

Мембранные системы и системы обратного осмоса

Системы обратного осмоса

Основными компонентами наших систем обратного осмоса являются насос высокого давления и мембраны обратного осмоса.

Системы обратного осмоса используют полупроницаемые мембраны для отделения и удаления из воды растворенных твердых веществ, органических, субмикронных коллоидных примесей, вирусов и бактерий. Обратный осмос может удалить 95%- 99% общего количества растворенных примесей (TDS) и 99% бактерий, обеспечивая этим чистую и безопасную для питья воду. Технологии включают в себя получение высоко чистой воды, мембранную очистку, подготовку воды для бойлеров, деминерализацию и предварительную очистку воды.

Составная часть систем обратного осмоса – предварительная очистка воды. Предварительная очистка предотвращает образование осадков, защищает мембраны обратного осмоса и обеспечивает их длительную службу.

Процесс предварительной очистки включает в себя флокуляцию, мультимедийную фильтрацию, смягчение, контроль pH, внесение добавок, предотвращающих образование накипи, фильтры на активированном угле, ультрафильтрацию и микрофильтрацию.

Технологии мембранных систем включают в себя микрофильтрацию, ультрафильтрацию, нанофильтрацию и гиперфильтрацию.

Микрофильтрация

Фильтрация до 1 мкм для удаления растворенных твердых примесей. Основные области применения – очистка питьевой воды и предварительная обработка перед гиперфильтрацией.

Ультрафильтрация

Фильтрация до размеров вирусов. Основное применение – обработка питьевой воды.

Нанофильтрация

Фильтрация для удаления из воды двухвалентных

ионов металлов, таких как Fe₂₊, Ca, Mg. Основные области применения: очистка воды для систем отопления и котлов, водоподготовка в пищевой промышленности, системы охлаждения.

Гиперфильтрация

Фильтрация для опреснения морской и соленой воды, неионизированной воды в нефтехимической и пищевой промышленности.



Очистка воды и технологии фильтрации

| Размер в микронах | 0.0001 | 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1.0 | 10 | 100 | 1000 |
|-----------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|--------|-----|-------|
| Примеры | Ионы металлов | Растворенные соли | Каллоидные вирусы | Сактерии | | Пыльца | | Песак |
| Тезнолония Фильтрации | | | | | Механическая Фильтрация | | | |
| | | | | | Микрофильтрация | | | |
| | | | Ультрафильтрация | | | | | |
| | Нанофильтрация | | | | | | | |
| Гиперфильтрация | | | | | | | | |



Небольшие установки обратного осмоса

| Модель | Скорость пропускания потока, л/ч | Суточная производительность, м ³ /день | Номер и размер мембран, дюймов | Электро-двигатель, кВт | Размер установки, см X см | Высота, см |
|--------|----------------------------------|---|--------------------------------|------------------------|---------------------------|------------|
| A500 | 60 | 1.5 | 1x4014 | 0.25 | 50x60 | 120 |
| A1000 | 120 | 3 | 1x4021 | 0.25 | 50x60 | 120 |
| A2500 | 300 | 7 | 1x4040 | 0.5 | 50x60 | 150 |
| BO12 | 500 | 12 | 2x4040 | 1.5 | 70x140 | 160 |
| BO18 | 750 | 18 | 3x4040 | 1.5 | 70x140 | 160 |
| BO24 | 1000 | 24 | 4x4040 | 2 | 70x240 | 160 |
| BO35 | 1500 | 36 | 6x4040 | 2 | 70x240 | 160 |
| BO50 | 2000 | 48 | 8x4040 | 3 | 70x240 | 160 |