1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 **Наименование и обозначение изделия:** Кран шаровой трёхходовой с Т-образным проходом разборный фланцевый полнопроходной, климатическое исполнение У1, с рукояткой **11с67п ТТ СФ.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 управления потоками рабочих сред на трубопроводах, транспортирующих теплосетевую воду, нефтепродукты и другие нетоксичные и неагрессивные жидкие среды, нейтральные к материалам деталей крана.

1.4 **Сертификаты соответствия:**
Сертификат соответствия требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) №МСС-066.2022-СМК,
Сертификат соответствия ТР ТС 032/2013 RU C-LN.АЯ45.В.00119/22,
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, $D_{эф}$	Строительная длина, мм, **L**	Длина, мм, **L1**	Длина, мм, **L2**	Высота, мм, **H**	Высота, мм, **H1**	Масса, кг
15	40 (4,0)	12,5	160	329	80	131	179	4,8
20	40 (4,0)	17	180	339	90	133	186	6,4
25	40 (4,0)	24	190	344	95	139	198	8,4
32	40 (4,0)	30	216	355	108	150	218	11,0
40	40 (4,0)	37	222	358	111	156	229	13,4
50	40 (4,0)	48	241	368	120,5	145	225	18,9
65	40 (4,0)	64	290	458	145	155	245	24,0
80	40 (4,0)	75	310	568	155	166	263	28,0
100	40 (4,0)	92	350	843	175	179	299	47,7
125	40 (4,0)	117	400	870	200	203	348	74,3
150	40 (4,0)	139	480	908	240	239	412	118,5

Присоединительные размеры фланцев	по ГОСТ 33259, исполнение В
Рабочая среда	теплосетевая вода по ГОСТ 34473, нефтепродукты и другие нетоксичные и неагрессивные жидкие среды, нейтральные к материалам деталей крана
Требования к рабочей среде	без содержания механических примесей
Температура рабочей среды	**от -40°С до +200°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	30 лет

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

1	корпус	сталь 20	9	кольцо уплотнительное	бутадиен-нитрильный эластомер
2	шар	сталь 08Х13 (AISI 409) сталь 08Х18Н10 (AISI 304)	10	кольцо	фторопласт Ф4К20
3	шпиндель	сталь 20Х13	11	прокладка	безасбестовый прокладочный материал
4	кольцо уплотнительное	фторопласт Ф4К20	12	фиксатор	сталь 20
5	уплотнение шпинделя	фторопласт Ф4К20	13	рукоятка	ст 3
6	втулка нажимная	сталь 20	14	шпилька	сталь 35
7	пружина тарельчатая	сталь 60С2А	15	гайка	сталь 35
8	кольцо опорное	ст 3			

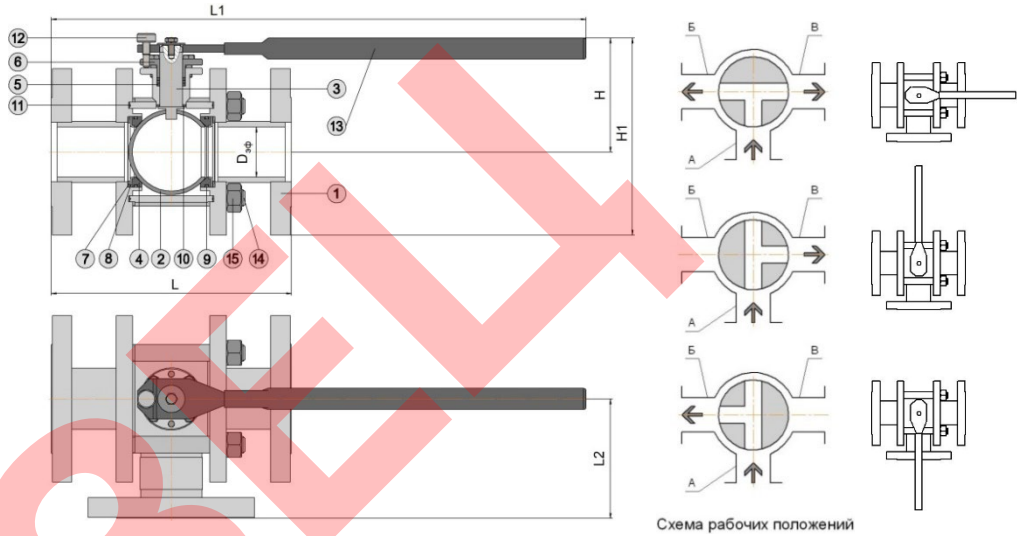


Схема рабочих положений

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 КШ.
3.2 Паспорт, инструкция по эксплуатации.

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Переустановка КШ производится вращением рукоятки.
4.1.1 При установке рукоятки вдоль корпуса поток проходит из патрубка А к патрубкам Б и В (см. схему рабочих положений).
4.1.2 При установке рукоятки перпендикулярно корпусу КШ (см. схему рабочих положений):
- при повороте рукоятки против часовой стрелки поток проходит из патрубка А к патрубку В;
- при повороте рукоятки по часовой стрелке из патрубка А к патрубку Б.

Обязательна фиксация рукоятки в крайних положениях с помощью фиксатора ⑫.
4.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КШ В КАЧЕСТВЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ.
4.3 Применение КШ допускается только для параметров рабочей среды, указанных в данном паспорте.
4.4 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 КШ должны быть размещены в местах, доступных для удобного и безопасного их обслуживания и ремонта.
5.4 Перед монтажом снять заглушки и осмотреть уплотнительные поверхности фланцев, дефекты на них не допускаются.
5.5 КШ не должны испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, устраняющие нагрузку на КШ от трубопровода.
5.6 Запрещается устранять перекосы на трубопроводе подтяжкой крепёжных деталей на КШ.
5.7 Затяжка всех крепёжных деталей на фланцевых соединениях должна быть равномерной.

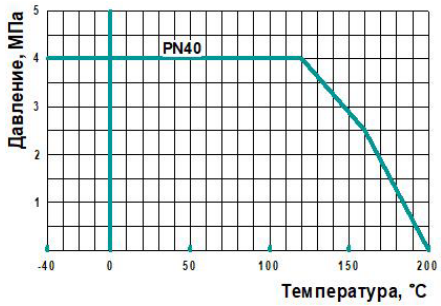
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 КШ специального обслуживания не требует.
6.2 Ревизия КШ – по регламенту потребителя, но не реже одного раза в год. Рекомендуется раз в месяц несколько раз открыть и закрыть кран для предотвращения образования отложений на поверхности шара.
6.3 При обслуживании проверить:
- герметичность относительно окружающей среды;
- работоспособность (подвижность запорного органа), путем закрытия и открытия КШ.

6.4 Возможные неисправности и методы их устранения:
- Протечка по шпинделю:
  - подтянуть нажимную втулку ⑥ (КШ до DN40 включительно), винты нажимной втулки (КШ DN50 и выше); добавить уплотнительные кольца ⑤.
- Протечка в затворе:
  - подтянуть гайки ⑮ на шпильках ⑭; заменить уплотнительные кольца ④, заменить прокладки ⑪.
- Протечка по уплотнению корпуса:
  - подтянуть гайки ⑮; заменить прокладки ⑪.

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 – 12 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

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

EAC

Кран шаровой

11с67п

ТМ МАРШАЛ

Паспорт

Инструкция по эксплуатации