

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

## НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Кран шаровой цельносварной LD<sup>®</sup> для жидких сред

**КШ.Ц.Ф. Regula 040.040.Н/П.02**

**Номер партии: 1409402**

## 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).

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 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.

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

Сварные соединения выполнены по ГОСТ 16037-23518, 14771.

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

Срок консервации 12 месяцев.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

## УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

| КШ.                                                                                        | Ц. | Х. | Х.                                                                        | XXX.                       | XXX.                                 | Х/Х.                                                          | XX                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исполнение корпуса:<br>цельносварной -                                                     | Ц  | Ф  | Управление:                                                               | Номинальный диаметр:<br>DN | Номинальное давление:<br>PN, кгс/см² | Проклад:<br>П/П - полнопроходной<br>Н/П - стандартнопроходной | Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды:<br>01 - Коррозионностойкая<br>02 - Углеродистая<br>03 - Легированная |
| Исполнение по присоединению к трубопроводу:<br>фланцевое -<br>под приварку -<br>муфтовое - |    |    | ручное - нет обозначения<br>ручное с рычагом - Р<br>под электропривод - Э |                            |                                      |                                                               |                                                                                                                                      |

## МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

| №  | Деталь                 | У категории 1 по ГОСТ 15150    |  | ХЛ категории 1 по ГОСТ 15150 |                   |
|----|------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
|    |                        | Углеродистая (02)              |  | Коррозионностойкая (01)      | Легированная (03) |
| 1  | Патрубок, фланец       | Сталь 20, 09Г2С                |  | 12Х18Н10Т                    | 09Г2С             |
| 2  | Корпус                 | Сталь 20, 09Г2С                |  | 12Х18Н10Т                    | 09Г2С             |
| 3  | Горловина              | 65Г оцинкованная               |  |                              |                   |
| 4  | Кольцо опорное         | AISI 409                       |  |                              |                   |
| 5  | Седло                  | G439                           |  |                              |                   |
| 6  | Шаровая пробка         | 20Х13, AISI 304, AISI 409      |  |                              |                   |
| 7  | Шпиндель               | 20Х13                          |  |                              |                   |
| 8  | Горловина              | Сталь 20                       |  | 12Х18Н10Т                    | 09Г2С             |
| 9  | Рукоятка               | Ст 3                           |  |                              |                   |
| 10 | Подшипник скольжения   | Ф-4/Ф-4К20 (PTFE+20С)          |  |                              |                   |
| 11 | Гайка самостопорящаяся | Оцинкованная сталь с полимером |  |                              |                   |
| 12 | Уплотнение горловины   | Фторсиликопан, EPDM            |  |                              |                   |
| 13 | Уплотнение седла       | Фторсиликопан                  |  |                              |                   |
| 14 | Фланец шкалы           | Сталь 20                       |  | AISI 409                     | Сталь 20          |

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
Декларация соответствия ТР ТС 010: №ЕАЭС N RU Д-РУ.АБ53.В.00963/20 от 29.05.2020  
Декларация соответствия ТР ТС 032: №ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.11196/22 от 24.03.2022  
Сертификат соответствия ТР ТС 032: №ЕАЭС RU С-РУ.ЛХ21.В.00146/22 от 23.03.2022  
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                          | Страна 20       | 12X18H10T, 09Г2С |
|------------------------------------|-----------------|------------------|
| Класс герметичности по ГОСТ 9544   | А               |                  |
| Давление номинальное, МПа          | 1,6 / 2,5 / 4,0 |                  |
| Температура окружающей среды, (°C) | -40 ... +60     | -60 ... +60      |
| Температура рабочей среды, (°C)    | -40 ... +200    | -60 ... +200     |

#### НАЗНАЧЕНИЕ:

Краны шаровые цельносварные LD® *Regula* предназначены для регулировки потока теплосетевой воды, нефти, нефтепродуктов и любых жидких сред, по отношению к которым материалы крана коррозионностойки. Изделие используется для регулировки расхода 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:

Краны шаровые LD® *Regula* должны применяться на трубопроводах в качестве регулирующего устройства.

#### ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 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 прочности 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.
- Для кранов шаровых от DN250 полнопроходной перед монтажом удалить консервационную смазку с внутренней поверхности патрубков растворителем или бензином.
- 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, окислы и т.д.
- Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN150.
- При сварке следует избегать перегрева корпуса крана. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седел крана при сварке превышает 80 °C. Зону расположения седел необходимо охлаждать от перегрева увлажненной ветошью.
- Запрещается проверять сварные швы непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).
- Недопустимо уменьшение строительной длины приварного шарового крана т.к. эта длина специально 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 забоин, 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 счет натяга фланцев крана.
- Максимальная амплитуда вибросмещения трубопроводов не более 0,25 мм.
- Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
- 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-, гидроприводов.

#### 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 крана осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п 13.