

**Затвор дисковый поворотный РАШВОРК 222-DN-PN, корпус - CF8M, диск - CF8M+PTFE/PFA, уплотнение - PTFE, M/Ф**

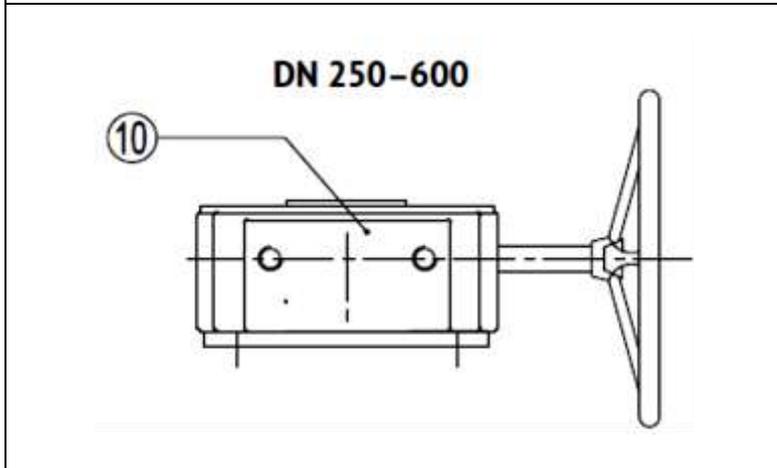
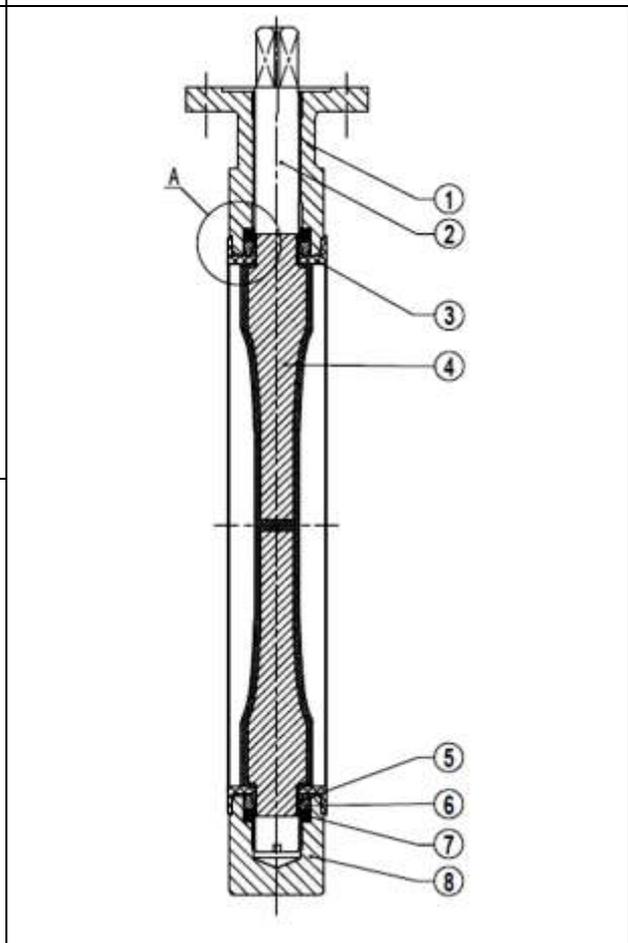
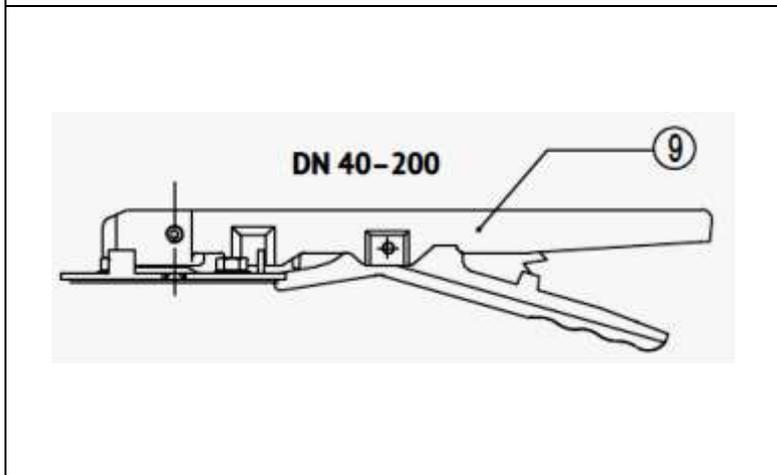
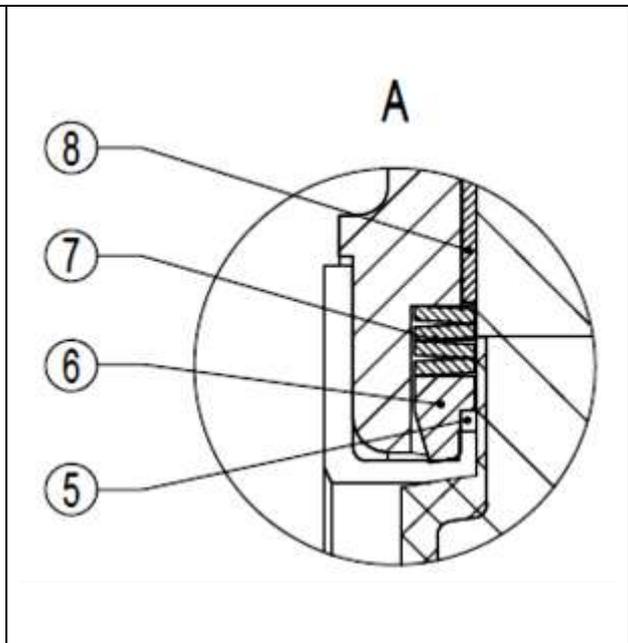
<b>Маркировка:</b>	<b>Наименование изделия:</b>
РАШВОРК арт.222	Затвор дисковый поворотный РАШВОРК 222-DN-PN, корпус - CF8M, диск - CF8M+PTFE/PFA, уплотнение - PTFE, M/Ф
<b>Предприятие изготовитель:</b>	<b>Юридический адрес:</b>
ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «РАШВОРК»	121596, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Можайский, ул. Горбунова, д. 2 стр. 3, помещ. 30Е/2
 <b>РАШВОРК</b>	<b>Применение:</b>
	<p>Затворы дисковые поворотные применяются в системах тепло-, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования как надежное, не требующее специального обслуживания, запорно-регулирующее устройство.</p> <p>Затворы дисковые поворотные могут использоваться для питьевой и технической воды, водных растворов этилен- и пропиленгликоля с любой концентрацией, любых щелочей (Тмакс= до +90С), серной и соляной кислот (Тмакс= до +90С), пищевых продуктов, газов, масел и нефтепродуктов и нейтральных жидких и газообразных сред, на воздух и газообразный азот (до 6 бар).</p>

**Основные характеристики**

<b>Номинальный диаметр, DN</b>	40-600 мм	
<b>Номинальное давление, PN</b>	16 бар (DN40-150), 10 бар (DN200-400), 6 бар (DN450-600)	
<b>Температура рабочая</b>	-20...+150 С°	
<b>Температура максимальная (кратковременная)*</b>	-20...+160 С°	
<b>Минимальная температура окружающей среды</b>	-40 С° (для затвора с нержавеющей рукояткой)	
<b>Стандарты</b>	ГОСТ 13547-2015 (ГОСТ 28908-91)	
<b>Класс герметичности</b>	"А" по EN – 12266-1, "А" по ГОСТ 9544-2015	
<b>Гидравлические испытания</b>	Герметичность 1,1хPN, прочность корпуса 1,5хPN по EN 12266, ГОСТ 9544-2015, ГОСТ 33257-2015	
<b>Тип присоединения</b>	Межфланцевый	
<b>Направление потока рабочей среды</b>	Двухстороннее	
<b>Стандарт ответных фланцев</b>	<b>DN40-400:</b> PN10/16 по ГОСТ 33259-2015, тип 11, исп. В, ряд1 (ряд 2 для DN80) (EN 1092-2) и ASME B16.5 CL150	
	<b>DN450-600:</b> по умолчанию <b>PN10</b> по ГОСТ 33259-2015, тип 11, исп. В, ряд 1 (ряд 2 для DN600) - остальные исполнения по запросу.	
<b>Монтажный фланец под привод (стандарт)</b>	ISO 5211	
<b>Строительная длина (стандарт)</b>	ISO 5752-20, EN 558-1 серия 20	
<b>Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69</b>	ОМ 1; 1.1; 2; 2.1; 3; 5; 5.1; 4; 3.1; 4.1; 4.2 (для затвора с нержавеющей рукояткой или нерж. редуктором по IP68)	
	УХЛ 3.1, 4, 4.1, 4.2 (для затвора с чугунным редуктором)	
<b>Управление</b>	<b>Ручное (по умолчанию):</b>	<b>Автоматическое (по запросу):</b>
	Рукоятка (DN40-200) **	Электропривод
	Редуктор (DN250-600)	Пневмопривод

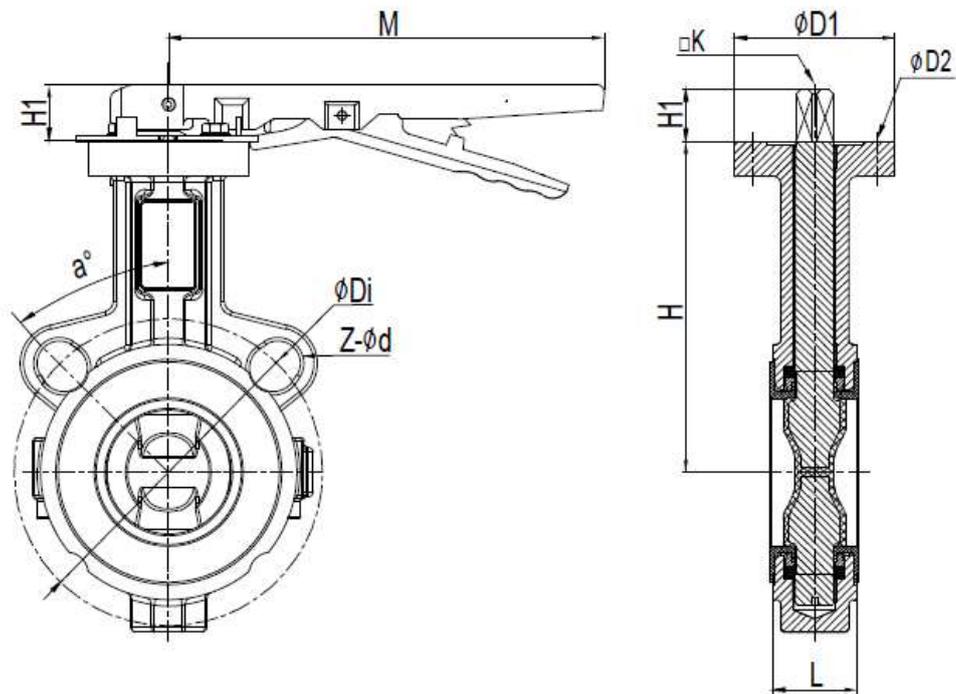
\*Кратковременный режим не более 1 мин 1 раз в месяц; \*\*По умолчанию редуктор устанавливается на затворах DN250-600, по требованию заказчика также производится установка на затворы DN40-200.

Спецификация и основные размеры

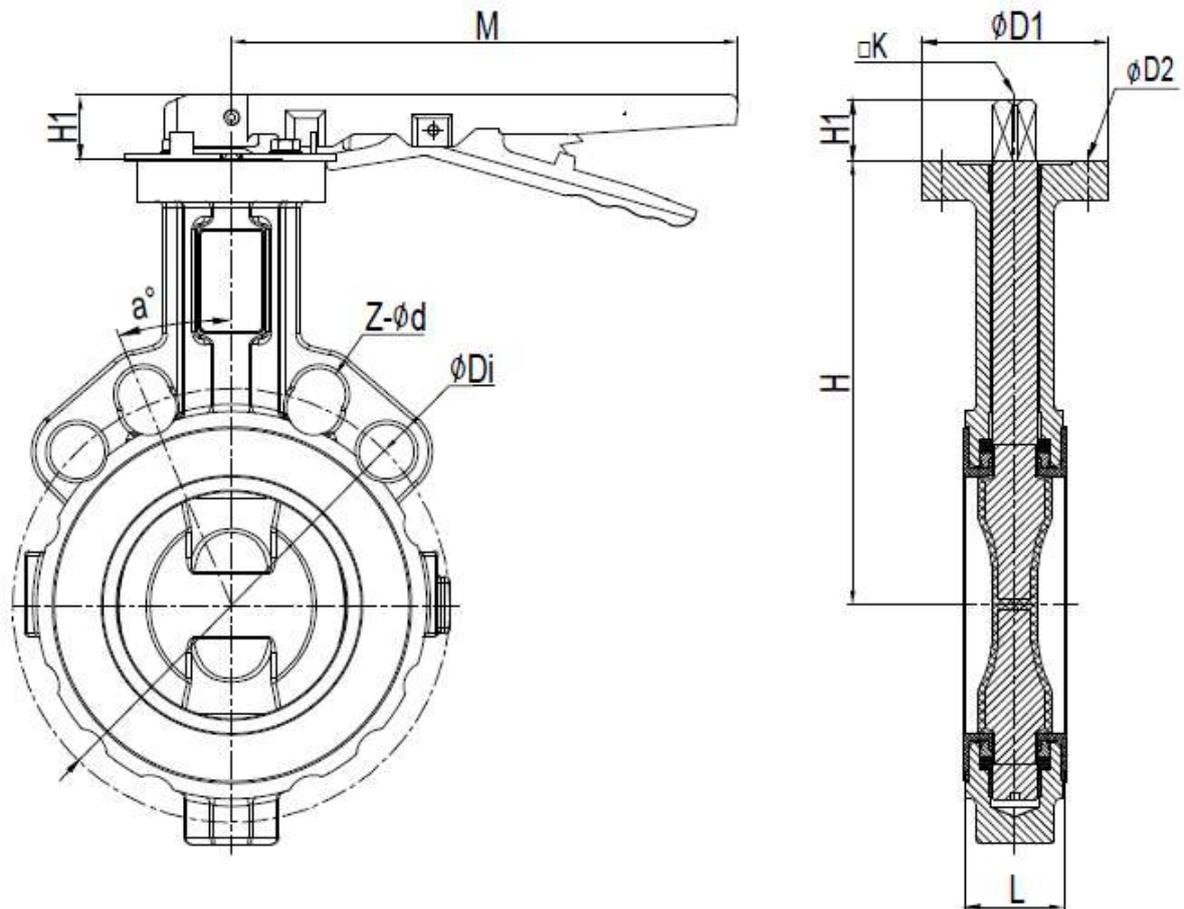


№	Наименование	Материал	№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нерж. сталь CF8M	6	Прижимная втулка	Нерж. сталь AISI304
2	Шток	Нерж. сталь AISI630 (17-4PH)	7	Тарельчатые шайбы	Нерж. сталь AISI304
3	Седловое уплотнение	PTFE	8	Подшипник	Нерж. сталь AISI304+PTFE
4	Диск	нерж. сталь CF8M+PTFE (для DN40-300) нерж. сталь CF8M+PFA (для DN350-600)	9	Рукоятка	Нерж. сталь AISI304
5	Уплотнение	Viton (FKM, FPM)	10	Редуктор	Серый чугун

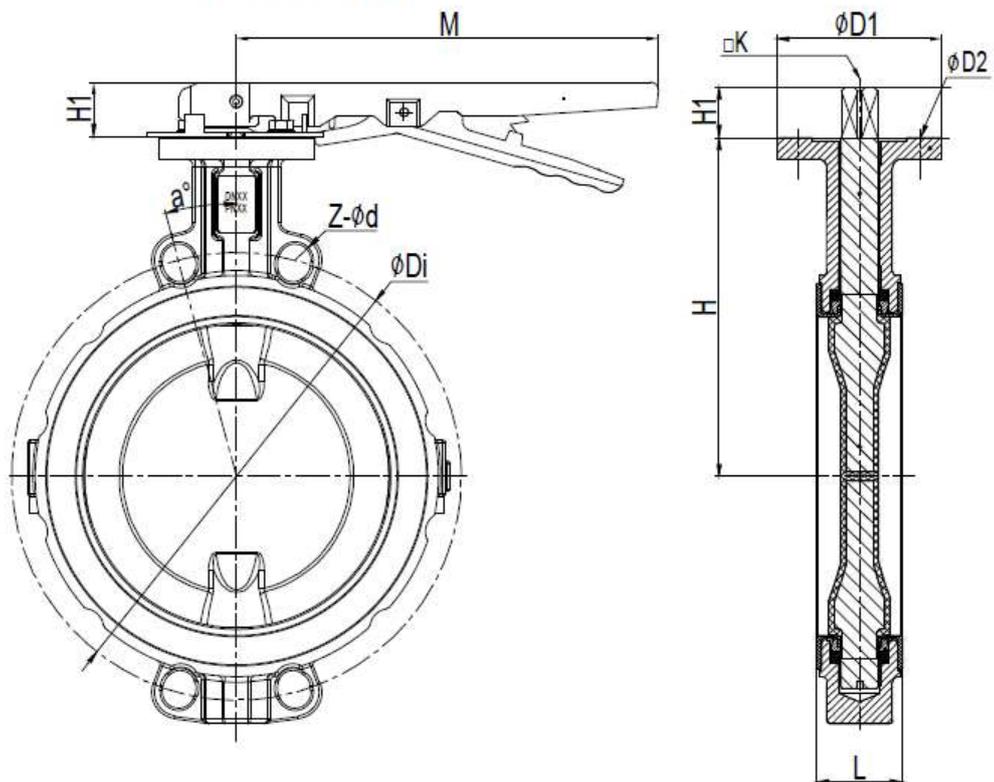
## DN 40-50



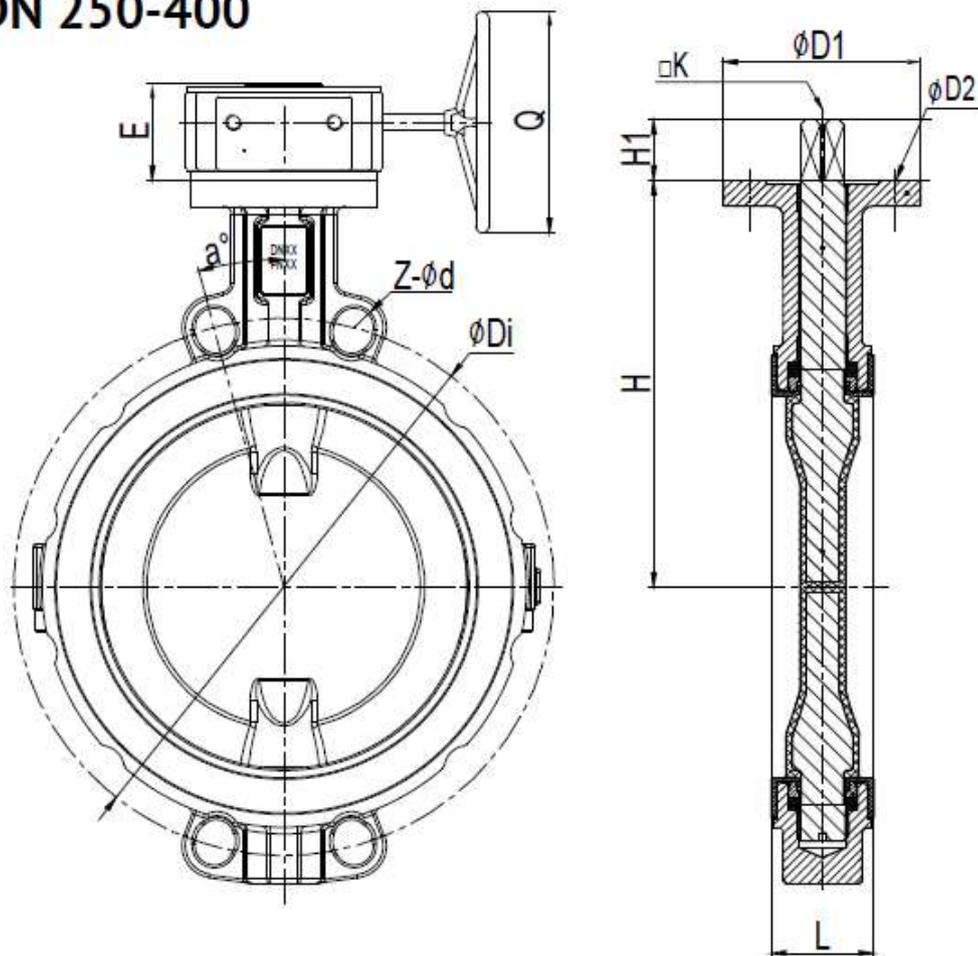
## DN 65-80



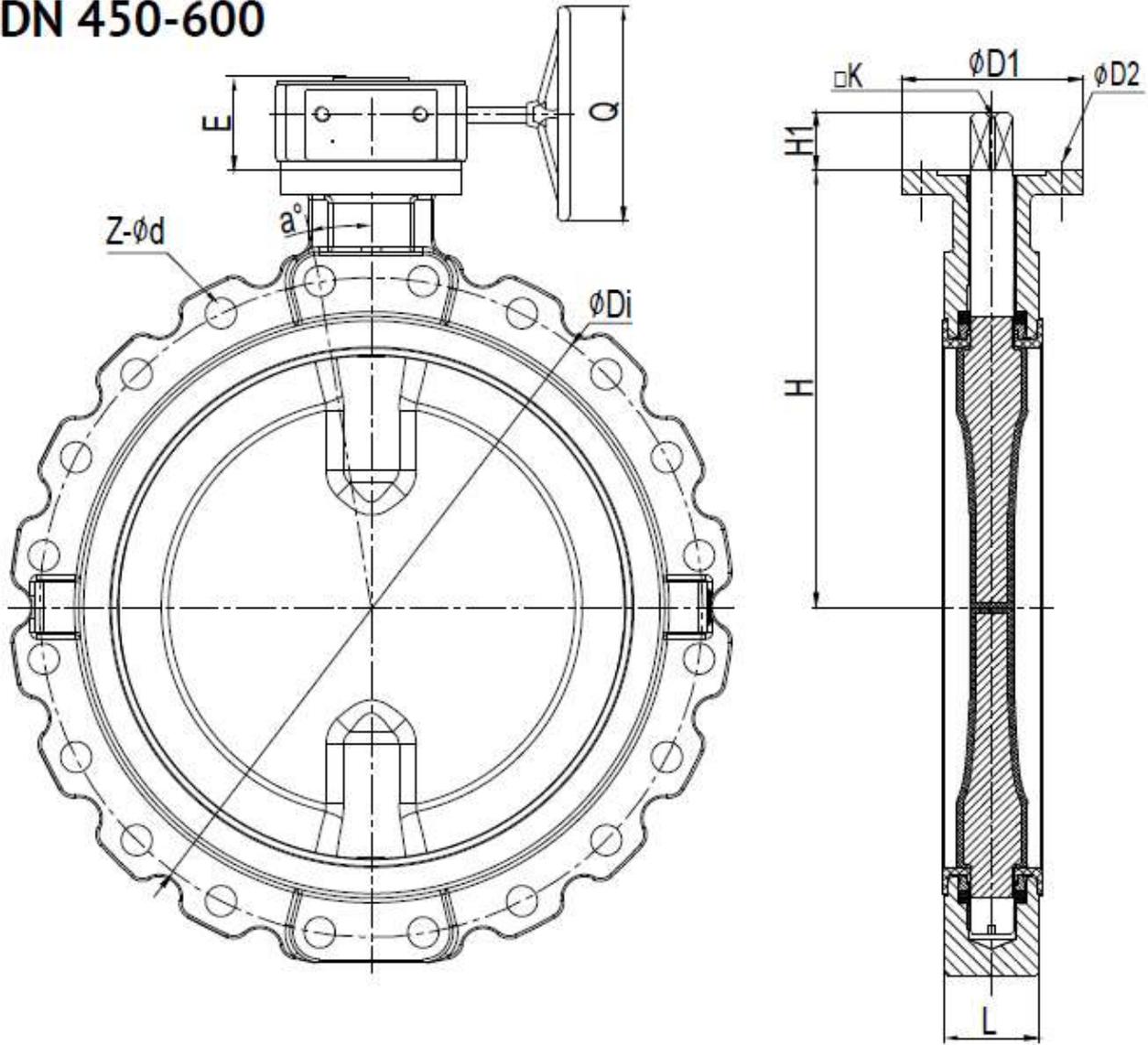
### DN 100-200



### DN 250-400



# DN 450-600



## Основные размеры и параметры:

DN	мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
H	мм	114,5	134,5	149	156	179	194	209	237,5	275	300	325	365	400	445	509
H1	мм	25	25	25	25	25	35	32	45	45	45	45	50,5	50,5	57	70
L	мм	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
M	мм	264	264	264	264	264	264	264	264	-	-	-	-	-	-	-
E	мм	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75	75	105	145	145	145
Q	мм	-	-	-	-	-	-	-	-	285	285	285	285	285	285	285
ØD1	мм	65	65	65	65	90	90	90	125	125	150	150	175	175	210	210
ØD2	мм	50	50	50	50	70	70	70	102	102	125	125	140	140	165	165
ISO	F	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16
n-d	мм	4-Ø7	4-Ø7	4-Ø7	4-Ø7	4-Ø10	4-Ø10	4-Ø10	4-Ø12	4-Ø12	4-Ø14	4-Ø14	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø22	4-Ø22
□K	мм	11	11	11	11	14	17	17	22	22	27	27	36	36	36	46
Крут. МОМЕНТ	Нм	28	32	38	45	65	95	130	235	310	455	625	970	1150	1400	1950
Вес	кг	3,5	3,6	3,9	4,5	6,9	8,5	11,1	19	30	44	67	85	111	125	170

DN	ØDi			Z-Ød			a°		
	PN10	PN16	CL150	PN10	PN16	CL150	PN10	PN16	CL150
мм	мм			мм			град		
40	110	110	98,5	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø15	45°	45°	45°
50	125	125	120,5	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø19	45°	45°	45°
65	145	145	139,5	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø19	22,5°	22,5°	45°
80	160	160	152,5	2-Ø18	2-Ø18	2-Ø19	22,5°	22,5°	45°
100	180	180	190,5	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø19	22,5°	22,5°	22,5°
125	210	210	216	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø23	22,5°	22,5°	22,5°
150	240	240	241,5	4-Ø23	4-Ø23	4-Ø23	22,5°	22,5°	22,5°
200	295	295	298,5	4-Ø23	4-Ø23	4-Ø23	22,5°	15°	22,5°
250	350	355	362	4-Ø23	4-Ø26	4-Ø25	15°	15°	15°
300	400	410	432	4-Ø23	4-Ø26	4-Ø25	15°	15°	15°
350	460	470	476	4-Ø23	4-Ø26	4-Ø29	11,25°	11,25°	15°
400	515	525	540	4-Ø27	4-Ø30	4-Ø29	11,25°	11,25°	11,25°
450	565	585	578	20-Ø27	20-Ø30	16-Ø32	9°	9°	11,25°
500	620	650	635	20-Ø27	20-Ø33	20-Ø33	9°	9°	9°
600	725	770	749,5	20-Ø30	20-Ø36	20-Ø36	9°	9°	9°

## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Монтаж и эксплуатация

1. Дисковые поворотные затворы должны использоваться строго по назначению в соответствии с рабочими параметрами, которые указаны в прилагаемой технической документации.
2. Для своевременного выявления и устранения неисправностей необходимо периодически подвергать поворотный затвор осмотру и проверке его работоспособности. Осмотр производится в соответствии с правилами и нормами, принятыми на предприятии, эксплуатирующем затворы.
3. Допустим монтаж как на вертикальном, так и на горизонтальном трубопроводе.

**ВНИМАНИЕ!** Для исключения преждевременного износа внутренних элементов дискового поворотного затвора во время эксплуатации, при монтаже после выпускного патрубка насоса рекомендуется проводить установку затвора (без учета повышающего переходника) не ближе 1-1,5 диаметров трубопровода, а также на входном патрубке насоса, если это необходимо, не ближе 5 диаметров трубопровода.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж дисковых поворотных затворов необходимо осуществлять таким образом, чтобы на них не воздействовали растягивающие, сжимающие и работающие на излом и кручение силы. Соединения на трубопроводе не должны создавать дополнительные напряжения.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещено производить монтаж межфланцевых дисковых поворотных затворов РАШВОРК на конце трубопровода. Подобный монтаж приводит к неравномерному распределению усилий в структуре седлового уплотнения, приводит к блокировке диска и затрудняет или делает невозможным его полное закрытие, возможно повреждение диска.

### Меры безопасности

1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию дисковых поворотных затворов допускается персонал, прошедший соответствующее обучение по устройству затворов, правилам техники безопасности, требованиям настоящего технического описания и имеющий навыки работы с запорной арматурой.
2. Обслуживающий персонал, производящий регламентные работы, разборку, сборку и ремонт дискового поворотного затвора, должен пользоваться исправным инструментом, иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать требования пожарной безопасности.

### Для обеспечения безопасной работы дискового поворотного затвора категорически запрещается:

1. Использование дискового поворотного затвора на рабочие параметры, превышающие указанные в данном техническом описании.
2. Эксплуатация дискового поворотного затвора при отсутствии эксплуатационной документации.
3. Разбирать дисковый поворотный затвор, находящийся под давлением.



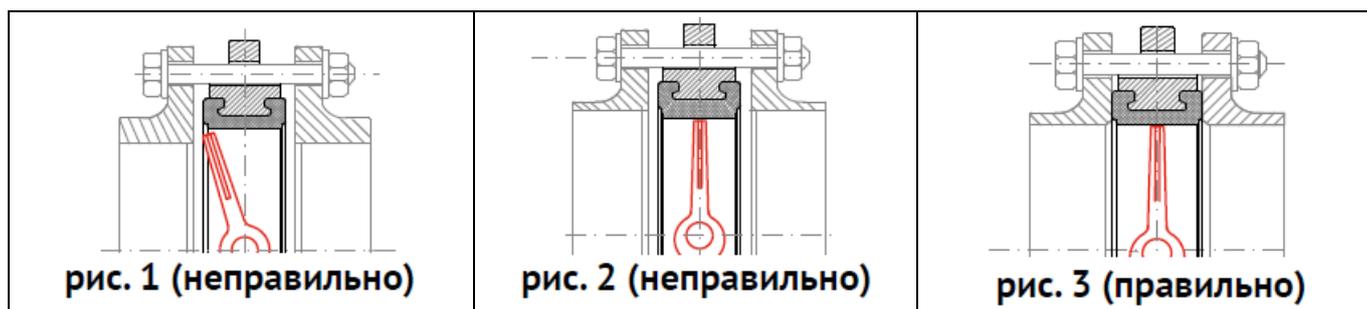
Декларация о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.74964/24 до 05.02.2029

4. Во избежание травм, неисправностей оборудования, падений, ударов и прочих повреждений, запрещается поднимать дисковые поворотные затворы за рукоятку, штурвал, редуктор или привод.

#### Порядок установки

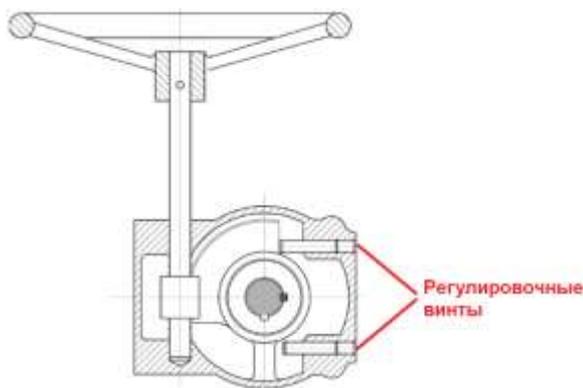
1. Выбор фланцев: Монтаж дисковых поворотных затворов **DN40-400** требуется производить между воротниковыми фланцами по **ГОСТ 33259-2015 тип 11, исп. В, ряд 1 (для DN80 необходим ряд 2), PN16, либо PN10, а также ASME B16.5 CL150.**
2. Монтаж дисковых поворотных затворов **DN450-600 по умолчанию** требуется производить между воротниковыми фланцами по **ГОСТ 33259-2015 тип 11, исп. В, ряд 1 (для DN600 необходим ряд 2), PN10. Другие исполнения, такие как PN16 по ГОСТ 33259-2015 тип 11, исп. В, ряд 1, а также ASME B16.5 CL150 – только по запросу!**
3. Использование фланцев с внутренним диаметром меньше номинального диаметра затвора может привести к блокировке диска, что в свою очередь вызовет серьезное повреждение диска поворотного затвора (рис. 1). Для фланцев, изготовленных согласно **п.1 и п.2 «Порядок установки»**, при правильной установке затворов повреждения диска не будет.
4. В случае использования фланцев с внутренним диаметром больше номинального диаметра затвора, фланцы не будут полностью закрывать седловое уплотнение, что может привести к повреждению и деформации седлового уплотнения (рис. 2).
5. Перед началом монтажа важно убедиться, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру дискового поворотного затвора (рис. 3).
6. Фланцы должны располагаться плоскопараллельно по отношению друг к другу на расстоянии, обеспечивающем свободное (без лишних усилий) размещение между ними затвора.
7. При установке дисковых поворотных затворов прокладки не используются.
8. Перед монтажом необходимо очистить трубопроводы от грязи, песка, окалины.
9. Для уменьшения износа седлового уплотнения и в целом увеличения срока службы поворотный затвор рекомендуется устанавливать в горизонтальном положении штока  $\pm 30^\circ$  (иллюстрация 1), особенно при применении затворов в средах, содержащих абразивные частицы.

иллюстрация 1

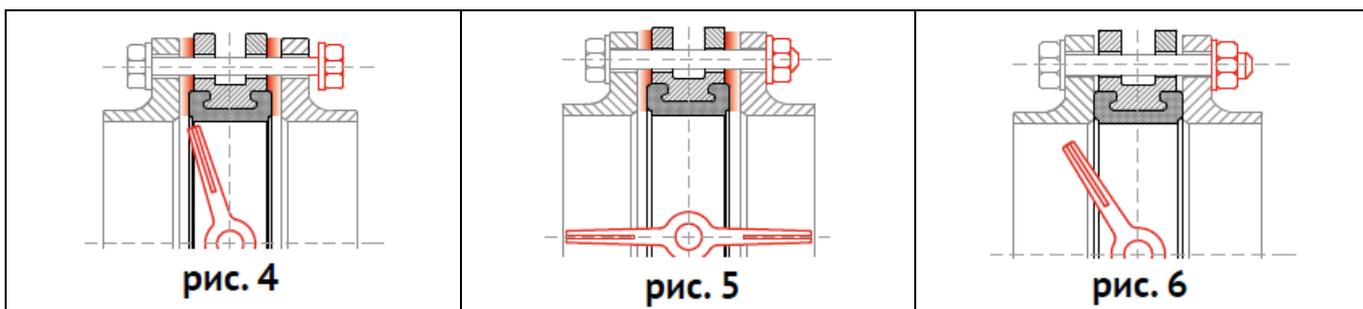


10. Установка затвора с вертикальной осью не рекомендована, при установке затвора штоком вертикально, характерен повышенный износ уплотнения внизу возле штока. Это связано с отложением абразивных частиц в нижней части затвора, возле оси штока (иллюстрация 1).
11. Перед установкой необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других дефектов поверхностей.
12. **ВАЖНО! Требуется убедиться, что оба конца трубопровода надежно закреплены в опорах и не сместятся при монтаже** (В соответствии с СП 73.13330.2016 ВНУТРЕННИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ (взамен СНиП 3.05.01-85) п.4.3. В соответствии с СП 30.13330.2020. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ (взамен СНиП 2.04.01-85): п.8.7. В соответствии с СП 31.13330.2021 ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ (взамен СНиП 2.04.02-84): п.9.5, п.13.10, п.16.26).

13. Для дискового поворотного затвора с ручным управлением, укомплектованным червячным редуктором, необходимо произвести тестовое открытие диска в положение полностью «открыто» и полностью «закрыто». Убедиться в работоспособности дискового поворотного затвора и червячного редуктора. Убедиться, что диск в положении полностью «открыт» находится в положении 90 град относительно оси затвора. Убедиться, что диск в положении полностью «закрыт» находится симметрично относительно оси затвора. В случае не полного открытия/закрытия при крайнем положении штурвала редуктора, произвести регулировку крайних положений диска посредством регулировочных винтов червячного редуктора.



14. Перед началом монтажа диск поворотного затвора необходимо немного приоткрыть, но так, чтобы диск не выходил за корпус дискового поворотного затвора (рис. 4).
15. Отцентрируйте поворотный затвор и слегка закрутите болты (шпильки), но не затягивайте их. Откройте диск поворотного затвора до положения «полностью открыто» (рис. 5).
16. Затяните болты (шпильки) так, чтобы фланцы и корпус (металлическая часть) затвора соприкасались.
17. Фланцевые соединения следует затягивать равномерно в три или даже четыре прохода, последовательно «крест-накрест».
18. Затяжка болтов на межфланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру. Медленно закройте и откройте дисковый поворотный затвор. Если установка затвора была проведена правильно, затвор должен свободно открываться и закрываться (рис. 6).



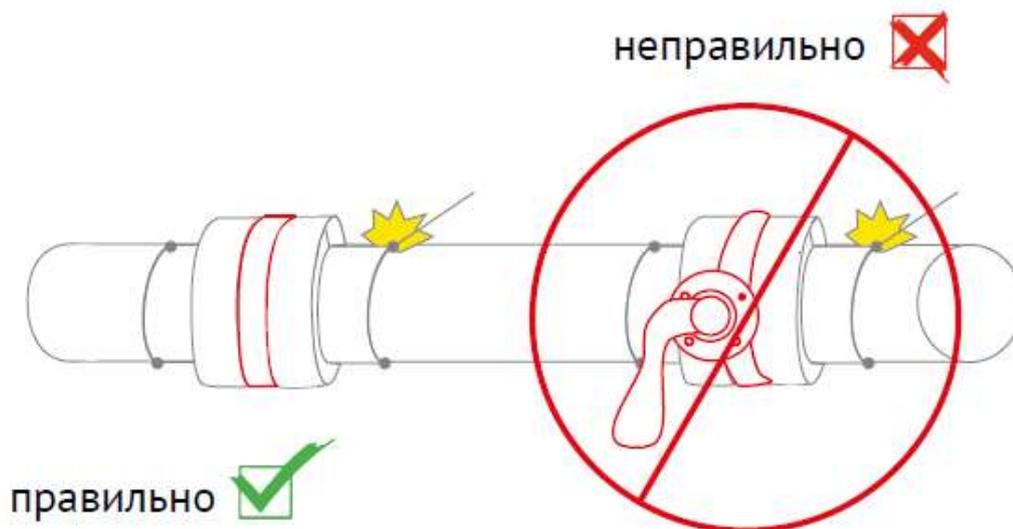
19. При снижении фиксирующей нагрузки во фланцевом соединении в результате релаксации в прокладке или крепеже, или в случаях, когда технологический процесс является выражено циклическим по температуре или давлению, может понадобиться дополнительная подтяжка соединения через некоторое время после начала эксплуатации или, в особо сложных случаях, комплектация крепежа тарельчатыми пружинными шайбами.

**ВАЖНО!** Запрещена установка межфланцевых дисковых поворотных затворов РАШВОРК встык с резиновыми антивибрационными компенсаторами, а также запрещена установка межфланцевых дисковых поворотных затворов РАШВОРК встык с межфланцевыми обратными клапанами.

#### Приварка фланцев

1. Использование монтажной вставки. Приварка фланцев к трубопроводу осуществляется при помощи монтажной вставки, установленной между фланцами (иллюстрация 2). После окончательной приварки фланцев вставка изымается и вместо нее устанавливается затвор. Это самый безопасный рекомендуемый способ установки.
2. Врезка части трубопровода с уже установленным затвором. Вне трубопровода осуществляется приварка двух частей трубы к фланцам (длина частей привариваемой трубы должна иметь длину не меньше, чем два диаметра затвора). Далее затвор стягивается между полученными заготовками в соответствии с инструкцией по монтажу, и вся конструкция устанавливается в трубопровод, после чего происходит окончательная приварка.
3. Точечная фиксация фланцев с установленным затвором. Затвор устанавливается между фланцами (но не затягивается полностью) вне трубопровода, затем производится точечная приварка (прихватка) фланцев к трубопроводу, после чего затвор обязательно вынимается из фланцев и производится окончательная приварка фланцев. После этого осуществляется монтаж затвора. Метод является более сложным и опасным и требует высокой квалификации монтажной бригады, иначе седловое уплотнение затвора может быть повреждено при сварке.

## иллюстрация 2



### Особенности монтажа дисковых поворотных затворов с электроприводом

1. Перед установкой затвора в трубопроводе необходимо настроить привод и затвор на совместную работу в соответствии с инструкцией завода-изготовителя электропривода.
2. Проверить монтаж или смонтировать затвор с приводом.
3. При монтаже затвора с приводом в любом положении, отличном от вертикального, привод должен иметь собственные опоры.
4. Установка привода под затвором запрещена.
5. Настроить концевые выключатели и ограничители хода для положений «открыто» и «закрыто», седло при этом следует покрыть силиконовой смазкой во избежание работы «на сухую».
6. Произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия затвора с помощью ручного дублера.
7. Если при открытии от ручного дублера затвор открывается и закрывается нормально, произвести подключение к сетям питания и управления, и произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия с помощью электропривода. Только после выполнения указанных операций, если затвор с приводом функционируют нормально, допускается приступать к монтажу затвора на трубопроводе.

### Правила хранения

1. До монтажа дисковые поворотные затворы должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищающих их от загрязнения, прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, обеспечивающих сохранность упаковки, исправность в течение гарантийного срока.
2. При длительном хранении дисковых поворотных затворов необходимо периодически (не реже 2-х раз в год) осматривать, удалять наружную грязь и ржавчину, при необходимости обработать седловое уплотнение силиконовой смазкой (силиконовым спреем).
3. После продолжительного хранения следует произвести ревизию на предмет видимых разрушений, растрескивания или потери эластичных свойств седлового уплотнения затвора.
4. Запрещается использовать дисковые поворотные затворы, которые имеют видимое растрескивание седловых уплотнений.
5. Для хранения при отсутствии заводской упаковки поворотные затворы следует упаковать в плотную промасленную бумагу или полиэтиленовую упаковку достаточной толщины.
6. После длительного хранения при необходимости следует провести дополнительный тест на герметичность и работоспособность под давлением.

### Транспортировка

1. Хранение и транспортировка должна осуществляться без ударных нагрузок без перепадов температур.
2. Условия транспортировки и хранения 6ОЖ2, 8ОЖ3 по ГОСТ 15150-69.
3. При подъеме, погрузке и разгрузке дисковый поворотный затвор должен находиться в горизонтальном положении во избежание повреждений.
4. Дисковые поворотные затворы транспортируются в таре, изготовленной по ГОСТ 2991-85. Допускается транспортировка без упаковки, при этом рекомендуется маховик снимать во избежание его поломки.

### Технологическое обслуживание

1. Периодически, не реже одного раза в месяц, производить контроль в рабочем состоянии: внешний осмотр.
2. Проверку герметичности мест соединения относительно внешней среды.

### Консервация

Временная противокоррозионная защита (консервация) осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

### Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и действующими законодательными актами РФ. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности за утилизацию затворов.

Гарантии изготовителя			
Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи, либо 5000 циклов открытия/закрытия. За исключением седловых уплотнений, т.к. седловые уплотнения являются расходным элементом и подлежат замене по мере износа. На абразивные среды гарантия не распространяется, замена уплотнений или самого затвора по мере износа. Срок службы 10 лет. Гарантия и срок службы распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, описанными в данном паспорте или техническом описании.			
Отметки о прохождении приемосдаточных испытаний			
Проверка соответствия конструкторской документации	Годен		
Тест на прочность корпуса	Годен		
Тест на герметичность	Годен		
Проверка работоспособности	Годен		
Комплектация:			
№	Наименование	Кол-во (шт.)	Обозначение
1			
Паспорт/Руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.			

### Отметки о продаже

Предприятие-изготовитель: **ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «РАШВОРК», Россия**

Поставщик: {Поставщик}

М.П.

