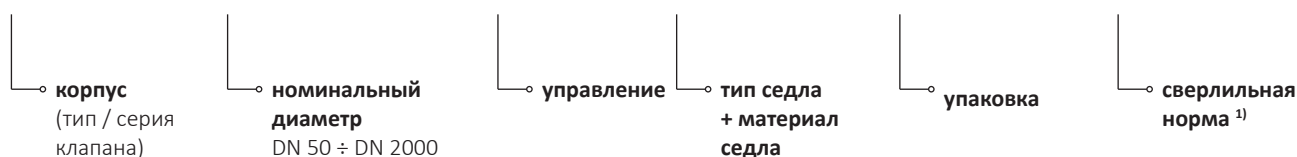


# ШИБЕРНЫЕ (НОЖЕВЫЕ) ЗАДВИЖИ

## – ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СОСТАВ КОДА ЗАДВИЖИ

# A3 - 200 - V - 6E - SP / PN



<sup>1)</sup> Не всегда означает максимально допустимое рабочее давление! Максимальная рабочая нагрузка для отдельных типов шиб. задвижек указана в соответствующих технических паспортах.

### КОРПУС

Код	Тип корпуса	DN	PN	Материаль корпуса / мат. ножа
A1	вафля	50-1200	10	серый чугун EN GJL-250 <sup>2)</sup> /AISI304
A3	вафля	50-1200	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
AB1	вафля, двунаправленная	50-600	10	серый чугун EN GJL-250 <sup>2)</sup> /AISI304
AB3	вафля, двунаправленная	50-600	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
C2	вафля, квадратный поток	125×125 аž аž 1400×1400	-	сталь EN 10025 S275 JR <sup>2)</sup> /AISI304
C3	вафля, квадратный поток	125×125 аž аž 1400×1400	-	нержав. сталь AISI316/ AISI316
D2	фланцевая, с крышкой	50-1200	6-100	сталь ASTM A216 WCB <sup>2)</sup> /AISI304
D3	фланцевая	50-1200	6-100	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
F1	вафля, под сило	50-1200	10	серый чугун EN GJL-250 <sup>2)</sup> /AISI304
F3	вафля, под сило	50-1200	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
GL1	усиленная, двунаправленная	50-1400	10	ковкий чугун EN GJS-500 <sup>2)</sup> /AISI304
GL3	усиленная, двунаправленная	50-1400	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
K1	вафля, с крышкой	50-1400	10	серый чугун EN GJL-250 <sup>2)</sup> /AISI304
K3	вафля, с крышкой	50-1400	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316
L1	вафля, корпус из, 2 частей, через нож	50-1200	10	серый чугун EN GJL-250 <sup>2)</sup> /AISI304
L3	вафля, корпус из, 2 частей, через нож	50-1200	10	нержав. сталь ASTM A351 CF8M/AISI316

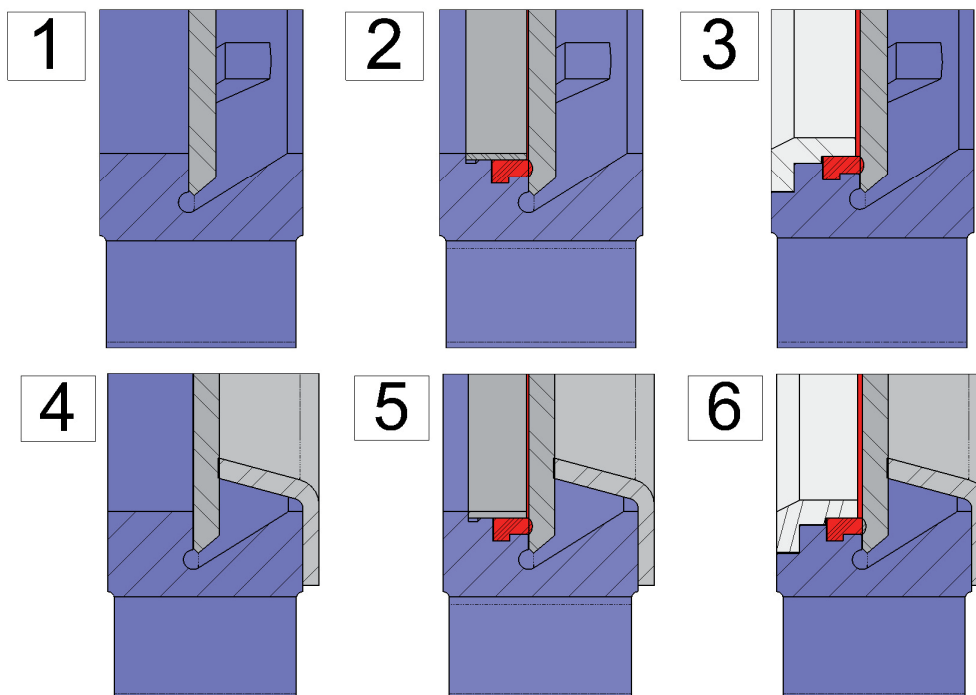
<sup>2)</sup> Эпоксидное покрытие 80 мкм, RAL 5015

Прим.: Другие материалы корпуса (AISI 316Ti, Duplex), другие материалы для ножей и их обработка (высокий зеркальный блеск, с покрытием (Stelit), с PTFE) по запросу.

Другие виды защитных покрытий, в том числе усиленная защита от коррозии чугунных элементов в системах водоснабжения ГСК, по запросу.

## СЕДЛО

Obr. 1



### Тип седла

- 1 металл-металл
- 2 металл-эластомер
- 3 метал-эластомер со скребком для защиты седла от истирания
- 4 металл-металл с дефлектором для защиты корпуса от истирания
- 5 металл-эластомер с дефлектором для защиты корпуса от истирания
- 6 метал-эластомер со скребком для защиты седла от истирания и с дефлектором для защиты тела от истирания

### Герметичность (%)

- 98,8
- 100
- 100
- 98,8
- 100
- 100

Код седла	Материал седла	Макс. температура ( °C)
1M (металл-металл)	как материал корпуса	≥ 250
2E (металл-EPDM)	этилен-пропилен (EPDM)	90
3E (металл-EPDM, со скребком)	этилен-пропилен (EPDM) + CF8M	90
4M (металл-металл, с дефлектором)	материал корпуса + CF8M	≥ 250
5E (металл-EPDM, с дефлектором)	этилен-пропилен (EPDM) + CF8M	90
6E (металл-EPDM, скребок + дефлектор)	этилен-пропилен (EPDM) + CF8M	90

Код седла	Материал	Другие варианты материала
4,5,6	дефлектор (15°)	CF8M CA15, Ni-hard
3,6	скребок	CF8M CA15, Ni-hard

## Другие варианты материала:

Код седла	Материал седла	Макс. температура °C
N	нитрил (NBR)	90
V	Витон (FPM)	190
S	Силикон (WVQ)	200
P	Тефлон (PTFE *)	250

\*) при pH от 2 до 12 ..... 100% герметичность не может быть гарантирована

Дефлектор (15 °), скребок: CA15, Ni-Hard

## УПАКОВКА

Код	Материал упаковки	Макс. температура (°C)
A	хлопок	100
AP	хлопок + PTFE	120
SP	синтетическое волокно + PTFE	180
P	PTFE	250
G	графит	650
CF	керамические волокна	1400

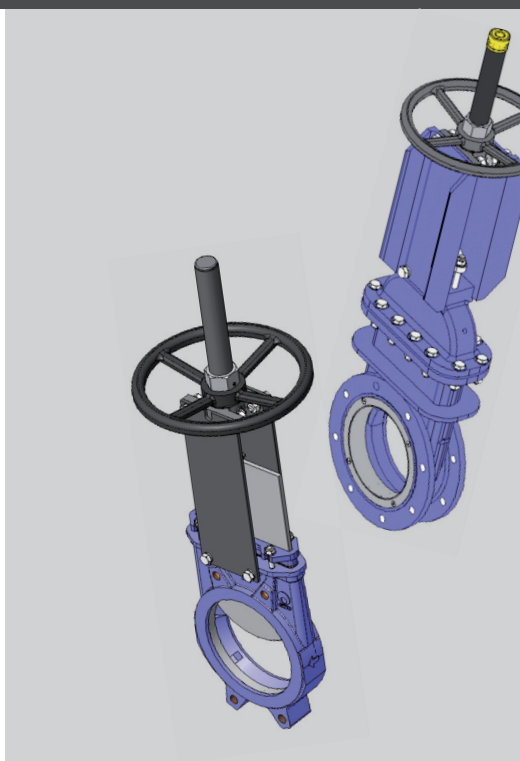
Прим.: Для конкретной рабочей жидкости, рабочего давления и промышленного применения максимальная температура применения может отличаться от приведенной в таблицах (значительно ниже). Поэтому, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж, чтобы выбрать подходящий тип седла и материалы седла и упаковки.

## УПРАВЛЕНИЕ

Код	Тип управления
V	маховик
R	передача с маховиком
P	быстросъемный рычаг
C	цепное колесо
N	пневматический привод (мин. давление управляющего воздуха = 6 бар)
M	электропривод

# ШИБЕРНЫЕ (НОЖЕВЫЕ) ЗАДВИЖИ

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



### ОПИСАНИЕ ТОВАРА

Основным назначением ножевых задвижек является закрытие потока рабочей жидкости по трубопроводу или под бункером.

Задвижки ножевые маркируются следующим образом:

- идентификация производителя (логотип)
- идентификация типа / серии
- номинальный диаметр DN (мм)
- номинальное давление (PN)
- определение способа работы
- материал корпуса, ножа и сиденья
- маркировка CE (изготовлена в соответствии с PED 2014/68 / EC)
- маркировка устройства в потенциально взрывоопасных средах (ATEX 94/9 / EC)
- дата изготовления (год, месяц)
- вес (кг)

### ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ

Храните ножевые задвижки в хорошо проветриваемом помещении при температуре ниже 30 ° C и защищайте от грязи и механических повреждений.

Не рекомендуется подвергать задвижки воздействию прямых отрицательных воздействий ветра, дождя, мороза или солнечного света. Эта рекомендация еще более важна в местах с высокой влажностью или в соленой среде.

Когда невозможно избежать хранения вне помещения, всегда закрывайте задвижки и обеспечьте вентиляцию.

Задвижки храните с ножом в слегка открытом положении.

Во время длительного хранения важно, чтобы скользящие детали были смазаны. По этой причине рекомендуется регулярно проверять смазку и, при необходимости, смазывать резьбу шпинделя и гайки шпинделя.

#### При обращении с ножом соблюдайте следующее:

Не зажимайте задвижки в подъемном устройстве за шпиндель, привод, опорные плиты или хомут. Эти компоненты не рассчитаны на нагрузку и могут быть повреждены.

Не зажимайте задвижки в подъемном устройстве за отверстием для потока. Существует риск повреждения корпуса и поверхности сиденья.

При использовании подъемного устройства для управления задвижкой лучше всего вернуть 2 или более болта с ушком в резьбовые отверстия на корпусе задвижки и использовать их для работы с задвижкой.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

- Убедитесь, что подъемное устройство обладает достаточной грузоподъемностью для работы с задвижкой.
- Проверьте, чтобы резьбовые отверстия в корпусе и рым-болтах имели одинаковую резьбу и были ли они надежными.
- При подъеме во время сборки мы рекомендуем устанавливать верхнюю часть корпуса на ремни из мягкого материала.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

### Предотвращение травм и материального ущерба в результате утечки рабочей жидкости:

- лица, ответственные за установку, эксплуатацию и обслуживание, квалифицированы и обучены в установке и эксплуатации задвижки
- работники используют средства индивидуальной защиты (перчатки, защитную обувь)
- трубопровод, подключенный к задвижке, сбрасывает давление во время сборки / разборки и задвижка рабочей среды

### Перед установкой проверьте:

- что корпус и другие части задвижки не были повреждены во время транспорта и хранения
- что внутренние пространства задвижки, фланцев и трубы чистые
- что маркировка соответствует проектным параметрам оборудования (например, DN, давление, материал и т. д.) и установка осуществляется в соответствии с допустимым направлением потока
- скорость потока рабочей жидкости на месте установки соответствует рекомендуемой спектр скорости.

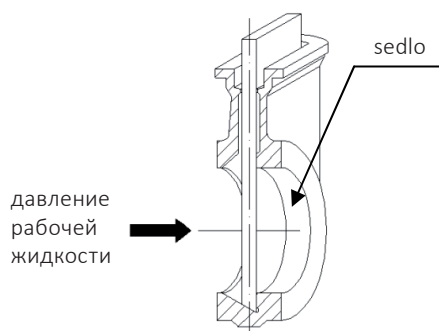
Приварите трубопровод к фланцам на достаточном расстоянии, чтобы избежать теплового повреждения.

Перед установкой задвижки между фланцами оба фланца должны быть достаточно охлаждены после сварки в трубопровод и без деформации.

Большинство ножевых задвижек являются однонаправленными (A, C, D, F) и помечены стрелкой на корпусе, указывающей направление потока рабочей жидкости.

На одной стороне корпуса также имеется маркировка SEAT, обозначающая ту сторону корпуса, на которой установлено сиденье. Впускная сторона стандартна со стороны сиденья (рис. 1)

Рис. 1



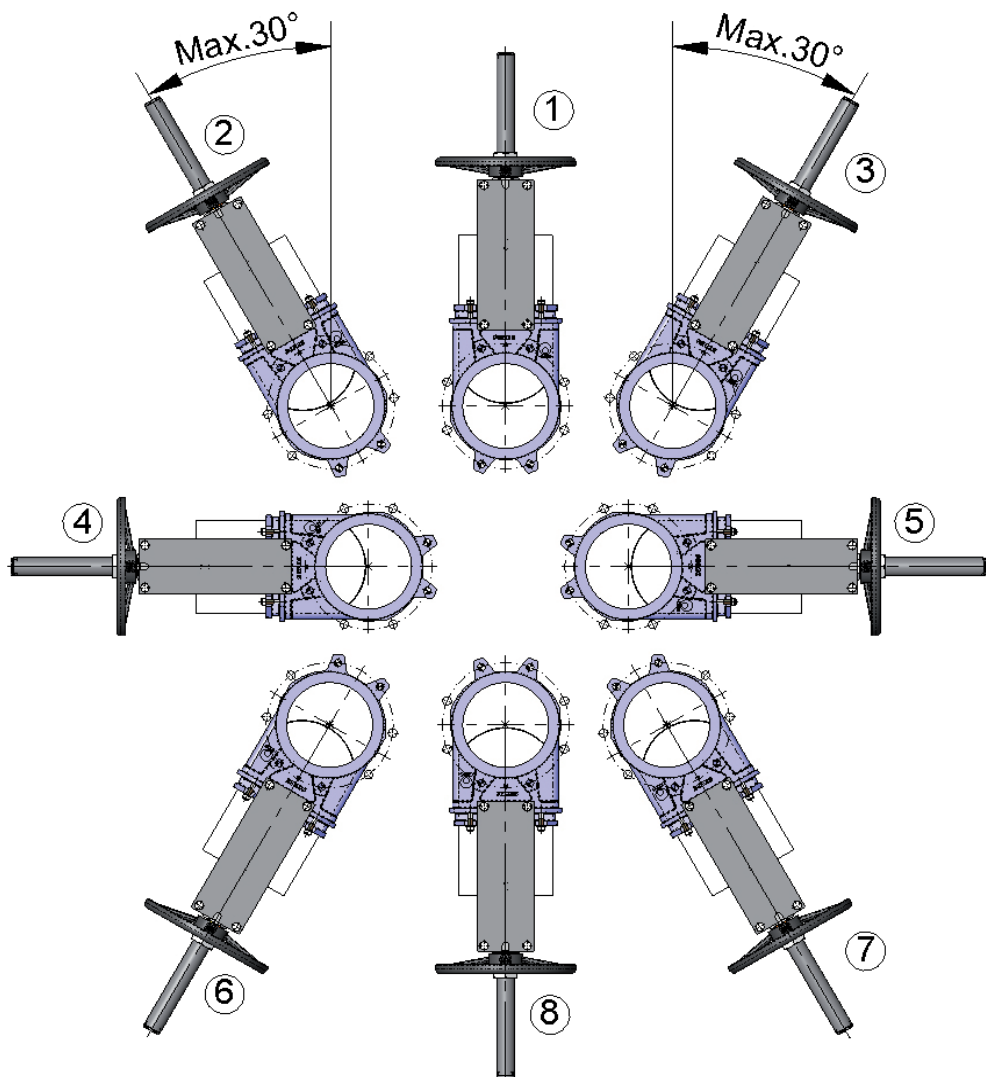
В редких случаях (особенно типа A) также возможна установка в направлении, противоположном указанному стрелкой на корпусе.

Задвижки шибберные ножевые типа AB, GL и L (этот тип оснащен двумя седлами) не имеют стрелки с направлением потока на корпусе и монтируются как двунаправленные клапаны.

**Замечания: Оператор ножевой задвижки несет ответственность за установку и правильную ориентацию задвижки относительно к направлению потока. Для подтверждения правильной ориентации, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.**

## Монтажное положение ножевой задвижки в горизонтальном трубопроводе

Рис. 2



Задвижки  $DN \leq 200$  с ручным управлением могут быть установлены в горизонтальном трубопроводе в положениях, показанных на рис. 2, но в случае очень грязных рабочих сред положения 6, 7 и 8 не подходят, так как упаковка может быть повреждена грязью от рабочего тела.

Для  $DN \geq 250$ , приводимого в действие электрическим или пневматическим приводом, рекомендуется монтажное положение 1, при котором к ножу не прикладывается дополнительная нагрузка.

Если установка в положении 1 невозможна, можно использовать монтажные положения от 2 до 5, но необходимо обеспечить подходящую опору привода (подпорки, подвески) и опору ножа (регулировка конструкции, салазки).

Стандартное монтажное положение ножевой задвижки GL является 1.

Если необходимо установить этот тип в положениях 2, 3, 4, 5, 6 или 7, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.

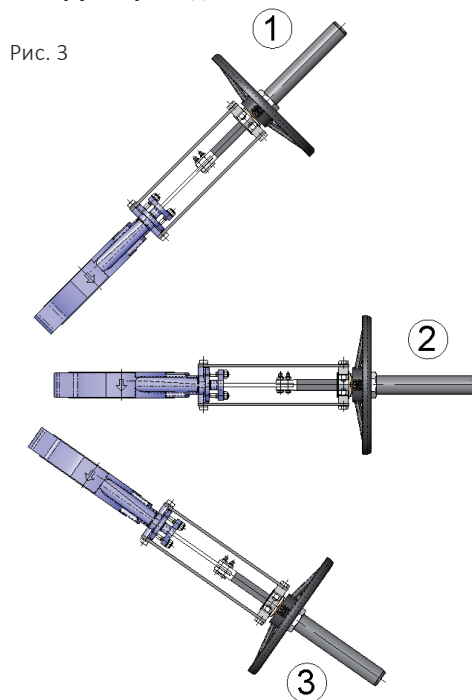
## Монтажное положение ножевой задвижки в вертикальном или наклонном трубопроводе

Позиция 2 - это монтажная позиция ножевой задвижки в вертикальной трубе.

Стандартная монтажная позиция для типа F- это позиция 1.

Должна быть предусмотрена соответствующая поддержка привода для задвижек, приводимых в действие электрическим или пневматическим приводом (подпорки, вешалки) для предотвращения дополнительной нагрузки на нож.

Для монтажных позиций 1 и 3 в наклонном трубопроводе привод задвижки должен поддерживаться или подвешиваться соответствующим образом, а нож также должен поддерживаться соответствующей регулировкой. В положении 3 в случае очень грязной рабочей среды, упаковка может быть повреждена из-за загрязнения рабочей жидкости.

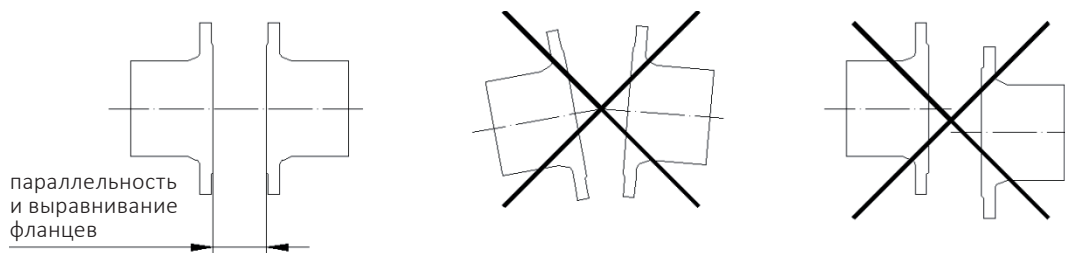


## Монтаж между фланцами

Задвижки устанавливаются между фланцами с ножом в положении ОТКРЫТО.

Между фланцами должно быть правильное расстояние, а фланцы должны быть параллельны корпусу клапана (рис. 4). Неправильное выравнивание корпуса и фланцев может вызвать деформации, которые могут привести к проблемам во время работы.

Рис. 4



Для монтажа между фланцами требуются плоские фланцевые прокладки, болты и шпильки (обе подходящей длины), шайбы и гайки.

Для безопасного соединения ножевой задвижки между фланцами используются болты по окружности задвижки, шпильки в верхней части задвижки.

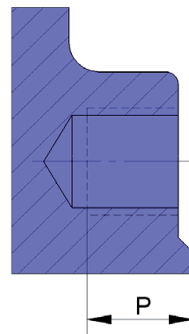
Сначала установите задвижку с помощью шпилек и поместите его вместе с прокладкой между фланцами. Стрелка на корпусе должна соответствовать (за исключением случая типа A) направлению потока рабочего вещества.

Выровняйте задвижку, вставьте болты через отверстия во фланцах, установите гайки и постепенно затяните (крест-накрест).

В приведенной ниже таблице 1 показан максимальный крутящий момент шпилек и максимальная глубина (P) резьбовых отверстий в корпусе ножевых задвижек типа: A, AB, F, D, L, GL и C.

Таблица 1

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
P (mm) Тип A	8	8	9	9	9	10	10	12	12	21	22	22	22	22	22	22	20	20	22
P (mm) Тип F	8	8	9	9	9	10	10	12	12	21	22	22	22	22	22	22	21	21	30
P (mm) Тип L	10	10	12	12	12	17	16	19	19	28	28	28	34	26	25	22	21	21	30
P (mm) Тип D	12	12	12	12	16	16	16	20	18	19	22	24	24	30	35	35	35	40	40
крутящий момент (Nm)	45	45	45	45	45	88	88	88	88	88	152	152	152	223	223	303	303	412	529



Тип GL																					
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400
P(mm)	14	14	14	14	15	15	17	17	20	21	23	24	25	26	26	26	26	27	29	29	30
крутящий момент (Nm)	45	45	45	45	45	88	88	88	88	88	152	152	152	223	223	303	303	412	529	529	685

Тип C																				
DN	125 x 125	150 x 150	200 x 200	250 x 250	300 x 300	350 x 350	400 x 400	450 x 450	500 x 500	550 x 550	600 x 600	650 x 650	700 x 700	750 x 750	800 x 800	900 x 900	1000 x 1000	1200 x 1200	1400 x 1400	
P(mm)	8	8	8	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	9	9	9	10	10	10,5	10,5	
крутящий момент (Nm)	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30	

## БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСЕГДА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАЧЕСТВОМ МОНТАЖА АРМАТУРЫ В ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЕ.

### После установки ножевой задвижки в трубопроводе убедитесь, что:

- все болты и гайки (фланцевое соединение, сальниковое уплотнение, контрольное соединение) правильно ужесточены
- все электрические или пневматические соединения безопасны

Если задвижка имеет электрические принадлежности или находится во взрывобезопасной зоне АTEX, убедитесь, что задвижка электропроводно подсоединена к трубопроводу, и заземлите трубопровод перед его эксплуатацией.

### Управление

- **маховик**- наиболее используемый и простой способ эксплуатации, может использоваться со шпинделем повышением или без подъема, открытие (закрытие) осуществляется поворотом маховика влево (вправо)
- **быстро закрывающийся рычаг**- необходимо ослабить контргайку, после открытия (закрытия) необходимо зафиксировать шпиндель от перемещения- снова используя барашковую гайку
- **пневмопривод**- ножевые задвижки поставляются пневмоприводом двойного или одинарного действия, управляющее давление воздуха должно быть мин. 5-6 бар, воздух должен быть сухим, без механических примесей и
- **смазанным**- электропривод- в зависимости от типа электропривода, схема подключения с соответствующие инструкции по сборке поставляются вместе с задвижкой

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!

Перед испытанием под давлением трубопровода или клапана всегда учитывайте предполагаемый максимальный перепад давления.

## ЗАТЯГИВАНИЕ УПАКОВКИ

Проверка герметичности упаковки очень важна после герметизации трубопровода. В случае утечки (утечки материала через уплотнение) затяните винты уплотнения упаковки. Однако слишком сильный крутящий момент может привести к таким проблемам, как увеличение крутящего момента, сокращение срока службы уплотнения, повреждение уплотнения или корпуса задвижки.



В таблице 2 показаны рекомендуемые моменты затяжки для винтов уплотнения упаковки ножевых задвижек типов: A, AB, F, L, D, GL и C.

Таблица 2

Тип A, AB, D, F, L, GL		Момент затяжки (Nm)
DN 50 - 125		25
DN 150 - 300		30
DN 350 - DN 1200		35
Тип C		Момент затяжки (Nm)
125 × 125 až 750 × 750		5
800 × 800 až 1400 × 1400		11

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок службы ножевых задвижек зависит, прежде всего, от условий работы - давления, температуры и химического состава среды, а также от подходящего типа конструкции задвижки. Регулярное техническое обслуживание состоит из затягивания болтов уплотнения упаковки (в зависимости от рабочего цикла открытие - закрытие), смазки шпинделя, смазки гайки шпинделя с помощью масленки и смазки ножа для его более плавного перемещения.

График технического обслуживания и график смазки ножа в зависимости от количества рабочих циклов (открытое-закрытое) для наиболее распространенных применений (например, в технологии очистки сточных вод)

Количество циклов открыто-закрыто /день	Интервал проверки - действие	Интервал смазки шпинделя	Интервал смазки ш.гайки
0- 10	1x в месяц, проверить, затянуть упаковку	1x в месяц, проверить, смажьте винт при необходимости	1x в месяц смазывать с помощью ручного пресса
10- 20	1x в неделю, проверить, затянуть упаковку	1x в месяц, проверить, смажьте винт при необходимости	1x в месяц смазывать с помощью ручного пресса
30- 50	1x в неделю, проверить, затянуть упаковку	2x в месяц, проверить, смажьте винт при необходимости	2x в месяц смазывать с помощью ручного пресса
50- 100	1x в неделю, проверить, затянуть упаковку	1x в неделю, проверить, смажьте винт при необходимости	1x в неделю смазывать с помощью ручного пресса
100- 200	2x в неделю, проверить, затянуть упаковку	2x в неделю, проверить, смажьте винт при необходимости	2x в неделю смазывать с помощью ручного пресса

## СМАЗКА ШПИНДЕЛЯ

Нож должен быть в положении ОТКРЫТО. После снятия защитной крышки шпинделя нанесите подходящую смазку на часть резьбы, которая выходит за гайку шпинделя. Также желательно нанести смазку на обе стороны ножа, закрыть нож и удалить излишки смазки с гайки шпинделя и крышки упаковки.

Кроме того, когда задвижка полностью закрыта, нанесите смазку соответствующим образом на резьбу (в случае смонтированных опорных пластин ножа их необходимо демонтировать), откройте и удалите излишки смазки с гайки шпинделя.

После смазки рекомендуется выполнить один цикл открывания-закрывания и визуально проверить состояние шпинделя после прохождения через гайку шпинделя (равномерный цвет по всей поверхности резьбы).

### Смазка шпindelной гайки

Для смазывания гайки шпинделя используйте подходящую смазку и протолкните одну через упаковку, расположенный в подшпипнике гайки шпинделя.

Если нож остается в одном положении в течение более длительного периода времени, рекомендуется выполнять цикл «открытый- закрытый» не менее четырех раз в год.

Рекомендуемая смазка: Klüberplex BE 31-502

Информация в данном каталоге носит информативный характер и поставщик оставляет за собой право вносить технические изменения.