

**Технический Паспорт**

**ДРОССЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ  
МЕЖФЛАНЦЕВЫХ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ  
(Дисковых поворотных затворов)**

**№ кат.  
4497**

Несоблюдение пользователем указаний и положений, заключенных в настоящей техническо-эксплуатационной документации, освобождает изготовителя от всех обязательств и гарантий.

Учитывая постоянное развитие фирмы, оставляем за собой право на модификацию и изменения в конструкции представленного продукта.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ .....	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИЗДЕЛИЯ .....	3
1.2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ .....	3
1.3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
2 КОНСТРУКЦИЯ .....	4
2.1 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ АРМАТУРЫ .....	4
2.2 МАТЕРИАЛЫ .....	4
2.3 РАЗМЕРЫ.....	5
2.4 НОРМАЛИЗАЦИЯ.....	8
2.5 КАК ЗАКАЗЫВАТЬ.....	9
2.6. ИСПОЛНЕНИЕ И ПРИЕМКА .....	9
2.7. МАРКИРОВКА .....	9
3 ЗАЩИТА – СКЛАДИРОВАНИЕ – ТРАНСПОРТИРОВКА .....	9
3.1 ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ.....	9
3.2 УПАКОВКА .....	9
3.3 СКЛАДИРОВАНИЕ .....	9
3.4 ТРАНСПОРТИРОВКА.....	10
4 МОНТАЖ И УСТАНОВКА .....	10
4.1 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.....	10
4.2 МОНТАЖНАЯ ИНСТРУКЦИЯ .....	10
4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	11
4.4 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА .....	11
5 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ .....	11

## 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 1.1. НАЗВАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИЗДЕЛИЯ

Предметом настоящей ТЭД является:

Межфланцевый дроссельный клапан (безфланцевый) металлический - с мягкой футеровкой - посадкой (эластомер).

- с ручным рычажным или электромеханическим, либо пневматическим приводом,
- с мягким о-ринговым уплотнением управляющего шпинделя

### 1.2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Дроссельные клапаны Тип 4497 безфланцевые предназначены для водопроводов, в частности, для питьевой воды, для промышленных систем и газопроводов. Они могут использоваться в наземных и подземных системах на трубопроводах, уложенных горизонтально и вертикально как запорная или регулирующая арматура.

### 1.3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Безфланцевые дроссельные клапаны с мягким уплотнением предназначены для транспортировки питьевой и промышленной воды с температурой  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  ( $+120^{\circ}\text{C}$ ).

- диапазон примененных диаметров (дименсии) DN40 –DN800 [мм]
- макс. скорость течения рабочего тела:
  - жидкие до 4 [м/с]
  - газообразные до 30 [м/с]

- моменты привода в начале открывания и на конце закрывания указаны ниже:

DN	Величина моментов вращения на вале дроссельного клапана, необходимых для закрытия или открытия (Нм)		
	$\Delta p = 0,6\text{МПа}$	$\Delta p = 1,0\text{МПа}$	$\Delta p = 1,6\text{МПа}$
40	8	10	15
50	12	15	22
65	12	20	27
80	19	27	45
100	30	42	60
125	47	70	100
150	75	100	140
200	160	230	235
250	220	280	324
300	370	580	600
350	580	840	1020
400	850	1000	1500
500	1500	1500	2200
600	2340	3200	3700
700	3200	5300	8100
800	4300	7200	11200

- управление арматурой: в базисном исполнении направление закрывания дроссельного клапана соответствует движению по часовой стрелке (вправо).

По специальному заказу направление закрывания может быть противоположным.

- вводы выполнены для межфланцевого монтажа согласно PN-EN 1092-2: 1999 с размерами, соответствующими принятым номинальным давлениям.
- длина застройки соответствует PN-EN 558-1: 2001 ряд 20
- величины номинального давления PN: -0,6МПа

## 2 КОНСТРУКЦИЯ

### 2.1 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ АРМАТУРЫ

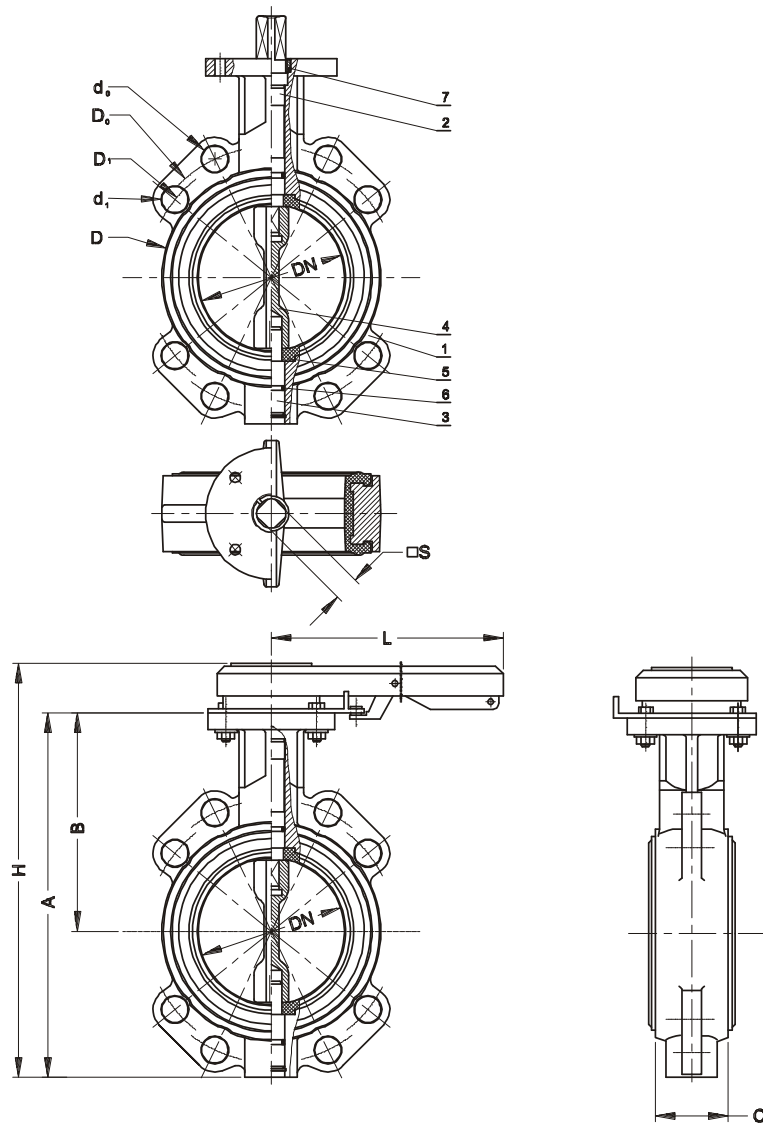
Фабрика арматур JAFAR S.A в данный момент производит дроссельные клапаны чугунные межфланцевые с мягкой резиновой самоуплотняющей футеровкой. Корпус дроссельного клапана - это чугунное литье в форме кольца, в отверстие которого вставлена латунная или чугунная заслонка, являющаяся его затвором. Уплотнение между корпусом и заслонкой, а также между фланцами концов трубопровода изготавливается при помощи резинового вкладыша, служащего местом посадки. Заслонка, вращаясь вокруг продольной оси дроссельного клапана на верхнем и нижнем вале в диапазоне 90° принимает открытое или закрытое положение просвета прохода. Верхний и нижний вал имеют уплотнение типа O-ринг, являющееся дополнительной защитой от вытекания агента вдоль вала. Верхний вал опирается фланцем в корпусе и заблокирован прижимным кольцом, а нижний вал заблокирован разжимным кольцом из проволоки. Окончание шейки корпуса дроссельного клапана - это присоединительный фланец под привод. Привод передается вращением исполнительного элемента на окончании верхнего вала (цилиндр с пазом, квадрат или усеченный цилиндр). Приводные моменты для металлических дроссельных клапанов в начале открывания и под конец закрывания указаны выше

### 2.2 МАТЕРИАЛЫ

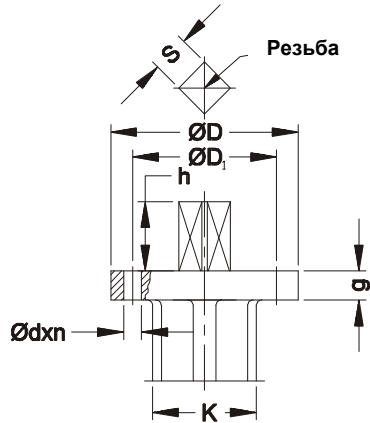
Список материалов, использованных для строения межфланцевых дроссельных клапанов, указан в таблице.

Н/пп	Название детали	Материал	Норма
1	Корпус	Чугун EN-GJL-250 или EN-GJS-400-15	PN-EN1561: 2000 или PN-EN 1563: 2000
2	Верхний вал	Нержавеющая сталь X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
3	Нижний вал	Нержавеющая сталь X20Cr13	PN-EN 10088-1: 2007
4	Заслонка	Латунь CuZn39Pb1Al-B Чугун EN-GJL-250 или EN-GJS-400-15	PN-EN 1982:2002 PN-EN1561: 2000 или PN-EN 1563: 2000
5	Резиновый вкладыш	Резина: EPDM (или NBR)	PN-ISO 1629: 2005
6	Уплотнительное кольцо кругового сечения	Резина: EPDM (или NBR)	PN-ISO 1629: 2005
7	Прижимное кольцо	Латунь CuZn39Pb1Al-B	PN-EN 1982:2002

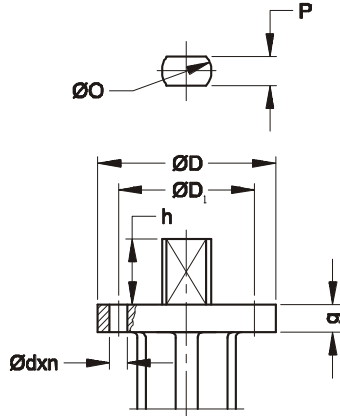
### 2.3 РАЗМЕРЫ



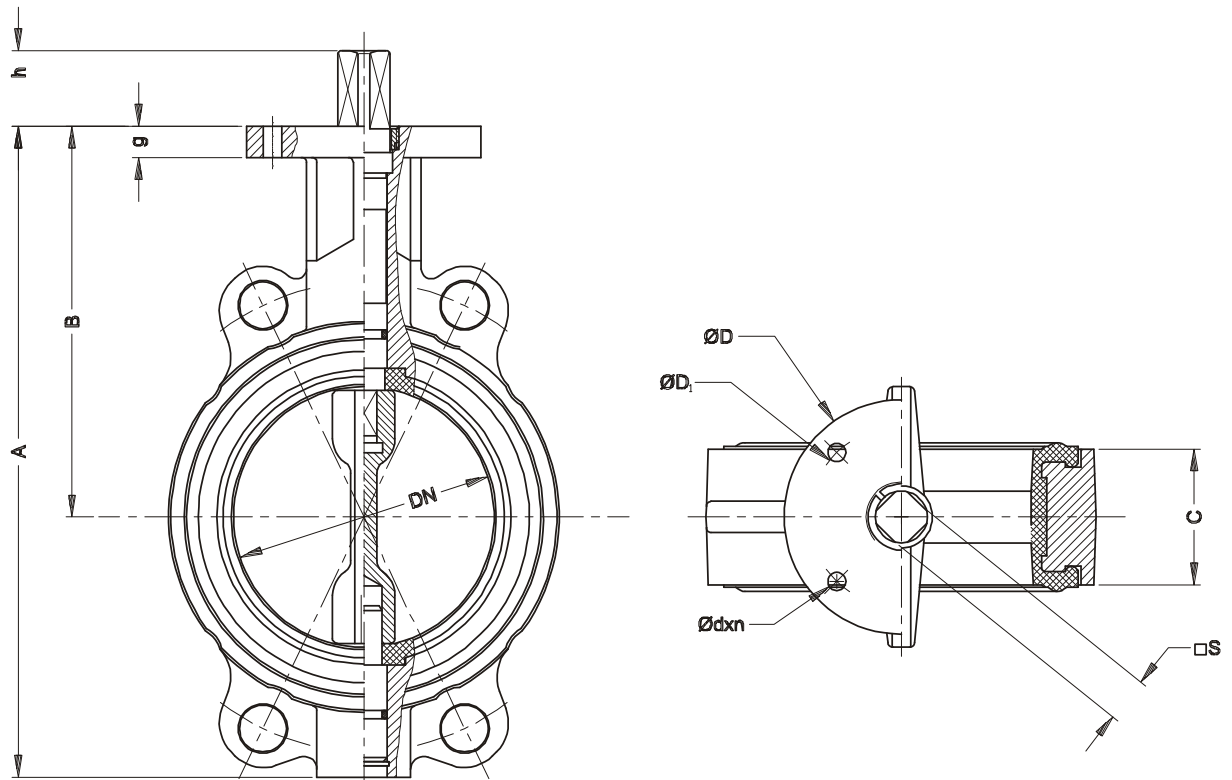
DN	A	B	C	D	D <sub>0</sub> / D <sub>1</sub>	d <sub>0</sub> / d <sub>1</sub>	H	L	S	Масса Weight Gewicht
[MM]										[кг]
40	180	125	33	76	110/100	18/14	205	250	11	3,0
50	195	135	43	94	125/110	18/14	219	250	11	3,2
65	225	145	46	110	145/130	18/14	249	250	11	4,5
80	230	140	46	126	160/150	18/18	260	250	11	6,0
100	250	150	52	150	180/170	18/18	280	350	14	7,0
125	298	180	56	182	210/200	18/18	310	350	14	8,8
150	341	210	56	206	240/225	20/16	371	350	17	12,0
200	420	260	60	260	295/280	22/18	450	350	17	15,0
250	465	270	68	312	355/335	26/18	495	500	22	23,0
300	531	310	78	366	410/395	26/22	561	500	22	27,0



Тип 4497	ØD	ØD1	Ødxn	h	g	K	□S	Резьба
DN	[мм]							
DN50	90	70	9x4	31	14	□34±2	11	M6
DN65				30				
DN80				32				
DN100				30	□40±2	14		
DN125				30			16	
DN150	17	M8						
DN200	125		102	11x4	29	17	□50±2	M8
DN250					30			
DN300		31			21	69x66	M8	



Тип 4497	ØD	ØD1	Ødxn	h	g	ØO	P
DN	[мм]						
DN50	90	70	9x4	27	16	13	8
DN65				29			
DN80				30			
DN100							
DN125				125	102	11x4	
DN200	22	16					
DN250	27	18					
DN300							



DN	A	B	C	h	g	S	D	D <sub>1</sub>	dxn
[MM]									
300	570	338	78	30	20	22	125	102	4x11
350	650	375	78	48	25	22	150	125	4x14
400	715	400	102	48	25	27	175	140	4x18
500	865	475	127	54	25	Fi 48	210	165	4x22
600	1010	560	154	36	30				
700	1110	575	165	90	30	Fi 70	210	165	4x22
800	1245	625	190	90	35	Fi 80	300	254	8x18

## 2.4 НОРМАЛИЗАЦИЯ

PN-ISO 1629: 2005	Каучуки латексы. Терминология.
PN-EN ISO 6708: 1998	Определение и подбор DN /номинального размера/
PN-EN 1092-2: 1999	Фланцы и их соединения. Круглые фланцы для труб, арматуры, соединителей и оснастки с маркировкой PN. Чугунные фланцы.
PN-EN 1561: 2000	Литейное производство. Серый чугун.
PN-EN 1563: 2000	Литейное производство. Высокопрочный чугун.
PN-EN 1074-1: 2002	Водопроводная арматура. Пользовательские требования и проверочные испытания. Общие требования.
PN-EN 1074-2: 2002	Водопроводная арматура. Пользовательские требования и проверочные испытания. Запорная арматура.
PN-EN 10088-1: 2007	Коррозионностойкие стали. Сорты коррозионностойких сталей.
PN-EN 12420: 2002	Медь и сплавы меди. Поковки.
PN-EN 1982:2010	Медь и сплавы меди. Чушки и отливки.
PN-EN ISO 12944-5: 2001	Лаки и краски. Защита от коррозии стальных конструкций при помощи защитных покрасочных систем. Защитные покрасочные системы
PN-EN19: 2005	Промышленная арматура. Маркировка металлической арматуры
PN-EN ISO 4762: 2006	Болты с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником.
PN-EN 558: 2008	Промышленная арматура. Длина застройки металлической прямой и угловой арматуры для фланцевых трубопроводов. Арматура с маркировкой PN.
PN-EN 593:2008	Промышленная арматура. Металлические дроссельные клапаны.
PN-74/H-84032	Пружинная сталь. Сорты.
PN-89/H-02650	Арматура и трубопроводы. Давления и температуры.
PN-EN 12266:	Промышленная арматура



## **2.5 КАК ЗАКАЗЫВАТЬ**

Водопроводная арматура относится к промышленной арматуре определенного предназначения, поэтому в заказе надо указывать:

- номер по каталогу,
- предназначение, напр. для водопроводов, кроме того
- номинальный диаметр - по PN-EN ISO 6708: 1998
- номинальное давление - по PN-89/H - 02650
- вид материала корпуса - по PN-EN 1561: 2000 или PN-EN 1563: 2000
- макс. рабочую температуру - по PN-89/H - 02650

## **2.6. ИСПОЛНЕНИЕ И ПРИЕМКА**

Дроссельные клапаны с номером по каталогу 4497 принимаются и исполняются согласно: PN-EN 1074-2:2002 (Водопроводная арматура. Пользовательские требования и проверочные испытания. Запорная арматура) и PN-EN 12266-1:2007 (Промышленная арматура. Испытания арматуры). Пробу на герметичность проходят все дроссельные клапаны (100%). Проверяется наружная герметичность корпуса и герметичность замыкания.

## **2.7. МАРКИРОВКА**

Маркировку дроссельного клапана определяют нормы: PN-EN-19: 2005, PN-EN-1074-1: 2002.

Корпусы дроссельного клапана имеют маркировку, расположенную на передней и задней стенке шейки корпуса, включающую ниже перечисленные данные:

- тип дроссельного клапан (обозначенный номером нормы на изделие)
- номинальный диаметр
- номинальное давление
- вид материала корпуса
- фирменный знак изготовителя

и выступ для нанесения идентификационного знака (напр., номер серии).

## **3 ЗАЩИТА – СКЛАДИРОВАНИЕ – ТРАНСПОРТИРОВКА**

### **3.1 ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ**

Все чугунные внутренние и наружные покрытия защищаются эпоксидной краской, которая наносится электростатическим методом. Краска имеет одобрение, допускающее контакт с продуктами питания.

Толщина слоя антикоррозийного покрытия составляет мин. 250 мкм.

Подготовка поверхности отливок к нанесению эпоксидного покрытия согласно технической документации и норме PN-EN ISO 12944-5: 2001.

### **3.2 УПАКОВКА**

Дроссельные клапаны упаковываются на европаллетах (1200x800) и защищаются колпаком из термоусадочной пленки.

### **3.3 СКЛАДИРОВАНИЕ**

Дроссельные клапаны следует хранить в крытых помещениях.

### 3.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

Дроссельные клапаны следует перевозить крытыми транспортными средствами.

## 4 МОНТАЖ И УСТАНОВКА

### 4.1 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Межфланцевые дроссельные клапаны ТИП 4497 приспособлены для монтажа между фланцами трубопровода без необходимости применения дополнительных уплотнительных прокладок. Перед монтажом дроссельного клапана между фланцами рекомендуется увлажнение поверхности системы уплотнения техническим вазелином, который предотвратит прилипание и возможное повреждение при демонтаже резиновых элементов. После того как дроссельный клапан будет вставлен между фланцами, следует провести его центрирование, а затем равномерно затягивать сборочные болты. Рекомендуется выполнение монтажных действий с учетом компенсации трубопровода от температуры и давления. После монтажа рекомендуется несколько раз изменить направление дроссельного клапана (открыть, закрыть), чтобы проверить и убедиться в том, что он установлен правильно. Дроссельный клапан, установленный между фланцами трубопровода, является его интегральной частью и не требует применения опор (опорных блоков) под ним. Дроссельный клапан, установленный и отрегулированный изготовителем, готов к установке в установке. Все работы, связанные с демонтажом элементов дроссельного клапана, могут привести к его разгерметизации.

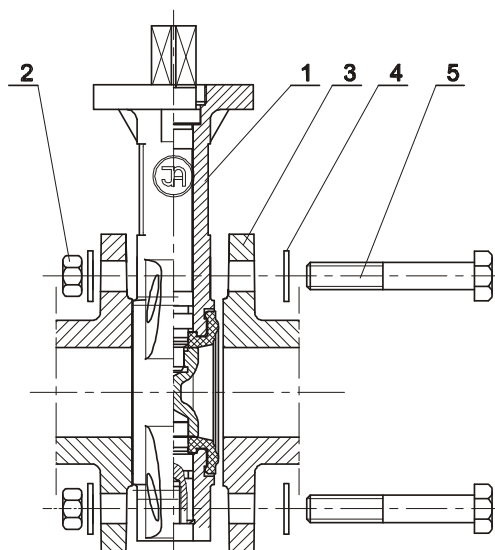
### 4.2 МОНТАЖНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Приступая к монтажу арматуры, следует проверить технико-коммерческую документацию, т.е. применение для рабочих тел и параметры работы трубопровода, в котором она должна быть установлена. Каждое изменение условий эксплуатации требует консультации с изготовителем арматуры.

Перед началом монтажа следует устранить заглушки главного прохода, проверить состояние внутренних поверхностей дроссельного клапана и при необходимости тщательно вымыть водой.

**Внимание! При механическом повреждении изделия не устанавливать его в трубопроводе.**

Порядок монтажа дроссельного клапана и схема показаны на рисунке ниже:



1.-дроссельный клапан, 2.-гайка, 3.-фланец трубопровода, 4.-шайба, 5.-сборочный болт

### **4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Дроссельные клапаны следует эксплуатировать согласно требованиям к запорно-регулирующей арматуре. Для обеспечения полной эксплуатационной исправности рекомендуется дроссельные клапаны периодически (раз в год) переставлять (от полного открытия до полного закрытия).

### **4.4 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА**

По отношению к дроссельным клапанам применяются указания и рекомендации, содержащиеся в правилах безопасности и гигиены труда, касающиеся установки трубопроводов и устройств, установленных в: водопроводных станциях, теплосиловых установках, станциях водоподготовки, очистных станциях, станциях перекачки и иных объектах.

**Эксплуатирование изделий не по назначению запрещено.**

### **5 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

На изделие, установленное и эксплуатируемое в соответствии с этой ТЭД, изготовитель дает гарантию 24 месяца. Условия и период гарантии указаны в гарантийной карте.