

Ножевые шиберные задвижки серии MU

ВВЕДЕНИЕ

Однонаправленные шиберные ножевые задвижки серии MU (в дальнейшем «задвижки») благодаря особенной конструкции обеспечивает перекрытие потока рабочей среды без протечки в одном направлении. Корпус задвижки может изготавливаться из чугуна, стали и ряда нержавеющей сталей. Седло ножа и уплотнение нож/корпус могут быть из таких эластомеров как нитрил, витон, натуральный каучук, EPDM, тефлон, в зависимости от характера и температуры рабочей среды. Для работы в условиях высоких температур в задвижках серии MU используют уплотнение металл по металлу.

Задвижки поставляются как с ручным, так и с электро либо пневматическим приводом или гидроцилиндром.

Конструкция дает возможность без особых усилий заменить или установить любой привод не снимая задвижку с трубопровода.

Преимущества задвижек:

- малая строительная длина и небольшая масса снижают трудозатраты при монтаже и нагрузке на трубопровод;
- благодаря полнопроходному сечению задвижки применимы для вязких рабочих сред;
- в отдельных случаях изготовителем предлагаются устанавливаемые в корпусе конусные дефлекторы и скребки для очистки ножа.

Очень важно при выборе задвижки предоставить поставщику исчерпывающую информацию о температуре, химико-физических характеристиках, давлении рабочей среды и частоте его работы.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ДИАПАЗОНЫ ТЕМПЕРАТУР ЭЛАСТОМЕРОВ

EPDM – преимущества: отличная стойкость к перепадам температуры, солнечным лучам, озону; очень хорошая эластичность при низких температурах; хорошо переносит контакт с алкалоидами, кислотами, кислосодержащими растворами; превосходная водостойкость.

Ограничения к применению: нефтепродукты и пр. углеводороды.

Температура рабочей среды: от -40 до 100 °С.

NBR-НИТРИЛ – преимущества: высокая стойкость к нефтепродуктам и пр. углеводородам, алкалоидам и кислотам, а также бытовым отходам (жиры, моющие средства).

Ограничения к применению: озон и кислородосодержащие растворы.

Температура рабочей среды: от -30 до 90 °С.

Ножевые шибберные задвижки серии MU

НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК – эластомер, характеризующийся эластичностью, водонепроницаемостью и электроизоляционными свойствами, из которого путём вулканизации получают резины и эбониты.

Преимущества: высокая стойкость к деформациям на растяжение; исключительная прочность на разрыв; абразивная износостойкость; хорошая эластичность при низких температурах.

Ограничения к применению: максимальная рабочая температура 75 °С.

VITON – преимущества: очень хорошая стойкость к солнечным лучам и озону; очень высокая эластичность при низких температурах; высокая стойкость к алкалоидам, кислотам и горячей воде.

Температура рабочей среды: от -40 до 230 °С.

Зависимость рабочего давления от диаметра задвижки

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Рисп.	16	16	16	16	16	16	14	14	10	10	8	7	6	6
Рраб.	10	10	10	10	10	10	8	8	6	6	5	5	4	4

Испытательная среда - вода

Зависимость рабочего давления от диаметра задвижки для седла из PTFE

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Рисп.	15	15	15	10	10	9	9	7	7	6	4,5	4,5	3	3
Рраб.	10	10	10	7	7	6	6	5	5	4	3	3	2	2

Испытательная среда - вода

ПОРЯДОК МОНТАЖА

1. Приготовьте две фланцевые прокладки соответствующего размера из материала подходящего к рабочей среде и её температуре и давлению. Поскольку резьбовые отверстия окрашены с целью недопущения коррозии резьбы, их следует очистить с помощью металлической щетки и смазать. Это облегчит дальнейший монтаж. Особое внимание обратите на правильное положение задвижки на трубопроводе относительно направления потока рабочей среды. Надпись «SEAT SIDE» означает «сторона седла». Задвижка должна монтироваться так, чтобы давлением рабочей среды нож прижимался к седлу.
2. Резьбовые крепежные отверстия в корпусе задвижки - глухие. Поэтому длина болтов для присоединения задвижки к фланцам трубопровода должна выбираться с высокой точностью, учитывая глубину отверстия, толщину прокладки и толщину фланца. Если в наличии нет болтов нужной длины,

Импортер и эксклюзивный дистрибьютор в Украине компании
CYL KNIFE GATE VALVES S.L. (Испания) – ТОВ НВП «Техприлад»



04073 г. Киев, пер. Куреневский, 4/9
тел.: (044) 467-26-70 (-80, -90, -40), факс: (044) 467-26-44
e-mail: info@techprilad.com www.techprilad.com

Ножевые шибберные задвижки серии МУ

можно воспользоваться комбинацией более длинных болтов с гайками, как показано на рис. 1.

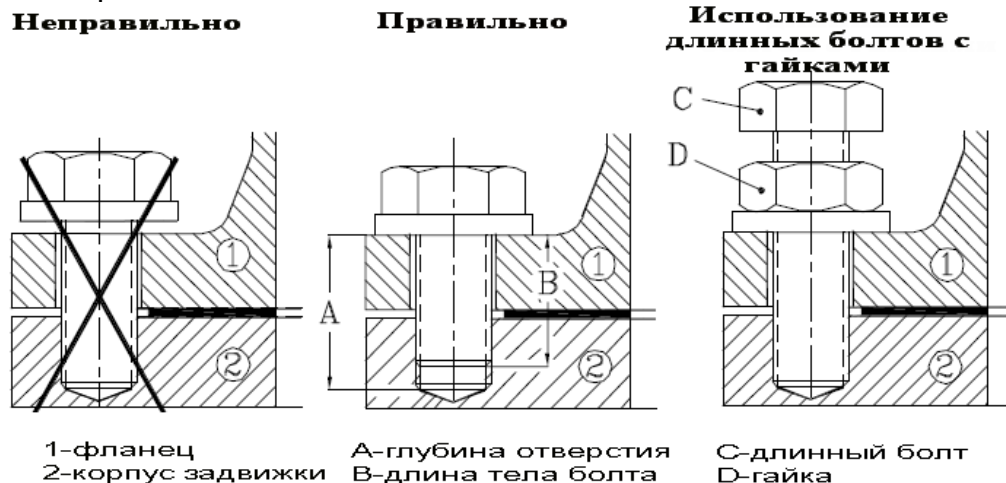


Рис.1

3. Пневмоприводы которыми комплектуются задвижки, имеют резьбовые штуцера сверху и внизу для подачи и сброса давления воздуха. Надежное запираение обеспечивается при давлении воздуха не менее 6 бар. Для открытия или закрытия задвижки сжатый воздух подается в нижнюю или верхнюю полость пневмопривода двухстороннего действия.
4. Задвижки могут комплектоваться также пневмоприводами одностороннего действия с возвратной пружиной, работающей на закрывание или открывание задвижки.
5. Воздух для привода должен быть отфильтрован, обезвожен и содержать необходимое количество специального смазочного материала.
Пневмоприводы с диаметром цилиндра свыше 250 мм следует раскрепить с помощью кронштейнов или опор для снижения нагрузки на трубопровод.
6. Монтировать задвижки с электроприводами следует так, чтобы ось вращения привода располагалась вертикально вверх.

Объем цилиндра в литрах при давлении 1 бар

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Øцилиндра	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Объем	0.35	0.43	0.72	0.97	1.87	3.48	6.44	7.85	9.25	18.61	21.25	34.07	37.68	44.75

Давление воздуха – min 6 bar
max 10 bar

Ножевые шибберные задвижки серии MU

Внимание! Пониженное давление воздуха приводит к замедлению работы и неполному запираению задвижки.

Если используется электропривод, следуйте инструкциям завода - изготовителя данного привода.

Приводы AUMA и задвижки серии MU

DN	Тип привода	Момент min	Момент max	Кол-во оборотов	резьба
50	SA 07.1 F-10	8Nm	16Nm	13.75	18x4
65	SA 07.1 F-10	10Nm	17Nm	17.50	18x4
80	SA 07.1 F-10	12Nm	19Nm	21.25	20x4
100	SA 07.1 F-10	15Nm	22Nm	26.25	20x4
125	SA 07.1 F-10	17Nm	24Nm	32.50	20x4
150	SA 07.5 F-10	22Nm	48Nm	31.20	24x5
200	SA 07.5 F-10	27Nm	53Nm	41	24x5
250	SA 10.1 F-10	50Nm	69Nm	51	24x5
300	SA 10.1 F-10	63Nm	84Nm	61	28x5
350	SA 10.1 F-10	68Nm	92Nm	71	28x5
400	SA 10.1 F-10	78Nm	106Nm	81	28x5
450	SA 14.1 F-14	115Nm	159Nm	65	40x7
500	SA 14.1 F-14	123Nm	188Nm	72.14	40x7
600	SA 14.1 F-14	149Nm	220Nm	86.14	40x8
700	SA 14.1 F-14	230Nm	336Nm	88.75	50x8
800	SA 14.1 F-14	320Nm	470Nm	101.50	50x8
900	SA 14.1 F-16	412Nm	683Nm	114.375	50x8
1000	SA 14.1 F-16	520Nm	887Nm	113	60x9

Внимание! Правила европейского сообщества требуют открывать и закрывать задвижки не менее 2-х раз в год, чтобы убедиться в их работоспособности.

- Перекрытие без протечки у ножевых задвижек достигается за счет прижимания ножа к специально профилированному седлу давлением на нож рабочей среды. Чем выше давление, тем большая сила требуется для его перемещения. Поэтому, для снижения необходимого усилия, следует смазывать шпindel водостойкой нейтральной смазкой AL/SI 3653, многоцелевой силиконовой смазкой MOLYDAR или силиконовой смазкой LOCTITE. В противном случае для работы задвижки потребуются чрезмерные усилия. Для безпроблемной работы задвижек, мы рекомендуем приобретать задвижки оснащенные приводами на заводе. Состояние смазки следует проверять регулярно и поддерживать на надлежащем уровне.

Ножевые шибберные задвижки серии МУ

7. При пуске в эксплуатацию новой задвижки, необходимо проверить герметичность уплотнения нож/корпус в верхней его части. На заводе сжатие уплотнения отрегулировано на среднее значение. Если заметно просачивание рабочей среды через уплотнение, подожмите уплотнение с помощью регулировочных гаек до его исчезновения, но не более.

Техническое обслуживание

Если материал корпуса, эластомер седла и уплотнения нож/корпус выбраны правильно, задвижка практически не требует обслуживания. Во время регламентного обслуживания трубопровода следует осмотреть состояние седла и уплотнений.

Если принято решение заменить изношенные детали, следуйте нижеприведенной инструкции.

Внимание! Перед началом работ убедитесь в отсутствии давления в трубопроводе. При наличии давления любое вмешательство может привести к телесным повреждениям и/или порче оборудования!

Порядок замены эластомерных вставок уплотнения нож/корпус

1. Снизьте давление в трубопроводе до атмосферного
2. Убедитесь, что температура задвижки не опасна,
3. Приведите затвор в положение «закрыт»,
4. Отсоедините колонны привода.
5. Открутите болты и гайки крепления шпинделя и отсоедините шпиндель.
6. Открутите регулировочные гайки бугеля.
7. Извлеките из корпуса бугель и эластомерные уплотнительные вставки.
8. Установите новые уплотнительные вставки следующим образом:
 - устанавливайте вставки по одной, утапливая их в корпус до упора,
 - разрезы вставок должны располагаться поочередно с противоположных сторон ножа,
 - стыки разрезов сводят вплотную, но не внахлест.
9. Поверх уплотнительных вставок установите бугель.
10. Завинтите регулировочные гайки от руки и подтяните наполоборота.
11. Если после подачи в трубопровод рабочей среды при рабочем давлении наблюдается просачивание, отрегулируйте сжатие уплотнения регулировочными гайками до прекращения просачивания, но не более.

Ножевые шибберные задвижки серии MU

ЗАМЕНА СЕДЛА ЗАДВИЖКИ ДО DN 300

(выполняется без какого-либо специнструмента)

1. Снизьте давление в трубопроводе до атмосферного.
2. Убедитесь, что температура задвижки не опасна.
3. Демонтируйте задвижку с трубопровода.
4. Руками извлеките легкоъемное седло.
5. Очистите места прилегания седла и прокладки.
6. Установите новое седло.
7. Смонтируйте задвижку на ее место на трубопроводе, используя новую прокладку со стороны противоположной седлу.

ЗАМЕНА СЕДЛА ЗАДВИЖКИ DN>300

Седла задвижек DN>300 состоят из уплотнительного кольца из эластомера и стопорного металлического кольца.

1. Снизьте давление в трубопроводе до атмосферного.
2. Убедитесь, что температура задвижки не опасна.
3. Демонтируйте задвижку с трубопровода.
4. Осторожно поддевая острым, но не режущим инструментом, стопорное кольцо по окружности, извлеките его из корпуса.
5. Извлеките изношенное уплотнительное кольцо из корпуса.
6. Очистите поверхности к которым прилегают кольца и прокладки.
7. Установите уплотнительное кольцо седла в его посадочное место в корпусе.
8. Используя оправку соответствующего диаметра, запрессуйте стопорное кольцо в корпус.
9. Смонтируйте задвижку на ее место на трубопроводе, используя новые прокладки.

ЛАКОКРАСОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ

Связующее – атмосферостойкое эпоксидное.

Цвет RAL 5017 (синий).

Толщина покрытия 80÷150 мкм.

ХРАНЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЭЛАСТОМЕРОВ

Общие положения для всего ряда резиновых и т.п. изделий: хранить в прохладном, сухом, темном месте вдали от источников тепла.