

Шаровой кран BR 76a

из стального литья или литья легированной стали по ANSI

Применение

Шаровой кран плотного затвора предназначен в особенности для установки в оборудовании химической промышленности:

- условный диаметр Ду ½" ... 12"
- условное давление ANSI 150/300lbs,
- температура до 200°C.

Шаровой кран серии 76a также поставляется, по DIN.
Подробности по запросу.

Регулятор включает шаровой кран стального литья или из легированной стали и пневматический поворотный привод, либо ручной редуктор, либо рычаг ручной установки. Выполненная по модульному принципу конструкция позволяет устанавливать различное дополнительное оснащение и характеризуется следующими свойствами:

- Корпус по запросу, из стального литья или легированной стали.
- Шар и рабочий вал из легированной стали.
- Сменное проходное уплотнение из PTFE.
- Уплотнение рабочего вала посредством колец набивки, поджатых тарельчатыми пружинами.
- Защищенный от выдавливания рабочий вал.
- Противопожарное исполнение согласно BS6755, часть 2.
- Монтажная длина согласно ANSI B16.10.
- Установочный фланец для приводов согласно DIN ISO 5211.

Исполнения

Шаровой кран BR76a изготавливается в следующих вариантах:

- Шаровой кран с ручным рычагом.
- Шаровой кран с ручным приводом с редуктором.
- Шаровой кран с поршневым поворотным пневмоприводом (см. в типовом листе).

Специальные исполнения

- Корпус и детали из специальных материалов.
- Двойной сальник с контрольным подключением.
- Шар на двойной опоре.
- Корпус с обогревающей рубашкой.
- Фланцевый паз по DIN 2512.
- Регулирующие характеристики обеспечиваются формой дополнительного уплотнительного кольца.
- Металлическое уплотнение в проходном канале.
- Высокотемпературное исполнение.

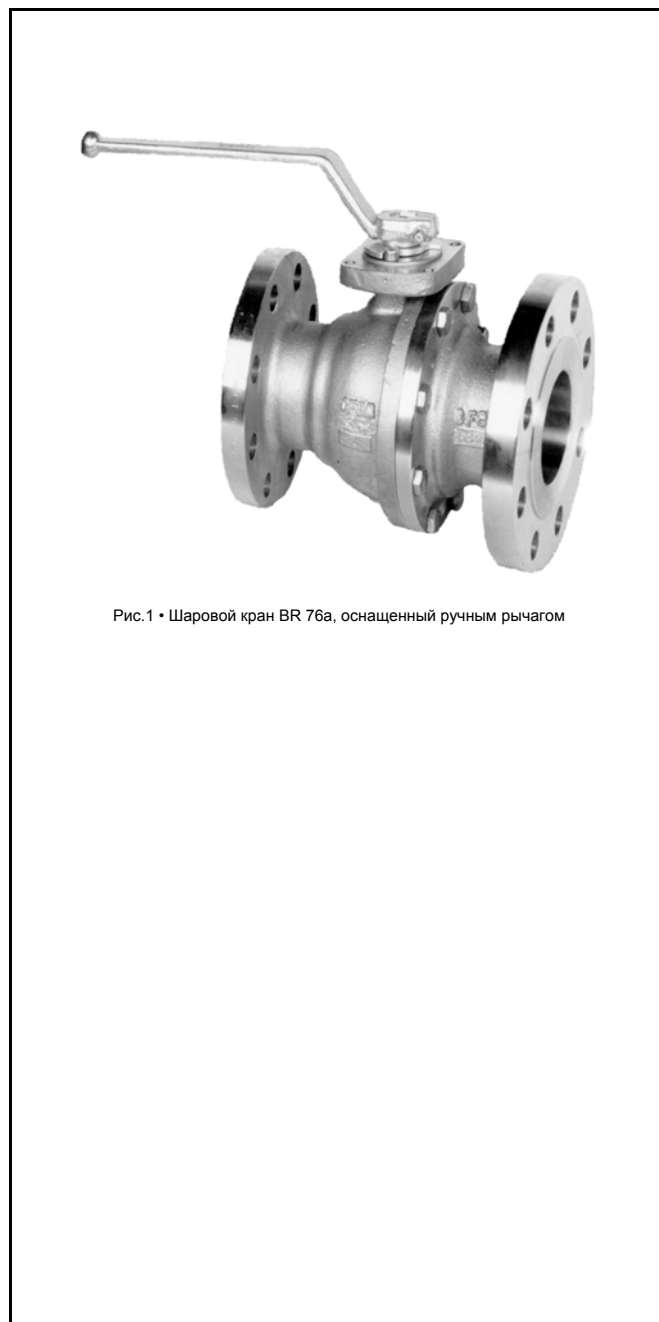


Рис. 1 • Шаровой кран BR 76a, оснащенный ручным рычагом

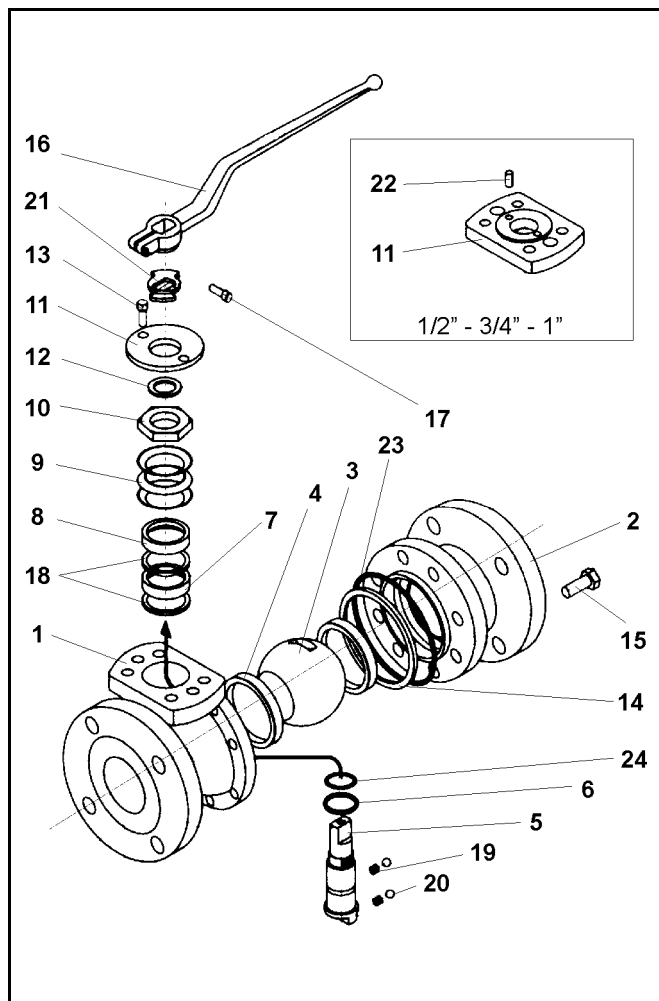


Рис.2 • Детальная схема шарового крана BR 76a

Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Основной корпус	13	Винт
2	Корпус	14	Уплотнение корпуса
3	Шаровой элемент	15	Винт
4	Уплотнение	16	Ручной рычаг
5	Рабочий вал	17	Винт
6	Опорная шайба	18	Кольца набивки
7	Кольцо набивки	19	Пружина
8	Опорное кольцо	20	Шарик
9	Тарельчатые пружины	21	Опорная шайба
10	Гайка	22	Палец
11	Крышка	23	Уплотнение корпуса
12	Кольцо крышки	24	Кольцо

Табл.1 • Спецификация

Дополнительное оснащение и устанавливаемые приборы

Для регулирующего клапана можно заказать отдельно или в комбинации следующее дополнительное оснащение:

- Удлинитель рабочего вала.
- Пневматические и электрические 1/4-оборотные поворотные приводы.
- Позиционер (в случае регулирующего крана).
- Концевые выключатели
- Магнитные клапаны
- Фильтры - редукторы.

Другие устанавливаемые приборы можно получить по запросу согласно спецификации.

Принцип действия

Шаровые краны серии BR 76a при полном открытии могут пропускать рабочую среду в обоих направлениях.

Шар (3) с цилиндрическим каналом вращается вокруг центральной оси. Угол поворота шара определяет проходное сечение крана, образующееся между корпусом (1) и цилиндрическим каналом шара.

Выходящий наружу рабочий вал оборудован рычагом ручного управления (16). В качестве дополнительного оснащения шаровой кран может оборудоваться пневмоприводом или ручным приводом с редуктором.

Уплотнение шара (3) выполнено посредством сменных уплотнительных колец (4). Рабочий вал уплотнен набивкой из PTFE-колец. Поверх набивки расположены тарельчатые пружины (9), осуществляющие поджим набивки сальника.



Замечание: перед использованием шарового крана во взрывоопасных зонах, проверить соответствие согласно ATEX 94/9/ЕС. См. инструкцию эксплуатации.



Положение безопасности: зависит от того, как пневматический привод смонтирован на клапане. Имеется 2 положения безопасности, которые становятся активными при исчезновении воздуха питания:

Шаровой кран с приводом «пружинами закрывается»

Пружины закрывают арматуру при исчезновении управляющего давления, либо при отключении энергии питания.

Шаровой кран открывается при увеличении управляющего давления, преодолевая усилие пружин.

Шаровой кран с приводом «пружинами открывается»

Пружины открывают арматуру при исчезновении управляющего давления, либо при отключении энергии питания.

Шаровой кран закрывается при увеличении управляющего давления, преодолевая усилие пружин.

Основные технические характеристики

Условный диаметр	1/2" ... 12"
Условное давление	ANSI 150 / 300 lbs
Диапазон температур	-10 °C ... 200 °C
Шаровое уплотнение	PTFE
Герметичность	по BS 6755, часть 1
Фланцы	ANSI Class 150 и 300
Набивка сальника	поджатые тарельчатыми пружинами кольца набивки

Табл.2 • Технические характеристики

Материалы:

	Исполнение из стального литья	Исполнение из легиров. стали
Основной корпус	A 216 WCC	A 351 CF8M
Боковой корпус	A 216 WCC	A 351 CF8M
Шаровой элемент	A 351 CF8M	
Рабочий вал	AISI 316	
Уплотн. кольца	PTFE	
Тарельчат. пруж.	AISI 301	
Кольцо поджима набивки	AISI 316	
Кольца набивки	PTFE с углем	
Кольцо набивки	графит	
Уплотнение корп.	графит	

Табл.3 • Материалы

Преимущества уплотнительной системы с прижимными тарельчатыми пружинами

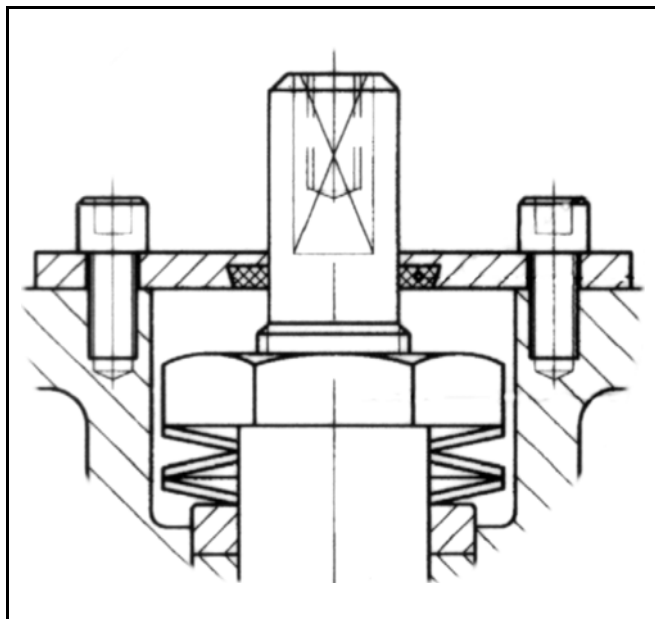


Рис.3 • Уплотнительное кольцо, прижимаемое тарельчатыми пружинами

Характерные особенности уплотнительной системы

- не требует технического обслуживания, обладает самоустанавливающимися свойствами;
- наивысшее уплотнение, даже при экстремальных колебаниях давления и температуры;
- продолжительное время работы;
- высокая рентабельность.

Диаграмма давление-температура

Область применения клапана определяется по диаграмме давление-температура. Характеристики технологического процесса и особенности рабочей среды проверяется по диаграмме. Рабочие параметры вне границ диапазона можно получить по запросу.

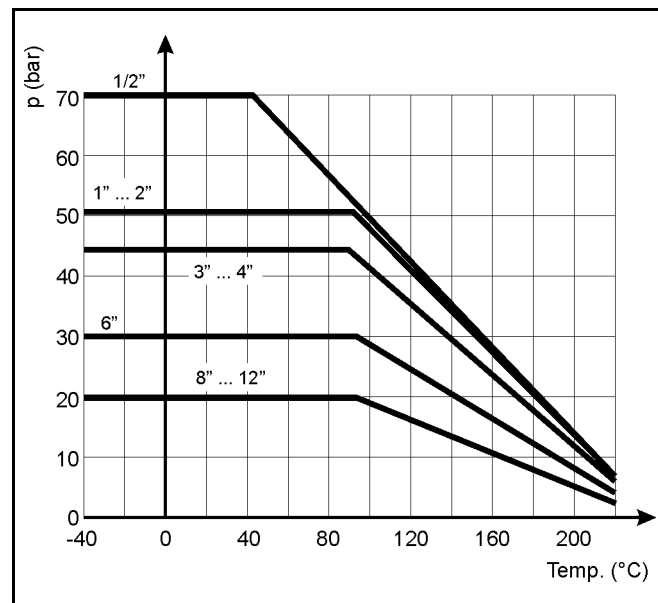


Рис.4 • Диаграмма давление-температура

Моменты отрыва

Ду	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
ANSI 150	9	11	16	32	48	62
ANSI 300	14	16	19	42	70	90

Ду	3"	4"	6"	8"	10"	12"
ANSI 150	103	145	400	720	1100	1650
ANSI 300	150	216	525	1200	1600	1800

Табл.4 • Моменты отрыва М

Приведенные значения моментов отрыва представляют усредненные данные, полученные в ходе изменений при определенных перепадах давления и фиксированной температуре 20°C.

Реальная рабочая температура и свойства среды могут привести к существенному изменению момента отрыва.

Значения kv

Ду	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Kv	20	44	88	200	310	480

Ду	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Kv	960	1700	4100	8400	13000	20300

Табл.5 • Значения kv

Вес и размеры

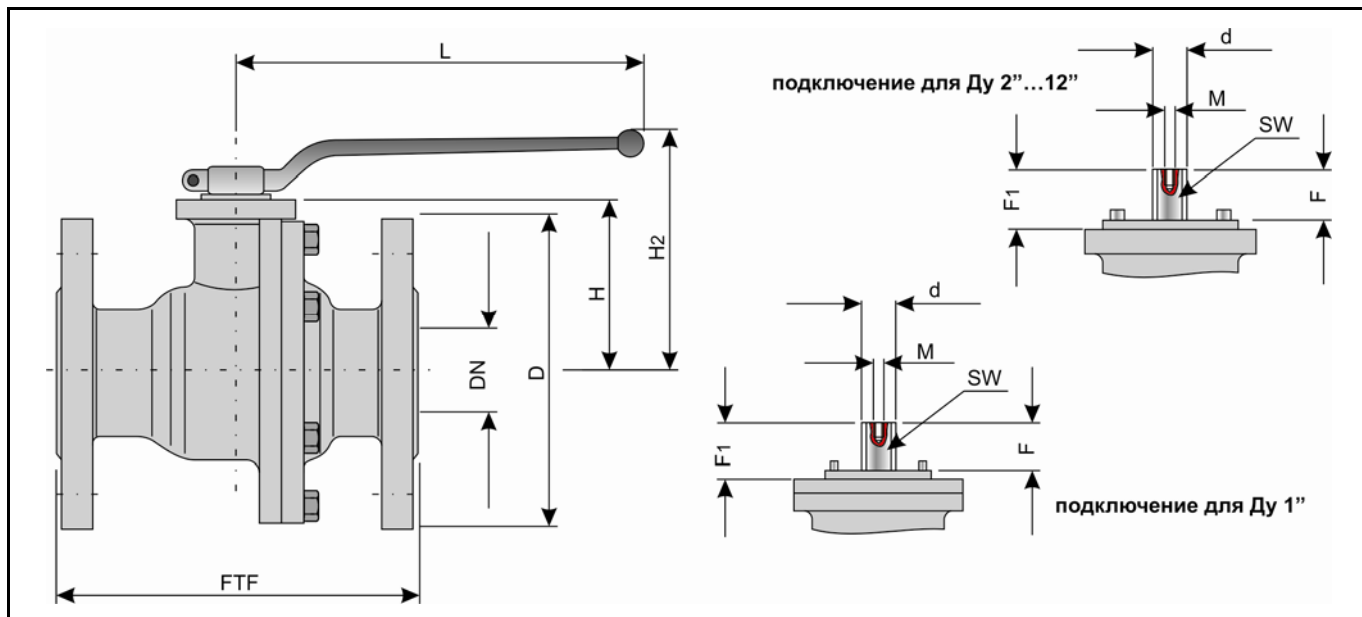


Рис.5 • Размеры шарового крана

Ду	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	
150 lbs	FTF	108	117	127	165	178	190	203	229	394	457	533	610
	ØD	89	99	108	127	152	178	191	229	279	343	406	483
	вес	2.5	3.3	4.2	7.4	10.6	17	22	32	81	115	24	325
300 lbs	FTF	140	152	165	191	216	-	283	305	403	502	568	648
	ØD	95	118	124	156	165	-	210	254	318	381	445	521
	вес	3	4.5	5	10.5	12.5	-	27	44	100	172	284	400
H	52	54	60	75	84	96	114	128	175	245	285	336	
H2	103	105	111	129	138	150	187	201	268	338	-	-	
L	18	185	185	300	300	300	355	355	680	750	-	-	
Ød	12	12	16	20	20	20	25	25	34	42	42	42	
F	13	13	19	22	22	22	24	24	35	40	40	40	
F1	16	16	22	25	25	25	27	27	38	43	43	43	
M	M4	M4	M4	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	
SW- Неключа	8	8	10	14	14	14	19	19	26	32	32	32	
подкл-ние DIN ISO -	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F14	F14	F14	

Табл.6 • Размеры указаны в мм, вес в кг.

Расчет и выбор шарового крана

- Определение необходимого Ду.
- Выбор арматуры с учетом таблиц 2 и 3, а также диаграммы давление-температура
- Выбор необходимого привода согласно таблице 4.
- Выбор дополнительного оснащения.

Текст заказа

Шаровый PTFE-кран тип BR 76a,
Ду... / Ру...,
возможное специальное исполнение

Привод тип:...,
Управляющее давление ... атм,
Положение безопасности ...

Концевые выключатели тип:...,
Соленоидный клапан тип:...,
Позиционер, тип... Прочее...

Для Ваших специальных потребностей мы всегда с Вами словом и делом!

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580
E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

С правом на изменения в технических требованиях и конструкции

PDF=533