

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

**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 Pпр 6 кгс/см² по ГОСТ 33257	
На прочность и плотность водой по ТУ 3742-001-45630744-2003: PN 1,6 МПа - Pпр 2,4 МПа PN 2,5 МПа - Pпр 3,8 МПа PN 4,0 МПа - Pпр 6,0 МПа	

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.

**НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:**

Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред

**КШ.Ц.Ф. 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 - 60 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 66 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).

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**

КШ.	Ц.	Х.	Х.	XXX.	XXX.	Х/Х.	ХХ
Исполнение корпуса: цельносварной -	Ц	Управление:	DN	DN	Прокход:	Прокход:	Прокход:
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - под приварку муфтовое цапковое штуцерное комбинированное -	Ц	ручное - нет обозначения ручное с редуктором - Р под электропривод - Э	ручное - нет обозначения ручное с редуктором - Р под электропривод - Э	Номинальный диаметр: DN	Номинальное давление: PN, кгс/см²	ПП - полнопроходной НП - стандартнопроходной	Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 02 - Углеродистая 03 - Легированная

\* Шаровой кран для спуска воздуха

**МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

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

вер. 230823

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

**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 Pпр 6 кгс/см² по ГОСТ 33257	
На прочность и плотность водой по ТУ 3742-001-45630744-2003: PN 1,6 МПа - Pпр 2,4 МПа PN 2,5 МПа - Pпр 3,8 МПа PN 4,0 МПа - Pпр 6,0 МПа	

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.

**СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ, РЕСУРСЫ.**

Срок службы - 30 лет, в зависимости от условий эксплуатации.  
Гарантия изготовителя - 60 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 66 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).

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**

КШ.	Ц.	Х.	Х.	XXX.	XXX.	Х/Х.	ХХ
Исполнение корпуса: цельносварной -	Ц	Управление:	DN	DN	Прокход:	Прокход:	Прокход:
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - под приварку муфтовое цапковое штуцерное комбинированное -	Ц	ручное - нет обозначения ручное с редуктором - Р под электропривод - Э	ручное - нет обозначения ручное с редуктором - Р под электропривод - Э	Номинальный диаметр: DN	Номинальное давление: PN, кгс/см²	ПП - полнопроходной НП - стандартнопроходной	Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 02 - Углеродистая 03 - Легированная

\* Шаровой кран для спуска воздуха

**МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

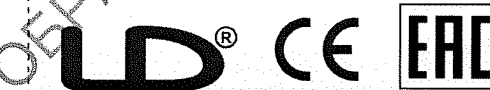
№	Деталь	У категории 1 по ГОСТ 15150 Углеродистая (02)	ХЛ категории 1 по ГОСТ 15150 Легированная (03)
1	Патрубок, фланец	Сталь 20	09Г2С
2	Корпус	Сталь 20	09Г2С
3	Пружина	65Г оцинкованная	65Г оцинкованная
4	Кольцо опорное	AISI 409	AISI 409
5	Седло	Ф-4К20 (PTFE+20С)	Ф-4К20 (PTFE+20С)
6	Шаровая пробка	20Х13,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

вер. 230823



ОКПД2 28.14.13.130

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»  
454010, Челябинск, ул. Енисейская, 47  
Тел/факс: +7(351) 730-47-47, +7(351) 796-30-85  
e-mail: office@chsgrs.ru



ОКПД2 28.14.13.130

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»  
454010, Челябинск, ул. Енисейская, 47  
Тел/факс: +7(351) 730-47-47, +7(351) 796-30-85  
e-mail: office@chsgrs.ru

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
Декларация соответствия TR TC 010: №EAЭС N RU D-RU.PA04.B.00226/23 от 23.05.2023  
Декларация соответствия TR TC 032: №EAЭС N RU D-RU.PA04.B.05188/23 от 23.05.2023  
Сертификат соответствия TR TC 032: №EAЭС RU C-RU.ПХ21.B.00355/23 от 28.06.2023  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015: № РОСС RU.ИФ76.К00141 от 23.12.2022  
Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3251 от 27.07.16

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Параметры	Сталь 20	09Г2С
Класс герметичности по ГОСТ 9544	A	A
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0	
Температура окружающей среды, (°C)	-40 ... +80	-60 ... +80
Температура рабочей среды, (°C)	-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) рекомендуется каждые 5-6 месяцев проверять подвижность ходовых частей путем совершения 2-3 циклов закрытия-открытия крана.

**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,
- допускать переход жидкой среды, находящейся в полости крана, в твердое агрегатное состояние (заморозка).

**ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ:**

- К потенциально возможным отказам арматуры относятся:
  - потеря плотности и прочности материалов корпусных деталей 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 песка, грязи, окалины и т.д.
- Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN 150.
- 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 от перегрева увлажненной ветошью.
- Запрещается проворачивать шар 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 трубопроводе.
- При монтаже фланцевых кранов LD® необходимо провести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоев раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхностей.
- 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 натяга фланцев крана.
- Максимальная амплитуда вибро смещения трубопроводов не более 0,25 мм.
- Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
- Для кранов шаровых на паровых сетях от DN 200 PN 16 предусматривать обводные 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-, гидрориводов.

**ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ:**

Краны шаровые LD® должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищенным от прямых солнечных лучей и ударами 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. Утилизация кранов осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п.13.

Претензии по качеству можно направить любым удобным вам способом:  
- на почту feedback@ldtd.ru;  
- по QR-коду, указанному ниже.



Сервисная служба  
Ваши отзывы и предложения

вер.230823

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
Декларация соответствия TR TC 010: №EAЭС N RU D-RU.PA04.B.00226/23 от 23.05.2023  
Декларация соответствия TR TC 032: №EAЭС N RU D-RU.PA04.B.05188/23 от 23.05.2023  
Сертификат соответствия TR TC 032: №EAЭС RU C-RU.ПХ21.B.00355/23 от 28.06.2023  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015: № РОСС RU.ИФ76.К00141 от 23.12.2022  
Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3251 от 27.07.16

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Параметры	Сталь 20	09Г2С
Класс герметичности по ГОСТ 9544	A	A
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0	
Температура окружающей среды, (°C)	-40 ... +80	-60 ... +80
Температура рабочей среды, (°C)	-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) рекомендуется каждые 5-6 месяцев проверять подвижность ходовых частей путем совершения 2-3 циклов закрытия-открытия крана.

**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,
- допускать переход жидкой среды, находящейся в полости крана, в твердое агрегатное состояние (заморозка).

**ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ:**

- К потенциально возможным отказам арматуры относятся:
  - потеря плотности и прочности материалов корпусных деталей 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 песка, грязи, окалины и т.д.
- Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN 150.
- 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 от перегрева увлажненной ветошью.
- Запрещается проворачивать шар 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 трубопроводе.
- При монтаже фланцевых кранов LD® необходимо провести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоев раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхностей.
- 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 натяга фланцев крана.
- Максимальная амплитуда вибро смещения трубопроводов не более 0,25 мм.
- Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
- Для кранов шаровых на паровых сетях от DN 200 PN 16 предусматривать обводные 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-, гидрориводов.

**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. Утилизация кранов осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п.13.

Претензии по качеству можно направить любым удобным вам способом:  
- на почту feedback@ldtd.ru;  
- по QR-коду, указанному ниже.



Сервисная служба  
Ваши отзывы и предложения

вер.230823