

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

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Кран шаровой цельносварной LD Energy[®] для жидких сред подземной установки:

Кран шаровой LD Energy 025.016.П/П.03 Н=150мм
№ 25163 от 15.10.2026

ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», 454010, Челябинск, Енисейская 47

НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ:

ТУ 3742-008-74212539-2018

СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ, РЕСУРСЫ:

Срок службы - **40** лет, в зависимости от условий эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации - **5** лет (**60** месяцев) с даты ввода в эксплуатацию, но не более **66** месяцев с даты изготовления кранов.
При эксплуатации кранов на трубопроводах, транспортирующих рабочую среду в соответствии с главами XXII – XXVI "Правила эксплуатации электрических станций и сетей России" (Приложение N 1 к приказу Минэнерго России от 4.10.2022 г. N 1070).
Гарантийный срок - **10** лет с даты ввода в эксплуатацию, **10,5** лет с даты изготовления кранов. Полный ресурс - **15000** циклов (кроме примесей и агрессивных сред).

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ.

Кран шаровой изготовлен, испытан и принят в соответствии с требованиями ТУ 3742-008-74212539-2018 и признан годным к эксплуатации.

Кран испытан при t° + 20 °С:

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Произведен визуальный и измерительный контроль по ТУ 3742-008-74212539-2018	 ДАТА ИСПЫТАНИЙ — окт. 2026
на герметичность воздушом Рпр 6 кгс/см² по ГОСТ 33237	
на прочность и плотность водой по ТУ 3742-008-74212539-2018: PN 1,6 МПа - Рпр 2,4 МПа PN 2,5 МПа - Рпр 3,8 МПа 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 ВЗ-14.
Срок консервации 36 месяцев.

КОМПЛЕКТНОСТЬ:

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

УСЛОВИЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КШ.	Ц.	Х.	Х.	Energy	XXX.	XXX.	Х/Х.	XX
Исполнение корпуса:		Ф П М	Управление:	линейка - специальная	Номинальный диаметр: DN	Номинальное давление: PN, кгс/см²	Прокход: П/П - полнопроходной Н/П - стандартнопроходной	Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 01 - Коррозионностойкая 03 - Легированная
цельносварной-	Ц		ручное - нет обозначения					
Исполнение по присоединению к трубопроводу:			ручное с редуктором - Р					
фланцево			под электропривод - Э					
под приварку -								
муф. фланце -								

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Деталь	У категории 1 По ГОСТ 15150	ХЛ категории 1 по ГОСТ 15150
		Легированная (03)	Коррозионностойкая (01)
1	Патрубок, фланец	09Г2С	12Х18Н10Т
2	Корпус	09Г2С	12Х18Н10Т
3	Пружина	65Г оцинкованная / AISI 304	12Х18Н10Т
4	Кольцо опорное	AISI 409 / -	12Х18Н10Т
5	Седло	Ф-4К20 (PTFE+20С)	
6	Шаровая пробка	AISI321, AISI 304	
7	Шпиндель	20Х13	12Х18Н10Т
8	Горловина	09Г2С	12Х18Н10Т
9	Ограничитель хода	ШХ15	
10	Подшипник скольжения	Ф-4/Ф-4К20 (PTFE+20С)	
11	Уплотнение горловины	HNBR, VMQ	
12	Уплотнение седла	NBR	
13	Фланец горловины	09Г2С	12Х18Н10Т
14	Переходник	Сталь 20	
15	Вал шпинделя	09Г2С	
16	Верхний шпиндель	20Х13	
17	Корпус шпинделя	09Г2С	12Х18Н10Т
18	Горловина/фланец шпинделя	20Х13 / Сталь 20	12Х18Н10Т

Редуктор/электропривод (при наличии):

Ручной

Декларация соответствия ТР ТС 010:
 №ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.63627/23 от 19.07.2023
 Декларация соответствия ТР ТС 032:
 №ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.38560/23 от 27.01.2023
 Сертификат соответствия ТР ТС 032:
 №ЕАЭС RU С-РУ.АД53.В.01552/25 от 22.04.25
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015: № РОСС RU.СО18.К00215 от 10.03.2026
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической
 экспертизы продукции: № 77.16.06.П.003189.10.19 от 23.10.2019
 Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности:
 № СДС.ТС.С.001.ТУ.00180 от 23.11.2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметры	12X18, 10T	09Г2С
Класс герметичности по ГОСТ 9544	А	
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0	
Температура окружающей среды, (°C)	-60 ... +80	
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... +200	-60 ... +200
	пар до +150	

Ч/ ЗНАЧЕНИЕ:

Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплосетевой воды, пара (до +150°C), 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.

Герметичность крана обеспечена заводской настройкой привода. Снятие привода, нарушение пломб или перенастройка снимают арматуру с гарантии. В случае инцидента при эксплуатации оборудования необходимо связаться с заводом-изготовителем. Порядок действий определяет эксплуатационная организация.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Запорные краны LD® должны применяться на трубопроводах в качестве запорного устройства. Это 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, приварку дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и др.) 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:

1. К потенциально возможным отказам арматуры относятся:
 - потеря плотности 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".
2. 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.

Написать претензии, отзывы и предложения
 можно на сайте, перейдя по ссылке:
<https://na.pb/guarantee/>

Либо направить на почту: feedback@ldtd.ru
 Разрешительную документацию на продукцию
 можно скачать по ссылке:

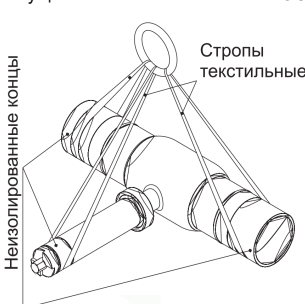
<https://na.pb/documentation-center/>

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:

1. Краны могут устанавливаться на трубопроводах в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступа к ручному приводу.
2. Перед монтажом из проходных патрубков снять заглушки.
3. Для кранов шаровых от DN250 полнопроходной перед монтажом удалить консервационную смазку с внутренней поверхности патрубков растворителем или бензином.
4. При монтаже кран на горизонтальном трубопроводе должен быть полностью открыт.
5. При монтаже крана на вертикальном трубопроводе: а) в момент приварки верхнего конца крана должен быть полностью открыт (во избежание повреждения сколами поверхности шара и уплотнения); б) при приварке нижнего конца кран должен быть полностью закрыт (во избежание возникновения тяги от тепла сварки).
6. Перед установкой крана трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.п.
7. Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN 150.
8. При сварке следует избегать перегрева корпуса крана. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 80 °C. Зону расположения седла необходимо охлаждать от перегрева увлажненной ветошью.
9. Запрещается проворачивать шар непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).
10. Недопустимо уменьшение строительной длины шарового крана т.к. эта длина специально рассчитана во избежание перегрева уплотнения шара при его установке на трубопроводе.
11. При монтаже фланцевых кранов LD® необходимо провести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхностей.
12. Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.
13. Допуск параллельности уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода и крана 0,2 мм.
14. Запрещается устранять перекосы фланцев трубопровода за счёт натяга фланцев крана.
15. Максимальная амплитуда вибросмещения трубопроводов не более 0,25 мм.
16. Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
17. Для кранов шаровых на тепловых сетях от DN 500 PN 16 и DN 300 PN 25, а на паровых сетях от DN 250 PN16 предусматривать обводные трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные байпасы) с условным проходом не менее: для DN 200-300 - 25мм, для DN 350-800 - 50мм.
18. При монтаже и эксплуатации кранов должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063.
19. При подъеме и 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.
 Прокладные 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.



Строповку производить мягкими текстильными стропами за корпус крана. Допускается производить подъем арматуры клещевыми захватами за неизолированные концы, указанные на схеме. Во избежание повреждения арматуры и/или падения с высоты строповка за штурвал редуктора, электропривод, шпиндель и другие выступающие элементы - не допускается!