

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ МЕМБРАННЫЕ
ФЛАНЦЕВЫЕ
15ч75п2М/15ч76п2М РЭ**

1. Назначение и технические характеристики

1.1 Клапаны запорные мембранные фланцевые 15ч75п2М предназначены для установки на трубопроводах с жидкими и газообразными коррозионными средами без наличия твердых включений и применяются в качестве запорного органа. Диапазон рабочих температур: от минус 15С до плюс 150С.

1.2 Клапаны предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом УХЛ.

2. Устройство клапанов и принцип работы.

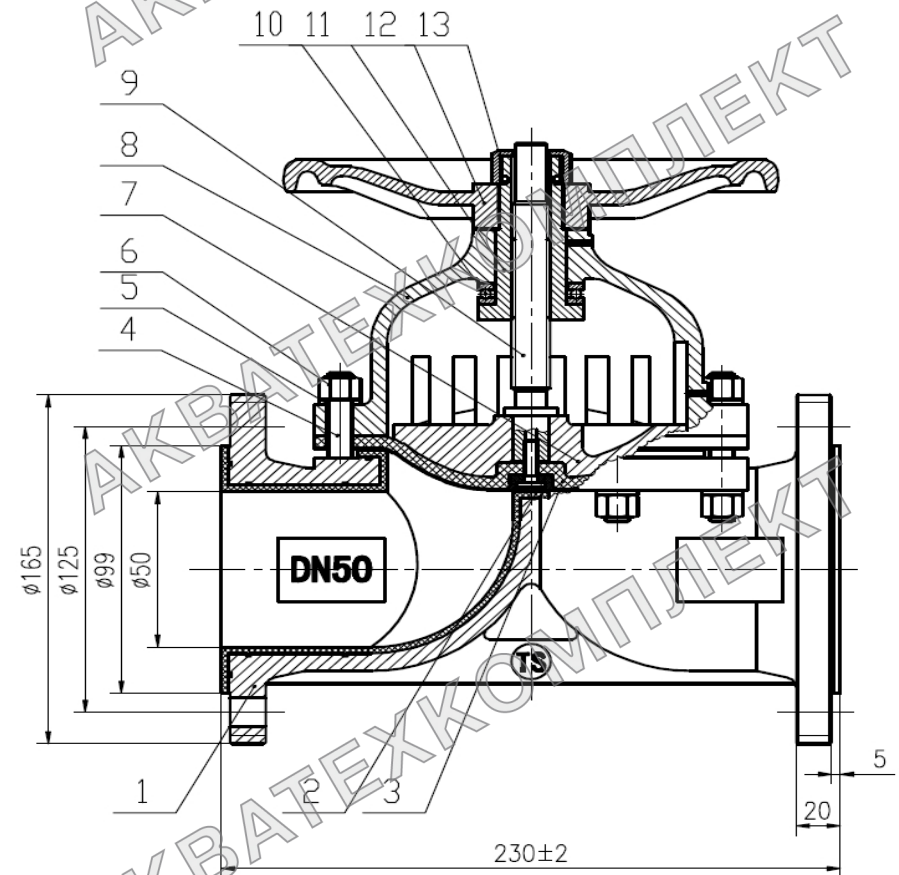
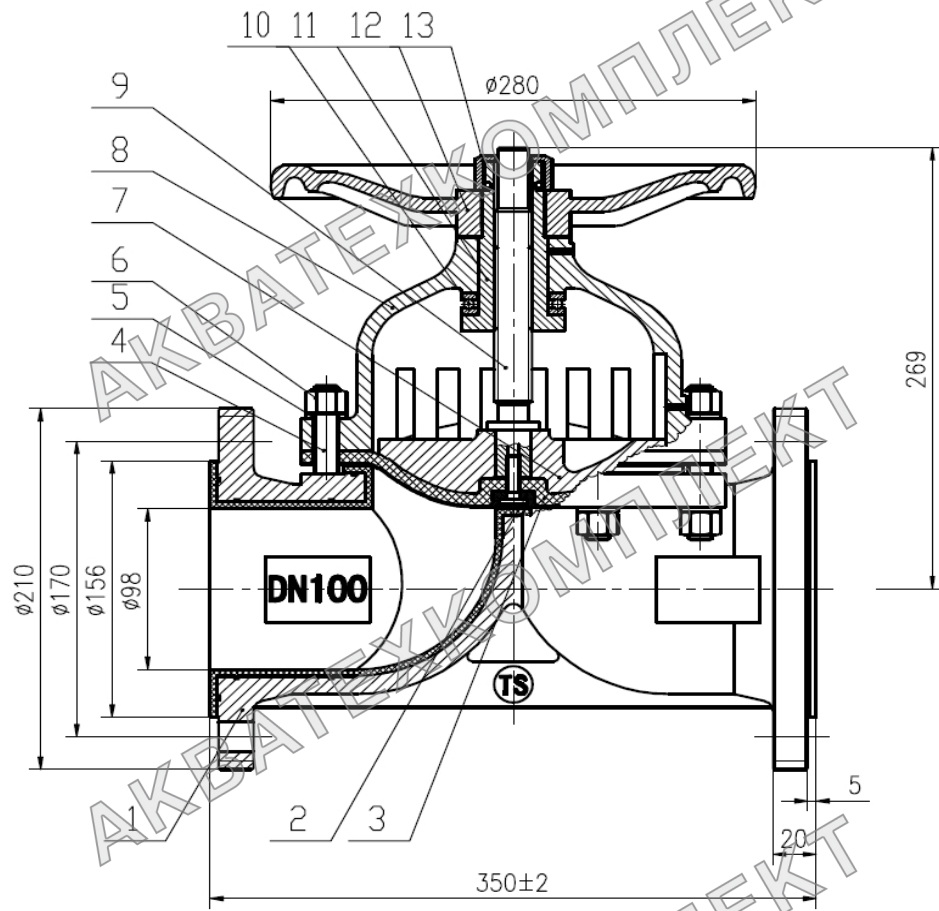


Рис1. Клапан запорный мембранный фланцевый 15ч75п2М Д50

Рис2. Клапан запорный мембранный фланцевый 15ч76п2М Д100



АКВАТЕХКОМПЛЕКТ

АКВАТЕХКОМПЛЕКТ

АКВАТЕХКОМПЛЕКТ

5. Правила эксплуатации.

5.1. Общие указания.

5.1.1. К эксплуатации и обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший правила эксплуатации клапанов и техники безопасности по ГОСТ 12.2.063-83.

5.1.2. В процессе эксплуатации клапанов затвор должен быть полностью открыт или закрыт. Использование клапанов в качестве регулирующих не допускается.

5.1.3. Не допускается эксплуатация клапанов при давлении рабочей среды ниже атмосферного.

5.2. Техническое обслуживание.

5.2.1. В процессе эксплуатации следует периодически производить наружный осмотр в определённые сроки, но не реже одного раза в три месяца. При осмотре следует проверить:

- а) герметичность мест соединений;
- б) состояние болтовых соединений;

Все замеченные неисправности должны быть устранены.

5.2.2. Разборка клапанов производится с целью устранения дефектов, возникших при эксплуатации.

При разборке необходимо выполнять указания по технике безопасности, а также исключить попадания грязи во внутреннюю полость клапана.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.

| Неисправности | Причина неисправности | Способы устранения |
|---|---|---|
| 1. Нарушение герметичности затвора | Износ или повреждение уплотнительных поверхностей затвора | Разобрать клапан и заменить повреждённые детали |
| 2. Нарушение герметичности соединения корпуса с крышкой | Ослаблена затяжка болтов | Равномерно затянуть болты |

5.2.3. Собранные после устранения дефектов клапаны должны подвергаться испытаниям на герметичность соединений, работоспособность и герметичность затвора.

Таблица 1

| Обозначения на рисунках | Название | Материал |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 1 | Корпус | Чугун+футерование FEP* |
| 2 | Мембрана | FEP* |
| 3 | Резиновая опора | EPDM |
| 4 | Шпильки | 08X18H10T |
| 5 | Шайбы | 08X18H10T |
| 6 | Гайки | 08X18H10T |
| 7 | Диск | Сталь 20 |
| 8 | Крышка | Сталь 20 |
| 9 | Шпindelь | 20X13 |
| 10 | Уплотнение между крышкой и втулкой | Графит |
| 11 | Втулка | ZCuA110Fe3 |
| 12 | Маховик | Сталь 20 |
| 13 | Накидная гайка | Сталь 20 |

2.1. Клапан состоит из следующих основных узлов и деталей (см. Рис 1,2 и Таблицу 1):

а) корпуса 1, через который при открытом затворе осуществляется поток рабочей среды. Внутренние и уплотнительные поверхности корпуса покрываются (футеруются) фторопластом Ф4;

б) крышка 8;

в) мембрана 2 с винтом, которая устанавливается между корпусом и крышкой и служит основным запорным органом, закрывающим и открывающим проходное сечение клапана. Мембрана изготавливается из фторопласта Ф4;

г) диск 7, который гайкой соединён с мембраной. Между мембраной и диском имеется резиновая опора EPDM, которая служит для равномерного прижатия мембраны к уплотнительному гребню перемишки корпуса, а также для предохранения от прорыва мембраны под действием внутреннего давления среды;

д) шпindelь 9;

е) втулка 11;

ж) маховик 12;

з) накидная гайка 13 для крепления маховика 12.

Таблица 2

| Ду | Р _у , МПа | L, мм | H | D | Масса, кг |
|-----|----------------------|-------|-----|-----|-----------|
| 50 | 1 | 230 | 210 | 160 | 12 |
| 100 | 0,63 | 350 | 269 | 280 | 31 |

2.2. Вращение от руки маховик по часовой стрелке, шпindelь поступательно перемещается вниз и происходит закрытие проходного сечения клапана; при вращении маховика против часовой стрелки происходит открытие клапана. Закрытие или открытие положение клапана определяется визуально по положению хвостовика шпинделя, выступающего из накидной гайки.

3. Указание по технике безопасности.

3.1. К монтажу и эксплуатации клапанов допускается персонал, изучивший конструкцию и принцип действия клапана, правила техники безопасности и имеющий опыт работы по монтажу и обслуживанию.

3.2. Категорически запрещается проводить работы по устранению дефектов при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе.

3.3. Не допускается использование дополнительных рычагов при закрытии клапана.

3.4. Не допускается применять ключи, большие по размеру, чем это требуется для крепежа.

4. Монтаж и пусконаладочные работы.

4.1. Общие указания

4.1.1. Продолжительность службы и исправность работы клапанов зависит от правильного монтажа и правильной подготовки к работе.

4.2. Подготовка к монтажу

4.2.1. Транспортирование клапанов к месту монтажа производить в упаковке завода-изготовителя.

Непосредственно перед установкой клапана на трубопровод с магистральными фланцев снять заглушки.

4.2.2. Перед монтажом клапанов следует проверить:

а) состояние внутренних полостей клапана, доступных для визуального осмотра;

б) состояние уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев;

в) затяжку болтового соединения крышки и корпуса;

г) работоспособность движущих частей, для чего полностью закрыть и открыть клапан.

4.2.3. Перед установкой клапанов трубопровод должен быть отчищен от грязи, песка, окалины; должна быть исключена возможность загрязнения клапанов и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость.

4.3. Монтаж клапанов

4.3.1. Клапан должен устанавливаться на трубопроводах, предназначенных для сред и параметров, указанных в техническом паспорте и настоящем руководстве.

4.3.2. Основные среды, для которых могут быть применены клапаны, приведены в таблице 3.

4.3.3. Клапан устанавливается на участке трубопровода с любым пространственным расположением.

4.3.4. При необходимости на уплотнительные поверхности фланцев установить резиновые прокладки.

4.3.5. Установить стяжные болты и в равномерной последовательности произвести подтяжку.

4.3.6. В процессе монтажа и после установки клапан не должен испытывать нагрузок от трубопровода.

4.4. Подготовка к сдаче в эксплуатацию.

4.4.1. Перед сдачей в эксплуатацию необходимо:

а) проверить на герметичность места соединения клапанов с трубопроводом и корпуса с крышкой давлением, не превышающим РУ, установленного для данного клапана, при этом клапан должен быть открыт;

б) проверить работу движущихся частей клапана, для чего необходимо полностью открыть и закрыть клапан.

4.4.2. Непосредственно после монтажа все клапаны должны быть открыты и произведена промывка трубопровода.

Таблица 3

| Материал футерования корпуса | Предельная К (С) среды | Основные среды, в которых данный материал стоек | Основные среды, в которых данный материал не стоек |
|------------------------------|------------------------|--|---|
| Фторопласт FEP* | 423 (150) | Ко всем минеральным и органическим кислотам, щелочам, органическим растворителям, окислителям и другим агрессивным средам. | К расплавленным щелочным металлам или растворам их в аммиаке, элементарному фтору и трёхфтористому хлору при повышенных температурах. |

* - согласно заключению по результатам испытаний №148 от 3/10/11 от ООО «НТЦ СТПМ»