

Затвор дисковый стальной ЗДМ

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, растворы гликоля до 50 %.
- **Диапазон номинальных диаметров:** DN50–DN600.

- **Тип присоединения к трубопроводу:** межфланцевый.
- Дисковый затвор имеет **двойной эксцентриситет**, благодаря чему достигается минимальное трение уплотнительных поверхностей. Сокращается износ, повышается срок службы.
- **Номинальное давление:** PN25.
- **Диапазон рабочих температур:** от –29 до +425 °С.
- **Диапазон температур окружающей среды:** от –29 до +70 °С.
- **Герметичность затвора:** класс А по ГОСТ 9544.
- **Пробное (испытательное) давление:** 37,5 бар.
- **Тест на герметичность:** 27,5 бар
- **Направление рабочей среды:** одностороннее.
- **Фланцы:** соответствуют ГОСТ 33259.

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 стальные Ридан ЗДМ 2WH с рукояткой

Материал корпуса: углеродистая сталь WCB.

Материал диска: углеродистая сталь.

Тип присоединения: межфланцевый.

Управление: рукоятка.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Обозначение	Кодовый номер
			T _{мин.}	T _{макс.}		
	50	25	–29	+425	ЗДМ 2WH	082X4750R
	65					082X4751R
	80					082X4752R

Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)
Затворы дисковые стальные Ридан ЗДМ 2WG с ручным редуктором
Материал корпуса: углеродистая сталь WCB.

Тип присоединения: межфланцевый.

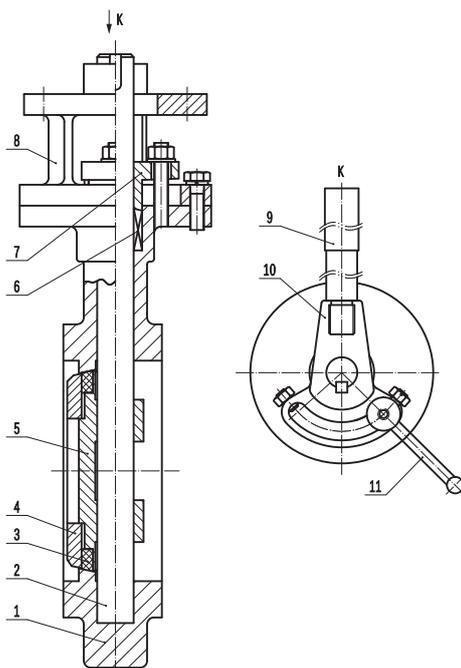
Материал диска: углеродистая сталь.

Управление: ручной редуктор.

Эскиз	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Обозначение	Кодовый номер
			T _{мин.}	T _{макс.}		
	100	25	-29	+425	ЗДМ 2WG	082X4763R
	125					082X4764R
	150					082X4765R
	200					082X4766R
	250					082X4767R
	300					082X4768R
	350					082X4769R
	400					082X4770R
	450					082X4771R
	500					082X4772R
	600					082X4773R

Устройство и материалы

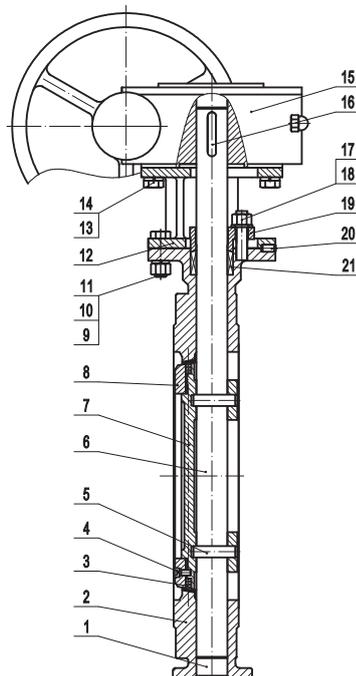
Ридан ЗДМ 2WH с рукояткой



Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь WCB
2	Шпindelь	Нержавеющая сталь 2Cr13
3	Уплотнительное кольцо	Тефлон 430+XB450
4	Кольцевое уплотнение	Сталь235
5	Диск	Сталь235
6	Уплотнение	Графит
7	Уплотнительный сальник	Углеродистая сталь WCB
8	Монтажная скоба	Углеродистая сталь WCB
9	Рукоятка	Сталь35
10	Основание рукоятки	Углеродистая сталь WCB
11	Замок	Углеродистая сталь WCB

Устройство и материалы
(продолжение)

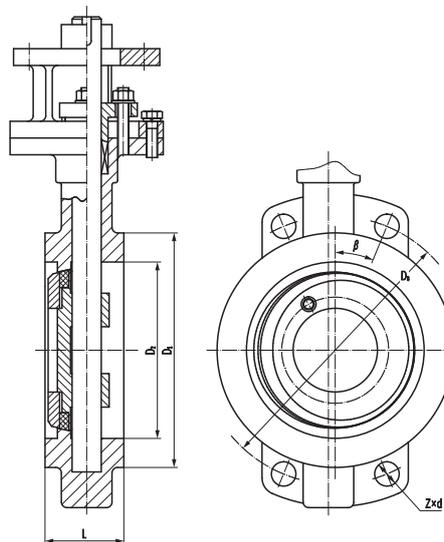
Ридан 3ДМ 2WG с редуктором



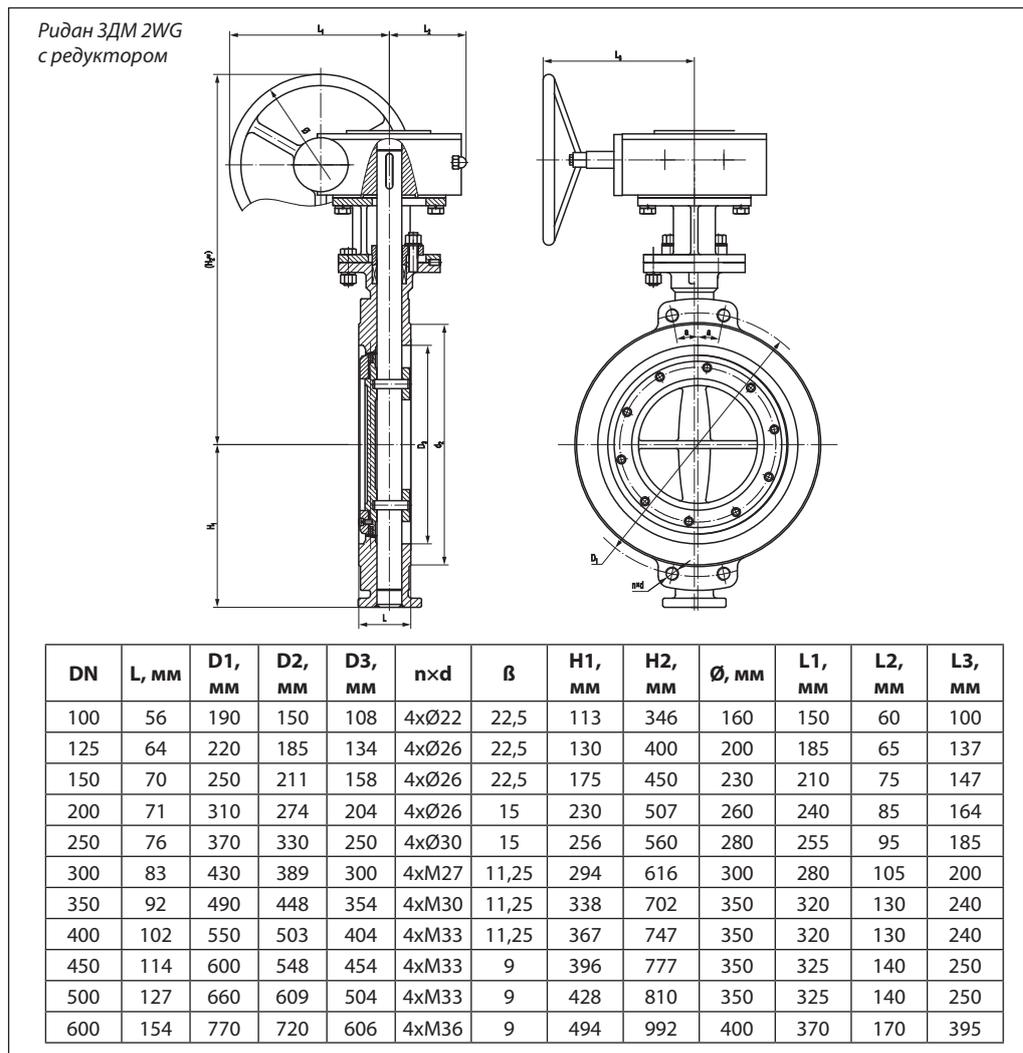
Поз.	Наименование	Материал
1	Заглушка	Сталь20
2	Корпус	Углеродистая сталь WCB
3	Кольцевое уплотнение	Тефлон 430+XB450
4	Винт	Сталь45
5	Цилиндрический штифт	Сталь45
6	Шпindelь	Нержавеющая сталь 2Cr13
7	Диск	Сталь20
8	Уплотнительное кольцо	Сталь235
9	Гайка	Сталь35
10	Болт	Сталь45
11	Пружинная шайба	Углеродистая сталь 65Mn
12	Монтажная скоба	Углеродистая сталь WCB
13	Пружинная шайба	Углеродистая сталь 65Mn
14	Болт	Сталь45
15	Ручной редуктор	
16	Шпонка	Сталь45
17	Гайка	Сталь35
18	Шпилька	Сталь45
19	Уплотнительный сальник	Углеродистая сталь WCB
20	Цилиндрический штифт	Сталь 45
21	Уплотнение	Графит

Габаритные и присоединительные размеры

Ридан 3ДМ 2WH с рукояткой



DN	L, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	zxd	β
50	43	100	60	125	4×Ø18	45
65	46	118	75	145	4×Ø18	22,5
80	49	130	88	160	4×Ø18	22,5

Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)

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

ΔP – потери давления на затворе, бар;

G – расход среды через затвор, м³/ч;

K_{vs} – пропускная способность затвора, м³/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
350	5,2	292	617	1376	2 384	3 945	6 243	9 364	10 291
400	6,9	401	849	1839	3 279	5 425	8 585	12 878	14 152
500	12	683	1445	3133	5 609	9 238	14 620	21 930	24 099
600	19	1055	2234	4840	8 626	14 272	22 587	33 882	37 232

Комплекты крепежа к дисковым затворам с центрирующими проушинами

Ответные фланцы должны соответствовать ГОСТ 33259-2015 исполнение В (DN400, 450, 500 ряд 2).

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 М18 Ст.35	4	Гайка М18	4	Шайба 18	4
65	Шпилька А М18 Ст.35	8	Гайка М18	16	Шайба 18	16
80	Шпилька А М18 Ст.35	8	Гайка М18	16	Шайба 18	16
100	Шпилька А М22 Ст.35	8	Гайка М22	16	Шайба 22	16
125	Шпилька А М26 Ст.35	8	Гайка М26	16	Шайба 26	16
150	Шпилька А М26 Ст.35	8	Гайка М26	16	Шайба 26	16
200	Шпилька А М26 Ст.35	12	Гайка М26	24	Шайба 26	24
250	Шпилька А М30 Ст.35	12	Гайка М30	24	Шайба 30	24
300	Шпилька А М27 Ст.35	16	Гайка М27	32	Шайба 27	32
350	Шпилька А М30 Ст.35	16	Гайка М30	32	Шайба 30	32
400	Шпилька А М33 Ст.35	16	Гайка М33	32	Шайба 33	32
450	Шпилька А М33 Ст.35	20	Гайка М33	40	Шайба 33	40
500	Шпилька А М33 Ст.35	20	Гайка М33	40	Шайба 33	40
600	Шпилька А М36 Ст.35	20	Гайка М36	40	Шайба 36	40

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).

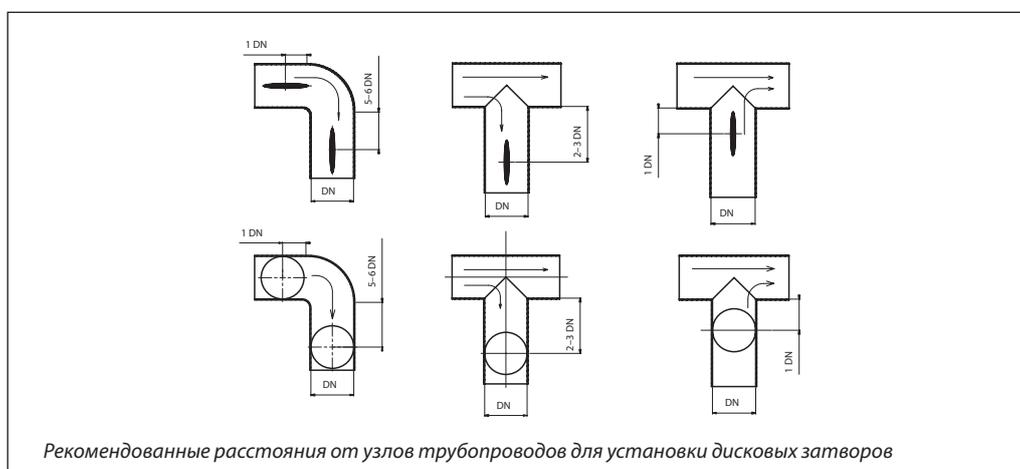
Затвор должен устанавливаться между фланцами без использования прокладок и без смазки.

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

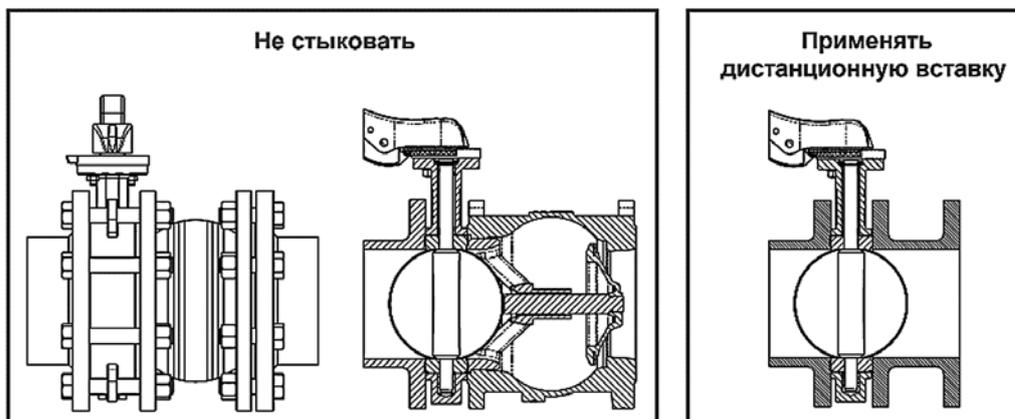
Необходимо обязательно проверить соосность и параллельность ответных фланцев во избежание возникновения опасных механических напряжений на корпусе затвора дискового при его монтаже.

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.



Монтаж и эксплуатация (продолжение)



Затвор с другой арматурой не стыковать. Применять дистанционную вставку

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.

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 • 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.