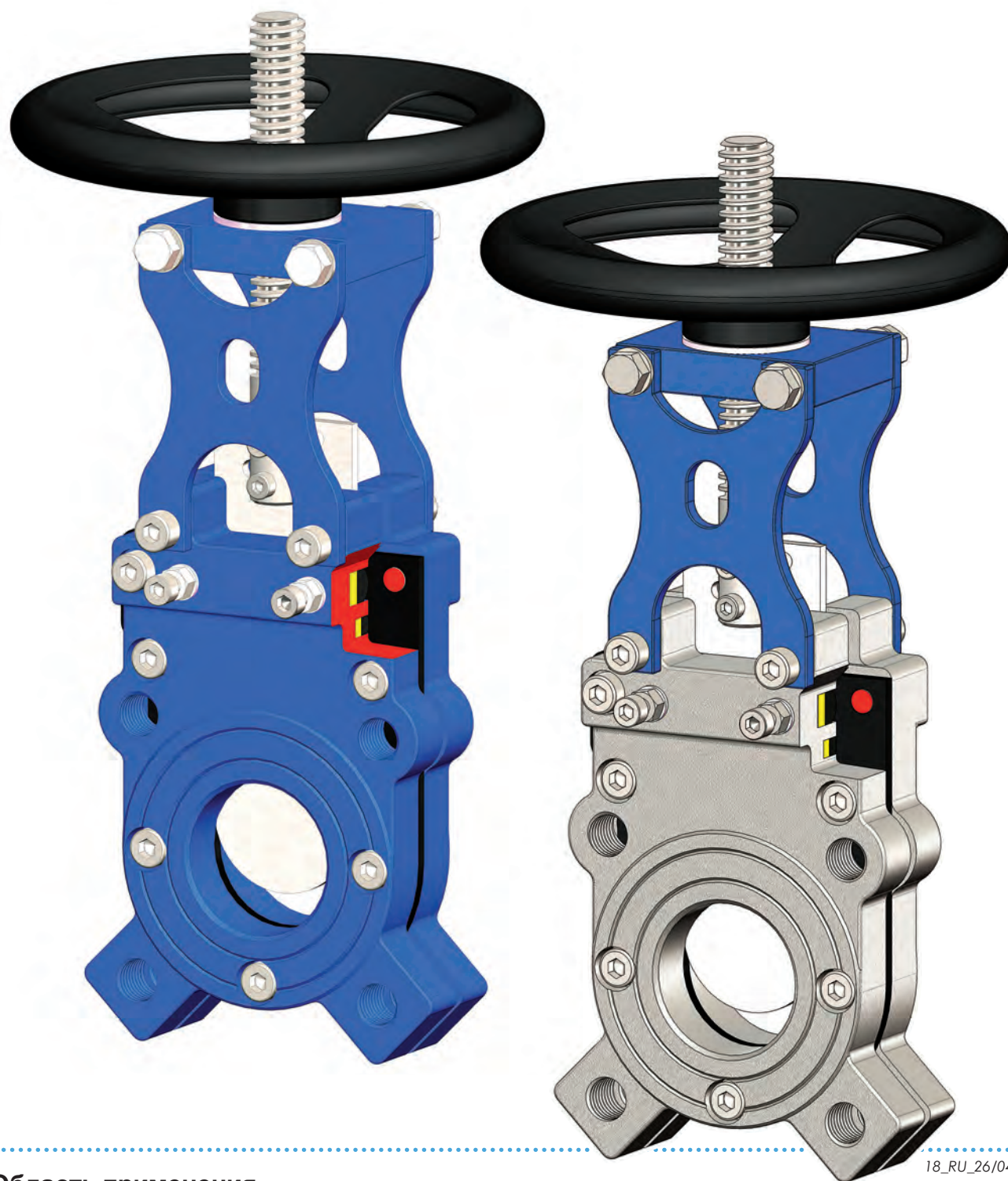


# Serie 18

## Двусторонняя шибберная задвижка

Запорная арматура



18\_RU\_26/04/2016

### Область применения



ВОДА



КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ОТОПЛЕНИЕ

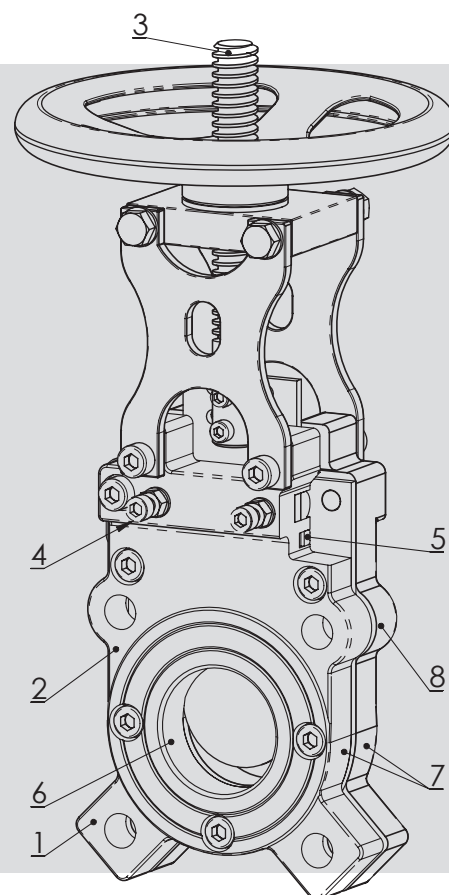
Задвижки серии 18 являются двусторонними стопорными шиберными задвижками, с корпусом из чугуна или нержавеющей стали, выполненные в соответствии с требованиями основных отраслевых стандартов и системы управления качеством EN ISO 9001. Предлагаются с уплотнениями из различных материалов и под заказ в квадратном исполнении.

Подходят для гидравлических и пневматических систем, сточных вод, очистительных сооружений, для химической и пищевой промышленности. Подходят для перекрытия вязких жидкостей или жидкостей с твердыми взвешенными частицами (ПРИ условии правильного выбора артикула, исходя из приложения). Уплотнения могут быть из разных материалы в зависимости от рабочей жидкости.

Предлагаются серийно с наружным винтом управления. Под заказ с внутренним винтом управления и широким ассортиментом сервоприводов для управления и аксессуаров.

Подходят: для деления контура и регулировки расхода. Самоочищающиеся.

1. Минимальные габариты. Монтажное расстояние по стандарту EN558-1 Серия 20 (ex DIN 3202 T3 K1).
2. Двусторонний.
3. Наружный винт стандартно (внутренний под заказ).
4. Регулировочные винты уплотнения на клине.
5. Возможность установки скребка для чистки клина.
6. Отсутствие выемок предотвращает отложение материала.  
Самоочищающийся.
7. Конструкция из 2 половин для облегчения тех.
8. Для вариантов с корпусом из чугуна: покрытие эпоксидное RAL 5017.



## Аксессуары

- ➔ Приспособление V port
- ➔ Механические концевые выключатели
- ➔ Цепочное приспособление
- ➔ Колпачок квадратный
- ➔ Защита клина для пневматического привода
- ➔ Скребок
- ➔ Электроклапан для пневмопривода

*Смотри спецификации на стр. 104*

## Органы управления

- ➔ Приводы пневматические и электрические
- ➔ Редукторы ручные
- ➔ цепочное управление
- ➔ Рычажное управление

## Стандарты для производства и испытания (эквиваленты):

Монтажное расстояние: EN 558-1

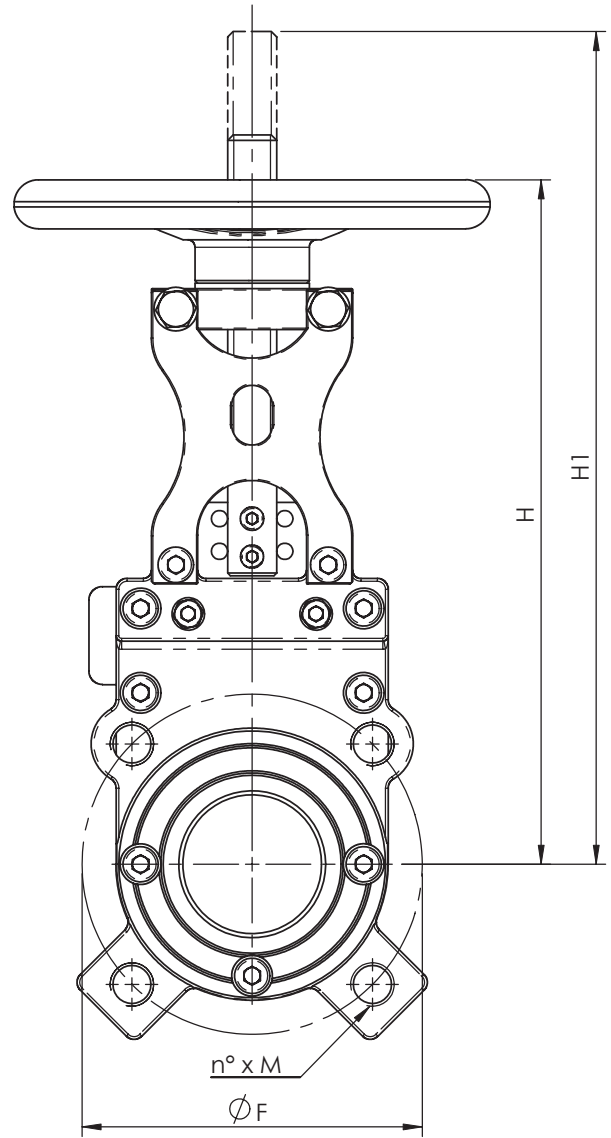
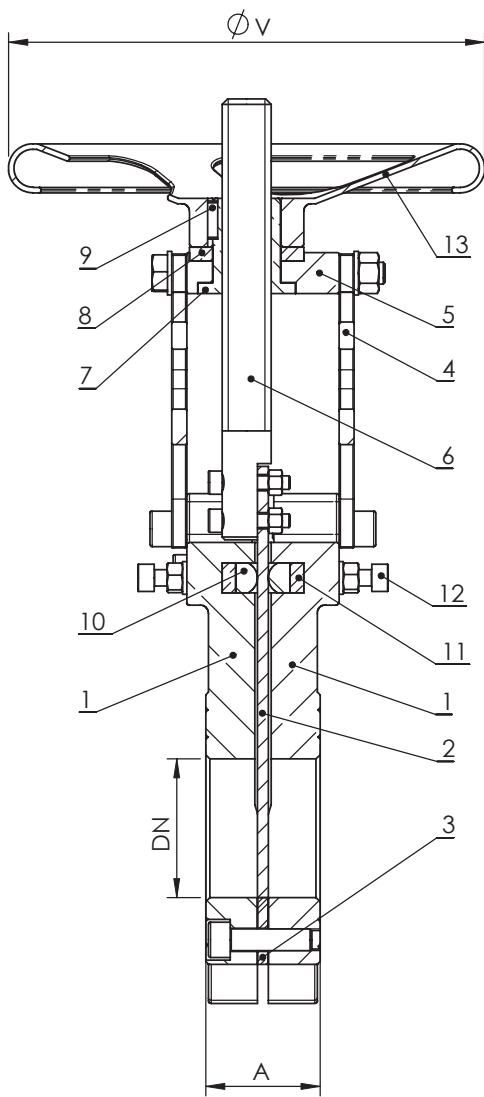
Фланцы: EN 1092

Маркировка: EN19

Испытание: испытаны на 100% EN 12266

# Двусторонняя шиберная задвижка

Запорная арматура



## Материалы

	Компонент	Материал
1	Корпус	EN G.JL 250 / CF8M
2	Клин	AISI 316
3	Гнездо	Бутил / НБР / ЭПДМ / ФKM (Viton®) / ПТФЭ
4	Колонна	Углеродистая сталь, эпоксид. покрытие
5	Опора	Углеродистая сталь, эпоксид. покрытие
6	Шток	AISI 316
7	Главный винт	Бронза
8	Шайба	ПТФЭ
9	Шпилька	AISI 304
10	Уплотнение	НБР
11	Опора уплотнение	AISI 316
12	Винт для регулировки уплотнения	AISI 304
13	Маховик	Углеродистая сталь, эпоксид. покрытие
-	Болты	AISI 304

## Габариты (мм)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	EN 558/1-20	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	90	90	95	105
H		267	293	334	371	411	500	602	703	835	921	1031	1161	1271	1458
H1		335	376	419	476	541	651	903	954	1137	1273	1433	1604	1779	2066
V		175	175	225	225	225	300	300	300	400	400	400	500	500	500
F	EN 1092/2 PN10	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° x M	EN 1092/2 PN10	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20	12 x M20	12 x M20	16 x M20	16 x M24	20 x M24	20 x M24	20 x M27

## Вес (кг)

кг		7	8	11	13	15	24	35	55	67	120	135	205	225	300

# Двусторонняя шибберная задвижка

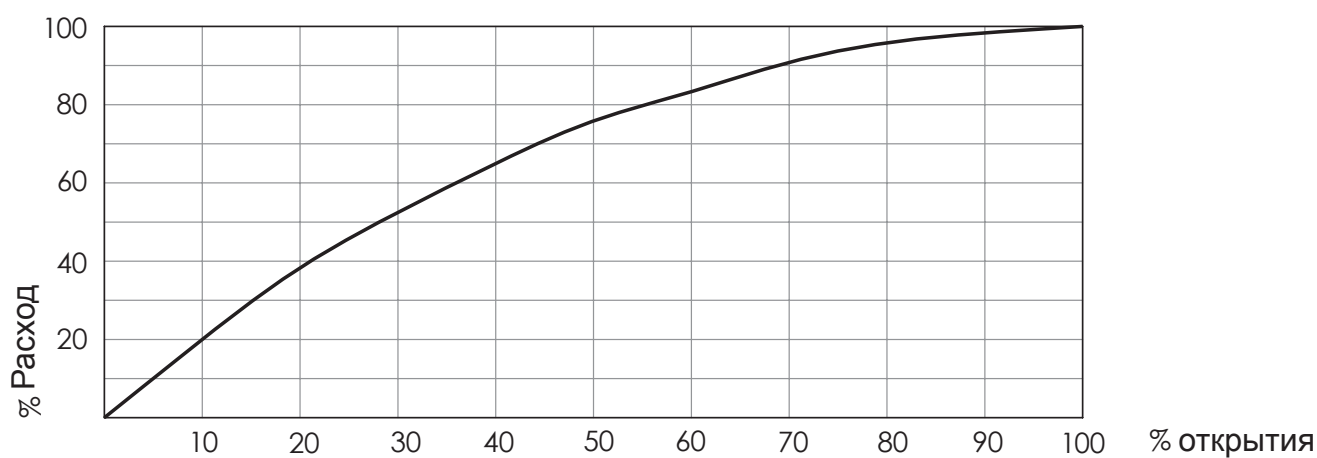
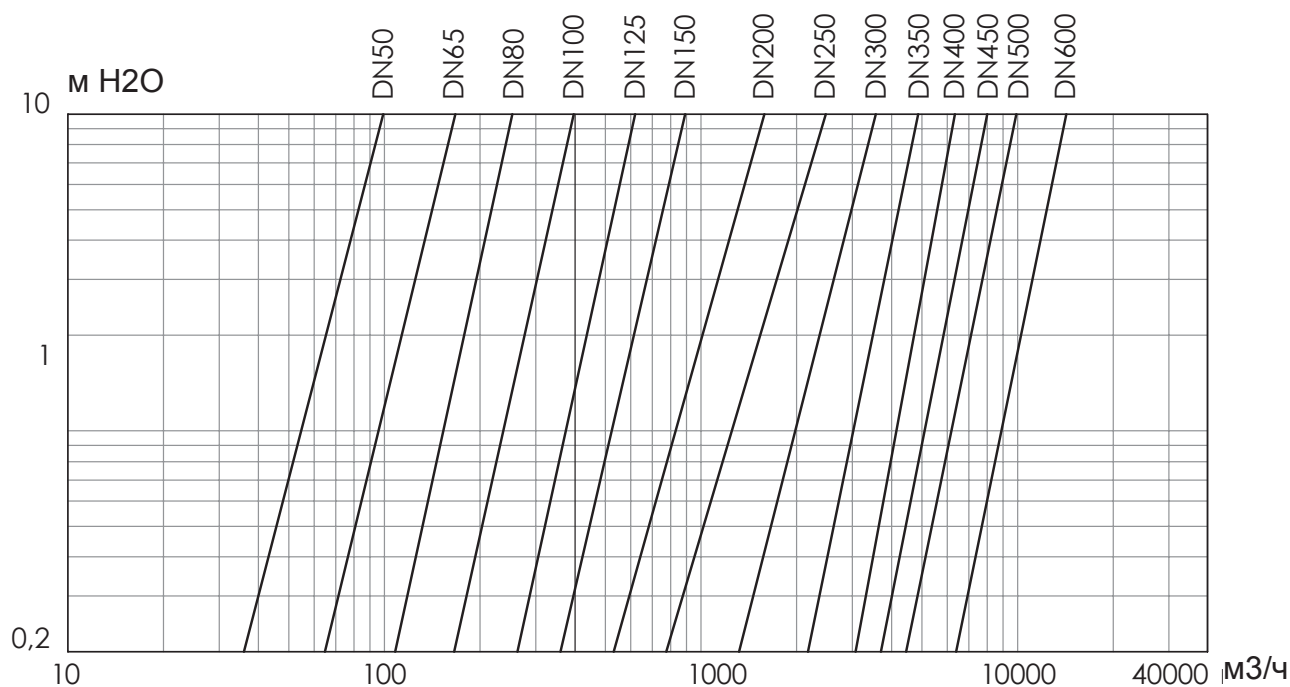
## Максимальное давление

DN	Давление
DN 50-150	10 бар
DN 200	8 бар
DN 250	7 бар
DN 300-350	6 бар
DN 400-450	5 бар
DN 500-600	4 бар

## Температура

Температура	мин. °C	макс. °C
ЭПДМ	-20	100
Бутил	-20	80
НБР	-20	90
ФКМ (Viton®)	-20	200
ПТФЭ	-20	220

## Потеря напора Задвижка полностью открыта. Жидкость: вода (1 м H<sub>2</sub>O = 0,098бар)



## Таблица Kv - DN

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1583,4	2474	3562,6	4849	6335	8015	9896	14250

## Варианты

### Корпус из чугуна



#### 18.000

Корпус: EN GJL 250  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: Бутил  
Темп.: от -20 до +80°C

#### 18.001

Корпус: EN GJL 250  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: НБР  
Темп.: от -20 до +90°C

#### 18.009

Корпус: EN GJL 250  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: ЭГДМ  
Темп.: от -20 до +100°C

Покрытие: Цвет RAL 5017

### Корпус из стали AISI 316



#### 18.600

Корпус: AISI 316  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: Бутил  
Темп.: от -20 до +80°C

#### 18.601

Корпус: AISI 316  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: НБР  
Темп.: от -20 до +90°C

#### 18.602

Корпус: AISI 316  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: ФКМ  
Темп.: от -20 до +200°C

#### 18.603

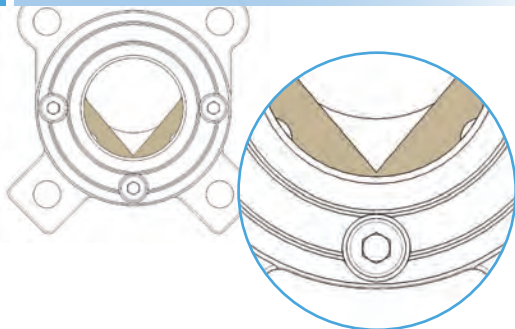
Корпус: AISI 316  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: ПТФЭ  
Темп.: от -20 до +220°C

#### 18.609

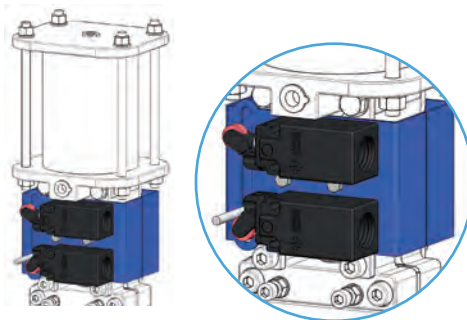
Корпус: AISI 316  
Клин: AISI 316  
Уплотнение: ЭГДМ  
Темп.: от -20 до +100°C

### Аксессуары для серий 18 - 19 - 23

Приспособление V port



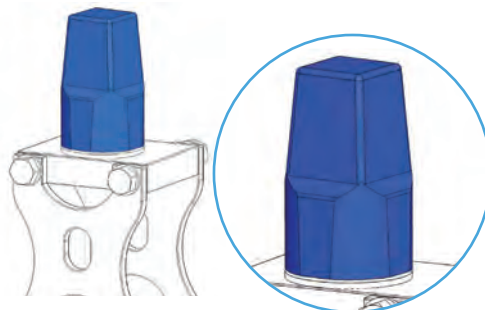
Механические концевые выключатели



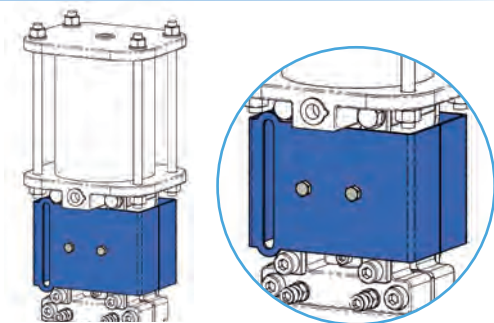
Цепочное приспособление



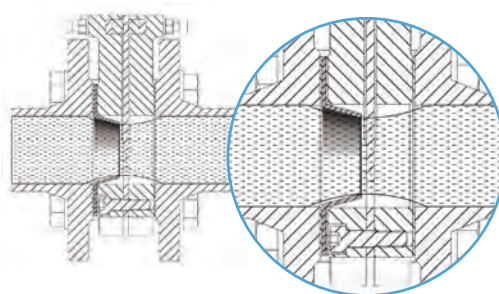
Колпачок квадратный



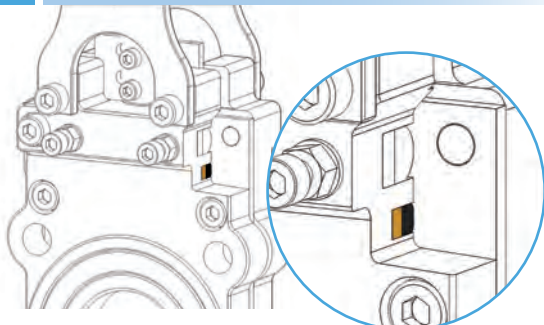
Защита ножа для приводов



Конич. отклонитель → Для серий 19 - 23



Скребок → Для серии 18



## Инструкции и меры предосторожности для серий 18 - 19 - 23

Приведенная ниже информация прилагается к каждому изделию из "Руководстве по эксплуатации и ТО" и ее также можно скачать с нашего сайта [www.brandoni.it](http://www.brandoni.it) (раздел для скачивания)

### **ВЫБОР ЗАДВИЖКИ**

Рабочий диапазон задвижки ограничен определенными температурами и типом жидкости, исходя из материала уплотнения. Важно указать при заказе рабочую температуру и тип жидкости, а также рабочее давление, чтобы быть уверенными, что задвижка будет подходить для предусмотренного приложения.

### **Приблизительные критерии для выбора материалов уплотнения:**

**ЭПДМ** - Преимущества: отличная устойчивость к теплу, озону и солнечному свету, хорошая гибкость при низких температурах, хорошая устойчивость к щелочам, к кислотам и насыщенным кислородом растворителям и очень хорошая устойчивость к воде и пару. Ограничения: низкая устойчивость к маслам, бензину и всем нефтяным растворителям.

Максимальная непрерывная рабочая температура:  $-20/+100^{\circ}\text{C}$ .

**НБР** - Преимущества: отличная устойчивость к маслам и минеральным смазкам, хорошая устойчивость к бензину, щелочам и кислотам и нефтяным растворителям. Ограничения: низкая устойчивость к озону, ароматическим нефтепродуктам. Максимальная непрерывная рабочая температура:  $-20/+90^{\circ}\text{C}$ .

**БУТИЛ** (природный каучук) Преимущества: Эта категория включает все эластомеры природного каучука. Высокая устойчивость

к удлинению, высокая устойчивость к износу и истиранию, хорошая гибкость при низких температурах.

Максимальная непрерывная рабочая температура:  $-20/+80^{\circ}\text{C}$ .

**ФКМ** (Viton®) - Преимущества: отличная устойчивость к озону и солнечному свету, маслам, смазочным материалам, нефтепродуктам. Средняя гибкость при низких температурах. Хорошая устойчивость к щелочам, кислотам, горячей воде. НЕ подходит для пара. Максимальная непрерывная рабочая температура:  $-20/+200^{\circ}\text{C}$ .

**ПТФЭ** - Преимущества: отличная устойчивость к очень многим веществам. Максимальная непрерывная рабочая температура:  $-20/+220^{\circ}\text{C}$ .

### **Хранение и Транспорт**

- Хранить в свежем и сухом месте. Избегать прямого попадания солнечного света на компоненты из эластомера.

- Для арт. 18.000 и 19.000: во время хранения клин должен быть в полуоткрытом положении, чтобы избежать повреждения эластомера.

- Избегать ударов, особенно по самым слабым компонентам (ручка, маховик, редукторы/приводы). Не использовать самые слабые компоненты (ручка, маховик) для подъема задвижки.

### **Установка**

- Обращаться осторожно.

- Задвижка может устанавливаться с вертикальной или горизонтальной осью. Для задвижек, оснащенных пневмоприводами, в случае монтажа с горизонтальной осью, требуется соответствующая опора (Рис. 1) для  $\text{DN} > 200$ .

- Монтаж должен выполняться между фланцами. В случае применения в качестве задвижки в конце линии следует установить контрфланец (Рис. 2).

РИС. 1

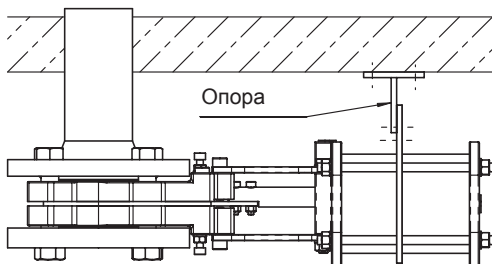
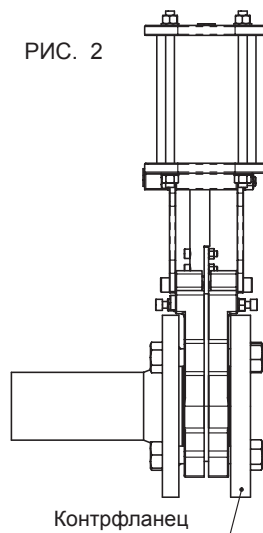


РИС. 2



## Двусторонняя шибберная задвижка со сквозным ножом

- Тщательно почистить контактные поверхности.
- Использовать плоские уплотнения, подходящие для температуры и типа жидкости, как указано далее:

**Серии 18.000:** 2 уплотнения

**Серии 19.000:** 1 уплотнение для DN50-300, 2 уплотнения для DN350-600

**Серии 23.000:** НЕ требуются уплотнения для DN50-300, 2 уплотнения для DN350-600

- Не должны быть выступающих или острых частей труб, так как они могут привести к повреждениям поверхностей уплотнения задвижки.

- Запрещается приваривать фланцы к трубе, когда задвижка уже установлена.

- Выбрать винт с соответствующей длиной: слишком длинный винт не обеспечивает правильный зажим. Установить как показано в Рис. 3b или 3c. Зажимать болты перекрестным методом.

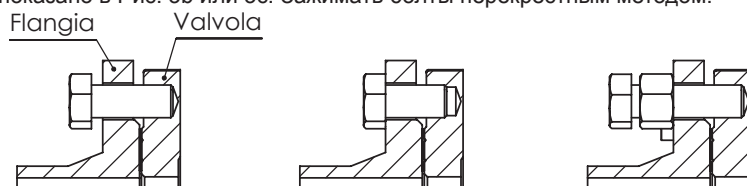


РИС. 3а НЕТ

РИС. 3б ДА

РИС. 3с ДА

- Избегать наклона, кручения и нарушения соосности труб, что может создавать нагрузку на задвижку после установки.

Гидравлические удары могут привести к повреждениям и поломке. Рекомендуется избегать их или использовать упругие муфты для уменьшения их воздействия. Напоминаем, что муфты должны быть установлены так, чтобы был контакт резины с металлом (для серий 19.000 и 23.000 избегать прямой установки муфты на герметичное уплотнение задвижки).

Задвижки серии 19.000 являются односторонними. Соблюдать направление монтажа, указанное стрелкой на корпусе.

В случае монтажа конического отклонителя, для правильной работы он должен устанавливаться в направлении потока.

### Направление закрытия - по часовой стрелке. Приблизительное количество оборотов для полного открытия/закрытия:

SERIE	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18 - 23	N° giri	14	17.5	21	26	32.5	31	41	51	61	71	81	65	72	86
19	N° giri	16	19	23	28	34	33	43	53	63	73	83	67	74	88

В случае задвижек с ручным или электрическим приводом, после установки задвижки, смазать винт и главный винт с нейтральной водоотталкивающей консистентной смазкой (например, силиконовой смазкой или Molykote) во избежание заедания.

При пуске задвижки в эксплуатацию и периодически во время работы, рекомендуется проверять уплотнение между клином и корпусом в верхней части задвижки (и также в нижней части для серии 23.000). Затяжные гайки и винты этих уплотнений зажимаются уже на заводе-изготовителе на стандартный крутящий момент; в зависимости от предполагаемых рабочих условий.

Если в верхней части задвижки обнаруживается утечка, может быть необходимо подтянуть эти винты и гайки. Зажимать винты/гайки перекрестным методом и соблюдать крутящие моменты, указанные в разделе "Тех. обслуживание".

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ЗАДВИЖЕК С ПНЕВМОПРИВОДОМ.

Входные соединения для рабочего воздуха имеют резьбу BSP 3/8" G для DN50-65 и BSP 1/2" G для DN80-600.

Рабочее давление должно быть в диапазоне 6 и 10 бар.

Для обеспечения правильного закрытия рекомендуется использовать рабочее давление минимум 6 бар. **Внимание:** давление менее 6 бар может привести к слишком медленному открытию/закрытию и плохому закрытию. Воздух, поступающий на привод, должен быть профильтрован, осушен и смазан.

### Емкость цилиндра (литров воздуха при 1 бар давления):

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Ф цилиндра	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
литров	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

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ЗАДВИЖЕК С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ.

Заказчик обязан соблюдать инструкции по эксплуатации и тех. обслуживанию приводного механизма.

Задвижки с электроприводом (особенно с модулирующими механизмами) должны осматриваться и смазываться каждую неделю. Кроме этого, смазочный штуцер на приспособлении и на резьбовом валу должны контролироваться и смазываться.

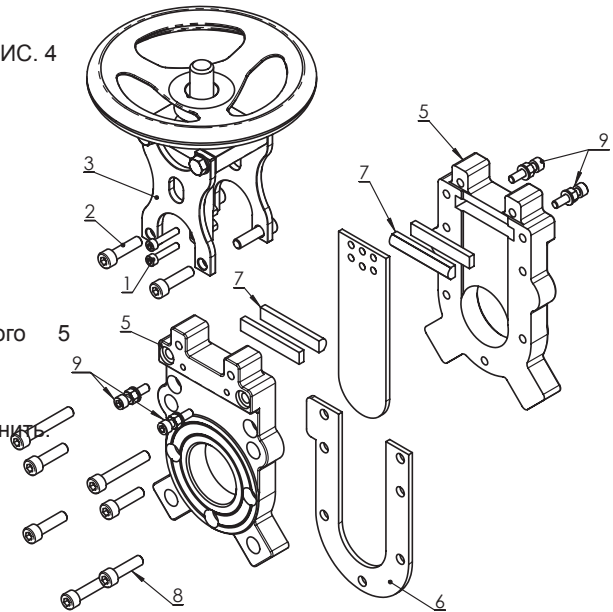
## ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА ТРУБАХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЯМ И ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОБОРУДОВАНИЯ.**

Перед проведением любой операции по ТО или демонтажа: дождаться охлаждения труб, задвижки и жидкости, сбросить давление и слить жидкость из линии и труб при наличии токсичные, коррозионных, горючих или щелочных жидкостей.

Рекомендуется выполнять движение открытия и закрытия два раза в год для контроля работы. Целесообразно планировать периодические осмотры для контроля отсутствия утечек между корпусом и клином и контроля состояния уплотнений из эластомера. Если обнаруживается утечка, можно слегка поджать затяжные винты прижима сальника. Если необходимо заменить уплотнительные элементы, действовать следующим образом:

РИС. 4



### ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ СЕРИИ 18.000 (Рис. 4)

- a. Снять задвижку с трубы.
- b. Снять винты (1), которые крепят шток к клину.
- c. Снять винты (2), которые крепят колонны (3) к корпусу (5).
- d. Снять верхнюю часть задвижки.
- e. Снять винты (4) и разделить две половины (5).
- f. Проверить состояние U-образного уплотнения (6), расположенного между двумя половинами и, если необходимо, заменить.
- g. Проверить состояние уплотнений (7) между корпусом и клином, расположенных в верхней части половин и, если необходимо, заменить.
- h. Собрать две половины с U-образным уплотнением.

Момент затяжки винтов (8):

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Крут. момент (Нм)	40	40	40	40	40	75	75	75	75	75	75	75	120	120

- i. Завершить сборку задвижки, выполнив пункты d, c, b, a.
- j. Смазать винт и главный винт нейтральной водоотталкивающей консистентной смазкой (например, силиконовой смазкой или Molykote).
- k. Перед вводом задвижки в эксплуатацию, если возможно, выполнить гидростатическое испытание .
- l. При вводе задвижки в эксплуатацию проверить уплотнение между корпусом и ножом в верхней части задвижки.

Если обнаружена утечка, можно зажать дополнительно затяжные винты (9); зажимать винты/гайки перекрестным методом и соблюдать указанные крутящие моменты. В конце закрепить контргайками:

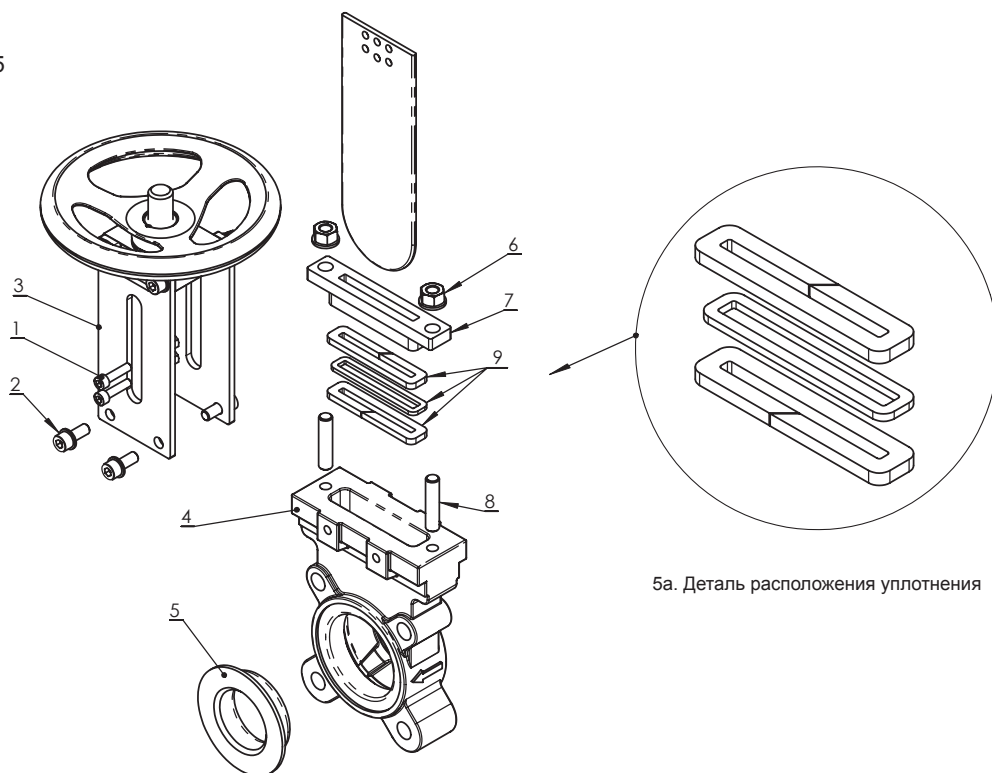
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Мин. момент (Нм)	2.5	2.8	3.2	3.6	3.6	4.3	4.5	5.0	6.0	8.5	10	14	15	27
Макс. момент (Нм)	3.6	3.6	4.5	5.0	5.0	5.8	6.0	6.8	8.2	11	13	16	19	32

## ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ СЕРИИ 19.000 (Рис. 5)

- a. Снять задвижку с трубы.
- b. Снять винты (1), которые крепят шток к клину.
- c. Снять винты (2), которые крепят колонны (3) к корпусу (4).
- d. Снять верхнюю часть задвижки.
- e. Снять герметичное уплотнение (5) клина. Проверить состояние и, если необходимо, заменить.
- f. Снять гайки (6) и затем снять прижим сальника (7).
- Сняв шпильки (8), можно облегчить выполнение следующих операций.
- g. Снять уплотнения с камеры прижима сальника.
- h. Разместить новый комплект уплотнения (9). Вставлять по одному уплотнению за раз в камеру прижима сальника следя за тем, чтобы две стороны разреза совмещались без наложения друг на друга. Вставить следующие слои, чередуя с двух сторон положение разреза (смотри рис. 5а).
- i. Вернуть на место шпильки (8) и прижим сальника (7). Закрутить гайки (6) вручную до контакта с прижимом сальника, затем зажать еще на пол-оборота. Зажимать гайки перекрестным методом.
- j. Завершить сборку задвижки, выполнив пункты d, c, b, a.
- k. Смазать винт и главный винт с нейтральной водоотталкивающей консистентной смазкой (например, силиконовой смазкой или Molykote).
- l. При пуске задвижки в эксплуатацию проверить уплотнение между корпусом и клином в верхней части задвижки. Если обнаружена утечка, можно зажать дополнительно затяжные винты (6) прижима сальника до устранения утечки.

**ВНИМАНИЕ!** В момент прекращения утечки следует остановить затяжку гаек прижима сальника. Чрезмерное давления на прижим сальника создает слишком большую нагрузку на задвижку и ведет к более быстрому износу уплотнения.

РИС. 5



5а. Деталь расположения уплотнения

## ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ СЕРИИ 23.000 (Рис. 6)

- a. Снять задвижку с трубы.
- b. Снять винты (1), которые крепят шток к клину.
- c. Снять винты (2), которые крепят колонны (3) к корпусу (4).
- d. Снять верхнюю часть задвижки.
- e. Снять герметичное уплотнение (5) клина. Проверить состояние и, если необходимо, заменить.
- f. Снять гайки (6) и затем снять прижим сальника (7) в верхней и нижней части.  
Сняв шпильки (8), можно облегчить выполнение следующих операций.
- g. Снять уплотнения с камеры прижима сальника.
- h. Разместить новый комплект уплотнения (9). Вставлять по одному уплотнению за раз в камеру прижима сальника следя за тем, чтобы две стороны разреза совмещались без наложения друг на друга. Вставить следующие слои, чередуя с двух сторон положение разреза (смотри рис. 6а).
- i. Вернуть на место шпильки (8) и прижим сальника (7). Закрутить гайки (6) вручную до контакта с прижимом сальника, затем зажать еще на пол-оборота. Зажимать гайки перекрестным методом.
- j. Завершить сборку задвижки, выполнив пункты d, c, b, a.
- k. Смазать винт и главный винт нейтральной водоотталкивающей консистентной смазкой (например, силиконовой смазкой или Molykote).
- l. При пуске задвижки в эксплуатацию проверить уплотнение между корпусом и клином в верхней и нижней части задвижки. Если обнаружена утечка, можно зажать дополнительно затяжные винты (6) прижима сальника до устранения утечки.

**ВНИМАНИЕ!** В момент прекращения утечки следует остановить затяжку гаек прижима сальника. Чрезмерное давления на прижим сальника создает слишком большую нагрузку на задвижку и ведет к более быстрому износу уплотнения.

РИС. 6

