

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

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:  
Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред  
**КШ.Ц.Х. XXX.XXX.X/Х.ХХ**  
Номер партии: **XXXXXXX**

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:  
ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», 454010, Челябинск, Енисейская 47  
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ:  
ТУ 3742-001-45630744-2003

СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ, РЕСУРСЫ.  
Гарантия изготовителя - 60 месяцев от условий эксплуатации, но не более 66 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но требований надежного хранения, монтажа и эксплуатации.  
Полный ресурс - 10000 циклов (кроме сред с механическими примесями и агрессивных сред).

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: 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 В3-14. Срок консервации 12 месяцев.

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

КШ.	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ						XX
	Ц.	Х.	XXX.	XXX.	XXX.	XX	
Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Ц						
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - под приварку - муфтовое - цапковое - штуцерное - комбинированное -	Ф	П	М	Ц	Ш	К	*
Управление: ручное - нет обозначения под электропривод -	У						
Рабочая среда: жидкие среды - нет обозначения газопаровые среды - GAS							
Номинальный диаметр: DN							
PN, кгс/см²							
Л/П - полнопроходной							
Прокрайт							
Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 01 - Коррозионностойкая 02 - Углеродистая 03 - Легированная							

\* Шаровой кран для спуска воздуха

## МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

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

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

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:  
Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред  
**КШ.Ц.Х. XXX.XXX.X/Х.ХХ**  
Номер партии: **XXXXXXX**

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:  
ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», 454010, Челябинск, Енисейская 47  
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ:  
ТУ 3742-001-45630744-2003

СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ, РЕСУРСЫ.  
Гарантия изготовителя - 60 месяцев от условий эксплуатации, но не более 66 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но требований надежного хранения, монтажа и эксплуатации.  
Полный ресурс - 10000 циклов (кроме сред с механическими примесями и агрессивных сред).

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: 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 В3-14. Срок консервации 12 месяцев.

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

КШ.	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ						XX
	Ц.	Х.	XXX.	XXX.	XXX.	XX	
Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Ц						
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - под приварку - муфтовое - цапковое - штуцерное - комбинированное -	Ф	П	М	Ц	Ш	К	*
Управление: ручное - нет обозначения под электропривод -	У						
Рабочая среда: жидкие среды - нет обозначения газопаровые среды - GAS							
Номинальный диаметр: DN							
PN, кгс/см²							
Л/П - полнопроходной							
Прокрайт							
Вариант исполнения по стойкости к воздействию окружающей среды: 01 - Коррозионностойкая 02 - Углеродистая 03 - Легированная							

\* Шаровой кран для спуска воздуха

## МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

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

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
 Декларация соответствия ТР ТС 010: №EAЭС N RU Д-RU.AB53.В.00983/20 от 29.05.2020  
 Декларация соответствия ТР ТС 032: №EAЭС N RU Д-RU.PA02.В.11196/22 от 24.03.2022  
 Сертификат соответствия ТР ТС 032: №EAЭС RU С-RU.LX21.В.00146/22 от 23.03.2022  
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015; № РОСС RU.0776.К00115 от 23.12.2020  
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3261 от 27.07.16

Параметры	Сталь 20		12Х18Н10Т
	А		
Класс герметичности по ГОСТ 6544			
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0		
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -20	-40 ... -80	
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -200	-40 ... *200	

**НАЗНАЧЕНИЕ:**  
 Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплотехнической воды, пара (до +150°С), нефти, нефтепродуктов и легких 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, удлинителей плеча рукоятки;
- использование крана в качестве опоры для трубопровода;
- вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органа управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем.

**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 поджимным уплотнениям;
  - потеря герметичности затвора;
  - невыполнение функции "открытие-закрывание".
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.

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
 Декларация соответствия ТР ТС 010: №EAЭС N RU Д-RU.AB53.В.00983/20 от 29.05.2020  
 Декларация соответствия ТР ТС 032: №EAЭС N RU Д-RU.PA02.В.11196/22 от 24.03.2022  
 Сертификат соответствия ТР ТС 032: №EAЭС RU С-RU.LX21.В.00146/22 от 23.03.2022  
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015; № РОСС RU.0776.К00115 от 23.12.2020  
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3261 от 27.07.16

Параметры	Сталь 20		12Х18Н10Т
	А		
Класс герметичности по ГОСТ 6544			
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0		
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -20	-40 ... -80	
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -200	-40 ... *200	

**НАЗНАЧЕНИЕ:**  
 Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплотехнической воды, пара (до +150°С), нефти, нефтепродуктов и легких 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, удлинителей плеча рукоятки;
- использование крана в качестве опоры для трубопровода;
- вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органа управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем.

**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 поджимным уплотнениям;
  - потеря герметичности затвора;
  - невыполнение функции "открытие-закрывание".
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.

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
 Декларация соответствия ТР ТС 010: №EAЭС N RU Д-RU.AB53.В.00983/20 от 29.05.2020  
 Декларация соответствия ТР ТС 032: №EAЭС N RU Д-RU.PA02.В.11196/22 от 24.03.2022  
 Сертификат соответствия ТР ТС 032: №EAЭС RU С-RU.LX21.В.00146/22 от 23.03.2022  
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015; № РОСС RU.0776.К00115 от 23.12.2020  
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3261 от 27.07.16

Параметры	Сталь 20		12Х18Н10Т
	А		
Класс герметичности по ГОСТ 6544			
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0		
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -20	-40 ... -80	
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -200	-40 ... *200	

**НАЗНАЧЕНИЕ:**  
 Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплотехнической воды, пара (до +150°С), нефти, нефтепродуктов и легких 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, удлинителей плеча рукоятки;
- использование крана в качестве опоры для трубопровода;
- вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органа управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем.

**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 поджимным уплотнениям;
  - потеря герметичности затвора;
  - невыполнение функции "открытие-закрывание".
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.

Сертификат PED: 59/5/2021 от 25.01.21  
 Декларация соответствия ТР ТС 010: №EAЭС N RU Д-RU.AB53.В.00983/20 от 29.05.2020  
 Декларация соответствия ТР ТС 032: №EAЭС N RU Д-RU.PA02.В.11196/22 от 24.03.2022  
 Сертификат соответствия ТР ТС 032: №EAЭС RU С-RU.LX21.В.00146/22 от 23.03.2022  
 ГОСТ Р ИСО 9001-2015; № РОСС RU.0776.К00115 от 23.12.2020  
 Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции: № 3261 от 27.07.16

Параметры	Сталь 20		12Х18Н10Т
	А		
Класс герметичности по ГОСТ 6544			
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0		
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -20	-40 ... -80	
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... -200	-40 ... *200	

**НАЗНАЧЕНИЕ:**  
 Краны шаровые цельносварные LD® предназначены для транспортировки теплотехнической воды, пара (до +150°С), нефти, нефтепродуктов и легких 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, удлинителей плеча рукоятки;
- использование крана в качестве опоры для трубопровода;
- вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органа управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем.

**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 поджимным уплотнениям;
  - потеря герметичности затвора;
  - невыполнение функции "открытие-закрывание".
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.