

Эксклюзивный европейский поставщик технологии погруженных мембранных биореакторов фирмы





Мембранный модуль SUR 334 LB

Наша бизнес-философия

Наш девиз – качество во всем. Качество в отношениях с заказчиками, качество проектирования, качество технологии, качество продукции и качество менеджмента. Кроме того, мы придаем большое значение послепродажному обслуживанию и взаимодействию с заказчиками, поскольку наша конечная цель это – только 100% положительные отзывы каждого нашего заказчика.

Введение

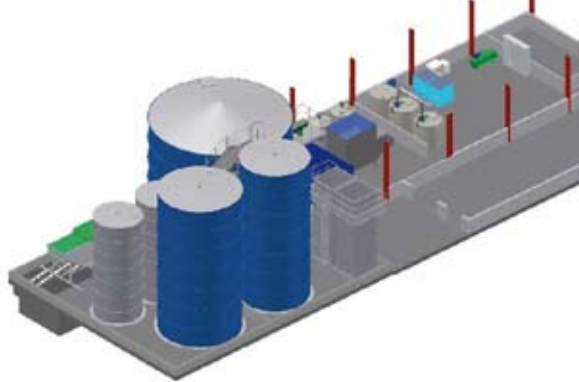
Со времен основания нашей компании мы видим, что наш подход к маркетингу и реализации проектов, основанный на тесном взаимодействии с заказчиками, содействует установлению тесных и долгосрочных отношений с целым рядом из них. Во многих странах мы поставили оборудование для очистки бытовых и промышленных сточных вод и, что особенно важно, везде заказчики, использующие это оборудование, на 100% удовлетворены результатами нашей совместной работы. RWB Afvalwater может поставлять на Ваш рынок (через растущую сеть **ЭКСКЛЮЗИВНЫХ** европейских компаний-партнеров либо напрямую в тех странах, где таких партнеров пока еще нет) следующие системы/продукты/услуги:

- Традиционные аэробные/анаэробные установки для биологической очистки воды
 - Системы физико-химической обработки воды, обычно используемые для ее пред- либо пост-очистки
 - Аэробные погруженные мембранные биореакторы (МБР) с использованием эксклюзивных полуволоконных мембран, разработанных и производимых фирмой Mitsubishi Rayon Engineering
 - Системы утилизации отходов, возникающих в процессе очистки воды
- Профессиональные услуги по строительству, сдаче и эксплуатации очистных сооружений

Наряду с вышеупомянутыми системами, продуктами и услугами RWB Afvalwater (в сотрудничестве со своей компанией-партнером RWB Waterservices) может поставлять системы очистки, сбережения и повторного использования воды. Мы владеем разнообразными технологиями, позволяющими существенно улучшить системы промышленной водоподготовки либо повторного использования воды. В их числе: микро-, ультра- и нано-фильтрация, обратный осмос, ионный обмен, системы обезжелезивания, удаления марганца и умягчения воды.

Подводя итоги, можно сказать, что RWB Waterservices B.V. помогает заказчикам решать проблемы с технологической водой, возникающие «на входе» их производства, в то время как RWB Afvalwater предоставляет полный комплекс технических решений проблем со сточными водами, возникающих «на выходе».





Менеджмент

Необходимость образцового менеджмента проектов кажется очевидной, однако из опыта все мы знаем, что качество организации и коммуникации между партнерами часто является определяющим для успеха проекта. Поэтому для реализации проектов RWB Afvalwater использует только своих собственных сотрудников либо сотрудников своих высококвалифицированных компаний-партнеров. Так мы обеспечиваем быструю и высокоэффективную коммуникацию в рамках проектной команды.

Мы всегда стараемся реализовывать проекты в соответствии со следующей схемой:

Фаза 0 (до-продажная)

- Сбор информации с помощью входного формуляра RWB.
- Возможная консультация по вопросам уменьшения потребности в чистой воде и объема производимых сточных вод, их повторного использования либо использования дождевых вод.
- Скрининг оборудования (в том числе электрического) и очистных сооружений, имеющихся на месте реализации проекта (для уменьшения затрат).

Фаза 1 (до-продажная)

- Предварительное проектирование полной схемы
- Обеспечение местных властей, разрешающих органов и других компетентных организаций/лиц, всей информацией необходимой для получения разрешений и/или согласований.

- Поиск возможностей субконтрактирования всего проекта или его частей.
- Подготовка коммерческого предложения.

Фаза 2 (подтвержденная продажа)

- Обсуждение проекта с заказчиком в рамках схемы HAZOP (Hazard and Operability Analysis: анализ рисков и реализуемости).
- Заказ всех необходимых компонентов.
- Подготовка к строительству на месте реализации проекта (оборудование может быть подготовлено в наших мастерских в Нидерландах).

Фаза 3 (подтвержденная продажа)

- Доставка всего оборудования к месту строительства.
- Установка оборудования местными партнерами RWB или нашими собственными специалистами.
- Запуск и проверка функционирования очистных сооружений.

Фаза 4 (послепродажная)

- Обучение персонала на месте реализации проекта.
- Помощь с мониторингом работы оборудования и сбором контрольной информации.





РЕКА KROEF, крупнейшие в Нидерландах сооружения для очистки промышленных сточных вод с помощью МБР производительностью 2,880 м³/сутки

Традиционные системы биологической очистки воды и мембранные био-реакторы

Наш «конек» в области очистки сточных вод это – мембранные биореакторы (МБР) с использованием погруженных полволоконных мембран. Для начала - краткий обзор основных недостатков традиционных схем очистки сточных вод. После этого мы познакомим Вас с технологией мембранных биореакторов.

В рамках традиционных схем сточные воды обрабатываются в три этапа:

- удаление грубодисперсных примесей;
- биологическое разложение загрязнений в активированном шламе с помощью аэрации;
- седиментация и возвращение активированного шлама на этап 2.

На первый взгляд эта схема кажется достаточно простой, однако на практике все часто получается совсем иначе. По целому ряду причин, многие системы плохо поддаются седиментации на этапе 3, что приводит к неоптимальным биологическим условиям на этапе 2. В результате качество воды на выходе оказывается намного хуже, чем можно было бы ожидать исходя из общих соображений.

Чтобы решить эту проблему, размеры традиционных систем часто приходится делать слишком большими, использовать слишком большие аэротанки и слишком большие пруды-отстойники. Иногда это даже порождает новые проблемы, связанные с недостаточным количеством активированного шлама в периоды малой загрузки, что особенно часто случается при очистке промышленных сточных вод. В дополнение к этим хорошо известным проблемам, в рамках традиционных схем практически невозможно гарантировать отсутствие в «выходных» водах болезнетворных бактерий, таких, например, как бактерия холеры.

В контексте недостатков традиционных схем рассмотрим теперь преимущества мембранных биореакторов, которые позволяют нам сделать особый акцент на качестве получаемой воды и на простоте эксплуатации.

Экономика: Отношение цена-качество полволоконных биореакторов намного лучше, чем для других систем

Малые размеры: Наши МБР работают при концентрациях шлама в 3-5 раз превышающих характерные для традиционных систем. Это обуславливает их очень компактный дизайн.

Низкое энергопотребление: Поскольку два модуля в одном пакете мембран используют одну общую систему аэрации, энергозатраты на аэрацию очень малы. Кроме этого, экстракционные насосы специально спроектированы с целью уменьшить энергопотребление до минимума. При производительности 100м³/ч энергозатраты на откачивание воды составляют примерно 0.35 кВт/м³.

Отличное качество воды «на выходе»: Полволоконные мембраны МБР задерживают бактерии более чем на 99.99999%.

«Незагрязняемые» мембраны: Наши мембраны очень мало подвержены загрязнению. На некоторых сооружениях для очистки промышленных сточных вод мембраны приходится химически чистить не чаще одного раза в год.

Длительное время эксплуатации мембран: Благодаря однородной структуре мембран ,

их высокой сопротивляемостью загрязнениям и высокой стойкости по отношению к различным химикатам время эксплуатации мембран очень велико. Кроме того, если даже одно из волокон порвется это – не проблема, поскольку капилляр очень скоро будет закупорен растущими бактериями активированного шлама.

Эффективная обработка стоков в высоких

ХСК: В хорошо спроектированных системах удается успешно иметь дело с ХСК порядка нескольких 10,000 мг/л.

Простота в эксплуатации: Управление системой очень просто и осуществляется автоматически. Очистка мембран производится при необходимости, и эта операция также автоматизирована.

Блочный дизайн: Если Вам нужно увеличить производительность Ваших очистных сооружений, Вы просто добавляете необходимое количество мембранных модулей.

Ненужность избыточного шлама: Поскольку проблема плохой седиментации не существует для МБР, система может эксплуатироваться в режиме малых шламовых нагрузок. Благодаря этому нет необходимости в избыточном шламе, и в результате могут быть уменьшены затраты на эксплуатацию.



Погруженные половолоконные мембраны Mitsubishi Rayon Engineering

В результате детального изучения рынка, RWB Afvalwater выбрала мембраны Mitsubishi как наилучшие в смысле отношения цены к качеству. Фирма Mitsubishi Rayon Engineering имеет мощный научно-исследовательский отдел, который постоянно работает над улучшением существующих и разработкой новых мембранных технических решений. В МБР, поставляемых фирмой RWB Afvalwater, в настоящее время используются мембраны следующих двух видов:

SteraporeSUR™

- Разработаны для водоочистных сооружений малого-среднего размера (от десятков до нескольких тысяч м³/сутки).
- Широко используются для очистки бытовых и промышленных сточных вод (более 2000 очистных сооружений по всему миру на сентябрь 2007 г.).
- Модульный дизайн.
- Половолоконные мембраны из полиэтилена.
- Прекрасное отношение цена-качество.
- Постоянно-гидрофильная поверхность мембран.
- Возможна утилизация материала путем переплавки.

SteraporeSADF™

- Разработаны для крупно-масштабных водоочистных сооружений, например, для муниципальных систем очистки бытовых сточных вод (от сотен до сотен тысяч м³/сутки).
- Применимы как к бытовым так и к промышленным стокам.
- Половолоконные мембраны из поливинилиденфторида (PVDF) (мембраны SADF).
- Высокая проницаемость.
- Высокая химическая стойкость.
- Превосходные механические свойства.

Многоцелевой производственный центр

- К концу 2010 года RWB Afvalwater готовится ввести в эксплуатацию новый производственный центр в Эльсте (восточные Нидерланды). В этом центре будут размещаться:
- Новая штаб-квартира для организации продаж, инжиниринга и пост-продажной поддержки.
- Полномасштабная система с МБР производительностью 1000 м³/сутки, обслуживающая производство DBFO-CONTRACT H.J.Heinz Holding B.V.. Склады и мастерские.
- Центр обучения собственного персонала, заказчиков и представителей европейских компаний-партнеров.
- Стенды для тестирования, исследования и дальнейшей разработки мембран Mitsubishi.

Kettle Produce (Шотландия), крупнейшие в Европе сооружения для очистки промышленных стоков с использованием МБР производительностью 4,000 м³/сутки.





Дополнительная информация

За дополнительной информацией Вы можете обращаться к нам по (электронной) почте, телефону и факсу. Мы будем рады предоставить Вам информационные листовки, входные формуляры, презентации PowerPoint, списки наших реализованных проектов и брошюры с детальным описанием мембран Mitsubishi.



Postal address: P.O. Box 223
NL - 7600 AE Almelo
Visiting address: Ambachtstraat 20
NL - 7609 RA Almelo
Telephone +31 546 545035
Fax +31 546 545030
E-mail info@rwbafvalwater.nl
Website www.rwbafvalwater.nl

Official European Partners of RWB Afvalwater:



England, Ireland and Scotland

MSE Systems Limited, Coney Green Business Centre,
Clay Cross, Derbyshire. S45 9JW
T +44 01246 861166 F +44 01246 250558
Co.Reg 6332445, Registered In England



Belgium

Van Antwerpen Milieutechniek B.V.
Monsterweg 64, NL-4454 AC Borssele
T +31 (0)113-655 880 F +31 (0)113-655 596
www.vambv.nl



Ukraine

ООО Научно-инженерный центр «Потенциал – 4»
Украина, 04074, г. Киев, ул. Автозаводская, 2,
оф. 1.1
+38 (044) 586-20-94
+38 (044) 586-20-94
+38 (067) 407-64-28
potential4kiev@yahoo.com
www.potential4.com.ua



Slovak Republic, Czech Republic, Poland

ALVEST MONT, s.r.o.
Skalka 11/54, 913 31 Skalka n/Vahom
SLOVAK REPUBLIC
tel.: 00421/41 3260101, 3260102, 3260103
fax: 00421/41 3260104
info@alvestmont.sk, www.alvestmont.sk



Spain (MBR technology for Ships)

DESARROLLOS TECNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA,
S.A. (D.E.T.E.G.A.S.A.)
Road Castro-Meiras, Tuimil/Sequeiro
Postal Code: 15550 Valdoviño (A Coruña) Spain
P.O. Box 566, 15480 Ferrol (A Coruña) Spain
T +34 981 485444, T +34 981 494000
F +34 981 486352
commercial@detegasa.com, www.detegasa.com

