

# Содержание

---

О комп нии.....	3
Кр ны LD Стриж.....	4
М тери лы основных дет лей.....	5
М ркировк кр нов, систем SAFESTOP.....	6
Фл нцы шт мпов нные.....	7
LD Стриж с редуктором.....	8
Эксплу т ция.....	9
Преимуществ .....	10
Монт ж.....	11
Сертифик ты.....	13
П спорт LD Стриж.....	14
Объекты монт ж .....	15

# О Компании

ООО «ЧелябинскСпецГржднСтрой» - крупнейший в России производитель стальных цельносварных швовых трубопроводов, выпуск которых с 2003 года под торговой маркой LD.



Швовые трубопроводы LD предназначены для управления жидкими и газообразными средами в системах тепловодоснабжения, газоснабжения, технологических трубопроводах, различных греющих. Номенклатура швовых трубопроводов LD включает номинальные диаметры (DN) от 15 до 1000, а также номинальное давление (PN) от 1,6 до 4,0 (МПа).

ООО «ЧелябинскСпецГржднСтрой» уделяет большое внимание работе с регионами. Созданная в 2005 году дилерская программа продвижения швовых трубопроводов LD помогает обеспечить потребность в надежной стальной трубопроводной системе широкого спектра конечных потребителей и оптовых операторов рынка вне зависимости от географического расположения.

Высокое качество швовых трубопроводов LD обеспечивается максимальным классом герметичности «А» по ГОСТ 9544. В зависимости от исполнения швовые трубопроводы LD могут быть использованы как в умеренном, так и в холодном климате (У категории и ХЛ категории по ГОСТ 15150).

В 2014 году был выпущен оцинкованный, межфланцевый швовый трубопровод «LD Стриж», разработанный инженерами и технологами завода, предназначенный для использования в системах, требующих особого внимания к коррозионной стойкости и компактности. Область применения обширна: системы ЖКХ, водоканалы, инженерное оборудование, узлы учета ХВС/ГВС, газоснабжение, блочно-модульные котельные, ГРП/ШРП.

Завод, единственный на Урале, начал производство сборных трубопроводов 11с67п, которые нашлись своего потребителя в различных уголках нашей Родины.



Швовые трубопроводы LD являются стопроцентным продуктом российского производства, что обеспечивает энергетическую независимость нашей страны, вселяет уверенность в завтрашнем дне нашим потребителям.

# Технические характеристики



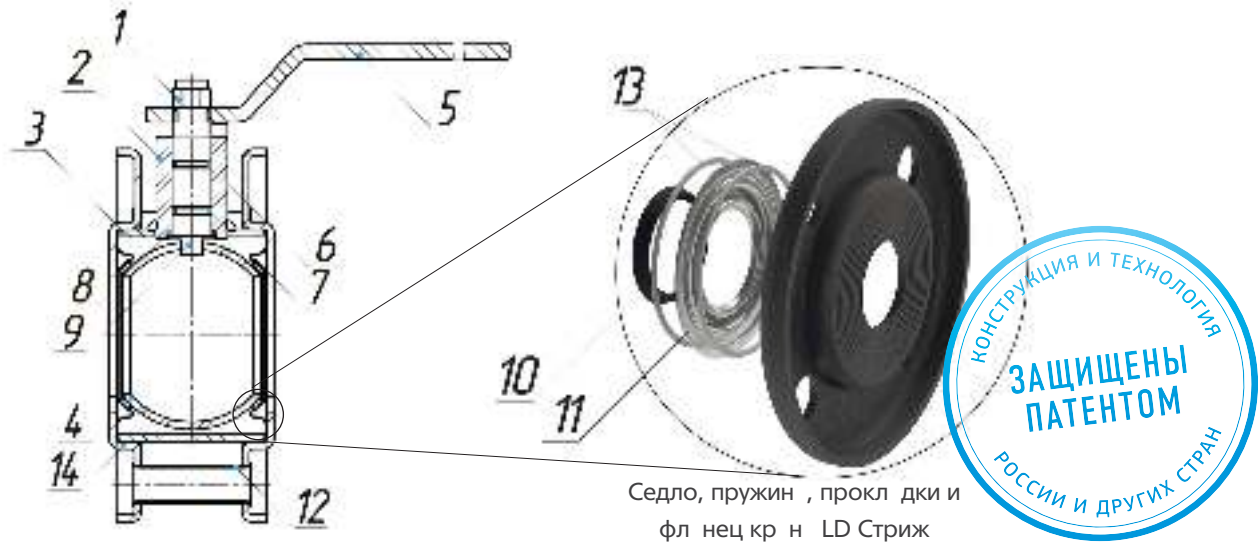
## УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Корпусной	LD Стриж	XXX.	XXX.	XX.	XX.	XX
Номинальное давление	LD Стриж					
Номинальный диаметр		DN				
Номинальное давление, кгс/см <sup>2</sup>			PN			
Тип проход			неполнопроходной - Н/П полнопроходной - П/П			
Материал корпусных деталей					01, 02, 03	
Покрытие						Zn

В зависимости от условий эксплуатации и характеристик рабочей среды, корпусные детали шарового корпуса «LD Стриж» изготавливаются из следующих материалов:

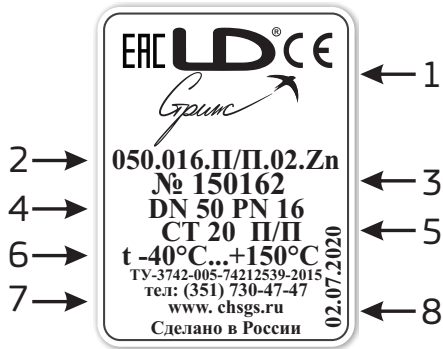
- шаровые корпуса «LD Стриж» из стали 20 (исп. 02);
- шаровые корпуса «LD Стриж» из стали 09Г2С (исп. 03);
- шаровые корпуса «LD Стриж» из стали 12Х18Н10Т (исп. 01)

# Материалы основных деталей



№	Название деталей	Исполнение		
		02 - ст.20	03 - 09Г2С	01 - 12Х18Н10Т
1	Гайка	Сталь 20 с нейлоновым уплотнением		
2	Горловина	Оцинкованный сталь 20	Оцинкованный 09Г2С	12Х18Н10Т
3	Корпус	Оцинкованный сталь 20	Оцинкованный 09Г2С	12Х18Н10Т
4	Шпилька пробок	AISI 304 (08Х18Н10), AISI 409 (08Х13)	AISI 304 (08Х18Н10), AISI 409 (08Х13)	12Х18Н10Т, AISI 304 (08Х18Н10)
5	Рукоятка	Сталь 3 (оцинкованный) с полимерным наконечником		
6	Уплотнение узла горловины	Фторсилоксановый эластомер		
7	Уплотнение узла горловины	EPDM		
8	Подшипник скольжения	Ф-4		
9	Шпindelь	20Х13	20Х13	12Х18Н10Т
10	Седло	Ф-4К20		
11	Пружина	AISI 304 (08Х18Н10), AISI 321 (08Х18Н10Т)		
12	Втулка	Сталь 20		
13	Прокладка	Ф-4		
14	Фланец	Оцинкованный сталь 20	Оцинкованный 09Г2С	12Х18Н10Т

## Маркировка шаровых кранов LD Стриж



- 1 - товарный знак завода-производителя;
- 2 - условное обозначение шарового крана;
- 3 - серийный номер партии шарового крана;
- 4 - номинальный диаметр и номинальное давление шарового крана;
- 5 - материал корпусных деталей шарового крана и тип прохода;
- 6 - диапазон температур рабочей среды;
- 7 - контактный телефон и сайт завода-производителя;
- 8 - дата изготовления шарового крана

## Система SafeStop



Система ограничения хода SafeStop (патент №173942) представляет собой шпиндель крана и горловину с двумя секторами, которые ограничивают угол поворота шпинделя за счет соприкосновения данных секторов с плоскостями шпинделя. В системе отсутствуют дополнительные детали, что повышает жесткость конструкции и уменьшает величину люфтов. Площадь контакта, возникающая между шпинделем и секторами горловины в крайних положениях «открыто-закрыто», позволяет выдерживать в несколько раз большую нагрузку, чем устройства ограничения хода других конструкций.



СРОК  
СЛУЖБЫ

БОЛЕЕ  
**10**

ЛЕТ

ПОЛНЫЙ  
РЕСУРС

БОЛЕЕ  
**10000**  
ЦИКЛОВ

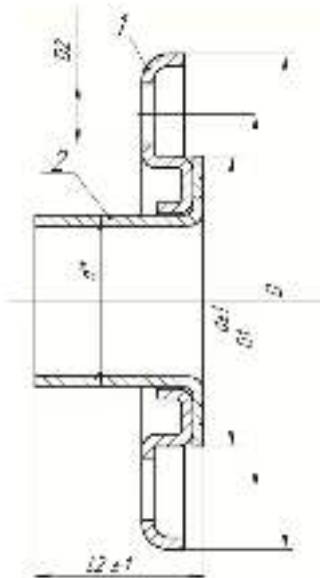


Гарантия - 1 год

- ✓ Коррозионностойкие материалы
- ✓ Не требует технического обслуживания
- ✓ Монтируется в любом пространственном положении
- ✓ Малый вес и габариты
- ✓ Класс герметичности А
- ✓ Стабильное усилие поворота



# Фланцы штампованные с раструбом

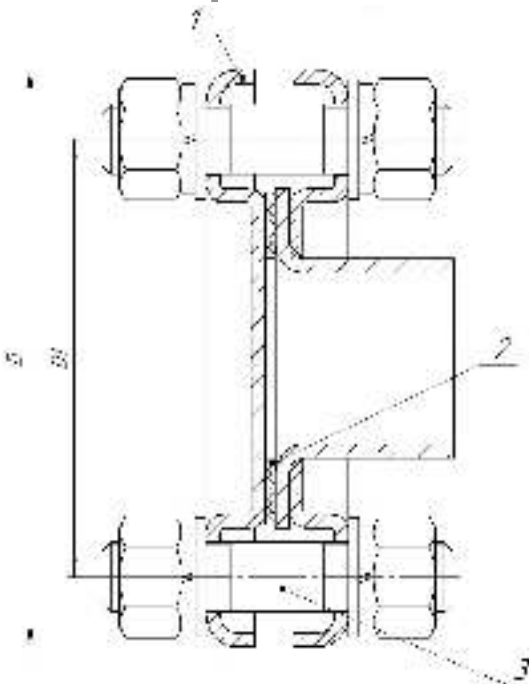


1- фланец; 2 - раструб

Габаритно-присоединительные размеры, соответствуют ГОСТ 33259							
DN	D	d*	D2	D1	Кол-во отв.	d	L2
32	134	42	17	100	4	75	43
40	150	48	17	110	4	84	48
50	165	57	17	125	4	97	51
65	180	76	17	145	4	122	53
80	200,5	89	17	160	4	122	59
100	215	108	17	180	8	154	59

Фланец и раструб могут изготавливаться из стали 20 или 12Х18Н10Т.

# Фланцы штампованные глухие



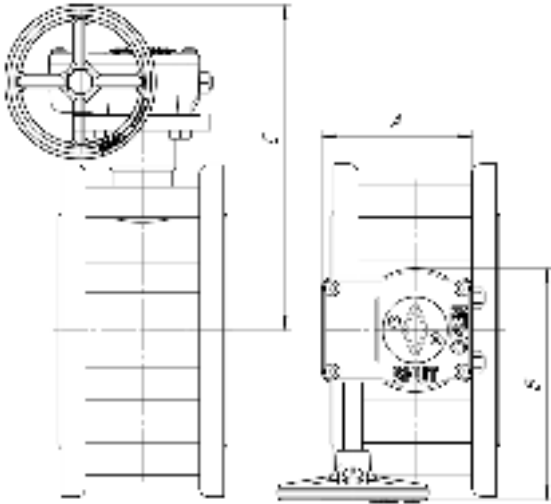
1- глухой фланец; 2 - прокладка; 3 - шпилька

Глухой фланец может изготавливаться из стали 20 или 12Х18Н10Т.

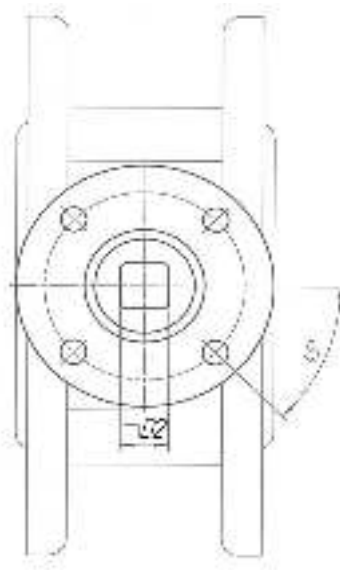
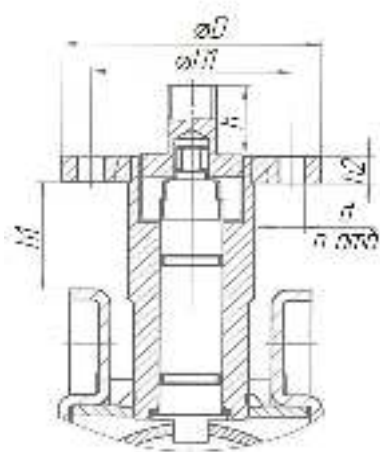
Габаритно-присоединительные размеры технологичного фланца штампованного с раструбом и соответствуют ГОСТ 33259.

Согласно прочностному расчету штампованных фланцев LD от 02.08.2016 ОАО «МосЦКБА», напряжения в деталях штампованных фланцев не превосходят допустимые напряжения. Прочность фланцев обеспечена.

# Кр н ш ровой LD Стриж с редуктором



DN	Тип редуктора, Rotork	Масса редуктора без штурвала, кг	A (длина)	B (ширина)	C (высота)	Диаметр штурвала, мм
32/30	242-10M	1	82	112	183	100
40/40	242-10M	1	82	112	192	100
50/48	242-10M	1	82	112	199	100
65/63	242-20S	1,5	100	137	215	125
80/63	242-20S	1,5	100	137	215	125
100/75	242-20S	1,5	100	137	224	125



DN	ISO 5211	D	D1	D2	d/n	h	h1	h2	Редуктор Rotork	Редуктор Pro-Gear
32/30	F05	65	50	14	7/4	20	37	7	242-10M	-
40/40	F05	65	50	14	7/4	20	37	7	242-10M	-
50/48	F05	65	50	14	7/4	20	37	7	242-10M	-
65/63	F07	90	70	22	9/4	25	31	10	242-20S	X-41
80/63	F07	90	70	22	9/4	25	21	10	242-20S	X-41
100/75	F07	90	70	22	9/4	25	23	10	242-20S	X-41



# Эксплуатация



Краны используются для транспортировки питьевой, технической воды, природного газа и других сред, по отношению к которым материалы крана коррозионностойки. Изделие применяется для полного перекрытия потока транспортируемой среды.

Краны предназначены для использования как в действующих системах в качестве запорных движков (ЗС41НЖ, ЗС46БР) и поворотных устройств, так и при проектировании и строительстве новых инженерных сетей. При монтаже возможно применение плоских фланцев по ГОСТ. Конструкция крана обеспечивает жесткость и класс герметичности «А» в температурном диапазоне от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$  (исп.02), от  $-60^{\circ}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$  (исп. 01, 03).

Краны шаровые полностью готовы к использованию, не требуют технического обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации. Пространственное положение крана на трубопроводе - любое. В целях профилактики, также для предотвращения образования отложений на поверхности шаров (затворов) необходимо 2 раза в год проверять подвижность ходовых частей путём поворота рукоятки на 10-15 градусов.

Шаровые краны проходят полный цикл испытаний, подвергаясь 100% контролю по ГОСТ с применением современного оборудования.

## Применение кранов LD Стриж

- Обвязка насосов (отключающие краны)
- Узлы учета ХВС/ГВС
- Вводы ХВС в многоквартирные дома
- Вторичный контур теплоносителя
- Подвальный ярзодок ХВС/ГВС
- Климатические установки (водяные калориферы)
- ГРП, ГРШП, ГРУ, ГРПБ - производители оборудования
- Системы газораспределения (обвязка газовых котлов)
- Блочные котельные (подключение ХВС, выход ГВС, теплообменник)
- Производство АЗС (трубопроводы ГСМ, краны)
- Топливопроводы (склады ГСМ, топливозаправщики, цистерны)
- Системы водоподготовки (фильтровальные станции воды)
- Пневматические магистраль (сжатый воздух и другие газы)
- Обвязка теплообменного оборудования (подогрев ГВС)

## ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШАРОВЫХ КРАНОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1 Использование запорных шаровых кранов LD в качестве регулирующих устройств;
- 2 Демонтаж крана, производство работ по подтяжке фланцевых соединений при наличии рабочей среды и давления в трубопроводе;
- 3 Эксплуатация крана при отсутствии оформленного на него паспорта;
- 4 Применение для управления краном рычагов, удлиняющих плечо рукоятки;
- 5 Использование крана в качестве опоры для трубопровода.

## Пропускная способность $K_v$ ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) шарового крана LD Стриж

DN	$K_v$
32	89
40	137
50	215
65	360
80	305
100	451

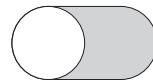
# Преимущества

## Стриж или здвижк ?

- не требует обслуживания;
- быстрое время обслуживания;
- герметичность класса «А»;
- срок службы – 10 и более лет;
- малый вес и габариты;
- оцинкованный сталь;
- можно укомплектовать доборной вставкой;
- СТОИМОСТЬ НИЖЕ.



- необходимость ревизии;
- сложность экстренного перекрытия;
- неудовлетворительная внутренняя (по затвору) и внешняя (корпус - крышка) герметичность;
- неточный срок безаварийной работы;
- большие габариты и вес;
- частые случаи выхода из строя из-за падения щечек или поломки болтов.



## Стриж или затвор?

- не требует обслуживания;
- герметичность по классу «А»;
- срок службы – 10 и более лет;
- малый вес и габариты;
- плоские ответные фланцы;
- оцинкованный сталь;
- шар и шток – нержавеющей сталь.



- требует внимания при монтаже;
- эластичное седло теряет упругость со временем;
- неравномерный крутящий момент;
- гидросопротивление (затвор в проточной части);
- чугунный диск;
- возможно «закисание» EPDM
- для правильного монтажа требуются воротниковые фланцы.



# МОНТ Ж

1 Кр ны могут уст н влив ться н трубопровод в любом положении, обеспечив ющим удобство их эксплу тции и доступ к ручному приводу.

2 При монта же кр н должен быть полностью открыт.

3 Перед уст новкой кр н , трубопровод должен быть очищен от грязи, песок , ок лины и других инородных примесей.

4 З фиксиров ть фл нцы н трубопроводе при помощи специ лизиров нных монта жных срубцин, сохр няя пр лльность ответных фл нцев и соосность основного трубопровод .

5 Прихв тить фл нцы св ркой к трубопроводу в четырех точк х, демонтиров ть кр н, произвести при- в рку по ГОСТ 16037.

6 При монта же ш рового кр н необходимо прове- сти осмотр уплотнительных поверхностей фл нцев. Н них не должно быть з боин, р ковин и з усенцев, т кже других дефектов поверхности.

7 Соблюд я ГОСТ 12.2.063 п. 9.6, произвести монта ж кр н , только после охл ждения фл нцев до темпе- р туры не более 50 °С, используя прокл дочный м - тери л, произвести з тяжку шпилек.

8 Уст новку и з тяжку крепежных шпилек необходи- мо осуществлять с помощью дин мометрического ключ согл сно чертежу и прил г емой т блицы уси- лий з тяжки (рис. 1).

9 Допуск пр лльности уплотнительных поверхно- стей фл нцев трубопровод и кр н 0,2 мм.

10 З прещ ется устр нять перекосы фл нцев трубо- провод з счет н тяг крепежных шпилек.

В момент проведения опрессовочных р бот основ- ного трубопровод произвести проверку ш рового кр н «методом обмыливания» н предмет герме- тичности мест присоединения кр н к трубопроводу в случ е возможной деформ ции от трубопровод . При обн ружении негерметичности сборных соеди- нений кр н , произвести подтяжку монта жных шпи- лек (крест н крест) (см. рис. 1).

11 М ксим льн я мплитуд виброрсмещения трубо- проводов не более 0,25 мм.

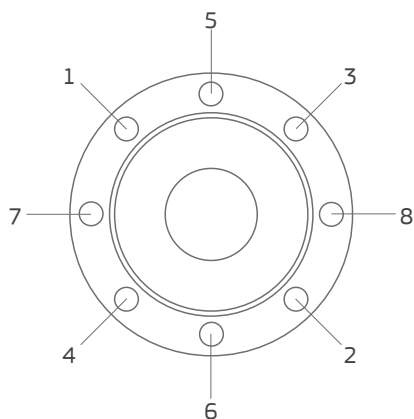
12 Во избеж ние гидроуд р в трубопроводе от- крытие и з крытие кр н производить пл вно, без рывков.

13 При монта же и эксплу тции кр нов должны вы- полняться трубов ния ГОСТ 12.2.063.

14 При подъеме и/или тр нспортировке ш ровых кр нов з прещ ется осуществлять крепление и/или з хв т з рукоятки.

15 При р зборке фл нцевых соединений крепеж следует освобод ть в последов тельности, обр т- ной последов тельности з тяжки.

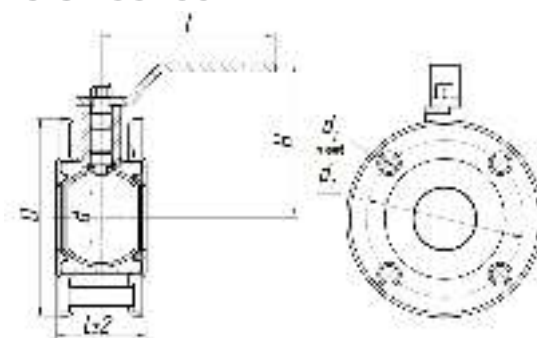
рис. 1



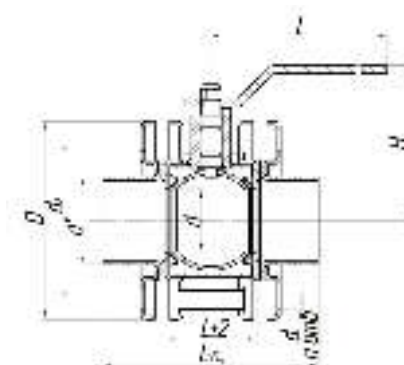
DN32 PN16	70 - 120 Н*м
DN40 PN16	70 - 120 Н*м
DN50 PN16	70 - 120 Н*м
DN65 PN16	70 - 120 Н*м
DN80 PN16	70 - 120 Н*м
DN100 PN16	70 - 120 Н*м

Превышение предельно допустимых моментов может привести в повреждению кр н .

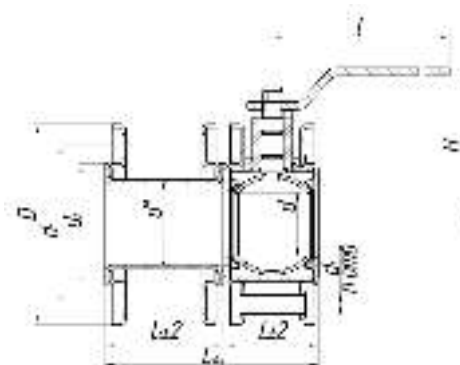
## Монт ж кр н с фл нец ми по ГОСТ 33259



## Кр н с монт жным комплектом



## Кр н с доборной вст вкой «под з движку» (30С41НЖ, 30С46БР)



## М тери лы, необходимые для монт ж

Фл нец	2 шт.
Прокл дк	2 шт.
Шпильк	4/8* шт.
Г йк	8/12/16/20* шт.
Болты	4/8* шт.

DN	PN	Условное обозн чение	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d*	n	L	I	H	L1	Лобщ	М сс , кг
32	16	LD Стриж 032.016.П/П.02.Zn	134	30	17	100	75	42	4	50	160	142	88	140	1,7
40	16	LD Стриж 040.016.П/П.02.Zn	150	40	17	110	84	48	4	67	220	116	96	165	2,5
50	16	LD Стриж 050.016.П/П.02.Zn	165	48	17	125	97	57	4	75	220	123	103	180	3
65	16	LD Стриж 065.016.П/П.02.Zn	180	63	17	145	122	76	4	92	315	156	106	200	4,7
80	16	LD Стриж 080.016.Н/П.02.Zn	200	63	17	160	122	89	4	92	315	156	116	210	5
100	16	LD Стриж 100.016.Н/П.02.Zn	215	75	17	180	154	108	8	111	315	165	117	230	7

\*в зависимости от диаметра и способа монтажа

# Сертификаты



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГЛАМЕНТУ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 010/2011



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
ТРЕБОВАНИЯМ ГАЗСЕРТ



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГЛАМЕНТУ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 032/2013



СЕРТИФИКАТ  
НА ТИП ПРОДУКЦИИ



# Паспорт LD Стриж



ООО «Челлинкс СпецГражданСтрой»  
457033, Челябинск, ул. Лесной/Земляк, 47  
Тел/факс: +7(351) 750-47-47; +7(351) 755-80-55  
e-mail: office@chsgs.ru

## ПАСПОРТ

Благодаря Вам приобретено краев шарового LD Стриж марки LD8. Изделие под маркой LD8 отвечает всем современным требованиям стандартов трубопроводной арматуры.

### НАМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Краев шаровый, с коническим шаровым отверстием и дифференциальным приводом.

**LD Стриж 050.016.П/П.02.Zh**

### ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ

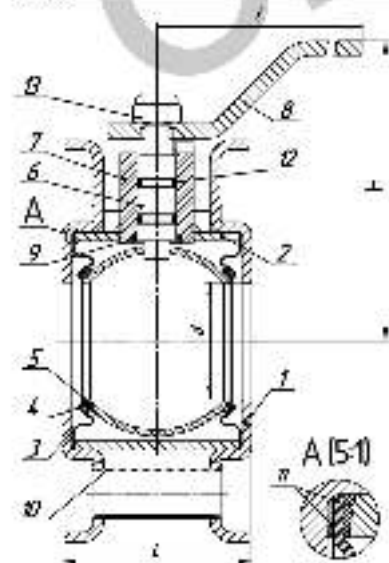
ООО «Челлинкс СпецГражданСтрой» 457033, Челябинск, Бумажный 47  
Сертификат СЕ: 488442210 от 10.10.12  
Декларация соответствия ТР ТС 019/2011 № RU.010.001.2011.05.03.14 от 15.03.16  
Декларация соответствия ТР ТС 032/2013 № RU.010.001.2013.08.29 от 11.03.16  
ГОСТ Р ИСО 9001:2015 № СК.0002.0000622 от 16.01.16  
Сертификат соответствия ПАЭБЕРТ, МЕКАН. RU.1434.H0388 от 08.05.19  
Экспертное заключение государственной инспекции  
экономической безопасности при ФТС России №1605/2016 от 08.12.16  
**НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ:**  
ТУ 3742-001-7421509-2016

### НАЗНАЧЕНИЕ

Краев шаровый предназначен для транспортировки сжиженных газов, жидких металлов и газовых смесей на Св-Пит 2.1.4.1074-01, парафины марки ПС1 ПС4Ф, нефть, нефтепродукты, углеводороды и газобаланс в среде по способу монтажа и материалу фланцев арматуры-исполнения. Краев шаровый для использования на работе в среде П-2 не предназначен. Изделие предназначено для использования в трубопроводах с рабочим давлением до 16 МПа.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Исполнение	LD Стриж	000	1000	300	50	002
Тип привода	П/П					
Материал фланцев		П				
Материал шарового						
Материал привода	Дифференциальный					
Материал привода	Тяговый				П-П	
Профиль					1, 2, 3, 4	



### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

Краев шаровый выдан, на основании решения комиссии с участием представителей ТУ 3742-005-7421509-2016 и принята годной к эксплуатации.

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Прочность: гидравлический и статический - А сертификат № ТУ 3742-005-7421509-2016	
Износостойкость: износостойкость Р10 в мм/год по ГОСТ 33267	
Целостность и целостность: износостойкость по ГОСТ 33267: Р10 - 1 МПа - Р10 - 1 МПа	ДАТА ИСПЫТАНИЙ

Изделие в соответствии с требованиями ГОСТ 18917, консервация проведена по ГОСТ 34174-85.1.03-16. Срок годности - 2 года/лет.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Краев шаровый LD Стриж LD8 1 шт.  
Паспорт изделия в комплекте с документацией 1 шт.

### СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ, РЕСУРСЫ

Срок службы - не более 30 лет в зависимости от условий эксплуатации. Гарантийный срок - 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты производства изделия (обслуживания) при условии соблюдения условий эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации. Гарантийный срок службы - не более 30 лет, при условии не более 30 циклов в минуту (в среднем эксплуатационном режиме) и не более 16 МПа.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Исполнение фланцев	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение шарового	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение привода	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение привода	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение привода	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение привода	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050
Исполнение привода	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050	050

### МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Наименование	Материал по ГОСТ 15150	Материал по ЕСТ	Альтернативный материал по ГОСТ 15150
1	Шаровый	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
2	Корпус	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
3	Пробка	А5-204(234) в ПС А5-221(234) в ПС	А5-204(234) в ПС А5-221(234) в ПС	А5-204(234) в ПС А5-221(234) в ПС
4	Седло	Т-409 в ПС Т-401	Т-409 в ПС Т-401	Т-409 в ПС Т-401
5	Шар	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
6	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
7	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
8	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
9	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
10	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
11	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
12	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
13	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
14	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
15	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
16	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
17	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
18	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т
19	Поршень	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т	12Х1Н10Т

00000000



# Объекты монтажа



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ



КОНТУР ХВС



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ



КОТЕЛЬНАЯ



ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»  
454010, Челябинск, ул. Енисейская, 47  
тел.: +7 351 730-47-47  
e-mail: office@chsgs.ru

[www.chsgs.ru](http://www.chsgs.ru)