

СЕГМЕНТНЫЙ ШАРОВОЙ КРАН СПА-КС-00.003-РЭ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

15.04.2019



СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение

II. Применение

III. Преимущества

IV. Соответствие стандартам и технические характеристики

V. Перечень деталей / материалы

VI. Инструкция по монтажу

VII. Эксплуатация и техническое обслуживание

VIII. Поиск и устранение неисправностей

IX. Транспортировка и хранение

X. Гарантии

XI. Возможности при обслуживании

I. Введение

Благодарим вас за выбор клапана СПА. Клапан относится к оборудованию, работающему под давлением, поэтому при неправильном использовании возможны опасные протечки среды. В целях безопасности перед проведением работ необходимо прочесть данное руководство.

II. Применение

Сегментный шаровой клапан представляет собой усовершенствованный четверть-оборотный регулирующий клапан, который может применяться для отсечки или пропорционального регулирования потока среды. Сегментный шаровой плунжер спроектирован со специальным вырезом типа V, благодаря которому точно регулируется поток, уменьшаются размеры при увеличении коэффициента расхода и обеспечивается отличная герметичность. Он применим для регулирования потоков газа, жидкости и пульпы. Конструкция способна к самоочищению при использовании пульпы с включениями волокон и механических примесей. Поэтому клапан широко используется на нефте-химических, бумажных, металлургических, горно-добывающих, энергетических и других предприятиях промышленности.

III. Преимущества

I. Сегментный шаровой кран имеет единый корпус, что исключает протечку в межкорпусном фланцевом соединении.

II. Сегментный шаровой клапан использует предварительно нагруженную пружинную подвижную конструкцию сиденья, которая обеспечивает тесный контакт с плунжером клапана. Хорошее уплотняющее свойство может автоматически компенсировать износ плунжерной пары при длительном использовании.

III. За счет V-образного выреза возникает срезающее усилие, позволяющее применение со средами, включающими волокна, мелкие твердые примеси.

IV. Верхний и нижний валы клапана снабжены само-смазывающимися подшипниками, обладающими высокой точностью вращения и хорошей стабильностью, что позволяет более плавный поворот плунжера.

V. При полностью открытом клапане пропускная способность наибольшая, потери давления минимальные и среда не будет осаждаться в полости корпуса.

IV. Соответствие стандартам и технические характеристики

Технические характеристики

Номинальный диаметр: межфланцевый тип DN15-250, фланцевый тип DN25-700.

Номинальное давление: PN1.0, 1.6, 2.5, 4.0, 6.4 MPa, ANSI Class 150, 300.

Температура среды: -40 °C ~ 120 °C; -40 °C ~ 230 °C; -40 °C ~ 425 °C.

Среда: вода, пар, целлюлоза, нефть, природный газ и все виды кислоты и щелочи.

Присоединение: межфланцевое, фланцевое.

Тип привода: ручной, пневматический, электрический.

Взрывозащищенность согласно требованиям АTEX 94/9 / ЕС: Группа II категория 2 GD, концепция защиты неэлектрических компонентов: CT6

Соответствие стандартам

I. Фланцы: ANSI B16.5

II. Конструкция и строительная длина: ISA S75.04, IEC / DIN 534-3-2

III. Гидравлические испытания: корпус 1,5xPN, герметичность уплотнения 1,1xPN.

IV. Испытательная среда: вода.

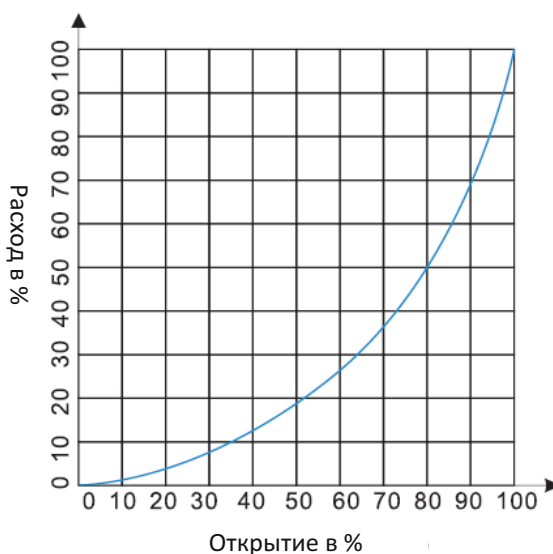
V. Протечка: седло металл-металл класс F по ISO 5208, 08, класс IV по ANSI / IFC70.2.

ОТНОШЕНИЕ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ К ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ КЛАПАНА C_v

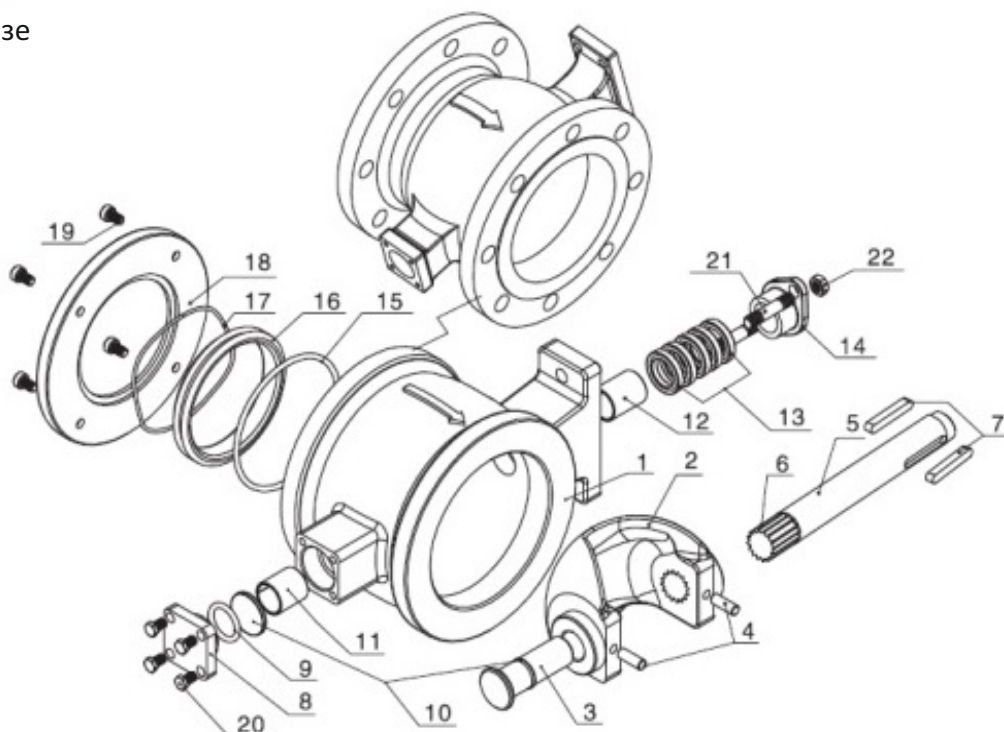
Таблица 2

DN	Макс. перепад давл.	Макс. перепад давл. для регулирования	Пропуск. способность C _v
25	50	35	27
32	50	35	47
40	50	35	70
50	50	35	135
65	50	35	210
80	50	35	390
100	40	25	560
125	40	25	790
150	40	25	1130
200	35	25	1860
250	35	20	2900
300	30	10	4320
350	30	10	6640
400	30	10	8000

РАВНОПРОЦЕНТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАПАНА



☐ в разрезе



I. Перечень деталей / материалы

Таблица 1

№	Название	Количество	Материал
1	Корпус	1	WCB, CF8, CF8M
2	Шар	1	CF8, CF8M Твердое хромирование или стеллитовая наплавка
3	Нижний вал	1	17-4PH, SS316
4	Штифт	2	SS304, SS316
5	Верхний вал	1	17-4PH SS316
6	Шлиц	1	17-4PH, SS316
7	Шпонка	2	SS304, 45#
8	Глухой фланец	1	CF8, CF8M
9	Уплотнение	1	Viton, Графит
10	Прокладка	1 кажд.	PTFE, Графит
11	Самосмазывающийся подшипник	1	Композитный материал
12	Самосмазывающийся подшипник	1	Композитный материал
13	Сальник	1 компл.	PTFE, Графит
14	Грундбукса	1	CF8
15	Уплотнение	1	Viton, Графит
16	Седло	1	PTFE , SS304, SS316 Твердое хромирование или стеллитовая наплавка
17	Волнистая пружина	1	SS316
18	Фиксатор	1	Углеродистая сталь, SS304, SS316
19	Винт	4	A193 B7, A193 B8
20	Винт	4	A193 B7, A193 B8
21	Шпилька	2	A193 B7, A193 B8
22	Гайка	2	A194 2H, A194 8

VI. Инструкция по монтажу

Перед началом монтажа проверьте на соответствие идентификационные номера и идентификационные параметры корпуса требованиям системы трубопроводов. Если соответствия нет, замените на клапан, отвечающий требованиям.

1.1 Подготовка перед установкой

- (1) Подготовьте трубы до и после клапана. Трубы должны быть коаксиальными, две уплотнительные поверхности ответных фланцев параллельны, резьба крепежа должна быть неповрежденной, а диаметр должен соответствовать отверстиям фланцев клапана и ответных фланцев. Трубы должны выдерживать массу клапана; если нет, обеспечить подпор клапана.
- (2) Трубы до и после клапанов должны быть тщательно промыты, вся смазка, сварочный шлак и другие загрязнения должны быть очищены.
- (3) Проверьте маркировку клапана; убедитесь, что клапан не поврежден.
- (4) Снимите защитные элементы фланцев с обеих сторон клапана.
- (5) Проверьте на отсутствие посторонних предметов в проточном канале клапана.

1.2 Монтаж

- (1) Перед установкой клапана следует учитывать удобство в эксплуатации. Установите клапан в удобное место, это возможно. Обращайте внимание на резервирование места установки при установке клапанов с ручными штурвалами. Не устанавливайте клапан в месте, где его трудно обслуживать.
- (2) Проверьте расстояние между фланцами труб, оно должно соответствовать строительной длине клапана.
- (3) Обратите внимание, что направление потока должно соответствовать стрелке, обозначенной на корпусе клапана.
- (4) Запрещается сплошная приварка ответных фланцев с установленным между ними клапаном. После приварки фланцев монтаж клапана осуществлять только после снижения температуры нагрева фланцев до комнатной температуры.
- (5) Для исключения падения клапана монтаж начать с установки крепежа без окончательной затяжки в нижних отверстиях клапана и фланцев. Остальной крепеж устанавливается в произвольном порядке.
- (6) Установите соответствующего размера прокладки между фланцами.
- (7) Последовательность затяжки крепежа на фланцах должна соответствовать диагональному направлению.
- (8) При специальном и ответственном применении установите для клапана

байпас. При осмотре или замене клапана проверьте работоспособность байпаса.

1.3 Проверка после монтажа

- (1) Используя привод откройте и закройте клапан. Клапан должен плавно отработать.
- (2) Откройте клапан и подайте давление в трубопровод. Проверьте качество уплотнения между фланцами.

VII. Эксплуатация и техническое обслуживание

- (1) Рабочее давление должно соответствовать не более условному давлению клапана при максимальной рабочей температуре (см. Техническое описание клапана).
- (2) Рекомендуется применение клапанов при стабильном составе среды. Следует избегать повышения рабочего давления из-за расширения среды, что приводит к утечке. Используйте предусмотренную среду в соответствии с технологической спецификацией.
- (3) Для самовоспламеняющейся среды необходимо поддерживать рабочую температуру ниже температуры самовоспламенения, чтобы возгорания или взрыва.
- (4) Устраните воздействие на клапан длительной сильной вибрации, чтобы исключить выход из строя и утечки рабочей среды.
- (5) Откройте клапан полностью при промывке трубопровода.
- (6) Даже не работая в течение длительного времени, открывайте и закрывайте клапан 1-2 раза.
- (7) Перед использованием долговременного неиспользуемого клапана выполните проверочный тест, чтобы обеспечить возможность использования клапана в соответствии с требованиями.
- (8) Регулярно проверяйте клапаны, если клапаны находятся на длительном хранении. На открытых поверхностях необходимо провести очистку от грязи и ржавчины и заменить антикоррозионную смазку. Регулярно смазывайте вал и подшипники.

VIII. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение
Клапан открывается рывками	1. Плотно затянута грундбукса сальника. 2. Детали, контактирующие с поверхностью вала, загрязнены или повреждены. 3. Ход привода превышает ход клапана при открытии или на поверхности уплотнения плунжера есть грязь	1. Ослабьте грундбуксу. 2. Разберите и очистите вал, удалите грязь 3. Снимите и разберите клапан для очистки проточной части от грязи.
Утечка через седло или уплотнение	1. Недостаточное усилие поджатия седла 2. Повреждение или грязь на уплотнительной поверхности 3. Деформация или повреждение уплотнения	1. Подтяните фиксатор 2. Восстановите или отшлифуйте уплотнительную поверхность, удалите грязь 3. Замените уплотнительное кольцо
Утечка через сальник	1. Недостаточная сила прижима на сальнике 2. Выход из строя сальника из-за длительного обслуживания	1. Поджать грундбуксу 2. Заменить сальник

IX. Транспортировка и хранение

Продукты должны храниться в хорошо проветриваемом, сухом месте, где относительная влажность составляет не более 80%. Воздух не должен содержать вредных веществ, которые могут вызвать коррозию клапанов.

Не снимайте фланцевые заглушки до установки клапанов, чтобы избежать попадания мусора и в дальнейшем протечки среды через неплотность закрытия клапана.

В процессе транспортировки клапан должен быть прочно закреплен и иметь защитные покрытия от воздействия снега и дождя.

X. Гарантии

Срок гарантии на клапан соответствует договору. Если в период гарантии на клапане возникла какая-либо проблема по вине производителя, все затраты на ремонт или замену должны быть покрыты изготовителем. При проблемах, вызванных неправильным использованием клапанов, все затраты несет пользователь.

XI. Возможности при обслуживании

СПА всегда поддерживает принципы «честность, позитивность, инновации и взыимовыгодность» для чтобы управления компанией в направлении гармоничного и упорядоченного развития. С идеей менеджмента «Качество прежде всего» мы обслуживаем каждого клиента внимательно и предоставляем лучшие продукты и услуги. В нашей компании мы искренне приветствуем друзей для обучения и руководства, обмена технологиями и сотрудничества. Благодаря общению СПА станет вашим лучшим выбором.

ООО "СпецПромАрматура»
Россия, 198216, г. Санкт-Петербург,
ул. Народного ополчения, 10, лит.А, пом.278Н.
Тел. +7(812) 495-62-75; 495-62-76
www.sp-armatura.ru