

## Руководство по выбору модулей ультрафильтрации

Добрый день! Меня зовут Бударагин Антон – я технический специалист компании «НПЦ ПромВодОчистка». Сегодня в статье я расскажу об отличительных особенностях ультрафильтрационных модулей. Это поможет подобрать долговечную, легко-обслуживаемую, с хорошим качеством фильтрации установку.

**Факт 1.** Дизайн модуля в виде кольцевого зазора лучше, чем дизайн в виде центральной трубки.

Дизайн модуля влияет на характер обратной промывки. Если она эффективна, загрязнения в модуле становятся минимальными, снижается механическая нагрузка на мембраны и, соответственно, возрастает срок службы элемента. Такое возможно при равномерном распределении воды в модуле, когда перепады давления в осевом и радиальном направлениях минимальны. Конструкция в виде кольцевого зазора обеспечивает пропорциональное соотношение между количеством воды для обратной промывки и площадью мембраны, что в свою очередь способствует равномерному распределению воды в модуле (у дизайна в виде центральной трубки поток воды обратно пропорционален поверхности мембраны).

**Важно!** Выбираем модули с дизайном в виде кольцевого зазора

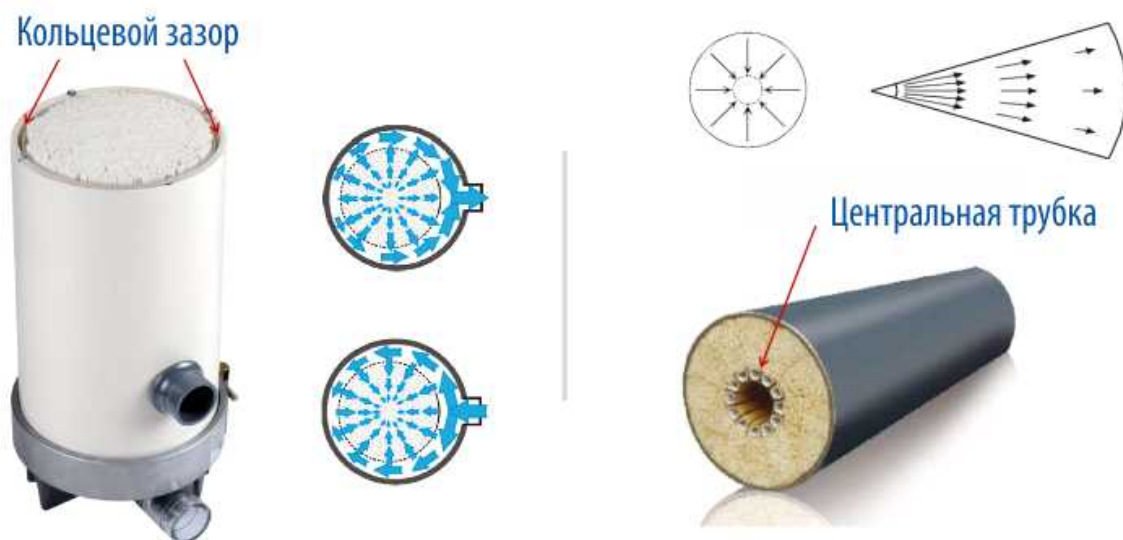


Рис. 1. Дизайн модуля: кольцевой зазор и центральная трубка

**Факт 2.** Своевременная диагностика целостности мембран продлит срок службы модуля.

При изменении качества фильтрующей воды стоит провести тест на целостность мембран (поврежденный модуль легко выявляется по наличию воздушных пузырьков), чтобы изолировать лишние и вернуть установке нужную производительность. Компания inge, например, предлагает особый конструктив (прозрачный верхний порт подачи исходной воды), позволяющий диагностировать повреждение мембран без их демонтажа из установки. С подобной конструкцией контролировать целостность мембран становится проще.

**Важно!** Своевременно проводите тест на целостность мембран



Рис. 2. Прозрачный верхний порт подачи исходной воды

**Факт 3.** Чередование подачи исходной воды верхний/ нижний порт обеспечивает равномерное распределение нагрузки по высоте волокон.

При выборе модулей ультрафильтрации стоит отдать предпочтение тем, у которых есть два порта для подачи исходной воды, чтобы была возможность чередовать точки входа. Подобное чередование способствует равномерному распределению загрязнений по высоте волокон – в дальнейшем их проще удалить.

**Важно!** Выбирайте модули, у которых 2 порта для подачи исходной воды



Рис. 3. Два порта для подачи исходной воды

**Факт 4.** Правильная организация обратной промывки – эффективное удаление всех загрязнений.

Стоит помнить, что направление потока обратной промывки зависит от выбора порта для подачи исходной воды. Если исходная вода подавалась сверху и, соответственно, основные загрязнения накапливались ближе к концу волокон в нижней части, то и обратная промывка должна быть сверху-вниз модуля. Данный режим называется «обратная промывка сверху». И, наоборот, при

подаче исходной воды снизу, обратная промывка должна быть направлена снизу-вверх. Такой режим называется «обратная промывка снизу».

**Важно!** Любая промывка циклична и может включать, как обратные, так и прямые промывки (с реагентами и без). Комбинацию всех необходимых промывок подскажет специалист, у которого будет приобретено оборудование.

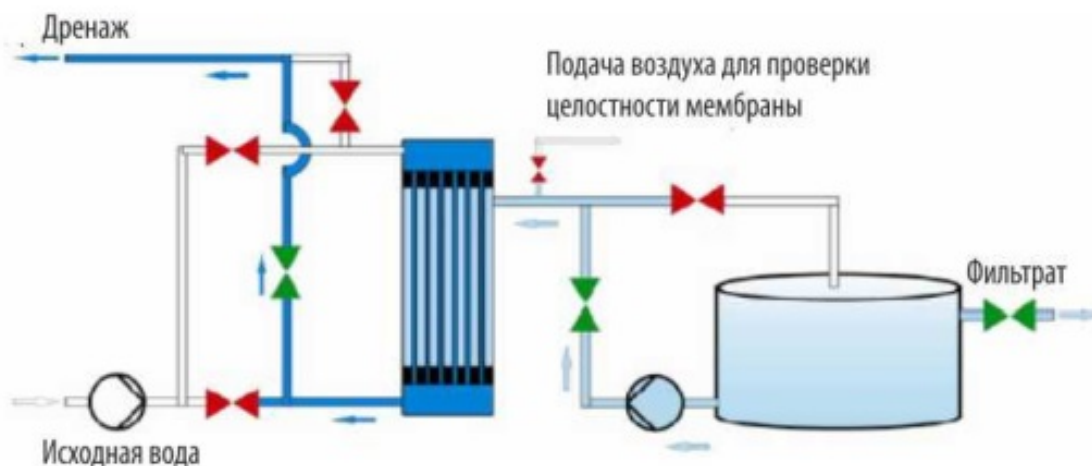


Рис. 4. Режим обратной промывки сверху

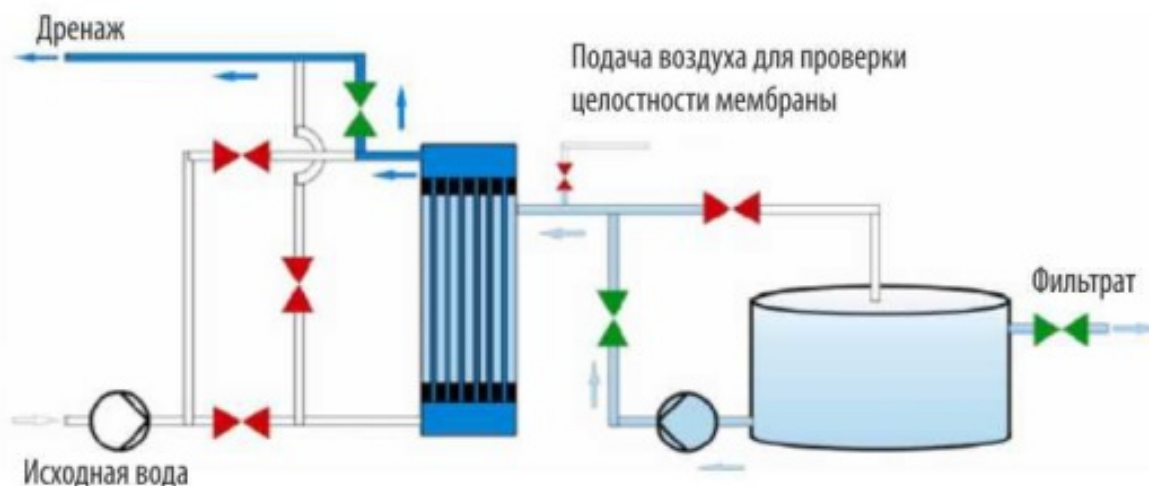


Рис. 5. Режим обратной промывки снизу



С уважением,  
**Бударагин Антон**  
Технический  
специалист  
НПЦ ПРОМВОДОЧИСТКА

E-mail: [info@uf-inge.ru](mailto:info@uf-inge.ru)  
Тел.: +7 (831) 216-43-00  
8-800-1000-980

