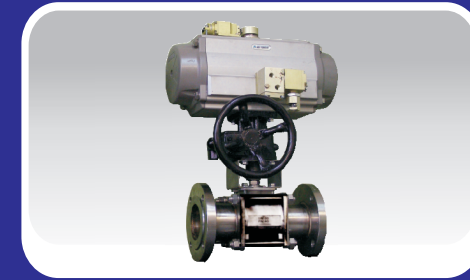
Закрывтое акционерное общество "Научно-производственное предприятие "Автоматика"  
 Адрес: 600016, Россия, г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, 77  
 Телефон: (4922) 47-52-90, (4922) 47-53-09  
 Телефон/факс: (4922) 21-57-42, (4922) 42-09-66  
 E-mail: valve@avtomatica.ru  
 Web-сайт: http://www.avtomatica.ru  
 Электронные каталоги: нппавтоматика.рф



Закрывтое акционерное общество  
**"НПП "Автоматика"**



# Трубопроводная арматура



ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА 2011-2012

# Каталог 2012

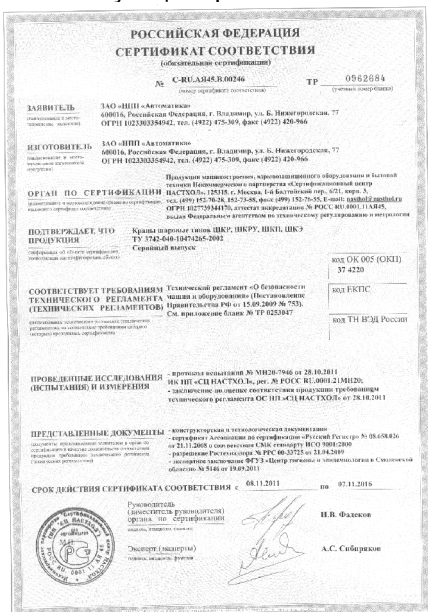
# КАТАЛОГ ШАРОВЫХ КРАНОВ И ПРИВОДОВ

г. ВЛАДИМИР  
2012 г.

# Закрытое акционерное общество "Научно-производственное предприятие "Автоматика"

Создано в 1991 г. в г.Владимир и специализируется на выпуске приборов и средств автоматизации, а также современных видов трубопроводной арматуры. Запорные шаровые краны составляют значительную часть производственной программы предприятия. Выпускаются краны с условным проходом DN10-DN100 и номинальным давлением PN16-PN40, с ручным управлением, с пневмоприводом АТ "AIR TORQUE" (Италия), с электроприводом. Высокая надежность, долговечность, герметичность класса "А", короткие сроки изготовления, доступные цены - отличительные свойства нашей запорной арматуры.

Качество нашей продукции обеспечивается конструкцией шаровой арматуры, применением сертифицированных комплектующих, приобретаемых у надежных, проверенных партнеров, высокой технологией изготовления и сборки, а также стопроцентным выходным контролем. Качество продукции ЗАО "НПП "Автоматика" обеспечено сертифицированной системой менеджмента качества, соответствующей требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2.



ЗАО "НПП "Автоматика" имеет постоянно пополняющийся переходящий складской запас пневмоприводов AIR TORQUE (АТ). Приводы могут быть укомплектованы всем необходимым навесным оборудованием (пневмораспределители, конечные выключатели, редукторы дублёры, фильтры, фитинги и т.д.) в любых исполнениях. При необходимости проведем подбор пневмоприводов, разработаем и изготовим монтажные комплекты для установки пневмоприводов на трубопроводную арматуру.

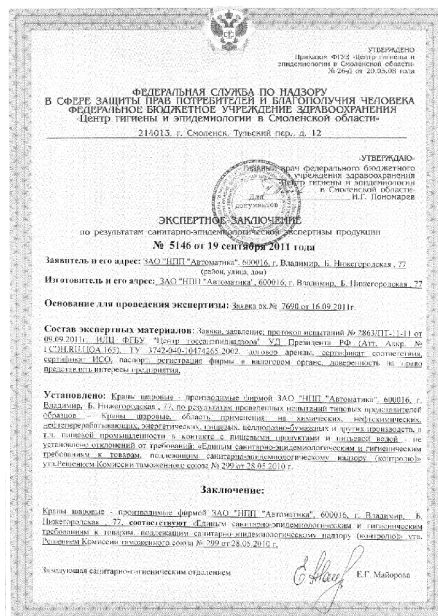
Шаровые краны имеются на складе или поставляются под заказ.

Шаровые краны производства ЗАО "НПП "Автоматика" прошли всесторонние испытания:

в Сертификационном центре "Настхол" с выдачей Сертификата соответствия № C-RU.AЯ45.B.00246 и разрешения Ростехнадзора на применение РР 00-33725 (срок действия до 21.04.2014);

во Всероссийском теплотехническом институте с рекомендацией к применению на энергопредприятиях РАО "ЕЭС России".

ЗАО "НПП "Автоматика" является генеральным дистрибьютором фирм "AIR TORQUE S.P.A." (Италия) и "Star LINE" (Италия) - признанных мировых лидеров в области производства пневмоприводов и шаровых кранов.



## Содержание

Структура обозначения шаровых кранов.....	4
Краны шаровые запорные с ручным управлением ШКР (серии «00», «41»).....	5
Краны шаровые запорные с ручным управлением ШКР (серия «45»).....	8
Краны шаровые запорные с пневмоприводами ШКП.....	10
Пневмоприводы АТ («AIR TORQUE» Италия).....	12
Дополнительное оборудование пневмоприводов АТ («AIR TORQUE»).....	21
Краны шаровые запорные с электроприводами ШКЭ.....	24
Краны шаровые регулирующие с пневмоприводами АТ («AIR TORQUE»).....	28
Краны шаровые «STARLINE» Италия.....	31
Опросные листы.....	34
Карта предприятия.....	36

## Структура обозначения шаровых кранов производства ЗАО «НПП «Автоматика»

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

**1: тип крана:**

Р- ручной

П- с пневмоприводом (для серий "00", "41")

Э- с электроприводом (для серий "00", "41")

**2: номинальное (условное) давление PN (МПа) :**

1,6; 2,5; 4,0

**3: условный проход (номинальный размер) DN (мм):**

010,015,020,025,032,040,050,065,080,100

**4: материал основных деталей крана:**

УНЖ — углеродистая сталь 20

НЖ — нержавеющая сталь 12X18H10T / SS316

УНЖ (УХЛ1) — холодностойкая сталь 09Г2С

**5: тип исполнения присоединительных концов крана:**

С- под приварку

Ф- фланцевый

М- муфтовый

**6: Эффективный диаметр:**

П - полнопроходной

Н - неполнопроходной

**7: конструктивное исполнение крана (номер серии):**

00- рис. 1 (фланцевый, под приварку)

41- рис. 2 (фланцевый, под приварку, муфтовый)

45- рис. 3 (фланцевый, под приварку, муфтовый)

**8\*: материал уплотнений крана**

"х" — от -40 °С до +150 °С (фторопласт Ф4)

ВТ — от -40 °С до +200 °С (до +250 °С при PN менее 0,6 МПа)

(75% фторопласт PTFE+ 20% стекловолокно + 5% графит) или (флувис 20)

**9\*: дополнительное оборудование (опции) - могут комбинироваться:**

"х" - без дополнительных опций

А - антистатическое устройство

Б - блок конечных выключателей для типа Р (поз.1)

**10\*: для электро- и пневмоприводов**

Нормальное положение крана (НО / НЗ), обозначение привода

**Примеры обозначений:**

ШКР1,6-020 УНЖ СП -00

ШКР 1,6- 032 НЖ ФП -45

ШКР2,5-040 НЖ ФП-41 АБ

ШКР4,0-025 НЖ МП 41 ВТ

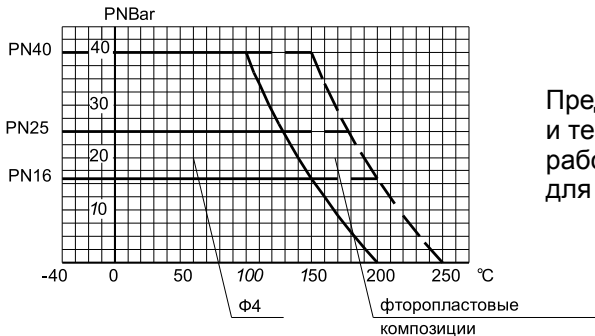
ШКП 2,5-020 УНЖ СП -00 НЗ

ШКЭ 4,0-065 НЖ СП -41 ВЗ

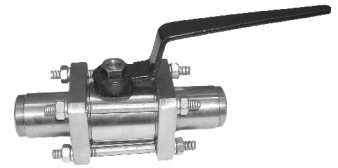
Строительная длина по ГОСТ 28908-91 (табл.2.4) или по требованию Заказчика.

**Дополнительное оборудование:** приводы, конечные выключатели, пневмораспределители, ручные дублеры, редукторы, фитинги - указываются отдельно по опросным листам.

\* пункты 8, 9, 10 при заказе допускается заполнять в виде текста.



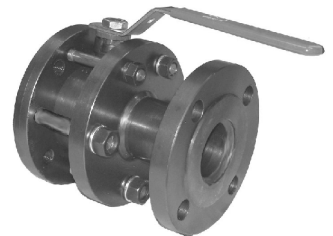
Пределы давления и температуры рабочей среды для материалов седел



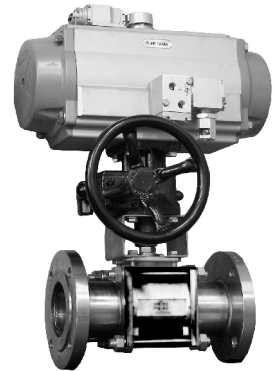
ШКР серия "00"



ШКР серия "41"



ШКР серия "45"



ШКП



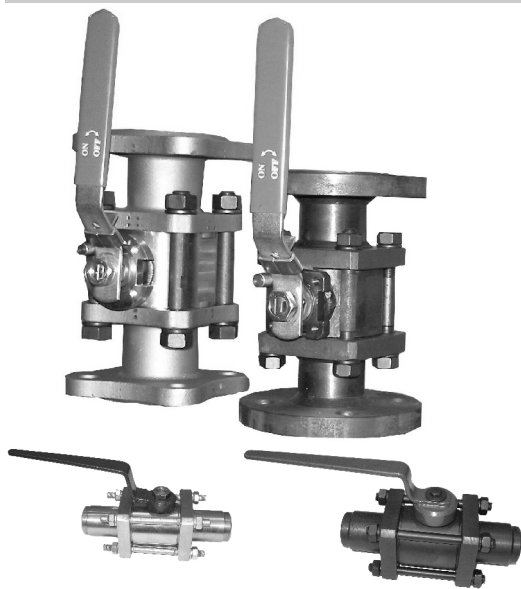
ШКЭ

## Краны шаровые запорные с ручным управлением ШКР(серии «00», «41»)

### Назначение и область применения

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах, транспортирующих жидкие, газообразные, взрывопожароопасные, агрессивные, легковоспламеняющиеся продукты, в том числе нефтепродукты, природный газ, водяной пар на технологических линиях энергопредприятий, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных и других производств.

Сертификат соответствия № С-РУ.АЯ45.В.00246 (срок действия до 07.11.2016);  
Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-33725 (срок действия до 21.04.2014);  
Санитарно-эпидемиологическое заключение №5146 от 19.09.2011.



### Техническая характеристика

Условные проходы DN .....	см. табл. 2
Номинальные давления PN, МПа .....	1,6; 2,5; 4,0
Направление подачи среды .....	любое
Температура рабочей среды .....	от -40°С до +200°С ( по заказу до +250°С при PN не более 0,6 МПа)
Герметичность затвора .....	класс А по ГОСТ 9544-2005
Установочное положение .....	любое
Присоединение к трубопроводу .....	фланцевое, под приварку, муфтовое
Применяемые материалы .....	см. табл.1
Конструкция крана .....	3-х составной, разборный
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 .....	У1 (-40°С ... +50°С) УХЛ1(-60°С... +50°С)
Полный средний срок службы .....	10 лет
Дополнительные опции.....	антистатическое исполнение, блок конечных выключателей

Изготовление и поставка по ТУ 3742-040-10474265-2002 (ОКП 37 4220)

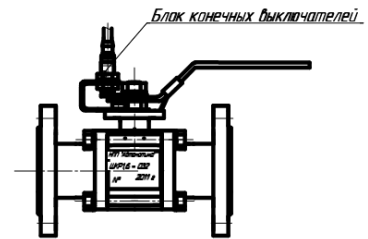
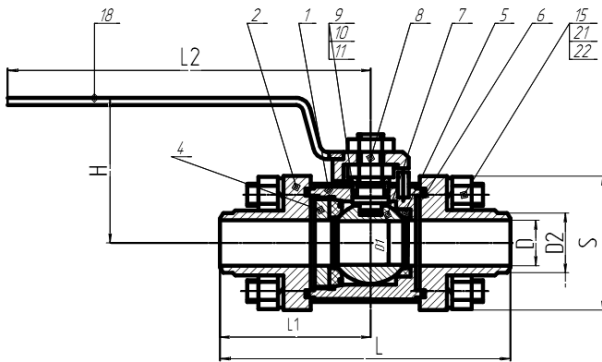
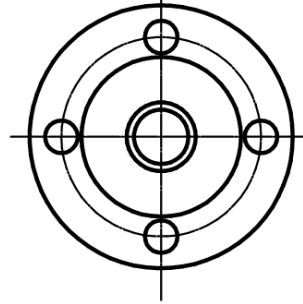
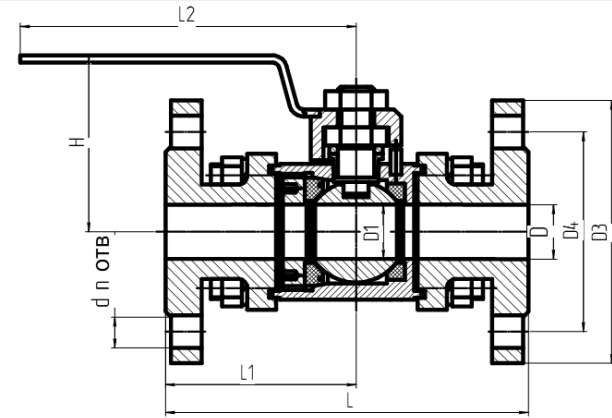
### Описание

Кран шаровый состоит из корпуса 1 (рис.1, 2), фланцев 2, пробки 7, шпинделя 8, седла 5. Затвор крана образован сферической пробкой 7 и седлами 5. Поворот пробки осуществляется шпинделем 8, торцовый выступ которого заходит в паз пробки. Уплотнение шпинделя 8 по корпусу осуществляется при помощи двух прокладок 6. Фланцы 2 стянуты по корпусу при помощи шпилек 15, гаек 21, шайб 22.

### Материалы основных деталей

Табл. 1

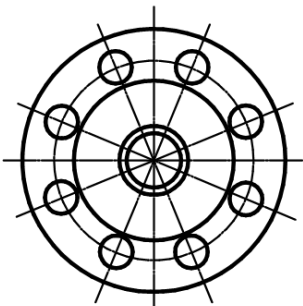
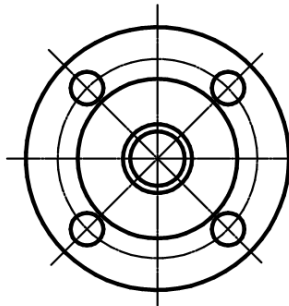
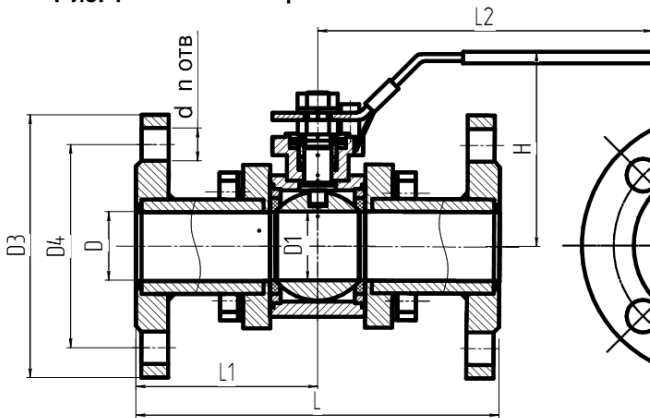
Поз	Наименование	УНЖ	УНЖ (УХЛ1)	НЖ
1	Корпус	Сталь 20	Сталь 09Г2С	Сталь 12Х18Н10Т Сталь SS316
2	Фланец	Сталь 20	Сталь 09Г2С	Сталь 12Х18Н10Т
7	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т/ SS316		
8	Шпиндель	Сталь 20Х13	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т
5	Седло	Фторопласт Ф-4, флувис 20, RPTFE, MG1241 (75%TFE+20% стекловолокно+5% графит)		



Кран шаровый ШКР DN10-DN20  
серия "00"

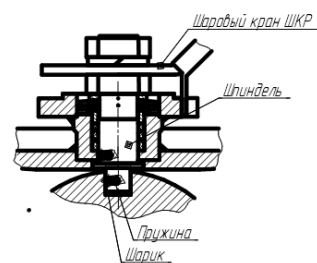
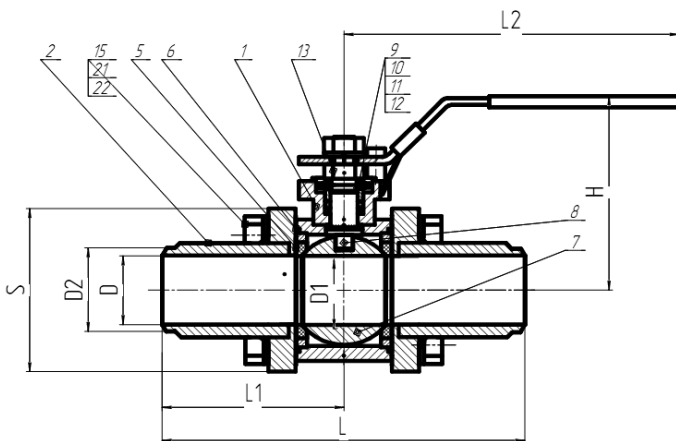
ШКР (с блоком конечных выключателей)

Рис. 1



DN25-DN50  
DN65-DN80(PN16)

DN65-DN80 (PN25)  
DN100



Антистатическое устройство  
для ШКР DN25-DN100

Рис. 2 Кран шаровый ШКР DN10- DN100  
серия "41"

PN	DN	Обозначение крана	Рис	D	D1	D2	D3	D4	d	n	L	L1	L2	H	S	Масса кг	
1,6 2,5 4,0	10	ШКР...- 010 ФП	1	10	12,7		90	60	14	4	130	68,5	150	69		2,6	
		ШКР...- 010 СП		10	12,7	15						130	68,5	150	69	52	1,3
		ШКР...- 010 МП		G3/8"	12,7							63,7/60*		130	75		0,8
1,6 2,5 4,0	15	ШКР...- 015 ФП	1	12	12,7		95	65	14	4	130	68,5	150	69		2,6	
		ШКР...- 015 СП		12	12,7	19						130	68,5	150	69	52	1,3
		ШКР...- 015 МП		G1/2"	12,7							65,7/75*		130	75		0,9
1,6 2,5 4,0	20	ШКР...- 020 ФП	1	18	20		105	75	14	4	150	78,5	150	67		3,5	
		ШКР...- 020 СП		18	20	26						150	78,5	150	67	62	1,9
		ШКР...- 020 МП		G3/4"	20							76,2/80*		130	80		1,0
1,6 2,5 4,0	25	ШКР...- 025 ФП	2	25	25		115	85	14	4	160	80	175	88		4,47	
		ШКР...- 025 СП									160	80	175	88	70	2,1	
		ШКР...- 025 МП				G1"					86,2/90*		175	85		1,2	
1,6 2,5 4,0	32	ШКР...- 032 ФП	2	32	32		135	100	18	4	180	90	175	92,5		5,7	
		ШКР...- 032 СП									180	90	175	92,5	80	2,3	
		ШКР...- 032 МП				G1 1/4"					103/110*		175	92		1,9	
1,6 2,5 4,0	40	ШКР...- 040 ФП	2	38	38		145	110	18	4	200	100	212	108		8,3	
		ШКР...- 040 СП									200	100	212	108	90	3,9	
		ШКР...- 040 МП				G1 1/4"					119/120*		212	102		2,7	
1,6 2,5 4,0	50	ШКР...- 050 ФП	2	50	50		160	125	18	4	230	115	212	115		9,5	
		ШКР...- 050 СП									230	115	212	115	95	4,5	
		ШКР...- 050 МП				G2"					132/140*	115	212	110		3,9	
1,6	65/50	ШКР...- 065/050 ФН	2	66	50		180	145	18	4	290	145	212	115		12,2	
2,5 4,0		ШКР...- 065/050 ФН		66	50		180	145	18	8	290	145	212	115		12,2	
1,6 2,5 4,0		ШКР...- 065/050 СН		66	50	77						290	145	212	115	135	5,0
1,6	65	ШКР...- 065 ФП	2	65	65		180	145	18	4	290	145	260	150		16,0	
2,5 4,0		ШКР...- 065 ФП		65	65		180	145	18	8	290	145	260	150		16,0	
1,6		ШКР...- 065 СП		65	65	76,5						164/290*		260	150	130	8,0
2,5 4,0		ШКР...- 065 МП		G2 1/2"	65							164/185*		260	150	130	8,0
1,6	80	ШКР...- 080 ФП	2	78	78		195	160	18	4	310	155	260	157		27,3	
2,5 4,0		ШКР...- 080 ФП		78	78		195	160	18	8	310	155	260	157		27,3	
1,6		ШКР...- 080 СП		78	78	90						310	155	260	157	190	13,0
2,5 4,0		ШКР...- 080 МП		G3"	78							183/205*		260	162	155	11,5
1,6	100	ШКР...- 100 ФП	2	100	100		215	180	18	8	350	175	290	190		51,0	
2,5 4,0		ШКР...- 100 ФП		100	100		230	190	22	8	350	175	290	190		51,0	
1,6		ШКР...- 100 СП		100	100	116						350	175	290	190	236	25,0
2,5 4,0		ШКР...- 100 МП		G4"	100							235		290	190	188	21,9



## Краны шаровые запорные с ручным управлением ШКР (серия «45»)



### Назначение и область применения



Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах воды, пара, газообразных сред, нефтепродуктов, агрессивных химических веществ, пищевых продуктов и т. п.

Краны данных серий являются аналогами шаровых кранов 11с41п и 11с67п. Отличительные особенности от данных аналогов: уменьшенная металлоёмкость крана, по заказу с антистатическим устройством, полностью ремонтпригоден (включая замену шпинделя и всех уплотнений), повышенная герметичность уплотнений по шпинделю, пробка из нержавеющей стали, уплотнения на повышенную температуру, исполнения корпуса и фланцев из холодностойкой и нержавеющей стали.

Строительная длина фланцевых кранов соответствует строительной длине задвижек по ряду 2 ГОСТ 3706-93, поэтому могут свободно их заменять без проведения сварочных работ.

Сертификат соответствия № С – RU.АЯ45.В.00246 (срок действия до 07.11.2016);  
Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-33725 (срок действия до 21.04.2014);

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 5146 от 19.09.2011

### Техническая характеристика

Условные проходы DN, мм.....	25;32;40;50;80
Номинальные давления PN, МПа.....	1,6;2,5
Направление подачи среды.....	любое
Температура рабочей среды.....	от -40 °С до +200 °С ( до +250 °С при PN не более 0,6 МПа)
Герметичность затвора.....	класс А по ГОСТ 9544-2005
Установочное положение.....	любое
Присоединение к трубопроводу.....	фланцевое, муфтовое, под приварку
Применяемые материалы .....	см. табл. 3
Конструкция крана .....	3-х составной, разборный
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.....	У1 (-40 °С ... +50 °С) УХЛ1 (-60 °С... +50 °С)
Полный средний срок службы.....	10 лет
Дополнительные опции.....	антистатическое исполнение
Изготовление и поставка по ТУ 3742-040-10474265-2002 (ОКП 37 4220)	

### Описание

Кран шаровый состоит из корпуса 1 (рис.3), фланцев 2, пробки 7, шпинделя 8, седел 5. Затвор крана образован сферической пробкой 7 и седлами 5. Поворот пробки осуществляется шпинделем 8, торцовый выступ которого заходит в паз пробки. Уплотнение шпинделя 8 по корпусу осуществляется при помощи двух прокладок 6. Фланцы 2 стянуты по корпусу при помощи шпилек 15, гаек 21, шайб 22.

### Материалы основных деталей

Табл. 3

Поз.	Наименование	УНЖ	УНЖ (УХЛ1)	НЖ
1	Корпус	Сталь 20	Сталь 09Г2С	Сталь 12Х18Н10Т
2	Фланец	Сталь 20	Сталь 09Г2С	Сталь 12Х18Н10Т
7	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т/ SS316		
8	Шпиндель	Сталь 20Х13	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т
5	Седло	Фторопласт Ф-4, MG1241 (75% TFE+20% стекловолокно+5% графит)		

Кран шаровой ШКР (серия "45")  
фланцевый

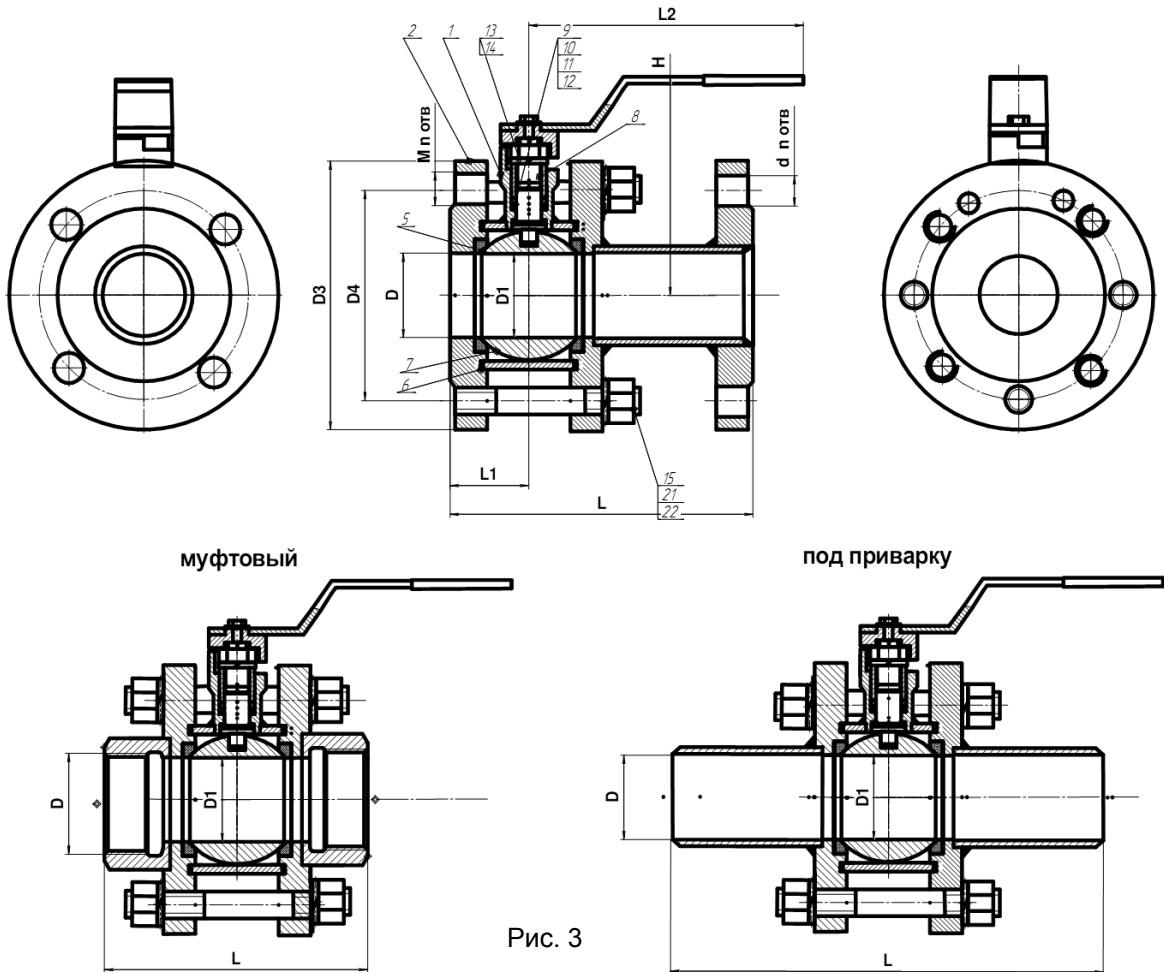


Рис. 3

Табл. 4

PN	DN	Обозначение крана	Рис	D	D1	D3	D4	d	M	n	L PN 1,6/2,5	L1	L2	H	Масса кг		
1,6 2,5	25	ШКР1,6 — 025 ФП -45	3	25	25	115	85	14	M12	4	127/160	35	175	103	4,3		
		ШКР1,6 - 025 МП -45		G1"	25							105				3,1	
		ШКР1,6 - 025 СП -45		25	25							160				3,2	
	32	ШКР1,6 - 032 ФП -45		32	32	135	100	18	M16	4	140/180	35			107	5,5	
		ШКР1,6 - 032 МП -45		G1 1/4"	32							120				3,8	
		ШКР1,6 - 032 СП -45		32	32							180				3,9	
	40	ШКР1,6 - 040 ФП -45		38	38	145	110	18	M16	4	165//200	39	212	127	6,8		
		ШКР1,6 - 040 МП -45		G1 1/2"	38							130				4,7	
		ШКР1,6 - 040 СП -45		38	38							200				4,9	
	50	ШКР1,6 - 050 ФП -45		50	50	160	125	18	M16	4	180/250	47		134	134	8,7	
		ШКР1,6 - 050 МП -45		G2"	50							150					6,0
		ШКР1,6 - 050 СП -45		50	50							230					6,2
	80	ШКР1,6 - 080 ФП -45		80	78	195	160	18		8	210/280	47	260	160	15		
				ШКР1,6 - 080 СП -45	80	78						310				13,5	

## Краны шаровые запорные с пневмоприводами ШКП



### Назначение и область применения

Краны шаровые с пневмоприводами АТ (AIR TORQUE) предназначены для установки в качестве запорных устройств для работы в автоматическом цикле на трубопроводах, транспортирующих жидкие, газообразные, взрывопожароопасные, агрессивные, легковоспламеняющиеся продукты, в том числе нефтепродукты, природный газ, водяной пар на технологических линиях энергопредприятий, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных и других производств.

Сертификат соответствия № С-РУ.АЯ.В00246 (срок действия до 07.11.2016);

Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-33725 (срок действия до 21.04.2014);

Санитарно-эпидемиологическое заключение №5146 от 19.09.2011.

### Техническая характеристика

Условные проходы DN .....	10-200 (см. табл.2)
Номинальные давления PN, МПа .....	1,6; 2,5; 4,0
Направление подачи среды .....	любое
Температура рабочей среды .....	от -40°С до +200°С ( по заказу до +250°С при PN не более 0,6 МПа)
Герметичность затвора .....	класс А по ГОСТ 9544-2005
Установочное положение .....	любое
Присоединение к трубопроводу .....	фланцевое, под приварку, муфтовое
Применяемые материалы .....	см. табл. 1
Рабочее давление сжатого воздуха, Мпа:	
Для пневмопривода двойного действия .....	0,3...0,8
Для пневмопривода одностороннего действия .....	0,4...0,8
Чистота воздуха пневмосети по ГОСТ 17433, класс .....	не ниже 3
Быстродействие переключения крана, сек. ....	от 0,5 до 4
Количество циклов срабатывания пневмоприводов до замены уплотнений и смазки .....	500 000
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 .....	У1 (-40°С ... +50°С) УХЛ1(-55°С... +50°С)

Изготовление и поставка по ТУ 3742-040-10474265-2002 (ОКП 37 4220)

Пневмоприводы комплектуются устройствами контроля и управления в соответствии с требуемым заказом (см. раздел - Дополнительное оборудование пневмоприводов АТ (AIR TORQUE)).

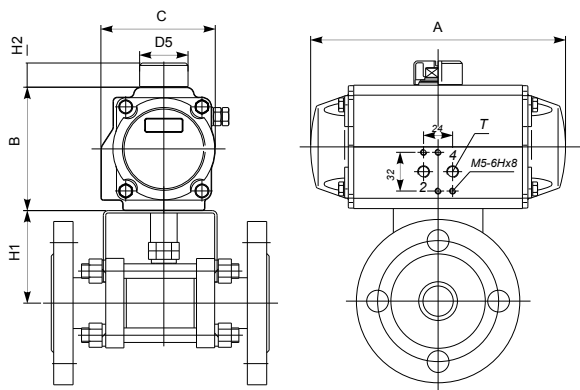


Рис.4 ( ШКП DN10-DN20)

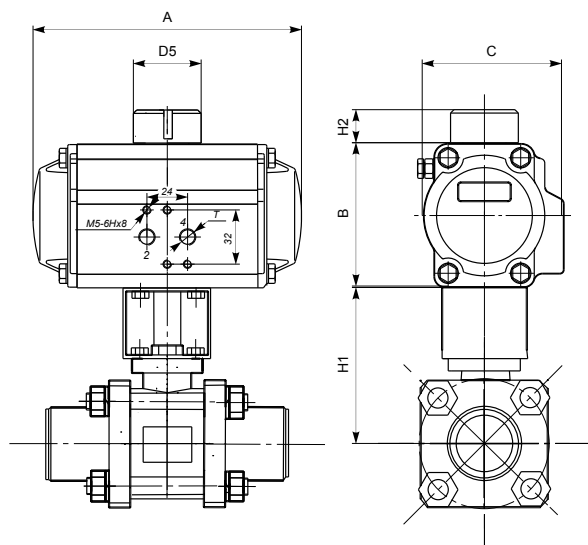


Рис.5 ( ШКП DN25-DN100; ШКРУ DN10-DN100)

По заказу пневмопривод устанавливается вдоль или поперечно к оси шарового крана

Табл. 5  
Размеры в мм

DN	Обозначение крана с приводом	Обозначение крана	Рис	Модель привода	A	B	C	H1	H2	D5	T	Масса, кг ФП/СП
10	ШКП...-010	ШКР...-010	4,5	AT051U D	135,5	69	71	68 91	20	42	G1/8	3,6/2,4
	ШКП...-010 НЗ/НО			AT101U S08	153,5	85	84,5	68 91	20	42	G1/8	4,3/3,0
15	ШКП...-015	ШКР...-015	4,5	AT051U D	135,5	69	71	68 91	20	42	G1/8	3,6/2,4
	ШКП...-015 НЗ/НО			AT101U S08	153,5	85	84,5	68 91	20	42	G1/8	4,3/3,0
20	ШКП...-020	ШКР...-020	4,5	AT051U D	135,5	69	71	71 94,6	20	42	G1/8	3,6/2,4
	ШКП...-020 НЗ/НО			AT101U S08	153,5	85	84,5	71 94,6	20	42	G1/8	4,3/3,0
25	ШКП...-025	ШКР...-025	5	AT101U D	153,5	85	84,5	93,5 101	20	42	G1/8	6,1/3,7
	ШКП...-025 НЗ/НО			AT201U S08	203,5	102	93	93,5 101	20	42	G1/8	8,5/5,3
32	ШКП...-032	ШКР...-032	5	AT101U D	153,5	85	84,5	98,5 102,4	20	42	G1/8	7,3/3,9
	ШКП...-032 НЗ/НО			AT201U S08	203,5	102	93	93,5 102,4	20	42	G1/8	8,9/6,0
40	ШКП...-040	ШКР...-040	5	AT201U D	203,5	102	93	110 108,2	20	42	G1/8	11/6,6
	ШКП...-040 НЗ/НО			AT301U S08	259	127	118,5	110 108,2	20	42	G1/4	14,3/9,9
50	ШКП...-050	ШКР...-050	5	AT251U D	241	115	106	118,5 116,7	20	42	G1/8	13,3/8,9
	ШКП...-050 НЗ/НО			AT351U S08	304	145	136	118,5 116,7	30	58	G1/4	18,3/13,3
65	ШКП...-065	ШКР...-065	5	AT301U D	259	127	118,5	118,5 133,5	20	42	G1/8	23,1/15,1
	ШКП...-065 НЗ/НО			AT351U S08	304	145	136	118,5 133,5	30	58	G1/4	26,9/18,9
80	ШКП...-080	ШКР...-080	5	AT351U D	304	145	136	148 146,5	30	58	G1/4	33,1/21,3
	ШКП...-080 НЗ/НО			AT401U S08	333	157	146	148 146,5	30	58	G1/4	36,4/25,4
100	ШКП...-100	ШКР...-100	5	AT401U D	333	157	146	192 168,5	30	58	G1/4	61/35
	ШКП...-100 НЗ/НО			AT451U S08	394,5	177	166	192 168,5	30	67,5	G1/4	68,1/44
125	КШЗ...-125 П	КШЗ...-125	5	AT451U D	394,5	177	166	198,5	30	58	G1/4	79/44
	КШЗ...-125ПНЗ/НО	КШЗ...-125		AT601U S08	528	245	221	198,5	30	80		104/69
150	КШЗ...-150 П	КШЗ...-150	5	AT551U D	474	220,5	200	254	30	67,5	G1/4	100/82
	КШЗ...-150ПНЗ/НО	КШЗ...-150		AT651U S07	605	298	262	254	30	115	G3/8	143/126
200	КШЗ...-200 П	КШЗ...-200	5	AT651U D	605	298	262	278	30	115	G3/8	160/112
	КШЗ...-200ПНЗ/НО	КШЗ...-200		AT701U S08	710	330	330	278	30	115	G1/2	220/170

## Пневмоприводы АТ («AIR TORQUE» Италия)

**ЗАО «НПП «Автоматика» - генеральный дистрибьютор фирмы AIR TORQUE в РФ и странах СНГ**

Новый пневматический привод реечного типа 4-ого поколения Upgrade Series был разработан, изготовлен и испытан с использованием самой современной технологии и качественных материалов. В результате пневмопривод АТ имеет очень качественные характеристики:

- Надежность
- Высокие рабочие показатели
- Широкая номенклатура приводов, обеспечивающая экономию при выборе типоразмера
- Современный запатентованный ведущий вал и многофункциональный индикатор положения
- Полное соответствие самым последним мировым стандартам
- Большой выбор наружных покрытий для защиты от коррозии
- Компактный и современный внешний вид

### Конструкция

1. Экструдированный алюминиевый корпус с внутренней и наружной защитой от коррозии, шлифованная поверхность цилиндра для большей долговечности и меньшего коэффициента трения

2. Компактный дизайн с одним корпусом и торцовыми крышками как для моделей с двухсторонним действием, так и с пружинным возвратом. Простая замена пружинного картриджа.

3. Подшипники уплотнения высокого качества обеспечивают низкое трение, большой срок службы и широкий диапазон рабочих температур

4. Модульное исполнение пружинного картриджа, с предварительно нагруженной пружиной, обеспечивает широкий диапазон работы, необходимую безопасность, устойчивость к коррозии.

5. Качественно обработанные зубья на реечной передаче обеспечивают точное сцепление и максимальный КПД.

6. Реечная передача с двумя поршнями для получения компактной конструкции, большей долговечности и скорости работы. Вращение в обратную сторону обеспечивается простой перестановкой поршней.

7. Два независимых наружных регулятора ограничения хода. Они обеспечивают простую и точную регулировку  $+5^{\circ}$ - $15^{\circ}$  в обоих положениях.

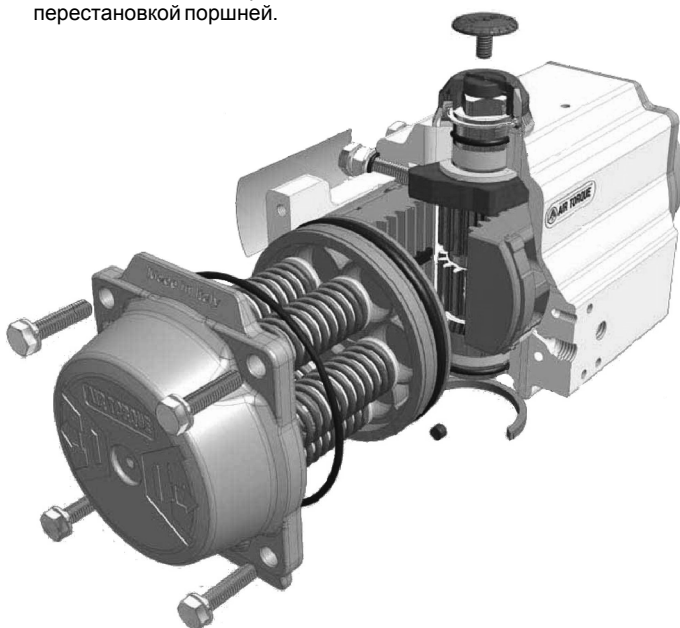
8. Универсальный запатентованный ведущий вал, обеспечивающий простой переход из параллельного положения в диагональное и наоборот.

9. Многофункциональный индикатор положения с пазом типа **Namur**, обеспечивающий визуальную индикацию положения, простой монтаж наиболее распространенных датчиков.

10. Никелированный поршень не допускает выталкивания, направляет подшипник для повышенного срока службы

11. Внутренние и наружные крепежные детали из нержавеющей стали обеспечивают долговечную устойчивость к коррозии.

12. Полное соответствие современным стандартам (ISO 5211, DIN 3337, VDI/VDE 3845 Namur) гарантирует взаимозаменяемость изделий и быструю установку соленоидов, концевых выключателей и других дополнительных приборов.



### Диапазон возможностей

1. Приводы имеют 6 различных степеней защиты от коррозии.
2. По запросу ведущий вал может изготавливаться из нерж. стали 303 или 316
3. Для применения при очень высоких или низких температурах для всех моделей применяются кольца из FPM или силикона с необходимой смазкой.
4. Имеется модель со 100% регулировкой ограничения хода.
5. Кроме стандартного нижнего соединения ведущего вала в виде двойного квадрата, имеется параллельный или диагональный квадрат, двойная шпонка, срезанные лыски или специальные соединения.
6. Приводы с вращением на  $120^{\circ}$ ,  $135^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$ .
7. Трех- позиционные приводы.
8. Приводы из нержавеющей стали.
9. Приводы с гидравлически регулируемой скоростью хода.
10. Приводы быстродействующие.

### Имеющиеся принадлежности

1. Квадратные переходники для ведущих валов.
2. Установочные кольца для всех приводов.
3. Установочные скобы и адапторы.
4. Электропневматические распределители (общепромышленное и взрывозащищенное исполнение).
5. Конечные выключатели (общепромышленное и взрывозащищенное исполнение).
6. Позиционеры.
7. Ручные дублиры.
8. Распределительные коробки.

## Назначение и область применения



Пневмоприводы AIR TORQUE предназначены для использования в качестве устройства для автоматического управления трубопроводной арматурой (шаровыми кранами, поворотными заслонками и т.п.) в химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных, медицинских и других производствах.

Сертификат соответствия № РОСС ИТ.АЯ45.В05847  
(срок действия до 01.07.2013 г.)  
Разрешение Госгортехнадзора России на применение №РРС 00-40477  
(срок действия до 06.10.2015 г.)

## Техническая характеристика

Конструктивное исполнение пневмоприводов .....	двухпоршневой реечно-зубчатый механизм двойного и одностороннего (с пружинным возвратом) действия
Маркировка взрывозащиты .....	<b>Ex II 2 GD T95°С/T165°С</b>
Крутящие моменты на выходном валу пневмопривода:	
двойного действия .....	см. табл.6
одностороннего действия .....	см. табл.7
Угол поворота выходного вала .....	90°
	* 120°, 135°, 180° - по заказу
Класс чистоты подаваемого воздуха по ГОСТ17433-80 .....	3
Давление питания, МПа .....	0,25...0,8
Температура эксплуатации пневмоприводов:	
стандартного исполнения .....	от -40°С до +80°С
высокотемпературного исполнения (HT) .....	от -15°С до +150°С
низкотемпературного исполнения (LLT) .....	от -55°С до +80°С
Количество циклов срабатывания до замены уплотнений и смазки .....	500 000

Табл. 6

Модель	Крутящие моменты для приводов двойного действия, Нм, для давления питания, Bar										
	2,5	3	3,5	4	4,2	4,5	5	5,5	6	7	8
AT045U D	6,0	7,2	8,4	9,6	10,1	10,8	12,0	13,2	14,4	16,8	19,1
AT051U D	8,3	10,0	11,6	13,3	14,0	15,0	16,6	18,3	19,9	23,3	26,6
AT101U D	14,7	17,6	20,5	23,5	24,6	26,4	29,3	32,0	35,2	41,0	46,9
AT201U D	29,1	34,9	40,7	46,5	48,9	52,4	58,2	64,0	69,8	81,4	93,1
AT251U D	45,8	54,9	64,1	73,2	76,9	82,4	91,5	101	110	128	146
AT301U D	66,5	79,8	93,1	106	112	120	133	146	160	186	213
AT351U D	107	129	150	172	181	193	215	236	258	301	344
AT401U D	138	166	194	222	233	249	277	305	332	388	443
AT451U D	217	261	304	348	365	391	435	478	522	609	696
AT501U D	284	340	397	454	477	511	567	624	681	794	908
AT551U D	383	459	536	613	643	689	766	842	919	1072	1225
AT601U D	532	638	745	851	893	957	1064	1170	1276	1489	1702
AT651U D	893	1072	1251	1430	1501	1608	1787	1966	2144	2502	2859
AT701U D	1297	1556	1815	2075	2179	2334	2594	2853	3112	3631	4150
AT751U D	1795	2154	2513	2872	3015	3231	3590	3949	4308	5026	5744
AT801U D	2252	2703	3153	3604	3784	4054	4504	4955	5405	6306	7207
AT1001U D	4169	5003	5837	6671	7005	7505	8339	9173	10007	11674	*

\* AT1001UD при 8 барах — специальная конструкция по заказу







**Технические данные**

Присоединительные размеры  
пневмосети VDI/VE 3845

Присоединительный фланец ISO 5211  
Варианты присоединительных отверстий

Модели AT045-AT601 Модели AT651-AT1001

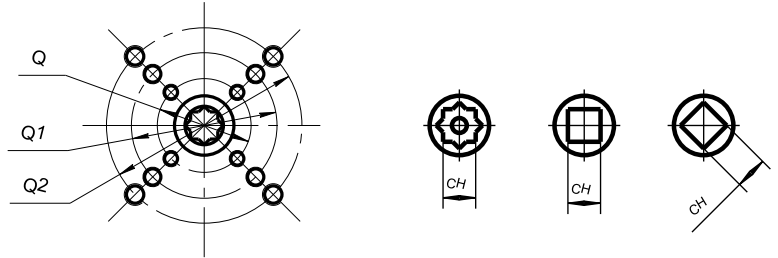
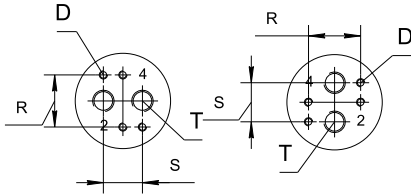


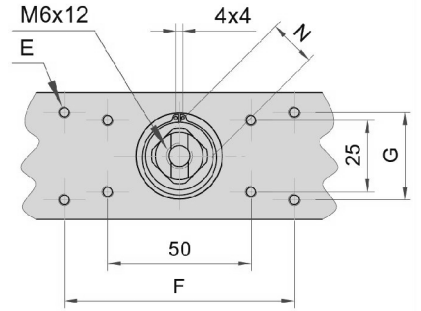
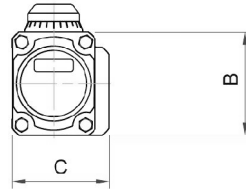
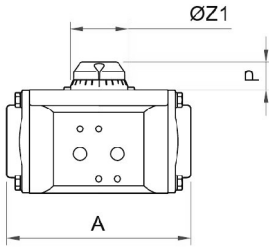
Табл. 8  
Размеры в мм

Модель привода	AT045U D/S	AT051U D/S	AT101U D/S	AT201U D/S	AT251U D/S	AT301U D/S	AT351U D/S	AT401U D/S	AT451U D/S	AT501U D/S	AT551U D/S	AT601U D/S	AT651U D/S	AT701U D/S	AT751U D/S	AT801U D/S	AT1001U D/S
A	118	135,5	153,5	203,5	241	259	304	333	394,5	422,5	474	528	605	710	812	855	950
B	66	69	85	102	115	127	145	157	177	196	220,5	245	298,5	330	383	410	518
C	62	71	84,5	93	106	118,5	136	146,5	166	181	200	221,5	262	330	371	418	528
D	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10	M6x10	M6x10	M6x10	M6x10
E	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10
F	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	130	130	130	130	130	130	200
G	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50
N	11	11	11	17	17	17	27	27	27	27	36	36	36	36	36	36	36
P	15/20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	80
R	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	45	45	45	45	45
S	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	40	40	40	40	40
T	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
ISO 228																	
Ø Z1	42	42	42	42	42	42	58	58	67,5	67,5	80	80	115	115	115	115	135
ISO фланец	F04	F04	F05 + F07	F05 + F07	F05 + F07	F07 + F10	F07 + F10	F07 + F10	F10 + F12	F10 + F12	F14	F14	F16	F16	F16	F16 + F25	F16 + F25 + F30
Q	42	42	50	50	50	70	70	70	102	102	140	140	165	165	165	165	165
Q1	-	-	70	70	70	102	102	102	125	125	-	-	-	-	-	254	254
Q2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	298
W	M5	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
W1	-	-	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	-	-	-	-	-	M16	M16
W2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M20
Вариант ISO фланца	F03	F03 + F05	F03 + F05	F05	F05 + F07	F05 + F07	F10	F10	F12	F12	F10 + F12	F10 + F12	F12	F12	F14	F14	F14
		-	F04 + F07	F04 + F07	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F10 + F12	F10 + F12	F14	F14	F15 + F25	F25	F30
CH x I min.	D	9 x 11	9 x 11	11 x 12	11 x 12	14 x 16	14 x 16	17 x 19	22 x 24	22 x 24	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	55 x 59	55 x 59	75 x 80
	DS	11 x 12	14 x 16	14 x 16	14 x 16	17 x 19	22 x 24	27 x 29	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	-	-	-
		9 x 11	11 x 12	11 x 12	14 x 16	17 x 19	17 x 19	17 x 19	22 x 24	27 x 29	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	55 x 59
		11 x 12	-	14 x 16	17 x 16	-	22 x 24	22 x 24	27 x 29	-	-	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	55 x 59	75 x 80

Модель привода	AT045U		AT051U		AT101U		AT201U		AT251U		AT301U		AT351U		AT401U		AT451U		AT501U		AT551U		AT601U		AT651U		AT701U		AT751U		AT801U		AT1001U	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
Время открытия (Sec.)	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2	1,5	1,5	1,8	2	2,4	2,7	3,5	3,5	4,1	4	4,5	5	6	6	7,5	8	10
Время закрытия (Sec.)	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4	1,8	1,7	2,1	2,2	2,8	3,2	4	4	4,6	4,5	5	6	7	7	8,5	9	11
Объем воздуха при открытии (L)	0,06	0,09	0,16	0,31	0,51	0,71	1,19	1,54	2,41	3,14	4,26	5,94	10	14,5	20	25	49																	
Объем воздуха при закрытии (L)	0,1	0,15	0,26	0,49	0,78	1,11	1,8	2,34	3,78	4,92	6,89	9,46	15,2	21,4	33	40	84																	
Вес (Kg)	0,75	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,7	3	3,8	4,4	5,2	6	8,1	9,4	10	12,4	14,2	17,1	17,8	21,4	24,3	32,7	34,3	43,6	54,8	69	76,3	95,5	118	150	127	169	170	238

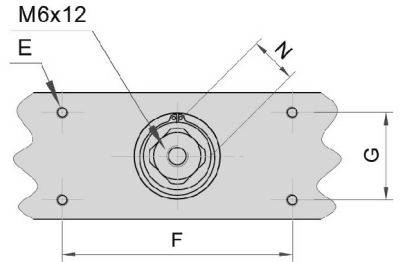
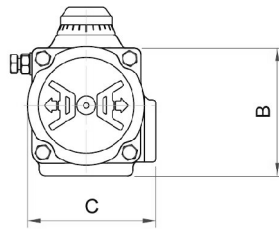
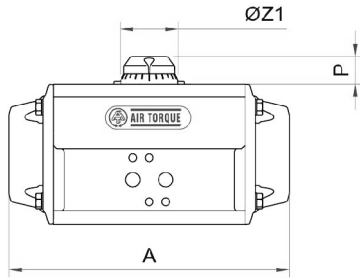
Время срабатывания приводов указаны для следующих условий: температура +20 °C; ход 90°; соленоидный клапан с проходным отверстием 4мм и пропускной способностью 400 л/мин (для приводов AT045-AT501), 11мм и 6000 л/мин; внутренний диаметр подводящей трубы 8мм (для приводов AT045-AT501), 11 мм (для приводов AT551-AT1004); чистый осушенный воздух; давление питания 5,5 Бар; нагрузка на привод отсутствует.

AT045U



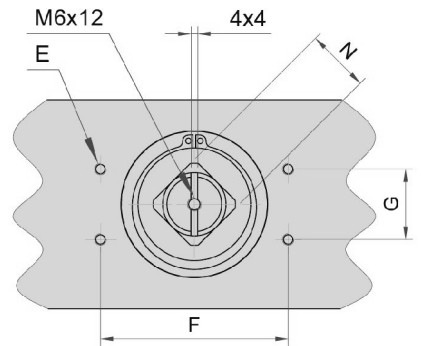
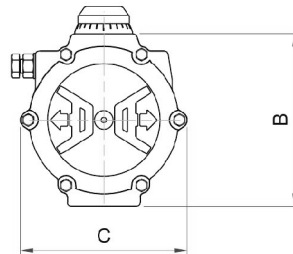
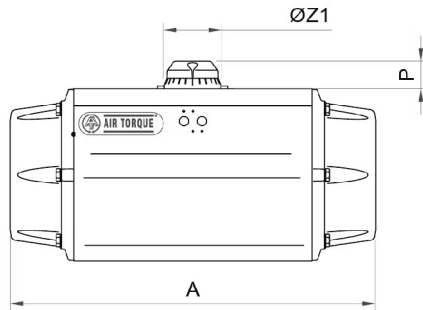
AT051U ÷ AT101U

AT051U ÷ AT651U

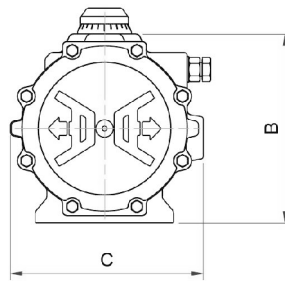
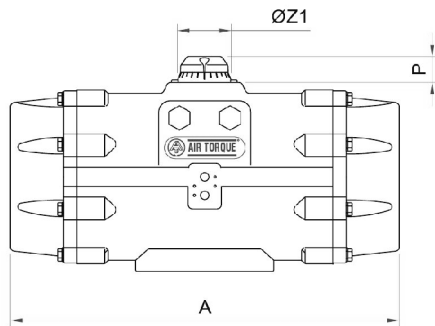


AT201U ÷ AT751U

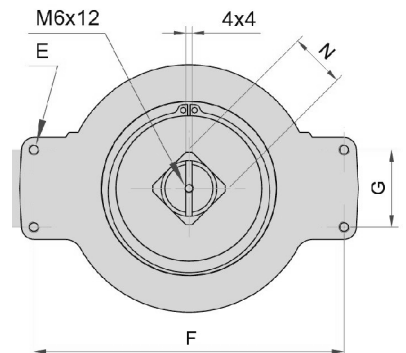
AT701U ÷ AT751U



AT801U



AT801U ÷ AT1001U



AT1001U

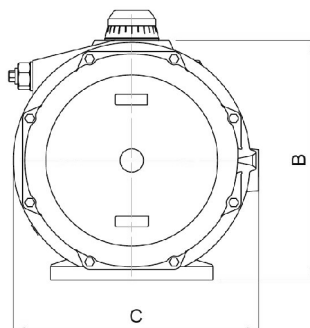
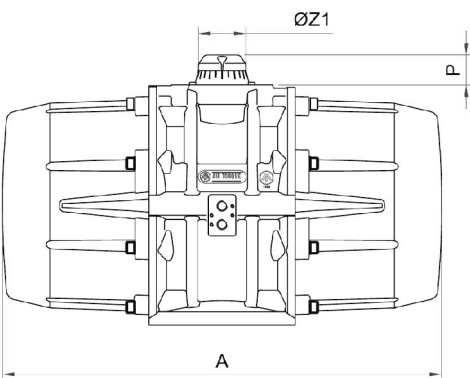


Рис. 6

## Специальные модели пневмоприводов



Пневмоприводы двойного действия и одностороннего действия с регулировкой величины хода



Пневмоприводы быстродействующие



3-х позиционные пневмоприводы с промежуточной регулируемой позицией:  
двойного действия с величиной поворота выходного вала  $90^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $180^\circ$   
одностороннего действия с величиной поворота выходного вала  $90^\circ$



Пневмоприводы двойного действия и одностороннего действия с гидравлически регулируемой скоростью хода



Пневмоприводы двойного действия с величиной поворота выходного вала  $120^\circ$ ,  $135^\circ$ ,  $180^\circ$



Пневмоприводы одностороннего действия с величиной поворота выходного вала  $180^\circ$









Пневмоприводы с пружинным возвратом, с величиной поворота выходного вала  $180^\circ$ , с безопасной промежуточной позицией  $90^\circ$



Пневмоприводы двойного действия и одностороннего действия из нержавеющей стали

**Типы защиты пневмоприводов от внешней окружающей среды**

Табл. 9

Тип защиты	Покрытие пневмопривода	Рекомендуется для применения в условиях	Не рекомендуется для применения в условиях
<b>A</b> 	Корпус: анодирование Крышки: анодирование + покрытие полиэстером. Вал: углеродистая сталь	Общепромышленные условия	Каустическая сода; сильные кислоты и щелочи
<b>B</b> 	Корпус: анодирование + покрытие PTFE Крышки: анодирование + покрытие полиэстером. Вал: углеродистая сталь	Общепромышленные условия; кислоты и щелочи низких концентраций	Азотная кислота; нормальный метилпирилодон (сольвент)
<b>D</b> 	Корпус: анодирование + покрытие PTFE Крышки: анодирование + покрытие PTFE. Вал: углеродистая сталь		
<b>E</b> 	Корпус: анодирование + покрытие PTFE Крышки: анодирование + покрытие PTFE. Вал: нержавеющая сталь	Тяжелые производственные условия; кислоты и щелочи низких концентраций	
<b>F</b> 	Корпус: анодирование + эпоксидное покрытие. Крышки: анодирование + эпоксидное покрытие. Вал: углеродистая сталь	Общепромышленные условия; кислоты и щелочи низких концентраций	Азотная кислота; некоторые растворители
<b>P</b> 	Корпус: анодирование. Крышки: тяжелое анодирование. Вал: углеродистая сталь.	Общепромышленные условия; любые виды растворителей	Каустическая сода; сильные кислоты и щелочи

**Обозначение пневмоприводов при заказе**

Табл. 10

Только для специальных моделей	Модель	Действие	Кол-во пружин	Тип защиты табл.стр.19	Фланец ISO5211			Центрирующее кольцо	Двойной квадрат		Температура эксплуатации	
					F04	F03			11	9		
R	AT045U	D	5	A	F04	F03		N	11	9	(-40°C...+80°C) HT (-15°C...+150°C) LLT (-55°C...+80°C)	
	AT051U				F04	F03+05			11			
	AT101U				F05+07	F03+05	F04+07		14	11		
	AT201U				F05+07	F05	F04+07		17	14		
	AT251U				F05+07	F07			17			
	AT301U				F07+10	F05+07	F07		17	22		
	FA				AT351U	F07+10	F10			22		17
					AT401U	F07+10	F10			22		27
	FM				AT451U	F10+10	F12			27		
					AT501U	F10+12	F12			27		
					AT551U	F14	F10+12			27		36
	3P				AT601U	F14	F10+12			36		27
HC	AT651U	S	10	P	F16	F12	F14	Y	36	46		
	AT701U				F16	F12	F14		46	36		
	AT751U				F16	F14	F16+25		46	55		
	AT801U				F16+25	F25			46	55		
	AT1001U				F16+25+30	F30			55	75		

0	00	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	AT251U	S	12	A	F05+07	N	17DS	LLT	LFR

1 - Модель привода (по углу поворота):

- 90° Серия AT051U-AT1001U (стандартная)
- 120° Серия AT052U-AT752U (только двойного действия)
- 135° Серия AT053U-AT753U (только двойного действия)
- 180° Серия AT058U-AT758U (двойного действия и с пружинным возвратом)

2 - D - двойного действия

S - с пружинным возвратом

3 - Количество пружин

4 - Тип защиты (A,B,D,E,F,P), см.таблицу на стр.19

5 - Типоразмер присоединительного фланца по ISO5211

6 – Присоединительный фланец:

N - без центрирующего кольца

Y - с центрирующим кольцом

7 - Тип присоединительного отверстия вала

DS - двойной квадрат

D - диагональный квадрат

L - параллельный квадрат

S - вал с лысками

W- двойная шпонка

8 - Температурное исполнение:

"-" - привод стандартного исполнения (-40°C...+80°C)

HT- высокотемпературное исполнение (-15°C...+150°C)

LLT- низкотемпературное исполнение (-55°C...+80°C)

9 - Направление вращения вала:

"-"- пружины закрывают по часовой стрелке(H3), привод расположен вдоль линии монтажа.

STR- пружины закрывают по часовой стрелке(H3), привод расположен поперек линии монтажа.

LF- пружины открывают против часовой стрелке (HO), привод расположен поперек линии монтажа.

LFR-пружины открывают против часовой стрелке(HO), привод расположен вдоль линии монтажа.

0 - Дополнительные опции привода:

"-" - для стандартных приводов  
K-блокировка упоров конечных положений

00 - Специальная модель привода:

"-" - для стандартных приводов  
R50 - привод с 50% регулировкой хода

R100 - привод со 100% регулировкой хода

FA - привод быстрого действия

FM - 180° привод с пружинным возвратом с 90° промежуточной позицией безопасности

3P - 3-х позиционный привод

HC - привод с гидравлически регулируемой скоростью



**Дополнительное оборудование пневмоприводов АТ (AIR TORQUE)**

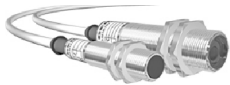
**Концевые выключатели**

Выпускаются в общепромышленном и взрывозащищённом исполнении. Имеются сертификаты и разрешения Госгортехнадзора России.

**Выключатели бесконтактные индуктивные**

Табл. 11

Наименование параметра	Модель ВБИ	Модель ДВИ	Модель Ви2	Модель Ни4
Номинальное напряжение питания	12-24 V DC	8,2 V DC	8,2 V DC	8,2 V DC
Номинальный ток в рабочем режиме, мА	200	<1,0	<1,2	<1,2
Номинальный ток в неактивном состоянии, мА	-	>2,2	>2,2	>2,2
Индикация срабатывания	есть	нет	-	-
Расстояние срабатывания, мм	2	2	2	4
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67	IP67	IP67	IP67
Температура окр. среды, °С	-45...+80	-25...+80	-40...+70	-25...+70
Маркировка взрывозащиты	-	0ExialICT6	EEExialICT6	EEExialICT6



Модель ВБИ

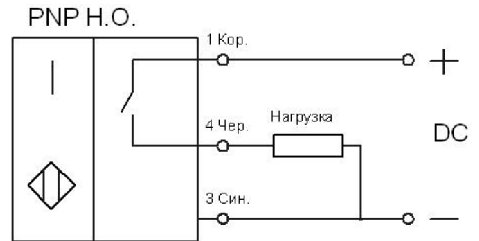
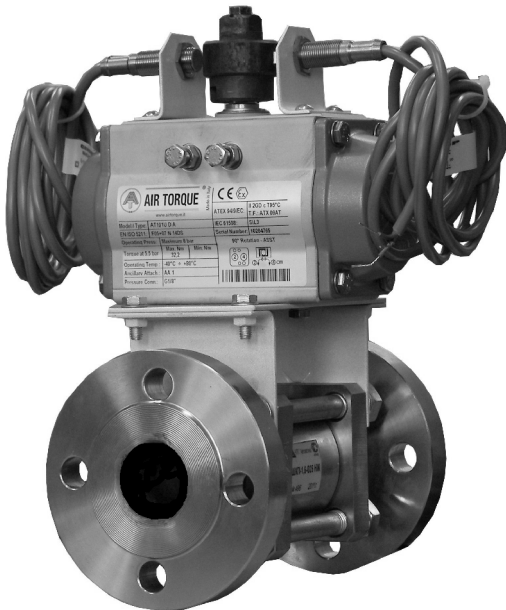


Схема подключения



Модель ДВИ

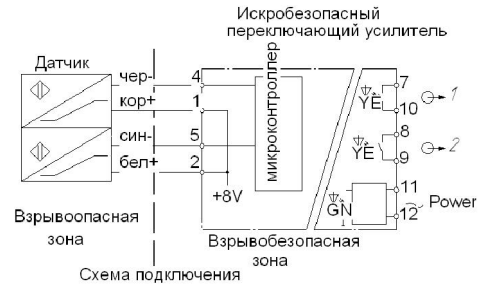


Схема подключения

Модель Ви2

Модель Ни4

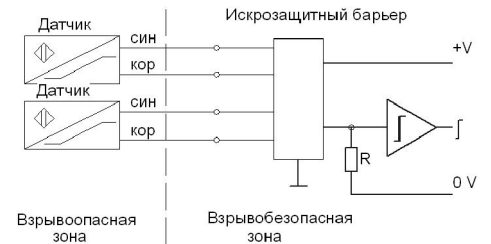
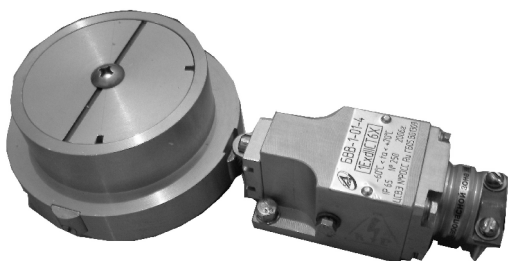


Схема подключения

**Выключатели механические и герконовые**

Табл. 12

Наименование параметра	Модель БВВ-1	Модель КВ-04	Модель СFC
Тип выключателя	механический	герконовый	механический
Номинальное напряжение питания	До 125 V DC 250V AC	До 60 V DC/AC	До 250 V DC 250V AC
Номинальный ток в рабочем режиме	До 5 А	До 0,25 А	До 16А
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP65	IP65	IP67
Температура окр. среды, °С	-60..+70	-50...+60	-20...+80
Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT6X	1ExdIICT6X	-



Модель БВВ-1

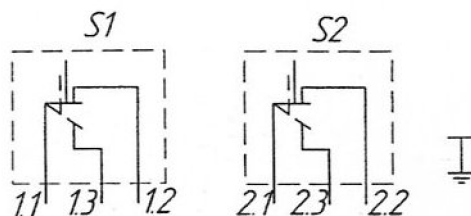
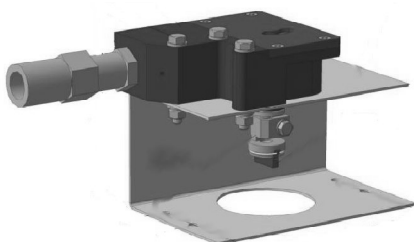


Схема подключения



Модель КВ-04

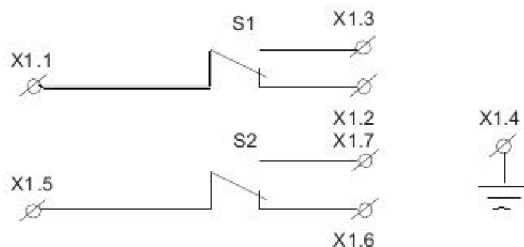
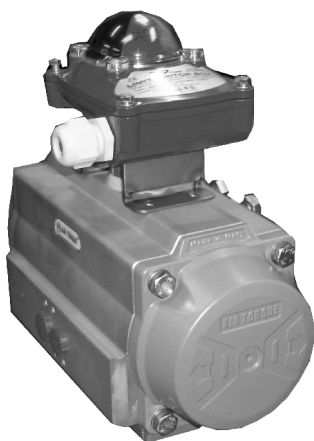
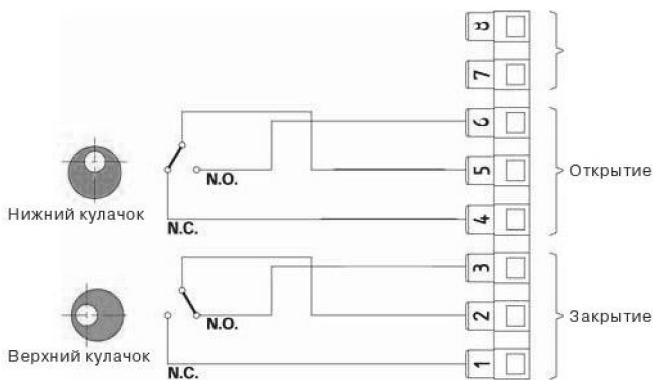


Схема подключения



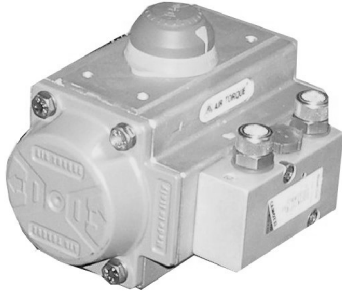
Модель СFC



N.O. – нормально открытый  
N.C. – нормально закрытый

Схема подключения

## Электропневмораспределители

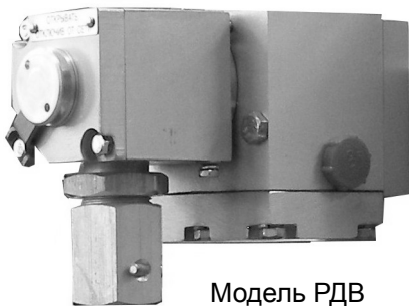


Электропневмораспределители предназначены для управления пневматическими поворотными приводами в автоматизированных системах управления технологическими процессами. Распределители выполнены по стандарту NAMUR и устанавливаются непосредственно на пневмоприводы АТ (AIR TORQUE).

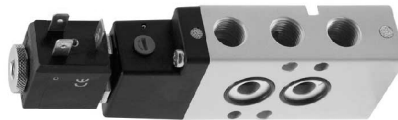
Выпускаются в общепромышленном и взрывозащищённом исполнении. Имеются сертификаты и разрешения Госгортехнадзора России.

Табл. 13

Наименование параметра	Модель РДВ Модель КРВ	Модель NA	Модель ASCO JOUCOMATIC	Модель МН
Тип управления	электромагнитный	электропневматический	электропневматический	электропневматический
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,1...0,8	0,15...1,0	0,15...1,0	1,5...1,0
Условный проход Ду, мм	6	8	6/12/13	6
Присоединение	К 1/4	G1/4	G1/4-G3/8-G1/2	G1/4
Исполнение	3/2 - 4/2	3/2 — 5/2 - 5/3	3/2 — 5/2 - 5/3	3/2 - 5/2
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54	IP54/IP65	IP67	IP54
Температура окр. среды, °С	-50..+70	0...+60	-25...+80 -40...+60	-50...+50
Маркировка взрывозащиты	1ExdIICT6	EExmIIT4	EexdIICT6/T5 Eexm, EExia	EEia/EEem/EEena
Напряжение питания, В	До 220 AC/DC	До 220 AC/110 DC	24 DC / 230 AC	24 DC / 230 AC



Модель РДВ



Модель NA и МН



Модель ASCO JOUCOMATIC

## Редуктор для ручного управления (ручной дублер)



Редукторы (ручные дублеры) предназначены для аварийного ручного управления трубопроводной арматурой, оснащенной пневмоприводами. Имеют механизм отключения редуктора в режиме функционирования пневмопривода.

Диапазон крутящих моментов: от 338 Нм до 13000 Нм.



## Краны шаровые запорные с электроприводами ШКЭ

### Назначение и область применения

Краны шаровые с электроприводами предназначены для установки в качестве запорных устройств для работы в автоматическом цикле на трубопроводах, транспортирующих жидкие, газообразные, взрывопожароопасные, агрессивные, легковоспламеняющиеся продукты, в том числе нефтепродукты, природный газ, водяной пар на технологических линиях энергопредприятий, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных и других производств. Применяются электроприводы МЭОФ, REGADA, AUMA, ГЗ-ОФ и другие в общепромышленном и взрывозащищенном исполнении.

Сертификат соответствия № С-RU.АЯ45.В.00246 (срок действия до 07.11.2016);  
 Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-33725 (срок действия до 21.04.2014);  
 Санитарно-эпидемиологическое заключение №5146 от 19.09.2011.

### Техническая характеристика

Условные проходы DN, ..... 10-200 (см. табл. 14)  
 Номинальные давления PN, МПа ..... 1,6; 2,5; 4,0  
 Направление подачи среды..... любое  
 Температура рабочей среды ..... от -40°С до +200°С ( по заказу до +250°С при PN не более 0,6 МПа)  
 Герметичность затвора ..... класс А по ГОСТ 9544-2005  
 Применяемые материалы крана ..... см. табл.1  
 Установочное положение ..... любое  
 Присоединение к трубопроводу ..... фланцевое, под приварку, муфтовое  
 Напряжение питания электропривода, В ..... 24/220/380  
 Маркировка взрывозащиты ..... 1ExdIIBT4  
 Степень защиты ..... IP54/IP65/IP67  
 Быстродействие переключения крана, с, не более ..... 25  
 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ..... см. табл. 14  
 Изготовление и поставка по ТУ 3742-040-10474265-2002 (ОКП 37 4220)



Электропривод МЭОФ



Электропривод REGADA

Электроприводы МЭОФ

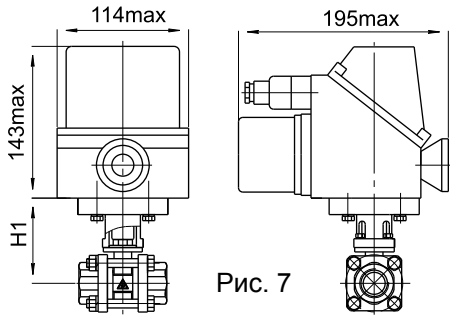


Рис. 7

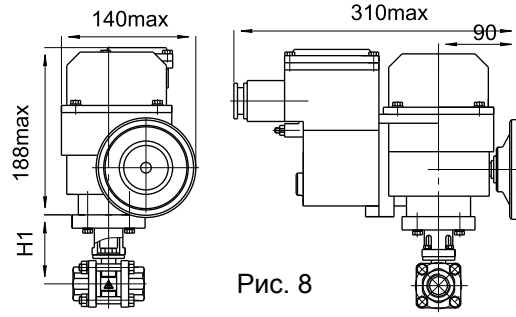


Рис. 8

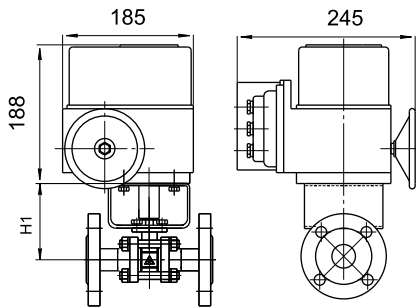


Рис. 9

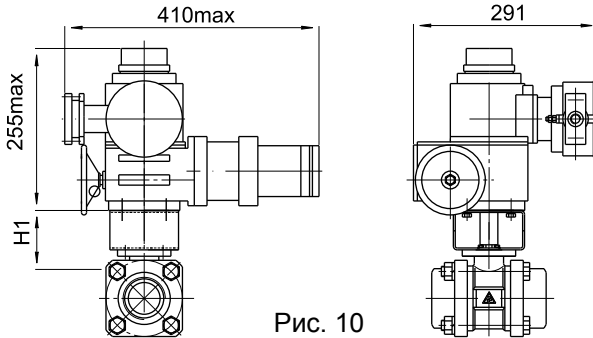


Рис. 10

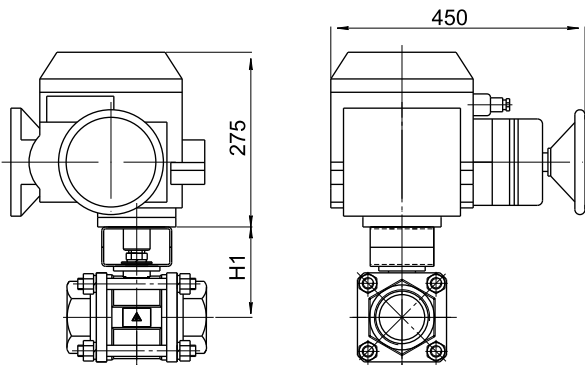


Рис. 11

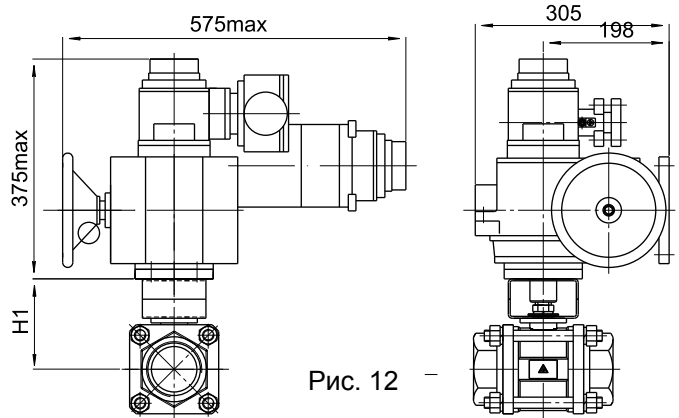


Рис. 12

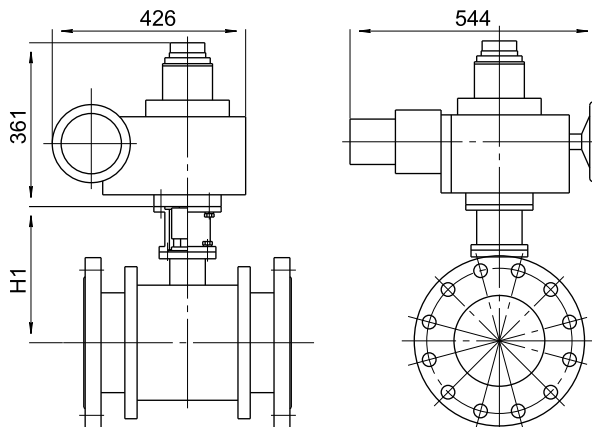


Рис. 13

**Табл. 14**  
**Размеры в мм**

DN	Обозначение крана с приводом	Обозначение крана	Рис	Модель привода	H1	Климатическое исполнение	Масса, кг СП/ФП
10	ШКЭ...-010	ШКР...-010	5	МЭОФ-12,5/25-0,25-98	88/81	УЗ.1(-10°...+50°C)	5,2/5,9
	ШКЭ...-010 ВЗ		6	МЭОФ-16/30-0,25-ИВТ5-03	80/81	У2(-30°...+50°C)	8,7/9,4
15	ШКЭ...-015	ШКР...-015	5	МЭОФ-12,5/25-0,25-98	88/81	УЗ.1(-10°...+50°C)	5,3/6,1
	ШКЭ...-015 ВЗ		6	МЭОФ-16/30-0,25-ИВТ5-03	80/81	У2(-30°...+50°C)	8,8/9,5
20	ШКЭ...-020	ШКР...-020	5	МЭОФ-12,5/25-0,25-98	91/84	УЗ.1(-10°...+50°C)	5,5/6,5
	ШКЭ...-020 ВЗ		6	МЭОФ-16/30-0,25-ИВТ5-03	91/84	У2(-30°...+50°C)	9,0/10
25	ШКЭ...-025	ШКР...-025	7	МЭОФ-32/15-0,25-96К	105/101	У2(-40°...+50°C)	10/12,8
	ШКЭ...-025 ВЗ		8	МЭОФ-32/15-0,25-ИВТ4-00	105/101	У2(-40°...+50°C)	15/18
32	ШКЭ...-032	ШКР...-032	7	МЭОФ-32/15-0,25-96К	110/102	У2(-40°...+50°C)	11/14
	ШКЭ...-032 ВЗ		8	МЭОФ-32/15-0,25-ИВТ4-00	110/102	У2(-40°...+50°C)	16/19
40	ШКЭ...-040	ШКР...-040	7	МЭОФ-32/15-0,25-96К	130/108	У2(-40°...+50°C)	12/17
	ШКЭ...-040 ВЗ		8	МЭОФ-32/15-0,25-ИВТ4-00	130/108	У2(-40°...+50°C)	17/22
50	ШКЭ...-050	ШКР...-050	7	МЭОФ-40/25-0,25-96К	138/117	У2(-40°...+50°C)	13/18
	ШКЭ...-050 ВЗ		8	МЭОФ-40/25-0,25-ИВТ4-00	138/117	У2(-40°...+50°C)	18/23
65	ШКЭ...-065	ШКР...-065	7	МЭОФ-40/25-0,25-96К	138/117	У2(-40°...+50°C)	14/21
	ШКЭ...-065 ВЗ		8	МЭОФ-40/25-0,25-ИВТ4-00	138/117	У2(-40°...+50°C)	21/26
80	ШКЭ...-080	ШКР...-080	9	МЭОФ-100/25-0,25-99К	178/155	У2(-40°...+50°C)	21/30
	ШКЭ...-080 ВЗ		10	МЭОФ-100/25-0,25-ИВТ4-01	178/155	УХЛ2 (-50°...+50°C)	26/35
100	ШКЭ...-100	ШКР...-100	9	МЭОФ-250/25-0,25-99К	190/188	У2(-40°...+50°C)	54/75
	ШКЭ...-100 ВЗ		10	МЭОФ-250/25-0,25-ИВТ4-01	190/188	УХЛ2 (-50°...+50°C)	72/94
125	КШЗ...-125Э	КШЗ...-125	9	МЭОФ-250/25-0,25-99К	199	У2(-40°...+50°C)	62/98
	КШЗ...-125Э ВЗ		10	МЭОФ-250/25-0,25-ИВТ4-01	199	УХЛ2 (-50°...+50°C)	70/100
150	КШЗ...-150Э	КШЗ...-150	11	МЭОФ-630/10-0,25-96К	276	У2(-40°...+50°C)	185/202
	КШЗ...-150Э ВЗ		11	МЭОФ-630/63-0,25-ИВТ4-01	276	УХЛ2 (-50°...+50°C)	115/130
200	КШЗ...-200Э	КШЗ...-200	11	МЭОФ-630/10-0,25-96К	300	У2(-40°...+50°C)	205/220
	КШЗ...-200Э ВЗ		11	МЭОФ-630/63-0,25-ИВТ4-01	300	УХЛ2 (-50°...+50°C)	135/185

Электроприводы REGADA

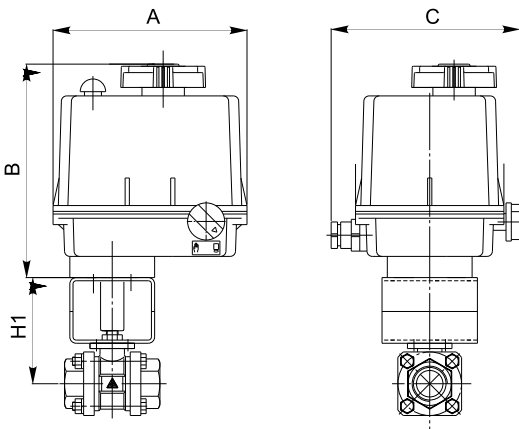


Рис. 14

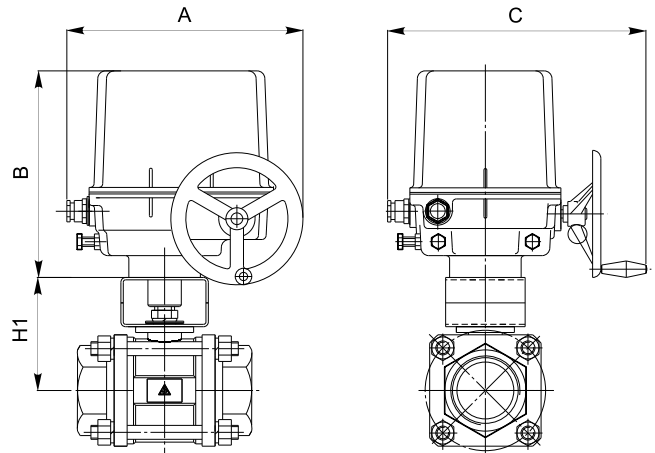
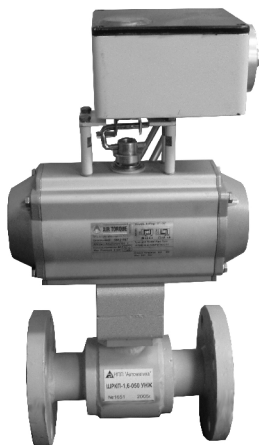


Рис.15

Табл. 15  
Размеры в мм

DN	Обозначение крана с приводом	Обозначение крана	Рис	Модель привода	A	B	C	H1	Климатическое исполнение	Масса, кг ФП/СП				
10	ШКЭ...-010	ШКР...-010	14	SPO	127	138	92	91	У2(-25 <sup>0</sup> ...+55 <sup>0</sup> С)	2,7/3,4				
15	ШКЭ...-015	ШКР...-015								2,8/3,6				
20	ШКЭ...-020	ШКР...-020								3,6/4,0				
25	ШКЭ...-025	ШКР...-025		SPO.1						5,2/6,4				
32	ШКЭ...-032	ШКР...-032								5,9/7,9				
40	ШКЭ...-040	ШКР...-040								6,8/9,5				
50	ШКЭ...-050	ШКР...-050	15	SP1	183	213	140	У2(-25 <sup>0</sup> ...+55 <sup>0</sup> С) У2(-40 <sup>0</sup> ...+40 <sup>0</sup> С) УХЛ2(-50 <sup>0</sup> ...+40 <sup>0</sup> С)	11,4/15,3					
65	ШКЭ...-065	ШКР...-065							135	16/24				
80	ШКЭ...-080	ШКР...-080		SP2					232	297	190	190	25,5/38	
100	ШКЭ...-100	ШКР...-100		SP2.3					232	297	190	190		42/64

## Краны шаровые регулирующие с пневмоприводами АТ («AIR TORQUE»)



### Назначение и область применения

Краны шаровые регулирующие с пневмоприводами АТ (AIR TORQUE) предназначены для дистанционного регулирования расхода рабочей среды в автоматическом цикле на трубопроводах, транспортирующих жидкие, газообразные, взрывопожароопасные, агрессивные, легковоспламеняющиеся продукты, в том числе нефтепродукты, природный газ, водяной пар на технологических линиях энергопредприятий, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных и других производств.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.ВО5078;  
Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-303.

### Состав изделия

Кран шаровый регулирующий ;  
Пневмопривод АТ двойного или одностороннего действия;  
Пневмо- или электропневматический позиционер;  
Фильтр- регулятор.

### Техническая характеристика

Условные проходы DN .....	10-200
Номинальные давления PN, МПа .....	1,6; 2,5, 4,0
Направление подачи среды .....	по стрелке
Температура рабочей среды (в зависимости от исполнения) ....	от -40° С до +200° С (+300° С по заказу)
Герметичность затвора .....	класс А,В,С по ГОСТ 9544-2005
Установочное положение .....	любое
Присоединение к трубопроводу .....	фланцевое, межфланцевое
Материал корпуса .....	сталь 20, сталь 12Х18Н10Т
Рабочее давление сжатого воздуха, Мпа:	
Для пневмопривода двойного действия .....	0,3...0,8
Для пневмопривода одностороннего действия .....	0,4...0,8
Чистота воздуха пневмосети по ГОСТ 17433, класс .....	не ниже 3
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 .....	У2 (-20° С ... +50° С) У1 (-40° С ... +50° С)

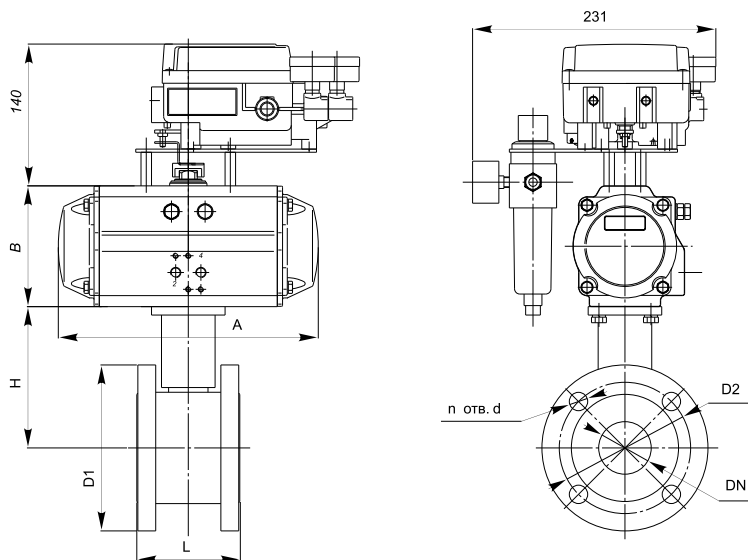


Рис.16

Табл. 16  
 Размеры в мм

DN	Модель пневмопривода	PN, МПа	L*	A	B	H	D1	D2	п отв. d	Масса, кг, не более
15	AT101D	1,6; 2,5	37	158,5	85	70	52	65	4 отв. Ø14	5,0
	AT201S06			210,5	102					7,6
20	AT101D	1,6; 2,5	50	158,5	85	79	62	75	4 отв. Ø14	5,2
	AT201S06			210,5	102					7,8
25	AT101D	1,6; 2,5	50	158,5	85	90	72	85	4 отв. Ø14	5,5
	AT201S06			210,5	102					8,1
32	AT101D	1,6; 2,5	58	158,5	85	95	83	100	4 отв. Ø18	6,0
	AT201S06			210,5	102					9,0
40	AT251D	1,6; 2,5	98	247,5	115	125	138	110	4 отв. Ø18	11,0
	AT401S06			345	157					19,0
50	AT251D	1,6; 2,5	98	247,5	115	135	158	125	4 отв. Ø18	12,0
	AT401S06			345	157					20,0
65	AT351D	1,6	120	315	145	155	178	145	4 отв. M16	19,0
	AT451S06	1,6		408,5	177				4 отв. M16	28,0
	AT351D	2,5		315	145				8 отв. M16	20,0
	AT451S06	2,5		408,5	177				8 отв. M16	28,0
80	AT351D	1,6; 2,5	120	315	145	175	188	160	8 отв. Ø18	21,0
	AT451S06			408,5	177					29,0
100	AT401D	1,6	150	345	157	190	208	180	8 отв. Ø18	25,0
	AT501S06	1,6		437,5	196				8 отв. Ø18	36,0
	AT401D	2,5		345	157				8 отв. Ø22	27,0
	AT501S06	2,5		437,5	196				8 отв. Ø22	38,0
125	AT451D	1,6	180/220	408,5	177	220	245	210	8 отв. M16	54,0
	AT601S06	1,6		543	245				8 отв. M16	78,0
	AT451D	2,5		408,5	177				8 отв. M24	58,0
	AT601S06	2,5		543	245				8 отв. M24	82,0
150	AT451D	1,6	220	408,5	177	250	280	240	8 отв. Ø22	55,0
	AT601S06	1,6		543	245				8 отв. Ø22	79,0
	AT451D	2,5		408,5	177				8 отв. Ø26	59,0
	AT601S06	2,5		543	245				8 отв. Ø26	83,0
200	AT501D	1,6	265	437,5	196	274	335	295	12 отв. Ø22	80,0
	AT651S05	1,6		621	298,5				12 отв. Ø22	87,0
	AT501D	2,5		437,5	196				12 отв. Ø26	125,0
	AT651S05	2,5		621	298,5				12 отв. Ø26	130,0

\*Ориентировочно

Типовые характеристики Kv регулирующих кранов

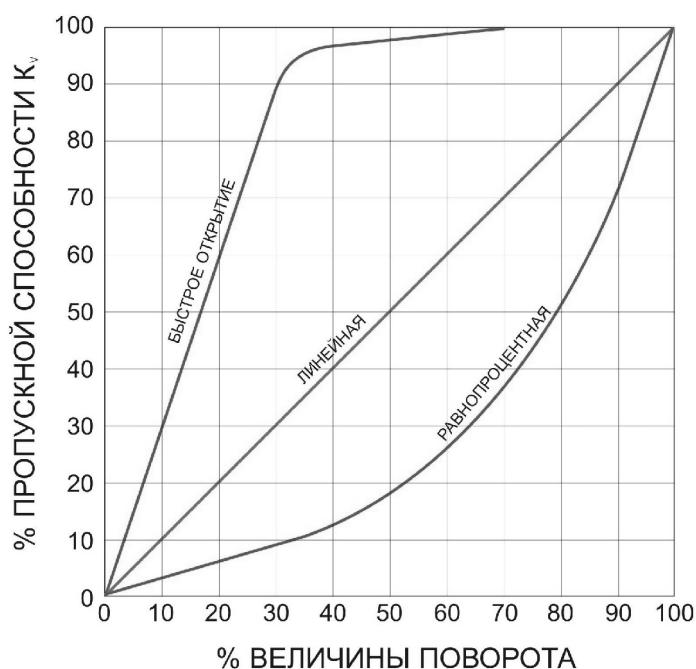


Рис. 17

Пропускная способность Kv, м<sup>3</sup>/ч

Табл. 17

DN	Ненормированная пропускная характеристика	Линейная пропускная характеристика	Равнопроцентная пропускная характеристика
15	10	5	5
20	20	10	10
25	30	15	15
32	40	20	20
40	80	40	40
50	90	45	45
65	160	70	70
80	190	100	100
100	300	170	170
125/110	400	200	200
125	500	250	250
150	600	300	300
200	1020	510	510

## Шаровые краны «STAR LINE» Италия

ЗАО «НПП «Автоматика» - генеральный дистрибьютор фирмы «STAR LINE» в РФ и странах СНГ

### Назначение и область применения

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах, транспортирующих жидкие, газообразные, взрывопожароопасные, агрессивные, легковоспламеняющиеся продукты, в том числе природный газ, водяной пар на технологических линиях энергопредприятий, химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих, пищевых, целлюлозно-бумажных и других производств.

Сертификат соответствия № РОСС ИТ.АЯ45.В05867 (срок действия до 21.07.2013);

Разрешение Ростехнадзора на применение РР 00-36686 (срок действия до 19.11.2014);



MASTER STAR



SUPER STAR



SPLIT STAR



ULTRA STAR



METAL STAR

### Структура обозначения шаровых кранов

Табл. 18

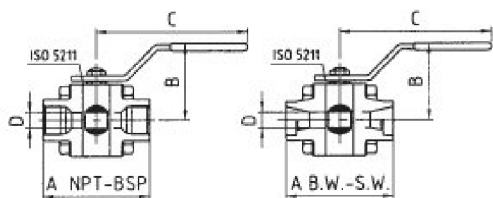
Проход	Модель крана	Материалы основных деталей Корпус пробка	Седла	Уплотнение шпинделя	Уплотнение корпуса
1= полнопроходной 2= неполнопроходной	3=Master Star	1=321/316 2=A105/Monel 3=A105/316 4=F44/F44 5=LF2/316 6=316/316 7=316L/316L 8=Monel/Monel	T=PTFE R=PTFE+15% стекловолокно S=PTFE+25% графит V=PTFE+60% бронза U=полиэтилен высокого давления	G=графит T=PTFE R=PTFE+15% стекловолокно S=PTFE+25% графит	T=PTFE S=PTFE+25% графит V=витон H=нитрил G=графит
	1=Super Star 7=Split Star	9=F51/F51 0=Другие материалы	T=PTFE R=PTFE+15% стекловолокно S=PTFE+25% графит V=PTFE+60% бронза U=полиэтилен высокого давления N=Devlon P=PEEK E=полиамид Z=ETFE	G=графит T=PTFE	V=витон B=NBR
	0=Ultra Star				
	4=Metal Star	3=A105/316 5=LF2/316 6=316/316	M=SS316 с напылением	G=графит	G=графит

Пример: Кран Master Star DN 25, полнопроходной, PN 40, муфтовое присоединение резьбой BSPP, корпус — сталь A105, пробка — сталь SS 316, седла и уплотнения - PTFE+25% графит.

**DN25 BSPP PN40 133 SSS**

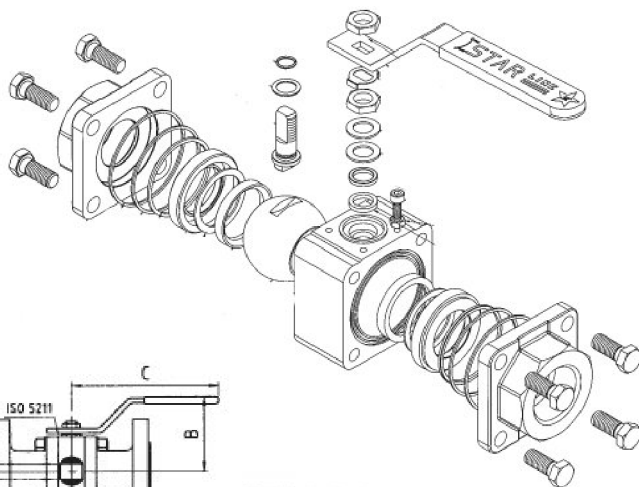


Технические данные

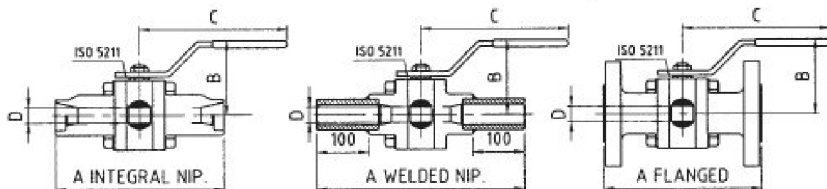


Муфтовое  
соединение

Соединение  
под приварку



MASTER STAR  
SUPER STAR



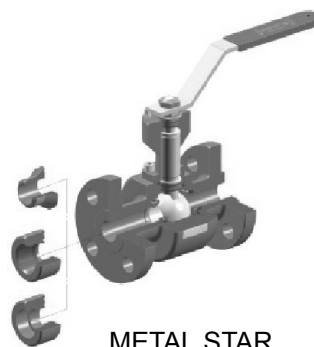
Соединение  
под приварку  
с интегральными  
патрубками

Соединение  
под приварку  
с удлиненными  
патрубками

Фланцевое  
соединение



ULTRA STAR



METAL STAR

Табл. 19

Наименование параметра	Модель Master Star	Модель Super Star	Модель Split Star	Модель Ultra Star	Модель Metal Star
Условный проход DN- полный	8...40	8...80	15...150	15...150	8...50
Условный проход DN- неполный	15...50	15...100	15...200	20...200	20...80
Номинальное давление PN	16...100	16...150	16...40	16...420	16...150
Направление подачи рабочей среды	произвольное				
Температура рабочей среды	-200 <sup>0</sup> C... +260 <sup>0</sup> C	-200 <sup>0</sup> C... +260 <sup>0</sup> C	-200 <sup>0</sup> C... +260 <sup>0</sup> C	-200 <sup>0</sup> C... +350 <sup>0</sup> C	-200 <sup>0</sup> C... +700 <sup>0</sup> C
Герметичность затвора	Класс А ГОСТ 9544-2005				
Установочное положение	произвольное				
Присоединение к трубопроводу	Муфтовое, под приварку, фланцевое				
Температура эксплуатации	-60 <sup>0</sup> C...+40 <sup>0</sup> C				
Кол-во циклов до ремонта, не менее	30000				--
Тип управления	Ручной, пневмопривод, электропривод, гидропривод				

## Применяемость материалов седел и уплотнений

Табл. 20

Материалы седел и уплотнений	Предельные параметры эксплуатации
T: Virgin PTFE	Темп: -196°C...+200°C
R: PTFE + 15% Fiberglass	Темп: -60°C...+220°C
S: PTFE + 25% Carbographe	Темп: -196°C...+250°C
B: PTFE + 60% Bronze	Темп: -196°C...+260°C
U: UHMWPE Polyethylene	Темп: -10°C...+80°C
N: DEVLON – V Poliamide-Nylon	Темп: -100°C...+155°C
P: PEEK Polyther Ketone	Темп: -80°C...+220°C
E: VESPEL SP21 Polymide	Темп: -200°C...+310°C
Z: TEFZEL ETFE (704-25)	Темп: -100°C...+180°C
G: Graphite	Темп: -196°C...+450°C
V: O-Ring Viton	Темп: -20°C...+220°C
M: Stainless steel	Темп: -200°C...+700°C

Опросный лист по подбору арматуры с пневмоприводом

<p align="center"><b>ЗАО НПП "Автоматика"</b>  <b>600000 г. Владимир, Большая</b>  <b>Нижегородская,77 тел. /4922/42-09-66</b>  <b>e-mail: market@avtomatica.ru</b>  <b>valve@avtomatica.ru</b></p>		дата		
		компания		
		сайт		
		ФИО		
		долж.		
		тел   факс		
		email		
Необходимое количество			штук	
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ</b>				
Рабочая среда	Состояние			
Расход				
Давление на входе				
Температура рабочей среды (°C)				
Характеристика регулирования		<input type="checkbox"/> линейная	<input type="checkbox"/> равнопроцентная	
Температура окружающей среды (°C)		мин.	макс.	
Положение		<input type="checkbox"/> горизонтальное	<input type="checkbox"/> вертикальное	
Установка		<input type="checkbox"/> вне помещения	<input type="checkbox"/> в помещении	<input type="checkbox"/> под навесом
<b>АРМАТУРА</b>				
Тип арматуры		<input type="checkbox"/> шаровой кран	<input type="checkbox"/> поворотный затвор	
		другое: _____		
Диаметр условный (DN)		Давление условное (PN)		
Класс герметичности				
Корпус		Материал		
Присоединение		Тип		
		<input type="checkbox"/> фланцевое	<input type="checkbox"/> межфланцевое	
		<input type="checkbox"/> муфтовое	<input type="checkbox"/> под приварку	
Ответный фланец		Материал		
Рабочий орган		Материал		
Седло		Материал		
<b>ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД</b>				
Тип управления		<input type="checkbox"/> открыто-закрыто	<input type="checkbox"/> регулирование	
Тип действия		<input type="checkbox"/> одностороннее	<input type="checkbox"/> двустороннее	
При отсутствии воздуха		<input type="checkbox"/> открыто (Н.О.)	<input type="checkbox"/> закрыто (Н.З.)	<input type="checkbox"/> без изменений
При отсутствии электропитания		<input type="checkbox"/> открыто (Н.О.)	<input type="checkbox"/> закрыто (Н.З.)	<input type="checkbox"/> без изменений
Атмосфера		<input type="checkbox"/> коррозионная	<input type="checkbox"/> взрывоопасная	<input type="checkbox"/> безопасная
Рабочее тело (среда управляющая работой привода)				
Давление рабочего тела (бар)		мин.	макс.	
Время срабатывания привода (сек)				
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ С ПРИВОДОМ</b>				
Защита электрооборудования		<input type="checkbox"/> Ex d	<input type="checkbox"/> Ex ia	другое: _____
Защита от влаги и пыли (IP)				
<b>Блок конечных выключателей</b>				
Тип выключателей		<input type="checkbox"/> пневматические	<input type="checkbox"/> механические	
		<input type="checkbox"/> герконовые	<input type="checkbox"/> индуктивные	
Напряжение				<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC
Визуальный указатель положения		<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> не важно
<b>Пневмораспределитель</b>				
Тип		<input type="checkbox"/> пневматический	<input type="checkbox"/> электропневматический	
Напряжение				<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC
Пневматический сигнал		бар		
Расположение		<input type="checkbox"/> на приводе	<input type="checkbox"/> отдельно	
Ручное дублирование распределителя				
<b>Позиционер</b>				
Тип		<input type="checkbox"/> пневматический	<input type="checkbox"/> электропневматический	
Сигнал		Аналоговый		бар
		<input type="checkbox"/> 4 - 20 мА		<input type="checkbox"/> 0 - 10 мА
		Пневматический		
Обратная связь		Концевые выключатели		Тип
				<input type="checkbox"/> механические <input type="checkbox"/> индуктивные
		Напряжение		<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC
		Аналоговый датчик положения		<input type="checkbox"/> 4 - 20 мА <input type="checkbox"/> 0 - 10 мА
Фильтр-регулятор		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> на приводе	<input type="checkbox"/> отдельно
Редуктор-дублиер		<input type="checkbox"/> да		<input type="checkbox"/> нет

Опросный лист по подбору пневматического привода

<p><b>ЗАО НПП "Автоматика"</b>  <b>600000 г. Владимир, Большая</b>  <b>Нижегородская,77 тел. /4922/42-09-66</b>  <b>e-mail: market@avtomatica.ru</b>  <b>valve@avtomatica.ru</b></p>		дата		
		компания		
		сайт		
		ФИО		
		долж.		
		тел   факс		
email			Необходимое количество	штук
<b>РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ</b>				
Атмосфера	<input type="checkbox"/> коррозионная	<input type="checkbox"/> взрывоопасная	<input type="checkbox"/> безопасная	
Защита электрооборудования	<input type="checkbox"/> Ex d	<input type="checkbox"/> Ex ia	другое: _____	
Защита от влаги и пыли (IP)				
Температура окружающей среды (°C)	мин.		макс.	
Положение в системе трубопровода	<input type="checkbox"/> горизонтальное		<input type="checkbox"/> вертикальное	
Установка	<input type="checkbox"/> вне помещения	<input type="checkbox"/> в помещении	<input type="checkbox"/> под навесом	
<b>АРМАТУРА</b>				
Тип управляемой арматуры		<input type="checkbox"/> шаровой кран		<input type="checkbox"/> поворотный затвор
		другое: _____		
Диаметр условный (DN)	Давление условное (PN)	мм:	атм:	
Присоединительные размеры фланца для пневмопривода				
Шпindelь арматуры	Тип	<input type="checkbox"/> квадрат		<input type="checkbox"/> шпонка
		<input type="checkbox"/> двойное D		другое: _____
Присоединительный размер шпинделя		мм:		
Крутящий момент на шпинделе арматуры (Нм)	срыв			
	номинальный			
	конечный			
	максимально допустимый			
<b>ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД</b>				
Тип управления	<input type="checkbox"/> открыто-закрыто		<input type="checkbox"/> регулирование	
Тип действия	<input type="checkbox"/> одностороннее		<input type="checkbox"/> двустороннее	
При отсутствии воздуха	<input type="checkbox"/> открыто (Н.О.)	<input type="checkbox"/> закрыто (Н.З.)	<input type="checkbox"/> без изменений	
При отсутствии электропитания	<input type="checkbox"/> открыто (Н.О.)	<input type="checkbox"/> закрыто (Н.З.)	<input type="checkbox"/> без изменений	
Рабочее тело (среда управляющая работой привода)				
Давление рабочего тела (бар)	мин.		макс.	
Время срабатывания привода (сек)				
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ С ПРИВОДОМ</b>				
<b>Блок конечных выключателей</b>				
Тип выключателей		<input type="checkbox"/> пневматические		<input type="checkbox"/> механические
		<input type="checkbox"/> герконовые		<input type="checkbox"/> индуктивные
Напряжение		<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC		
Визуальный указатель положения		<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> не важно
<b>Пневмораспределитель</b>				
Тип		<input type="checkbox"/> пневматический		<input type="checkbox"/> электропневматический
Напряжение		<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC		
Пневматический сигнал		PSI		
Расположение		<input type="checkbox"/> на приводе		<input type="checkbox"/> отдельно
Ручное дублирование распределителя				
<b>Позиционер</b>				
Тип		<input type="checkbox"/> пневматический		<input type="checkbox"/> электропневматический
Сигнал	Аналоговый	<input type="checkbox"/> 4 - 20 мА		<input type="checkbox"/> 0 - 10 мА
	Пневматический	PSI		
Обратная связь	Концевые выключатели	Тип	<input type="checkbox"/> механические	
		Напряжение	<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC	
Аналоговый датчик положения		<input type="checkbox"/> 4 - 20 мА		<input type="checkbox"/> 0 - 10 мА
Манометры		<input type="checkbox"/> да		<input type="checkbox"/> нет
Фильтр-регулятор		<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет		<input type="checkbox"/> на приводе <input type="checkbox"/> отдельно
Редуктор-дублиер		<input type="checkbox"/> да		<input type="checkbox"/> нет
<b>Примечание:</b>				

## Карта предприятия

Полное наименование предприятия	Закрытое акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Автоматика»
Сокращенное наименование предприятия	ЗАО «НПП «Автоматика»
Адрес	600016, РФ, г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, 77
Телефон/факс	(4922) 42-09-66
Электронный адрес (E-mail)	market@avtomatica.ru - общий valve@avtomatica.ru - сектор шаровых кранов и приводов
Адреса в Интернет	<a href="http://www.avtomatica.ru">http://www.avtomatica.ru</a> нппавтоматика.рф
Идентификационный номер (ИНН)	3329020119
Код ОКПО	10474265
Директор	Петров Юрий Федорович, кандидат технических наук, тел. (4922) 47-53-09
Заместитель директора	Павлов Дмитрий Алексеевич, тел. (4922) 42-08-94 +7 904 2517-894
Конструкторский отдел	Смирнов Аркадий Вячеславович тел. (4922) 41-16-40
Отдел маркетинга	Иванова Ольга Олеговна, тел. (4922) 42-09-66 +7 904 2517-941