

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1- Введение.

Руководство содержит необходимые инструкции по монтажу, использованию и техническому обслуживанию данного типа фильтров. Для эффективной работы фильтров данного типа и достижения параметров, указанных в разделе «Характеристики фильтра», необходимо соблюдать все указания, изложенные в этом руководстве. Это обеспечит безопасную и долговременную работу фильтров. Поставщик оборудования предоставит любую дополнительную информацию, которая будет необходима заказчику.

2 – ОПИСАНИЕ

2.1- Описание.

Фильтры данного типа были разработаны для обеспечения водой бассейнов и водных парков, а также для всех случаев водоподготовки, когда требуется очистить воду от взвешенных частиц при одновременном снижении количества фильтрующего материала. Кроме самого фильтра, процессы фильтрации и очистки включают некоторые аспекты, которые должны учитываться, поскольку они могут повлиять на работу фильтра. К ним относятся химическая обработка воды, насосное оборудование, трубопроводы и общий гидравлический расчет. Когда речь идет об общественных бассейнах, должны соблюдаться нормативы, существующие в каждой конкретной стране, поскольку установка должна удовлетворять этим нормативам. Качество фильтрации зависит от различных параметров, таких, как толщина фильтрующего слоя, характеристик, качества и степени фильтрации и т.д., а также от скорости фильтрации.

2.2 - Характеристики фильтра.

Корпус фильтра является полностью антикоррозионным и изготовлен из полиэфирной смолы и стекловолокна. Внутри расположены пластиковые коллекторы и диффузоры (ПВХ, АБС), которые прошли испытания соленой водой. Данное оборудование поставляется на рабочее давление в 2,5 кг/см², 4 кг/см², или 6 кг/см² и максимальную температуру 50 °С. По желанию заказчика может быть поставлено оборудование с другими техническими характеристиками. Скорость фильтрации составляет 20-30 м³/час/м² в зависимости от применения и вида выбранных фильтрующих материалов.

3 - МОНТАЖ

3.1 - Монтаж фильтра.

Фильтры поставляются в упакованном виде, чтобы облегчить операции, связанные с разгрузкой и транспортировкой с помощью погрузчиков, кранов и т.д. Очень важно гарантировать защиту фильтров от ударов при транспортировке. Для выполнения правильного монтажа фильтров, необходимо соблюдать следующую последовательность действий:

- Установите фильтр на место его окончательной установки.
- Правильно установите вентильную группу
- Установите опоры для вентильной группы и соответствующим образом их отрегулируйте (по высоте и т.д.) .
- Подключите вентильную группу к напорной магистрали насосов, возвратным трубопроводам и дренажам.
- Проверьте внутренние элементы каждого фильтра (сопла, коллекторы, крышку, диффузоры).
- Заполните фильтр водой.
- Слейте половину объема воды и добавьте фильтрующий материал (гравий, песок и / или уголь) и т.д.

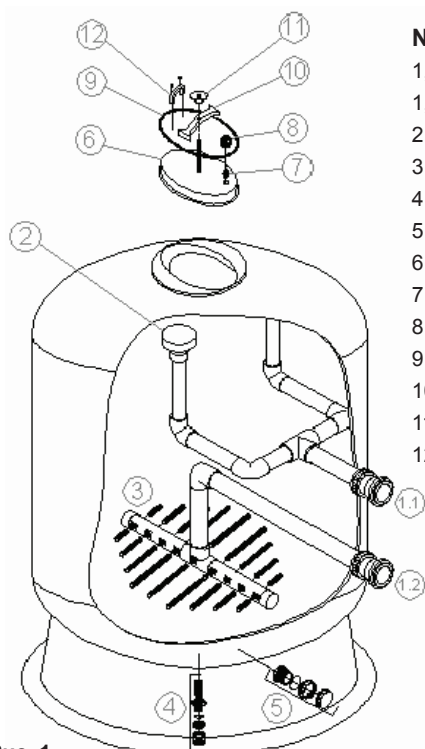


Рис. 1

№ ОПИСАНИЕ:

- 1,1 Впуск воды для фильтрации
- 1,2 Выпуск фильтрованной воды
- 2 Диффузор
- 3 Коллектор
- 4 Дренажная труба 1»
- 5 Клапан выгрузки песка
- 6 Основная овальная крышка
- 7 Патрубок с двухзаходной резьбой 1»
- 8 Шаровой клапан с резьбой 1»
- 9 Уплотнение 370,00x14,00 NBR-70
- 10 Полиэфирная перегородка
- 11 Маховик
- 12 Рычаг

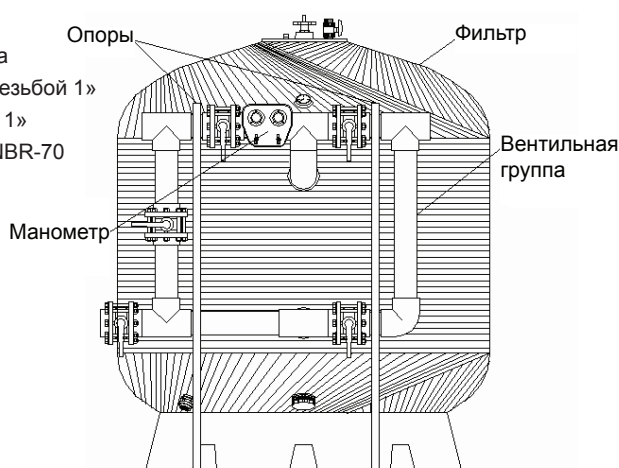


Рис. 2

3.1.1 - Место установки фильтра.

Фильтры должны размещаться под уровнем воды. Однако на случай возникновения вакуума в установке, в крышке должны монтироваться присоски, чтобы избежать повреждения корпуса фильтра при разрежении. Фильтр должен быть расположен так, чтобы его основание было идеально ровным и полностью опиралось на пол (Рис. 3).

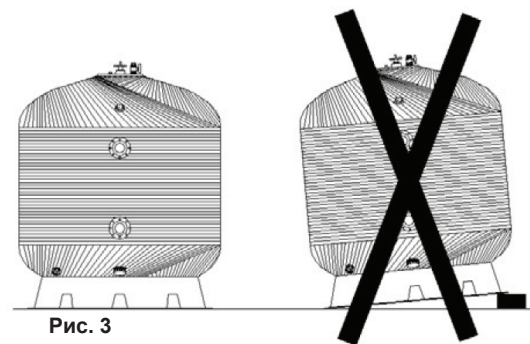


Рис. 3

Место установки должно иметь соответствующий размер, позволяющий производить техническое обслуживание, периодические ремонты и другие работы. Кроме того, в помещении должен находиться дренажный сток для того, чтобы в случае аварии, обеспечить эвакуацию воды, вытекающей из любого

трубопровода, фильтра, насоса и т.д.

Это позволит избежать повреждения электроустановок (насосов, электрических панелей и т.д.).

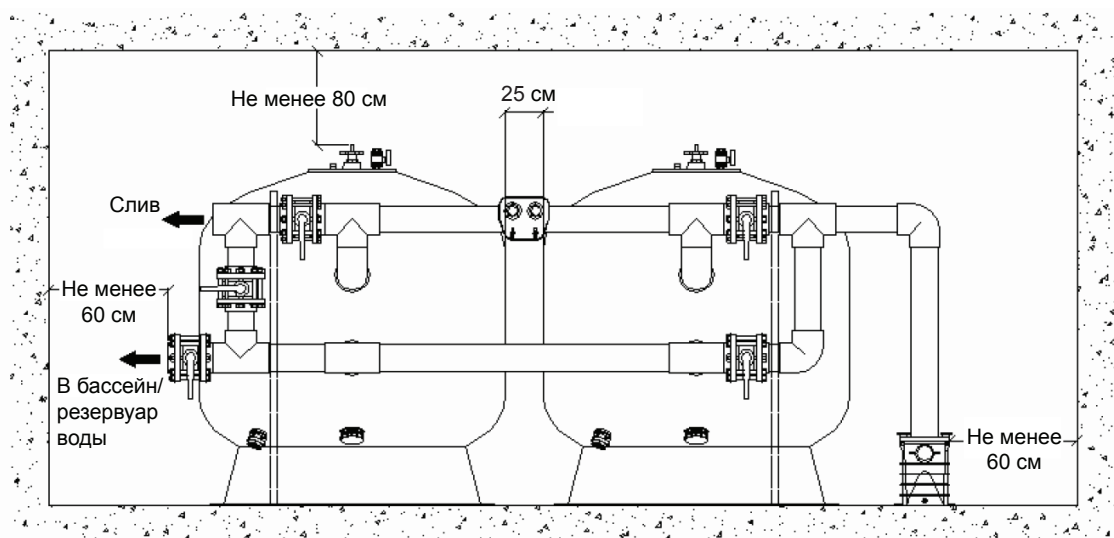


Рис. 4

3.1.2 - Настройка вентильной группы.

Вентильная группа поставляется в сборе с 4 или 5 клапанами (в зависимости от заказа), панелью с манометрами и соответствующими соединениями. К ним относятся фланцевые выходные патрубки из полиэфира диаметром от Ø200 до Ø250 (Рис. 5) или из ПВХ диаметром от Ø63 до Ø160 (Рис. 6).

Проверьте, находятся ли фильтры на достаточном расстоянии от вентильной группы, и выровняйте их, если это необходимо.



Рис. 5



Рис. 6

Можно начинать установку вентильной группы, избегая силового воздействия на фланцы. Проверьте также выходные патрубки на отсутствие повреждений, их пустоту и чистоту.

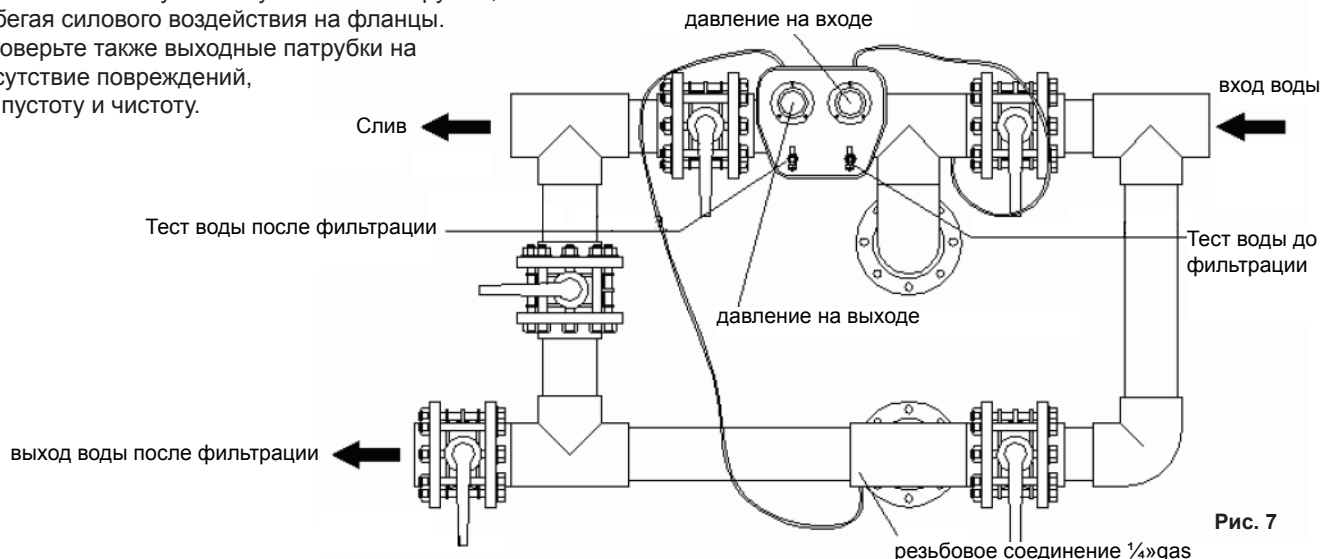


Рис. 7

3.1.3 - Манометры.

Если вы купили вентильную группу вместе с фильтром, то манометры будут полностью установлены. Для бассейновых фильтров, когда фильтр чистый, обычным давлением является следующее:

- Давление на входе: 0.8-1 Кг/см²
- Давление на выходе: 0,4-0,6 Кг/см²

Если перепад давления между этими двумя манометрами составляет 1 Кг/см² или выше, должна выполняться обратная промывка.

2 ПРИМЕЧАНИЕ: После того, как манометры были установлены, вы должны срезать два колпачка на задней панели. Эти колпачки устанавливаются, чтобы избежать вытекания глицерина в манометре.

3.1.4 - Установка вентильной группы.

После того как вентильная группа будет полностью выровнена, необходимо установить специальные опоры, воспринимающие вес вентильной группы и воды, которая в нее поступает. Когда будут достигнуты необходимый уровень и высота, надо затянуть гаечным ключом винт, который поддерживает зажим. Чтобы защитить вентильную группу от пульсации и вибрации, когда трубы уже установлены, используются также и другие виды опор.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Избегайте систем крепления, которые блокируют нормальное расширение материала. Если у вас есть какие-либо сомнения, пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим отделом.

4 - ПУСК

Перед заполнением фильтров песком или другим фильтрующим материалом, рекомендуется проверить внутренние коллекторы, чтобы убедиться, что они не были повреждены во время транспортировки или при монтаже. Потом заполните фильтры и систему водопровода и проведите гидравлические испытания. Таким образом, Вы убедитесь в отсутствии протечек и в штатной работе оборудования. Затем остановите насосы, откройте крышку каждого фильтра (фильтр не должен дренироваться при закрытой крышке, так как это может вызвать его повреждение) и выпустите из каждого фильтра половину объема воды. Затем начните заполнение фильтра песком или другим фильтрующим материалом, принимая во внимание то, что прежде всего вы должны загрузить гравий до уровня ручек коллектора (примерно 10 см). Эта операция должна быть проведена очень тщательно, чтобы избежать повреждения нижних компонентов фильтра. Когда фильтр будет заполнен песком, его необходимо тщательно распределить по всей поверхности. Когда фильтр будет полностью заполнен фильтрующим материалом, очистите крышку и внутреннюю часть люка. Это позволит защитить уплотнение стыков от любого мусора и частиц песка.

№ ОПИСАНИЕ

- 1 Уплотнение
- 2 Маховик
- 3 Перемычка
- 4 Рычаг
- 5 Шаровой клапан диаметром 1»
- 6 Крышка

Поместите уплотнение в крышку; затем добейтесь того, чтобы она была уравновешена и отцентрирована. Крышку следует держать за ручку, чтобы предотвратить ее падение и повреждение. Установите перемычку в указанное положение и вручную закрутите маховик. Для достижения надлежащего уплотнения, не следует прикладывать чрезмерные усилия к крышке. Уплотнение достигается само за счет давления.



Рис. 11

Рис. 12

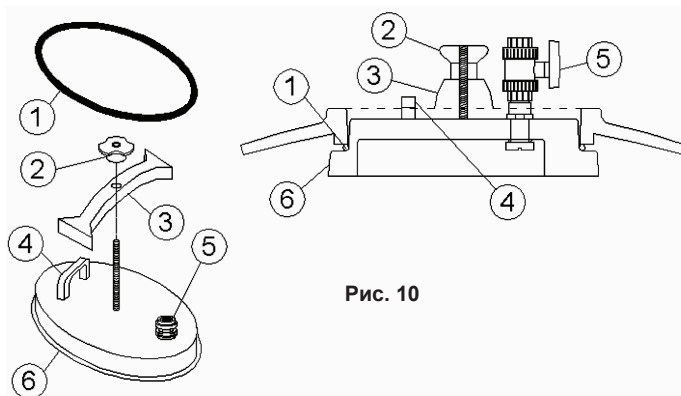


Рис. 10

Когда фильтр находится под давлением, маховик и перемычка обычно разведены. Не следует снова затягивать маховик, когда фильтр находится под давлением, потому что остановка насосов может привести к повреждению или блокировке крышки.

Когда фильтр будет полностью заполнен водой, введите установку в работу, вручную обеспечивая вентиляцию для удаления воздуха, который может находиться внутри фильтра, поскольку воздух затрудняет работу фильтра. Если в фильтре образуется вакуум, необходимо установить всасывающие клапаны двойного действия; они будут действовать как автоматические очистители воздуха и предотвратят разрушение корпуса.

5 - РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

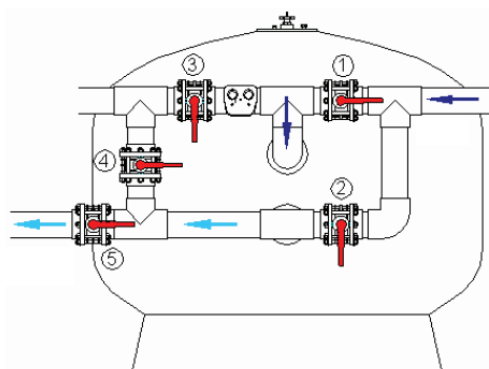
5.1 - Фильтрация.

Во время фильтрации насос должен быть остановлен, а арматура должна находиться в положении, указанном на Рис. 13. Во время работы фильтра рекомендуется проверять показания манометров на входе и выходе; промывку фильтрующего материала следует выполнять, когда разность показаний этих двух манометров будет составлять от 0,8 до 1 Кг/см². Вы также можете установить автоматическую сигнализацию насыщения, которая будет предупреждать о достижении фильтром выбранного давления.

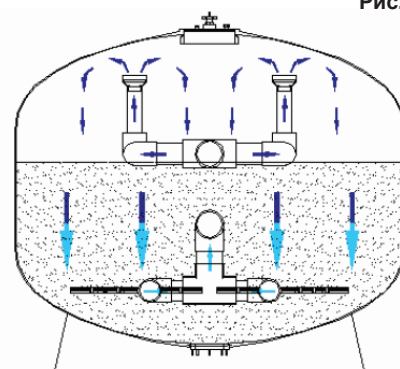
Рис. 13

АРМАТУРА ПОЛОЖЕНИЕ

- | | |
|---|---------|
| 1 | ОТКРЫТО |
| 2 | ЗАКРЫТО |
| 3 | ЗАКРЫТО |
| 4 | ЗАКРЫТО |
| 5 | ОТКРЫТО |



Вид снаружи



Вид внутри

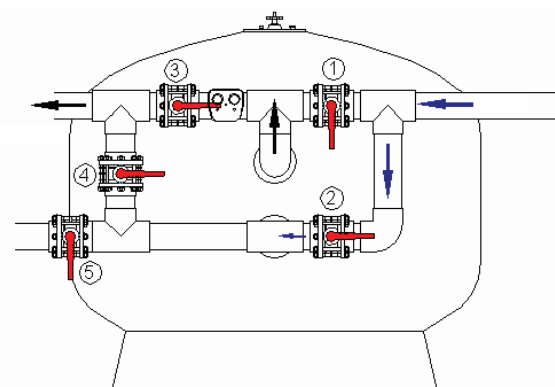
5.2 - Обратная промывка.

В фильтрующем слое образуются тысячи каналов, которые собирают примеси и твердые частицы, содержащиеся в воде. С течением времени осадок может заблокировать эту систему. Грязь мешает работе фильтрующего слоя. Для того чтобы очистить фильтр, должна выполняться обратная промывка. Остановите насос и установите арматуру в положение, указанное на Рис. 14. Продолжительность обратной промывки зависит от выбранного фильтрующего материала, но, согласно нормам DIN 19643, продолжительность обратной промывки со скоростью около 50 м³/час/м² должна составлять 7 минут. Рекомендуется установить смотровое стекло на трубе перелива, чтобы контролировать продолжительность обратной промывки.

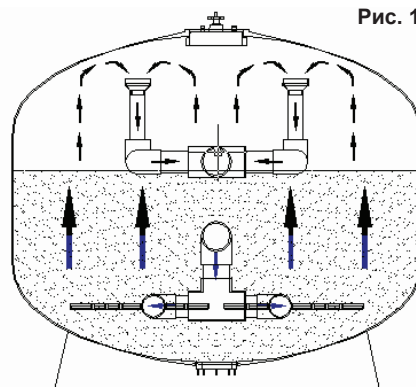
Рис. 14

АРМАТУРА ПОЛОЖЕНИЕ

- | | |
|---|---------|
| 1 | ЗАКРЫТО |
| 2 | ОТКРЫТО |
| 3 | ОТКРЫТО |
| 4 | ЗАКРЫТО |
| 5 | ЗАКРЫТО |



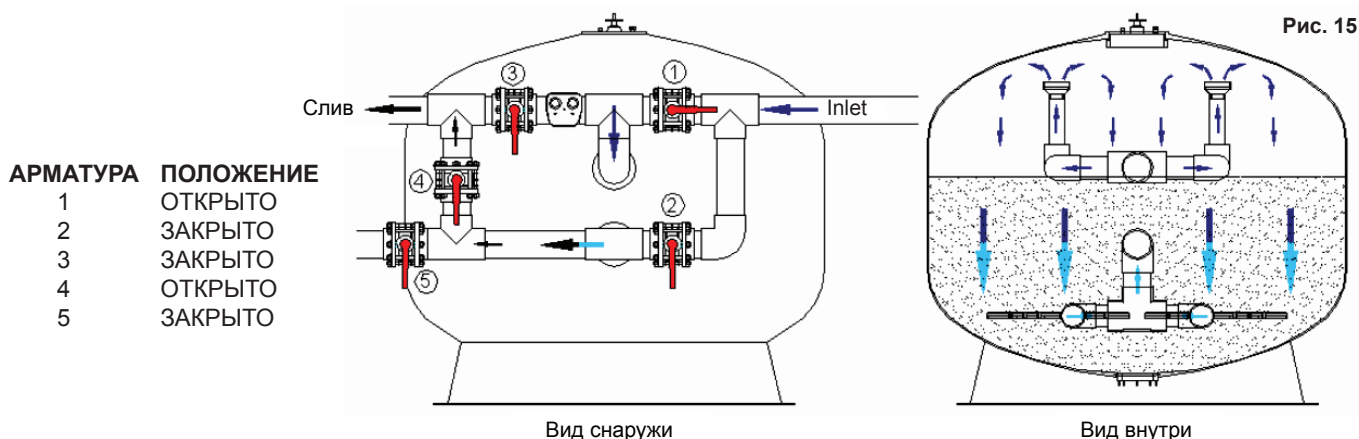
Вид снаружи



Вид внутри

5.3 - Промывка.

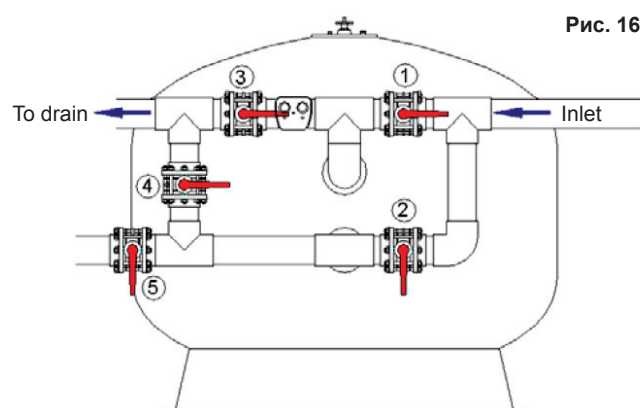
Этот процесс может выполняться, только если была установлена вентильная группа из 5 вентилей. Промывка должна осуществляться сразу же после обратной промывки, чтобы удалить загрязнения, которые могли попасть в коллектор в процессе обратной промывки фильтра. Продолжительность промывки составляет 3 минуты (в соответствии с DIN 19643); данная процедура позволит предотвратить появление новых загрязнений в системе. Для выполнения промывки, арматура должна находиться в положении, указанном на Рис. 15, при этом **сохраняется остановленное положение насоса**; затем, арматура должна быть немедленно возвращена в положение, необходимое для фильтрации.



5.4 - Слив.

Если необходимо слить бассейн, а слив не оборудован переливом, непосредственно соединенным с канализацией, можно дренировать бассейн при помощи насоса фильтра, установив арматуру в положение, указанное на Рис. 16. Прежде, чем начать слив, необходимо удостовериться, что клапаны скиммера, переливного канала и пылесосов находятся в закрытом положении.

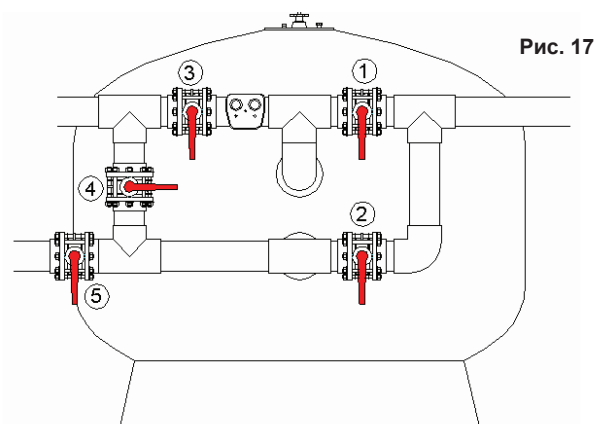
АРМАТУРА	ПОЛОЖЕНИЕ
1	ОТКРЫТО
2	ЗАКРЫТО
3	ОТКРЫТО
4	ЗАКРЫТО
5	ЗАКРЫТО



5.5 - Закрыто.

Это положение используется для выполнения технического обслуживания фильтра, чистки предварительных фильтров и т.д. Как видно из названия этого раздела, вся арматура должна быть закрыта.

АРМАТУРА	ПОЛОЖЕНИЕ
1	ЗАКРЫТО
2	ЗАКРЫТО
3	ЗАКРЫТО
4	ЗАКРЫТО
5	ЗАКРЫТО



ПЕСОЧНЫЕ ФИЛЬТРЫ BOBBIN WOUND

6 - ВЫГРУЗКА ПЕСКА ИЗ ФИЛЬТРА

Чтобы сменить песок или фильтрующий материал, выполните следующие действия:

- 1 Снимите верхнюю крышку.
- 2 Дренируйте фильтр через нижнее дренажное отверстие.
- 3 Если свободного пространства достаточно, песок можно удалить через люк. Песок также можно удалить через нижнее дренажное отверстие, открутив винты.
- 4 Для заполнения фильтра песком, следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Пуск», убедившись перед этим, что дренажное отверстие надлежащим образом закрыто, и что через него не проходит вода.

7- ДРУГИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

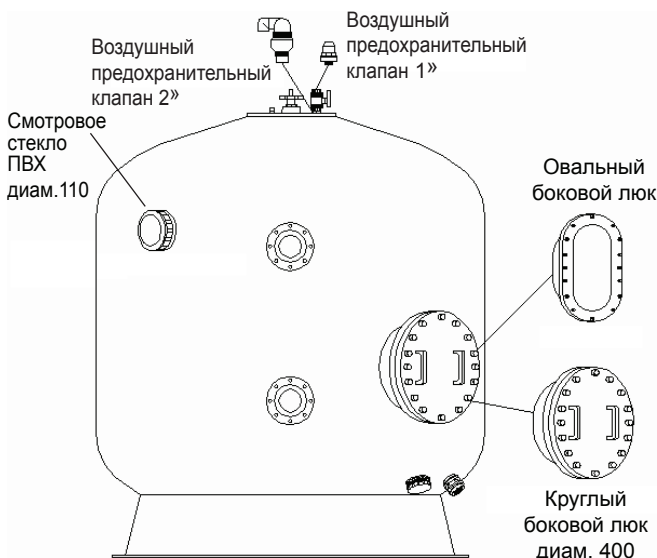
- Если оборудование не используется в течение длительного периода времени, рекомендуется слить воду из фильтра.
- Если фильтр установлен на улице, рекомендуется его красить каждые два года, используя подходящую для этого краску.
- Фильтры могут также поставляться с арматурой, которая во время рабочего процесса действует автоматически. Автоматическая арматура может быть электрической или пневматической.
- В стандартных фильтрах не должна использоваться обработка воды озоном, а установленные спецификациями значения давления и температуры не должны превышать.
- Если у Вас возникают какие-либо сомнения по поводу использования наших фильтров, свяжитесь с нашим техническим отделом.
- В процессе промывки, давление никогда не должно превышать 1 Кг/см², если у фильтров имеется пластина с дюзами.
- По желанию заказчика фильтры высокой производительности могут поставляться с боковым люком и смотровым стеклом, а также со специальной внутренней отделкой высокого качества обслуживания и высокой химической стойкости.



Фильтр с автоматической вентильной группой с пневматическим приводом.



Фильтр с автоматической вентильной группой с электрическим приводом.



8 - ГАРАНТИЯ

Фильтр данного типа изготовлен с использованием лучших высокотехнологичных материалов и производственных процессов, прошел строгий контроль качества в отношении его работы, а также использованных материалов и отделки. Данная гарантия не распространяется на все удары, порезы и другие повреждения, вызванные ненадлежащим использованием данной продукции или невыполнением наших рекомендаций.

При надлежащей эксплуатации гарантия на данный фильтр составляет 2 года.

Данная гарантия распространяется только на замену или ремонт дефектных запасных частей на нашей фабрике. Заводом-изготовителем не будут приниматься претензии в отношении дополнительных расходов, связанных, например, с работой, выполненной третьими лицами, с компенсациями, и т.д.