



ПАСПОРТ

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМЕ 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.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред

КШ.Ц.Х. Regula XXX.XXX.X/Х.ХХ

Номер партии: XXXXXXXX

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Проведен визуальный и измерительный контроль по ТУ 3742-001-45630744-2003	
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	
ДАТА ИСПЫТАНИЙ	

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.

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. Полный ресурс - 10000 циклов (кроме сред с механическими примесями и агрессивных сред).

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

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КШ.	Ц.	Х.	XXX.	XXX.	XXX.	XX.	XX.
Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Ц	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Ф	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Деталь	У категория 1 по ГОСТ 15150	У категория 1 по ГОСТ 15150
1	Патрубок, фланец	Углеродистая (02)	Углеродистая (02)
2	Корпус	Сталь 20, 09Г2С	Сталь 20, 09Г2С
3	Пружина	Сталь 20, 09Г2С	Сталь 20, 09Г2С
4	Кольцо опорное	65Г оцинкованная	65Г оцинкованная
5	Седло	AISI 409	AISI 409
6	Шаровая пробка	20Х13, AISI 304, AISI 409	20Х13, AISI 304, AISI 409
7	Шпindelъ	20Х13	20Х13
8	Горловина	Сталь 20	Сталь 20
9	Рукоятка	Сталь 20	Сталь 20
10	Подшипник скольжения	Ст 3	Ст 3
11	Гайка самоподтягивающаяся	Ф-4/Ф-4х20 (PTFE+20С)	Ф-4/Ф-4х20 (PTFE+20С)
12	Уплотнение горловины	Оцинкованная сталь с полимером	Оцинкованная сталь с полимером
13	Уплотнение седла	Фторопластан, EPDM	Фторопластан, EPDM
14	Фланец шкалы	Сталь 20	Сталь 20

сер.140322



ПАСПОРТ



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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМЕ 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.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Кран шаровой цельносварной LD® для жидких сред

КШ.Ц.Х. Regula XXX.XXX.X/Х.ХХ

Номер партии: XXXXXXXX

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Проведен визуальный и измерительный контроль по ТУ 3742-001-45630744-2003	
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	
ДАТА ИСПЫТАНИЙ	

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.

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. Полный ресурс - 10000 циклов (кроме сред с механическими примесями и агрессивных сред).

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

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КШ.	Ц.	Х.	XXX.	XXX.	XXX.	XX.	XX.
Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Ц	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р	Управление: ручное с редуктором - Р
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Ф	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	Исполнение корпуса: цельносварной - Ц	Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м
Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м		Исполнение по присоединению к трубопроводу: фланцевое - ф, под приварку - муфтовое - м	

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Деталь	У категория 1 по ГОСТ 15150	У категория 1 по ГОСТ 15150
1	Патрубок, фланец	Углеродистая (02)	Углеродистая (02)
2	Корпус	Сталь 20, 09Г2С	Сталь 20, 09Г2С
3	Пружина	Сталь 20, 09Г2С	Сталь 20, 09Г2С
4	Кольцо опорное	65Г оцинкованная	65Г оцинкованная
5	Седло	AISI 409	AISI 409
6	Шаровая пробка	20Х13, AISI 304, AISI 409	20Х13, AISI 304, AISI 409
7	Шпindelъ	20Х13	20Х13
8	Горловина	Сталь 20	Сталь 20
9	Рукоятка	Сталь 20	Сталь 20
10	Подшипник скольжения	Ст 3	Ст 3
11	Гайка самоподтягивающаяся	Ф-4/Ф-4х20 (PTFE+20С)	Ф-4/Ф-4х20 (PTFE+20С)
12	Уплотнение горловины	Оцинкованная сталь с полимером	Оцинкованная сталь с полимером
13	Уплотнение седла	Фторопластан, EPDM	Фторопластан, EPDM
14	Фланец шкалы	Сталь 20	Сталь 20

сер.140322

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:

1. Краны могут устанавливаться в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступа к ручному приводу.
2. Перед монтажом на проходных патрубках снять заглушки.
3. Для кранов шаровых от DN250 полнородной 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 кран должен быть полностью открыт (во избежание повреждения и скрутки поверхности шара и уплотнения); б) при приварке нижнего конца кран должен быть полностью закрыт (во избежание возникновения течи от тепла сварки).
6. Перед установкой крана, трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.
7. Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN150.
8. 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.
9. Запрещается проваривать шар непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).
10. Нецелесообразно уменьшение строительной длины приварного 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 заборн, 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 счет напятия фланцев крана.
15. Максимальная амплитуда виброиспользования трубопроводов не более 0,25 мм.
16. Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
17. При монтаже и эксплуатации кранов должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063.
18. При подъеме или при транспортировке шаровых кранов с помощью механических подъемных средств запрещается осуществлять крепление или захват за рукоятки, штувалы редукторов или части электро-, пневмо-, гидросредств.

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 хранения кран должен находиться в открытом положении.

Прокладные отверстия при хранения 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
Параметры	Статья 20
Класс герметичности по ГОСТ 9544	A
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0
Температура окружающей среды, (°C)	-40 ... +60
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... +200

НАЗНАЧЕНИЕ:
Краны шаровые цельносварные LD® Regula предназначены для регулировки потока теплоснабжающей воды, нефти, нефтепродуктов и любых жидких сред, по отношению к которым материал крана коррозионностоек. 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:

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;
 - 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.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:

1. Краны могут устанавливаться в любом положении, обеспечивающем удобство их эксплуатации и доступа к ручному приводу.
2. Перед монтажом на проходных патрубках снять заглушки.
3. Для кранов шаровых от DN250 полнородной 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 кран должен быть полностью открыт (во избежание повреждения и скрутки поверхности шара и уплотнения); б) при приварке нижнего конца кран должен быть полностью закрыт (во избежание возникновения течи от тепла сварки).
6. Перед установкой крана, трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.
7. Приварку крана к трубопроводу производить электросваркой. Газовая сварка допускается для приварки кранов до DN150.
8. 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.
9. Запрещается проваривать шар непосредственно после сварки (без предварительного охлаждения).
10. Нецелесообразно уменьшение строительной длины приварного 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 заборн, 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 счет напятия фланцев крана.
15. Максимальная амплитуда виброиспользования трубопроводов не более 0,25 мм.
16. Во избежание гидроудара в трубопроводе открытие и закрытие крана производить плавно, без рывков.
17. При монтаже и эксплуатации кранов должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.063.
18. При подъеме или при транспортировке шаровых кранов с помощью механических подъемных средств запрещается осуществлять крепление или захват за рукоятки, штувалы редукторов или части электро-, пневмо-, гидросредств.

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 хранения кран должен находиться в открытом положении.

Прокладные отверстия при хранения 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметры	Статья 20
Класс герметичности по ГОСТ 9544	A
Давление номинальное, МПа	1,6 / 2,5 / 4,0
Температура окружающей среды, (°C)	-40 ... +60
Температура рабочей среды, (°C)	-40 ... +200

НАЗНАЧЕНИЕ:
Краны шаровые цельносварные LD® Regula предназначены для регулировки потока теплоснабжающей воды, нефти, нефтепродуктов и любых жидких сред, по отношению к которым материал крана коррозионностоек. 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:

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;
 - 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.