ПРИМЕНЕНИЕ

Шаровые краны LD относятся к трубопроводной арматуре промышленного назначения и предназначены для перекрытия потока рабочей среды, транспортируемой в трубопроводах:

- газовой промышленности;
- жилищно-коммунального хозяйства.

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

РАБОЧАЯ СРЕДА: Природный газ, сжиженные углеводородные газы, неагресивные газообразные среды, по отношению к которым материалы крана корозионно-стойки.

- **Рабочее давление:** до 4,0 МПа.
- **Температура рабочей среды:** от -60°С до +200°С (исполнение 01 и 03), от -40°С до +200°С (исполнение 02).
- **Температура окружающей среды:** от -60°С до +80°С (исполнение 01 и 03), от -40°С до +80°С (исполнение 02).

УПРАВЛЕНИЕ

Управление шаровым краном LD можно осуществлять с помощью рукоятки, редуктора, пневмопривода, электропривода, гидропривода - непосредственно или дистанционно.

ИСПЫТАНИЯ

Испытания проведены на испытательных стендах с давлением 1,5 PN, согласно ГОСТ 21345 по классу герметичности А, ГОСТ 9544 **«Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов»**:

- на герметичность воздухом:

- $P_{пр}$ 0,6 МПа при t +20°С;

- на прочность и плотность водой:

- для PN 1,6 МПа - 2,4 МПа,
- для PN 2,5 МПа - 3,8 МПа,
- для PN 4,0 МПа - 6,0 МПа.

ДОКУМЕНТАЦИЯ

- паспорт на каждый кран,
- спецификация к паспорту на каждый кран,
- руководство по эксплуатации,
- комплект разрешительных документов (заверенные копии).

УСТАНОВКА НА ТРУБОПРОВОД

Шаровые краны LD могут устанавливаться на трубопровод в произвольном положении.

МАРКИРОВКА ШАРОВЫХ КРАНОВ LD

1 - товарный знак завода-производителя,
2 - условное обозначение шарового крана,
3 - проход,
4 - дата изготовления шарового крана,
5 - контактный телефон завода-производителя,
6 - номинальный диаметр и номинальное давление шарового крана,
7 - материал корпусных деталей шарового крана,
8 - серийный номер партии шарового крана,
9 - диапазон температур рабочей среды.

ОБОЗНАЧЕНИЕ, ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАРОВЫХ КРАНОВ LD

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КШ.	Ц.	Х.	Х.	Gas.	XXX.	XXX.	Х/Х.	XX

Исполнение корпуса:

Цельносварной	Ц

Исполнение по присоединению к трубопроводу:

Фланцевое	Ф
Под приварку	П
Муфтовое	М
Цапковое	Ц
Комбинированное	К
Штуцерное	Ш
	С*

Управление:

Ручное	нет обозначения
Ручное с редуктором	Р
Под электропривод	Э
Под пневмопривод	П

Рабочая среда ..... GAS

Номинальный диаметр:
DN

Номинальное давление:
PN

Условный проход:

Полнопроходной	П/П
Неполнопроходной	Н/П

Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды

* Шаровой кран для спуска воздуха

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ПО СТОЙКОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Вариант исполнения	Обозначение	Используемые стали
Обычное	02	Сталь 20
Хладостойкое	03 - Energy	09Г2С

Пример условного обозначения неполнопроходного шарового крана LD фланцевого присоединения Gas-рабочая среда газ, DN 80 с эффективным диаметром 70 мм, PN 16 кгс/см² (bar) с ручным управлением с корпусом из стали 20: ***КШ.Ц.Ф.GAS.080/070.016.Н/П.02***

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0	**Класс герметичности затвора**	класс «А» по ГОСТ 9544
Температура рабочей среды	от -40 °С до +200 °С (для исп. 02) от -60 °С до +200 °С (для исп. 03)	**Полный ресурс**	10 000 циклов
Климатическое исполнение кранов по ГОСТ 15150	«У» (исполнение 02) или «ХЛ» (исполнение 03)	**Полный срок службы**	40 лет

КРАН ШАРОВОЙ **НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ**

ПРИВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

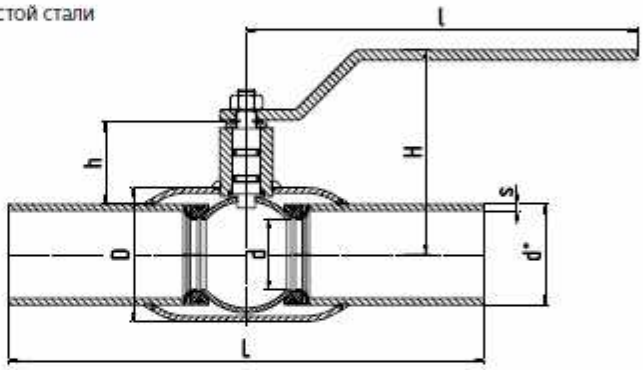
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ
(ИСПОЛНЕНИЕ 02)

Корпус: углеродистая сталь 20
Шпиндель: коррозионно-стойкая сталь (20Х13)
Шар: коррозионно-стойкая сталь
DN 15 - 32: 20Х13; DN 40 - 65: AISI 304; DN 80 - 800: AISI 409
Уплотнение шпинделя: фторсилоксановый эластомер
Подшипник скольжения: фторопласт Ф-4К20, Ф-4
Уплотнение шара: фторопласт Ф-4К20 с дублирующим уплотнением из фторсилоксанового эластомера

УПРАВЛЕНИЕ

- **DN 15 - 250:** рукоятка из окрашенной углеродистой стали с полимерным наконечником;
- **DN 150 - 250:** рекомендуется механический редуктор с червячной передачей;
- **DN 300 - 800:** механический редуктор в комплекте.

По умолчанию редуктор с горизонтальным валом управления



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DN	PN	КОД	d	d*	s	D	h	H	l	L	Масса, кг
15	40	КШ.Ц.П.GAS.015.040.Н/П1.02	10	21,3	2,8	38	26	99	160	200	0,7
20	40	КШ.Ц.П.GAS.020.040.Н/П1.02	15	26,8	2,8	42	24	100	160	200	0,8
25	40	КШ.Ц.П.GAS.025.040.Н/П1.02	18	33,5	3,2	48	25	102	160	230	1,1
32	40	КШ.Ц.П.GAS.032.040.Н/П1.02	24	38	3	57	26	107	160	230	1,3
40	40	КШ.Ц.П.GAS.040.040.Н/П1.02	30	48	3,5	60	43	108	220	250	2
50	40	КШ.Ц.П.GAS.050.040.Н/П1.02	40	57	3,5	76	47	117	220	270	2,5
65	25	КШ.Ц.П.GAS.065.025.Н/П1.02	49	76	4	89	43	122	220	280	3,4
80	25	КШ.Ц.П.GAS.080/070.025.Н/П1.02	63	89	4	114	68	155	315	280	5,3
100	25	КШ.Ц.П.GAS.100/080.025.Н/П1.02	75	108	5	133	68	165	315	300	6,8
125	25	КШ.Ц.П.GAS.125/100.025.Н/П1.02	100	133	5	180	95	197	525	330	13,5
150	25	КШ.Ц.П.GAS.150/125.025.Н/П1.02	125	159	6	219	98	214	525	360	18,8
200	25	КШ.Ц.П.GAS.200/150.025.Н/П1.02	148	219	8	273	94	239	525	430	31,5
250	25	КШ.Ц.П.GAS.250/200.025.Н/П1.02	200	273	8	351	101	284	1030	510	64
300*	25	КШ.Ц.П.GAS.300/250.025.Н/П1.02	240	325	10	426	167	-	-	730	120
350*	25	КШ.Ц.П.GAS.350/300.025.Н/П1.02	300	377	10	530	195	-	-	730	195
400*	25	КШ.Ц.П.GAS.400/305.025.Н/П1.02	305	426	10	530	171	-	-	860	240
500*	25	КШ.Ц.П.GAS.500/400.025.Н/П1.02	390	530	10	630	171	-	-	970	350
600*	25	КШ.Ц.П.GAS.600/500.025.Н/П1.02	500	620	10	820	214	-	-	1143	790
700*	25	КШ.Ц.П.GAS.700/600.025.Н/П1.02	600	720	10	1020	273	-	-	1346	990
800*	25	КШ.Ц.П.GAS.800/700.025.Н/П1.02	700	820	12	1120	380	-	-	1346	2400

* Поставляется с редуктором в комплекте.
Кодовое обозначение приведено для кранов из углеродистой стали (стр. 6).

КРАН ШАРОВОЙ
ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ПРИВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Внешний вид шарового крана DN 350- 700

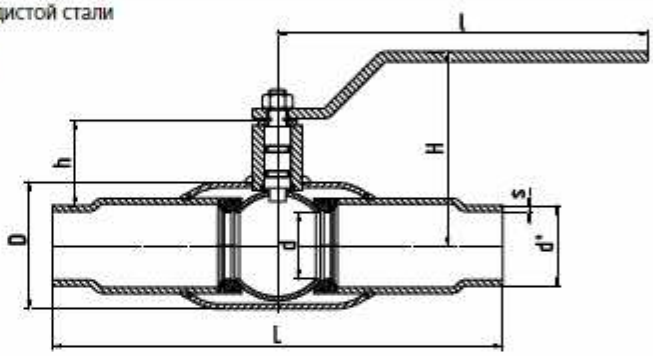
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ
(ИСПОЛНЕНИЕ 02)

Корпус: углеродистая сталь 20
Шпиндель: коррозионно-стойкая сталь (20Х13)
Шар: коррозионно-стойкая сталь
DN 15 - 32: 20Х13; DN 40 - 65: AISI 304; DN 80 - 700: AISI 409
Уплотнение шпинделя: фторсилоксановый эластомер
Подшипник скольжения: фторопласт Ф-4К20, Ф-4
Уплотнение шара: фторопласт Ф-4К20 с дублирующим уплотнением из фторсилоксанового эластомера

УПРАВЛЕНИЕ

- **DN 15 - 200:** рукоятка из окрашенной углеродистой стали с полимерным наконечником;
- **DN 125 - 200:** рекомендуется механический редуктор с червячной передачей;
- **DN 250 - 700:** механический редуктор в комплекте.

По умолчанию редуктор с горизонтальным валом управления



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

DN	PN	КОД	d	d*	s	D	h	H	l	L	Масса, кг
15	40	КШ.Ц.П.GAS.015.040.ПП.02	15	21,3	2,8	42	27	135	160	200	0,8
20	40	КШ.Ц.П.GAS.020.040.ПП.02	18	26,8	3,2	48	27	138	160	230	1,1
25	40	КШ.Ц.П.GAS.025.040.ПП.02	24	33,5	3	57	29	142	160	230	1,3
32	40	КШ.Ц.П.GAS.032.040.ПП.02	30	38	3,5	60	48	124	220	250	2
40	40	КШ.Ц.П.GAS.040.040.ПП.02	40	48	4	76	52	133	220	270	2,5
50	40	КШ.Ц.П.GAS.050.040.ПП.02	49	57	4	89	52	138	220	280	3
65	25	КШ.Ц.П.GAS.065.025.ПП.02	64	76	4	114	75	174	315	280	4,8
80	25	КШ.Ц.П.GAS.080.025.ПП.02	75	89	4	133	78	184	315	300	6,1
100	25	КШ.Ц.П.GAS.100.025.ПП.02	100	108	5	180	108	197	525	330	12,1
125	25	КШ.Ц.П.GAS.125.025.ПП.02	125	133	5	219	111	214	525	360	15,5
150	25	КШ.Ц.П.GAS.150.025.ПП.02	148	159	6	273	124	239	525	390	24,5
200	25	КШ.Ц.П.GAS.200.025.ПП.02	200	219	8	351	128	274	1030	510	63
250*	25	КШ.Ц.П.GAS.250.025.ПП.02	248	273	10	426	193	-	-	730	118
300*	25	КШ.Ц.П.GAS.300.025.ПП.02	300	325	10	530	221	-	-	730	196
350*	25	КШ.Ц.П.GAS.350.025.ПП.02	390	377	10	630	247	-	-	970	376
400*	25	КШ.Ц.П.GAS.400.025.ПП.02	390	426	10	630	223	-	-	970	406
500*	25	КШ.Ц.П.GAS.500.025.ПП.02	500	530	10	820	264	-	-	991	765
600*	25	КШ.Ц.П.GAS.600.025.ПП.02	600	630	10	1020	318	-	-	1143	1050
700*	25	КШ.Ц.П.GAS.700.025.ПП.02	700	720	10	1120	430	-	-	1346	2300

* Поставляется с редуктором в комплекте.
Кодовое обозначение приведено для кранов из углеродистой стали (стр. 6).

Данная номенклатура представлена в новом исполнении (подробнее на стр. 12)