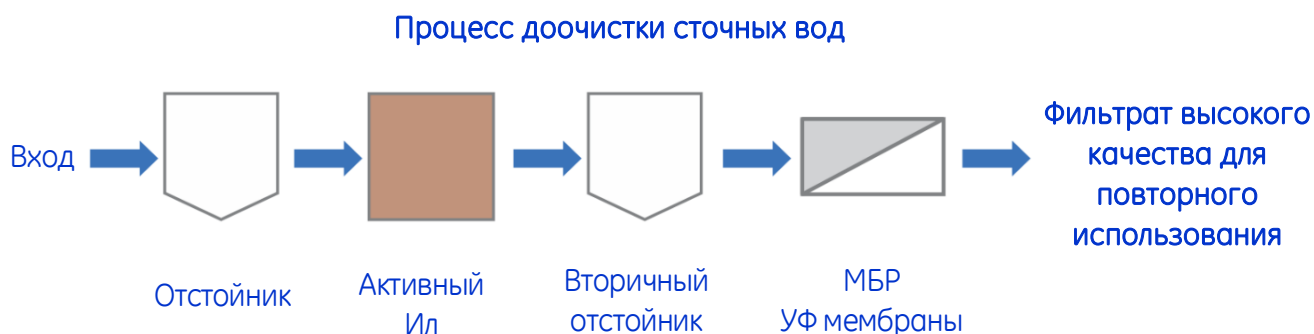


МБР ультрафильтрационные (УФ) мембраны для доочистки сточных вод

МБР УФ мембраны доочистки для повторного использования очищенных сточных вод

Системы доочистки УФ МБР предназначены для работы после традиционного процесса обработки сточных вод активным илом, где нет необходимости в дальнейшей биологической очистке, но требуется высококачественная очищенная вода. Система имеет небольшую занимаемую площадь, которую можно разместить практически в любом месте или использовать для модернизации существующего сооружения доочистки.



МБР УФ мембраны, Особенности и Преимущества:

Физическое удаление, барьер для загрязнений, бактерий и вирусов – Очищенные сточные воды пригодны для повторного использования как техническая вода и вода для полива

Подготовка воды для использования в системах обратного осмоса (ОО) – Позволяет обратному осмосу работать с максимальной производительностью, без загрязнений с большими интервалами между очисткой.

Снижает мутность и органические загрязнения – Вне зависимости от загрязнений в исходной воде обеспечивает постоянное высокое качество фильтрата

Модульная конструкция позволяет быстро и эффективно модернизировать существующие сооружения – Снижение капитальных затрат за счёт использования существующей инфраструктуры

Низкое потребление реагентов – Использование реагентов для предварительной обработки и очистки значительно снижается (коагулянт, гипохлорит)

Компактный дизайн – Малая занимаемая площадь, снижение капитальных затрат

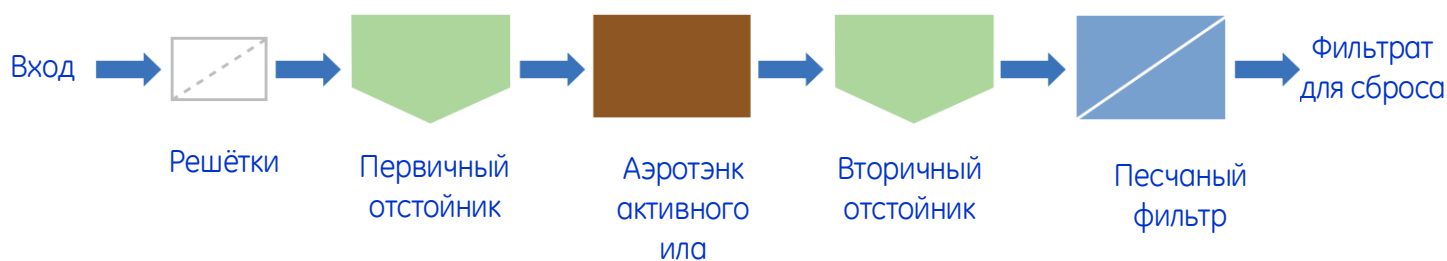
Полностью автоматизированная система управления – Снижение эксплуатационных расходов

МБР мембранные биореакторы ультрафильтрации для доочистки сточных вод согласно стандартам мировых норм для повторного использования

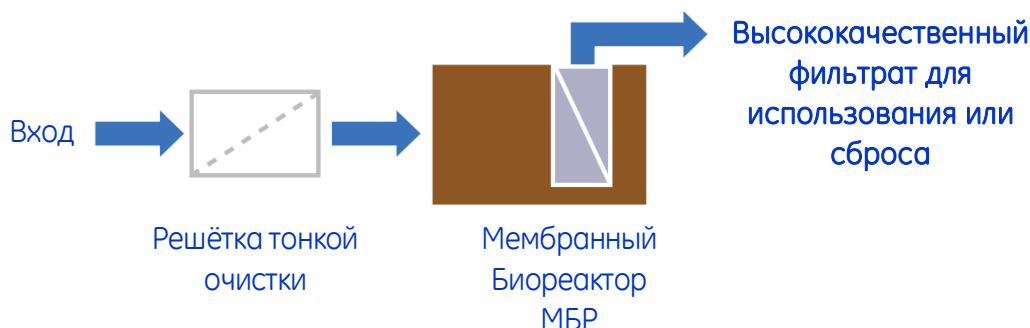
Простая и надёжная технология ультрафильтрации МБР

Системы DEO-МБР все чаще используются как наилучшие доступные технологии практически для всех областей применения очистки сточных вод — от новых заводов до реконструкции существующих станций. Системы DEO-МБР обладают экономическими и эксплуатационными преимуществами по сравнению с обычными очистными сооружениями, включая компактные размеры, упрощенную эксплуатацию и стабильно высокое качество сточных вод — и все это при сопоставимых затратах в течение жизненного цикла.

Традиционная многоступенчатая очистки сточных вод



МБР очистка сточных вод



С МБР Вам не надо беспокоиться о том, будет ли ваша система соответствовать текущим или будущим нормам сброса и повторного использования.

Физический барьер УФ-мембраны обеспечивает кристально чистые сточные воды в любое время, что превосходит самые строгие мировые нормы, включая повторное использование и европейские стандарты качества воды для купания.

Успешный опыт работы с малыми, средними и крупными проектами МБР по всему миру гарантирует, что Вы получите лучшее соотношение цены и качества благодаря продуманным конструктивным особенностям, обеспечивающим бесперебойную работу.

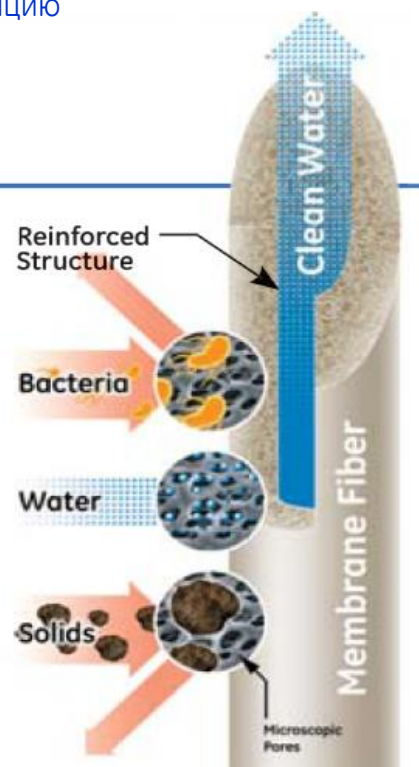
Особенности и преимущества технологии МБР

- Физический УФ-барьер производит высококачественную очистку сточных вод, пригодных для повторного использования
- епревзойденная прочность волокна обеспечивает долгий срок службы мембраны
«Самовосстанавливающиеся» волокна исключают разрушения мембран

- Эффективные методы очистки обеспечивают долгосрочную максимальную производительность системы простой и быстрый метод восстановления в случае сбоя
- Полые волокна мембран обеспечивают большую площадь фильтрующей поверхности, что уменьшает габариты установок
- Автоматическая очистка по-месту упрощает эксплуатацию и техническое обслуживание
- Компактная конструкция минимизирует затраты на приобретение земли и строительство

Армированные мембраны – основа МБР

Мембраны имеют прочную конструкцию, которая обеспечивает длительный срок службы. Усиленная конструкция из полых волокон является ключом к долгосрочной работе мембраны, имеет большую площадь фильтрационной поверхности и может выдерживать сложные условия с высоким содержанием твердых частиц в исходной воде. Является ультрафильтрационной мембраной, которая производит высококачественные очищенные сточные воды с момента запуска



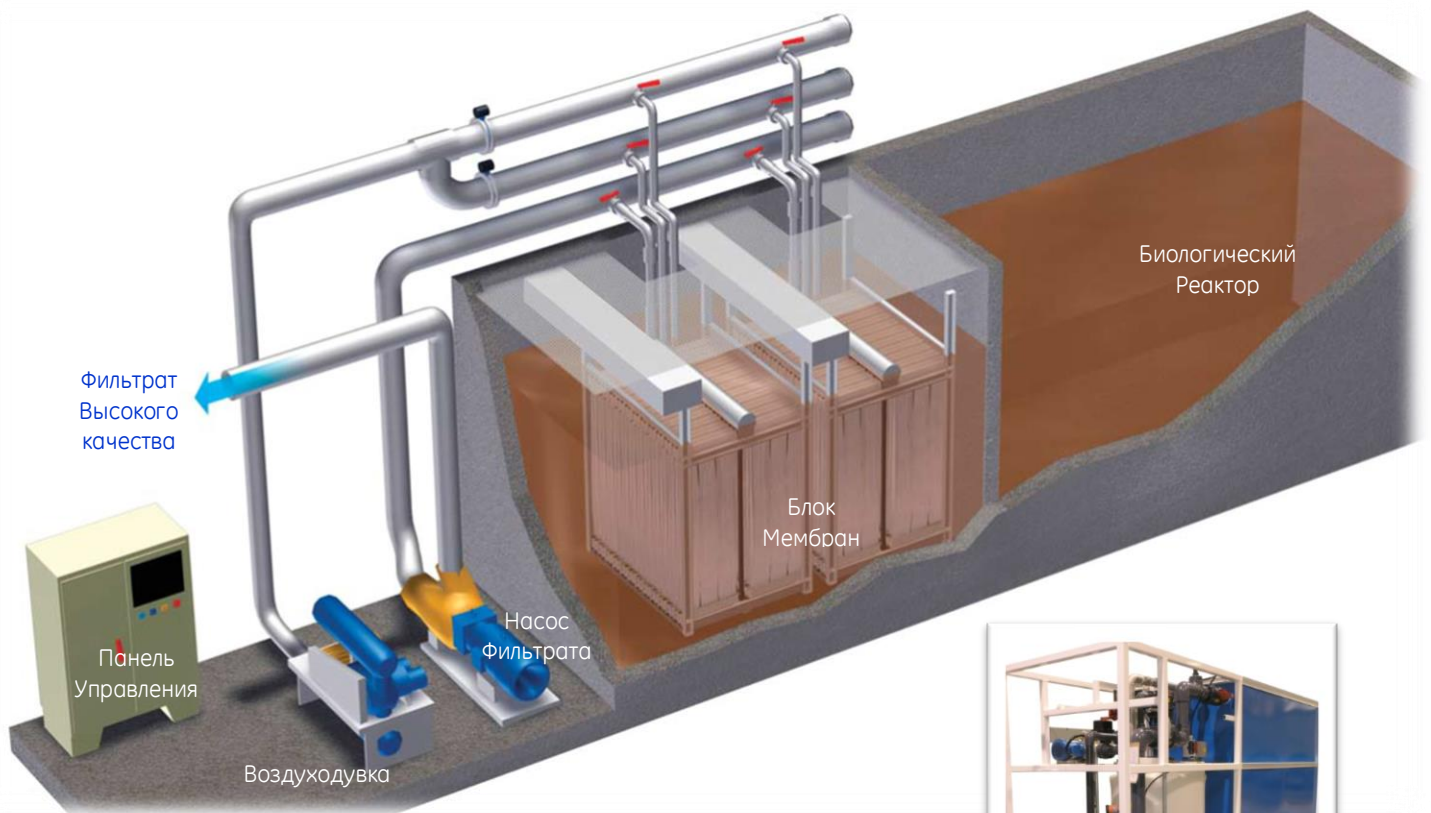
Улучшенное удаление органических и биологических загрязнений, а также азота и фосфора

Стандарты на сточные воды являются одними из самых строгих и требуют наличия наилучших доступных технологий для обеспечения их соответствия в любом месте. Системы МБР чрезвычайно гибкие, а конфигурации процессов могут быть адаптированы в соответствии с конкретными характеристиками сточных вод, м требованиями к очищенным сточным водам. Мембраны МБР УФ позволяют биологическому реактору работать при концентрациях активного ила до 12 000 мг/л. Это оптимизирует нитрификацию и денитрификацию, одновременно увеличивая время удержания осадка, обеспечивая полную нитрификацию и очистку от органических соединений азота.

Результаты очистки сточных вод с помощью технологи DEO-МБР

БПК ₅	< 2 мг/л
Взвешенные вещества.....	< 1 мг/л
NH ₃ -N	< 0.5 мг/л
Общий Азот.....	< 3 мг/л
Общий фосфор.....	< 0.05 мг/л
Мутность	< 0.1 NTU
Коли формы	< 2.2 КФГ/100 мл
СДИ	< 2

МБР – это простой набор оборудования. Технологическая схема состоит из биологического реактора, мембранной ёмкости, насоса фильтрата и воздуходувки. Весь технологический процесс полностью автоматизирован. Блочно модульная конструкция позволяет расширять оборудование в соответствии с требованиями производительности.



Погружной мембранный блок Ультрафильтрации



МОД Готовые Модули



МОД

Блочные установки для очистки сточных вод

Блочные установки МОД представляют собой предварительно спроектированные модульные системы очистки сточных вод, которые используют передовую технологию мембранного биореактора (МБР) для муниципальных и промышленных применений.

Благодаря расширяемой конструкции модульных блоков, установки МОД могут быть быстро установлены практически в любом месте и имеют масштабируемую производительность, которая может быть быстро увеличена по мере роста спроса.

Эти системы ультрафильтрации (УФ) по принципу «plug-and-play» превосходят традиционные системы по всем категориям, обеспечивая превосходное качество сточных вод, небольшие эксплуатационные расходы, меньшую занимаемую площадь и более надежную работу.

Особенности и Преимущества

Полностью собраны и предварительно опробованы

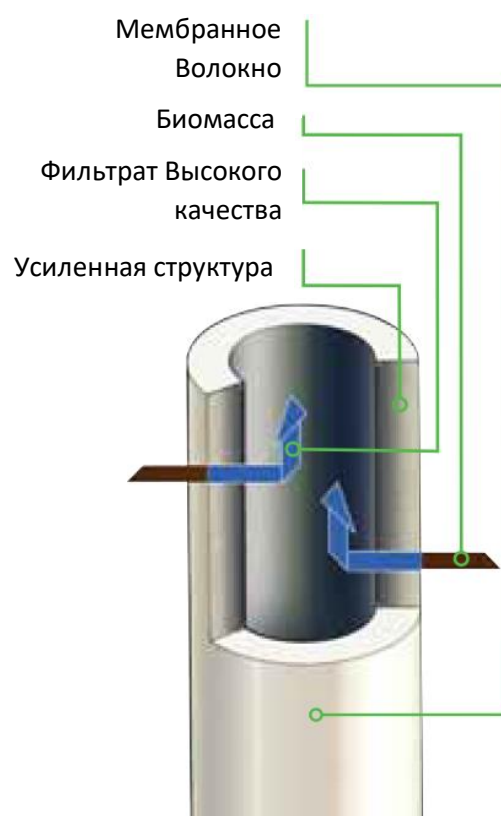
- Минимизируют затраты на строительство
- Быстрый монтаж и запуск в эксплуатацию
- Экономичны практически для всех видов очистки сточных вод

Надежная технология ультрафильтрации

- Включает в себя расширенные функции и проверенные временем технологии больших установок МБР вошедшие в компактные и экономичные предварительно спроектированные системы
- Защищают окружающую среду с помощью высококачественных очищенных сточных вод, которые могут быть выпущены в наиболее чувствительные районы
- Производит очищенные сточные воды близкого к питьевому качеству, которые могут быть безопасно использованы для орошения, промышленных процессов или пополнения запасов грунтовых вод

Простота эксплуатации и обслуживания

- Требуется минимального контроля
- Возможность очистки обеспечивает максимальную производительность системы
- Значительно снижает образование осадка



УФ-мембрана работает под небольшим всасыванием, втягивая чистую воду внутрь волокна (путь потока снаружи-внутри), оставляя примеси в технологическом резервуаре.

Фильтрат после МБР	
Мутность	< 0.2 NTU
БПК	< 2 мг/л
Взвешенные вещества	< 2 мг/л
Общий Азот	< 3 мг/л *
Общий Фосфор	< 0.05 мг/л
Колиформы	< 10 КФГ/100 мл

* согласно технологии биологической очистки/или дозирования реагентов

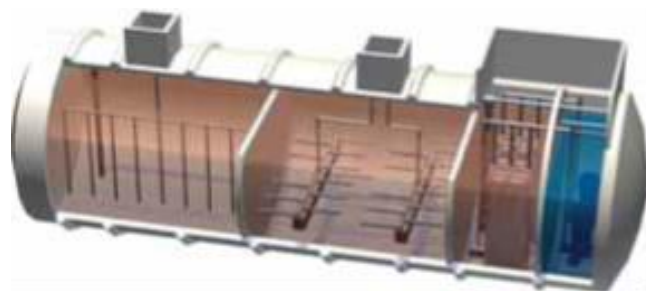


Мембранный модуль в кассете

MOD-S

- Полностью интегрированная система с биологическими процессами, мембранами и дополнительным оборудованием в одном резервуаре
- Конструкция по принципу «подключи и работай»
- Максимальная производительность для заглубленного резервуара 155 м³/сутки
- Возможность установки над землей
- Компактная конструкция сводит к минимуму строительство и уменьшает занимаемую площадь
- Полностью автоматизированный процесс

20 – 380 м³/сутки



MOD-M

- Возможность расширения до 600 м³/сутки
- Полностью интегрированная система на раме
- Подходит для нового строительства и реконструкции
- Компактные размеры
- Высокая степень автоматизации, управляемая контроллером

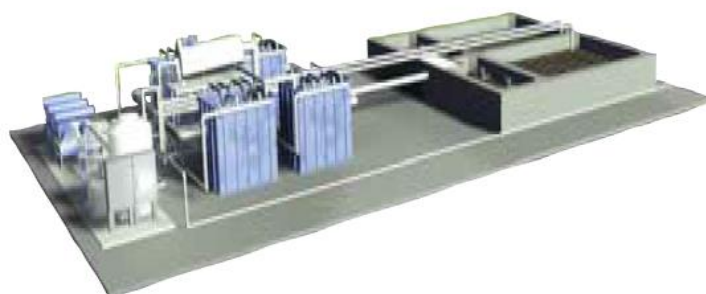
300 – 380 м³/сутки



MOD-L

- Модульная система с расширяемой блочной конструкцией
- Компоненты в контейнерах или на рамах
- Подходит для нового строительства и реконструкции
- Небольшая занимаемая площадь с гибкими вариантами компоновки
- Высокая степень автоматизации,
- Системы с двумя блоками

300 – 4 000 м³/сутки



MOD-X

- Модульная конструкция
- Системы с одним блоком
- Блоки оборудования поставляются в комплекте с насосом фильтрата, воздухоподувкой, насосом промывки, щитами управления, трубопроводами и кабелями
- Минимальное время монтажа
- Компактные размеры с гибкими вариантами компоновки
- Высокоавтоматизированная работа с помощью контроллера

4000 – 16 000 м³/сутки

