

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет (60 месяцев) с даты ввода в эксплуатацию, но не более 66 месяцев с даты продажи кранов. При эксплуатации кранов на трубопроводах, транспортирующих рабочую среду в соответствии с п. п. 4.8 СО 152-34, 20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электротехнических станций и сетей Российской Федерации» (утв. Приказом Минэнерго РФ №229 от 19.05.2003) - 10 лет с даты ввода в эксплуатацию, но не более 10,5 лет с даты продажи кранов.

## 10 КОНСЕРВАЦИЯ

Консервация проводится по ГОСТ 9.014 п.5.1.83-14.

Срок консервации 36 месяцев.

## 11 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Краны шаровые целиковарные 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 необходимо два раза в год проверять подвижность ходовых частей путем поворота рукоятки крана за 10-15 градусов. Установка на рукоятке (маковике) не более 250Н. Допускается усилие, прикладываемое к рукоятке привода в момент запирания органа или открывания при открытии не превышает 450Н. К установке на трубопровод, и обслуживанию крана допускается только квалифицированный рабочий персонал. В случае инцидента при эксплуатации, оборудование необходимо связаться с заводом-изготовителем. Порядок действий определяет эксплуатирующая организация.

## 12 ПРИМЕНЕНИЕ

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

## 13 ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использование запорных кранов LD® ENERGY 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 рукавки;
- 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.

## 14 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;
  - не выполнение функции "открытие - закрытие".
- 2 Критериями предельного состояния арматуры относятся:
  - начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей;
  - возникновение трещин на основных деталях корпуса;
  - эксплуатационные шаровые пробки.



## 15 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Краны могут устанавливаться на трубопроводах в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступа к рабочему приводу.

2. Перед монтажом из проходных патрубков снять заглушки.

3. При монтаже на горизонтальном трубопроводе кран должен быть полностью отключен.

4. При монтаже крана на вертикальном трубопроводе:

- а) в момент придачи верхнего конца крана должен быть полностью отключен (во избежание повреждения искрами поверхности шара и уплотнения);
- б) при приварке нижнего конца крана должна быть полностью закрыта (избежание возникновения таки от тепла сварки).

5. Перед установкой крана, трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.

6. Приварку крана к трубопроводу производить зингер-сваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN 150.

7. При сварке следует избегать перегрева корпуса крана. Корпус крана несет перегревы, если температура поверхности корпуса уседел крана при сварке превышает 80°C. Зону расположения седел необходимо окантовать изолентой или покрасить изолентой после сварки (без предварительного складывания).

8. Недопустимо уменьшение строительной длины приварного шарового крана т.к. эта длина специально рассчитана во избежание перегрева уплотнения шара при его установке на трубопровод.

9. При монтаже седловины крана необходимо проверить сомкнутость уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхности.

10. Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.

11. Затяжка болтов на фланцевых соединениях трубопровода за счет затяги фланцев крана.

12. Должна параллельность уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода и крана 0,5 мм.

13. Запрещается устраивать переходы фланцев трубопровода за счет настройки фланцев крана.

14. Максимальная амплитуда вибрации манипулятора трубопроводов не более 0,25мм.

15. Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.

16. Для кранов шаровых на прямых сечках от DN200 PN16 предуспрятывать обвязы, узлы трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные, обвязы), узлы трубопроводы не выше 25 м.

17. При монтаже и эксплуатации кранов должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063.

18. При подъеме и/или транспортировке шаровых кранов с помощью мачеточных подъемных средств затрачивается осуществлять электро-, пневмо-, гидроприводов.

## 16 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ

Краны шаровые должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищенным от прямых солнечных лучей и удаленных от места, где они не могут от теплонизолирующих приборов.

При нарушении целостности упаковки производитель заложит красочное покрытие, соответствующее цвету крана.

При транспортировке и хранении кран должен находиться в открытом положении.

Прокладки отверстия при хранении и транспортировке должны быть заменены новыми.

При транспортировке и хранении крана должны быть приведены в рабочее состояние.

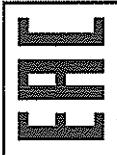
Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

Утилизацию кранов осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.2.063 п.13.



ВНИМАНИЕ!

Шаровые краны LD категории запрещается бросать.



#### 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

ПЕЧАТЬ ЗАВОДА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	
M.П.	

Наименование изделия	Кран шаровой цельносварной LD® Energy для жидких сред
Обозначение изделия	<b>КШ.Ц.П.Energy 015.040.П/11.03</b>
Документ на изготовление и поставку	ТУ 3742-008-74212539-2018
Предприятие-изготовитель	ООО "ЧелябинскспецСтрой", 454010, Челябинск, Енисейская 47
Заводской номер партии	№ ХХ-ХХХХ партия из ХХ шт.
Дата изготовления	XX.XX.2022
Назначение	Краны шаровые цельносварные LD® Energy предназначены для транспортировки теплостабильной воды, пара (до +150 °C), нефти, нефтепродуктов и любых жидких сред, по отнашению к которым материалы крана коррозионностойки. Изделие используется только для полного прекращения потока транспортируемой среды.

#### 2 УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Кш.	Ц.	Х.	Х.	Управление:	ХХХ.	ХХХ.	Проход:	Х/Х.	ХХ
<b>Исполнение крана:</b>									
<b>Цельносварной</b>									
<b>Исполнение по присоединению к трубопроводу:</b>									
Фланцевое-под приварку-муфтовое-цапковое-штуцерное-комбинированное-для спуска воздуха									
<b>Параметры:</b>									
PN, кг/см <sup>2</sup>									
H/H - ненороноводоходный									
D - Класс герметичности затвора									
03 - Рентгеноскопический									
03 - Рентгеноскопический									

#### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение	Наработка	Основные параметры (РН, t, среда)	С начала эксплуатации	После последнего ремонта	Вид тех. обслуживания	Сведения о ремонте	Должность, подпись
Диаметр nominalный DN	40	от -60 до +200	Для жидких сред.					
Давление nominalное PN	40	Для жидких сред.	А					
Рабочая среда								
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9514								
Тип присоединения к трубопроводу								
Коэффициент сопротивления, не более								
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 (температура окружающей среды, °С)								
Срок хранения без переконсервации, лет	3							
Срок службы, лет	40							
Наработка на отказ, циклов	15000							
Масса, кг	0,7							

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ  
Кран шаровой цельносварной LD® Energy пред назначен для транспортировки  
стендартов, действующей технической документацией ТУ 3742-008-74212539-2018 и приказом годным для эксплуатации  
цини на указанные в настоящем паспорте параметры. сварные соединения выполнены по ГОСТ 16037, 23518, 14771.  
Кран испытан при t +20°C.

#### 6 КОМПЛЕКТАЦИЯ

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Визуальный и измерительный контроль	03 - Рентгеноскопический
Круглый момент и работоспособность	03 - Класс герметичности затвора
Прочность и плотность горловых деталей	03 - Рентгеноскопический
Герметичность относительно атмосферы	03 - Рентгеноскопический
Герметичность затвора	XX.XX.2022

#### 7 УПАКОВКА

Маркировка крана наносится на термотрансферную ленту и

располагается на корпусе крана симметрично относительно

пересечения осей корпуса и горловины. Вариант

внутренней упаковки - ву по ГОСТ 9.014.

#### 8 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ