

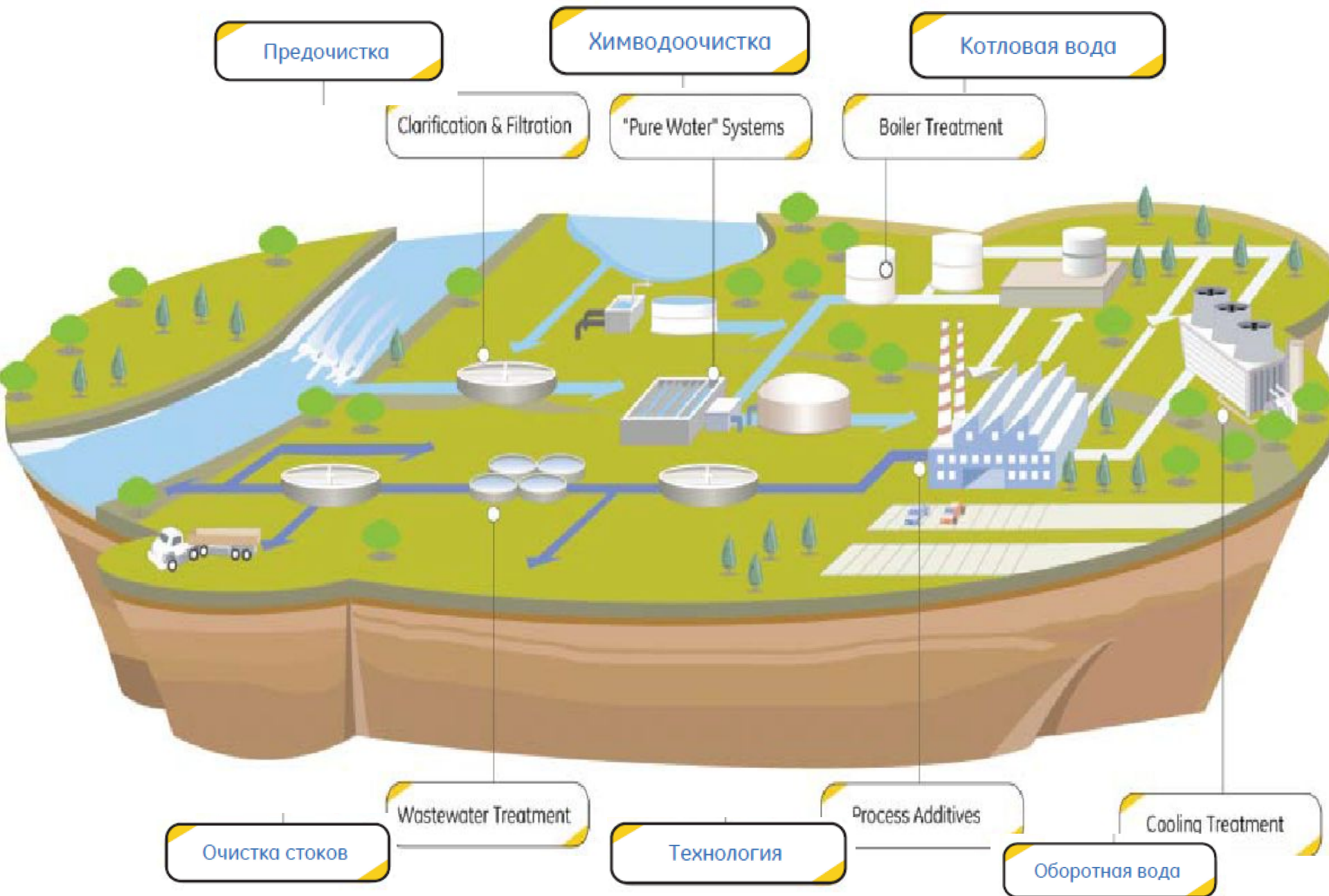
# РЕШЕНИЯ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ

ВОДЫ И

ПРОМЫШЛЕННЫХ

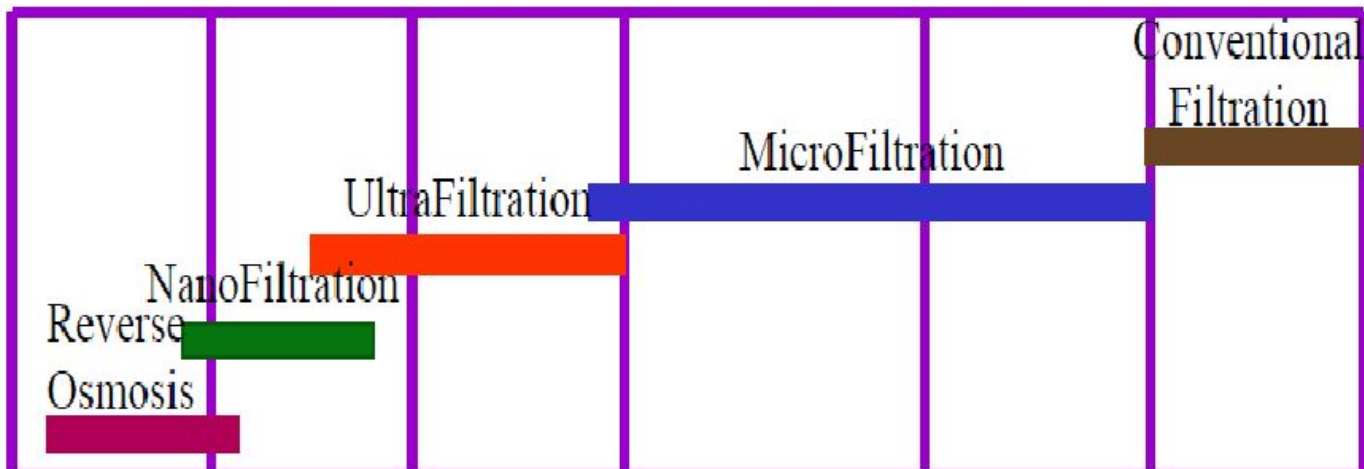
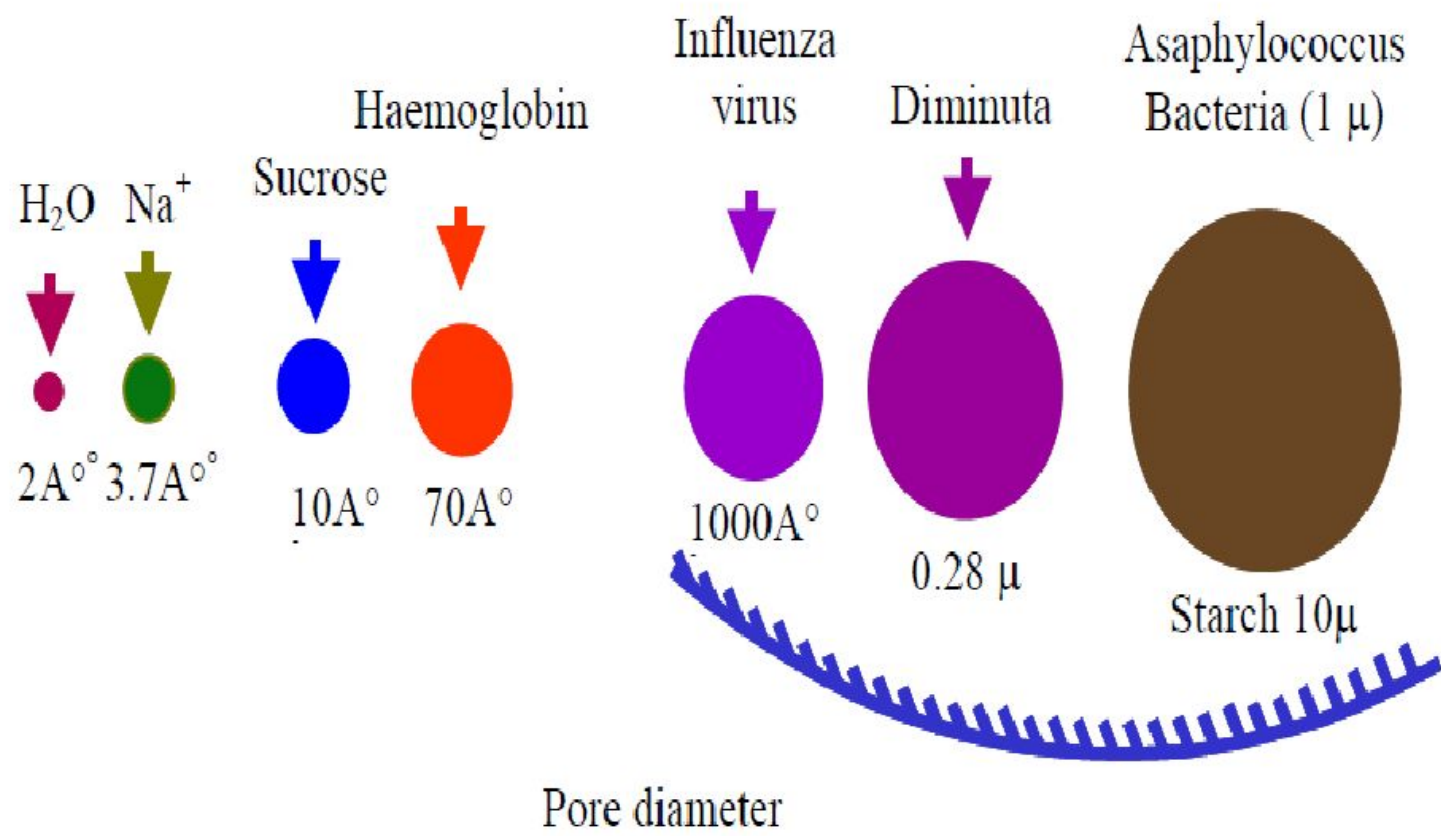
ПРОЦЕССОВ



# Очистка сточных вод

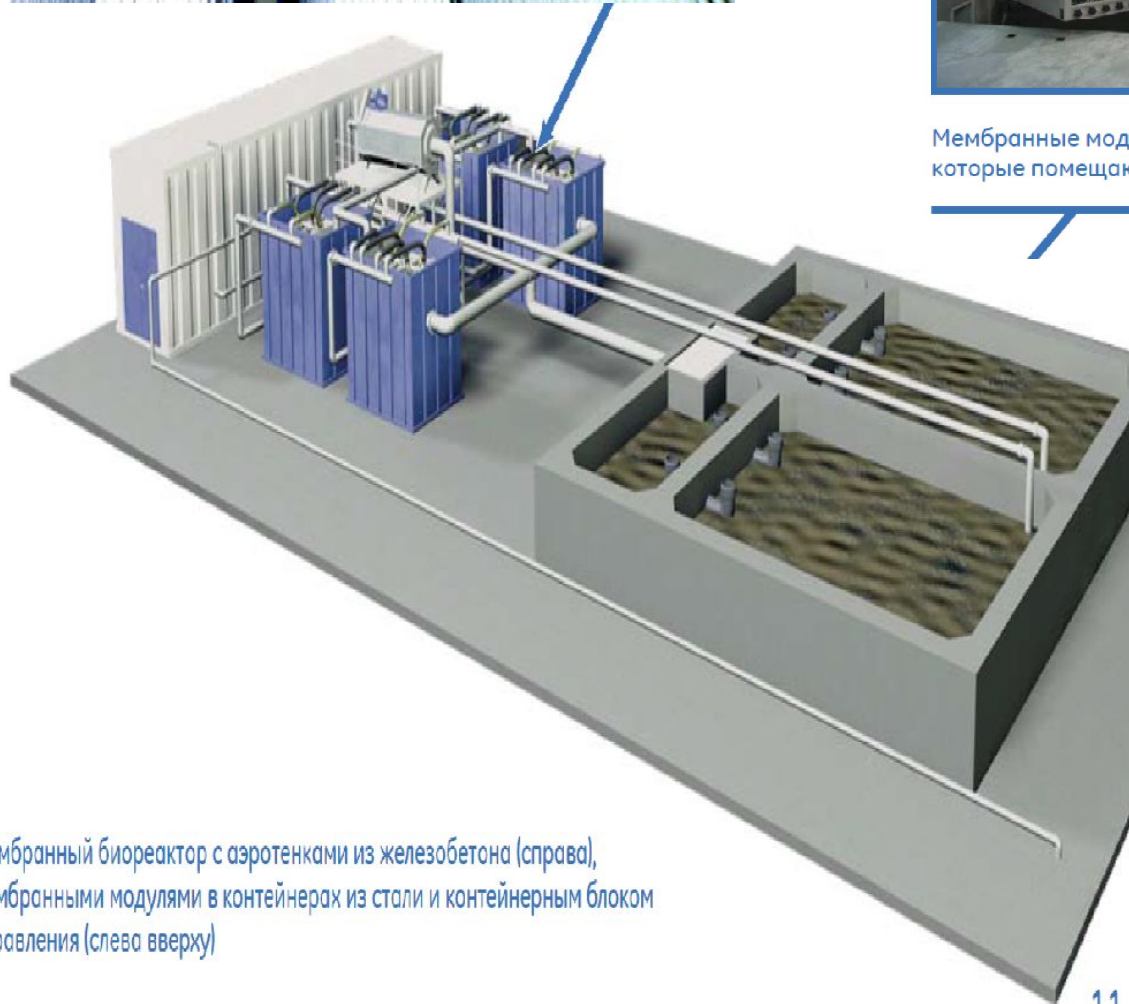
Мембранные биореакторы (МБР)

Figure 1. Membrane Filtration Spectrum.





Мембранные модули собираются в кассеты, которые помещаются в резервуары / аэротенки.



Мембранный биореактор с аэротенками из железобетона (справа), мембранными модулями в контейнерах из стали и контейнерным блоком управления (слева вверху)

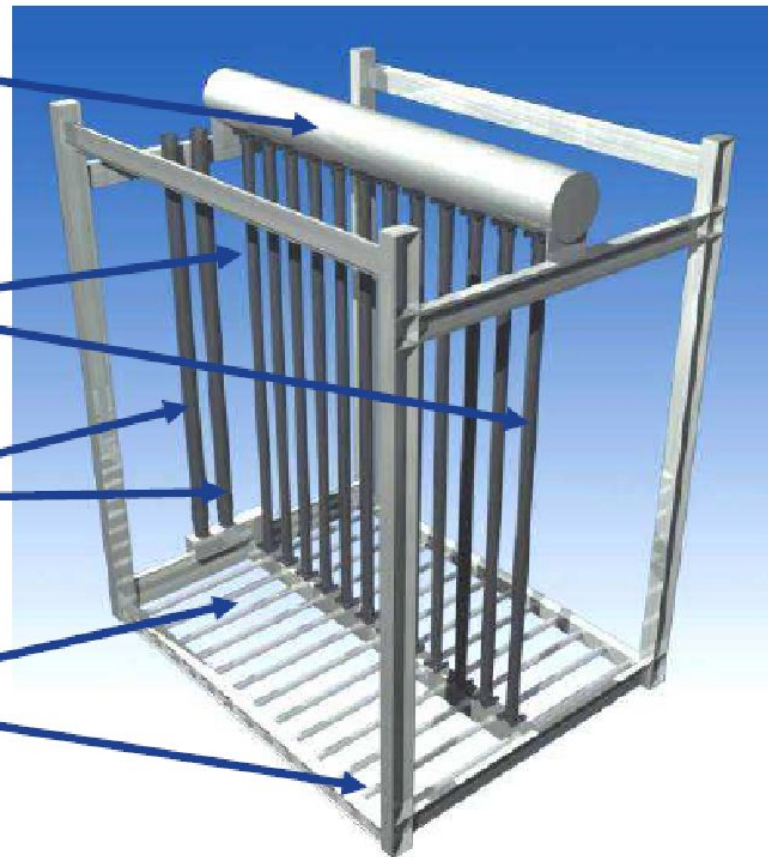


Центральный коллектор пермеата

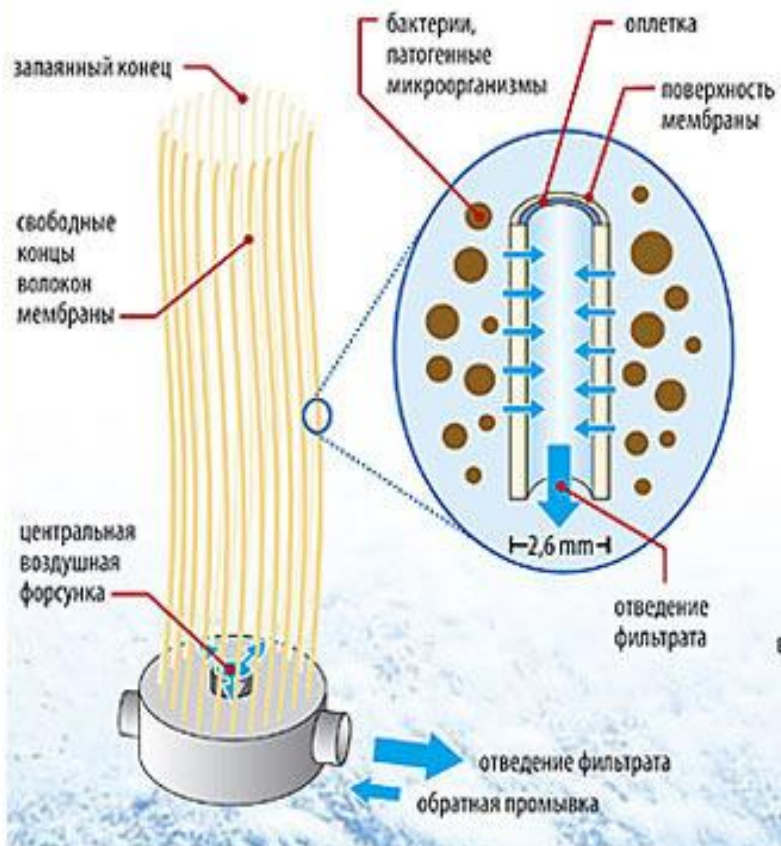
Периферийные коллекторы пермеата

Подводящие аэрационные трубы

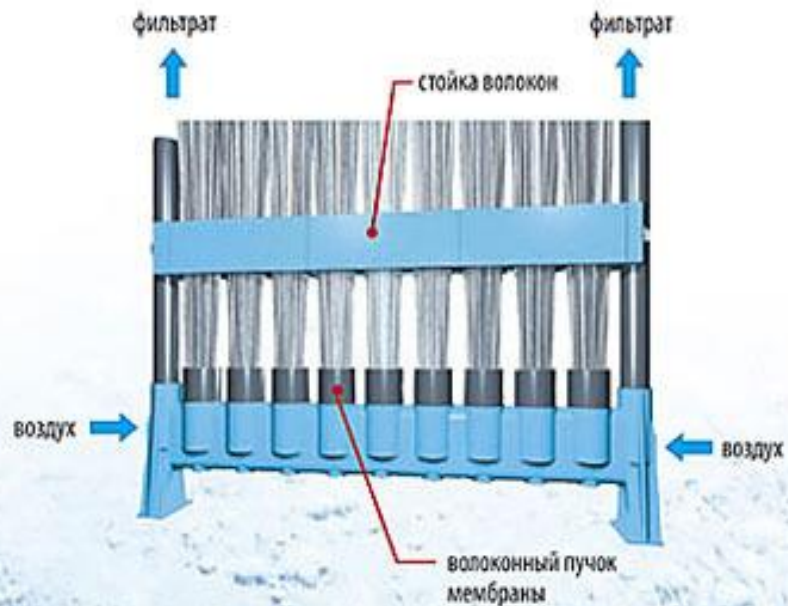
Перфорированные аэрационные элементы



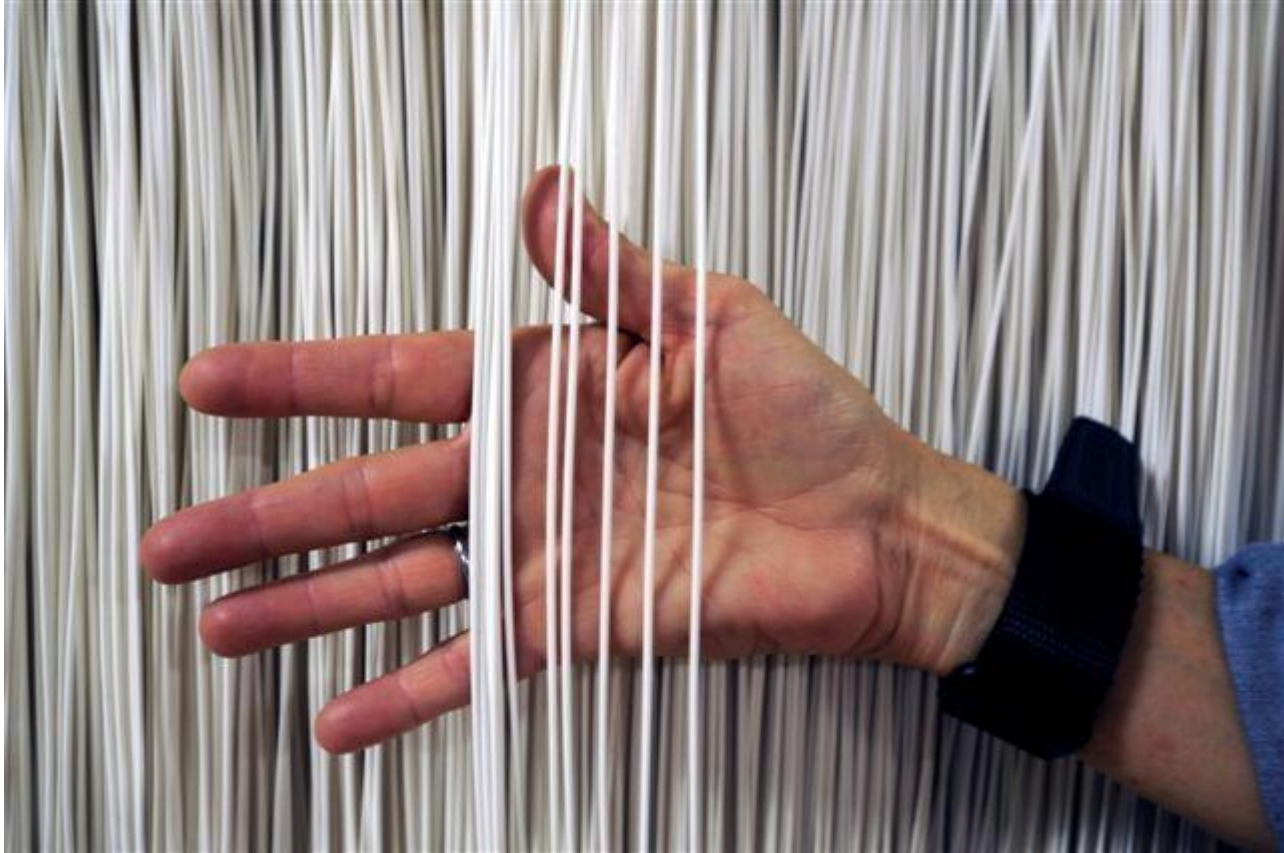
## Волоконный пучок мембраны



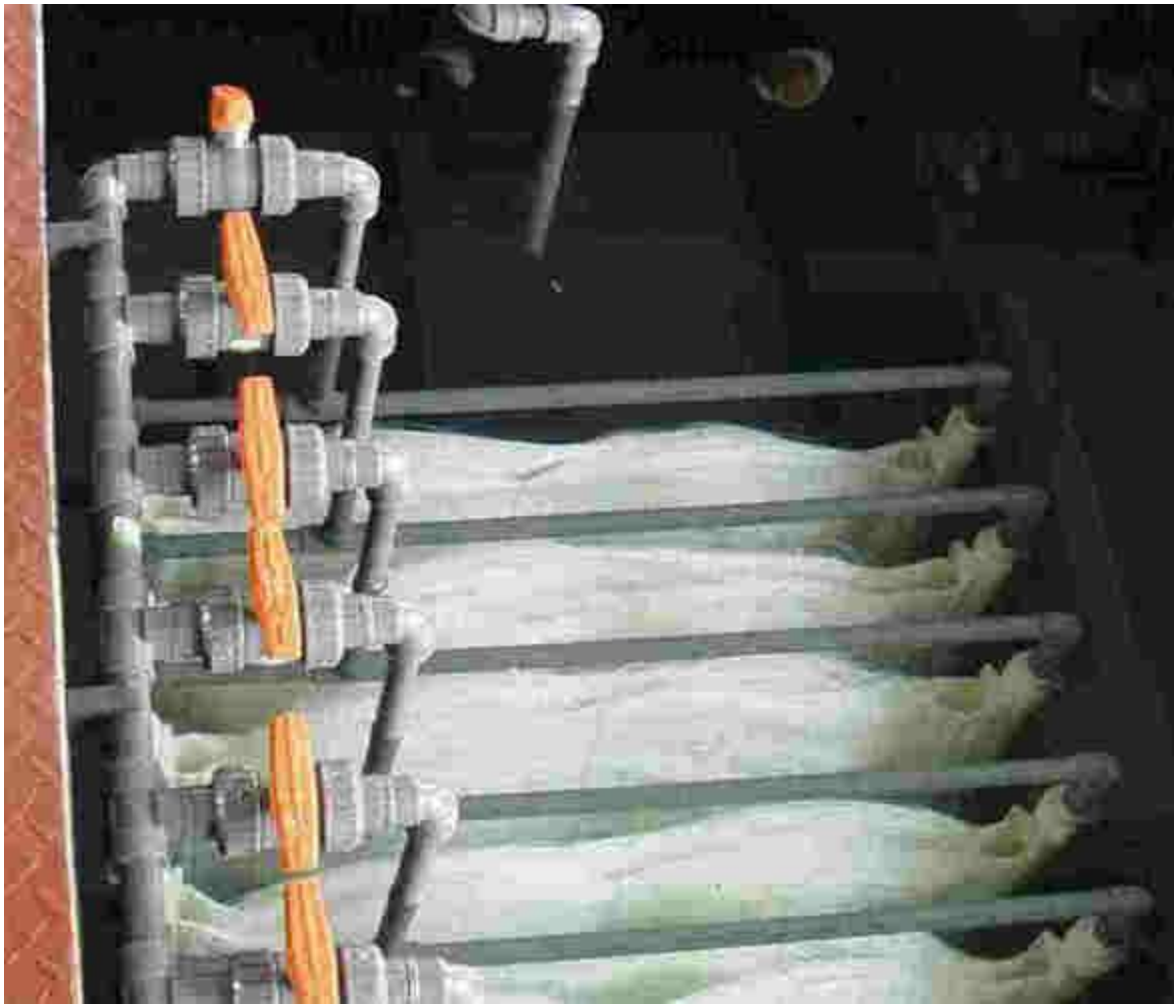
## Модульный ряд











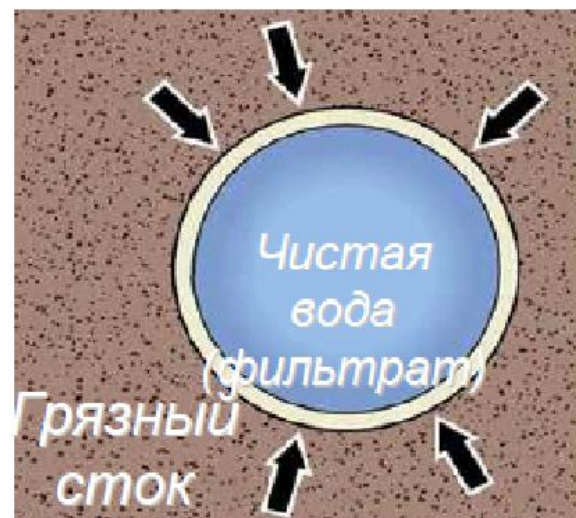
# Конфигурации полых волокон

## Изнутри - наружу

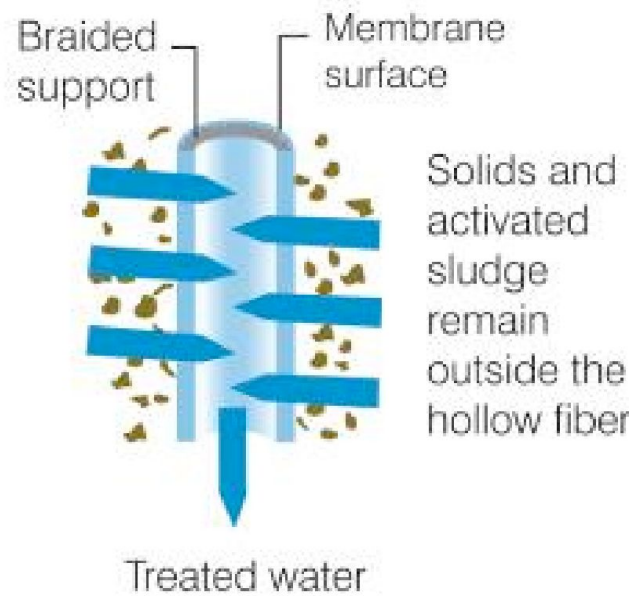


Необходима предочистка  
Более частая очистка элементов  
Более грубая очистка для  
поддержания чистой внутренней  
поверхности волокон

## Снаружи - вовнутрь

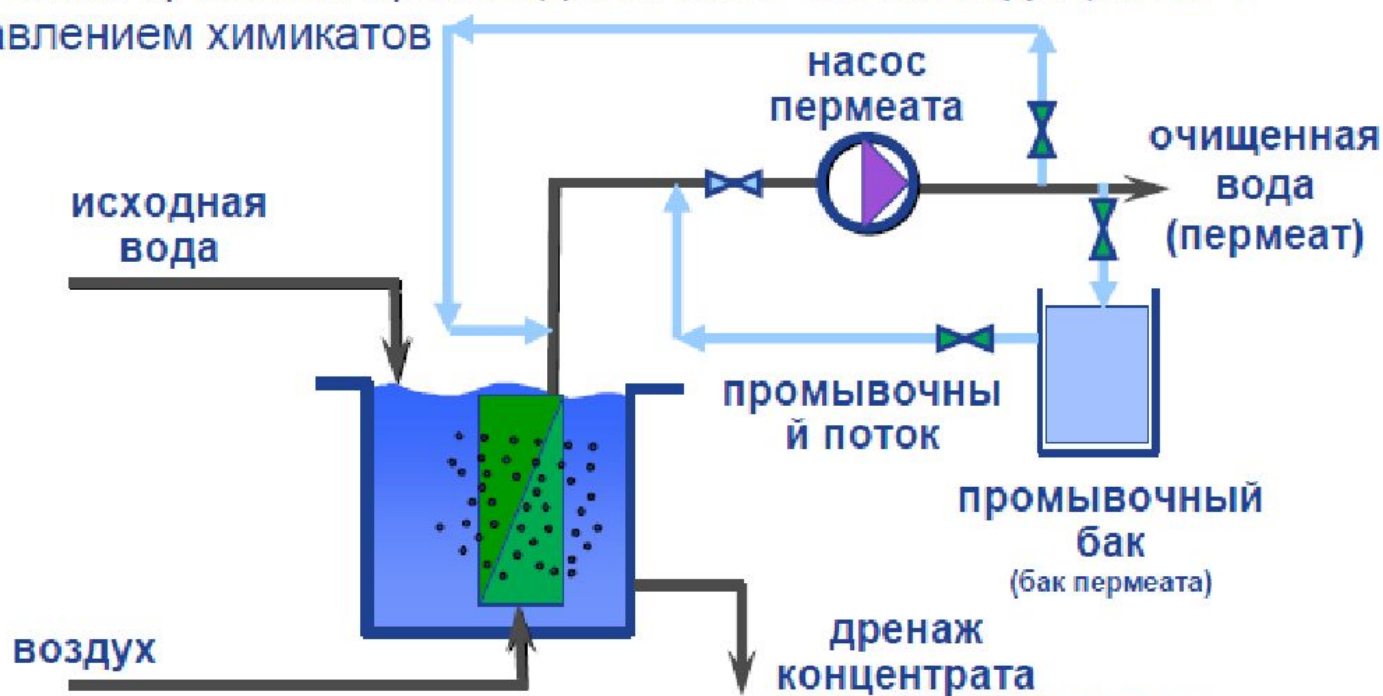


Требуется минимальная  
предочистка  
Нечастая периодическая очистка  
элементов  
Умеренная очистка наружной  
поверхности мембран



# Обратная промывка ZeeWeed®

- Направление потока пермеата периодически направляется обратно к мембране, удаляя при этом загрязнения с поверхности мембран
- Обратная промывка производится либо чистой водой, либо с добавлением химикатов



Пузырьки воздуха,  
двигающиеся вверх  
механически очищают  
поверхность мембран

Ненатянутые мембранные  
волокна под воздействием  
двигающихся вверх  
пузырьков двигаются,  
стряхивая при этом с  
поверхности мембран  
отложившиеся загрязнения

