

Односторонние шиберные (ножевые) затворы, DN 50–900*, PN 1,0 МПа

ЕТ

Тип ЕТ

Конструкция корпуса и седлового уплотнения одностороннего ножевого затвора типа ЕТ исключает возможность засорения затвора взвешенными твердыми частицами и позволяет использовать данную арматуру в таких отраслях промышленности как:

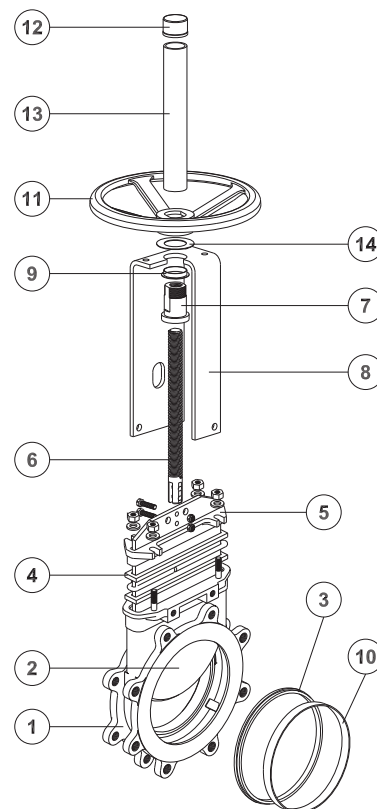
- Бумажная промышленность
- Очистные сооружения, хозяйственно-бытовые/фекальные сточные воды и канализационные сети
- Пищевая промышленность
- Горнодобывающая промышленность
- Энергетика
- Химическая промышленность
- и т. д.

Инструкция по установке данного типа затворов аналогична типу ЕХ.

Стандартно фланцевое присоединение, PN 1,0 МПа. Длина несковозного болта выбирается в зависимости от толщины ответного фланца. См. таблицу «Фланцевое присоединение» (стр. 32).

Таблица зависимости максимально рабочего давления от диаметра затвора

DN, (мм)	Рабочее давление, (МПа)
50–600	1,0
750	0,7
900	0,7



Спецификация

	Нержавеющая сталь
1. Корпус	CF8M
2. Нож	AISI 316
3. Седловое уплотнение	Металл или EPDM
4. Уплотнение	PTFE
5. Крышка сальника	CF8M
6. Шток	AISI 430
7. Грузовая гайка	Латунь
8. Бугель	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
9. Втулка	Нейлон
10. Фиксирующее кольцо	AISI 316
11. Штурвал	$\varnothing \leq 310$ мм: ковкий чугун / $\varnothing \geq 410$: GG25 (серый чугун)
12. Колпачок	Пластик
13. Защита штока	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
14. Фрикционная прокладка	Латунь

Примечание: *Затворы большего диаметра поставляются на заказ.

Описание затвора

ET

Корпус

Межфланцевый, цельнолитой корпус из нержавеющей стали с ребрами жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции.

Отлитые заодно с корпусом клинья и направляющие обеспечивают надежное закрытие затвора.

Внутренняя конструкция затвора исключает накопление посторонних частиц, затрудняющих закрытие.

Нож

Стандартное исполнение из нержавеющей стали.

Нож отполирован с обеих сторон для предотвращения защемления и повреждения седла. Специальная конструкция ножа исключает возможность защемления между ножом и уплотнением механических частиц, мешающих полному закрытию затвора.

Седловое уплотнение

Уникальная конструкция позволяет закрепить седловое уплотнение в корпусе затвора с помощью фиксирующего кольца из нержавеющей стали.

Кроме стандартного уплотнения из EPDM, под заказ поставляются седловые уплотнения из материалов Viton, PTFE и т.д. для специфических условий применения.

Уплотнение по корпусу

Долговечное уплотнение из нескольких витков плетеного уплотнителя большой длины плюс уплотнительное кольцо из EPDM. Возможно исполнение плетеного уплотнителя из различных материалов, в том числе и для специфических условий применения.

Легкий доступ к механизму затяжки сальника и простота его обслуживания обеспечивает герметичность уплотнения.

Шток

Стандартное исполнение из нержавеющей стали обеспечивает хорошую коррозионную стойкость и долговечность штока.

Для затворов с выдвижным штоком предусмотрен защитный кожух, предназначенный для защиты штока от пыли.

Приводы

Все приводы, поставляемые компанией ORBINOX, взаимозаменяемые и поставляются со стандартным монтажным комплектом, что позволяет монтировать привод непосредственно на объекте.



Бугель

Материал — углеродистая сталь с эпоксидным покрытием (на заказ возможна комплектация бугелем из нержавеющей стали).

Компактная конструкция обеспечивает прочность бугеля даже при больших нагрузках.

Эпоксидное покрытие

Эпоксидное покрытие частей и корпусов всех ножевых затворов, как из чугуна, так и из углеродистой стали, обеспечивает высокую электростатическую и коррозионную стойкость, а также высокоэстетичный вид затвора.

Стандартный цвет ножевых задвижек ORBINOX — синий, RAL-5015.

Защитная крышка

Обеспечивает герметичное уплотнение и предназначена для использования на агрессивных средах.

Снижает необходимость в техническом обслуживании и ремонте сальника (рис. 1).

Регулирование посредством диафрагмы типа V-порт (60°)

Выбор типа диафрагмы зависит от регулировочных характеристик, которые необходимо обеспечить.

Система очистки

Система очистки посредством продувочных (промывочных) каналов, позволяет очищать затвор от отложений, которые уменьшают проходное сечение затвора, а также затрудняют его закрытие, без демонтажа самого затвора.

В зависимости от транспортируемой среды в качестве продувочного (промывочного) агента может выступать воздух, пар, а также различные жидкости.

Материалы

Возможно исполнение затворов из различных материалов: легированная сталь AISI 317, специальные сплавы (хастеллой — жаропрочный сплав на никелевой основе, 254SMO и т. д.) и титан.

Производство нестандартных затворов

Компания ORBINOX проектирует, производит и поставляет на заказ затворы на нестандартные параметры: большие диаметры и/или давления, нестандартные материалы, специальная конструкция.

Поверхностная обработка

При определенных условиях эксплуатации арматуры, иногда возникает необходимость в нанесении дополнительного защитного покрытия или изоляции, как на сам затвор, так и на отдельные его части.

Компания ORBINOX осуществляет на заказ нанесение дополнительных защитных покрытий для улучшения стойкости затвора к: истиранию (Stellite), коррозии (Halar, Rilsan, гальванизация) и налипанию посторонних частиц (Pulido, PTFE и т.д.).

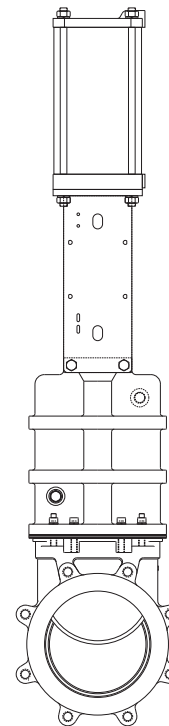


Рис. 1

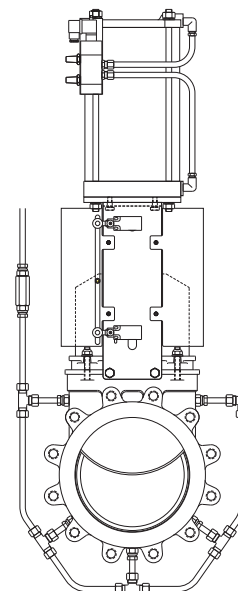


Рис. 2

Ручные:

- штурвал (с выдвижным или не выдвижным штоком)
- цепной
- рычажный
- конический редуктор

Сервоприводы:

- электрический
- пневматический двойного действия
- пневматический одностороннего действия:
 - с возвратной пружиной (DN 50–200)
 - с демпферной емкостью (DN 250–1200)
- гидравлический

Гидропривод:

Устанавливается на все типоразмеры задвижек.

Аксессуары:

- механические ограничители
- устройства блокировки
- ручные дублеры
- соленоидные клапаны
- позиционеры
- концевые выключатели
- бесконтактные выключатели
- удлинения штока (рис. 1)

Удлинение штока

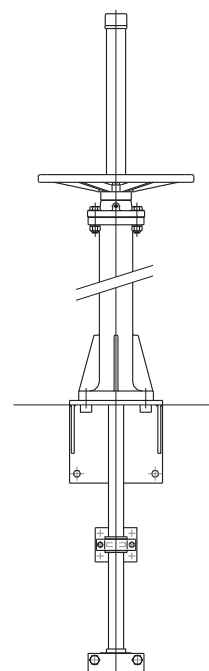
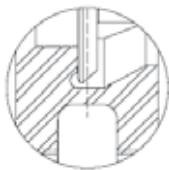


Рис. 1

Типы седловых уплотнений

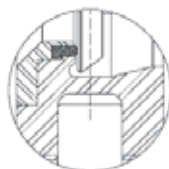
ET

Металл/металл



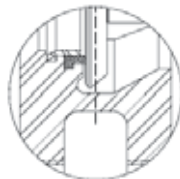
- высокотемпературные среды
- среды с высокой плотностью
- при отсутствии необходимости в полной герметичности

Уплотнение тип «Б» (упругое)



- высокотемпературные среды
- среды с высокой плотностью
- при отсутствии необходимости в полной герметичности
- специальная конструкция, не требующая разбора задвижки для монтажа уплотнения

Уплотнение тип «А»



- стандартное упругое уплотнение
- температурное ограничение в зависимости от применяемого материала — проконсультируйтесь, пожалуйста, с нашими специалистами
- крепление с помощью сменного фиксирующего кольца

Дефлектор тип «С»



- предотвращает повреждение седла частицами абразивной среды
 - возможно исполнение из различных материалов: AISI 316, нихард (белый чугун, легированный хромом и никелем) и т. д.
 - при установке данного типа уплотнения строительная длина затвора увеличится на:
 - DN 50–250: 9 мм
 - DN 300–600: 12 мм
- Уплотнения данного типа для задвижек большего диаметра поставляются на заказ.

Температурные характеристики уплотнений

Седловое уплотнение

Материал	Максимальная температура, (°C)	Применение
Металл/металл	250	Высокотемпературные среды
EPDM	120	Слабоагрессивные среды
Nitril (N)	120	Нефтепродукты
Viton (V)	200	Химические реагенты и высокотемпературные среды
Silicon (S)	250	Пищевые продукты и высокотемпературные среды
PTFE (T)	250	Коррозионные среды

Примечание: Другие седловые уплотнения под заказ.

Уплотнение по корпусу

Материал	Максимальная температура, (°C)	Кислотность, (pH)
Плетеное синтетическое волокно + PTFE (ST)	240	2–13
PTFE плетёный (TH)	260	0–14
Графит (GR)	600	0–14
Керамическое волокно (FC)	1200	–

Примечание: Все типы уплотнений дополнительно комплектуются уплотнительным кольцом из такого же материала, за исключением уплотнений типа TH, GR и FC.

Габаритные размеры затвора со штурвалом (выдвижной шток — стандарт), DN 50–600

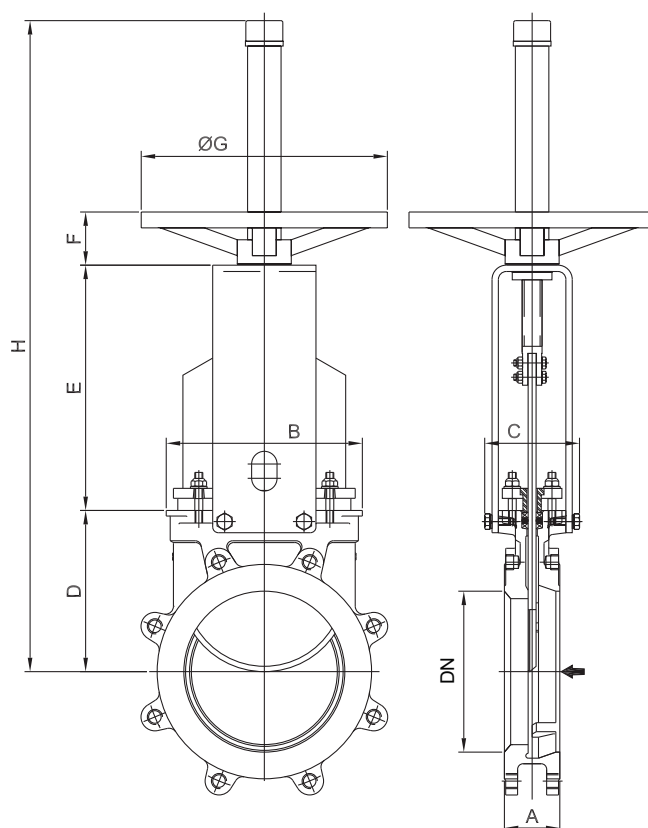
ET

Составляющие механизма ручного привода со штурвалом:

- штурвал из чугуна с эпоксидным покрытием
- шток
- грузовая гайка
- защита штока

Опции:

- стопор
- удлинение штока невыдвижной шток
- цепной привод
- невыдвижной шток



Основные параметры

DN	Размеры, (мм)								Масса, (кг)
	A	B	C	D	E	F	ØG	H	
50	48	124	100	98	136	47	225	420	8
80	51	149	100	119	162	47	225	470	10
100	51	169	100	139	187	47	225	519	12,5
125	57	169	100	150	223	47	225	613	16
150	57	197	100	165	237	47	225	642	20
200	70	247	122	203	309	67	310	820	32
250	70	298	122	233	345	67	310	986	47
300	76	349	122	273	390	69	410	1071	65
350	76	391	193	312	433	66	410	1245	95
400	89	439	193	347	478	66	410	1325	122
450	89	483	197	415	552	67	550	1510	160
500	114	542	197	450	611	67	550	1617	202
600	114	637	197	501	697	67	550	1883	290

Габаритные размеры затвора с редуктором, DN 200–900

ET

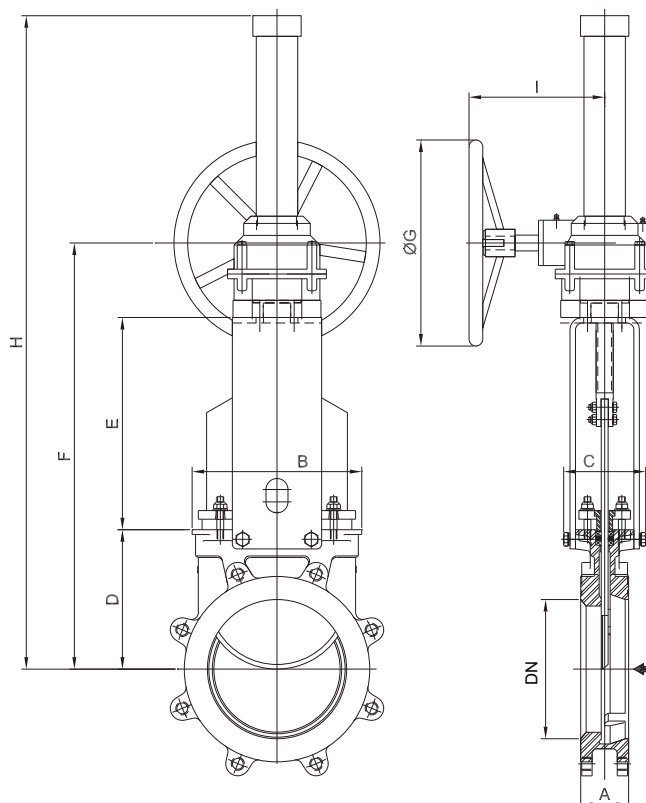
Рекомендуется установка редуктора на затворы с диаметром свыше 350 мм и рабочим давлением свыше 0,35 МПа.

Составляющие механизма привода с редуктором:

- шток
- втулка бугеля
- конический редуктор со штурвалом (передаточное отношение 4:1)

Опции:

- стопор
- удлинение штока
- цепной привод
- невыдвижной шток



Основные параметры

DN	Размеры, (мм)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
200	70	247	122	203	309	582	300	992	200
250	70	298	122	233	345	648	300	1060	200
300	76	349	122	273	390	733	300	1143	200
350	76	391	197	312	430	790	450	1489	270
400	89	439	197	347	475	870	450	1570	270
450	89	483	201	415	518	984	450	1615	270
500	114	542	201	450	558	1092	450	1810	280
600	114	637	201	501	663	1248	650	1879	290
750	117	842	320	624	871	1597	650	2650	413
900	117	970	320	779	1046	2135	650	3135	442

Габаритные размеры затвора с пневмоприводом двойного действия, DN 50–900

ET

Составляющие механизма пневмопривода двойного действия:

- алюминиевый корпус
- шток из нержавеющей стали (AISI 304)
- поршень из стали с покрытием из нитрила

Рабочее давление воздуха, (МПа): 0,35–1,0.

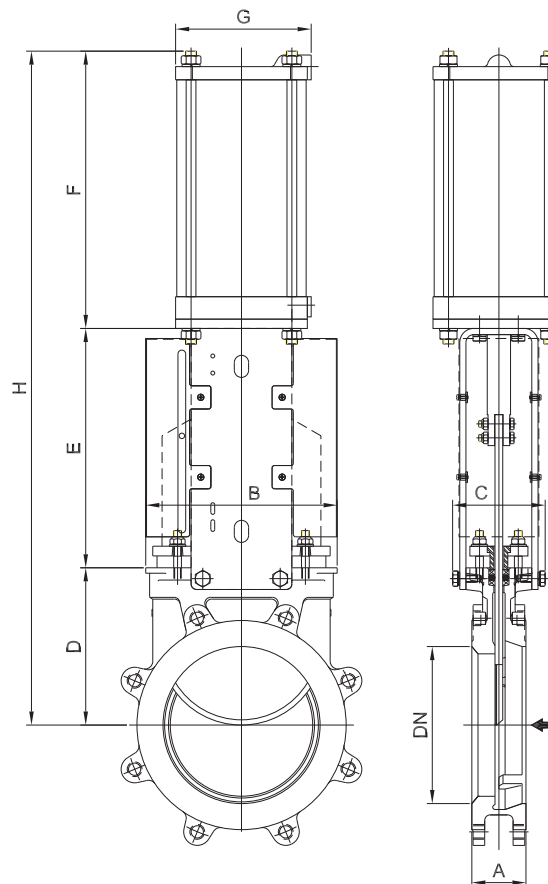
Для затворов, устанавливаемых в горизонтальном положении, рекомендуется использование U-образных поддерживающих пластин и/или подержка привода.

Опции:

- анодированный корпус
- подбор пневмопривода в зависимости от давления воздуха
- корпус из нержавеющей стали
- ручной дублер
- ограничители хода

Дополнительно (на заказ):

- позиционеры
- соленоидные клапаны
- регулятор расхода
- установки воздухоподготовки



Основные параметры

DN	Размеры, (мм)								Масса, (кг)	Стандарт. цилиндр (Ø/ход)	Присоед.
	A	B	C	D	E	F	G	H			
50	48	124	100	98	136	178	115	412	10	C100/62	1/4" G
80	51	149	100	119	162	211	115	492	12	C100/95	1/4" G
100	51	169	100	139	187	231	115	557	15	C100/115	1/4" G
125	57	169	100	150	223	271	140	644	21	C125/143	1/4" G
150	57	197	100	165	237	296	140	698	27	C125/168	1/4" G
200	70	247	122	203	309	358	175	870	46	C160/220	1/4" G
250	70	298	122	233	345	428	220	1006	70	C200/270	3/8" G
300	76	349	122	273	390	478	220	1141	89	C200/320	3/8" G
350	76	391	193	312	433	549	277	1294	135	C250/375	3/8" G
400	89	439	193	347	478	599	277	1424	162	C250/425	3/8" G
450	89	483	197	415	552	680	382	1647	212	C300/475	1/2" G
500	114	542	197	450	611	719	382	1780	290	C300/525	1/2" G
600	114	637	197	501	697	819	382	2017	375	C300/625	1/2" G
750	117	842	320	624	940	960	444	2524	645	C350/730	3/4" G
900	117	970	320	775	1100	1190	515	3065	780	C400/930	3/4" G

Габаритные размеры затвора с электроприводом, DN 50–900

ET

Составляющие механизма электропривода:

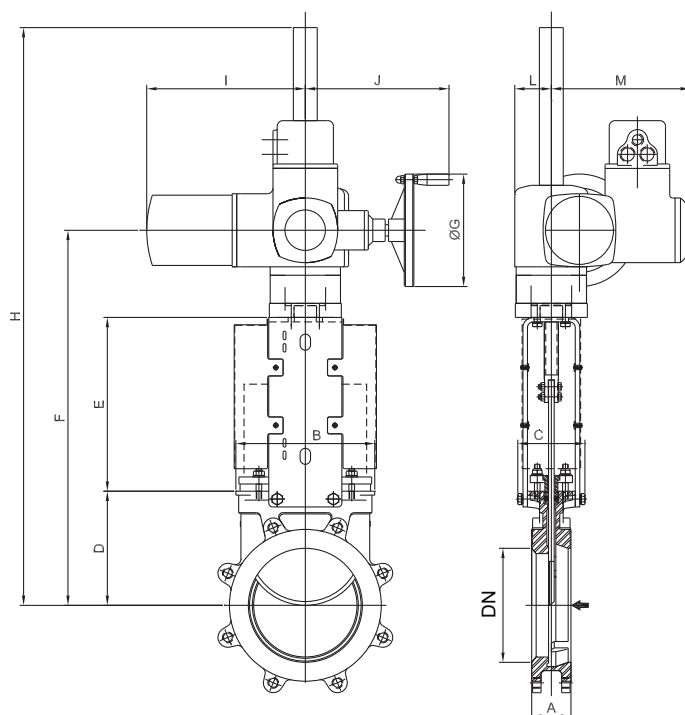
- электродвигатель
- выдвижной шток
- бугель с посадочным местом под электропривод (в соответствии с DIN 3338 / ISO 5210)

Стандартный электропривод комплектуется:

- штурвалом для возможности ручного управления
- концевыми выключателями (открыто / закрыто)
- моментным выключателем

Опции:

- невыдвижной шток



Основные параметры

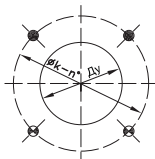
DN	Размеры, (мм)											Диаметр штока Ø x шаг	Момент, (Нм)	
	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	I	J	L			M
50	48	124	100	98	136	377	160	454	265	249	62	237	20 x 4	10
80	51	149	100	119	162	424	160	501	265	249	62	237	20 x 4	10
100	51	169	100	139	187	469	160	546	265	249	62	237	20 x 4	10
125	57	169	100	150	223	516	160	593	265	249	62	237	20 x 4	15
150	57	197	100	165	237	545	160	1122	265	249	62	237	20 x 4	20
200	70	247	122	203	309	667	160	1255	265	249	62	237	24 x 5	30
250	70	298	122	233	345	733	160	1321	265	249	62	237	24 x 5	45
300	76	349	122	273	390	793	200	1381	282	256	65	247	24 x 5	70
350	76	391	193	312	433	875	200	1463	282	256	65	247	36 x 6	110
400	89	439	193	347	478	955	315	1543	384	324	85	285	36 x 6	160
450	89	483	270	415	552	1142	315	1870	384	324	90	285	36 x 6	190
500	114	542	270	450	611	1222	400	1950	384	336	90	285	36 x 6	270
600	114	637	270	501	697	1444	400	2172	384	336	90	285	40 x 6	450
750	117	842	320	624	883	1779	500	2832	436	355	170	330	50 x 8	550
900	117	970	320	779	1046	2035	500	3080	510	355	195	330	50 x 8	800

Фланцевое присоединение PN 1,0 МПа

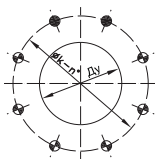


Фланцевое присоединение

DN, (мм)	K, (мм)	Кол-во отверстий	M	T, (мм)	
50	125	4	M-16	11	2 – 2
80	160	8	M-16	9	2 – 6
100	180	8	M-16	9	2 – 6
125	210	8	M-16	10	2 – 6
150	240	8	M-20	10	2 – 6
200	295	8	M-20	12	2 – 6
250	350	12	M-20	12	4 – 8
300	400	12	M-20	12	4 – 8
350	460	16	M-20	15	6 – 10
400	515	16	M-24	15	6 – 10
450	565	20	M-24	15	6 – 10
500	620	20	M-24	22	6 – 14
600	725	20	M-27	22	6 – 14
900	1050	28	M-30	32	10 – 18



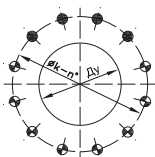
DN 50–80



DN 100–200



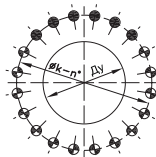
DN 250–350



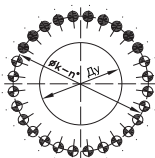
DN 400



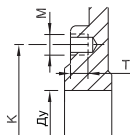
DN 450



DN 500–600



DN 750



- несквозные резьбовые отверстия
- сквозные резьбовые отверстия