

Благодарим Вас за приобретение крана шарового цельносварного марки LD®. Изделие под маркой LD® отвечает всем современным требованиям и стандартам трубопроводной арматуры.

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ.

Кран шаровой изготовлен, испытан и принят в соответствии с требованиями ТУ 3742-001-45630744-2003 и признан годным к эксплуатации.

Кран испытан при t° + 20 °С:

<b>МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ</b>	<b>ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ</b>
Проведен визуальный и измерительный контроль по ТУ 3742-001-45630744-2003	
На герметичность воздухом при р 6 кгс/см² по ГОСТ 33257	
На прочность и плотность водой по ТУ 3742-001-45630744-2003: PN 1,6 МПа - Pnp 2,4 МПа PN 2,5 МПа - Pnp 3,8 МПа PN 4,0 МПа - Pnp 6,0 МПа	<b>ДАТА ИСПЫТАНИЙ</b>

### НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред

**КШ.Ц.Ф. 040.040.Н/П.02**

### ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», 454010, Челябинск, Енисейская 47

### НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ:

ТУ 3742-001-45630744-2003

### СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИИ. РЕСУРСЫ.

Срок службы - 30 лет, в зависимости от условий эксплуатации.

Гарантия изготовителя - 36 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты продажи при условии соблюдения требований надлежащего хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в данном паспорте.

Полный ресурс - 10000 циклов (кроме сред с механическими примесями и агрессивных сред).

Сварные соединения выполнены по ГОСТ 16037, 23518, 14771.

Консервация проведена по ГОСТ 9.014 п.5.1 В3-14.

Срок консервации - 12 месяцев.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кран шаровой цельносварной стальной LD® 1 шт.  
Паспорт, руководство по эксплуатации, инструкция по монтажу 1 шт.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КШ.	Ц.	Ф.	Х.	ХХ.	ХХХ.	ХХХ.	Х/Х.	ХХ
Исполнение корпуса: цельносварной - Ц			Управление: ручное - нет обозначения ручное с редуктором - Р под электропривод - Э	Рабочая среда: жидкие среды - нет обозначения газообразные среды - GAS	Номинальный диаметр: DN	Номинальное давление: PN, кгс/см²	Прочность: ПП - полнопроходной Н/П - стандартнопроходной	Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 01 - Коррозионностойкая 02 - Углеродистая 03 - Легированная
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - Ф под приварку - П муфтовое - М цапковое - Ц штуцерное - Ш комбинированное - К*								

\* Шаровой кран для спуска воздуха

### МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Деталь	У категории 1 по ГОСТ 15150		
		Углеродистая (02)	Легированная (03)	Коррозионностойкая (01)
1	Патрубок, фланец	Сталь 20, 09Г2С	09Г2С	12Х18Н10Т
2	Корпус	Сталь 20, 09Г2С	09Г2С	12Х18Н10Т
3	Пружина	65Г оцинкованная		
4	Кольцо опорное	AISI 409		
5	Седло	Ф-4К20 (PTFE+20С)		
6	Шаровая пробка	20Х13, AISI 409, AISI 304		
7	Шпindelъ	20Х13		
8	Горловина	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н10Т
9	Рукоятка	Ст 3		
10	Подшипник скольжения	Ф-4/Ф-4К20 (PTFE+20С)		
11	Гайка самостопорящаяся	Оцинкованная сталь с полимером		
12	Уплотнение горловины	Фторсилоксан, EPDM		
13	Уплотнение седла	Фторилоксан / EPDM		

Сертификат **CE** : 4854/4/2019 от 10.10.19  
 Сертификат соответствия ТР ТС 032: №ЕАЭС RU C-RU.AД07.В.02450/20 от 09.11.20  
 Декларация соответствия ТР ТС 032: №ЕАЭС N RU Д-RU.AД07.В.04361/20 от 09.10.2020  
 Сертификат ТР ТС 010: №ЕАЭС RU.CT.-RU.AБ53.В.00205 от 28.05.2020  
 Декларация соответствия ТР ТС 010: №ЕАЭС N RU Д-RU.AБ53.В.00963/20 от 29.05.20  
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015: № РОСС RU.ИФ76.К00115 от 23.12.2020  
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3251 от 27.07.16

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметры	Сталь 20	09Г2С	12Х1Н6Т0Т
Класс герметичности по ГОСТ 9544	А		
Давление номинальное, МПа	1,6/2,5/4,0		
Температура окружающей среды, (°С)	-40 ... +80	-60 ... +80	
Температура рабочей среды, (°С)	-40 ... +200	-60 ... +200	

#### НАЗНАЧЕНИЕ:

Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплосетевой воды, пара (до +150°С), нефти, нефтепродуктов и любых жидких сред, по отношению к которым материалы крана коррозионностойки. Изделие используется только для полного перекрытия потока транспортируемой среды.

#### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Краны шаровые цельносварные LD® готовы к эксплуатации, не требуют технического обслуживания на протяжении всего срока службы. В целях профилактики, а также для предотвращения образования отложений на поверхности шара (заклинивания) необходимо два раза в год проверять подвижность ходовых частей путем поворота рукоятки крана на 10 - 15 градусов.

#### ПРИМЕНЕНИЕ:

Запорные краны LD® должны применяться на трубопроводах в качестве запорного устройства. То есть в процессе эксплуатации должны быть полностью открыты или полностью закрыты.

#### ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использование запорных кранов LD® в качестве регулирующих устройств;
- демонтаж крана, производство работ по подтяжке фланцевых соединений при наличии рабочей среды и давления в трубопроводе;
- эксплуатация крана при отсутствии оформленного на него паспорта;
- применение для управления краном рычагов, удлиняющих плечо рукоятки;
- использование крана в качестве опоры для трубопровода;
- вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органов управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ:

- К потенциально возможным отказам арматуры относятся:
  - потеря целостности и прочности материалов корпусных деталей и сварных швов;
  - потеря герметичности по отношению к внешней среде по подвижным уплотнениям;
  - потеря герметичности затвора;
  - невыполнение функции "открытие-закрытие".
- К критериям предельного состояния арматуры относятся:
  - начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей;
  - возникновение трещин на основных деталях корпуса;
  - заклинивание шаровой пробки.



#### ВНИМАНИЕ!

Шаровые краны LD® категорически запрещается бросать.

#### ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:

- Краны могут устанавливаться на трубопроводах в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступа к ручному приводу.
- Перед монтажом из проходных патрубков снять заглушки.
- При монтаже кран на горизонтальном трубопроводе должен быть полностью открыт.
- При монтаже крана на вертикальном трубопроводе: а) в момент приварки верхнего конца кран должен быть полностью открыт (во избежание повреждения искрами поверхности шара и уплотнения); б) при приварке нижнего конца кран должен быть полностью закрыт (во избежание возникновения тяги от тепла сварки).
- Перед установкой крана, трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.
- Приварку кране к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN 100.
- При сварке следует избегать перегрева корпуса крана. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 80°С. Зону расположения седла необходимо охлаждать до температуры влажной ветоши.
- Запрещается проводить чистку непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).
- Недопустимо уменьшение строительной длины приварного шарового крана т.к. эта длина строго рассчитана во избежание перегрева уплотнения шара при его установке на трубопровод.
- При монтаже фланцевых кранов LD® необходимо провести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть царапин, раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхности.
- Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.
- Допуск параллельности уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода и крана 0,2 мм.
- Запрещается устранять перекосы фланцев трубопровода за счёт длины фланцев крана.
- Максимальная амплитуда вибросмещения трубопроводов не более 0,25 мм.
- Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, безрывков.
- Для кранов шаровых на паровых сетях от DN 200 PN 16 предусматривать свободные трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные байпасы) с условным проходом не менее 25мм.
- При монтаже и эксплуатации кранов должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063.
- При подъеме и/или транспортировке шаровых кранов с помощью механических подъемных средств запрещается осуществлять крепление и/или захват за рукоятки, штурвалы редукторов или части электро-, пневмо-, гидродригиватов.

#### ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ:

Краны шаровые LD® должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищенным от прямых солнечных лучей и удаленных не менее чем на метр от теплоизлучающих приборов. При нарушении целостности заводской упаковки производитель за лакокрасочное покрытие ответственности не несет. При транспортировке и хранении кран должен находиться в открытом положении. Проходные отверстия при хранении и транспортировке должны быть закрыты заглушками. Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. Утилизацию кранов осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п 13.