

РОССИЙСКИЙ БРЕНД
ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ

ВЕПАРТО

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
**ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ
ЧУГУННЫЙ ДИСКОВЫЙ
МЕЖФЛАНЦЕВЫЙ
ДЛЯ СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

| | |
|-----|--|
| EAC | Сертификат соответствия: ЕАЭС NRU Д-CN.РА07.В.94140/24 |
| | Выдан Испытательным центром ООО«ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) |
| | Срок действия с 04.09.2024 по 03.09.2029 |
| EAC | Сертификат соответствия: ЕАЭС KG417/039.CN.02.04645 |
| | Выдан Испытательной лабораторией ООО«Центр подтверждения соответствия «НОРМАТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11АВ03) |
| | Срок действия с 26.06.2025 по 25.06.2030 |

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Затворы поворотные дисковые с датчиками положения применяются в качестве запорно-регулирующих устройств установках водяного и пенного пожаротушения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Технические данные затворов.

| | |
|---|--|
| Ду | 50-300 |
| Ру | 1,0/1,6 МПа |
| Рабочая температура | От -20°С до +130°С |
| Рабочая среда | Вода, пенные растворы для систем пожаротушения |
| Тип присоединения | Межфланцевое, с присоединительными размерами для давления 1,0/1,6 МПа по ГОСТ 33259-2015 |
| Управление | Рукоятка, редуктор, электропривод |
| Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015 | А |
| Ответные фланцы | воротниковые PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: | ХЛ1, ХЛ5, ХЛ3.1 |
| Покрытие корпусных деталей | Эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя не менее 250 мкм. |
| Цвет корпусных деталей | Красный (RAL3000) |
| Усилие приведения в действие вручную затворов | По ГОСТ 21752 и 21753 |

График зависимости давления от температуры рабочей среды

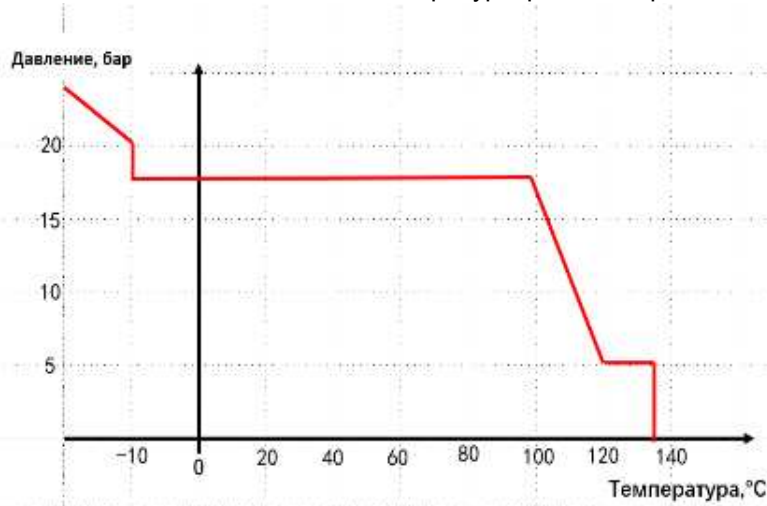


Таблица 2 Пропускная способность при открытии на угол (°), м³/ч.

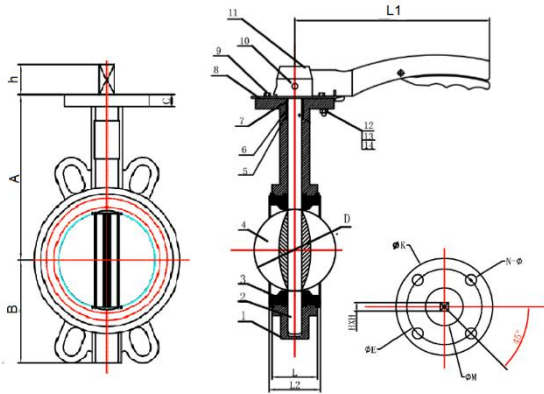
| DN | 10° | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 50 | 0,08 | 4 | 10 | 19 | 36 | 51 | 72 | 101 | 109 |
| 65 | 0,16 | 6,4 | 16 | 30 | 52 | 79 | 116 | 164 | 177 |
| 80 | 0,24 | 9,7 | 18 | 31 | 56 | 93 | 147 | 221 | 243 |
| 100 | 0,40 | 14 | 29 | 63 | 112 | 185 | 293 | 439 | 483 |
| 125 | 0,64 | 23 | 49 | 107 | 191 | 315 | 499 | 748 | 822 |
| 150 | 1,6 | 36 | 76 | 165 | 294 | 487 | 771 | 1156 | 1270 |
| 200 | 2,4 | 72 | 153 | 332 | 591 | 977 | 1547 | 2321 | 2550 |
| 250 | 3,3 | 123 | 260 | 564 | 1006 | 1664 | 2634 | 3951 | 4342 |
| 300 | 4,1 | 190 | 402 | 872 | 1554 | 2571 | 4070 | 6104 | 6708 |

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С РУКОЯТКОЙ И КОНЦЕВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Условное обозначение по ГОСТ 51052-2002: 3т – 100 – 1.0/1.6 – Р – У – М – ХЛ1 – 1 – FBV

| № | Наименование | Материал | № | Наименование | Материал |
|---|---------------|-------------------|----|------------------|-------------------|
| 1 | Корпус | ВЧШГ(GGG50) | 8 | Зажим | Нж. сталь (SS201) |
| 2 | Шток | Нж. сталь (SS410) | 9 | Стопорное кольцо | 50Mn |
| 3 | Манжета | EPDM | 10 | Винт | Нж. сталь (SS201) |
| 4 | Запорный диск | ВЧШГ(GGG50) | 11 | Рукоятка | Алюминий |
| 5 | Упл. кольцо | NBR | 12 | Болт | Нж. сталь (SS201) |
| 6 | Упл. кольцо | EPDM | 13 | Гайка | Нж. сталь (SS201) |
| 7 | Втулка | Полимер | 14 | Шайба | Нж. сталь (SS201) |

а) без концевых выключателей



б) с концевыми выключателями

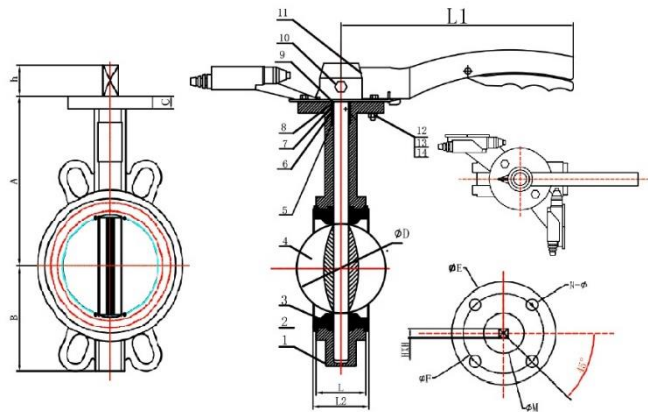
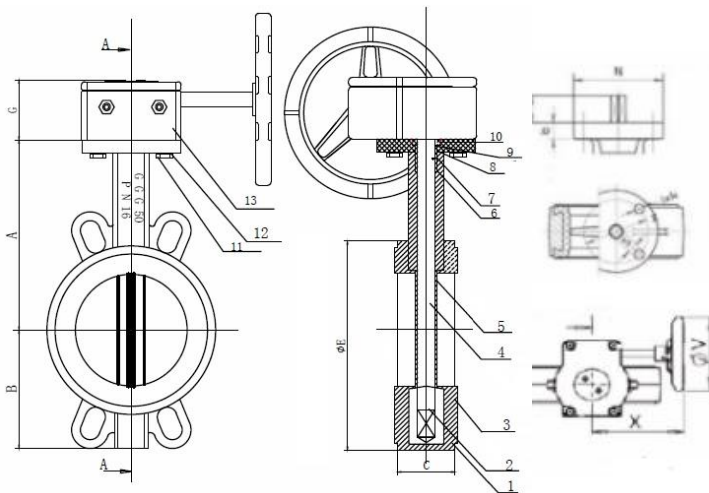


Таблица 3. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм.

| Ду | A | B | C | L | L2 | øD | øK | øE | n-ø | øM | HxH | h | L1 | ISO 5211 | Крутящий момент, Нм |
|-----|-------|------|----|----|----|-------|-----|-----|------|----|-------|----|-----|----------|---------------------|
| 50 | 139,5 | 72,5 | 11 | 43 | 47 | 52,9 | 70 | 50 | 4-7 | 35 | 9x9 | 28 | 200 | F05 | 15 |
| 65 | 144,5 | 77,5 | 11 | 46 | 50 | 64,5 | 70 | 50 | 4-7 | 35 | 9x9 | 28 | 200 | F05 | 18 |
| 80 | 156 | 92 | 11 | 46 | 50 | 78,9 | 70 | 50 | 4-7 | 35 | 9x9 | 28 | 200 | F05 | 19 |
| 100 | 174 | 109 | 13 | 52 | 56 | 104 | 90 | 70 | 4-10 | 35 | 11x11 | 30 | 251 | F07 | 31 |
| 125 | 190 | 127 | 14 | 56 | 60 | 123,3 | 90 | 70 | 4-10 | 55 | 14x14 | 30 | 251 | F07 | 65 |
| 150 | 209 | 141 | 14 | 56 | 60 | 155,6 | 90 | 70 | 4-10 | 55 | 14x14 | 30 | 251 | F07 | 81 |
| 200 | 237 | 166 | 14 | 62 | 66 | 202,4 | 125 | 102 | 4-12 | 55 | 17x17 | 38 | 388 | F10 | 150 |
| 250 | 260 | 203 | 18 | 68 | 72 | 250,4 | 125 | 102 | 4-12 | 55 | 22x22 | 38 | 388 | F10 | 250 |
| 300 | 305 | 236 | 19 | 78 | 82 | 301,5 | 125 | 102 | 4-12 | 60 | 22x22 | 38 | 388 | F10 | 377 |

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С РЕДУКТОРОМ И КОНЦЕВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

Условное обозначение по ГОСТ 51052-2002: 3т – 100 – 1.0/1.6 – Р – У – М – ХЛ1 – 1 – FBV



| № | Наименование | Материал |
|----|------------------|---------------------|
| 1 | Корпус | ВЧШГ (GGG50) |
| 2 | Втулка | PTFE |
| 3 | Упл. манжета | EPDM |
| 4 | Шток | Нерж. сталь (SS410) |
| 5 | Запорный диск | ВЧШГ (GGG50) |
| 6 | Уплотнение | Резина |
| 7 | Упл. кольцо | EPDM |
| 8 | Втулка | PTFE |
| 9 | Зажим | Нерж. сталь (SS201) |
| 10 | Стопорное кольцо | Нерж. сталь (SS201) |
| 11 | Болты | Нерж. сталь (SS201) |
| 12 | Шайбы | Нерж. сталь (SS201) |
| 13 | Редуктор | ВЧШГ (GGG50) |

Таблица 4. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм.

| Ду | Ру, бар | ISO 5210 | A | B | C | G | øE | X | øV | øZ | øN | ixок | □S | Крутящий момент, Нхм |
|-----|---------|----------|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|----------------------|
| 50 | 16 | F05 | 132 | 68 | 38 | 70 | 84 | - | - | 50 | 65 | 4-8 | 9 | 10 |
| 65 | 16 | F05 | 139 | 74 | 39 | 70 | 97 | - | - | 50 | 65 | 4-8 | 9 | 15 |
| 80 | 16 | F05 | 145 | 86 | 39 | 70 | 112 | - | - | 50 | 65 | 4-8 | 9 | 30 |
| 100 | 16 | F07 | 163 | 103 | 45 | 70 | 144 | - | - | 70 | 90 | 4-10 | 11 | 36 |
| 150 | 16 | F07 | 205 | 131,5 | 50 | 70 | 198,5 | 120 | 158 | 70 | 90 | 4x10 | 14 | 65 |
| 200 | 16 | F10 | 248 | 167 | 59 | 82 | 257 | 168 | 267 | 102 | 125 | 4x12 | 17 | 133 |
| 250 | 10/16 | F10 | 307,5 | 166 | 63,5 | 82 | 317,5 | 168 | 267 | 102 | 125 | 4x12 | 22 | 150 |
| 300 | 10/16 | F10 | 306 | 234 | 75 | 155 | 371 | 178 | 267 | 102 | 125 | 4x12 | 22 | 173 |

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Условное обозначение по ГОСТ 51052-2002: 3т – 100 – 1.0/1.6 – Э – У – М – ХЛ1 – 1 – FBV.

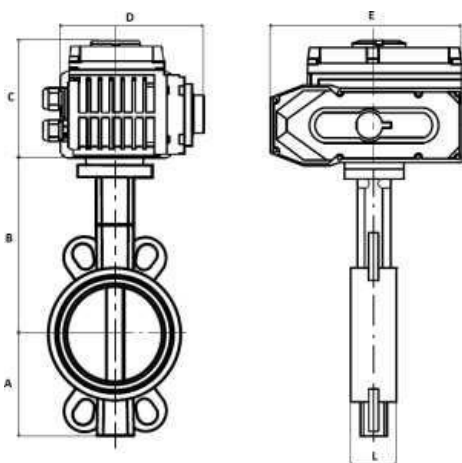


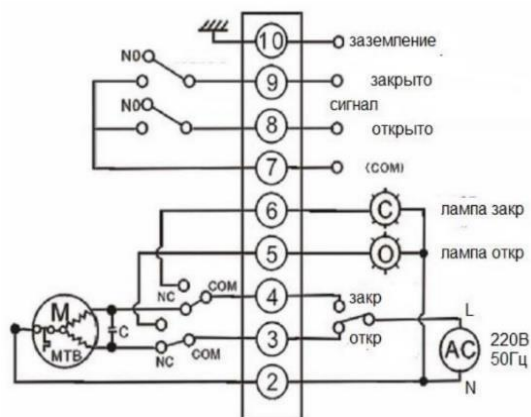
Таблица 5. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм.

| DN | A | B | C | D | E | L | Кр. момент, Нм | | Модель эл. привода |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------------|----------------|--------------------|
| | | | | | | | На штоке затвора | На эл. приводе | |
| 50 | 65 | 141 | 122 | 138 | 142 | 43 | 20 | 30 | Q030 |
| 65 | 72 | 151 | 128 | 145 | 155 | 45,5 | 23 | 50 | Q050 |
| 80 | 86 | 159 | 128 | 145 | 155 | 45,5 | 25 | 50 | Q050 |
| 100 | 104 | 177 | 122 | 138 | 160 | 51,5 | 40 | 70 | Q070 |
| 150 | 134 | 213 | 128 | 150 | 200 | 55,5 | 105 | 170 | Q170 |
| 200 | 160 | 236 | 156 | 166 | 235 | 60 | 195 | 250 | Q250 |
| 250 | 195 | 271 | 156 | 166 | 235 | 68 | 325 | 600 | Q600 |
| 300 | 234 | 307 | 156 | 166 | 235 | 78 | 490 | 600 | Q600 |

Таблица 6. Основные параметры четвертьоборотных электроприводов серии Q.

| Модель эл. привода | Q030 | Q050 | Q070 | Q120 | Q170 | Q250 | Q600 |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Напряжение, В | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| Мощность, Вт | 8 | 8 | 12 | 25 | 35 | 60 | 100 |
| Ток, А | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,30 | 0,38 | 0,52 | 0,75 |
| Крутящий момент, Нхм | 30 | 50 | 70 | 120 | 170 | 250 | 600 |
| Степень защиты корпуса | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 |
| Тип ISO фланца | F05/07 | F05/07 | F05/07 | F05/07 | F05/07 | F07/10 | F07/10 |
| Размеры штока затвора, мм | 9x9 | 9x9 | 11x11 | 14x14 | 14x14 | 17x17 | 22x22 |
| Высота соединительного выступа, мм | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 42 | 42 |
| Вес электропривода, кг | 2.55 | 3.35 | 4.5 | 4.65 | 4.65 | 8.2 | 8.7 |

Электрическая схема подключения электропривода BENARMO серии Q к сети 220В

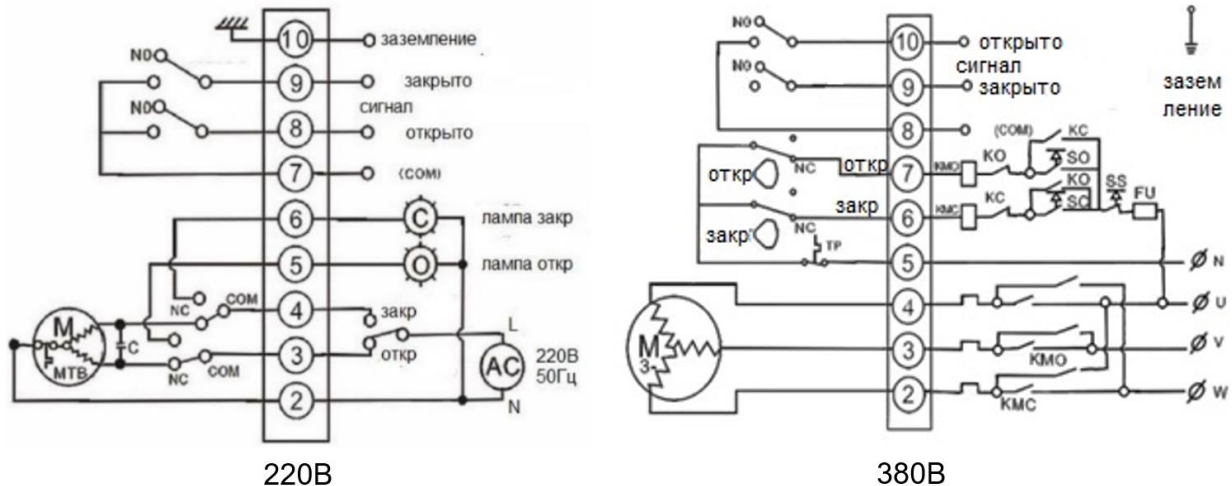


| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Время работы эл. привода отк/закр не более, сек | 26 | 32 | 39 | 39 | 55 | 60 | 75 | 90 |
| Потребляемая мощность эл. приводом при работе не более, кВт | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,37 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |

Таблица 7. Основные параметры четвертьоборотных электроприводов серии QB.

| Модель эл. привода | QB030 | QB050 | QB070 | QB120 | QB170 | QB250 | QB600 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Напряжение, В | 220/380 | 220/380 | 220/380 | 220/380 | 220/380 | 220/380 | 220/380 |
| Мощность, Вт | 8 | 8 | 12 | 25 | 35 | 60 | 100 |
| Ток, А | 0,20/0,10 | 0,20/0,10 | 0,22/0,10 | 0,30/0,15 | 0,38/0,20 | 0,52/0,25 | 0,75/0,25 |
| Крутящий момент, Нхм | 30 | 50 | 70 | 120 | 170 | 250 | 600 |
| Степень защиты корпуса | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 |
| Тип ISO фланца | F03/05/07 | F05/07 | F05/07 | F05/07 | F05/07 | F07/10/12 | F07/10/12 |
| Размеры штока затвора, мм | 9×9 | 9×9 | 11×11 | 14×14 | 14×14 | 17×17 | 22×22 |
| Время откр/закр, сек | 25 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 |

Рис.2. Принципиальная электрическая схема подключения электропривода BENARMO серии QB к сети.



3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

- 3.1. Полное закрытие затвора происходит при повороте рукоятки по часовой стрелке на угол 90° либо при вращении штурвала редуктора также по часовой стрелке. При этом диск совершает вместе со штоком вращательное движение до его полного соприкосновения с резиновой манжетой.
- 3.2. Электропривод для затворов подбирается по предельному крутящему моменту из таблицы выше.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию поворотных дисковых затворов допускается персонал, изучивший устройство затворов, правила техники безопасности и требования настоящей инструкции.
- 4.2. На месте установки затвора должны быть предусмотрены проходы, достаточные для безопасного монтажа и обслуживания.
- 4.3. Для обеспечения безопасности категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.
- 4.4. При производстве всех видов работ, должны быть предусмотрены меры, исключающие случайную подачу среды в трубопровод. В местах управления подачей среды должна быть вывешена табличка с надписью: «Не включать – работают люди».
- 4.5. Обслуживание затворов, установленных в подземных колодцах или камерах, в которых возможно скопление вредных или взрывоопасных газов, производить согласно правил технической эксплуатации и технике безопасности организации, эксплуатирующей данные колодцы и камеры.

5. МАРКИРОВКА

- 5.1. Маркировка затворов наносится на фирменную табличку и содержит сведения:
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение;
 - условный диаметр;
 - диапазон рабочих давлений (максимальное рабочее давление);
 - знак рабочего положения в пространстве (если оно ограничено);
 - клемму и знак заземления (если к затвору подводится напряжение 220 или 380 В);
 - год выпуска;
- Структура условного обозначения:



6. МОНТАЖ

- 6.1. Затворы поворотные дисковые могут устанавливаться на трубопроводе в любом положении.
- 6.2. Рекомендуется устанавливать фильтр механической очистки воды до затворов по направлению потока среды.
- 6.3. При монтаже затвора запорный диск должен находиться в полуоткрытом состоянии. Монтаж затвора в закрытом положении может вызвать блокировку диска из-за деформации манжеты.
- 6.4. Для монтажа затворов рекомендуется использовать воротниковые фланцы PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015.
- 6.5. Установка дополнительных прокладок между затвором и ответными фланцами запрещена.
- 6.6. Монтаж затвора на фланцы несоответствующего размера запрещен. Использование фланцев с внутренним диаметром меньше чем номинальный диаметр дискового затвора, может привести к блокировке диска и его повреждению. При применении фланцев с внутренним диаметром больше чем номинальный диаметр затвора, фланцы не будут полностью закрывать седловое уплотнение, что может привести к его деформации и повреждению.
- 6.7. Перед установкой затвора ответные фланцы должны быть тщательно очищены от грязи, песка, окалины и др.
- 6.8. Затяжку болтовых соединений производить равномерно с усилием, исключая чрезмерное сжатие и перекос соединения до контакта металлического корпуса к зеркалу фланца.
- 6.9. Устанавливаемый затвор необходимо подвергнуть осмотру, проверить состояние запорного диска и манжеты. Проверку работоспособности затвора производить путем трехкратного открытия и закрытия.
- 6.10. Затвор не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрации, отсутствие соосности патрубков, неравномерность затяжки крепежа).
- 6.11. При гидравлическом испытании трубопровода на прочность и герметичность, затворы должны находиться в полностью открытом состоянии.
- 6.12. При наличии исполнительного механизма перед монтажом затвора необходимо произвести настройку исполнительного механизма согласно РЭ. Для затворов с электроприводом произвести настройку концевых выключателей и механических ограничителей хода согласно РЭ электропривода.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 7.1. Затворы поворотные дисковые должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.
- 7.2. Рабочая среда – вода не должна содержать твердых частиц и должна соответствовать СанПиН 2.1.3684-21.
- 7.3. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации эксплуатирующей трубопровод.
- 7.4. При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 4 настоящего документа.
- 7.5. При осмотрах проверять:
 - общее состояние затвора;
 - состояние крепежных соединений;
 - герметичность уплотнений штока;
 - состояние крепежных соединений затвора и исполнительного механизма;
 - корректность настройки механических ограничителей хода редуктора для затворов, оборудованных редуктором;
 - корректность настройки концевых выключателей для затворов, оборудованных электроприводом.

7.6. При техническом освидетельствовании, а также после ремонта, затворы подвергаются внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены.

8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- 8.1. Затворы могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка затворов на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть защищены от загрязнения.
- 8.2. При транспортировке и хранении затвор должен быть в положении неполного закрытия, т.е. запорный диск должен неплотно соприкасаться с поверхностью манжеты – без деформации резины
- 8.3. При погрузке и разгрузке строповку затворов следует производить за корпус.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

- 9.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

