

Шаровые краны БАЛЛОМАКС® для систем теплоснабжения, охлаждения и промышленного сектора

## Стальные шаровые краны БАЛЛОМАКС® Ду 10-500

Серии 61.100, 64.100, Ду 10-50, Ру 40 резьба/резьба

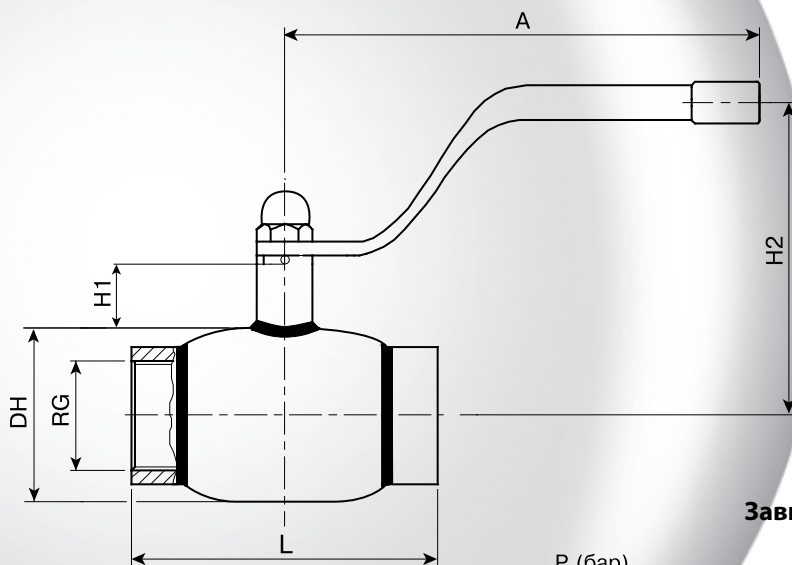
**Применение:** для использования в системах теплоснабжения, охлаждения и промышленного сектора.

**Порядок установки:** кран устанавливается на трубопроводе в любом положении в местах, доступных для эксплуатации. Не требует технического обслуживания.

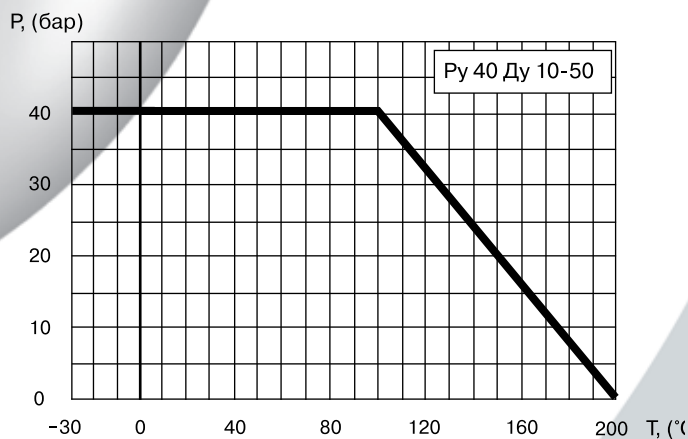
### Основные технические характеристики

Ду, (мм)	Номер по каталогу	Проходной Ду, (мм)	RG	Размеры, (мм)					Масса, (кг)
				DH	L	H1	H2	A	
10	КШТ 61.100.010	10	3/8"	38	65	50	116	140	0,6
15	КШТ 61.100.015	10	1/2"	38	65	50	116	140	0,6
20	КШТ 64.100.020	15	3/8"	42	75	47	115	140	0,7
25	КШТ 64.100.025	20	1"	51	90	47	120	140	0,9
32	КШТ 64.100.032	25	1 1/4"	57	105	48	124	140	1,2
40	КШТ 64.100.040	32	1 1/2"	76	120	41	129	180	1,9
50	КШТ 64.100.050	40	2"	89	145	41	135	180	2,9

### Резьба трубная цилиндрическая



### Зависимость «Температура-Давление»



### Спецификация материалов

Корпус крана	сталь St. 37.0
Шар	нержавеющая сталь
Седло шара и сальник	тефлон +20 % углерода
Уплотнительные кольца	тройной этилен-пропиленовый каучук и витон

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

САНИТАРО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

ТЕПЛО-СНАБЖЕНИЕ И ГАЗ

КРАНЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ

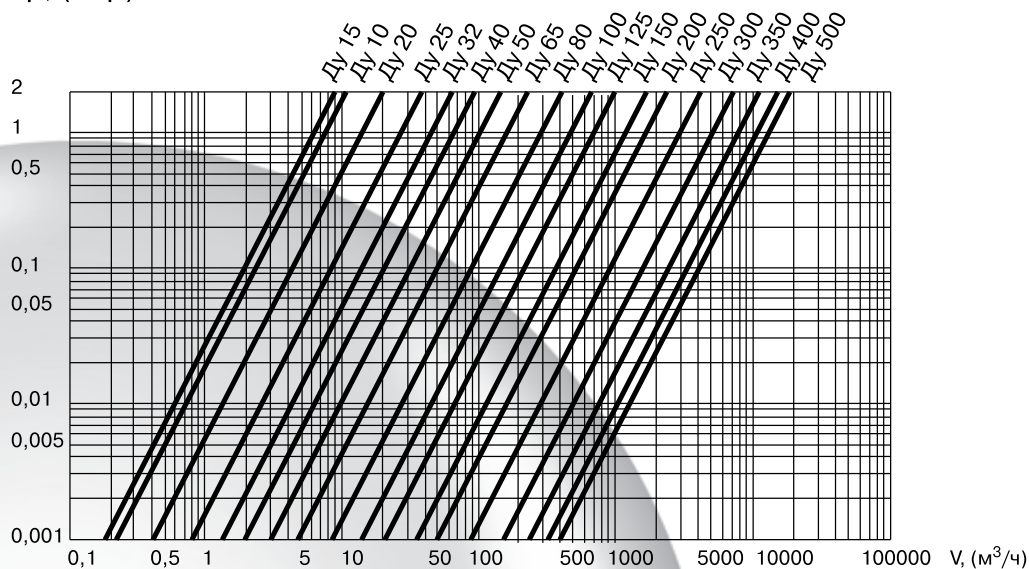
АВАРИЙНЫЕ ДУШИ

## Диаграмма перепада давления. Рабочий диапазон температур

Шаровый кран находится полностью в открытом состоянии

Среда	вода
Плотность	1000 кг/м <sup>3</sup>
Рабочий диапазон температур	0°C до +200 °C (с ограничениями по рабочему давлению)

Δp, (бар)



$$K_v = \frac{V, [m^3/h]}{\sqrt{\Delta p, [бар]}}$$

$$c = \frac{V, [m^3/c]}{A, [m^2]}$$

$$\Delta p = z \times 0,5 \times g \times c^2, [H/m^2]$$

$$1 \text{ бар} = 10^5 \text{ H/m}^2$$

<b>c</b>	скорость течения среды, (м/с)
<b>V</b>	объемный расход
<b>A</b>	площадь сечения соответствующего шарового крана
<b>z</b>	коэффициент сопротивления
<b>g</b>	плотность, (кг/м <sup>3</sup> )
<b>Kv</b>	кубометры воды в час при падении давления 1 бар

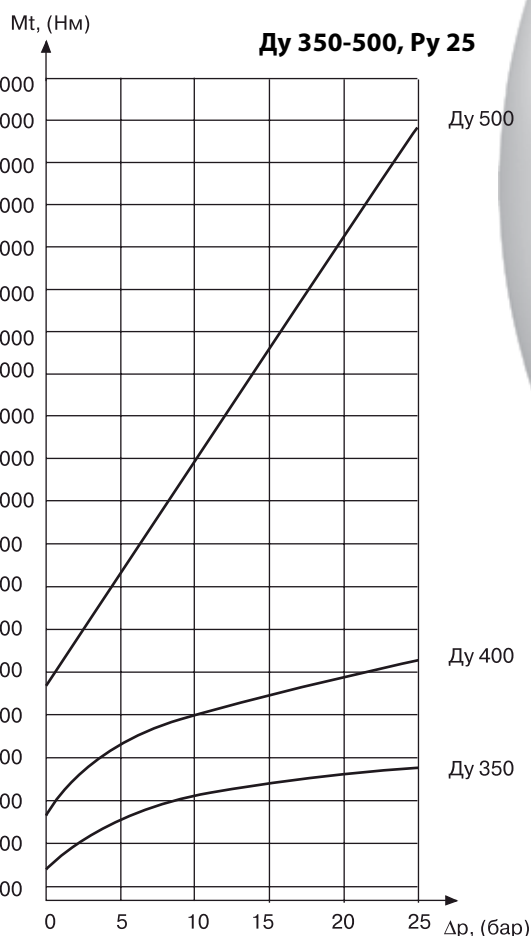
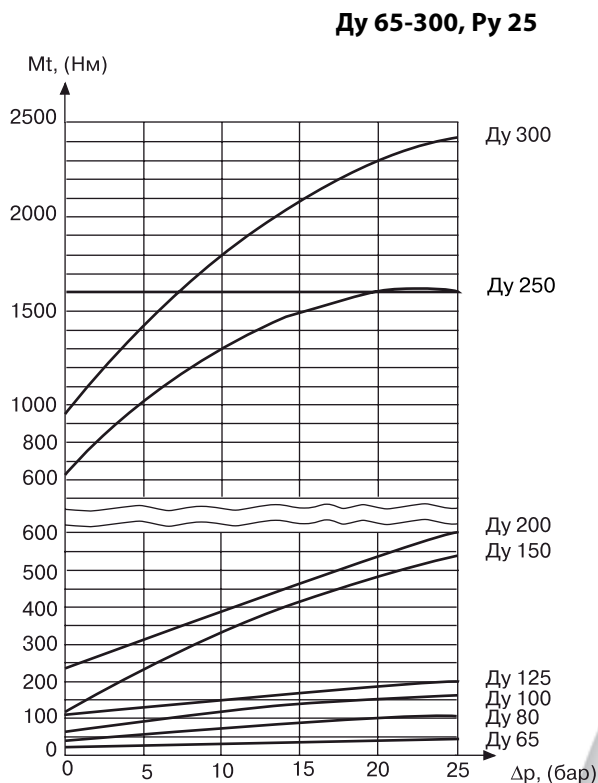
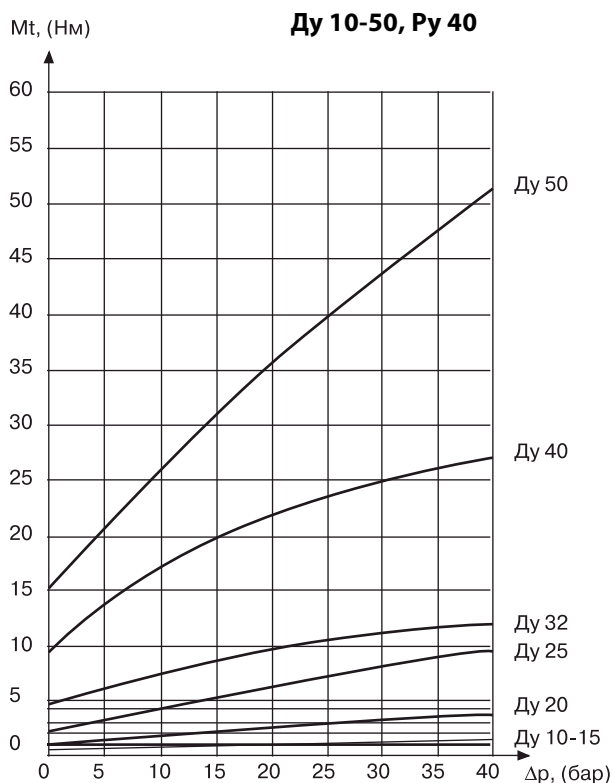
Параметры	Du, (мм)							
	10	15	20	25	32	40	50	65
Kv	7	6	14	43	56	64	100	160
A × 10 <sup>-4</sup>	0,79	0,79	1,77	3,14	4,90	8,04	12,56	19,63
z	0,32	0,44	0,44	0,37	0,33	0,40	0,40	0,39

Параметры	Du, (мм)									
	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Kv	280	450	690	1100	1500	2770	4620	7250	10540	11780
A × 10 <sup>-4</sup>	33,18	50,2	78,54	22,72	176,71	314,16	490,87	706,86	962,11	1256,63
z	0,36	0,32	0,33	0,32	0,35	0,33	0,29	0,24	0,22	0,21

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения



## Усилие, необходимое для закрытия крана



Помещенные здесь значения усилия, необходимого для закрытия крана, – это ориентировочные значения, полученные в результате измерений для новых шаровых кранов. Данная характеристика подразумевается как момент отрыва для шаровых кранов, которые закрыты и находятся в таком положении непродолжительное время.

После долгого периода простоя данные значения могут быть увеличены примерно в 1,5 раза.

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

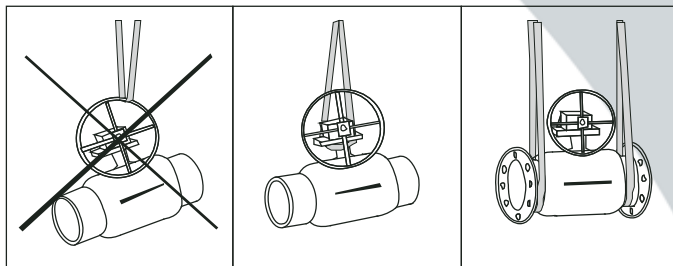


## Шаровые краны БАЛЛОМАКС® под сварку

### Установка и эксплуатация

#### Подготовка к установке

- Убедитесь, что кран находится в открытом состоянии
- Убедитесь, что внутри шарового крана нет посторонних предметов и загрязнений, которые могли появиться во время транспортировки. Для обеспечения качества сварного шва рекомендуется очистить трубопровод от загрязнений и ржавчины.
- При подъеме и/или транспортировке шаровых кранов с помощью механических подъемных средств запрещается осуществлять закрепление и/или захват за рукоятки, штурвалы редукторов или части электро- и пневмоприводов.

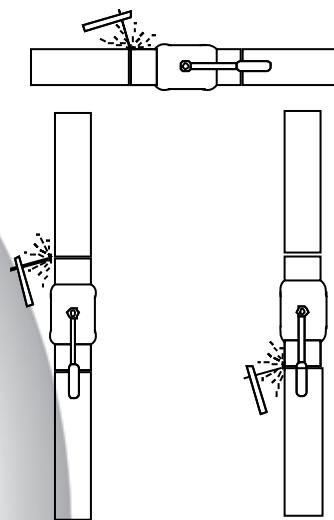


#### Установка

Ду 10-125: По возможности используйте электросварку.

Ду 150 и выше: Использование электросварки обязательно.

- При необходимости для охлаждения корпуса крана используйте влажную ткань. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 100 °С.
  - При монтаже в горизонтальном положении в момент сварки кран должен находиться в положении «открыто» для избежания попадания брызг на рабочую поверхность шара.
  - При монтаже в вертикальном положении сварка верхнего и нижнего швов производится в положении крана «открыто».

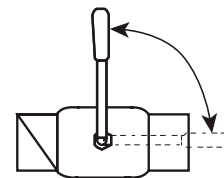


**!!!! Приваренный кран запрещается открывать или закрывать до наступления полного остывания !!!!!**

#### Варианты установки и эксплуатация

**!!! Шаровой кран в процессе эксплуатации может находиться только в полностью открытом или полностью закрытом положении. Использование крана в качестве регулирующего устройства недопустимо!!!**

- При опорожнении трубопровода (например, для избежания замораживания на период консервации/ремонта) шаровой кран следует установить в среднее промежуточное положение, чтобы слить жидкость, находящуюся в пространстве между корпусом крана, седлом и верхней поверхностью шара.
- В нормальных условиях эксплуатации шарового крана рекомендуется дважды в год выполнять несколько полных циклов «открыто» – «закрыто» во избежание зарастания седла. Какое-либо другое специальное техобслуживание не требуется.
- В качестве воздушных клапанов для повышения безопасности эксплуатации рекомендуется установка специальных сервисных кранов БАЛЛОМАКС® Ду 25-50 серии 60.101.xxxS... со специальной защитной пробкой-заглушкой.



\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

## Инструкция по установке механических редукторов ProGear на шаровые краны БАЛЛОМАКС®

1.1 Перед установкой редуктора убедитесь, что головка штока шарового крана, поверхности и монтажные отверстия фланцев, ответная часть редуктора чисты и не имеют заусенцев.

1.2 Установите шаровой кран в положение «открыто». В положении «открыто» риска указателя положения на головке штока или воображаемая линия, соединяющая шпонки на головке штока, расположена по продольной оси крана.

1.3 Установите редуктор в положение «открыто» – указатель положения редуктора должен указывать на положение OPEN: «открыто» (см. рис. 1).

1.4 Установите муфту в редуктор:

- метку на муфте совместите с аналогичной меткой на редукторе;
- добейтесь попадания позиционирующего шлица (удлиненный зуб) на муфте в позиционирующий паз в теле редуктора;
- вставьте муфту в редуктор без применения чрезмерного усилия (метка должна остаться с видимой стороны муфты, см. рис. 2).

1.5 Установите шаровой кран в положение, при котором шток крана расположен вертикально.

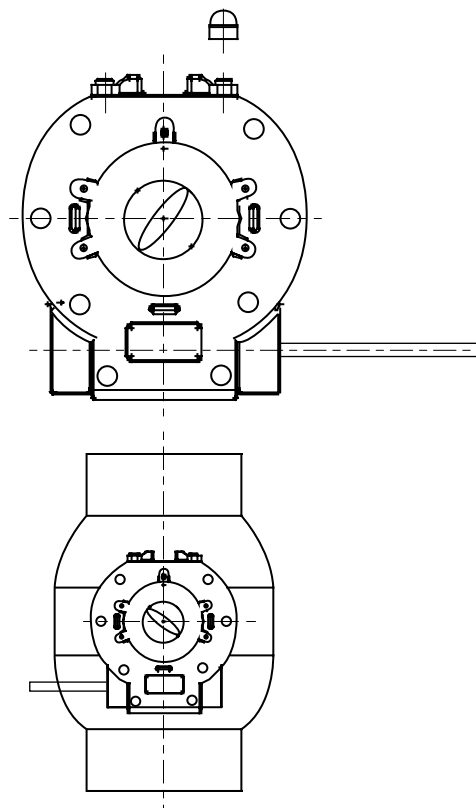
1.6 Нанесите на головку штока шарового крана небольшое количество масла или любой другой смазки для облегчения соединения.

1.7 Установите редуктор на кран таким образом, чтобы направление указателя положения в состоянии «открыто» совпадало с продольной осью крана. При установке избегайте перекосов редуктора относительно плоскости присоединительного фланца крана. Проследите, чтобы шпонка не выпала из паза на штоке крана. При необходимости нанесите любую консистентную смазку под шпонку, чтобы шпонка не выпала в момент посадки редуктора.

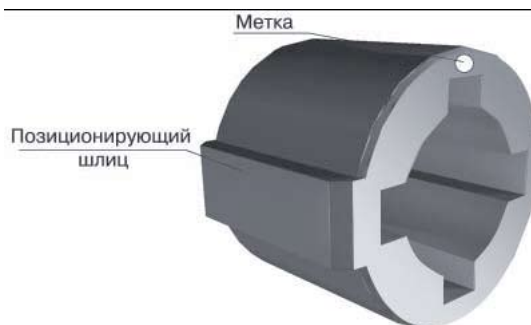
1.8 Закрепите с помощью болтов редуктор на ответном фланце крана. Последовательность затягивания болтов должна быть «крест накрест» для лучшей посадки редуктора.

1.9 Проведите регулировку конечных положений при помощи стопорных винтов.

2.0 Проведите контрольное открытие/закрытие крана.



**Рис. 1.**  
В положении «открыто» ось указателя положения должна совпадать с осью крана; в положении «закрыто» – перпендикулярна оси крана



**Рис. 2.**  
Муфта для редукторов ProGear

\*Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения