1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 **Наименование и обозначение изделия:** Кран шаровой цельносварной для газа муфтовый полнопроходной, климатическое исполнение У1, с рукояткой **11с67п GAS PRO ЦР.00.1**, далее КШ.

1.2 **Предприятие изготовитель:** ООО «Луганский завод трубопроводной арматуры «МАРШАЛ», РФ, ЛНР, г. Луганск, ул. Монтажная, 13.

1.3 **Назначение изделия:** КШ предназначен для установки в качестве запорного устройства, полностью перекрывающего поток рабочей среды на трубопроводах в системах газоснабжения и технологических трубопроводах для транспортировки природного газа, сжиженных углеводородных газов и других газообразных сред, нейтральных к материалам деталей крана. В конструкции КШ предусмотрено антистатическое устройство шпиндельного узла.

1.4 **Сертификаты соответствия:** Сертификат соответствия требованиям ГАЗСЕРТ №ЮАЧ1.RU.1406.Н.00198, Сертификат соответствия требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) №МСС-066.2022-СМК, Сертификат на тип продукции, отвечающей требованиям ТР ТС 010/2011 ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.Т.00019/23, Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 032/2013 ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.97794/23, Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 RU Д-RU.PA06.B.02534/23.

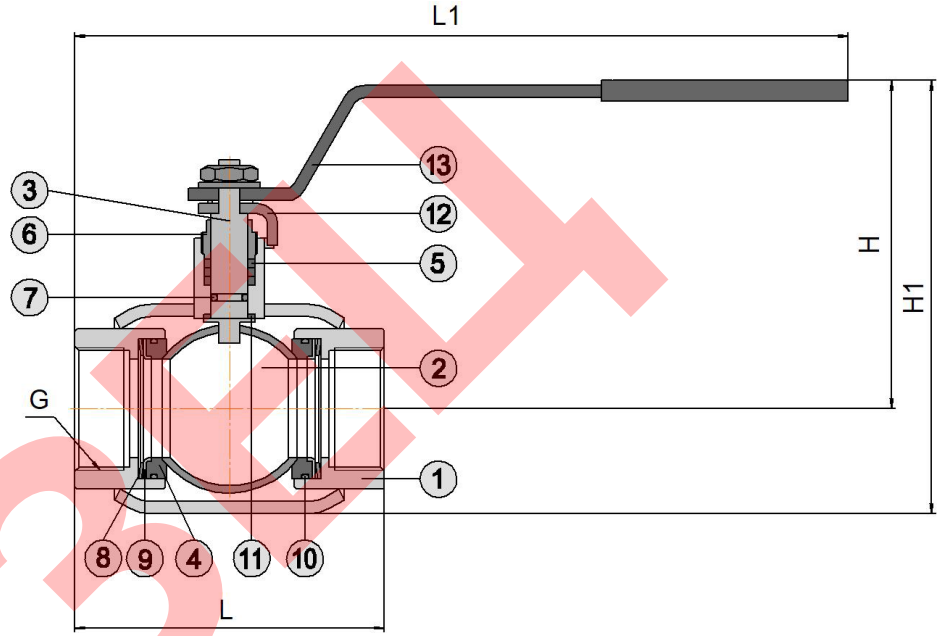
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный диаметр, **DN**	Номинальное давление, **PN**, (МПа)	Эффективный диаметр, мм, $D_{эф}$	Резьба G	Строительная длина, мм, **L**	Длина, мм, **L1**	Высота, мм, **H**	Высота, мм, **H1**	Масса, кг	Коэффициент сопротивления, ξ
10	16 (1,6)	9	3/8”	75	193	113	134	0,8	0,1
15	16 (1,6)	12,5	1/2”	75	193	113	134	0,8	0,1
20	16 (1,6)	17	3/4”	80	195	116	140	1,0	0,09
25	16 (1,6)	24	1”	100	205	121	150	1,4	0,09
32	16 (1,6)	30	1 1/4”	120	307	148	186	2,5	0,1
40	16 (1,6)	37	1 1/2”	120	307	152	190	2,4	0,09
50	16 (1,6)	48	2”	150	322	146	197	3,6	0,08
65	16 (1,6)	64	2 1/2”	170	398	170	237	4,7	0,07
80	16 (1,6)	75	3”	180	403	176	243	6,5	0,06
100	16 (1,6)	98	4”	240	788	169	259	12,8	0,05

Присоединение к трубопроводу	резьба трубная цилиндрическая ГОСТ 6357
Рабочая среда	природный газ, сжиженные углеводородные газы и другие газообразные среды, нейтральные к материалам деталей крана
Требования к рабочей среде	без содержания механических примесей
Температура рабочей среды	**от -40°С до +100°С**
Класс герметичности	класс А по ГОСТ 9544
Климатическое исполнение	У1 по ГОСТ 15150 (не ниже -40°С)
Средний ресурс до замены	10000 циклов
Средний срок службы	40 лет
Показатель безотказности	не менее 0,95
Коэффициент оперативной готовности	не менее 0,9999

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

1	корпус	сталь 20	8	пружина тарельчатая	сталь 60С2А
2	шар	сталь 08Х13 (AISI 409) сталь 08Х18Н10 (AISI 304)	9	кольцо опорное	ст 3
3	шпиндель	сталь 20Х13	10	кольцо уплотнительное	бутадиен-нитрильный эластомер
4	кольцо уплотнительное	фторопласт Ф4К20	11	кольцо	бронза
5	уплотнение шпинделя	фторопласт Ф4К20	12	упор	сталь 20
6	втулка нажимная	сталь 20	13	рукоятка	ст 3
7	кольцо уплотнительное	бутадиен-нитрильный эластомер			



3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 КШ.
3.2 Паспорт, инструкция по эксплуатации.
3.3 Рукоятка (комплектуется отдельно для КШ DN100).

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Открытие КШ производится поворотом рукоятки против часовой стрелки до упора. Положение рукоятки вдоль оси трубопровода соответствует положению «открыто».
4.2 КШ в процессе эксплуатации должны быть полностью открыты или полностью закрыты до упора. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КШ В КАЧЕСТВЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ.
4.3 Применение КШ допускается только для параметров рабочей среды, указанных в данном паспорте.
4.4 Для предотвращения гидравлических ударов открытие и закрытие КШ производить плавно.
4.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ В ТРУБОПРОВОДЕ.

5 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1 КШ должен устанавливаться и обслуживаться только квалифицированным рабочим персоналом.
5.2 Монтаж и эксплуатация КШ – в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.063.
5.3 Рекомендуется размещать КШ в местах, доступных для удобного и безопасного их обслуживания и ремонта.
5.4 Перед монтажом осмотреть поверхность резьбы, дефекты на ней не допускаются.
5.5 При установке на трубопровод КШ должен быть полностью в открытом положении.
5.6 КШ не должны испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации и т.д.). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, устраняющие нагрузку на КШ от трубопровода.

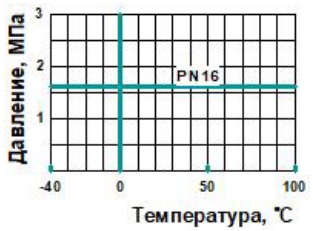
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 КШ специального обслуживания не требует.
6.2 Ревизия КШ – по регламенту потребителя, но не реже одного раза в год.
6.3 Перечень мероприятий при проведении ревизии:
- проверка на герметичность разъёмных соединений газоанализирующим прибором или пенообразующим раствором;
- проверка работоспособности (подвижности запорного органа). Произвести несколько циклов поворота рукоятки КШ на 1/3 полного поворота.

6.4 Возможные неисправности и методы их устранения: протечка по шпинделю - подтянуть нажимную втулку ⑥ (КШ до DN80 включительно), винты нажимной втулки (КШ DN100).

ОБРАЗЕЦ

7 ГРАФИК ДАВЛЕНИЕ – ТЕМПЕРАТУРА



8 СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ

8.1 На корпусе ударным способом нанесён заводской номер изделия по системе нумерации предприятия, состоящей из номера крана № и номера партии (четыре последние цифры – месяц и год изготовления).

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Условия хранения КШ – навесы или складские помещения в районах с умеренным или холодным климатом в условно чистой атмосфере 4(Ж2) ГОСТ15150.

9.2 Вариант временной противокоррозионной защиты – ВЗ-12 по ГОСТ 9.014. Срок консервации КШ – 36 месяцев.

9.3 Вариант внутренней упаковки – ВУ-3, ВУ-9 по ГОСТ 9.014.

9.4 Транспортировка КШ допускается любым видом транспорта с соблюдением правил, действующих для данного вида транспорта.

9.5 НЕ БРОСАТЬ !

9.6 Утилизация КШ – в соответствии с ГОСТ 12.2.063.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Гарантийный срок эксплуатации КШ 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев со дня продажи КШ при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения.

10.2 Гарантия распространяется на КШ, установленные и используемые в соответствии с техническими характеристиками изделия, инструкциями по монтажу, описанными в данном паспорте и руководстве по эксплуатации. Любое другое использование КШ, не согласованное с изготовителем, вызывает отмену гарантий изготовителя.

10.3 Гарантия НЕ распространяется на КШ при наличии:
- следов постороннего вмешательства (ремонта или изменения конструкции КШ);
- механических повреждений;
- повреждений, вызванных попаданием внутрь КШ посторонних предметов;
- условий эксплуатации, не соответствующих условиям данного паспорта.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 Кран шаровой испытан:
- на прочность и плотность сварных швов и материала корпуса водой давлением 1,5PN;
- на герметичность относительно окружающей среды по уплотнению подвижных и неподвижных соединений – водой давлением 1,1PN;
- на герметичность затвора водой давлением 1,1PN и воздухом давлением 0,6 МПа;
- на работоспособность – не менее трёх циклов «открыто-закрыто» при давлении 1PN.

11.2 **Кран шаровой**

DN	**PN**
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	

соответствует ТУ 28.14.13-015-74931607-2023 (взамен ТУ У 04671406-003-1999) и признан годным для эксплуатации.

Печать ОТК	Дата	Подпись	Печать упаковщика

ОБРАЗЕЦ

МАРШАЛ

НАДЁЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ

ООО «ЛУГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ «МАРШАЛ»
РФ, ЛНР, г. Луганск, ул. Монтажная, 13
тел.: **+7 (8572) 500 900** (многоканальный)
lztamarshal.ru

ОКПД2: 28.14.13.130 ТН ВЭД ЕАЭС 8481 80 81 99

ISO ГОСТ Р ИСО 9001:2015 ГАЗСЕРТ EAC

Кран шаровой

11с67п

ТМ МАРШАЛ

Паспорт

Инструкция по эксплуатации