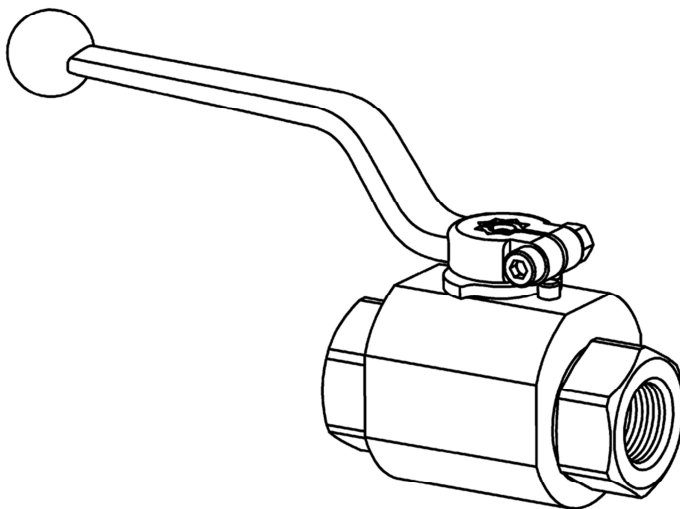




ООО научно-производственное
предприятие “ГИМАЛАИ”



КРАНЫ ШАРОВЫЕ СЕРИИ КШ



28.14.13-009-36868381-2023 РЭ

Руководство по эксплуатации

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделий.	6
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Маркировка	7
1.6 Упаковка и консервация	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Подготовка к использованию	8
2.3 Использование изделий	9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	9
3.1 Общие указания	9
3.2 Меры безопасности	9
3.3 Техническое обслуживание	10
3.4 Проверка работоспособности	10
4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	10
5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	10

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Краны шаровые серии КШ (далее - изделия) предназначены для перекрытия трубопроводных магистралей, измерительных линий и пробоотборников КИП на предприятиях энергетики, нефтехимической и газовой промышленности.

1.2 Технические характеристики

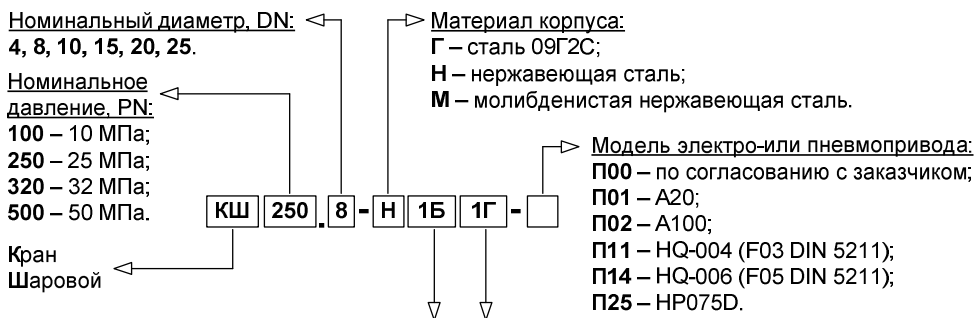
Технические характеристики изделий указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики изделий

Рабочая среда	природные углеводороды, воздух, вода, перегретый пар, нефтепродукты и другие среды, не агрессивные к материалам деталей, контактирующих с рабочей средой				
Номинальное давление, PN, МПа, не более	10, 25, 32, 50				
Температура рабочей среды, °С, не более	от минус 40 до плюс 200				
Номинальный диаметр, DN	4	8	10	15	20
Класс герметичности по ГОСТ 9544	А				
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1				
Срок службы, лет, не менее	4				
Число рабочих циклов «открыто- закрыто», не менее	3000				
Материал деталей, контактирующих с рабочей средой	корпусные элементы, штуцеры - согласно обозначению (рисунок 1); уплотнения - фторкаучуковая резиновая смесь, PEEK				
Габаритно-присоединительные размеры, мм, не более (рисунок 2)					
A	27	32	36	45	62
B	45	48	55	63	70
C	80	93	95	100	133
D	74	120	131	131	154
E	55	67	75	95	125
M1, M2	согласно обозначению (рисунок 1, 2)				
Масса, кг, не более	0,25	0,45	0,6	0,85	2,1

Номинальное давление PN приведено для температуры рабочей среды 20 °С. Если температура среды выше, то допустимое давление следует уменьшать по графику, приведенному на рисунке 3.

Условное обозначение изделия приведено на рисунке 1.



Присоединительные размеры и типы подключений M1, M2 (рисунок 2):

0 – по согласованию с заказчиком;

фитинги с наружной резьбой

2Б – M22x1,5 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
10Б – G1/2" (ГОСТ 6357);
11Б – M16x1,5 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
12Б – M18x1,5 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
13Б – M20x1,5 (Гр.3 ГОСТ 22525);*
14Б – M24x1,5 (Гр.3 ГОСТ 22525);*
15Б – M26x1,5 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
16Б – M27x2 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
17Б – M30x2 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
18Б – M30x2 (Гр.3 ГОСТ 22525);*
23Б – M20x1,5 (ГОСТ 24705);
37Б – M36x2 (Гр.2 ГОСТ 22525).*

фитинги с внутренней резьбой

1Г – M20x1,5 (1-3-1 ГОСТ 25164);
4Г – M10x1 (ГОСТ 24705);
5Г – M12x1,5 (Гр.2 ГОСТ 22525);*
6Г – 1/4" NPT (K1/4" ГОСТ 6111);
7Г – 1/2" NPT (K1/2" ГОСТ 6111);
8Г – 1/8" NPT (K1/8" ГОСТ 6111);
9Г – G1/4" (ГОСТ 6357);
10Г – G1/2" (ГОСТ 6357);
19Г – G3/8" (ГОСТ 6357);
20Г – 3/8" NPT (K3/8" ГОСТ 6111);
25Г – Rc1/8" (ГОСТ 6211);
27Г – Rc1/2" (ГОСТ 6211);
30Г – G1" (ГОСТ 6357).

трубные обжимные фитинги

6Д – для дюймовой трубки наружным диаметром 1/4";
6М – для метрической трубки наружным диаметром 6 мм;
10Д – для дюймовой трубки наружным диаметром 3/8";
10М – для метрической трубки наружным диаметром 10 мм;
12Д – для дюймовой трубки наружным диаметром 1/2";
12М – для метрической трубки наружным диаметром 12 мм.

* - Концы корпусных деталей с углом конуса 24°.

Рисунок 1 - Схема обозначений изделий

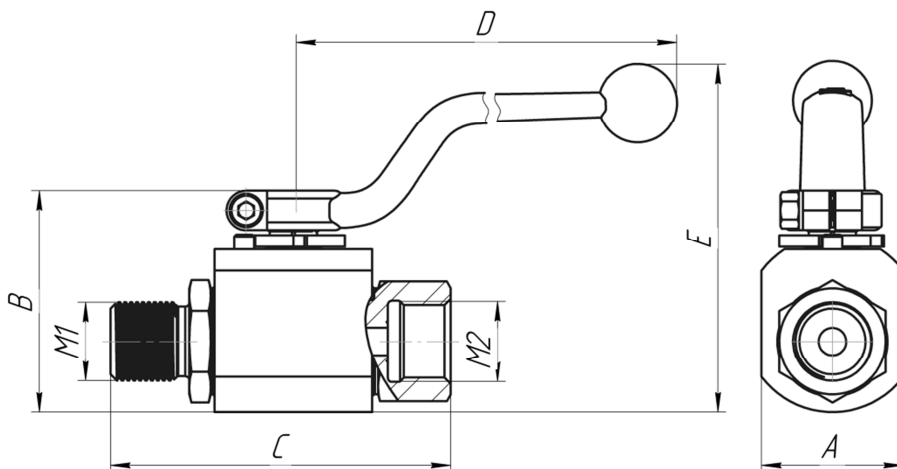


Рисунок 2 - Габаритно-присоединительные размеры изделия

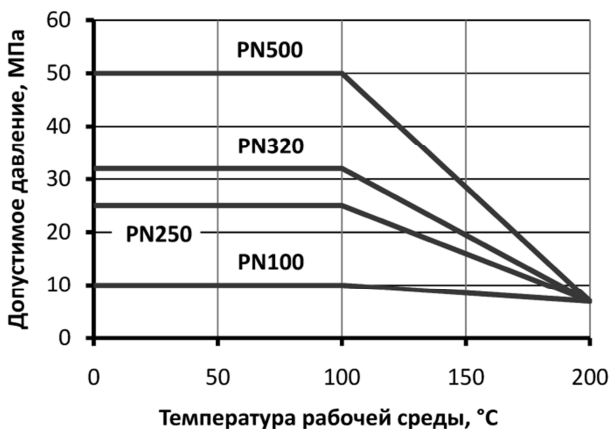


Рисунок 3 - График выбора допустимого давления

1.3 Состав изделий.

В комплект поставки входят:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| - Кран шаровой | - 1 шт. |
| - Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |
| - Паспорт | - 1 экз. |

1.4 Устройство и работа

Кран шаровой (рисунок 4) состоит из корпуса 1 с ввёрнутыми в него штуцерами 2, между которыми через уплотнительные седельные кольца 3 размещена шаровая пробка 4, поворачиваемая через валик 5 с помощью рукоятки 6. Штуцеры 2 и валик 5 снабжены резиновыми уплотнительными кольцами 7 и 8.

При переводе рукоятки 6 в положение, перпендикулярное направлению потока, производится перекрытие потока посредством герметичного затвора, образованного шаровой пробкой 4 и уплотнительными седельными кольцами 3.

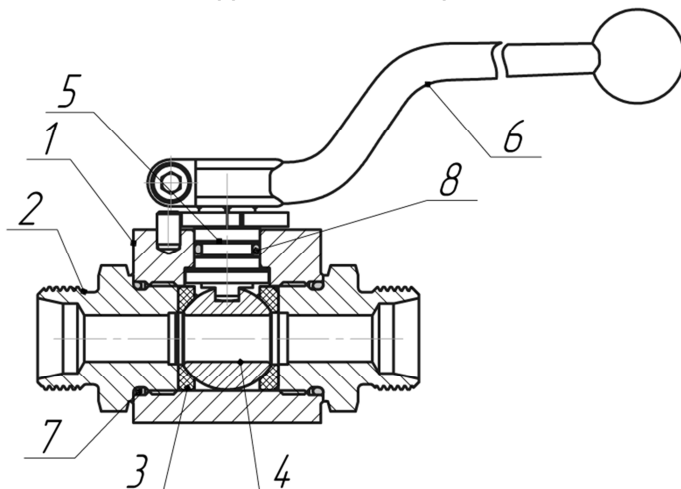


Рисунок 4 - Конструктивная схема изделия:

- 1 - корпус; 2 - штуцеры; 3 - уплотнительные седельные кольца;
4 - шаровая пробка; 5 - валик; 6 - рукоятка;
7, 8 - уплотнительные кольца

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ
КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ИЗДЕЛИЯ,
НЕ УХУДШАЮЩИЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1.5 Маркировка

Изделия маркируется по ГОСТ 5761. Направление движения потока любое.

1.6 Упаковка и консервация

Упаковывание изделий обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании. Упаковывание производится в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

На упаковке указывается наименование и адрес предприятия-изготовителя; обозначение изделия; дата упаковки; номер технических условий; знак обращения продукции на рынке.

Консервация производится помещением изделия в обёрточную бумагу по ГОСТ 8273. Предельный срок защиты изделия без переконсервации – 5 лет.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделий по условиям безопасности следует учитывать ограничения, указанные в технических характеристиках (см. таблицу 1). Запрещается эксплуатация изделий в системах, номинальное давление и температура в которых может превышать предельные значения, указанные в паспорте изделий. Несоблюдение данных технических характеристик может привести к выходу из строя изделий и прорыву рабочей среды.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Эксплуатация изделий разрешается только при наличии инструкции по технике безопасности, утверждённой руководителем предприятия-потребителя и учитывающей специфику применения изделия. Перед установкой изделий на место эксплуатации, а также в процессе его эксплуатации производится внешний осмотр изделий на предмет отсутствия трещин, вмятин, глубоких царапин.

2.2.2 Изделия могут быть смонтированы в любом положении, удобном для обслуживания. При этом предпочтительным является расположение подвода давления снизу с тем, чтобы уменьшить вероятность засорения изделий.

2.2.3 После монтажа изделий следует проверить на герметичность места соединений при максимальном рабочем давлении, утечки не допускаются.

2.3 Использование изделий

При проверке изделий на месте эксплуатации проверяется герметичность путем визуального осмотра мест соединений.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ДРОССЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ - В ЭКСПЛУАТАЦИИ ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЛИБО ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТЫМИ, ЛИБО ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТЫМИ.

Периодическая проверка работоспособности изделий производится в сроки, установленные предприятием - потребителем в зависимости от условий эксплуатации.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Кран негерметичен по отношению к окружающей среде	Потеря герметичности уплотнения валика	Заменить уплотнительное кольцо валика; при наличии задиров - зашлифовать отверстие под валик в корпусе
Кран негерметичен по седлу	Износ шаровой пробки и/или седла	Заменить шаровую пробку и уплотнительные седельные кольца

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

К обслуживанию изделий допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

При эксплуатации изделий следует соблюдать настоящее руководство по эксплуатации, местные инструкции и другие нормативно-технические документы, действующие в данной отрасли промышленности.

3.2 Меры безопасности

Присоединение и отсоединение изделий от магистралей,

подводящих рабочую среду, должны производиться после снятия давления в линии до и после изделий.

3.3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделий заключается в периодической проверке его работоспособности и, при необходимости, чистке внутренних частей от загрязнения.

В процессе эксплуатации изделия должны подвергаться периодическому осмотру. Эксплуатация изделий с повреждениями, утечками рабочей среды и другими неисправностями категорически запрещается.

3.4 Проверка работоспособности

Работоспособность изделий контролируется следующим образом:

- кран закрывается рукояткой до упора;
- при отсутствии на выходе изделия рабочей среды оно считается работоспособным.

4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Изделия могут храниться как в транспортной таре, так и без упаковки на стеллажах.

Изделия в упаковке транспортируются любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Допускается транспортирование изделий в контейнерах. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам.

Способ укладки ящиков в транспортирующее средство должен исключать возможность их перемещения.

Срок пребывания изделий в условиях транспортирования не более 6 месяцев.

5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Утилизация изделий производится по инструкции эксплуатирующей организации.



ООО НПП «Гималаи»
443022, г. Самара, а/я 12946
тел./факс: **(846) 276-19-11, 276-19-12**
8-800-201-83-41
e-mail: [**gimalai@gimalai.com**](mailto:gimalai@gimalai.com)
[**www.gimalai.com**](http://www.gimalai.com)

