

Шаровой кран BR 76a

из стального литья или коррозионно-стойкой стали по DIN

Применение

Шаровой кран с плотным затвором предназначен в особенности для установки в оборудовании химической промышленности:

- условный диаметр Ду 15...300,
- условное давление P_y 10...40,
- температура - 10 °C до 200 °C.

Шаровой кран серии 76a также поставляется, по ANSI. 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 особенностями:

- Корпус по запросу, из стального литья или нержавеющей стали.
- Шар и рабочий вал из нержавеющей стали.
- Сменное уплотнение из PTFE.
- Уплотнение рабочего вала посредством колец набивки, поджатых тарельчатыми пружинами.
- Защищенный от выдавливания рабочий вал крана.
- Противопожарное исполнение согласно BS6755, часть 2.
- Монтажная длина согласно DIN 558-1.
- Установочный фланец для приводов согласно DIN ISO 5211.

Исполнения

Шаровой кран BR 76a производится в следующих вариантах исполнения, по запросу:

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

Специальные исполнения

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

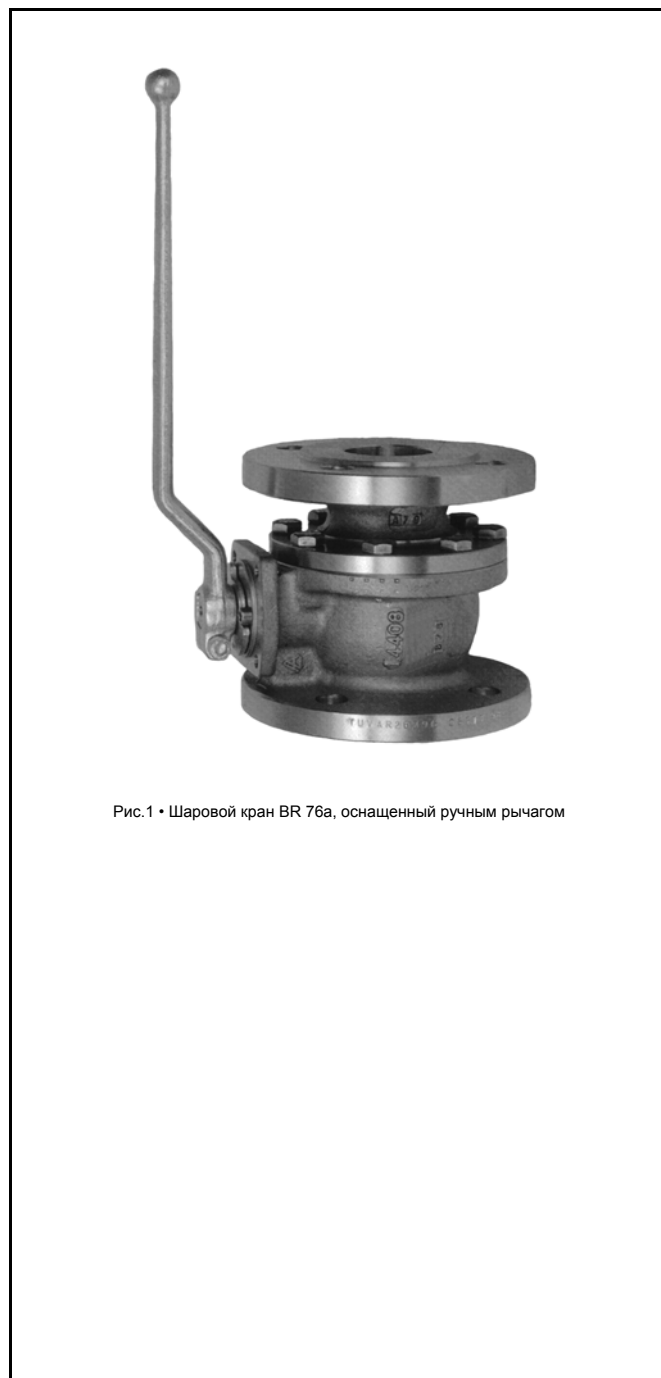


Рис.1 • Шаровой кран BR 76a, оснащенный ручным рычагом

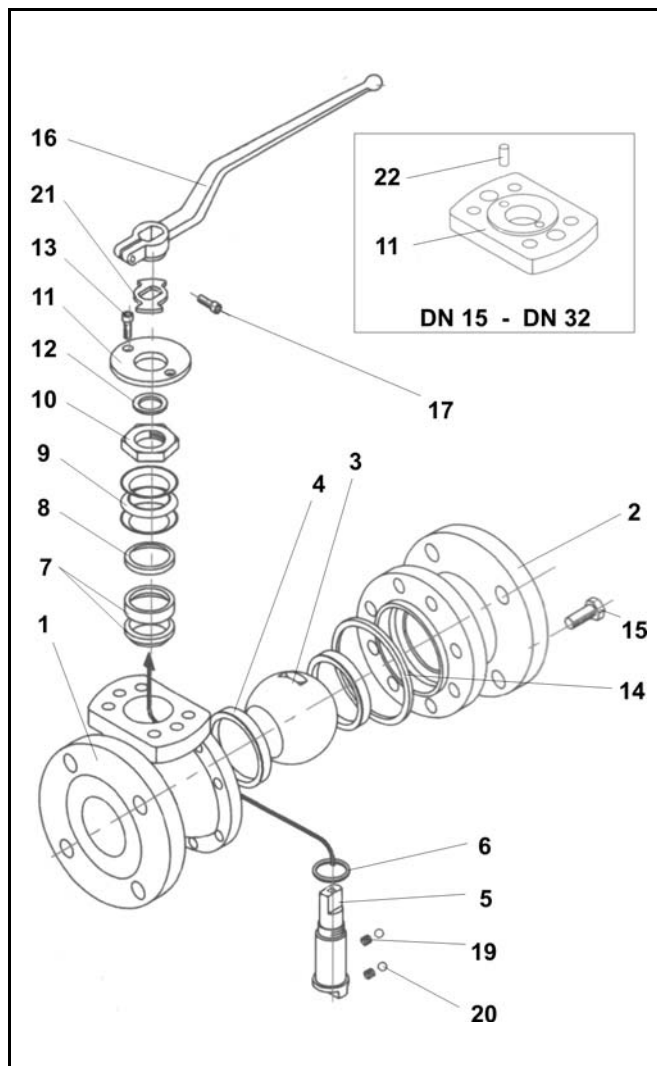


Рис.2 • Детальная схема шарового крана BR 76a

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

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 шарового крана).
- Концевые выключатели
- Соленоидные клапаны
- Фильтр - 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, образуемое 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 АTEX 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	Ду 15...300
Условное давление	Ру 10 ... 40
Диапазон температур	- 10 °С ...200 °С
Шаровое уплотнение	PTFE
Герметичность	Класс А по DIN EN 12266-1, тест P12; (Класс 1 BO по DIN 3230-1, часть 3)
Фланцы	По DIN EN 1092-1 (DIN 2526)
Набивка сальника	поджатые тарельчатыми пружинами кольца набивки

Табл.2 • Технические характеристики

Материалы:

	Исполне-ние из чугуна	Исполнение из стального литья	Исполнение из легиров. стали
Основной корпус	GG 25	1.0619	1.4408
Боковой корпус	GG 25	1.0619	1.4408
Шар	1.4027	1.4408	
Рабочий вал	1.4021	1.4401	
Уплотн. кольца	PTFE		
Тарельчат. пруж.	1.4310		
Кольца набивки	1.4021	1.4401	
Кольцо набивки	PTFE		
Уплотнение корп.	PTFE		

Табл.3 • Материалы

Преимущества уплотнительной системы с прижимными тарельчатыми пружинами

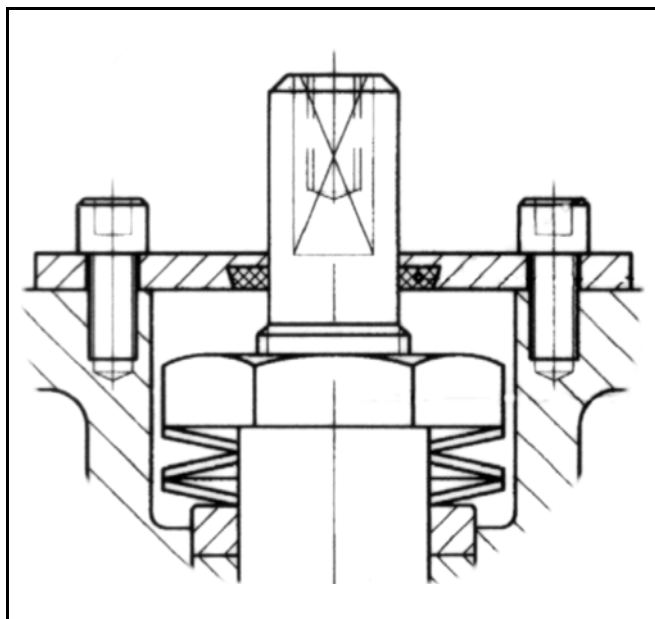


Рис.3 • Уплотнительное кольцо, прижимаемое тарельчатыми пружинами

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.

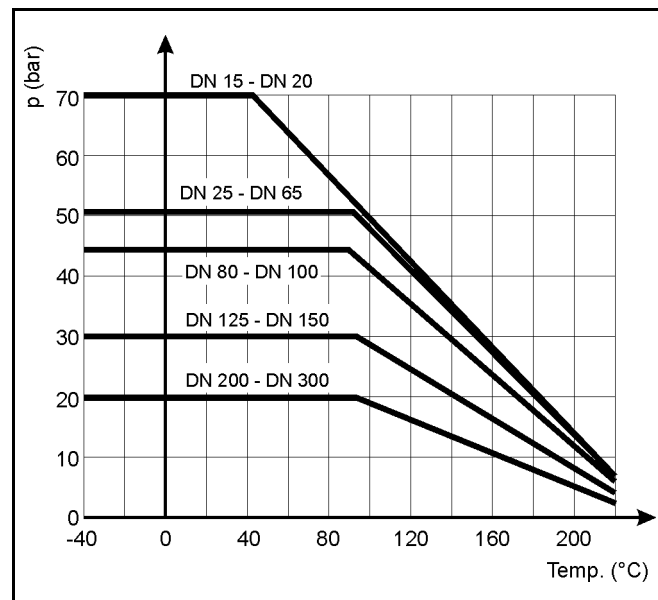


Рис.4 • Диаграмма давление-температура

Моменты отрыва

Ду	15	20	25	32	40	50	65
Mdl in Nm	8	10	14	23	31	46	55

Ду	80	100	125	150	200	250	300
Mdl in Nm	85	110	240	380	540	950	1200

Табл.4 • Моменты отрыва M

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	15	20	25	32	40	50	65
Kv	18	38	60	105	170	255	480

Ду	80	100	125	150	200	250	300
Kv	910	1500	2400	3900	8400	13800	20300

Табл.5 • Значения kv

Вес и размеры

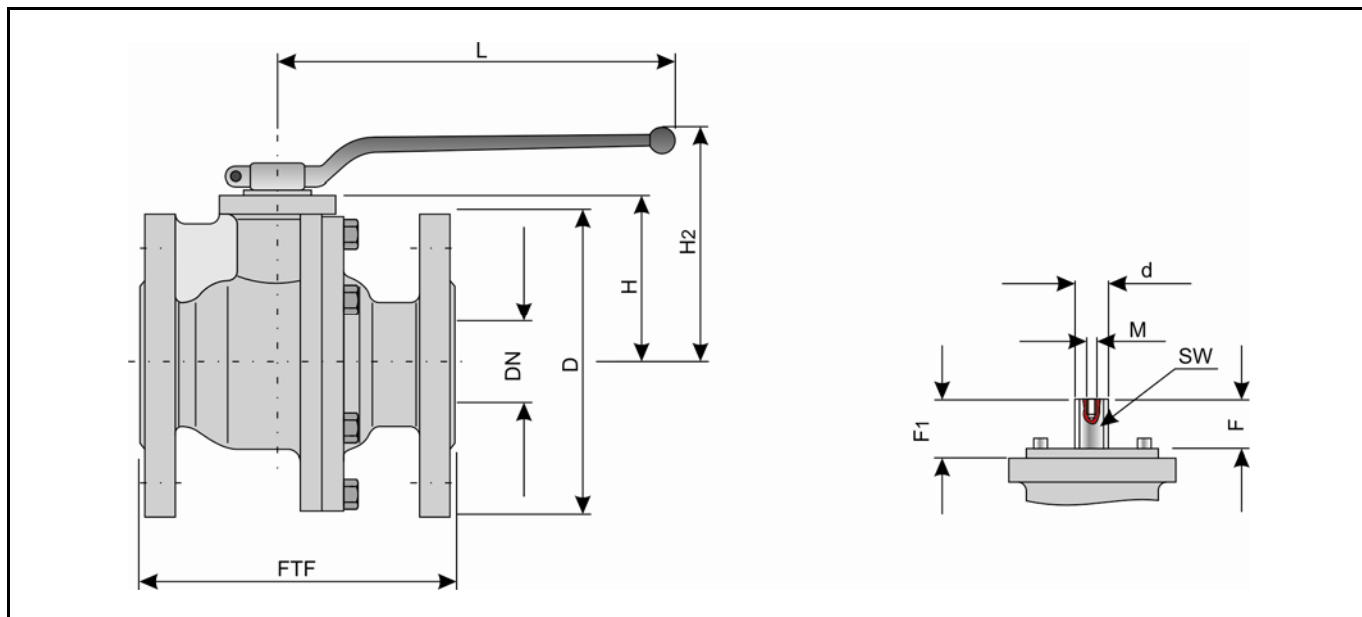


Рис.5 • Размеры шарового крана

Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
FTF	Серия 1	130	150	160	180	200	230	290	310	350					
	Серия 14	115	120	125	130	140	150	170	180	190					
	Серия 15										325	350	400	450	500
ØD	Ру 16	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	Ру 40	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515
H	52	54	60	65	75	83	96	114	128	158	175	245	285	336	
H2	100	102	110	115	129	137	150	187	201	247	264	334	-	-	
L	185	185	185	185	293	293	293	350	350	680	680	750	-	-	
Ød	12	12	16	16	20	20	20	25	25	34	34	42	42	42	
F	13	13	19	19	22	22	22	24	24	35	35	40	40	40	
F1	16	16	22	22	25	25	25	27	27	38	38	43	43	43	
M	M4	M4	M4	M4	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	
SW-Неключая подкл-ние DIN ISO -	8	8	10	10	14	14	14	19	19	26	26	32	32	32	
	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F14	
Вес	Серия 1	3	4	5	7	9	12	19	26	33					
	Серия 14	3	3	4	6	8	11	15	20	29					
	Серия 15										58	75	137	220	290

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

Шаровой PTFE-кран тип BR 76а,
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