

## МЕТАЗАТВОРЫ МЕТАРОССА



## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| О предприятии.....   | 3    |
| Что такое метазатвор.....  | 4    |
| Принцип тройного эксцентрикитета.....  | 5    |
| Размещение уплотнений в затворе.....   | 5    |
| 1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-3D с тройным эксцентрикитетом.....                              | 6    |
| 1.1. Метазатвор METAPOCCA серий MP-3D PN до 2,5 МПа.....   | 6    |
| 1.1.1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-3D межфланцевый.....  | 7    |
| 1.1.2. Метазатвор METAPOCCA серии MP-3D резьбовой.....   | 10   |
| 1.1.3. Метазатвор METAPOCCA серии MP-3D фланцевый.....   | 12   |
| 1.1.4. Метазатвор METAPOCCA серии MP-3D под приварку.....  | 16   |
| 1.2. Метазатвор METAPOCCA серии HP-3D PN 4,0÷10,0 МПа.....                                       | 19   |
| 1.2.1. Метазатвор METAPOCCA серии HP-3D резьбовой.....   | 20   |
| 1.2.2. Метазатвор METAPOCCA серии HP-3D фланцевый.....   | 22   |
| 1.2.3. Метазатвор METAPOCCA серии HP-3D под приварку.....  | 24   |
| 1.3. Спецификация деталей и материалов метазатвора METAPOCCA 3D.....                             | 26   |
| 2. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2B с двойным эксцентрикитетом.....                              | 28   |
| 2.1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2B PN до 4,0 МПа.....   | 29   |
| 2.1.1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2B межфланцевый.....  | 29   |
| 2.1.2. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2B фланцевый.....   | 31   |
| 2.2. Спецификация деталей и материалов метазатвора METAPOCCA 2B.....                             | 33   |
| 3. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2D с двойным эксцентрикитетом.....                              | 33   |
| 3.1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2D PN до 2,5 МПа.....   | 35   |
| 3.1.1. Метазатвор METAPOCCA серии MP-2D фланцевый.....   | 36   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Основные применяемые стали.....  | 39   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Типы уплотнений и модели метазатворов METAPOCCA<br>для различных рабочих сред..... | 40   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Тип фланца под привод по ISO 5211<br>и значения крутящих моментов.....             | 41   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Применяемая система кодировки.....   | 46   |

## **О предприятии.**

Группа компаний МЕТАРОССА ([www.metarossa.ru](http://www.metarossa.ru)) с 1997 года производит и поставляет запорно-регулирующую арматуру под брендом МЕТАРОССА для коррозионных, абразивных и агрессивных рабочих сред на предприятия химической, нефтехимической, горно-металлургической, целлюлозно-бумажной промышленности и энергетики.

Запорно-регулирующая арматура МЕТАРОССА собирается в г.Москве из комплектующих ведущих европейских и мировых производителей.

Изучая мировой опыт, инновационные разработки и тенденции развития, наши специалисты предлагают для российских заказчиков конструкции и материалы, оптимальные по соотношению «качество/цена».

Запорно-регулирующая арматура МЕТАРОССА была выбрана среди европейских и мировых производителей крупнейшими промышленными холдингами России, где долгое время успешно эксплуатируется:

- ПАО «Нижнекамскнефтехим»
- ООО «ЕвроХим»
- АО «Башкирская содовая компания» (ОАО «Сода», г. Стерлитамак, Республика Башкортостан)
- ООО «УГМК-Холдинг» (г. Верхняя Пышма, Свердловская область)
- ПАО «Уралкалий» (г. Березники, Пермский край)
- ПАО «Уфаоргсинтез» (г. Уфа)
- АО «Группа ИЛИМ» (г. Санкт-Петербург);

Почему Вам следует выбрать запорно-регулирующую арматуру МЕТАРОССА?

• Мы продаем продукцию только собственного производства и несем полную ответственность за ее качество.

• Мы помним, что у Вас ограниченный бюджет, и лучшее качество нужно обеспечить по минимально возможной цене.

• Выбирая на тендере лучшую продукцию по цене, Вы хотите быть уверены в главном – клапан должен работать и качественно выполнять свою функцию не только во время гарантийного срока, но и в ближайшие 10 лет. Мы гарантируем это.

• Мы конкурируем с мировыми лидерами по качеству продукции за рынок России и не можем себе позволить быть хуже, чем они.

• Для нас нет мелочей. Все выполнено на качественном уровне: начиная от качества литейной заготовки, точности обработки диска (ножа), качества материала уплотнения и заканчивая качеством крепежных изделий.

• Мы предлагаем нашим заказчикам не просто продукцию, а точное решение стоящей перед ними задачи.

• Своим бизнес-партнерам в регионах мы предлагаем не специальные скидки, а реальные возможности для создания нового развивающегося бизнеса.

• Мы не будем рисковать своей репутацией-брендом ради разовой прибыли. Мы хотим найти в Вас постоянного партнера.

Мы верим в успех и будем рады разделить его с Вами в качестве надежного и стабильного партнера.

## **Что такое метазатвор.**

Появление нового понятия "МЕТАЗАТВОР" в арматуростроении связано с новой инновационной конструкцией запорно-регулирующей арматуры - дискового поворотного затвора с уплотнением "металл по металлу" между корпусом и диском и конструкцией самого затвора с тройным или двойным эксцентрикитетом. При этом имеется в виду полное соответствие ГОСТ Р 53673-2009 "Затворы дисковые. Общие технические условия".

Метазатворы - основное производственное направление Группы Компаний МЕТАРОССА. Они являются инновационным продуктом, предоставляющим новые возможности для применения и лучшее соотношение "качество-цена" для наших заказчиков.

Метазатвор МЕТАРОССА серий МР (до 2.5 МПа) и НР (до 10.0 МПа) создан и сконструирован для успешной эксплуатации в заведомо более сложных условиях, чем обычные затворы поворотные дисковые с так называемым "симметричным" диском. Такие условия подразумевают большее рабочее давление, температуру и агрессивность рабочих сред.

Метазатвор - инновационная конструкция, которая кардинально отличается от обыкновенного затвора принципом работы запорного органа (диска), который имеет не **одно**, а **два или три** смещения (эксцентрикитета) при открытии-закрытии:

Диск метазатвора конструктивно не симметричен относительно осей симметрии трубопровода и корпуса, а смещением осей вращения достигается возможность входа-выхода диска из седла при наименьшем угле закрытия-открытия. Практически полное исключение трения поверхностей диска и седла предоставляет возможность значительного повышения срока службы метазатвора.

Уплотнение "металл по металлу" - это отсутствие между корпусом и диском метазатвора любых типов "эластичных" уплотнений на основе резины или полимеров, таких как EPDM, NBR, Viton, PTFE и др. Между корпусом и диском используются только металлические уплотнения из стали и сплавов (CF8 (AISI 304), CF8M (AISI 316), AISI 904L, Stellite, Inconel и др.) плюс графитовые (Graphite) кольца в диске.

Конструкция метазатвора позволила снизить трение и износ уплотнительных поверхностей до минимума и при этом обеспечить герметичность по классу "A" даже при жестком металлическом уплотнении.

Метазатвор универсален по принципу установки на трубопровод - он имеет исполнение межфланцевое, фланцевое, под приварку и резьбовое. Затвор данного типа изготавливается с рукояткой, с редуктором, с электроприводом и с пневмоприводом.

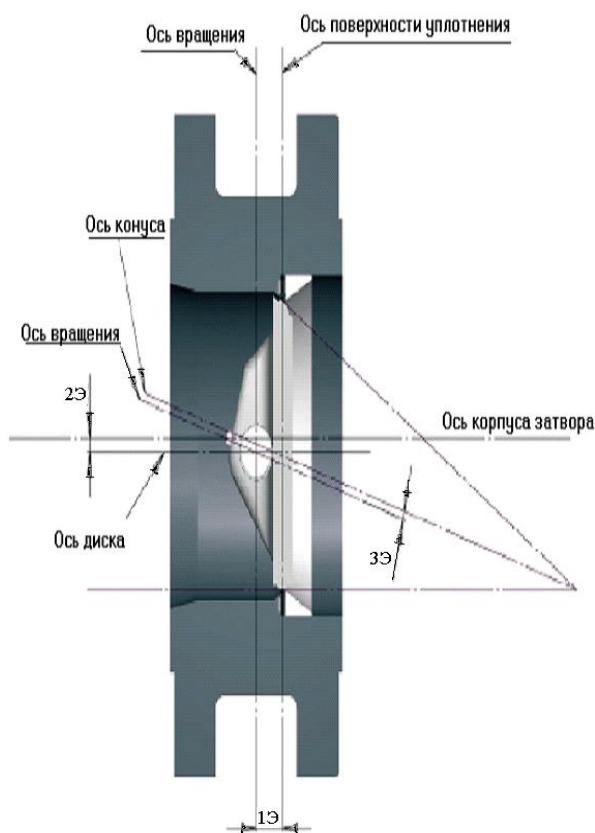
Инновационные особенности конструкции метазатворам и только высококачественные материалы проверенных производителей, используемые при его изготовлении, обуславливают его применение в критических условиях на особо ответственных объектах с повышенными требованиями по безопасной, долговечной и безотказной работе запорно-регулирующей арматуры.

## Принцип тройного эксцентрикситета.

**Первый эксцентрикситет(1Э):** Ось поверхности уплотнения смещена от оси вращения.

**Второй эксцентрикситет(2Э):** Ось вращения смещена от оси корпуса затвора.

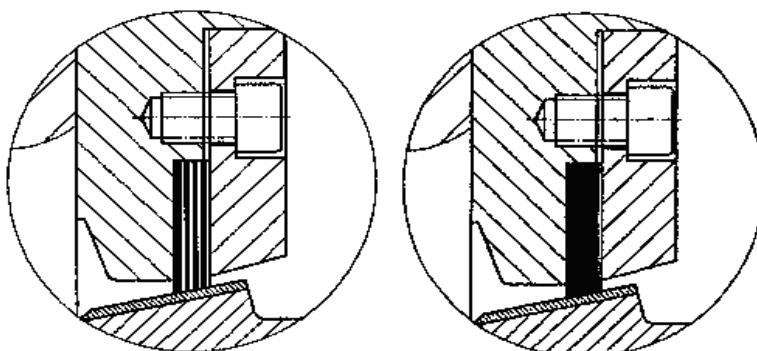
**Третий эксцентрикситет(3Э):** Образуется коническим прилеганием диска.



### Имеющиеся преимущества:

- В момент открывания/закрывания метазатвора уплотнительное кольцо диска не контактирует с седлом и, как следствие, полностью разгружается от напряжения.
- Отсутствие трения в месте контакта диска и седла приводит к уменьшению крутящего момента и обеспечивает надёжное функционирование метазатвора практически без изнашивания уплотнительного кольца и седла тем самым, увеличивая долговечность затвора при неизменной герметичности.
- Диск перемещается плавно без трения, обеспечивая однородное открытие и полный контакт по всему периметру уплотняющей поверхности при закрывании.

### Размещение уплотнений в метазатворе:



1

2

Пластинчатый уплотнитель диска исполняется в двух вариантах:

- 1 - металл/графит (спаянные между собой графитовые и нержавеющие пластинки);
- 2 - металл (цельнометаллическое кольцо из нержавеющей стали).

## **1. Метазатвор МЕТАРОССА серии MP-3D с тройным эксцентрикиситетом.**

### **1.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии MP-3D PN до 2,5 МПа.**

#### **Применение:**

В качестве запорно-регулирующего устройства для различных рабочих сред и при рабочей температуре от -196°C до +600°C.

#### **Изготовление и поставка:**

по ТУ 3700-001-62724990-2010

Диаметр номинальный: DN 50÷2000

Давление номинальное: PN до 2,5 МПа (25 атм.)

#### **Температура рабочей среды:**

Допустимая температура зависит от применяемого материала и химического состава среды.

#### **Управление:**

Рукоятка

Редуктор

Электропривод

Пневмопривод

#### **Класс герметичности:**

Класс герметичности: герметичность по классу А по ГОСТ 9544-2005 (ГОСТ Р 54808-2011) по направлению рабочей среды - односторонняя (двусторонняя по специальному заказу).

#### **Присоединение:**

Межфланцевое (стяжное), резьбовое, фланцевое, под приварку.

Присоединительные фланцы трубопровода стальные приварные по ГОСТ 12820-80 или 12821-80 (ГОСТ Р 54432-2011).

Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода по ГОСТ 12815 (ГОСТ Р 54432-2011).

#### **Установочное положение:**

по направлению рабочей среды

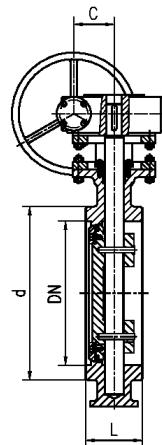
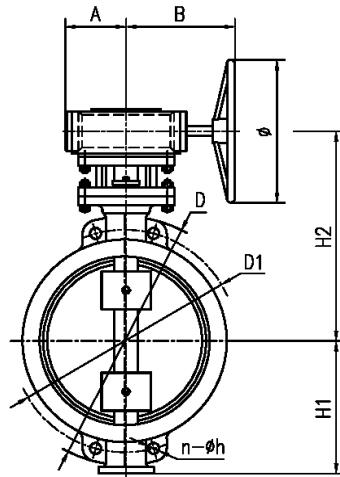
#### **Основные материалы**

| Наименование | Материал*   |
|--------------|---|
| Корпус       | WCB, LC1, CF8, CF8M, U45N, 904L                                   |
| Диск         | WCB, LC1, CF8, CF8M, U45N, 904L                                   |
| Уплотнение   | нержавеющая сталь+графит,<br>нержавеющая сталь, stellite, inconel |
| Шток         | CF8, CF8M, 2Cr13, AISI 304, AISI 410                              |

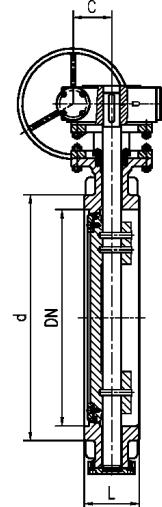
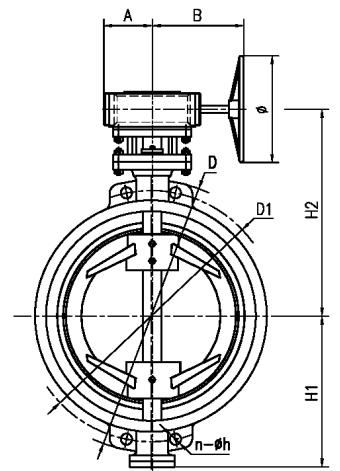
\* - другие материалы могут быть применены по специальному заказу

### 1.1.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-3Д межфланцевый.

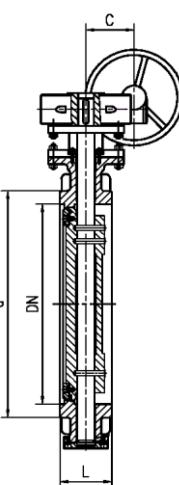
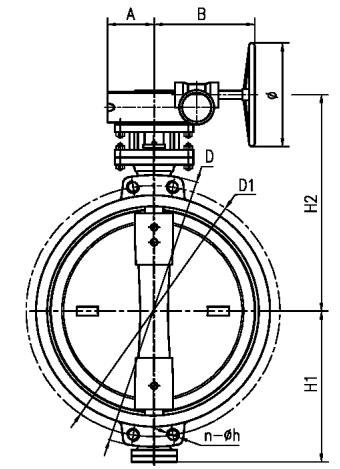
Вид и конструкция



черт. 50-300.D373H



черт. 350-500.D373H



черт. 600-1200.D373H

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN* | DN   | D**  | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа       |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|-----------------|
| 0,6 | 50   | 140  | 110  | 90   | 4-Ø14  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 7         | 50-300.D373H-6C |
|     | 65   | 160  | 130  | 110  | 4-Ø14  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 11        |                 |
|     | 80   | 190  | 150  | 128  | 4-Ø18  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 13        |                 |
|     | 100  | 210  | 170  | 148  | 4-Ø18  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 17        |                 |
|     | 125  | 240  | 200  | 178  | 8-Ø18  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 26        |                 |
|     | 150  | 265  | 225  | 202  | 8-Ø18  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 29        |                 |
|     | 200  | 320  | 280  | 258  | 8-Ø18  | 71  | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 40        |                 |
|     | 250  | 375  | 335  | 312  | 12-Ø18 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 51        |                 |
|     | 300  | 440  | 395  | 365  | 12-Ø22 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 72        |                 |
|     | 350  | 490  | 445  | 415  | 12-M20 | 92  | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 95        |                 |
|     | 400  | 540  | 495  | 465  | 16-M20 | 102 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 120       |                 |
|     | 450  | 595  | 550  | 520  | 16-M20 | 114 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 158       |                 |
|     | 500  | 645  | 600  | 570  | 20-M20 | 127 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 210       |                 |
|     | 600  | 755  | 705  | 670  | 20-M20 | 154 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 256       |                 |
|     | 700  | 860  | 810  | 775  | 24-M24 | 165 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 395       |                 |
|     | 800  | 975  | 920  | 880  | 24-M27 | 190 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 495       |                 |
|     | 900  | 1075 | 1020 | 980  | 24-M27 | 203 | 270 | 440 | 265 | 640 | 955  | 450 | 630       |                 |
|     | 1000 | 1175 | 1120 | 1080 | 28-M27 | 216 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 935       |                 |
|     | 1200 | 1405 | 1340 | 1295 | 32-M30 | 254 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1040      |                 |

Здесь и далее:

\* - давление PN в МПа

\*\* - размеры в мм

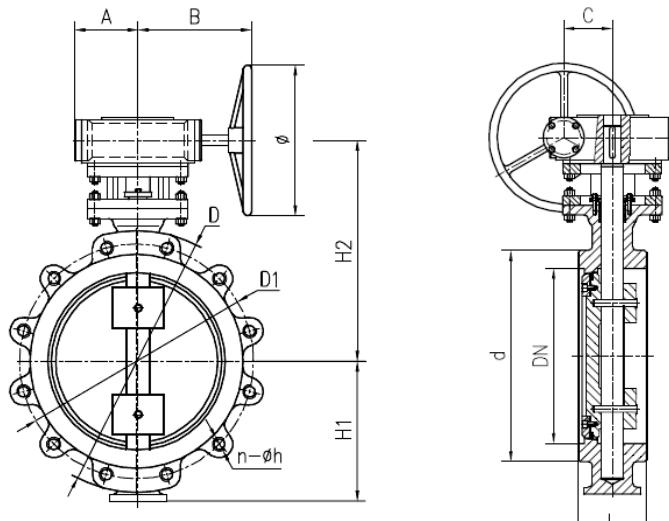
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 1,0 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø16  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 7         | 50-300.D373H-10C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-Ø16  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 11        |                  |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø16  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 13        |                  |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-Ø16  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 17        |                  |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-Ø16  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 26        |                  |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-Ø20  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 29        |                  |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 8-Ø20  | 71  | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 40        |                  |
|     | 250  | 395  | 350  | 320  | 12-Ø20 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 51        |                  |
|     | 300  | 445  | 400  | 370  | 12-Ø20 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 72        |                  |
|     | 350  | 505  | 460  | 430  | 16-M20 | 92  | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 95        |                  |
|     | 400  | 565  | 515  | 482  | 16-M24 | 102 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 120       |                  |
|     | 450  | 615  | 565  | 532  | 20-M24 | 114 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 158       |                  |
|     | 500  | 670  | 620  | 585  | 20-M24 | 127 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 210       |                  |
|     | 600  | 780  | 725  | 685  | 20-M27 | 154 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 266       |                  |
|     | 700  | 895  | 840  | 800  | 24-M27 | 165 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 424       |                  |
|     | 800  | 1015 | 950  | 905  | 24-M30 | 190 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 554       |                  |
|     | 900  | 1115 | 1050 | 1005 | 28-M30 | 203 | 270 | 440 | 265 | 640 | 955  | 450 | 690       |                  |
|     | 1000 | 1230 | 1160 | 1110 | 28-M33 | 216 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 1015      |                  |
|     | 1200 | 1455 | 1380 | 1330 | 32-M36 | 254 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1110      |                  |

| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|--------------------|
| 1,6 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 7         | 50-300.D373H-16C   |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-Ø18  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 11        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 13        |                    |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-Ø18  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 17        |                    |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-Ø18  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 26        |                    |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-Ø22  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 29        |                    |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 12-Ø22 | 71  | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 40        |                    |
|     | 250  | 405  | 355  | 320  | 12-Ø26 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 51        |                    |
|     | 300  | 460  | 410  | 376  | 12-Ø26 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 72        |                    |
|     | 350  | 520  | 470  | 438  | 16-M24 | 92  | 155 | 205 | 121 | 305 | 515  | 350 | 95        | 350-500.D373H-16C  |
|     | 400  | 580  | 525  | 490  | 16-M27 | 102 | 155 | 205 | 121 | 335 | 565  | 350 | 120       |                    |
|     | 450  | 640  | 585  | 550  | 20-M27 | 114 | 165 | 210 | 129 | 365 | 610  | 350 | 158       |                    |
|     | 500  | 715  | 650  | 610  | 20-M30 | 127 | 180 | 255 | 147 | 415 | 655  | 400 | 210       |                    |
|     | 600  | 840  | 770  | 725  | 20-M33 | 154 | 210 | 388 | 218 | 485 | 775  | 450 | 276       | 600-1200.D373H-16C |
|     | 700  | 910  | 840  | 795  | 24-M33 | 165 | 210 | 388 | 218 | 525 | 815  | 450 | 434       |                    |
|     | 800  | 1025 | 950  | 900  | 24-M36 | 190 | 240 | 418 | 238 | 595 | 905  | 450 | 564       |                    |
|     | 900  | 1125 | 1050 | 1000 | 28-M36 | 203 | 270 | 440 | 265 | 645 | 975  | 450 | 710       |                    |
|     | 1000 | 1255 | 1170 | 1115 | 28-M39 | 216 | 310 | 440 | 265 | 645 | 1055 | 500 | 1095      |                    |
|     | 1200 | 1485 | 1390 | 1330 | 32-M45 | 254 | 380 | 478 | 325 | 715 | 1235 | 500 | 1200      |                    |

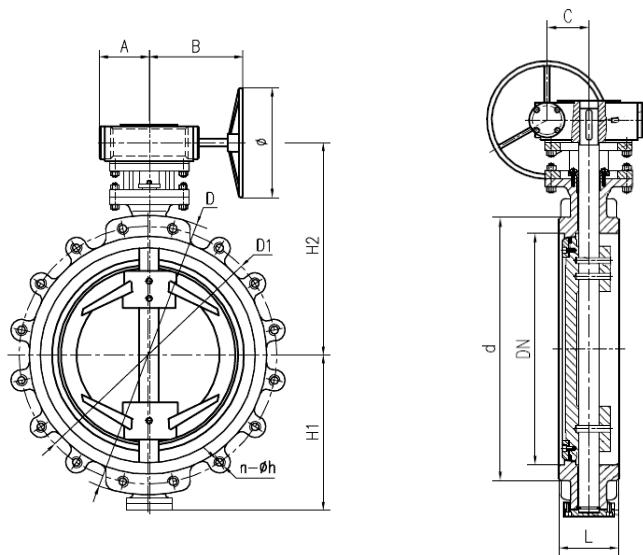
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|--------------------|
| 2,5 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18   | 43  | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 7         | 50-300.D373H-25C   |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 8-Ø18   | 46  | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 11        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18   | 49  | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 13        |                    |
|     | 100  | 235  | 190  | 162  | 8-Ø22   | 56  | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 18        |                    |
|     | 125  | 270  | 220  | 188  | 8-Ø26   | 64  | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 27        |                    |
|     | 150  | 300  | 250  | 218  | 8-Ø26   | 70  | 95  | 145 | 67  | 175 | 335  | 200 | 31        |                    |
|     | 200  | 360  | 310  | 278  | 12-Ø26  | 71  | 125 | 145 | 90  | 210 | 380  | 240 | 43        |                    |
|     | 250  | 425  | 370  | 335  | 12-Ø30  | 76  | 140 | 165 | 100 | 250 | 425  | 300 | 55        |                    |
|     | 300  | 485  | 430  | 395  | 16-M27  | 83  | 155 | 205 | 121 | 285 | 495  | 350 | 76        |                    |
|     | 350  | 555  | 490  | 450  | 16-M30  | 92  | 165 | 210 | 129 | 330 | 550  | 350 | 101       | 350-500.D373H-25C  |
|     | 400  | 620  | 550  | 505  | 16-M33  | 102 | 180 | 255 | 147 | 360 | 600  | 400 | 127       |                    |
|     | 450  | 670  | 600  | 555  | 20-M33  | 114 | 180 | 255 | 147 | 390 | 645  | 400 | 168       |                    |
|     | 500  | 730  | 660  | 615  | 20-M33  | 127 | 210 | 290 | 172 | 420 | 695  | 500 | 230       |                    |
|     | 600  | 845  | 770  | 720  | 20--M36 | 154 | 210 | 388 | 218 | 495 | 785  | 450 | 292       | 600-1200.D373H-25C |
|     | 700  | 960  | 875  | 820  | 24--M39 | 165 | 240 | 418 | 238 | 550 | 895  | 450 | 454       |                    |
|     | 800  | 1085 | 990  | 930  | 24--M45 | 190 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 594       |                    |
|     | 900  | 1185 | 1090 | 1030 | 28--M45 | 203 | 270 | 440 | 265 | 685 | 1015 | 500 | 752       |                    |
|     | 1000 | 1320 | 1210 | 1140 | 28--M52 | 216 | 310 | 478 | 325 | 750 | 1125 | 500 | 1220      |                    |
|     | 1200 | 1530 | 1420 | 1350 | 32--M52 | 254 | 380 | 545 | 470 | 865 | 1315 | 500 | 1445      |                    |

### 1.1.2. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-3Д резьбовой.

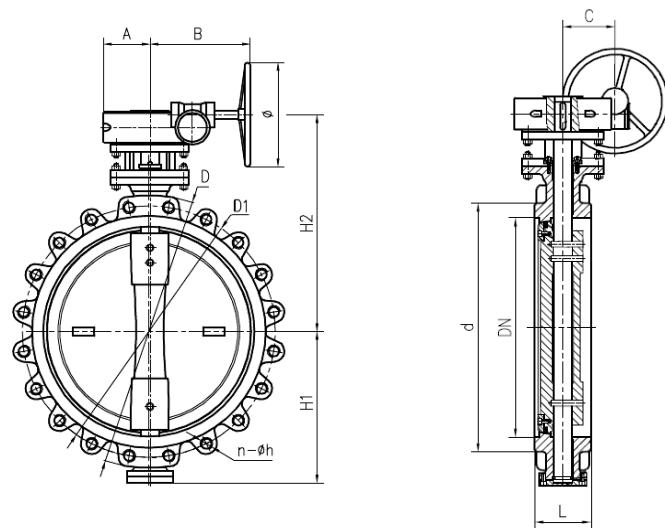
Вид и конструкция



черт. 50-300.LTD373H



черт. 350-500.LTD373H



черт. 600-2000.LTD373H

**Размеры и масса**  
(масса приведена для справок)

| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1   | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа           |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|---------------------|
| 0,6 | 50   | 140  | 110  | 90   | 4-M12  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90   | 220  | 160 | 8         | 50-300.LTD373H-6C   |
|     | 65   | 160  | 130  | 110  | 4-M12  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105  | 230  | 160 | 9         |                     |
|     | 80   | 190  | 150  | 128  | 4-M16  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115  | 245  | 160 | 11        |                     |
|     | 100  | 210  | 170  | 148  | 4-M16  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130  | 260  | 160 | 14        |                     |
|     | 125  | 240  | 200  | 178  | 8-M16  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150  | 285  | 200 | 17        |                     |
|     | 150  | 265  | 225  | 202  | 8-M16  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170  | 335  | 200 | 32        |                     |
|     | 200  | 320  | 280  | 258  | 8-M16  | 71  | 125 | 145 | 90  | 205  | 370  | 240 | 47        |                     |
|     | 250  | 375  | 335  | 312  | 12-M16 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245  | 405  | 240 | 70        |                     |
|     | 300  | 440  | 395  | 365  | 12-M20 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265  | 455  | 300 | 93        |                     |
|     | 350  | 490  | 445  | 415  | 12-M20 | 92  | 155 | 200 | 121 | 305  | 495  | 350 | 116       |                     |
|     | 400  | 540  | 495  | 465  | 16-M20 | 102 | 155 | 205 | 121 | 325  | 555  | 350 | 157       |                     |
|     | 450  | 595  | 550  | 520  | 16-M20 | 114 | 165 | ?10 | 129 | 355  | 595  | 350 | 221       |                     |
|     | 500  | 645  | 600  | 570  | 20-M20 | 127 | 180 | 255 | 147 | 395  | 635  | 400 | 247       |                     |
|     | 600  | 755  | 705  | 670  | 24-M20 | 154 | 210 | 388 | 218 | 465  | 755  | 450 | 312       | 600-2000.LTD373H-6C |
|     | 700  | 860  | 810  | 775  | 24-M24 | 165 | 210 | 388 | 218 | 515  | 805  | 450 | 434       |                     |
|     | 800  | 975  | 920  | 880  | 24-M27 | 190 | 240 | 418 | 238 | 590  | 900  | 450 | 486       |                     |
|     | 900  | 1075 | 1020 | 980  | 24-M27 | 203 | 270 | 440 | 265 | 640  | 955  | 450 | 551       |                     |
|     | 1000 | 1175 | 1120 | 1080 | 28-M27 | 216 | 310 | 478 | 325 | 705  | 1045 | 500 | 853       |                     |
|     | 1200 | 1405 | 1340 | 1295 | 32-M30 | 254 | 310 | 478 | 325 | 835  | 1225 | 500 | 1315      |                     |
|     | 1400 | 1630 | 1560 | 1510 | 36-M33 | 279 | 380 | 545 | 470 | 925  | 1380 | 500 | 1588      |                     |
|     | 1600 | 1830 | 1760 | 1710 | 40-M33 | 318 | 380 | 545 | 470 | 1065 | 1545 | 500 | 2094      |                     |
|     | 1800 | 2045 | 1970 | 1920 | 44-M36 | 356 | 440 | 645 | 625 | 1160 | 1775 | 600 | -         |                     |
|     | 2000 | 2265 | 2180 | 2125 | 48-M39 | 406 | 490 | 695 | 745 | 1285 | 2075 | 600 | -         |                     |

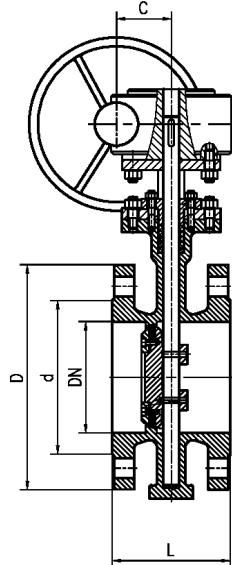
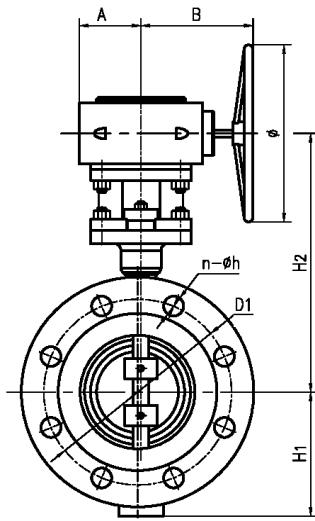
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1   | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа           |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|---------------------|
| 1,0 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-M16  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90   | 220  | 160 | 8         | 50-300.LTD373H-10C  |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-M16  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105  | 230  | 160 | 9         |                     |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-M16  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115  | 245  | 160 | 11        |                     |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-M16  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130  | 260  | 160 | 14        |                     |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-M16  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150  | 285  | 200 | 17        |                     |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-M20  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170  | 335  | 200 | 32        |                     |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 8-M20  | 71  | 125 | 145 | 90  | 205  | 370  | 240 | 47        |                     |
|     | 250  | 395  | 350  | 320  | 12-M20 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245  | 405  | 240 | 70        |                     |
|     | 300  | 445  | 400  | 370  | 12-M20 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265  | 455  | 300 | 93        |                     |
|     | 350  | 505  | 460  | 430  | 16-M20 | 92  | 155 | 200 | 121 | 305  | 495  | 350 | 116       |                     |
|     | 400  | 565  | 515  | 482  | 16-M24 | 102 | 155 | 205 | 121 | 325  | 555  | 350 | 157       |                     |
|     | 450  | 615  | 565  | 532  | 20-M24 | 114 | 165 | ?10 | 129 | 355  | 595  | 350 | 221       |                     |
|     | 500  | 670  | 690  | 585  | 20-M24 | 127 | 180 | 955 | 147 | 395  | 635  | 400 | 247       |                     |
|     | 600  | 780  | 770  | 685  | 20-M27 | 154 | 210 | 388 | 218 | 465  | 755  | 450 | 312       | 350-500.LTD373H-10C |
|     | 700  | 895  | 840  | 800  | 24-M27 | 165 | 210 | 388 | 218 | 515  | 805  | 450 | 434       |                     |
|     | 800  | 1015 | 950  | 905  | 24-M30 | 190 | 240 | 418 | 238 | 590  | 900  | 450 | 486       |                     |
|     | 900  | 1115 | 1050 | 1005 | 28-M30 | 203 | 270 | 440 | 265 | 640  | 955  | 450 | 551       |                     |
|     | 1000 | 1230 | 1170 | 1110 | 28-M33 | 216 | 310 | 478 | 325 | 705  | 1045 | 500 | 853       |                     |
|     | 1200 | 1455 | 1390 | 1330 | 32-M36 | 254 | 310 | 478 | 325 | 835  | 1225 | 500 | 1315      |                     |
|     | 1400 | 1675 | 1590 | 1535 | 36-M39 | 279 | 380 | 545 | 470 | 925  | 1380 | 500 | 1588      |                     |
|     | 1600 | 1915 | 1820 | 1760 | 40-M45 | 318 | 380 | 545 | 470 | 1065 | 1545 | 500 | 2094      |                     |
|     | 1800 | 2115 | 2020 | 1960 | 44-M45 | 356 | 440 | 645 | 625 | 1160 | 1775 | 600 | -         |                     |
|     | 2000 | 2325 | 2230 | 2170 | 48-M45 | 406 | 490 | 695 | 745 | 1285 | 2075 | 600 | -         |                     |

| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-∅h   | L   | A   | B   | C   | H1   | H2   | ∅   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|--------------------|
| 1,6 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-M16  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90   | 220  | 160 | 8         | 50-300.LTD373H-16C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-M16  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105  | 230  | 160 | 9         |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-M16  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115  | 245  | 160 | 11        |                    |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-M16  | 56  | 75  | 100 | 50  | 130  | 260  | 160 | 14        |                    |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-M16  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150  | 285  | 200 | 17        |                    |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-M20  | 70  | 95  | 145 | 67  | 170  | 335  | 200 | 32        |                    |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 12-M20 | 71  | 125 | 145 | 90  | 205  | 370  | 240 | 47        |                    |
|     | 250  | 405  | 355  | 370  | 12-M24 | 76  | 125 | 145 | 90  | 245  | 405  | 240 | 70        |                    |
|     | 300  | 460  | 410  | 378  | 12-M24 | 83  | 140 | 165 | 100 | 265  | 455  | 300 | 93        |                    |
|     | 350  | 520  | 470  | 438  | 16-M24 | 92  | 155 | 205 | 121 | 305  | 515  | 350 | 116       |                    |
|     | 400  | 580  | 525  | 490  | 16-M27 | 102 | 155 | 205 | 121 | 335  | 565  | 350 | 157       |                    |
|     | 450  | 640  | 585  | 550  | 20-M27 | 114 | 165 | ?10 | 129 | 365  | 610  | 350 | 221       |                    |
|     | 500  | 715  | 650  | 610  | 20-M30 | 127 | 180 | 255 | 147 | 415  | 655  | 400 | 247       |                    |
|     | 600  | 840  | 770  | 725  | 20-M33 | 154 | 210 | 388 | 218 | 485  | 775  | 450 | 312       |                    |
|     | 700  | 910  | 840  | 795  | 24-M33 | 165 | 210 | 388 | 218 | 525  | 815  | 450 | 434       |                    |
|     | 800  | 1025 | 950  | 900  | 24-M36 | 190 | 240 | 418 | 238 | 595  | 905  | 450 | 486       |                    |
|     | 900  | 1125 | 1050 | 1000 | 28-M36 | 203 | 270 | 440 | 265 | 645  | 975  | 450 | 551       |                    |
|     | 1000 | 1255 | 1170 | 1115 | 28-M39 | 216 | 310 | 440 | 265 | 645  | 1055 | 500 | 853       |                    |
|     | 1200 | 1485 | 1390 | 1330 | 32-M45 | 254 | 380 | 478 | 325 | 715  | 1235 | 500 | 1315      |                    |
|     | 1400 | 1685 | 1590 | 1530 | 36-M45 | 279 | 440 | 545 | 470 | 845  | 1395 | 500 | 1588      |                    |
|     | 1600 | 1930 | 1820 | 1750 | 40-M52 | 318 | 490 | 645 | 625 | 945  | 1575 | 600 | 2094      |                    |
|     | 1800 | 2130 | 2020 | 1950 | 44-M52 | 356 | 750 | 695 | 745 | 1075 | 1795 | 600 | -         |                    |
|     | 2000 | 2345 | 2230 | 2150 | 48-M56 | 406 | 790 | 970 | 855 | 1180 | 2095 | 750 | -         |                    |

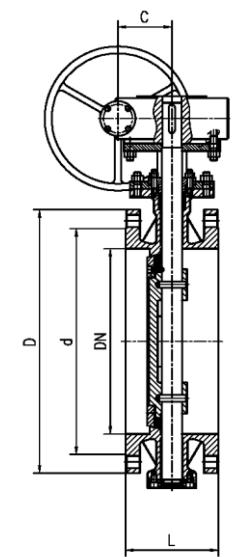
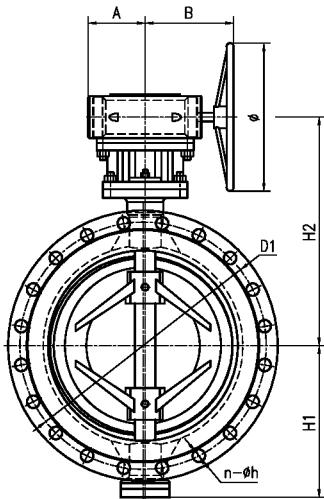
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-∅h   | L   | A   | B   | C   | H1   | H2   | ∅   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|--------------------|
| 2,5 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-M16  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90   | 220  | 160 | 10        | 50-300.LTD373H-25C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 8-M16  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105  | 230  | 160 | 11        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-M16  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115  | 245  | 160 | 13        |                    |
|     | 100  | 235  | 190  | 162  | 8-M20  | 56  | 75  | 100 | 50  | 140  | 260  | 160 | 14        |                    |
|     | 125  | 270  | 220  | 188  | 8-M24  | 64  | 95  | 145 | 67  | 160  | 290  | 200 | 17        |                    |
|     | 150  | 300  | 250  | 218  | 8-M24  | 70  | 95  | 145 | 67  | 175  | 335  | 200 | 33        |                    |
|     | 200  | 360  | 310  | 278  | 12-M24 | 71  | 125 | 145 | 90  | 210  | 380  | 240 | 55        |                    |
|     | 250  | 425  | 370  | 335  | 12-M27 | 76  | 140 | 165 | 100 | 250  | 425  | 300 | 64        |                    |
|     | 300  | 485  | 430  | 395  | 16-M27 | 83  | 155 | 205 | 121 | 285  | 495  | 350 | 130       |                    |
|     | 350  | 555  | 490  | 450  | 16-M30 | 92  | 165 | 210 | 129 | 330  | 550  | 350 | 156       |                    |
|     | 400  | 620  | 550  | 505  | 16-M33 | 102 | 180 | 255 | 147 | 360  | 600  | 400 | 200       |                    |
|     | 450  | 670  | 600  | 555  | 20-M33 | 114 | 180 | 255 | 147 | 390  | 645  | 400 | 252       |                    |
|     | 500  | 730  | 660  | 615  | 20-M33 | 127 | 210 | 290 | 172 | 420  | 695  | 500 | 273       |                    |
|     | 600  | 845  | 770  | 720  | 20-M36 | 154 | 210 | 388 | 218 | 495  | 785  | 450 | 361       |                    |
|     | 700  | 960  | 875  | 820  | 24-M39 | 165 | 240 | 418 | 238 | 550  | 895  | 450 | 436       |                    |
|     | 800  | 1085 | 990  | 930  | 24-M45 | 190 | 240 | 418 | 238 | 635  | 965  | 450 | 648       |                    |
|     | 900  | 1185 | 1090 | 1030 | 28-M45 | 203 | 270 | 440 | 265 | 685  | 1015 | 500 | 759       |                    |
|     | 1000 | 1320 | 1210 | 1140 | 28-M52 | 216 | 310 | 478 | 325 | 750  | 1125 | 500 | 1030      |                    |
|     | 1200 | 1530 | 1420 | 1350 | 32-M52 | 254 | 380 | 545 | 470 | 865  | 1315 | 500 | 1395      |                    |
|     | 1400 | 1755 | 1640 | 1560 | 36-M56 | 279 | 440 | 645 | 625 | 975  | 1485 | 600 | 1968      |                    |
|     | 1600 | 1975 | 1860 | 1780 | 40-M56 | 318 | 490 | 695 | 745 | 1095 | 1695 | 600 | -         |                    |
|     | 1800 | 2195 | 2070 | 1985 | 44-M64 | 356 | 750 | 970 | 855 | 1215 | 1995 | 750 | -         |                    |
|     | 2000 | 2425 | 2300 | 2210 | 48-M64 | 406 | 790 | 980 | 855 | 1355 | 2165 | 750 | -         |                    |

### 1.1.3. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-3Д фланцевый.

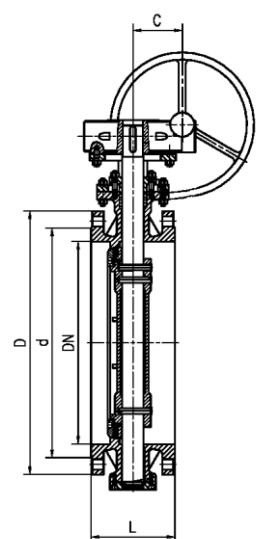
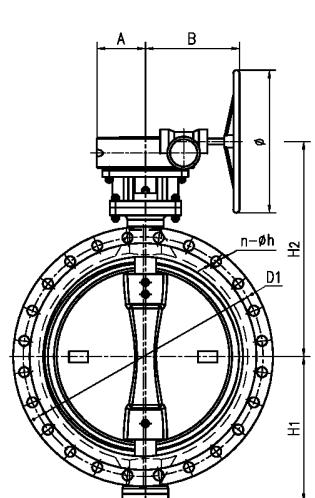
Вид и конструкция



черт. 50-300.D343H



черт. 350-500.D343H



черт. 600-1200.D343H

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа       |
|-----|------|------|------|------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|-----------------|
| 0,6 | 50   | 140  | 110  | 90   | 4-Ø14   | 108 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 11        | 50-300.D343H-6C |
|     | 65   | 160  | 130  | 110  | 4-Ø14   | 112 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 17        |                 |
|     | 80   | 190  | 150  | 128  | 4-Ø18   | 114 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 21        |                 |
|     | 100  | 210  | 170  | 148  | 4-Ø18   | 127 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 27        |                 |
|     | 125  | 240  | 200  | 178  | 8-Ø18   | 140 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 38        |                 |
|     | 150  | 265  | 225  | 202  | 8-Ø18   | 140 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 43        |                 |
|     | 200  | 320  | 280  | 258  | 8-Ø18   | 152 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 57        |                 |
|     | 250  | 375  | 335  | 312  | 12-Ø18  | 165 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 73        |                 |
|     | 300  | 440  | 395  | 365  | 12-Ø22  | 178 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 102       |                 |
|     | 350  | 490  | 445  | 415  | 12-Ø22  | 190 | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 118       |                 |
|     | 400  | 540  | 495  | 465  | 16-Ø22  | 216 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 163       |                 |
|     | 450  | 595  | 550  | 520  | 16-Ø22  | 222 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 186       |                 |
|     | 500  | 645  | 600  | 570  | 20-Ø22  | 229 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 243       |                 |
|     | 600  | 755  | 705  | 670  | 20-Ø22  | 267 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 352       |                 |
|     | 700  | 860  | 810  | 775  | 24--Ø26 | 292 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 483       |                 |
|     | 800  | 975  | 920  | 880  | 24--Ø30 | 318 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 667       |                 |
|     | 900  | 1075 | 1020 | 980  | 24--Ø30 | 318 | 270 | 440 | 265 | 640 | 955  | 450 | 825       |                 |
|     | 1000 | 1175 | 1120 | 1080 | 28--Ø30 | 330 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 1042      |                 |
|     | 1200 | 1405 | 1340 | 1295 | 32--Ø33 | 410 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1485      |                 |

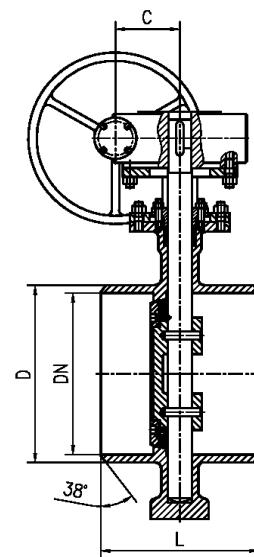
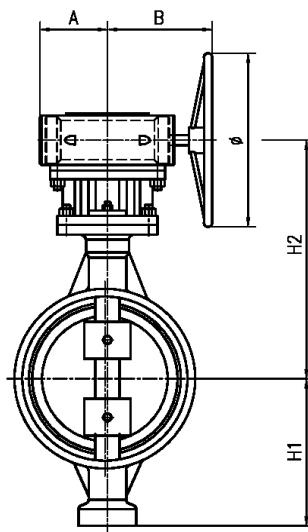
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 1,0 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18  | 108 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 11        | 50-300.D343H-10C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-Ø18  | 112 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 17        |                  |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18  | 114 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 21        |                  |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-Ø18  | 127 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 27        |                  |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-Ø18  | 140 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 38        |                  |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-Ø22  | 140 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 43        |                  |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 8-Ø22  | 152 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 60        |                  |
|     | 250  | 395  | 350  | 320  | 12-Ø22 | 165 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 79        |                  |
|     | 300  | 445  | 400  | 370  | 12-Ø22 | 178 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 105       |                  |
|     | 350  | 505  | 460  | 430  | 16-Ø22 | 190 | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 128       |                  |
|     | 400  | 565  | 515  | 482  | 16-Ø26 | 216 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 175       |                  |
|     | 450  | 615  | 565  | 532  | 20-Ø26 | 222 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 205       |                  |
|     | 500  | 670  | 620  | 585  | 20-Ø26 | 229 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 295       |                  |
|     | 600  | 780  | 725  | 685  | 20-Ø30 | 267 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 410       |                  |
|     | 700  | 895  | 840  | 800  | 24-Ø30 | 292 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 556       |                  |
|     | 800  | 1015 | 950  | 905  | 24-Ø33 | 318 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 794       |                  |
|     | 900  | 1115 | 1050 | 1005 | 28-Ø33 | 318 | 270 | 440 | 265 | 640 | 955  | 450 | 980       |                  |
|     | 1000 | 1230 | 1160 | 1110 | 28-Ø36 | 330 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 1246      |                  |
|     | 1200 | 1455 | 1380 | 1330 | 32-Ø39 | 410 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1770      |                  |

| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|--------------------|
| 1,6 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18  | 108 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 11        | 50-300.D343H-16C   |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 4-Ø18  | 112 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 17        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18  | 114 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 21        |                    |
|     | 100  | 220  | 180  | 158  | 8-Ø18  | 127 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 27        |                    |
|     | 125  | 250  | 210  | 188  | 8-Ø18  | 140 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 38        |                    |
|     | 150  | 285  | 240  | 212  | 8-Ø22  | 140 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 43        |                    |
|     | 200  | 340  | 295  | 268  | 12-Ø22 | 152 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 60        |                    |
|     | 250  | 405  | 355  | 320  | 12-Ø26 | 165 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 82        |                    |
|     | 300  | 460  | 410  | 378  | 12-Ø26 | 178 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 109       |                    |
|     | 350  | 520  | 470  | 438  | 16-Ø26 | 190 | 155 | 205 | 121 | 305 | 515  | 350 | 142       |                    |
|     | 400  | 580  | 525  | 490  | 16-Ø30 | 216 | 155 | 205 | 121 | 335 | 565  | 350 | 194       |                    |
|     | 450  | 640  | 585  | 550  | 20-Ø30 | 222 | 165 | 210 | 129 | 365 | 610  | 350 | 227       |                    |
|     | 500  | 715  | 650  | 610  | 20-Ø33 | 229 | 180 | 255 | 147 | 415 | 655  | 400 | 345       |                    |
|     | 600  | 840  | 770  | 725  | 20-Ø36 | 267 | 210 | 388 | 218 | 485 | 775  | 450 | 480       | 350-500.D343H-16C  |
|     | 700  | 910  | 840  | 795  | 24-Ø36 | 292 | 210 | 388 | 218 | 525 | 815  | 450 | 612       |                    |
|     | 800  | 1025 | 950  | 900  | 24-Ø39 | 318 | 240 | 418 | 238 | 595 | 905  | 450 | 845       |                    |
|     | 900  | 1125 | 1050 | 1000 | 28-Ø39 | 318 | 270 | 440 | 265 | 645 | 975  | 450 | 1040      |                    |
|     | 1000 | 1255 | 1170 | 1115 | 28-Ø42 | 330 | 310 | 440 | 265 | 645 | 1055 | 500 | 1370      |                    |
|     | 1200 | 1485 | 1390 | 1330 | 32-Ø48 | 410 | 380 | 478 | 325 | 715 | 1235 | 500 | 1980      | 600-1200.D343H-16C |

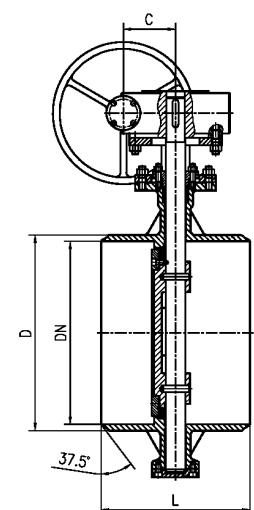
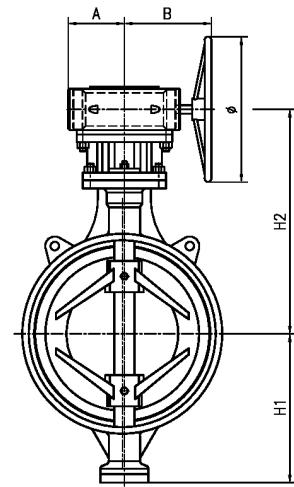
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|--------------------|
| 2,5 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18  | 108 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 12        | 50-300.D343H-25C   |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 8-Ø18  | 112 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 18        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18  | 114 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 23        |                    |
|     | 100  | 235  | 190  | 162  | 8-Ø22  | 127 | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 35        |                    |
|     | 125  | 270  | 220  | 188  | 8-Ø26  | 140 | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 46        |                    |
|     | 150  | 300  | 250  | 218  | 8-Ø26  | 140 | 95  | 145 | 67  | 175 | 335  | 200 | 51        |                    |
|     | 200  | 360  | 310  | 278  | 12-Ø26 | 152 | 125 | 145 | 90  | 210 | 380  | 240 | 68        |                    |
|     | 250  | 425  | 370  | 335  | 12-Ø30 | 165 | 140 | 165 | 100 | 250 | 425  | 300 | 93        |                    |
|     | 300  | 485  | 430  | 395  | 16-Ø30 | 178 | 155 | 205 | 121 | 285 | 495  | 350 | 138       |                    |
|     | 350  | 555  | 490  | 450  | 16-Ø33 | 190 | 165 | 210 | 129 | 330 | 550  | 350 | 195       |                    |
|     | 400  | 620  | 550  | 505  | 16-Ø36 | 216 | 180 | 255 | 147 | 360 | 600  | 400 | 265       |                    |
|     | 450  | 670  | 600  | 555  | 20-Ø36 | 222 | 180 | 255 | 147 | 390 | 645  | 400 | 345       |                    |
|     | 500  | 730  | 660  | 615  | 20-Ø36 | 229 | 210 | 290 | 172 | 420 | 695  | 400 | 466       |                    |
|     | 600  | 845  | 770  | 720  | 20-Ø39 | 267 | 210 | 388 | 218 | 495 | 785  | 450 | 550       | 350-500.D343H-25C  |
|     | 700  | 960  | 875  | 820  | 24-Ø42 | 292 | 240 | 418 | 238 | 550 | 895  | 450 | 757       |                    |
|     | 800  | 1085 | 990  | 930  | 24-Ø48 | 318 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 1050      |                    |
|     | 900  | 1185 | 1090 | 1030 | 28-Ø48 | 318 | 270 | 440 | 265 | 685 | 1015 | 500 | 1255      |                    |
|     | 1000 | 1320 | 1210 | 1140 | 28-Ø55 | 330 | 310 | 478 | 325 | 750 | 1125 | 500 | 1785      |                    |
|     | 1200 | 1530 | 1420 | 1350 | 32-Ø55 | 410 | 380 | 545 | 470 | 865 | 1315 | 500 | 2695      | 600-1200.D343H-25C |

#### 1.1.4. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-3Д под приварку.

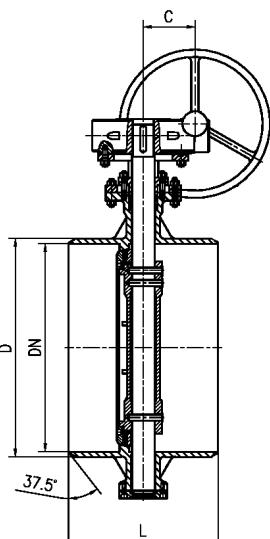
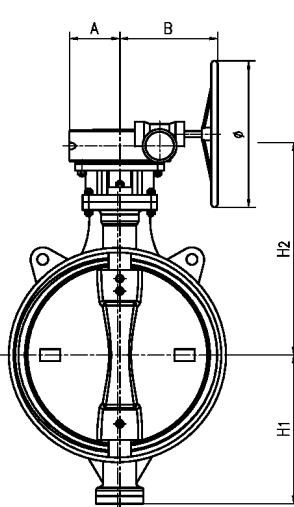
Вид и конструкция



черт. 50-300.D363Н



черт. 350-500.D363Н



черт. 600-1200.D363Н

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN  | DN   | D    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | ∅   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 0,6 | 50   | 62   | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 8         | 50-300.D363H-6C  |
|     | 65   | 77   | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 12        |                  |
|     | 80   | 93   | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 14        |                  |
|     | 100  | 114  | 190 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 19        |                  |
|     | 125  | 140  | 200 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 27        |                  |
|     | 150  | 165  | 210 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 31        |                  |
|     | 200  | 217  | 230 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 49        |                  |
|     | 250  | 269  | 250 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 56        |                  |
|     | 300  | 321  | 270 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 86        |                  |
|     | 350  | 374  | 290 | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 100       |                  |
|     | 400  | 425  | 310 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 135       |                  |
|     | 450  | 477  | 330 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 187       |                  |
|     | 500  | 529  | 350 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 238       |                  |
|     | 600  | 633  | 390 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 284       |                  |
|     | 700  | 737  | 430 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 405       |                  |
|     | 800  | 841  | 450 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 538       |                  |
|     | 900  | 943  | 510 | 270 | 440 | 265 | 640 | 955  | 450 | 735       |                  |
|     | 1000 | 1049 | 550 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 1169      |                  |
|     | 1200 | 1256 | 630 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1326      |                  |
| PN  | DN   | D    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | ∅   | Масса, кг | № чертежа        |
| 1,0 | 50   | 62   | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 8         | 50-300.D363H-10C |
|     | 65   | 77   | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 12        |                  |
|     | 80   | 93   | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 14        |                  |
|     | 100  | 114  | 190 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 27        |                  |
|     | 125  | 140  | 200 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 31        |                  |
|     | 150  | 165  | 210 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 49        |                  |
|     | 200  | 217  | 230 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 56        |                  |
|     | 250  | 269  | 250 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 86        |                  |
|     | 300  | 321  | 270 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 100       |                  |
|     | 350  | 374  | 290 | 155 | 200 | 121 | 305 | 495  | 350 | 135       |                  |
|     | 400  | 425  | 310 | 155 | 200 | 121 | 325 | 555  | 350 | 187       |                  |
|     | 450  | 477  | 330 | 165 | 210 | 129 | 355 | 595  | 350 | 238       |                  |
|     | 500  | 529  | 350 | 180 | 255 | 147 | 395 | 635  | 400 | 318       |                  |
|     | 600  | 633  | 390 | 210 | 388 | 218 | 465 | 755  | 450 | 318       |                  |
|     | 700  | 737  | 430 | 210 | 388 | 218 | 515 | 805  | 450 | 480       |                  |
|     | 800  | 841  | 450 | 240 | 418 | 238 | 590 | 900  | 450 | 635       |                  |
|     | 900  | 943  | 510 | 270 | 440 | 65  | 640 | 955  | 450 | 828       |                  |
|     | 1000 | 1049 | 550 | 310 | 478 | 325 | 705 | 1045 | 500 | 1288      |                  |
|     | 1200 | 1256 | 630 | 310 | 478 | 325 | 835 | 1225 | 500 | 1500      |                  |

| PN  | DN   | D    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 1,6 | 50   | 62   | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 8         | 50-300.D363H-16C |
|     | 65   | 77   | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 12        |                  |
|     | 80   | 93   | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 14        |                  |
|     | 100  | 114  | 190 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260  | 160 | 19        |                  |
|     | 125  | 140  | 200 | 95  | 145 | 67  | 150 | 285  | 200 | 27        |                  |
|     | 150  | 165  | 210 | 95  | 145 | 67  | 170 | 335  | 200 | 31        |                  |
|     | 200  | 217  | 230 | 125 | 145 | 90  | 205 | 370  | 240 | 49        |                  |
|     | 250  | 269  | 250 | 125 | 145 | 90  | 245 | 405  | 240 | 56        |                  |
|     | 300  | 321  | 270 | 140 | 165 | 100 | 265 | 455  | 300 | 87        |                  |
|     | 350  | 374  | 290 | 155 | 205 | 121 | 305 | 515  | 350 | 103       |                  |
|     | 400  | 425  | 310 | 155 | 205 | 121 | 335 | 565  | 350 | 139       |                  |
|     | 450  | 477  | 330 | 165 | 210 | 129 | 365 | 610  | 350 | 191       |                  |
|     | 500  | 529  | 350 | 180 | 255 | 147 | 415 | 655  | 400 | 242       |                  |
|     | 600  | 633  | 390 | 210 | 388 | 218 | 485 | 775  | 450 | 334       |                  |
|     | 700  | 737  | 430 | 210 | 388 | 218 | 525 | 815  | 450 | 497       |                  |
|     | 800  | 841  | 450 | 240 | 418 | 238 | 595 | 905  | 450 | 653       |                  |
|     | 900  | 943  | 510 | 270 | 440 | 265 | 645 | 975  | 450 | 857       |                  |
|     | 1000 | 1049 | 550 | 310 | 440 | 265 | 645 | 1055 | 500 | 1334      |                  |
|     | 1200 | 1256 | 630 | 380 | 478 | 325 | 715 | 1235 | 500 | 1639      |                  |

| PN  | DN   | D    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 2,5 | 50   | 62   | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 8         | 50-300.D363H-25C |
|     | 65   | 77   | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 12        |                  |
|     | 80   | 93   | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 14        |                  |
|     | 100  | 114  | 190 | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 19        |                  |
|     | 125  | 140  | 200 | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 27        |                  |
|     | 150  | 165  | 210 | 95  | 145 | 67  | 175 | 335  | 200 | 31        |                  |
|     | 200  | 217  | 230 | 125 | 145 | 90  | 210 | 380  | 240 | 50        |                  |
|     | 250  | 269  | 250 | 140 | 165 | 100 | 250 | 425  | 300 | 65        |                  |
|     | 300  | 321  | 270 | 155 | 205 | 121 | 285 | 495  | 350 | 89        |                  |
|     | 350  | 374  | 290 | 165 | 210 | 129 | 330 | 550  | 350 | 117       |                  |
|     | 400  | 425  | 310 | 180 | 255 | 147 | 360 | 600  | 400 | 154       |                  |
|     | 450  | 477  | 330 | 180 | 255 | 147 | 390 | 645  | 400 | 209       |                  |
|     | 500  | 529  | 350 | 210 | 290 | 172 | 420 | 695  | 500 | 275       |                  |
|     | 600  | 633  | 390 | 210 | 388 | 218 | 495 | 785  | 450 | 378       |                  |
|     | 700  | 737  | 430 | 240 | 418 | 238 | 550 | 895  | 450 | 529       |                  |
|     | 800  | 841  | 450 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 744       |                  |
|     | 900  | 943  | 510 | 270 | 440 | 265 | 685 | 1015 | 500 | 1017      |                  |
|     | 1000 | 1049 | 550 | 310 | 478 | 325 | 750 | 1125 | 500 | 1500      |                  |
|     | 1200 | 1256 | 630 | 380 | 545 | 470 | 865 | 1315 | 500 | 1950      |                  |

#### Пример обозначения метазатвора серии MP-3D:

Метазатвр МЕТАРОССА серия MP, модель 3D, для промышленного применения (900), DN150, PN16, с межфланцевым (стяжным) типом корпуса для присоединения к трубопроводу (W), с материалом корпуса CF8, с материалом диска CF8 (8), с материалом уплотнения нержавеющая сталь (7), с материалом штока CF8 (7), с типом исполнения привода - пневмопривод (4), изготовленный по чертежу 50-300.D373H-16C:

Метазатвр МЕТАРОССА MP-3D-900.DN150.PN16.W.CF8.8774.50-300.D373H-16C

Применяемая система кодировки: ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

## **1.2. Метазатвор МЕТАРОССА серии НР-3Д PN 4,0÷10,0 МПа.**

### **Применение:**

В качестве запорно-регулирующего устройства для различных рабочих сред и при рабочей температуре от -196°C до +600°C.

### **Изготовление и поставка:**

по ТУ 3700-001-62724990-2010

Диаметр номинальный: DN 50÷1200

Давление номинальное: PN до 10,0 МПа (100 атм.)

### **Температура рабочей среды:**

Допустимая температура зависит от применяемого материала и химического состава среды.

### **Управление:**

Рукоятка

Редуктор

Электропривод

Пневмопривод

### **Класс герметичности:**

Класс герметичности: герметичность по классу А по ГОСТ 9544-2005 (ГОСТ Р 54808-2011) по направлению рабочей среды - односторонняя (двусторонняя по специальному заказу).

### **Присоединение:**

Межфланцевое (стяжное), резьбовое, фланцевое, под приварку .

Присоединительные фланцы трубопровода стальные приварные по ГОСТ 12820-80 или 12821-80 (ГОСТ Р 54432-2011).

Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода по ГОСТ 12815 (ГОСТ Р 54432-2011).

### **Установочное положение:**

по направлению рабочей среды

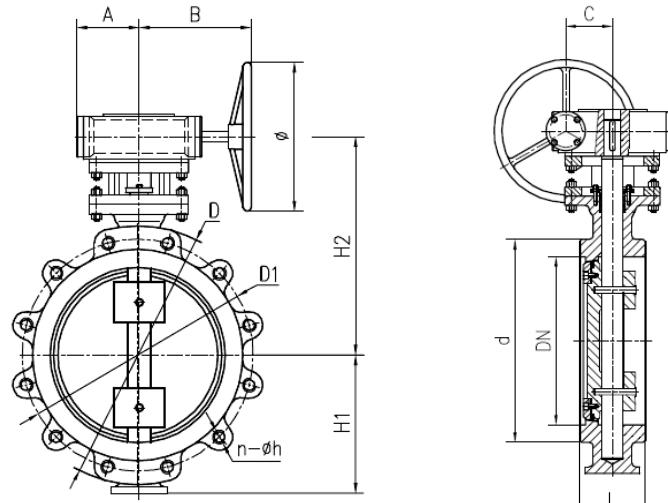
### **Основные материалы**

| Наименование | Материал*   |
|--------------|---|
| Корпус       | WCB, LC1, CF8, CF8M, U45N, 904L                                   |
| Диск         | WCB, LC1, CF8, CF8M, U45N, 904L                                   |
| Уплотнение   | нержавеющая сталь+графит,<br>нержавеющая сталь, stellite, inconel |
| Шток         | CF8, CF8M, 2Cr13, AISI 304, AISI 410                              |

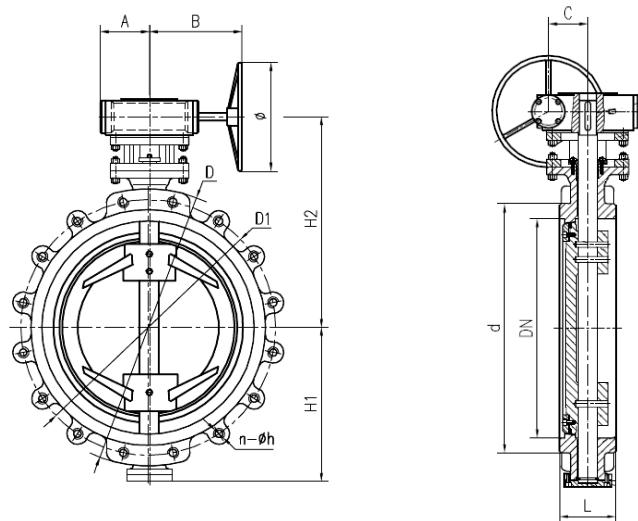
\* - другие материалы могут быть применены по специальному заказу

### 1.2.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии НР-3Д резьбовой.

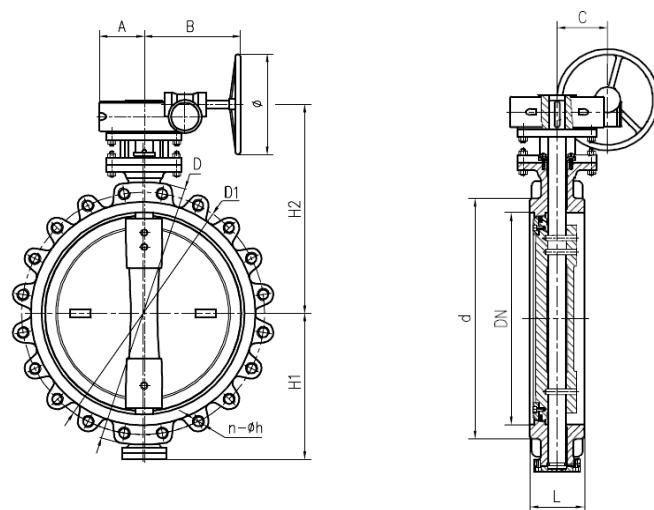
Вид и конструкция



черт. 50-200.LTD373H-40C, 50-200.LTD373H-63C,  
50-200.LTD373H-100C,



черт. 250-400.LTD373H



черт. 400-1200.LTD373H

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

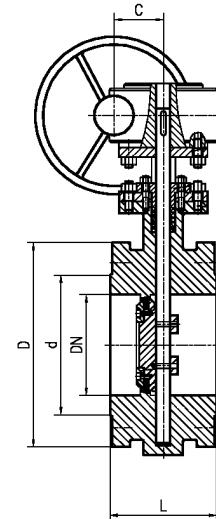
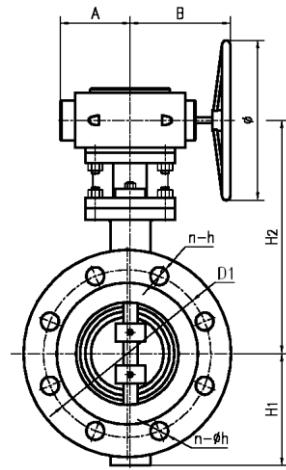
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|--------------------|
| 4,0 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-M16  | 43  | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 12        | 50-200.LTD373H-40C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 8-M16  | 46  | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 14        |                    |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-M16  | 64  | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 18        |                    |
|     | 100  | 235  | 190  | 16?  | 8-M20  | 64  | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 22        |                    |
|     | 125  | 270  | 220  | 188  | 8-M24  | 70  | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 35        |                    |
|     | 150  | 300  | 250  | 218  | 8-M24  | 76  | 95  | 145 | 90  | 175 | 345  | 240 | 50        |                    |
|     | 200  | 375  | 320  | 285  | 12-M27 | 89  | 125 | 165 | 100 | 220 | 395  | 300 | 73        |                    |
|     | 250  | 450  | 385  | 345  | 12-M30 | 114 | 140 | 205 | 121 | 275 | 435  | 350 | 137       |                    |
|     | 300  | 515  | 450  | 410  | 16-M30 | 114 | 155 | 210 | 129 | 305 | 525  | 350 | 175       |                    |
|     | 350  | 580  | 510  | 465  | 16-M33 | 127 | 165 | 210 | 129 | 340 | 560  | 350 | 245       |                    |
|     | 400  | 660  | 585  | 535  | 16-M36 | 140 | 180 | 255 | 147 | 380 | 630  | 400 | 264       |                    |
|     | 450  | 685  | 610  | 560  | 20-M36 | 152 | 190 | 378 | 198 | 405 | 695  | 350 | 328       |                    |
|     | 500  | 755  | 670  | 615  | 20-M39 | 152 | 210 | 388 | 218 | 445 | 755  | 450 | 386       |                    |
|     | 600  | 890  | 795  | 735  | 20-M45 | 178 | 240 | 418 | 238 | 495 | 785  | 450 | 493       |                    |
|     | 700  | 995  | 900  | 840  | 24-M45 | 229 | 270 | 440 | 265 | 550 | 895  | 450 | 783       |                    |
|     | 800  | 1140 | 1030 | 960  | 24-M52 | 241 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 984       |                    |
|     | 900  | 1250 | 1140 | 1070 | 28-M52 | 241 | 310 | 478 | 325 | 685 | 1015 | 500 | -         |                    |
|     | 1000 | 1360 | 1250 | 1180 | 28-M52 | 300 | 380 | 545 | 470 | 750 | 1125 | 500 | -         |                    |
|     | 1200 | 1575 | 1460 | 1380 | 32-M56 | 350 | 440 | 645 | 625 | 865 | 1315 | 600 | -         |                    |

| PN  | DN  | D   | D1  | d   | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа          |
|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|--------------------|
| 6,3 | 50  | 180 | 135 | 102 | 4-M20  | 43  | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 14        | 50-200.LTD373H-63C |
|     | 65  | 205 | 160 | 122 | 8-M20  | 46  | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 17        |                    |
|     | 80  | 215 | 170 | 138 | 8-M20  | 64  | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 22        |                    |
|     | 100 | 250 | 200 | 167 | 8-M24  | 64  | 75  | 100 | 50  | 150 | 275 | 160 | 28        |                    |
|     | 125 | 295 | 240 | 188 | 8-M27  | 70  | 95  | 145 | 67  | 175 | 305 | 200 | 45        |                    |
|     | 150 | 345 | 280 | 218 | 8-M30  | 76  | 95  | 145 | 90  | 200 | 370 | 240 | 63        |                    |
|     | 200 | 415 | 345 | 285 | 12-M33 | 89  | 125 | 165 | 100 | 240 | 445 | 300 | 117       |                    |
|     | 250 | 470 | 400 | 345 | 12-M33 | 114 | 140 | 205 | 121 | 285 | 460 | 350 | 155       |                    |
|     | 300 | 530 | 460 | 410 | 16-M33 | 114 | 155 | 210 | 129 | 315 | 535 | 350 | 205       |                    |
|     | 350 | 600 | 525 | 465 | 16-M36 | 127 | 180 | 255 | 147 | 350 | 575 | 400 | 294       |                    |
|     | 400 | 670 | 585 | 535 | 16-M39 | 140 | 210 | 388 | 218 | 390 | 680 | 450 | 320       |                    |
|     | 450 | 715 | 630 | 560 | 20-M39 | 152 | 210 | 388 | 218 | 430 | 720 | 450 | 389       |                    |
|     | 500 | 800 | 705 | 615 | 20-M45 | 152 | 240 | 418 | 238 | 465 | 805 | 450 | 491       |                    |
|     | 600 | 930 | 820 | 735 | 20-M52 | 178 | 270 | 440 | 265 | 535 | 885 | 450 | 580       |                    |

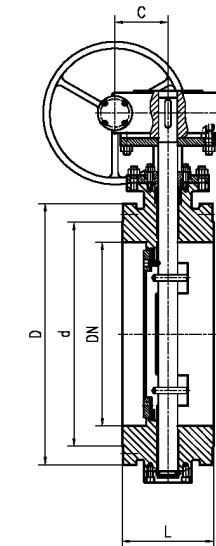
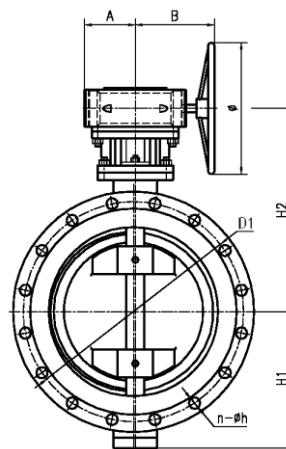
| PN   | DN  | D   | D1  | d   | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа           |
|------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|---------------------|
| 10,0 | 50  | 195 | 145 | 102 | 4-M24  | 46  | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 21        | 50-200.LTD373H-100C |
|      | 65  | 220 | 170 | 122 | 8-M24  | 49  | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 28        |                     |
|      | 80  | 230 | 180 | 138 | 8-M24  | 54  | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 41        |                     |
|      | 100 | 265 | 210 | 167 | 8-M27  | 64  | 95  | 145 | 67  | 150 | 275 | 200 | 54        |                     |
|      | 125 | 315 | 250 | 188 | 8-M30  | 70  | 95  | 145 | 90  | 175 | 305 | 240 | 63        |                     |
|      | 150 | 355 | 290 | 218 | 12-M30 | 78  | 125 | 165 | 100 | 200 | 370 | 300 | 93        |                     |
|      | 200 | 430 | 360 | 285 | 12-M33 | 102 | 140 | 205 | 121 | 240 | 445 | 350 | 171       |                     |
|      | 250 | 505 | 430 | 345 | 12-M36 | 117 | 155 | 210 | 129 | 285 | 460 | 350 | 244       |                     |
|      | 300 | 585 | 500 | 410 | 16-M39 | 140 | 180 | 255 | 147 | 315 | 535 | 400 | 356       |                     |
|      | 350 | 655 | 560 | 465 | 16-M45 | 155 | 210 | 388 | 218 | 350 | 575 | 450 | 447       |                     |
|      | 400 | 715 | 620 | 535 | 16-M45 | 178 | 240 | 418 | 238 | 390 | 680 | 450 | 504       |                     |
|      | 450 | 770 | 675 | 560 | 20-M45 | 200 | 270 | 440 | 265 | 430 | 720 | 450 | -         |                     |
|      | 500 | 870 | 760 | 615 | 20-M52 | 213 | 270 | 440 | 265 | 465 | 805 | 450 | -         |                     |
|      | 600 | 990 | 875 | 735 | 20-M56 | 232 | 310 | 478 | 325 | 535 | 885 | 500 | -         |                     |

## 1.2.2. Метазатвор МЕТАРОССА серии HP-3D фланцевый.

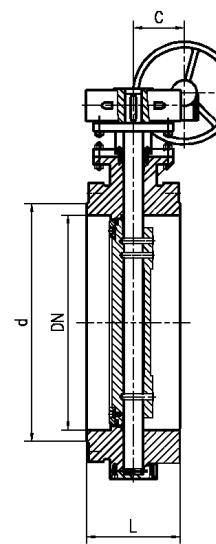
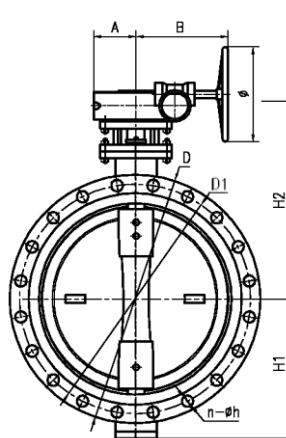
Вид и конструкция



черт. 50-200.D343H-40C



черт. 250-400.D343H



черт. 450-1200.D343H-40C

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

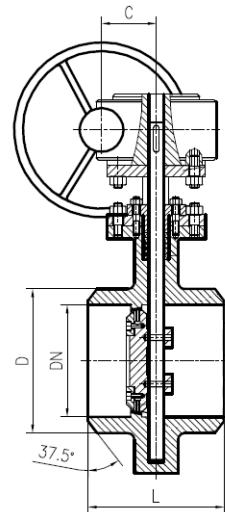
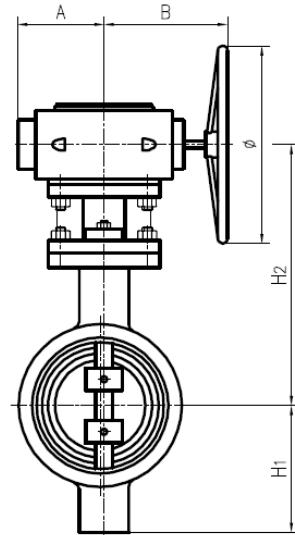
| PN  | DN   | D    | D1   | d    | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 4,0 | 50   | 165  | 125  | 102  | 4-Ø18  | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 17        | 50-200.D343H-40C |
|     | 65   | 185  | 145  | 122  | 8-Ø18  | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 24        |                  |
|     | 80   | 200  | 160  | 138  | 8-Ø18  | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 33        |                  |
|     | 100  | 235  | 190  | 162  | 8-Ø22  | 190 | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 48        |                  |
|     | 125  | 270  | 220  | 188  | 8-Ø26  | 200 | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 65        |                  |
|     | 150  | 300  | 250  | 218  | 8-Ø26  | 210 | 95  | 145 | 90  | 175 | 345  | 240 | 83        |                  |
|     | 200  | 375  | 320  | 285  | 12-Ø30 | 230 | 125 | 165 | 100 | 220 | 395  | 300 | 124       |                  |
|     | 250  | 450  | 385  | 345  | 12-Ø33 | 250 | 140 | 205 | 121 | 275 | 435  | 350 | 182       |                  |
|     | 300  | 515  | 450  | 410  | 16-Ø33 | 270 | 155 | 210 | 129 | 305 | 525  | 350 | 264       |                  |
|     | 350  | 580  | 510  | 465  | 16-Ø36 | 290 | 165 | 210 | 129 | 340 | 560  | 350 | 331       |                  |
|     | 400  | 660  | 585  | 535  | 16-Ø39 | 310 | 180 | 255 | 147 | 380 | 630  | 400 | 430       |                  |
|     | 450  | 685  | 610  | 560  | 20-Ø39 | 330 | 190 | 328 | 198 | 405 | 695  | 350 | 484       |                  |
|     | 500  | 755  | 670  | 615  | 20-Ø42 | 350 | 210 | 388 | 218 | 445 | 755  | 450 | 658       |                  |
|     | 600  | 890  | 795  | 735  | 20-Ø48 | 390 | 240 | 418 | 238 | 495 | 785  | 450 | 839       |                  |
|     | 700  | 995  | 900  | 840  | 24-Ø48 | 450 | 270 | 440 | 265 | 550 | 895  | 450 | 1160      |                  |
|     | 800  | 1140 | 1030 | 960  | 24-Ø55 | 470 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 1636      |                  |
|     | 900  | 1250 | 1140 | 1070 | 28-Ø55 | 510 | 310 | 478 | 325 | 685 | 1015 | 500 | 1984      |                  |
|     | 1000 | 1360 | 1250 | 1180 | 28-Ø55 | 550 | 380 | 545 | 470 | 750 | 1125 | 500 | 2743      |                  |
|     | 1200 | 1575 | 1460 | 1380 | 32-Ø60 | 630 | 440 | 645 | 625 | 865 | 1315 | 600 | 4046      |                  |

| PN  | DN  | D   | D1  | d   | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------|
| 6,3 | 50  | 180 | 135 | 102 | 4-Ø22  | 150 | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 17        | 50-200.D343H-63C |
|     | 65  | 205 | 160 | 122 | 8-Ø22  | 170 | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 24        |                  |
|     | 80  | 215 | 170 | 138 | 8-Ø24  | 180 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 33        |                  |
|     | 100 | 250 | 200 | 167 | 8-Ø26  | 190 | 75  | 100 | 50  | 150 | 275 | 160 | 48        |                  |
|     | 125 | 295 | 240 | 188 | 8-Ø30  | 200 | 95  | 145 | 67  | 175 | 305 | 200 | 65        |                  |
|     | 150 | 345 | 280 | 218 | 8-Ø33  | 210 | 95  | 145 | 90  | 200 | 370 | 240 | 83        |                  |
|     | 200 | 415 | 345 | 285 | 12-Ø36 | 230 | 125 | 165 | 100 | 240 | 445 | 300 | 124       |                  |
|     | 250 | 470 | 400 | 345 | 12-Ø36 | 250 | 140 | 205 | 121 | 285 | 460 | 350 | 182       |                  |
|     | 300 | 530 | 460 | 410 | 16-Ø36 | 270 | 155 | 210 | 129 | 315 | 535 | 350 | 264       |                  |
|     | 350 | 600 | 525 | 465 | 16-Ø39 | 290 | 180 | 255 | 147 | 350 | 575 | 400 | 331       |                  |
|     | 400 | 670 | 585 | 535 | 16-Ø42 | 310 | 210 | 388 | 218 | 390 | 680 | 450 | 430       |                  |
|     | 450 | 715 | 630 | 560 | 20-Ø42 | 330 | 210 | 388 | 218 | 430 | 720 | 450 | 484       |                  |
|     | 500 | 800 | 705 | 615 | 20-Ø48 | 350 | 240 | 418 | 238 | 465 | 805 | 450 | 658       |                  |
|     | 600 | 930 | 820 | 735 | 20-Ø56 | 390 | 270 | 440 | 265 | 535 | 885 | 450 | 839       |                  |

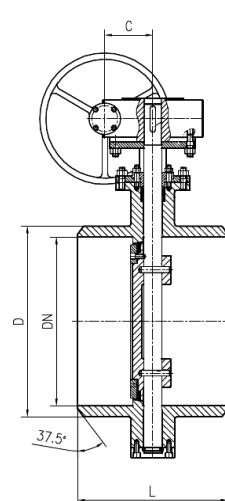
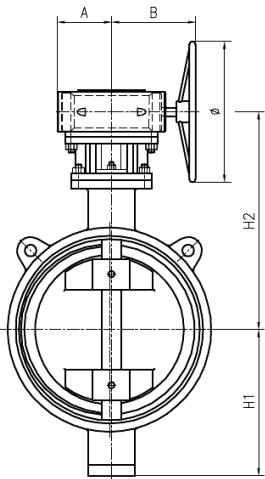
| PN   | DN  | D   | D1  | d   | n-Øh   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа         |
|------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-------------------|
| 10,0 | 50  | 195 | 145 | 102 | 4-Ø26  | 150 | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 26        | 50-200.D343H-100C |
|      | 65  | 220 | 170 | 122 | 8-Ø26  | 170 | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 34        |                   |
|      | 80  | 230 | 180 | 138 | 8-Ø26  | 180 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 43        |                   |
|      | 100 | 265 | 210 | 167 | 8-Ø30  | 190 | 95  | 145 | 67  | 150 | 275 | 200 | 63        |                   |
|      | 125 | 315 | 250 | 188 | 8-Ø33  | 200 | 95  | 145 | 90  | 175 | 305 | 240 | 75        |                   |
|      | 150 | 355 | 290 | 218 | 12-Ø33 | 210 | 125 | 165 | 100 | 200 | 370 | 300 | 163       |                   |
|      | 200 | 430 | 360 | 285 | 12-Ø36 | 230 | 140 | 205 | 121 | 240 | 445 | 350 | 245       |                   |
|      | 250 | 505 | 430 | 345 | 12-Ø39 | 250 | 155 | 210 | 129 | 285 | 460 | 350 | 277       |                   |
|      | 300 | 585 | 500 | 410 | 16-Ø42 | 270 | 180 | 255 | 147 | 315 | 535 | 400 | 380       |                   |
|      | 350 | 655 | 560 | 465 | 16-Ø48 | 290 | 210 | 388 | 218 | 350 | 575 | 450 | 681       |                   |
|      | 400 | 715 | 620 | 535 | 16-Ø48 | 310 | 240 | 418 | 238 | 390 | 680 | 450 | 860       |                   |
|      | 450 | 770 | 675 | 560 | 20-Ø48 | 330 | 270 | 440 | 265 | 430 | 720 | 450 | -         |                   |
|      | 500 | 870 | 760 | 615 | 20-Ø56 | 350 | 270 | 440 | 265 | 465 | 805 | 450 | -         |                   |
|      | 600 | 990 | 875 | 735 | 20-Ø60 | 390 | 310 | 478 | 325 | 535 | 885 | 500 | -         |                   |

### 1.2.3. Метазатвор МЕТАРОССА серии HP-3D под приварку.

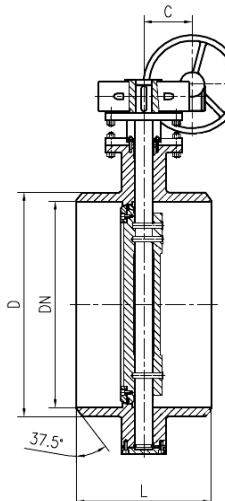
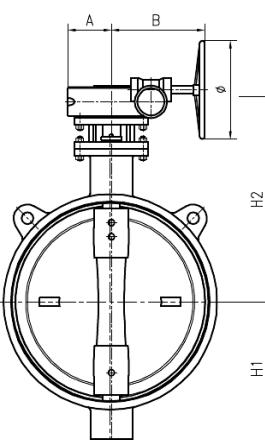
Вид и конструкция



черт.50-200.D363Н



черт. 250-400.D363Н



черт. 450-1200.D363Н

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN  | DN   | D    | L   | A   | B   | C   | H1  | H2   | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|------------------|
| 4,0 | 50   | 64   | 150 | 75  | 100 | 50  | 90  | 220  | 160 | 11        | 50-200.D363H-40C |
|     | 65   | 79   | 170 | 75  | 100 | 50  | 105 | 230  | 160 | 17        |                  |
|     | 80   | 94   | 180 | 75  | 100 | 50  | 115 | 245  | 160 | 22        |                  |
|     | 100  | 115  | 190 | 75  | 100 | 50  | 140 | 260  | 160 | 31        |                  |
|     | 125  | 139  | 200 | 95  | 145 | 67  | 160 | 290  | 200 | 46        |                  |
|     | 150  | 165  | 210 | 95  | 145 | 90  | 175 | 345  | 240 | 64        |                  |
|     | 200  | 217  | 230 | 125 | 165 | 100 | 220 | 395  | 300 | 91        |                  |
|     | 250  | 273  | 250 | 140 | 205 | 121 | 275 | 435  | 350 | 122       |                  |
|     | 300  | 326  | 270 | 155 | 210 | 129 | 305 | 525  | 350 | 177       |                  |
|     | 350  | 380  | 290 | 165 | 210 | 129 | 340 | 560  | 350 | 224       |                  |
|     | 400  | 432  | 310 | 180 | 255 | 147 | 380 | 630  | 400 | 292       |                  |
|     | 450  | 485  | 330 | 190 | 328 | 198 | 405 | 695  | 350 | 399       |                  |
|     | 500  | 537  | 350 | 210 | 388 | 218 | 445 | 755  | 450 | 519       |                  |
|     | 600  | 643  | 390 | 240 | 418 | 238 | 495 | 785  | 450 | 636       |                  |
|     | 700  | 748  | 430 | 270 | 440 | 265 | 550 | 895  | 450 | 922       |                  |
|     | 800  | 854  | 470 | 270 | 440 | 265 | 635 | 965  | 450 | 1166      |                  |
|     | 900  | 960  | 510 | 310 | 478 | 325 | 685 | 1015 | 500 | 1661      |                  |
|     | 1000 | 1065 | 550 | 380 | 545 | 470 | 750 | 1125 | 500 | 2475      |                  |
|     | 1200 | 1272 | 630 | 440 | 645 | 625 | 865 | 1315 | 600 | 3449      |                  |

| PN  | DN  | D   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа        |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------|
| 6,3 | 50  | 66  | 150 | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 11        | 50-200.D363H-63C |
|     | 65  | 81  | 170 | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 17        |                  |
|     | 80  | 96  | 180 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 22        |                  |
|     | 100 | 119 | 190 | 75  | 100 | 50  | 150 | 275 | 160 | 31        |                  |
|     | 125 | 144 | 200 | 95  | 145 | 67  | 175 | 305 | 200 | 46        |                  |
|     | 150 | 171 | 210 | 95  | 145 | 90  | 200 | 370 | 240 | 64        |                  |
|     | 200 | 225 | 230 | 125 | 165 | 100 | 240 | 445 | 300 | 91        |                  |
|     | 250 | 279 | 250 | 140 | 205 | 121 | 285 | 460 | 350 | 122       |                  |
|     | 300 | 333 | 270 | 155 | 210 | 129 | 315 | 535 | 350 | 177       |                  |
|     | 350 | 388 | 290 | 180 | 255 | 147 | 350 | 575 | 400 | 224       |                  |
|     | 400 | 446 | 310 | 210 | 388 | 218 | 390 | 680 | 450 | 292       |                  |
|     | 450 | 496 | 330 | 210 | 388 | 218 | 430 | 720 | 450 | 399       |                  |
|     | 500 | 550 | 350 | 240 | 418 | 238 | 465 | 805 | 450 | 519       |                  |
|     | 600 | 658 | 390 | 270 | 440 | 265 | 535 | 885 | 450 | 636       |                  |

| PN   | DN                 | D   | L   | A   | B   | C   | H1  | H2  | Ø   | Масса, кг | № чертежа         |
|------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-------------------|
| 10,0 | 50                 | 66  | 150 | 75  | 100 | 50  | 100 | 230 | 160 | 18        | 50-200.D363H-100C |
|      | 65                 | 81  | 170 | 75  | 100 | 50  | 115 | 240 | 160 | 21        |                   |
|      | 80                 | 96  | 180 | 75  | 100 | 50  | 130 | 260 | 160 | 24        |                   |
|      | 100                | 119 | 190 | 95  | 145 | 67  | 150 | 275 | 200 | 49        |                   |
|      | 125                | 147 | 200 | 95  | 145 | 90  | 175 | 305 | 240 | 65        |                   |
|      | 150                | 176 | 210 | 125 | 165 | 100 | 200 | 370 | 300 | 89        |                   |
|      | 200                | 233 | 230 | 140 | 205 | 121 | 240 | 445 | 350 | 192       |                   |
|      | 250                | 289 | 250 | 155 | 210 | 129 | 285 | 460 | 350 | 212       |                   |
|      | 300                | 346 | 270 | 180 | 255 | 147 | 315 | 535 | 400 | 263       |                   |
|      | 350                | 403 | 290 | 210 | 388 | 218 | 350 | 575 | 450 | 409       |                   |
|      | 400                | 460 | 310 | 240 | 418 | 238 | 390 | 680 | 450 | 450       |                   |
|      | 450                | 516 | 330 | 270 | 440 | 265 | 430 | 720 | 450 | -         |                   |
|      | 500                | 573 | 350 | 270 | 440 | 265 | 465 | 805 | 450 | -         |                   |
|      | 600                | 687 | 390 | 310 | 478 | 325 | 535 | 885 | 500 | -         |                   |
|      | 250-300.D363H-100C |     |     |     |     |     |     |     |     |           |                   |
|      | 350-600.D363H-100C |     |     |     |     |     |     |     |     |           |                   |

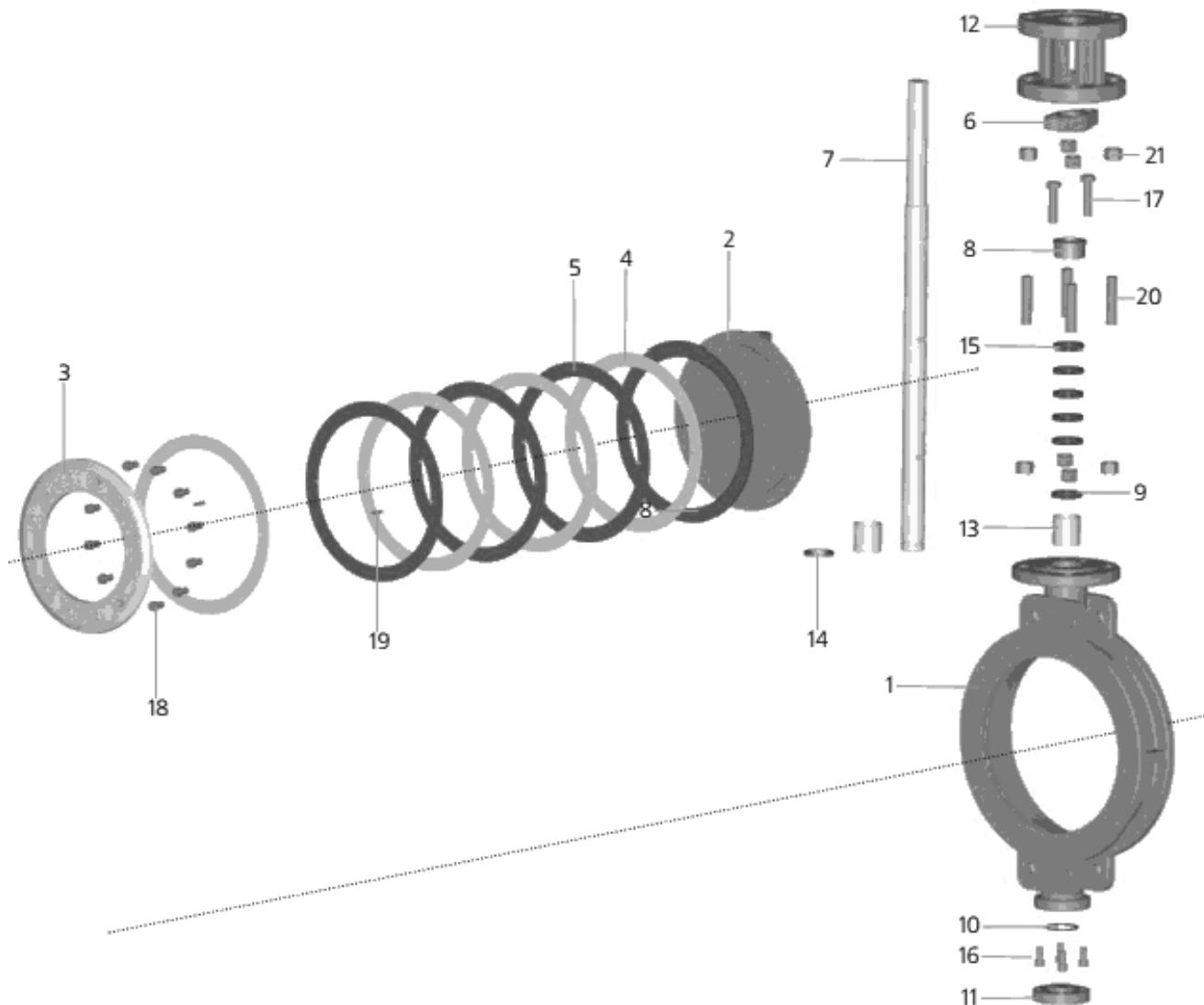
### Пример обозначения метазатвора серии HP-3D:

Метазатвр МЕТАРОССА серия HP, модель 3D, для промышленного применения (900), DN250, PN40 с фланцевым типом корпуса для присоединения к трубопроводу (F), с материалом корпуса CF8M, с материалом диска CF8M (9), с материалом уплотнения нержавеющая сталь (7), с материалом штока CF8 (7), с типом исполнения привода – электропривод (3), изготовленный по чертежу 250-400.D343H-40C:

Метазатвр МЕТАРОССА HP-3D-900.DN250.PN40.F.CF8M.9774.250-400.D343H-40C

Применяемая система кодировки: ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

### **1.3. Спецификация деталей и материалов метазатвора МЕТАРОССА 3D.**



Стандартные исполнения

| №<br>п/п | Деталь                      | Материал*                                      | Стандарт  | Аналог,<br>Россия |
|----------|-----------------------------|--|-----------|-------------------|
| 1        | Корпус                      | A216 Gr WCB                                    | ASTM A216 | 25Л, 30Л          |
|          |                             | A351 Gr CF8                                    | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т     |
|          |                             | A351 Gr CF8M                                   |           | 10Х17Н13М2Т       |
| 2        | Диск                        | A216 Gr WCB                                    | ASTM A216 | 25Л, 30Л          |
|          |                             | A351 Gr CF8                                    | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т     |
|          |                             | A351 Gr CF8M                                   |           | 10Х17Н13М2Т       |
| 3        | Стопорное кольцо            | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 4        | Стальное уплотняющее кольцо | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 5        | Уплотнительное кольцо       | Графит / Тefлон (PTFE)                         | -         | -                 |
| 6        | Фланцевый сальник           | A216 Gr WCB                                    | ASTM A216 | 25Л, 30Л          |
|          |                             | A351 Gr CF8                                    | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т     |
| 7        | Шток                        | A351 Gr CF8                                    | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т     |
|          |                             | A351 Gr CF8M                                   |           | 10Х17Н13М2Т       |
| 8        | Сальник                     | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 9        | Кольцо                      | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 10       | Уплотнительное кольцо       | графит+нержавеющая сталь,<br>нержавеющая сталь | -         | -                 |
| 11       | Торцевая крышка             | A105   | ASTM A105 | 30Г               |
|          |                             | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 12       | Корпус сальника             | A216 Gr WCB                                    | ASTM A216 | 25Л, 30Л          |
|          |                             | A351 Gr CF8M                                   | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т       |
| 13       | Подшипник                   | A182 (F 316), хром. покрытие                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 14       | Кольцо полукруглое          | A182 (F 316)                                   | ASTM A182 | 08Х17Н13М2        |
| 15       | Уплотнительные кольца       | Графит / Тefлон (PTFE)                         | -         | -                 |
| 16       | Болт                        | A193 (B7)                                      | ASTM A193 | 35ХМ              |
| 17       | Болт сальника               | A193 (B8)                                      |           | 07Х18Н10          |
| 18       | Болт диска                  | Нержавеющая сталь                              | -         | -                 |
| 19       | Шпилька диска               | Нержавеющая сталь                              | -         | -                 |
| 20       | Распорка корпуса            | A193 (B7)                                      | ASTM A193 | 35ХМ              |
|          |                             | A193 (B8)                                      |           | 07Х18Н10          |
| 21       | Гайка корпуса               | A194-2H  | ASTM A194 | 40Г               |
|          |                             | A194-8   |           | 07Х18Н10          |

\* - другие материалы могут быть применены по специальному заказу

## **2. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-2В с двойным эксцентрикиситетом.**

### **Применение:**

В качестве запорно-регулирующего устройства для различных рабочих сред и при рабочей температуре от -196°C до +600°C.

### **Изготовление и поставка:**

по ТУ 3700-001-62724990-2010

Диаметр номинальный: DN 50÷600

Давление номинальное: PN до 4,0 МПа (40 атм.)

### **Температура рабочей среды:**

Допустимая температура зависит от применяемого материала и химического состава среды.

### **Управление:**

Рукоятка

Редуктор

Электропривод

Пневмопривод

### **Класс герметичности:**

Класс герметичности: герметичность по классу А по ГОСТ 9544-2005 (ГОСТ Р 54808-2011) (для стального уплотнения: по направлению рабочей среды - односторонняя, двусторонняя по специальному заказу).

### **Присоединение:**

Межфланцевое (стяжное), фланцевое

Присоединительные фланцы трубопровода стальные приварные

по ГОСТ 12820-80 или 12821-80 (ГОСТ Р 54432-2011).

Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода по ГОСТ 12815 (ГОСТ Р 54432-2011).

### **Установочное положение:**

по направлению рабочей среды

### **Основные материалы**

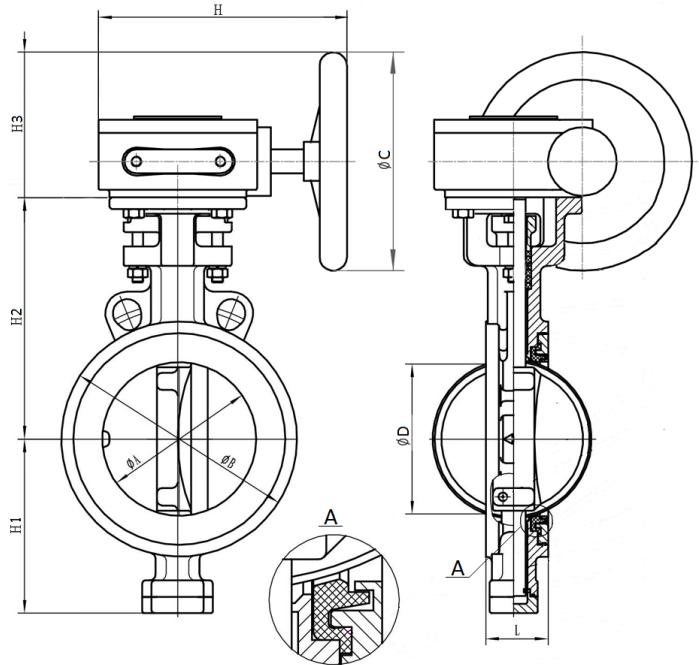
| Наименование | Материал*                             |
|--------------|---------------------------------------|
| Корпус       | WCB, CF8, CF8M, U45N, 904L, LC1       |
| Диск         | WCB, CF8, CF8M, U45N, 904L, LC1       |
| Уплотнение   | PTFE, RPTFE, METAR, нержавеющая сталь |
| Шток         | CF8, CF8M, 2Cr13, AISI 304, AISI 410  |

\* - другие материалы могут быть применены по специальному заказу

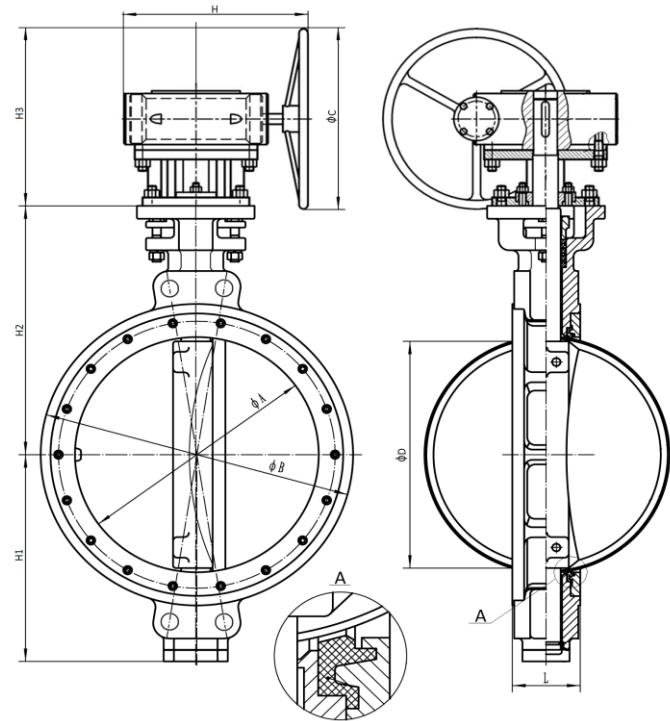
## 2.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-2В PN до 4,0 МПа.

### 2.1.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-2В межфланцевый.

Вид и конструкция



черт. 50-300.D373H-10-40C.2B.W



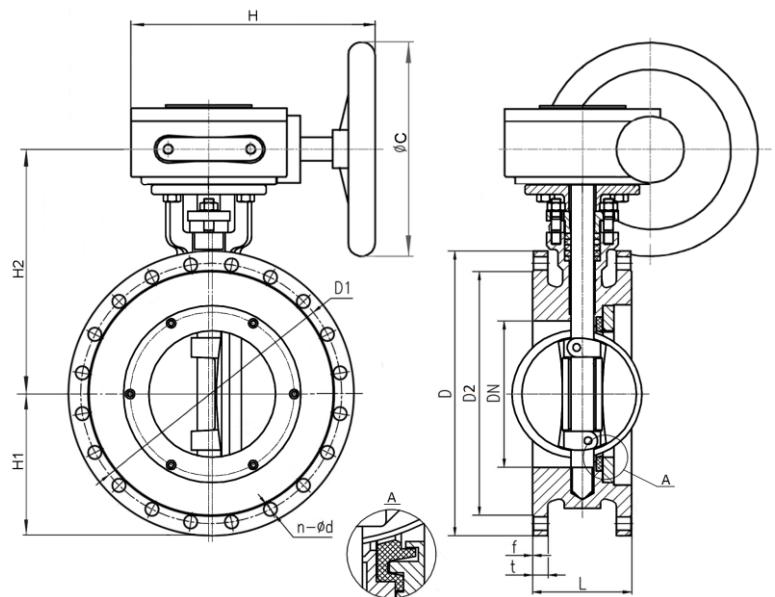
черт. 350-600.D373H-10-25C.2B.W

**Размеры и масса**  
**(масса приведена для справок)**

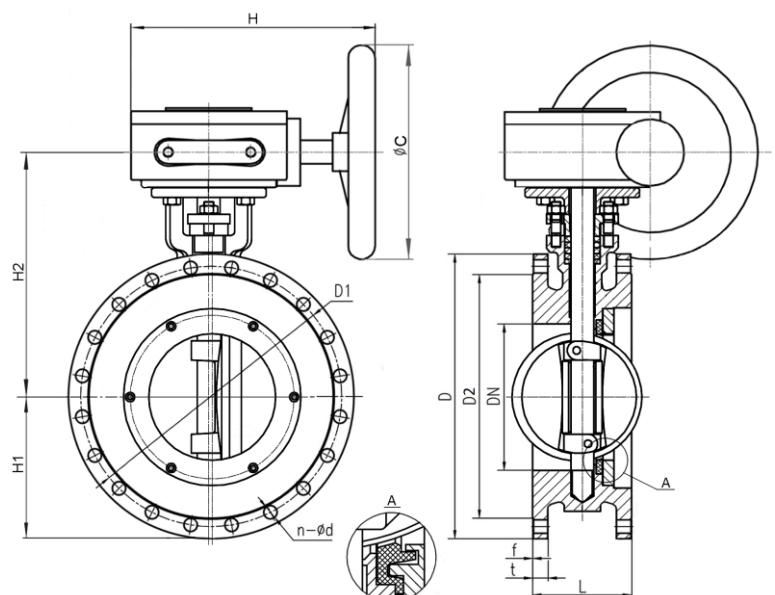
| PN      | DN  | L   | ØA  | ØB  | H1  | H2  | H3  | ØD  | ØC  | H   | Масса, кг | № чертежа                 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|---------------------------|
| 1,0-4,0 | 50  | 43  | 47  | 102 | 98  | 140 | 115 | 46  | 140 | 155 | 9         | 50-300.D373H-10-40C.2B.W  |
|         | 65  | 46  | 64  | 122 | 106 | 152 | 115 | 59  | 140 | 155 | 13        |                           |
|         | 80  | 46  | 76  | 133 | 113 | 165 | 115 | 76  | 140 | 155 | 18        |                           |
|         | 100 | 52  | 98  | 156 | 130 | 185 | 120 | 93  | 160 | 180 | 25        |                           |
|         | 125 | 56  | 119 | 188 | 147 | 205 | 120 | 118 | 160 | 180 | 34        |                           |
|         | 150 | 56  | 140 | 216 | 161 | 223 | 170 | 139 | 200 | 235 | 48        |                           |
|         | 200 | 60  | 190 | 268 | 203 | 268 | 170 | 190 | 200 | 235 | 64        |                           |
|         | 250 | 68  | 237 | 323 | 235 | 310 | 205 | 238 | 250 | 290 | 72        |                           |
|         | 300 | 78  | 280 | 336 | 268 | 356 | 230 | 281 | 300 | 355 | 83        |                           |
| 1,0-2,5 | 350 | 92  | 318 | 415 | 306 | 367 | 332 | 306 | 350 | 375 | 96        | 350-600.D373H-10-25C.2B.W |
|         | 400 | 102 | 363 | 470 | 339 | 412 | 382 | 350 | 400 | 435 | 122       |                           |
|         | 450 | 127 | 414 | 533 | 367 | 445 | 382 | 399 | 400 | 435 | 164       |                           |
|         | 500 | 127 | 456 | 584 | 400 | 482 | 465 | 440 | 500 | 500 | 227       |                           |
|         | 600 | 154 | 549 | 692 | 464 | 557 | 510 | 520 | 550 | 560 | 290       |                           |

## 2.1.2. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-2В фланцевый.

Вид и конструкция



черт. 50-600.D373H-16/25C.2B.F



черт. 50-600.D343H-40C.2B.F

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN          | DN  | L   | D       | D1      | D2      | n-Ød      | t  | f | H1      | H2      | ØC      | H   | Масса, кг | № чертежа                    |
|-------------|-----|-----|---------|---------|---------|-----------|----|---|---------|---------|---------|-----|-----------|------------------------------|
| 1,6/<br>2,5 | 50  | 108 | 165     | 125     | 102     | 4-Ø18     | 17 | 2 | 90      | 220     | 160     | 175 | 11/12     | 50-600.D343H-<br>16/25C.2B.F |
|             | 65  | 112 | 185     | 145     | 122     | 4/8-Ø18   | 19 | 2 | 105     | 230     | 160     | 175 | 17/18     |                              |
|             | 80  | 114 | 200     | 160     | 133     | 8-Ø18     | 19 | 2 | 115     | 245     | 160     | 175 | 21/23     |                              |
|             | 100 | 127 | 220/235 | 180/190 | 158     | 8-Ø18/22  | 21 | 2 | 130/140 | 260     | 160     | 175 | 27/35     |                              |
|             | 125 | 140 | 250/270 | 210/220 | 184     | 8-Ø18/26  | 23 | 2 | 150/160 | 285/290 | 200     | 230 | 38/46     |                              |
|             | 150 | 140 | 285/300 | 240/250 | 212     | 8-Ø22/26  | 25 | 2 | 170/175 | 335     | 200     | 230 | 43/51     |                              |
|             | 200 | 152 | 340/360 | 295/310 | 268/278 | 12-Ø22/26 | 27 | 2 | 205/210 | 370/380 | 240     | 270 | 60/68     |                              |
|             | 250 | 165 | 405/425 | 355/370 | 320/335 | 12-Ø26/30 | 29 | 2 | 245/250 | 405/425 | 240/300 | 270 | 82/93     |                              |
|             | 300 | 178 | 460/485 | 410/430 | 370/390 | 16-Ø26/30 | 32 | 2 | 265/285 | 455/495 | 300/350 | 305 | 109/138   |                              |
|             | 350 | 190 | 520/555 | 470/490 | 430/450 | 16-Ø26/33 | 36 | 2 | 305/330 | 515/550 | 350     | 360 | 142/195   |                              |
|             | 400 | 216 | 580/620 | 525/550 | 482/505 | 16-Ø30/36 | 40 | 2 | 335/360 | 565/600 | 350/400 | 360 | 194/265   |                              |
|             | 450 | 222 | 640/670 | 585/600 | 532/555 | 20-Ø30/36 | 42 | 2 | 365/390 | 610/645 | 350/400 | 375 | 227/345   |                              |
|             | 500 | 229 | 715/730 | 650/660 | 585/615 | 20-Ø33/36 | 44 | 2 | 415/420 | 655/695 | 400     | 435 | 345/466   |                              |
|             | 600 | 267 | 840/845 | 770     | 685/720 | 20-Ø36/39 | 49 | 2 | 485/495 | 775/785 | 450     | 598 | 480/550   |                              |
| 4,0         | 50  | 150 | 125     | 102     | 150     | 4-Ø18     | 17 | 2 | 90      | 220     | 160     | 175 | 17        | 50-600.D343H-40C.2B.F        |
|             | 65  | 170 | 145     | 122     | 170     | 8-Ø18     | 19 | 2 | 105     | 230     | 160     | 175 | 24        |                              |
|             | 80  | 180 | 160     | 133     | 180     | 8-Ø18     | 21 | 2 | 115     | 245     | 160     | 175 | 33        |                              |
|             | 100 | 190 | 190     | 158     | 190     | 8-Ø22     | 23 | 2 | 140     | 260     | 160     | 175 | 48        |                              |
|             | 125 | 200 | 220     | 184     | 200     | 8-Ø26     | 25 | 2 | 160     | 290     | 200     | 240 | 65        |                              |
|             | 150 | 210 | 250     | 212     | 210     | 8-Ø26     | 27 | 2 | 175     | 345     | 240     | 240 | 83        |                              |
|             | 200 | 230 | 320     | 285     | 230     | 12-Ø30    | 35 | 2 | 220     | 395     | 300     | 290 | 124       |                              |
|             | 250 | 250 | 385     | 345     | 250     | 12-Ø33    | 39 | 2 | 275     | 435     | 350     | 345 | 182       |                              |
|             | 300 | 270 | 450     | 410     | 270     | 16-Ø33    | 42 | 2 | 305     | 525     | 350     | 365 | 264       |                              |
|             | 350 | 290 | 510     | 465     | 290     | 16-Ø36    | 48 | 2 | 340     | 560     | 350     | 375 | 331       |                              |
|             | 400 | 310 | 585     | 535     | 310     | 16-Ø39    | 54 | 2 | 380     | 630     | 400     | 435 | 430       |                              |
|             | 450 | 330 | 610     | 560     | 330     | 20-Ø39    | 56 | 2 | 405     | 695     | 350     | 518 | 484       |                              |
|             | 500 | 350 | 670     | 615     | 350     | 20-Ø42    | 58 | 2 | 445     | 755     | 450     | 598 | 658       |                              |
|             | 600 | 390 | 795     | 735     | 390     | 20-Ø48    | 58 | 2 | 495     | 785     | 450     | 658 | 839       |                              |

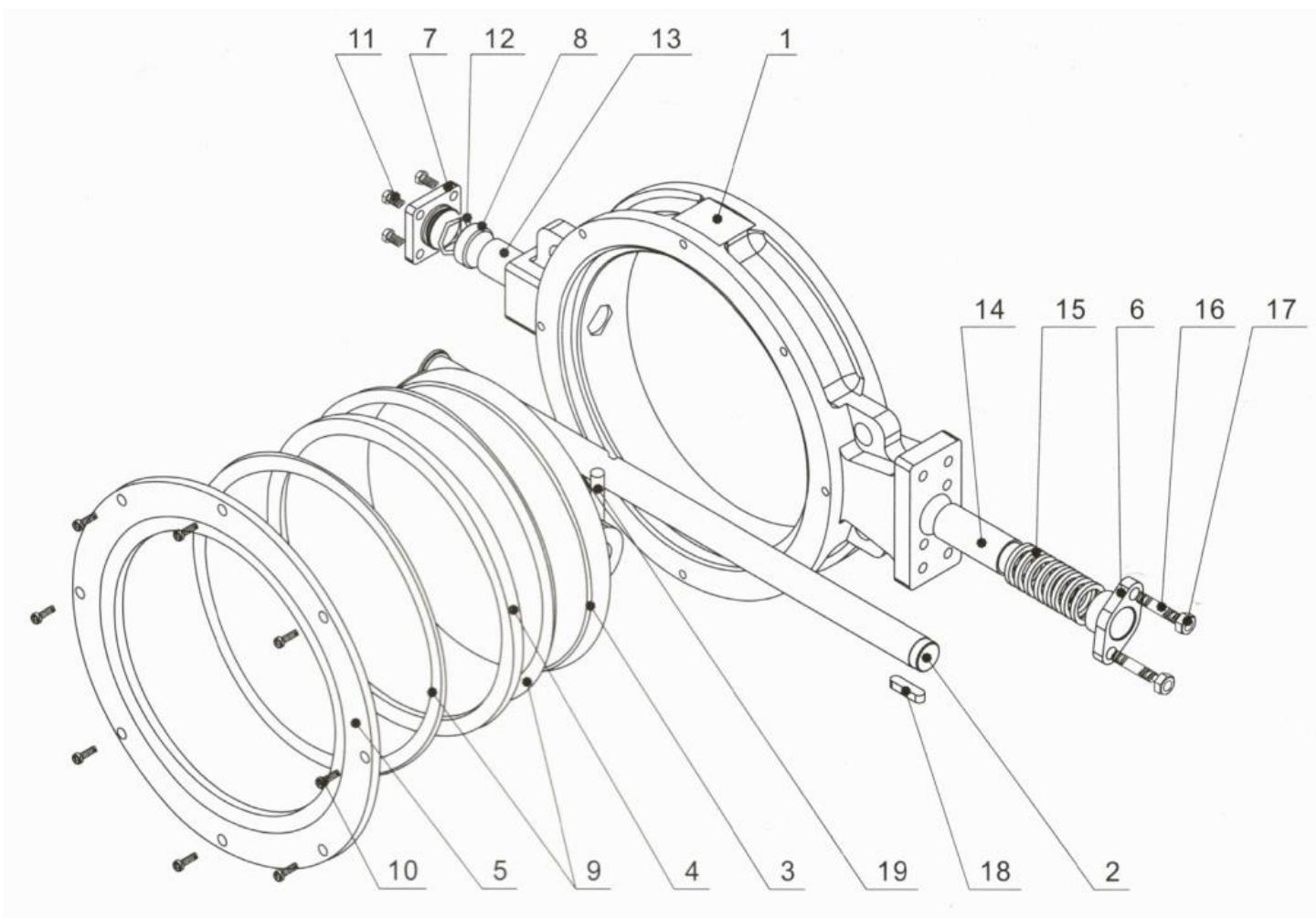
**Пример обозначения метазатвора серии МР-2В:**

Метазатвр МЕТАРОССА серия МР, модель 2В, для промышленного применения (900), DN200, PN16, с фланцевым типом корпуса для присоединения к трубопроводу (F), с материалом корпуса CF8, с материалом диска CF8 (8), с материалом уплотнения METAR (M), с материалом штока CF8 (7), с типом исполнения привода – редуктор (2), изготовленный по чертежу 50-600.D343H-16/25C.2B.F:

Метазатвр МЕТАРОССА HP-2B-900.DN200.PN16.F.CF8.8M72.50-600.D343H-16/25C.2B.F

Применяемая система кодировки: ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

**2.2. Спецификация деталей и материалов метазатвора МЕТАРОССА 2В.**



Стандартные исполнения

| № п/п | Деталь           | Материал*               | Стандарт  | Аналог, Россия                   |
|-------|------------------|-------------------------|-----------|----------------------------------|
| 1     | Корпус           | A216 Gr WCB             | ASTM A216 | 25Л, 30Л                         |
|       |                  | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
|       |                  | A351 Gr CF8M            | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т                      |
| 2     | Шток             | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
|       |                  | A351 Gr CF8M            | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т                      |
|       |                  | A216 Gr WCB             | ASTM A216 | 25Л, 30Л                         |
| 3     | Диск             | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
|       |                  | A351 Gr CF8M            | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т                      |
|       |                  | PTFE                    |           | политетрафторэтилен              |
| 4     | Уплотнение       | RPTFE                   |           | армированный политетрафторэтилен |
|       |                  | METAR                   |           |                                  |
|       |                  | нержавеющая сталь       |           | нержавеющая сталь                |
| 5     | Кольцо стопорное | A216 Gr WCB             | ASTM A216 | 25Л, 30Л                         |
|       |                  | нержавеющая сталь       |           | нержавеющая сталь                |
| 6     | Прижим           | A216 Gr WCB             | ASTM A216 | 25Л, 30Л                         |
|       |                  | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
| 7     | Заглушка         | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
|       |                  | A351 Gr CF8M            | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т                      |
| 8     | Прокладка        | PTFE                    |           | политетрафторэтилен              |
| 9     | Сальник          | графит                  |           | графит                           |
| 10    | Винт             | AISI 304                | AISI      | 08Х18Н10Т                        |
| 11    |                  | AISI 316                | AISI      | 10Х17Н13М2Т                      |
| 12    | Кольцо           | FPM (viton)             |           | фторкаучук                       |
| 13    | Подшипник        | композиционный материал |           | композиционный материал          |
| 14    |                  |                         |           |                                  |
| 15    | Набивка          | PTFE                    |           | политетрафторэтилен              |
| 16    | Шпилька          | AISI 304                | AISI      | 08Х18Н10Т                        |
| 17    | Гайка            | AISI 304                | AISI      | 08Х18Н10Т                        |
| 18    | Шпонка           | AISI 304                | AISI      | 08Х18Н10Т                        |
| 19    | Штифт            | A216 Gr WCB             | ASTM A216 | 25Л, 30Л                         |
|       |                  | A351 Gr CF8             | ASTM A351 | 08(12)Х18Н10Т                    |
|       |                  | A351 Gr CF8M            | ASTM A351 | 10Х17Н13М2Т                      |

### **3. Метазатвор МЕТАРОССА серии MP-2D с двойным эксцентрикитетом.**

#### **3.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии MP-2D PN до 2,5 МПа.**

##### **Применение:**

В качестве запорно-регулирующего устройства для различных рабочих сред и при рабочей температуре от -30°C до +350°C.

##### **Изготовление и поставка:**

по ТУ 3700-001-62724990-2010

Диаметр номинальный: DN 100÷2000

Давление номинальное: PN до 2,5 МПа (25 атм.)

##### **Температура рабочей среды:**

Допустимая температура зависит от применяемого материала и химического состава среды.

##### **Управление:**

Рукоятка

Редуктор

Электропривод

Пневмопривод

##### **Класс герметичности:**

Класс герметичности: герметичность по классу А по ГОСТ 9544-2005 (ГОСТ Р 54808-2011) (для стального уплотнения: по направлению рабочей среды - односторонняя, двусторонняя по специальному заказу).

##### **Присоединение:**

Фланцевое

Присоединительные фланцы трубопровода стальные приварные  
по ГОСТ 12820-80 или 12821-80 (ГОСТ Р 54432-2011).

Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода по ГОСТ 12815 (ГОСТ Р 54432-2011).

##### **Установочное положение:**

по направлению рабочей среды

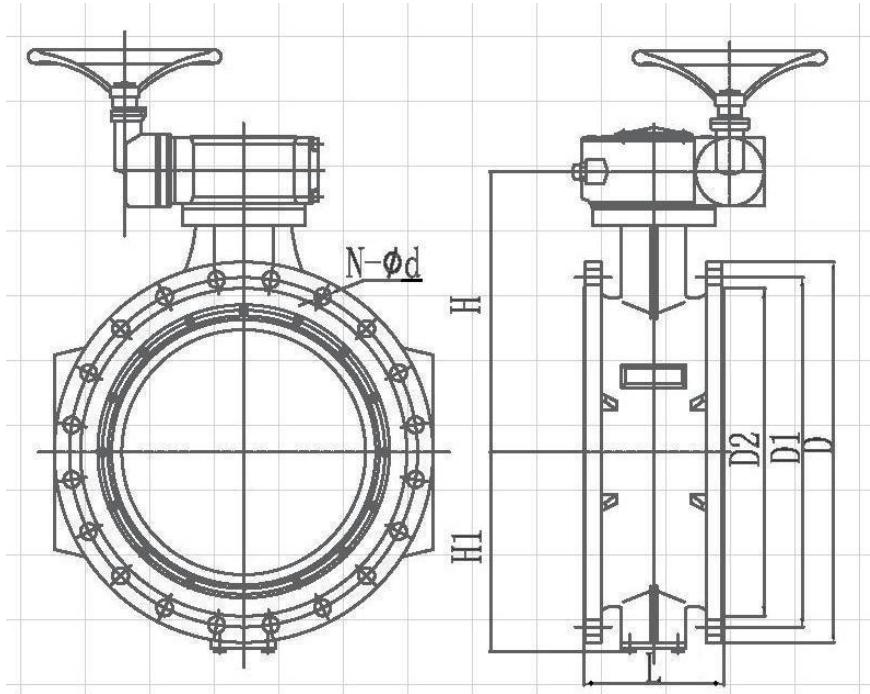
##### **Основные материалы**

| Наименование | Материал*                            |
|--------------|--------------------------------------|
| Корпус       | высокопрочный чугун, WCB, Q235       |
| Диск         | высокопрочный чугун, WCB, Q235       |
| Уплотнение   | EPDM, NBR                            |
| Шток         | CF8, CF8M, 2Cr13, AISI 304, AISI 410 |

\* - другие материалы могут быть применены по специальному заказу

### 3.1.1. Метазатвор МЕТАРОССА серии МР-2Д фланцевый.

Вид и конструкция



черт. 100-1000.D343H-6C.2D.F,

черт. 100-1000.D343H-10C.2D.F,

черт. 100-1200.D343H-16C.2D.F,

черт. 100-1000.D343H-25C.2D.F,

Размеры и масса  
(масса приведена для справок)

| PN  | DN   | L                  |                   | D    | D1   | D2   | N-Ød   | H   | H1  | Масса, кг | № чертежа              |
|-----|------|--------------------|-------------------|------|------|------|--------|-----|-----|-----------|------------------------|
|     |      | короткий<br>фланец | длинный<br>фланец |      |      |      |        |     |     |           |                        |
| 0,6 | 100  | 127                | 190               | 210  | 170  | 148  | 4-Ø18  | 212 | 120 | 27        | 100-1000.D343H-6C.2D.F |
|     | 125  | 140                | 200               | 240  | 200  | 178  | 8-Ø18  | 236 | 140 | 38        |                        |
|     | 150  | 140                | 210               | 265  | 225  | 202  | 8-Ø18  | 257 | 155 | 43        |                        |
|     | 200  | 152                | 230               | 320  | 280  | 258  | 8-Ø18  | 297 | 185 | 57        |                        |
|     | 250  | 165                | 250               | 375  | 335  | 312  | 12-Ø18 | 332 | 215 | 73        |                        |
|     | 300  | 178                | 270               | 440  | 395  | 365  | 12-Ø22 | 375 | 240 | 102       |                        |
|     | 350  | 190                | 290               | 490  | 445  | 415  | 12-Ø22 | 420 | 270 | 118       |                        |
|     | 400  | 216                | 310               | 540  | 495  | 465  | 16-Ø22 | 475 | 300 | 163       |                        |
|     | 450  | 222                | 330               | 595  | 550  | 520  | 16-Ø22 | 510 | 330 | 186       |                        |
|     | 500  | 229                | 350               | 645  | 600  | 570  | 20-Ø22 | 560 | 355 | 243       |                        |
|     | 600  | 267                | 390               | 755  | 705  | 670  | 20-Ø22 | 620 | 410 | 352       |                        |
|     | 700  | 292                | 430               | 860  | 810  | 775  | 24-Ø26 | 705 | 500 | 483       |                        |
|     | 800  | 318                | 470               | 975  | 920  | 880  | 24-Ø30 | 785 | 550 | 667       |                        |
|     | 900  | 330                | 510               | 1075 | 1020 | 980  | 24-Ø30 | 855 | 630 | 825       |                        |
|     | 1000 | 410                | 550               | 1175 | 1120 | 1080 | 28-Ø30 | 925 | 680 | 1042      |                        |

| PN  | DN   | L                  |                   | D    | D1   | D2   | N-Ød   | H   | H1  | Масса, кг | № чертежа               |
|-----|------|--------------------|-------------------|------|------|------|--------|-----|-----|-----------|-------------------------|
|     |      | короткий<br>фланец | длинный<br>фланец |      |      |      |        |     |     |           |                         |
| 1,0 | 100  | 127                | 190               | 220  | 180  | 158  | 8-Ø18  | 212 | 120 | 27        | 100-1000.D343H-10C.2D.F |
|     | 125  | 140                | 200               | 250  | 210  | 188  | 8-Ø18  | 236 | 140 | 38        |                         |
|     | 150  | 140                | 210               | 285  | 240  | 212  | 8-Ø22  | 257 | 155 | 43        |                         |
|     | 200  | 152                | 230               | 340  | 295  | 268  | 8-Ø22  | 297 | 185 | 60        |                         |
|     | 250  | 165                | 250               | 395  | 350  | 320  | 12-Ø22 | 332 | 215 | 79        |                         |
|     | 300  | 178                | 270               | 445  | 400  | 370  | 12-Ø22 | 375 | 240 | 105       |                         |
|     | 350  | 190                | 290               | 505  | 460  | 430  | 16-Ø22 | 420 | 270 | 128       |                         |
|     | 400  | 216                | 310               | 565  | 515  | 482  | 16-Ø26 | 475 | 300 | 175       |                         |
|     | 450  | 222                | 330               | 615  | 565  | 532  | 20-Ø26 | 510 | 330 | 205       |                         |
|     | 500  | 229                | 350               | 670  | 620  | 585  | 20-Ø26 | 560 | 355 | 295       |                         |
|     | 600  | 267                | 390               | 780  | 725  | 685  | 20-Ø30 | 620 | 410 | 410       |                         |
|     | 700  | 292                | 430               | 895  | 840  | 800  | 24-Ø30 | 705 | 500 | 556       |                         |
|     | 800  | 318                | 470               | 1015 | 950  | 905  | 24-Ø33 | 785 | 550 | 794       |                         |
|     | 900  | 330                | 510               | 1115 | 1050 | 1005 | 28-Ø33 | 855 | 630 | 980       |                         |
|     | 1000 | 410                | 550               | 1230 | 1160 | 1110 | 28-Ø36 | 925 | 680 | 1246      |                         |

| PN  | DN   | L                  |                   | D    | D1   | D2   | N-Ød   | H    | H1  | Масса, кг | № чертежа               |
|-----|------|--------------------|-------------------|------|------|------|--------|------|-----|-----------|-------------------------|
|     |      | короткий<br>фланец | длинный<br>фланец |      |      |      |        |      |     |           |                         |
| 1,6 | 100  | 127                | 190               | 220  | 180  | 158  | 8-Ø18  | 212  | 120 | 27        | 100-1200.D343H-16C.2D.F |
|     | 125  | 140                | 200               | 250  | 210  | 188  | 8-Ø18  | 236  | 140 | 38        |                         |
|     | 150  | 140                | 210               | 285  | 240  | 212  | 8-Ø22  | 257  | 155 | 43        |                         |
|     | 200  | 152                | 230               | 340  | 295  | 268  | 12-Ø22 | 297  | 185 | 60        |                         |
|     | 250  | 165                | 250               | 405  | 355  | 320  | 12-Ø26 | 332  | 215 | 82        |                         |
|     | 300  | 178                | 270               | 460  | 410  | 378  | 12-Ø26 | 375  | 240 | 109       |                         |
|     | 350  | 190                | 290               | 520  | 470  | 438  | 16-Ø26 | 420  | 270 | 142       |                         |
|     | 400  | 216                | 310               | 580  | 525  | 490  | 16-Ø30 | 475  | 300 | 194       |                         |
|     | 450  | 222                | 330               | 640  | 585  | 550  | 20-Ø30 | 510  | 330 | 227       |                         |
|     | 500  | 229                | 350               | 715  | 650  | 610  | 20-Ø33 | 560  | 355 | 345       |                         |
|     | 600  | 267                | 390               | 840  | 770  | 725  | 20-Ø36 | 620  | 410 | 480       |                         |
|     | 700  | 292                | 430               | 910  | 840  | 795  | 24-Ø36 | 705  | 500 | 612       |                         |
|     | 800  | 318                | 470               | 1025 | 950  | 900  | 24-Ø39 | 785  | 550 | 845       |                         |
|     | 1000 | 410                | 550               | 1255 | 1170 | 1115 | 28-Ø42 | 925  | 680 | 1370      |                         |
|     | 1200 | 410                | 550               | 1455 | 1380 | 1330 | 32-Ø42 | 1225 | 835 | 1770      |                         |

| PN  | DN   | L                  |                   | D    | D1   | D2   | N-Ød   | H   | H1  | Масса, кг | № чертежа               |
|-----|------|--------------------|-------------------|------|------|------|--------|-----|-----|-----------|-------------------------|
|     |      | короткий<br>фланец | длинный<br>фланец |      |      |      |        |     |     |           |                         |
| 2,5 | 100  | 127                | 190               | 235  | 190  | 162  | 8-Ø22  | 212 | 120 | 35        | 100-1000.D343H-25C.2D.F |
|     | 125  | 140                | 200               | 270  | 220  | 188  | 8-Ø26  | 236 | 140 | 46        |                         |
|     | 150  | 140                | 210               | 300  | 250  | 218  | 8-Ø26  | 257 | 155 | 51        |                         |
|     | 200  | 152                | 230               | 360  | 310  | 278  | 12-Ø26 | 297 | 185 | 68        |                         |
|     | 250  | 165                | 250               | 425  | 370  | 335  | 12-Ø30 | 332 | 215 | 93        |                         |
|     | 300  | 178                | 270               | 485  | 430  | 395  | 16-Ø30 | 375 | 240 | 138       |                         |
|     | 350  | 190                | 290               | 555  | 490  | 450  | 16-Ø33 | 420 | 270 | 195       |                         |
|     | 400  | 216                | 310               | 620  | 550  | 505  | 16-Ø36 | 475 | 300 | 265       |                         |
|     | 450  | 222                | 330               | 670  | 600  | 555  | 20-Ø36 | 510 | 330 | 345       |                         |
|     | 500  | 229                | 350               | 730  | 660  | 615  | 20-Ø36 | 560 | 355 | 466       |                         |
|     | 600  | 267                | 390               | 845  | 770  | 720  | 20-Ø39 | 620 | 410 | 550       |                         |
|     | 700  | 292                | 430               | 960  | 875  | 820  | 24-Ø42 | 705 | 500 | 757       |                         |
|     | 800  | 318                | 470               | 1085 | 990  | 930  | 24-Ø48 | 785 | 550 | 1050      |                         |
|     | 900  | 330                | 510               | 1185 | 1090 | 1030 | 28-Ø48 | 855 | 630 | 1255      |                         |
|     | 1000 | 410                | 550               | 1320 | 1210 | 1140 | 28-Ø55 | 925 | 680 | 1785      |                         |

**Пример обозначения метазатвора серии MP-2D:**

Метазатвр МЕТАРОССА серия MP, модель 2D, для промышленного применения (900), DN300, PN16, с фланцевым типом корпуса для присоединения к трубопроводу (F), с материалом корпуса CF8, с материалом диска CF8 (8), с материалом уплотнения EPDM (1), с материалом штока CF8 (7), с типом исполнения привода – редуктор (2), изготовленный по чертежу 100-1200.D343H-16C.2D.F:

Метазатвр МЕТАРОССА MP-2D-900.DN300.PN16.F.CF8.8172.100-1200.D343H-16C.2D.F

Применяемая система кодировки: ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Основные применяемые стали.**

Общая информация

| Марка стали  | Стандарт  | Обозначение в Каталоге | Аналог, Россия | Классификация                                       | Рабочая температура, °C |
|--------------|-----------|------------------------|----------------|---|-------------------------|
| A216 Gr WCB  | ASTM A216 | WCB                    | 20, 25Л, 30Л   | углеродистая  | -30 ÷ +350              |
| A352 Gr LC1  | ASTM A352 | LC1                    | 20Г, 16ГС      | легированная низкотемпературная                     | -60 ÷ +350              |
| A351 Gr CF8  | ASTM A351 | CF8                    | 08(12)Х18Н10Т  | коррозионностойкая нержавеющая                      | -196 ÷ +650             |
| A351 Gr CF8M | ASTM A351 | CF8M                   | 10Х17Н13М2Т    | молибденовая нержавеющая                            | -196 ÷ +650             |
| URANUS 45N+  | ASTM A182 | U                      | 08Х22Н6Т       | нержавеющая «дуплексная»                            | -70 ÷ +300              |
| A182 (F904L) | ASTM A182 | 904L                   | 06ХН28МДТ      | коррозионностойкий хромоникелевый сплав (хастеллой) | -196 ÷ +650             |

Химический состав

| Сталь | C     | Si   | Mn      | P      | S      | Cr        | Mo        | Ni        | Cu      | Fe        |
|-------|-------|------|---------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| WCB   | ≤0,3  | ≤0,6 | ≤1,0    | ≤0,04  | ≤0,045 | ≤0,5      | ≤0,2      | ≤0,5      | ≤0,3    | остальное |
| LC1   | ≤0,25 | ≤0,6 | 0,5-0,8 | ≤0,04  | ≤0,045 | -         | 0,45-0,65 | -         | -       | остальное |
| CF8   | ≤0,08 | ≤2,0 | ≤1,5    | ≤0,04  | ≤0,04  | 18,0-21,0 | -         | 8,0-11,0  | -       | остальное |
| CF8M  | ≤0,08 | ≤2,0 | ≤1,5    | ≤0,04  | ≤0,04  | 18,0-21,0 | 2,0-3,0   | 9,0-12,0  | -       | остальное |
| U     | <0,03 | ≤1,0 | ≤2,0    | ≤0,035 | ≤0,015 | 21,0-23,0 | 2,5-3,5   | 4,5-6,5   | -       | остальное |
| 904L  | ≤0,02 | ≤1,0 | ≤2,0    | ≤0,045 | ≤0,035 | 19,0-23,0 | 4,0-5,0   | 23,0-28,0 | 1,0-2,0 | остальное |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Типы уплотнений и модели метазатворов МЕТАРОССА для различных рабочих сред.

| №<br>п/п | Рабочие среды   | Марки стали<br>присоединяемой<br>трубы   | Диапазон<br>рабочей<br>температуры, °C | Корпус,<br>ASTM         | Диск,<br>ASTM           | Уплотняющее кольцо,<br>ASTM                         |                     | Обозначение метазатвора<br>МЕТАРОССА MP(HP)* DN... PN...<br>W(F,T,B)** ... |  |
|----------|---|--|--|-------------------------|-------------------------|---|---------------------|--|--|
|          |   |  |  |                         |                         | корпуса   | диска               |  |  |
| 1        | Вода, нефтепродукты, пар, неагрессивные, некоррозионно активные жидкости и газы с минимальным содержанием твердых частиц (абразива) до 1% и размером частиц до 1 мм   | Стали углеродистые (ст.20)   | - 30 ÷ +350                            | A216 Gr WCB             | A216 Gr WCB             | A351 Gr CF8   | A351 Gr CF8+ графит | ...WCB.D67(1,2,3,4)***   |  |
| 2        |   |  |  |                         | A351 Gr CF8             |   |                     | ...WCB.8672  |  |
| 3        |   | Стали легированные низкотемпературные (09Г2С, 20Г, 17Г1С)                      | -60 ÷ +350                             | A352 Gr LC1             | A352 Gr LC1             | A351 Gr CF8   |                     | ...LC1.L672  |  |
| 4        |   |  |  |                         | A351 Gr CF8             |   |                     | ...LC1.8672  |  |
| 5        | Слабоагрессивные водные растворы кислот, щелочей, солей и др. рабочих сред с минимальным содержанием твердых частиц (абразива) до 1% и размером частиц до 1 мм  | Стали коррозионностойкие нержавеющие (12Х18Н10Т)                               | - 196 ÷ +650                           | A351 Gr CF8             | A351 Gr CF8             | A351 Gr CF8   | A351 Gr CF8+ графит | ...CF8.8672  |  |
| 6        | Слабоагрессивные водные растворы кислот, щелочей, солей и др. рабочих сред с содержанием твердых частиц (абразива) до 5% и размером частиц до 5 мм  |  | - 196 ÷ +650                           | A351 Gr CF8             | A351 Gr CF8             | Stellite(s)<br>Inconel(i)<br>(высокопрочные сплавы) |                     | ...CF8.8s72  |  |
| 7        | Агрессивные растворы кислот, щелочей, солей и др. рабочих сред с минимальным содержанием твердых частиц (абразива) до 1% и размером частиц до 1 мм  | Стали молибденовые нержавеющие (10Х17Н13М2Т)                                   | - 196 ÷ +650                           | A351 Gr CF8M            | A351 Gr CF8M            | A351 Gr CF8M  | A351 Gr CF8M+ PTFE  | ...CF8M.9782   |  |
| 8        | Концентрированные растворы кислот (серная (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 96÷100%), щелочей, солей и др. химически агрессивных рабочих сред с минимальным содержанием твердых частиц (абразива) до 1% и размером частиц до 1 мм | Коррозионностойкие хромоникелевые сплавы (A182(F904L), A743, 06ХН28МДТ, ЭИ943) | - 196 ÷ +650                           | A182 (F904L)            | A182 (F904L)            | A182 (F904L)  | A351 Gr CF8M+ PTFE  | ...904L.AAA2   |  |
| 9        | Концентрированные растворы кислот (серная (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 96÷100%), щелочей, солей и др. химически агрессивных рабочих сред с большим содержанием твердых частиц (абразива) до 1% и размером частиц до 5 мм     |  | - 70 ÷ +300                            | URANUS 45N+ URANUS 52N+ | URANUS 45N+ URANUS 52N+ | URANUS 45N+ URANUS 52N+                             |                     | A351 Gr CF8M+ PTFE   |  |

Примечание: \* - серия (MP или HP)

\*\* - тип присоединения метазатвора: межфланцевый (W), резьбовой (T), фланцевый (F), под приварку (B)

\*\*\* - тип исполнения привода: рукоятка (1), редуктор (2), под электропривод (3), под пневмопривод (4)

Пример подбора метазатвора с тройным эксцентрикситетом для рабочей среды:

Горячая вода и пар с рабочей температурой до 150°C на давление PN25, под приварку

для присоединяемой трубы DN300 из стали 17Г1С (температура окружающей среды до -60°C).

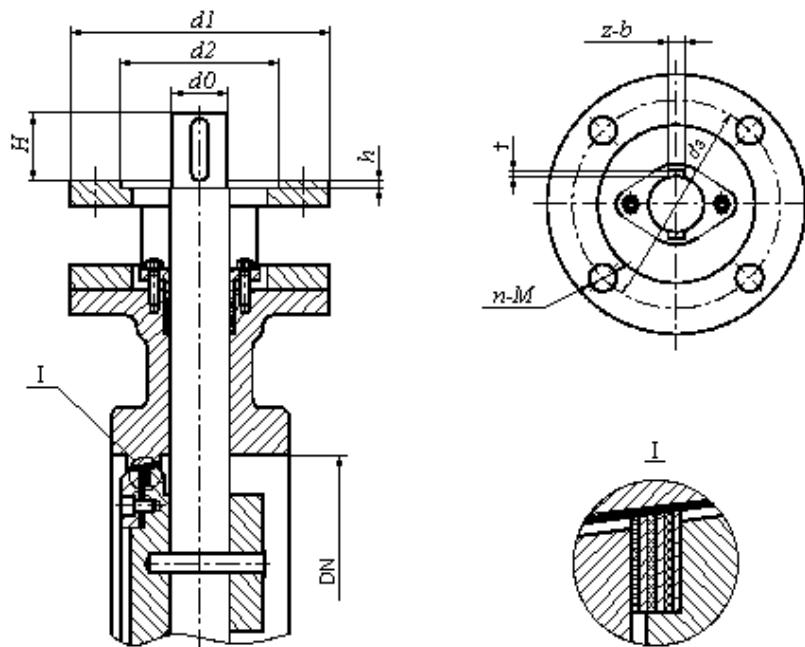
По рабочей среде, марке стали присоединяемой трубы, рабочей температуре и температуре окружающей среды: п/п 3. Для промышленного применения. Это:

**Метазатвр МЕТАРОССА MP-3D-900.DN300.PN25.B.LC1.L672**

(присоединение под приварку – (B), корпус – A352 Gr LC1 (LC1), диск – A352 Gr LC1 (L), основное уплотнение – CF8+графит (6),

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Тип фланца под привод по ISO 5211 и значения крутящих моментов.**



| PN<br>МПа | DN   | Тип<br>фланца | d1<br>мм | d2<br>мм | d3<br>мм | h<br>мм | n-M<br>н-мм | d0<br>мм | H<br>мм | z-b<br>з-мм | t<br>мм | Крутящий<br>момент<br>Н·м |
|-----------|------|---------------|----------|----------|----------|---------|-------------|----------|---------|-------------|---------|---------------------------|
|           |      |               |          |          |          |         |             |          |         |             |         |                           |
| 0,6       | 50   | F07           | 90       | 70       | 55       | 4       | 4-8         | 14       | 35      | 1-5         | 2       | 14                        |
|           | 65   | F07           | 90       | 70       | 55       | 4       | 4-8         | 14       | 35      | 1-5         | 2       | 21                        |
|           | 80   | F07           | 90       | 70       | 55       | 4       | 4-8         | 14       | 35      | 1-5         | 2       | 33                        |
|           | 100  | F07           | 90       | 70       | 55       | 4       | 4-8         | 16       | 35      | 1-5         | 2       | 55                        |
|           | 125  | F07           | 90       | 70       | 55       | 4       | 4-8         | 18       | 35      | 1-6         | 2,5     | 84                        |
|           | 150  | F10           | 125      | 102      | 70       | 4       | 4-10        | 20       | 40      | 1-6         | 2,5     | 157                       |
|           | 200  | F10           | 125      | 102      | 70       | 4       | 4-10        | 24       | 40      | 1-6         | 2,5     | 286                       |
|           | 250  | F12           | 150      | 125      | 85       | 4       | 4-12        | 28       | 45      | 1-8         | 3       | 488                       |
|           | 300  | F12           | 150      | 125      | 85       | 4       | 4-12        | 30       | 50      | 1-8         | 3       | 719                       |
|           | 350  | F14           | 175      | 140      | 100      | 6       | 4-16        | 36       | 55      | 1-10        | 3       | 1095                      |
|           | 400  | F16           | 210      | 165      | 130      | 6       | 4-20        | 38       | 60      | 1-10        | 3       | 1304                      |
|           | 450  | F16           | 210      | 165      | 130      | 6       | 4-20        | 40       | 65      | 1-12        | 3       | 1698                      |
|           | 500  | F20           | 250      | 197      | 160      | 6       | 8-16        | 45       | 80      | 1-14        | 3,5     | 2151                      |
|           | 600  | F20           | 250      | 197      | 160      | 6       | 8-16        | 50       | 80      | 2-14        | 3,5     | 3350                      |
|           | 700  | F25           | 300      | 254      | 200      | 6       | 8-16        | 60       | 90      | 2-18        | 4       | 4958                      |
|           | 800  | F25           | 300      | 254      | 200      | 6       | 8-16        | 65       | 90      | 2-18        | 4       | 6874                      |
|           | 900  | F30           | 350      | 298      | 230      | 6       | 8-20        | 70       | 110     | 2-20        | 4,5     | 9026                      |
|           | 1000 | F35           | 415      | 356      | 260      | 6       | 12-20       | 80       | 120     | 2-22        | 5       | 11848                     |
|           | 1200 | F35           | 415      | 356      | 260      | 6       | 12-20       | 95       | 140     | 2-25        | 5       | 19303                     |
|           | 1400 | F40           | 475      | 406      | 300      | 9       | 12-20       | 100      | 170     | 2-28        | 6       | 28802                     |
|           | 1600 | F40           | 475      | 406      | 300      | 9       | 12-20       | 120      | 170     | 2-32        | 7       | 41155                     |
|           | 1800 | F48           | 560      | 483      | 370      | 9       | 12-20       | 130      | 190     | 2-32        | 7       | 56108                     |
|           | 2000 | F48           | 560      | 483      | 370      | 9       | 12-22       | 140      | 190     | 2-36        | 8       | 74538                     |

| PN  | DN   | Тип<br>фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M   | d0  | H   | z-b  | t   | Крутящий<br>момент |
|-----|------|---------------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|-----|--------------------|
| MПа |      |               | мм  | мм  | мм  | мм | n-мм  | мм  | мм  | з-мм | мм  | HxM                |
| 1,0 | 50   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 14  | 35  | 1-5  | 2   | 17                 |
|     | 65   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 16  | 35  | 1-5  | 2   | 27                 |
|     | 80   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 18  | 35  | 1-6  | 2,5 | 42                 |
|     | 100  | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 20  | 35  | 1-6  | 2,5 | 72                 |
|     | 125  | F10           | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 22  | 40  | 1-6  | 2,5 | 110                |
|     | 150  | F10           | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 24  | 40  | 1-8  | 3   | 207                |
|     | 200  | F12           | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 26  | 50  | 1-8  | 3   | 378                |
|     | 250  | F12           | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 30  | 50  | 1-8  | 3   | 655                |
|     | 300  | F14           | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 36  | 60  | 1-10 | 3   | 981                |
|     | 350  | F14           | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 40  | 70  | 1-12 | 3   | 1443               |
|     | 400  | F16           | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 42  | 80  | 1-12 | 3   | 1748               |
|     | 450  | F16           | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 45  | 90  | 1-14 | 3,5 | 2283               |
|     | 500  | F20           | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16  | 50  | 100 | 2-14 | 3,5 | 2901               |
|     | 600  | F20           | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16  | 60  | 100 | 2-18 | 4   | 4646               |
|     | 700  | F25           | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 65  | 110 | 2-18 | 4   | 6752               |
|     | 800  | F30           | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 70  | 130 | 2-20 | 4,5 | 9489               |
|     | 900  | F35           | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 80  | 140 | 2-22 | 5   | 12706              |
|     | 1000 | F35           | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 90  | 150 | 2-25 | 5   | 16847              |
|     | 1200 | F40           | 475 | 406 | 300 | 9  | 12-20 | 105 | 170 | 2-28 | 6   | 27570              |
|     | 1400 | F48           | 560 | 483 | 370 | 9  | 12-22 | 125 | 190 | 2-32 | 7   | 42058              |
|     | 1600 | F48           | 560 | 483 | 370 | 9  | 12-22 | 135 | 190 | 2-36 | 8   | 60562              |
|     | 1800 | F59           | 650 | 590 | 490 | 9  | 12-27 | 155 | 200 | 2-40 | 9   | 84450              |
|     | 2000 | F59           | 650 | 590 | 490 | 9  | 12-27 | 165 | 200 | 2-40 | 9   | 112372             |

| PN  | DN   | Тип<br>фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M   | d0  | H   | z-b  | t   | Крутящий<br>момент |
|-----|------|---------------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|-----|--------------------|
| MПа |      |               | мм  | мм  | мм  | мм | n-мм  | мм  | мм  | з-мм | мм  | Н·м                |
| 1,6 | 50   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 14  | 35  | 1-5  | 2   | 22                 |
|     | 65   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 16  | 35  | 1-5  | 2   | 35                 |
|     | 80   | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 18  | 35  | 1-6  | 2,5 | 55                 |
|     | 100  | F07           | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 20  | 35  | 1-6  | 2,5 | 95                 |
|     | 125  | F10           | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 22  | 40  | 1-6  | 2,5 | 146                |
|     | 150  | F10           | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 26  | 40  | 1-8  | 3   | 282                |
|     | 200  | F12           | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 30  | 50  | 1-8  | 3   | 521                |
|     | 250  | F12           | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 36  | 60  | 1-10 | 3   | 922                |
|     | 300  | F14           | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 40  | 60  | 1-12 | 3   | 1366               |
|     | 350  | F14           | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 42  | 70  | 1-12 | 3   | 2018               |
|     | 400  | F16           | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 45  | 70  | 1-14 | 3,5 | 2433               |
|     | 450  | F20           | 250 | 200 | 160 | 6  | 8-16  | 50  | 80  | 2-14 | 3,5 | 3186               |
|     | 500  | F20           | 250 | 200 | 160 | 6  | 8-16  | 55  | 80  | 2-16 | 4   | 4058               |
|     | 600  | F25           | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 65  | 100 | 2-18 | 4   | 6576               |
|     | 700  | F30           | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 75  | 110 | 2-20 | 4,5 | 9617               |
|     | 800  | F30           | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 85  | 120 | 2-22 | 5   | 13807              |
|     | 900  | F35           | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 95  | 140 | 2-25 | 5   | 18430              |
|     | 1000 | F35           | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 105 | 150 | 2-28 | 6   | 24829              |
|     | 1200 | F40           | 475 | 406 | 300 | 9  | 12-22 | 120 | 170 | 2-32 | 7   | 40816              |
|     | 1400 | F48           | 560 | 483 | 370 | 9  | 12-22 | 140 | 190 | 2-36 | 8   | 62506              |
|     | 1600 | F59           | 650 | 590 | 490 | 9  | 12-22 | 155 | 200 | 2-40 | 9   | 91479              |
|     | 1800 | F59           | 650 | 590 | 490 | 9  | 12-27 | 175 | 200 | 2-45 | 10  | 128199             |
|     | 2000 | F60           | 683 | 603 | 470 | 9  | 20-36 | 195 | 230 | 2-45 | 10  | 173556             |

| PN  | DN   | Тип фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M   | d0  | H   | z-b  | t   | Крутящий момент |
|-----|------|------------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|-----|-----------------|
| МПа |      |            | мм  | мм  | мм  | мм | н-мм  | мм  | мм  | з-мм | мм  | Н·м             |
| 2,5 | 50   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 14  | 35  | 1-5  | 2   | 30              |
|     | 65   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 16  | 35  | 1-5  | 2   | 48              |
|     | 80   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 20  | 35  | 1-6  | 2,5 | 76              |
|     | 100  | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 24  | 40  | 1-8  | 3   | 134             |
|     | 125  | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 26  | 40  | 1-8  | 3   | 209             |
|     | 150  | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 28  | 45  | 1-8  | 3   | 395             |
|     | 200  | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 30  | 50  | 1-8  | 3   | 737             |
|     | 250  | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 35  | 60  | 1-10 | 3   | 1314            |
|     | 300  | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 40  | 70  | 1-12 | 3   | 1958            |
|     | 350  | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 45  | 80  | 1-14 | 3,5 | 2910            |
|     | 400  | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 48  | 90  | 2-14 | 3,5 | 3738            |
|     | 450  | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16  | 55  | 100 | 2-16 | 4   | 4576            |
|     | 500  | F25        | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 60  | 110 | 2-18 | 4   | 5836            |
|     | 600  | F25        | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 70  | 120 | 2-20 | 4,5 | 9535            |
|     | 700  | F30        | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 80  | 130 | 2-22 | 5   | 13942           |
|     | 800  | F35        | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 95  | 140 | 2-25 | 5   | 20378           |
|     | 900  | F40        | 475 | 406 | 300 | 9  | 12-22 | 105 | 160 | 2-28 | 6   | 27596           |
|     | 1000 | F40        | 475 | 406 | 300 | 9  | 12-22 | 115 | 160 | 2-32 | 7   | 36945           |
|     | 1200 | F48        | 560 | 483 | 370 | 9  | 12-22 | 130 | 180 | 2-32 | 7   | 61248           |
|     | 1400 | F59        | 650 | 590 | 490 | 9  | 12-27 | 155 | 200 | 2-40 | 9   | 95233           |
|     | 1600 | F60        | 683 | 603 | 470 | 9  | 20-36 | 185 | 230 | 2-45 | 10  | 140416          |
|     | 1800 | F60        | 683 | 603 | 470 | 9  | 20-36 | 185 | 230 | 2-45 | 10  | 197093          |
|     | 2000 | F60        | 683 | 603 | 470 | 9  | 20-36 | 185 | 230 | 2-50 | 11  | 268287          |

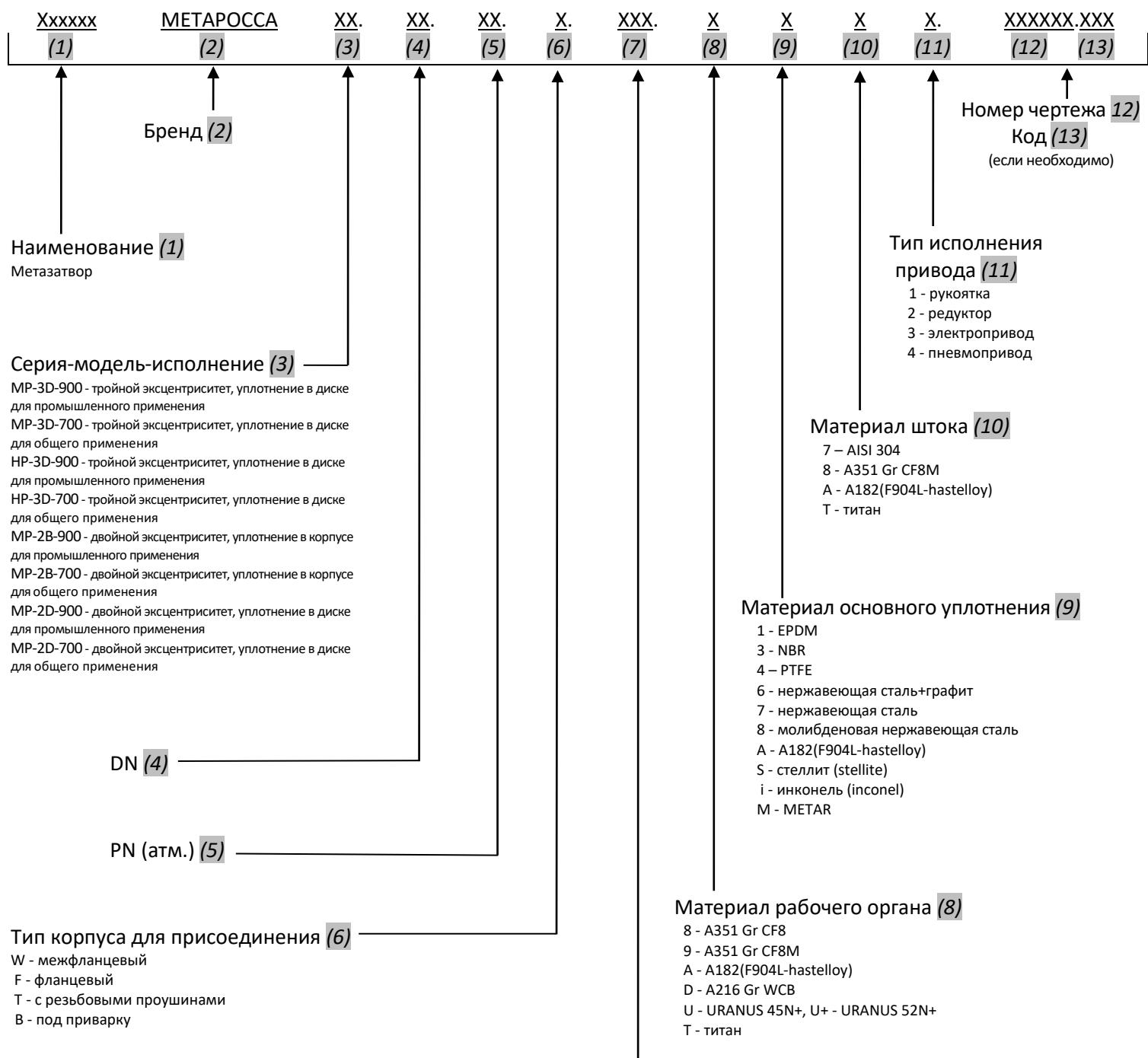
| PN  | DN   | Тип фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M   | d0  | H   | z-b  | t   | Крутящий момент |
|-----|------|------------|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|------|-----|-----------------|
| МПа |      |            | мм  | мм  | мм  | мм | н-мм  | мм  | мм  | з-мм | мм  | Н·м             |
| 4,0 | 50   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 16  | 35  | 1-5  | 2   | 44              |
|     | 65   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 18  | 35  | 1-5  | 2   | 71              |
|     | 80   | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8   | 22  | 35  | 1-6  | 2,5 | 111             |
|     | 100  | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 28  | 40  | 1-8  | 3   | 201             |
|     | 125  | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10  | 32  | 40  | 1-8  | 3   | 319             |
|     | 150  | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 36  | 45  | 1-8  | 3   | 616             |
|     | 200  | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12  | 40  | 50  | 1-8  | 3   | 1146            |
|     | 250  | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 45  | 60  | 1-10 | 3   | 2033            |
|     | 300  | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16  | 50  | 70  | 1-12 | 3   | 3058            |
|     | 350  | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20  | 55  | 80  | 1-14 | 3,5 | 4502            |
|     | 400  | F16        | 250 | 200 | 160 | 6  | 4-20  | 60  | 90  | 2-14 | 3,5 | 5398            |
|     | 450  | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16  | 65  | 100 | 2-16 | 4   | 7147            |
|     | 500  | F25        | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 75  | 110 | 2-18 | 4   | 9177            |
|     | 600  | F25        | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16  | 85  | 110 | 2-20 | 4,5 | 15014           |
|     | 700  | F30        | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 95  | 120 | 2-22 | 5   | 21867           |
|     | 800  | F30        | 350 | 298 | 230 | 6  | 8-20  | 110 | 120 | 2-25 | 5   | 32212           |
|     | 900  | F35        | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 120 | 140 | 2-28 | 6   | 43660           |
|     | 1000 | F35        | 415 | 356 | 260 | 6  | 12-20 | 135 | 100 | 2-32 | 7   | 59707           |
|     | 1200 | F40        | 475 | 406 | 300 | 9  | 12-22 | 155 | 200 | 2-32 | 7   | 98753           |

| PN  | DN  | Тип фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M  | d0 | H   | z-b  | t   | Крутящий момент |
|-----|-----|------------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|------|-----|-----------------|
| МПа |     |            | мм  | мм  | мм  | мм | n-мм | мм | мм  | мм   | мм  | Н·м             |
| 6,3 | 50  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 14 | 45  | 1-5  | 2   | 65              |
|     | 65  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 16 | 45  | 1-5  | 2   | 106             |
|     | 80  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 18 | 45  | 1-6  | 2,5 | 166             |
|     | 100 | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 20 | 45  | 1-6  | 2,5 | 302             |
|     | 125 | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10 | 22 | 55  | 1-6  | 2,5 | 481             |
|     | 150 | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10 | 24 | 55  | 1-8  | 3   | 932             |
|     | 200 | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12 | 26 | 65  | 1-8  | 3   | 1738            |
|     | 250 | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12 | 30 | 65  | 1-8  | 3   | 3162            |
|     | 300 | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16 | 36 | 75  | 1-10 | 3   | 4792            |
|     | 350 | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-20 | 40 | 75  | 1-10 | 3   | 6956            |
|     | 400 | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20 | 42 | 90  | 1-12 | 3   | 8412            |
|     | 450 | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20 | 45 | 90  | 1-14 | 3,5 | 11042           |
|     | 500 | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16 | 50 | 100 | 2-14 | 3,5 | 14803           |
|     | 600 | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16 | 60 | 100 | 2-18 | 4   | 23561           |

| PN   | DN  | Тип фланца | d1  | d2  | d3  | h  | n-M  | d0 | H   | z-b  | t   | Крутящий момент |
|------|-----|------------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|------|-----|-----------------|
| МПа  |     |            | мм  | мм  | мм  | мм | n-мм | мм | мм  | мм   | мм  | Н·м             |
| 10,0 | 50  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 14 | 35  | 1-5  | 2   | 100             |
|      | 65  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 16 | 35  | 1-5  | 2   | 161             |
|      | 80  | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 18 | 45  | 1-6  | 2,5 | 253             |
|      | 100 | F07        | 90  | 70  | 55  | 4  | 4-8  | 20 | 45  | 1-6  | 2,5 | 477             |
|      | 125 | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10 | 22 | 45  | 1-6  | 2,5 | 754             |
|      | 150 | F10        | 125 | 102 | 70  | 4  | 4-10 | 26 | 55  | 1-8  | 3   | 1460            |
|      | 200 | F12        | 150 | 125 | 85  | 4  | 4-12 | 30 | 65  | 1-8  | 3   | 2848            |
|      | 250 | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16 | 36 | 75  | 1-10 | 3   | 5179            |
|      | 300 | F14        | 175 | 140 | 100 | 6  | 4-16 | 40 | 75  | 1-12 | 3   | 7891            |
|      | 350 | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20 | 42 | 90  | 1-12 | 3   | 11842           |
|      | 400 | F16        | 210 | 165 | 130 | 6  | 4-20 | 45 | 90  | 1-14 | 3,5 | 14615           |
|      | 450 | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16 | 50 | 100 | 2-14 | 3,5 | 19836           |
|      | 500 | F20        | 250 | 197 | 160 | 6  | 8-16 | 55 | 100 | 2-16 | 4   | 25587           |
|      | 600 | F25        | 300 | 254 | 200 | 6  | 8-16 | 65 | 110 | 2-18 | 4   | 42061           |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Применяемая система кодировки-метазатвор.



#### Пример условного обозначения:

Метазатвор МЕТАРОССА MP-2B-900.DN200.PN16.F.CF8. 8 8 7 2 .50-600.D343H-16/25C.2B.F

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)