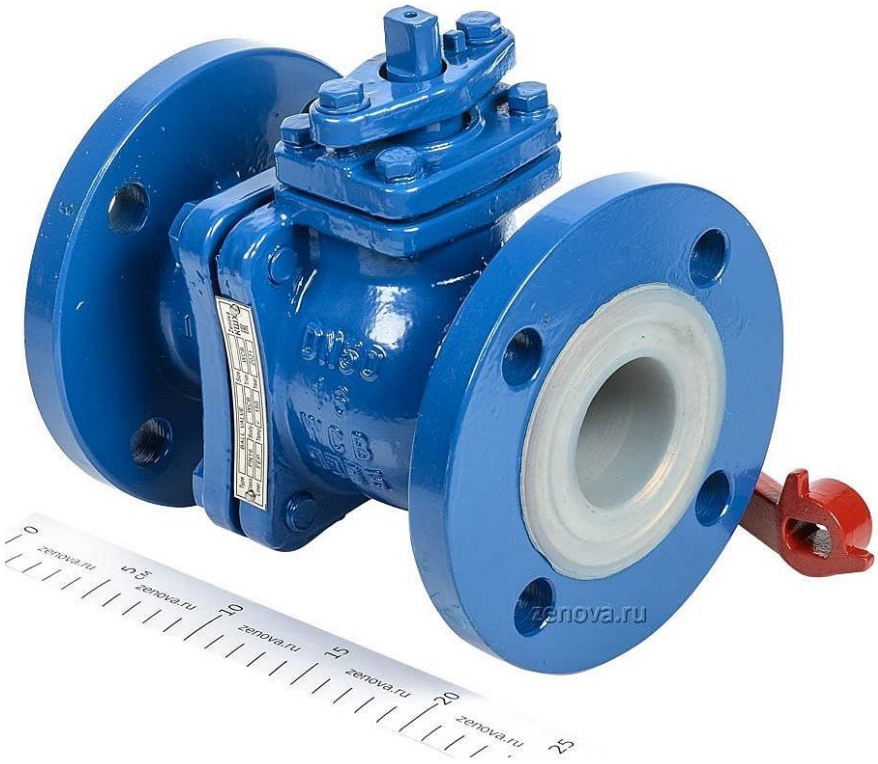
zenova



Кран шаровый химический КШХ Zenova

Паспорт-инструкция по эксплуатации и монтажу

ООО «Зенова»
Тел. +7 342 225 00 40
mail: client@zenova.ru
Редакция 3 от 15 марта 2023 г.

Содержание

Введение 3
Назначение 3
Область применения 3
Общие характеристики 3
Особенности конструкции 4
Основные размеры 5
Общий вид крана и спецификация материалов 6
Зависимость максимального давления от температуры для кранов с футеровкой FEP 6
Условия эксплуатации 7
Гарантийные условия 9

ZENOVA.RU

Введение

Уважаемый клиент!

Благодарим за выбор крана шарового химического Zenova КШХ (далее именуемый как «кран»). Для безопасного и правильного использования крана, перед началом работы внимательно прочитайте данную инструкцию.

Назначение

Полное перекрытие потока химически активных жидкостей (кислот, щелочей, органических растворителей, нефтепродуктов).

Область применения

Химическая, металлургическая, пищевая, фармацевтическая, нефтеперерабатывающая промышленность и энергетика.

Общие характеристики

Диаметр условного прохода	От 15 до 250 мм.
Номинальное давление	PN(РУ) 16 бар (1,6 МПа, 16 кг/см^2) Температурный режим: от -30°С до +150°С
Класс герметичности	«А» по ГОСТ 54808
Материал корпуса	Углеродистая сталь A216 WCB
Шар и шток	Углеродистая сталь A216 WCB
Материал покрытия проточной части	Фторопласт FEP (PFA по спец. заказу)
Толщина футеровки	От 4 до 5 мм
Сальниковое уплотнение	Фторопласт PTFE
Вид привода	Ручной привод

ZENOVA RU

Сравнение материала покрытия:

Фторопласты FEP и PFA хорошо подходят для любых химических жидкостей (позволяют перекачивать концентрированные кислоты и щелочи). По умолчанию, в кранах Zenova используется более недорогое покрытие FEP с температурным диапазоном от -30 до +150 °С. Если нужен более широкий температурный диапазон или в жидкости будет небольшое количество абразивных включений, то закажите краны в специальном исполнении с футеровкой из PFA с диапазоном от -50 + 160 °С. Также, если кран в непрерывном режиме

работает при температуре +120 °С и выше, то лучше выбрать версию с футеровкой материалом PFA (вместо FEP).

Особенности конструкции

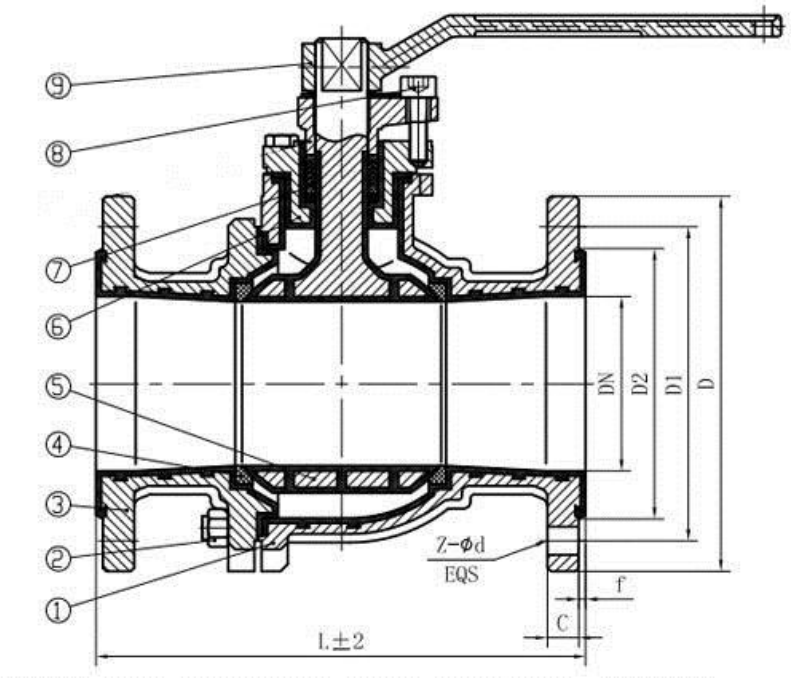
- Исполнение корпуса литьевое;
- Проточная часть крана и шар футерованы химически стойким фторопластом FEP (аналог Ф-4МБ);
- Тип присоединения: фланцевый, присоединительные размеры соответствуют ГОСТ 12815-80, DIN EN1092, GB HG/T 20592;
- Шар и шток – одна деталь, позволяет выдерживать сильные крутящие моменты, что важно для вязких, коксующихся, кристаллизующихся сред;
- Регулируемое уплотнение штока;
- Минимальное гидравлическое сопротивление;
- Полностью открытое проходное сечение.

Дополнительно:

- Наружные болты сделаны из углеродистой стали #45 (аналог российской стали 20).
- Все наружные металлические элементы имеют антикоррозионную подготовку.
- Все наружные металлические элементы окрашены защитной эпоксидной краской синего цвета.

ZENOVA.RU

Основные размеры

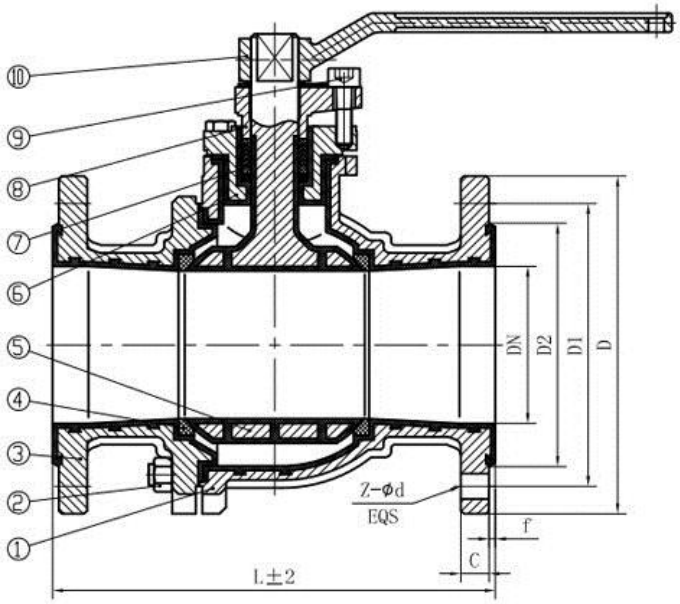


Модель	DN	L	D	D1	D2	C	f	Z-Ød
15/16.1	15	130	95	65	45	11	2.5	4-Ø14
20/16.1	20	140	105	75	55	12	3	4-Ø14
25/16.1	25	150	115	85	65	16	2.5	4-Ø14
32/16.1	32	165	140	100	75	16	2.5	4-Ø18
40/16.1	40	180	150	110	85	16	3	4-Ø18
50/16.1	50	200	165	125	100	16	3	4-Ø18
65/16.1	65	220	185	145	120	16	3	8-Ø18
80/16.1	80	250	200	160	135	18	3	8-Ø18
100/16.1	100	280	220	180	155	18	3.5	8-Ø18
125/16.1	125	320	250	210	185	20	3.5	8-Ø18
150/16.1	150	360	285	240	210	20	4	8-Ø22
200/16.1	200	400	340	295	268	24	5	12-Ø22
250/16.1	250	450	405	355	320	26	5	12-Ø26

ZENOVA.RU

Размеры даны в мм

Общий вид крана и спецификация материалов



ZENOVA.RU

Позиция	Наименование детали	Материал
1	Корпус	A216 WCB+FEP
2	Болт/гайка	45# / 35#
3	Кожух	A216 WCB+FEP
4	Уплотнение	PTFE
5	Сальник	A216 WCB+FEP
6	Шевронные уплотнения	PTFE
7	Прижимная пластинка	A216 WCB
8	Болт	45#
9	Рукоятка	1025

Зависимость максимального давления от температуры для кранов с футеровкой FEP

Температура	от -30 до -10°C	от -10 до +90°C	+100°C	+120°C	+130°C	+150°C
Максимальное давление в кране	12 бар	16 бар	14 бар	11 бар	8 бар	6 бар

Условия эксплуатации

1. Подготовка крана к использованию

- Извлечь из тары кран (при упаковке в тару) и эксплуатационные документы.
- Произвести внешний осмотр крана. Убедиться в отсутствии сплошных забоин по радиусу на привалочных поверхностях.
- Установить кран на трубопровод, применив при необходимости соответствующее уплотнение, выдерживающее необходимые температуру и давление.
- При эксплуатации кранов в средах с высокой степенью загрязнённости, во избежание повреждения фторопластовых уплотнений рекомендуется устанавливать сетчатый фильтр.
- Рабочие среды, транспортируемые по трубопроводу, не должны вызывать коррозию крана.
- Если используется кран с футеровкой из FEP, то в перекачиваемой жидкости не должно быть абразивных включений. Для фторопласта PFA абразивные включения допустимы в небольших количествах, но их наличие будет снижать общий ресурс крана.

2. Монтаж крана

В данной инструкции представлен полный список работ при подготовке крана к применению после длительного его бездействия. В других случаях объем работ определяется уровнем готовности и состоянием крана на момент выполнения работ.

1. Кран должен быть смонтирован специализированной монтажной организацией, имеющей необходимые лицензии, в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и норм. Монтажная организация несет полную ответственность за подготовку, установку и присоединение крана.
2. Удалить с поверхности продукции все средства консервации (полиэтиленовую пленку и транспортные заглушки).
3. После снятия транспортных заглушек обеспечить чистоту и исключить попадание во внутренние полости крана инородных предметов. Транспортные заглушки с патрубков крана снимать непосредственно перед присоединением к ним соответствующих трубопроводов.
4. Визуально проверить внешнее состояние изделия на отсутствие механических и коррозионных дефектов.
5. Проверить легкость вращения рукоятки (штурвала). Рукоять (штурвал) должны вращаться плавно, без помех и заеданий.
6. Установить кран в положение «открыто».
7. При монтаже в систему трубопроводов необходимо:
   - исключить повреждение и деформацию деталей конструкции;
   - исключить попадание загрязнений и инородных предметов во внутреннюю полость крана;
   - проверить состояние крепежных соединений.
8. Источником нарушения экологической чистоты могут быть рабочие среды, поэтому, конструктивно эксплуатирующей организацией должно быть предусмотрено следующее:
   - специализированное место для дренажного слива рабочих сред;
   - исключены неорганизованные утечки рабочих сред;
   - опорожнение крана перед его демонтажем.
9. В случае если слив рабочих сред производится в систему канализации, необходимо исключить возможность загрязнения окружающей среды. В случае отсутствия

возможности отвода рабочих сред непосредственно в дренажную систему, под краном рекомендуется установить поддон.

10. Присоединить трубопроводы к патрубкам крана.
11. Контроль качества сварных соединений производить по ГОСТ 3242-79.
12. В процессе сварки предохранять кран от превышения температуры. При приварке кранов к трубопроводам необходимо обеспечить защиту внутренних полостей кранов от попадания сварного грата и окалины, а также предохранять от нагрева свыше 100°С места соединения патрубков с корпусом крана.
13. После окончания монтажа проверить кран и места присоединения к нему трубопроводов гидравлическим (пневматическим) давлением в составе системы, в которой предусмотрена эксплуатация крана в соответствии с требованиями паспорта.
14. Консервационные пломбы и заглушки снимают непосредственно перед установкой крана на трубопровод.
15. Места установки кранов должны обеспечивать условия для проведения технического обслуживания и ремонта.
16. После монтажа снимите ручку и храните ее отдельно. Надевайте ее на кран только при необходимости использования.

3. Использование крана

Закрытие и открытие крана производится установленным на нем приводом.
При ручном приводе закрытие и открытие крана производится поворотом ручки до упора. При положении ручки поперек трубопровода – кран закрыт, при положении ручки по оси трубопровода – кран открыт.

ZENOVA.RU

Внимание, ручка крана должна храниться отдельно от крана, поскольку если ручка будет закреплена на кране, при невнимательном использовании можно случайно открыть подачу жидкости, что приведет к серьезным последствиям.

3. Техническое обслуживание

Обслуживание крана и планово-профилактические работы производятся службой механика.

№ п/п	Наименование работ	Периодичность выполнения работ
1	Внешний осмотр	Один раз в неделю
2	Плановый ремонт	В соответствии с графиком, принятым на предприятии
3	Внеплановый ремонт	В случае необходимости
4	Средний ремонт. Замена износившихся уплотнительных колец	После наработки 10 000 циклов и при наличии течи
5	Капитальный ремонт	В случае необходимости

4. Текущий ремонт

Наименование работ	Исполнитель	Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы	Контрольные значения параметров
Проверка герметичности корпуса и уплотнения шпинделя крана: • Для жидких сред под рабочим давлением; • Для газообразных сред под рабочим давлением	Механик	Визуальный осмотр Обмыливание корпуса и уплотнения шпинделя мыльным раствором	Запотевание, капельки на поверхности крана не допускаются. Наличие пузырьков в течение 2 мин. не допускается
Герметичность по пробке крана	Механик	Стенд для испытания на герметичность воздухом	Течь не допускается. Класс «А» по ГОСТ 54808

ZENOVA.RU

Внимание, не проводите ремонт крана самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику. Если кран разбирался в случаях, неописанных в инструкции, гарантия автоматически снимается.

Гарантийные условия

На краны распространяется гарантия 1 год с даты отгрузки при условии соблюдения инструкции и химической совместимости материалов.