

## Затвор дисковый ЗДМ PN25

### Описание и область применения



Дисковые затворы предназначены для использования в качестве запорной арматуры и для дросселирования жидкостей в системах горячего и холодного водоснабжения, отопления, тепло- и холодоснабжения (вентиляции, кондиционирования воздуха).

### Основные характеристики

- **Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.
- **Диапазон номинальных диаметров:** DN50–DN300.
- **Тип присоединения к трубопроводу:** межфланцевый.
- **Тип корпуса:** с центрирующими проушинами, с резьбовыми проушинами.
- **Номинальное давление:** PN25.
- **Диапазон рабочих температур:** от –15 до +120 °С.
- **Диапазон температур окружающей среды:** от –15 до +70 °С.
- **Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.
- **Пробное (испытательное) давление:** 1,5 PN.

### Соответствие нормативам

Соответствие затворов Ридан-ЗДМ подтверждено в форме принятия декларации о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Имеется экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.

### Номенклатура и кодовые номера для заказа

#### Затворы дисковые Ридан ЗДМ с центрирующими проушинами, с рукояткой


**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** чугун GGG40.

**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** рукоятка.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	–15	+120	ЗДМ 03.25.50 PN25 DN50	<b>082X4901R</b>
	65				ЗДМ 03.25.65 PN25 DN65	<b>082X4902R</b>
	80				ЗДМ 03.25.80 PN25 DN80	<b>082X4903R</b>
	100				ЗДМ 03.25.100 PN25 DN100	<b>082X4904R</b>
	125				ЗДМ 03.25.125 PN25 DN125	<b>082X4905R</b>
	150				ЗДМ 03.25.150 PN25 DN150	<b>082X4906R</b>


**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** коррозионнотойкая сталь AISI 316.

**Материал уплотнения:** EPDM.

**Управление:** рукоятка.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 05.25.50 PN25 DN50	<b>082X4921R</b>
	65				ЗДМ 05.25.65 PN25 DN65	<b>082X4922R</b>
	80				ЗДМ 05.25.80 PN25 DN80	<b>082X4923R</b>
	100				ЗДМ 05.25.100 PN25 DN100	<b>082X4924R</b>
	125				ЗДМ 05.25.125 PN25 DN125	<b>082X4925R</b>
	150				ЗДМ 05.25.150 PN25 DN150	<b>082X4926R</b>
	200				ЗДМ 05.25.200 PN25 DN200	<b>082X4927R</b>
	250				ЗДМ 05.25.250 PN25 DN250	<b>082X4928R</b>
	300				ЗДМ 05.25.300 PN25 DN300	<b>082X4929R</b>


**Затворы дисковые Ридан ЗДМ с резьбовыми проушинами, с рукояткой**
**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** чугун GGG40.

**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** рукоятка.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 13.25.50 PN25 DN50	<b>082X4941R</b>
	65				ЗДМ 13.25.65 PN25 DN65	<b>082X4942R</b>
	80				ЗДМ 13.25.80 PN25 DN80	<b>082X4943R</b>
	100				ЗДМ 13.25.100 PN25 DN100	<b>082X4944R</b>
	125				ЗДМ 13.25.125 PN25 DN125	<b>082X4945R</b>
	150				ЗДМ 13.25.150 PN25 DN150	<b>082X4946R</b>


**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** коррозионнотойкая сталь AISI 316.

**Материал уплотнения:** EPDM.

**Управление:** рукоятка.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 15.25.50 PN25 DN50	<b>082X4961R</b>
	65				ЗДМ 15.25.65 PN25 DN65	<b>082X4962R</b>
	80				ЗДМ 15.25.80 PN25 DN80	<b>082X4963R</b>
	100				ЗДМ 15.25.100 PN25 DN100	<b>082X4964R</b>
	125				ЗДМ 15.25.125 PN25 DN125	<b>082X4965R</b>
	150				ЗДМ 15.25.150 PN25 DN150	<b>082X4966R</b>
	200				ЗДМ 15.25.200 PN25 DN200	<b>082X4967R</b>
	250				ЗДМ 15.25.250 PN25 DN250	<b>082X4968R</b>
	300				ЗДМ 15.25.300 PN25 DN300	<b>082X4969R</b>

**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Затворы дисковые Ридан ЗДМ с центрирующими проушинами, с ручным редуктором**

**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** чугун GGG40.

**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** ручной редуктор.

Эскиз	DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 04.25.50 PN25 DN50	<b>082X4907R</b>
	65				ЗДМ 04.25.65 PN25 DN65	<b>082X4908R</b>
	80				ЗДМ 04.25.80 PN25 DN80	<b>082X4909R</b>
	100				ЗДМ 04.25.100 PN25 DN100	<b>082X4910R</b>
	125				ЗДМ 04.25.125 PN25 DN125	<b>082X4911R</b>
	150				ЗДМ 04.25.150 PN25 DN150	<b>082X4912R</b>

**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** коррозионностойкая сталь AISI 316.

**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** ручной редуктор.

Эскиз	DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 06.25.50 PN25 DN50	<b>082X4914R</b>
	65				ЗДМ 06.25.65 PN25 DN65	<b>082X4915R</b>
	80				ЗДМ 06.25.80 PN25 DN80	<b>082X4916R</b>
	100				ЗДМ 06.25.100 PN25 DN100	<b>082X4930R</b>
	125				ЗДМ 06.25.125 PN25 DN125	<b>082X4931R</b>
	150				ЗДМ 06.25.150 PN25 DN150	<b>082X4932R</b>
	200				ЗДМ 06.25.200 PN25 DN200	<b>082X4933R</b>
	250				ЗДМ 06.25.250 PN25 DN250	<b>082X4934R</b>
	300				ЗДМ 06.25.300 PN25 DN300	<b>082X4935R</b>

**Затворы дисковые Ридан ЗДМ с резьбовыми проушинами, с ручным редуктором**

**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** чугун GGG40.

**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** ручной редуктор.

Эскиз	DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 14.25.50 PN25 DN50	<b>082X4947R</b>
	65				ЗДМ 14.25.65 PN25 DN65	<b>082X4948R</b>
	80				ЗДМ 14.25.80 PN25 DN80	<b>082X4949R</b>
	100				ЗДМ 14.25.100 PN25 DN100	<b>082X4950R</b>
	125				ЗДМ 14.25.125 PN25 DN125	<b>082X4951R</b>
	150				ЗДМ 14.25.150 PN25 DN150	<b>082X4952R</b>


**Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)**
**Рабочая среда:** вода систем отопления, ГВС, ХВС, в том числе питьевая, растворы гликоля до 50 %.

**Материал корпуса:** чугун GGG40.

**Материал диска:** коррозионнотойкая сталь AISI 316.

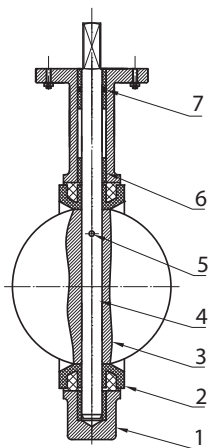
**Материал уплотнения:** EPDM/NBR.

**Управление:** ручной редуктор.

Эскиз	DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Обозначение	Кодовый номер
			T <sub>мин.</sub>	T <sub>макс.</sub>		
	50	25	-15	+120	ЗДМ 16.25.50 PN25 DN50	<b>082X4954R</b>
	65				ЗДМ 16.25.65 PN25 DN65	<b>082X4955R</b>
	80				ЗДМ 16.25.80 PN25 DN80	<b>082X4956R</b>
	100				ЗДМ 16.25.100 PN25 DN100	<b>082X4970R</b>
	125				ЗДМ 16.25.125 PN25 DN125	<b>082X4971R</b>
	150				ЗДМ 16.25.150 PN25 DN150	<b>082X4972R</b>
	200				ЗДМ 16.25.200 PN25 DN200	<b>082X4973R</b>
	250				ЗДМ 16.25.250 PN25 DN250	<b>082X4974R</b>
	300				ЗДМ 16.25.300 PN25 DN300	<b>082X4975R</b>

**Устройство и материалы**

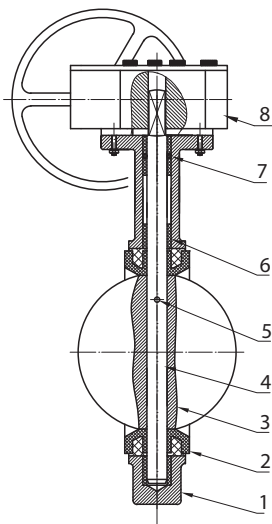
Ридан ЗДМ с рукояткой



Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
2	Уплотнение	EPDM/NBR
3	Диск	Чугун GGG40/нержавеющая сталь CF8M
4	Шпиндель	Нержавеющая сталь SS431
5	Конический штифт	Нержавеющая сталь SS316
6	Гильза	PTFE
7	Кольцо	NBR

Устройство и материалы  
(продолжение)

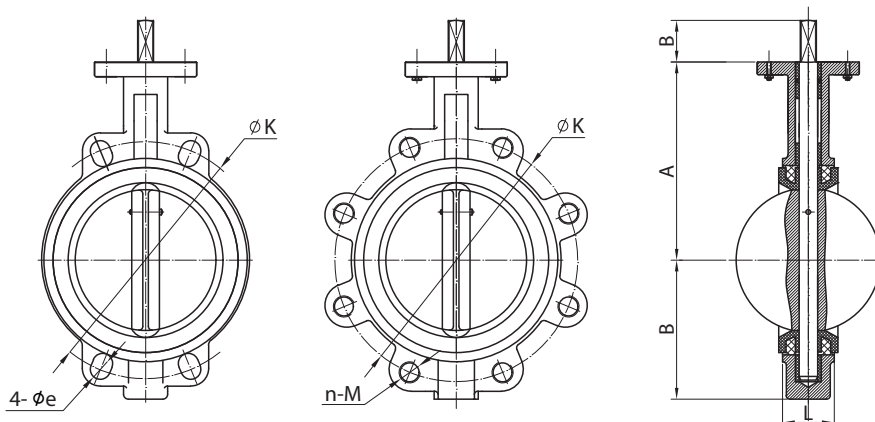
Ридан 3ДМ с редуктором



Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
2	Уплотнение	EPDM/NBR
3	Диск	Чугун GGG40/нержавеющая сталь CF8M
4	Шпindelь	Нержавеющая сталь SS431
5	Конический штифт	Нержавеющая сталь SS316
6	Гильза	PTFE
7	Кольцо	NBR
8	Редуктор	

Габаритные и присоединительные размеры

Ридан 3ДМ с рукояткой



DN	A, мм	B, мм	C, мм	L, мм	ØK, мм	øe, мм	nхM	Вес, кг
50	124	80	32	43	125	18	4-M16	
65	134	89	32	46	145	18	8-M16	
80	141	95	32	46	160	18	8-M16	
100	156	114	32	52	190	22	8-M20	
125	168	127	32	56	220	26	8-M24	
150	184	140	32	56	250	26	8-M24	
200	213	175	44	60	310	26	12-M24	
250	244	220	44	68	370	30	12-M27	
300	283	255	44	78	430	30	16-M27	

Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)

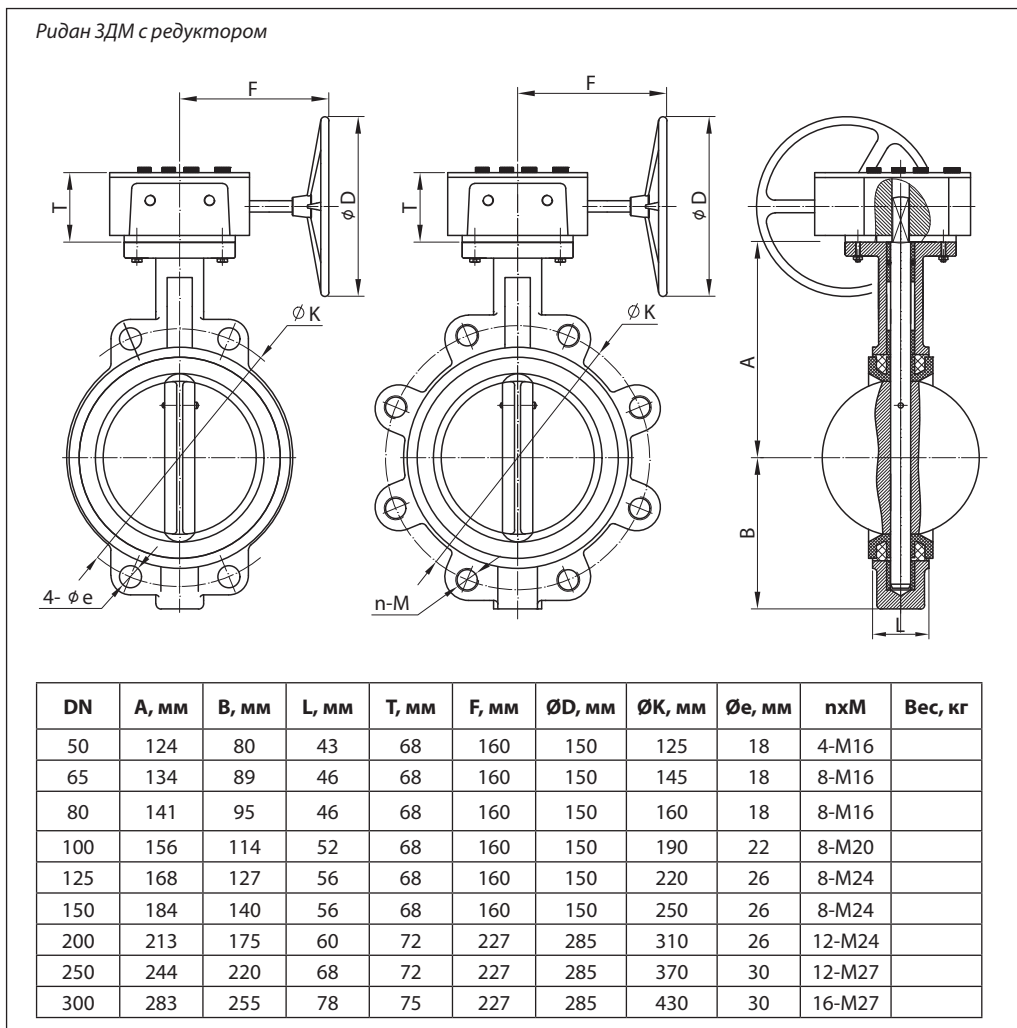
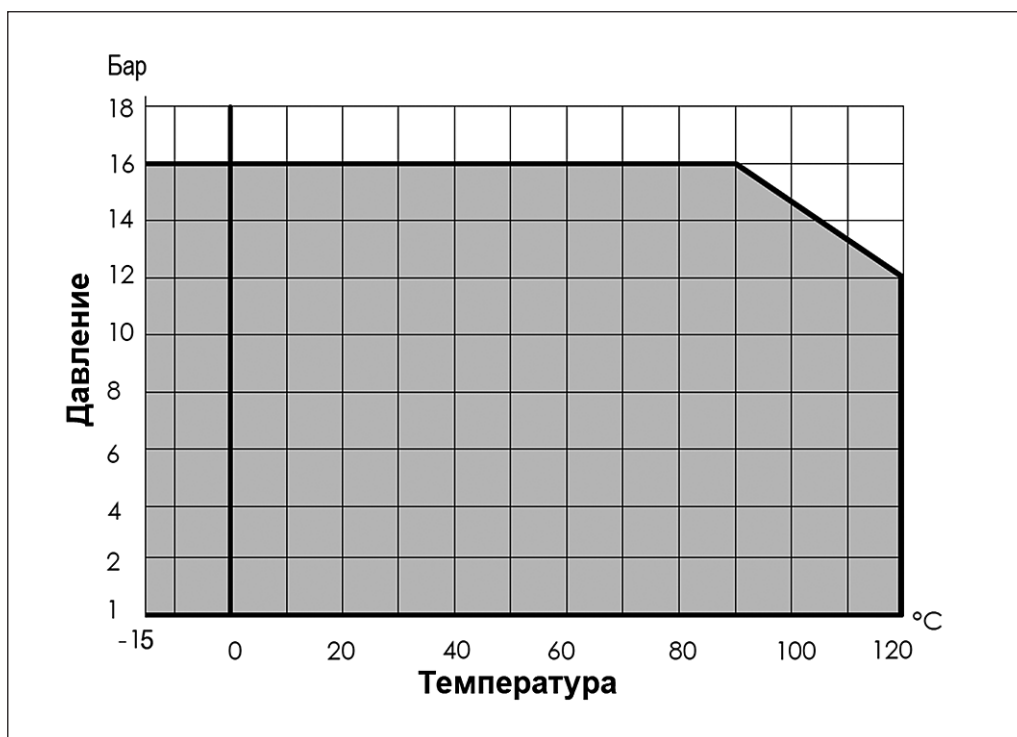


График «температура-давление»



**Выбор затвора**

Диаметр затвора принимается равным диаметру трубопровода.

Потери давления в полностью открытом затворе определяются с учетом приведенных ниже значений пропускной способности  $K_{vs}$ , а для оценки потерь давления при промежуточных положениях диска затвора — с учетом значений  $K_v$  в зависимости от угла поворота диска.

Гидравлическое сопротивление дисковых затворов рассчитывается по формуле

$$\Delta P = (G/K_{vs})^2,$$

где

$\Delta P$  – потери давления на затворе, бар;

$G$  – расход среды через затвор, м<sup>3</sup>/ч;

$K_{vs}$  – пропускная способность затвора, м<sup>3</sup>/ч.

DN, мм	Угол поворота диска затвора								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	0,05	2,6	6	13	23	38	60	91	99
65	0,10	3,8	14	33	53	75	98	108	108
80	0,17	7,8	16	34	60	100	158	237	261
100	0,26	15	31	67	120	199	314	471	518
125	0,43	25	53	115	205	339	535	803	883
150	0,69	39	82	177	316	522	827	1 241	1 364
200	2,6	52	142	250	450	713	1 122	1 723	2 716
250	2,6	130	276	599	1 068	1 768	2 798	4 196	4 611
300	3,5	202	427	926	1 650	2 730	4 322	6 483	7 124

**Комплекты крепежа к дисковым затворам с центрирующими проушинами**

Рекомендуемый комплект крепежа для дискового затвора Ридан ЗДМ (совместно с затвором не поставляется, приобретается отдельно)

DN, мм	Шпилька		Гайка		Шайба	
	обозначение	кол-во	обозначение	кол-во	обозначение	кол-во
50	Шпилька А М16х130.45 Ст.35	4	Гайка М16	8	Шайба 16	8
65	Шпилька А М16х130.45 Ст.35	8	Гайка М16	16	Шайба 16	16
80	Шпилька А М16х140.50 Ст.35	8	Гайка М16	16	Шайба 16	16
100	Шпилька А М20х140.50 Ст.35	8	Гайка М20	16	Шайба 20	16
125	Шпилька А М24х150.50 Ст.35	8	Гайка М24	16	Шайба 24	16
150	Шпилька А М24х160.55 Ст.35	8	Гайка М24	16	Шайба 24	16
200	Шпилька А М24х160.55 Ст.35	12	Гайка М24	24	Шайба 24	24
250	Шпилька А М27х190.60 Ст.35	12	Гайка М27	24	Шайба 27	24
300	Шпилька А М27х200.65 Ст.35	16	Гайка М27	32	Шайба 27	32

**Комплекты крепежа к дисковым затворам с резьбовыми проушинами**

Рекомендуемый комплект крепежа для дискового затвора Ридан ЗДМ (совместно с затвором не поставляется, приобретается отдельно)

DN, мм	Болт		Шайба	
	обозначение	кол-во	обозначение	кол-во
50	Болт М16-35 Ст.35	4	Шайба 16	4
65	Болт М16-40 Ст.35	8	Шайба 16	8
80	Болт М16-40 Ст.35	8	Шайба 16	8
100	Болт М20-45 Ст.35	8	Шайба 20	8
125	Болт М24-45 Ст.35	8	Шайба 24	8
150	Болт М24-50 Ст.35	8	Шайба 24	8
200	Болт М24-50 Ст.35	12	Шайба 24	12
250	Болт М27-60 Ст.35	12	Шайба 27	12
300	Болт М27-60 Ст.35	16	Шайба 27	16

**Монтаж и эксплуатация**

Затвор дисковый транспортируется и хранится в слегка открытом положении.

При подъеме и перемещении затвора запрещается захват его за механизмы управления (рукоятка, редуктор, маховик).

Монтажное положение затворов вертикальное или горизонтальное. Направление движения потока любое.

Предпочтительно устанавливать затвор так, чтобы шпindel располагался горизонтально, а нижняя часть диска при открытии затвора двигалась в направлении движения рабочей жидкости (особенно в случае установки на среды с большой плотностью или вязкостью).

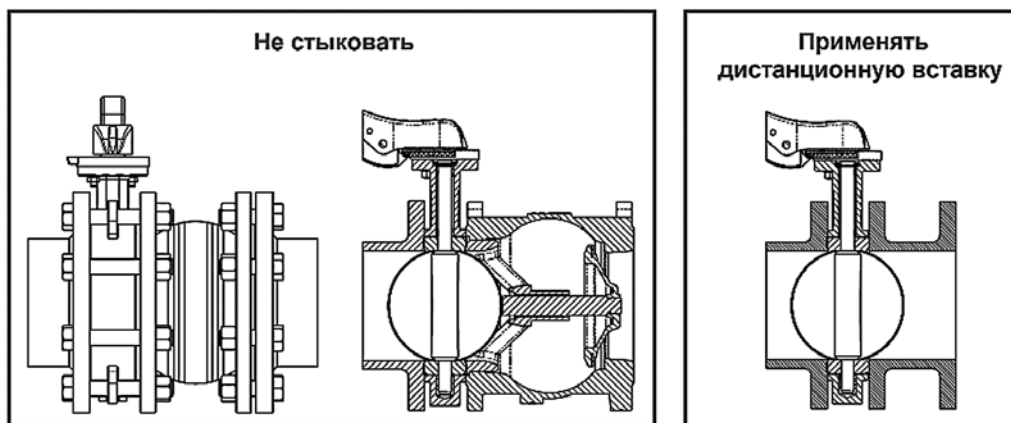
Затвор должен устанавливаться между фланцами без использования прокладок и без смазки.

Перед установкой затвора следует убедиться в том, что внутренний диаметр ответных фланцев будет обеспечивать свободный поворот диска затвора.

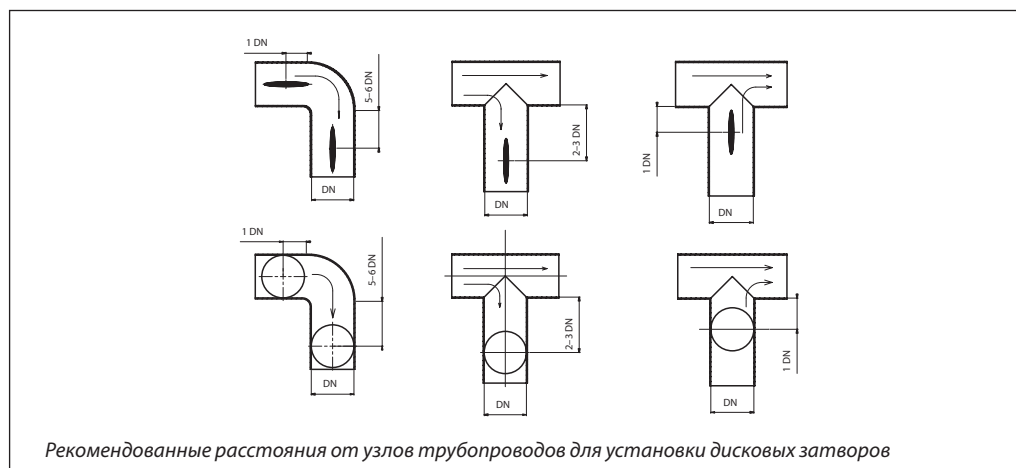
Необходимо обязательно проверить соосность и параллельность ответных фланцев во избежание возникновения опасных механических напряжений на корпусе затвора дискового при его монтаже.

**Запрещена** эксплуатация затвора без рукоятки, редуктора!

Затвор, установленный вблизи соединения труб, попадает в зону турбулентности, что увеличивает его износ. В целях увеличения срока эксплуатации затвора рекомендуется руководствоваться указанными ниже расстояниями.



Затвор с другой арматурой не стыковать. Применять дистанционную вставку



Рекомендованные расстояния от узлов трубопроводов для установки дисковых затворов



**Монтаж и эксплуатация**  
 (продолжение)

**Установка затворов на существующие системы**

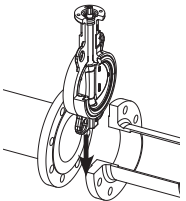
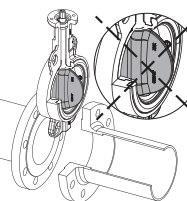
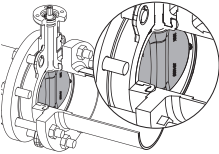
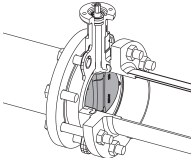
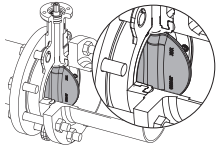
- Проверить, что поверхности затвора, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
- Проверить, достаточно ли в системе места для свободной установки затвора между фланцами (при необходимости используйте временную фланцевую распорку).
- Приоткрыть диск затвора на 15–20°. Убедиться, что диск находится на расстоянии 5–10 мм внутри габаритов корпуса затвора.
- Установить затвор между фланцами, отцентрировать его и установить болты без затяжки.
- Полностью открыть затвор.
- Удалить фланцевые распорки, затем затянуть гайки вручную, при этом проследить за тем, чтобы затвор сохранял соосность с фланцами.
- Медленно закрыть затвор, проверив свободное вращение диска.
- Снова установить диск в полностью открытое положение и последовательно равномерно затянуть болты, расположенные по диагонали. Не закрывать затвор во время затягивания болтов, так как пережатие седлового уплотнения фланцами приведет к заклиниванию диска и протечкам.
- Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу затвора по всему периметру (металл по металлу).
- Выполнить несколько полных циклов открыто/закрыто для проверки хода привода (рукоятки) и работоспособности затвора.

**Установка затворов на новые системы**

- Проверить, что поверхности затвора диска, седлового уплотнения и ответных фланцев чистые и без повреждений.
- Установить корпус слегка открытого затвора между двумя фланцами, закрепить несколькими болтами, а затем затянуть их.
- Установить получившийся узел на систему, для этого необходимо укрепить фланцы в системе сваркой в нескольких точках.
- Ослабить болты и отсоединить затвор от фланцев.

**Внимание!** Нельзя осуществлять приварку фланцев, если к ним присоединен затвор, поскольку это может привести к повреждению седлового уплотнения.

- Завершить приварку фланцев и дождаться их полного остывания.
- Установить затвор, следуя инструкции по установке затворов на существующие системы.
- Убедиться, что оба ответных фланца плотно прилегают к корпусу по всему периметру (металл по металлу).
- Выполнить несколько полных циклов открыто/закрыто для проверки хода привода (рукоятки) и работоспособности затвора.

Делать так		Не делать так	
	Для облегчения установки частично открытого затвора отодвинуть фланцы друг от друга на максимальное расстояние		Недостаточное расстояние между фланцами может повредить седловое уплотнение и диск открытого затвора
	Зафиксировать частично открытый затвор болтами. Не затягивать гайки		Затягивание сквозных крепежных болтов при закрытом диске может привести к пережатию седлового уплотнения, к большим механическим нагрузкам при закрытии затвора, к быстрому износу седлового уплотнения и к протечкам. Не использовать прокладки и смазку
	Открыть затвор. Проверить, что он отцентрирован в системе. Затянуть гайки, расположенные по диагонали до полного контакта затвора и ответных фланцев (металл по металлу) по всему периметру		

**Центральный офис • Компания «Ридан»**

Россия, 143581 Московская обл., г. Истра, дер. Лешково, 217.

Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail [he@ridan.ru](mailto:he@ridan.ru) • [ridan.ru](http://ridan.ru)

---

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми марками компании «Ридан». Все права защищены.