

ПАКЕТ УСЛУГ I: ПОИСК РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД



Подбор технологий для очистки сточных вод

Очистка фильтрата полигонов ТКО и промышленных стоков сильно отличается от очистки хозяйственно-бытовых стоков. Применение классических методов часто не подходит для достижения поставленных целей. Как результат - высокие эксплуатационные затраты и серьёзные капиталовложения.

WEHRLE предлагает широкий спектр услуг по подбору технологических схем для очистки сточных вод и фильтрата полигонов, а также расчёту производительности очистных сооружений и подбору оборудования. Наша цель - гарантировать клиенту долгосрочную работу очистных сооружений при разумных эксплуатационных затратах.



Обзор услуг

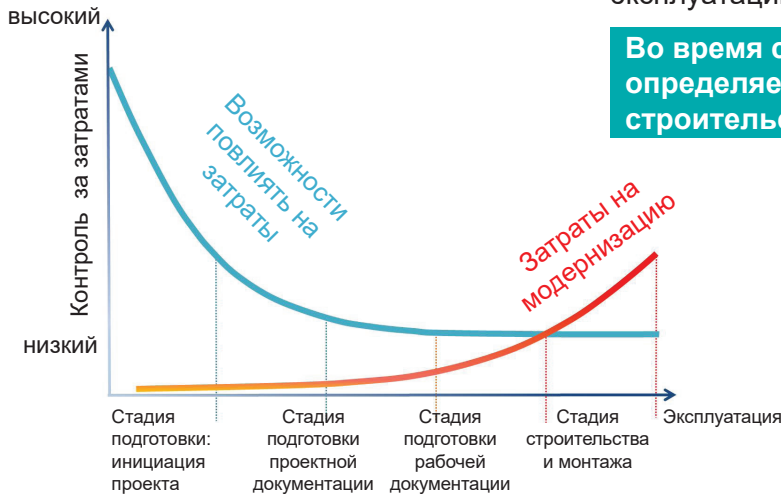
Консультации	Технико-экономические обоснования, консультации и рекомендации по оптимизации существующей схемы очистки
Лабораторные анализы	Анализ образцов стока в собственной лаборатории
Лабораторные испытания	Исследования биоразлагаемости материалов, тесты на эффективность мембранной фильтрации и адсорбцию активированным углём, джар-тесты и др. в собственной лаборатории
Пилотные испытания	Пилотные мини-сооружения, установленные на площадке заказчика, для оптимизации и проверки эффективности очистки до начала проектирования
Аренда установок и компонентов	Аренда комплектных узлов и компонентов для очистки сточных вод; если необходимо, включая управление

Консультации

Картирование воды / технико-экономическое обоснование / Проектирование заводов

Обычно существует несколько возможных вариантов для решения проблемы очистки сточных вод. Но какой из них является лучшим, самым надёжным и экономически выгодным? Учитывает ли принятая схема условия на строительной площадке, на заводе или месте образования сточных вод? Были ли надлежащим образом учтены свойства очищаемых сточных вод при разработке схемы? Подходит ли производительность сооружений для ожидаемых изменений в составе и объеме сточных вод? Не были ли их размеры преувеличены, а их стоимость переоценена за счёт дорогостоящего оборудования? Будучи клиентом, как я могу быть уверен, что инвестиции в водоочистку не несут в себе риска?

Мы учитываем эти вопросы! При необходимости WEHRLE разрабатывает индивидуальную концепцию очистки совместно с клиентом, не фиксируя результаты заранее и принимая во внимание потребности клиента. WEHRLE оказывает поддержку клиенту в составлении карт водопользования, планировании и проводит технико-экономические исследования, также для очистки частичных потоков. Полученные результаты в дальнейшем могут быть использованы при проектировании очистных сооружений, что даст возможность полностью учесть требования заказчика и позволит правильно заложить производительность установки во избежание ненужных затрат при строительстве и эксплуатации.



Во время стадии инициации проекта определяется 70-90% затрат на стадии строительства

Графическое отображение контроля за затратами на проект
Источник: Sevis

Аренда сооружений и установок

Для снижения пиковых нагрузок и регулирования производительности

Наши мобильные сооружения, с возможностью быстрого подключения, служат как временное решение для снижения пиковых нагрузок и/или для адаптации к изменившимся характеристикам сточных вод, таких как соотношение объёма и концентраций загрязняющих веществ

Биореакторы с системой аэрации

Контейнеры ультрафильтрации

Контейнеры обратного осмоса

Буферные емкости

Фильтры

Колонны активированного угля

Дозирующие станции



Лабораторные анализы

Определение характеристик сточной воды

Мы проводим анализ сточных вод в нашей лаборатории. В нашей компетенции лежит определение основных параметров, таких как ХПК, нитрат, нитрит, аммоний, общее количество азота, общий фосфор, характеристики активного ила, сухой остаток, взвешенные вещества и т.д.



Лабораторные испытания

Определить и оптимизировать концепцию очистки

Лабораторные испытания со сточной водой заказчика позволяют определить и подтвердить эффективность концепции очистки.

Испытания МБР	Помогает определить производительность технологии MBR для конкретных стоков за короткое время. Предоставляет данные для расчета установки и предполагаемого использования расходных материалов для эксплуатации в промышленном масштабе.
Ультрафильтрация	С помощью тестов по фильтрации через УФ-мембраны устанавливается значение удельного расхода пермеата, задерживание мембраной определенных компонентов и веществ, а также подбираются варианты очистки и промывки мембран при фильтрации жидкостей и шлама. Более подробно предоставляется информация о конструкции и работе УФ-установок.
НФ/ОО мембраны	Мембранный скрининг помогает подобрать подходящие мембраны для отделения органических соединений или солей от жидкостей. Полученные результаты позволяют спроектировать рентабельные установки.
Активированный уголь	Посредством получения изотерм адсорбции определяется нагрузка ХПК и АОХ для конкретных сточных вод и показано ожидаемое потребление активированного угля.
Jar tests Флокуляция	С помощью джар-тестов устанавливаются параметры, от которых зависит оптимальная флокуляция и осаждение загрязняющих веществ для конкретных сточных вод: тип необходимых для осаждения химикатов, а так же их расход и время реакции.
Испытания на анаэробную деградацию	Исследование анаэробной деградации позволяет определить деградацию субстрата и газообразующую способность для жидкостей, твердых веществ и шламов и, таким образом, возможные потенциалы для производства электрической энергии и теплоснабжения.

Пилотные испытания

Для подтверждения концепции очистки и оптимизации размеров установки

Проводя испытания на собственных пилотных установках на территории клиента, мы можем практически показать клиенту потенциальные возможности выполнения различных этапов очистки, а также результат очистки для непосредственно его сточных вод.

Доступные пилотные установки:

Аэробный процесс	Анаэробный процесс	Мембранный процесс	Механический/ химический процесс
BIOMEMBRAT® MBR контейнер	BIODIGAT® SB EGSB реактор	Наночелювльтрация	Активированный уголь
BIOMEMBRAT® MBR мобильная платформа	BIODIGAT® AS активированный шлам	Ультрафильтрация	Флотация

Услуги для существующих очистных сооружений

В дополнение к проектированию и строительству очистных сооружений WEHRLE предлагает полный комплекс услуг по водоочистке:

- ▶ Сопоставительный анализ
- ▶ Оптимизация эффективности
- ▶ Повышение производительности
- ▶ Модернизация
- ▶ Управление
- ▶ Аренда установок на период реконструкции очистных сооружений

Не стесняйтесь обращаться к нам - мы рады помочь Вам!



WEHRLE Umwelt GmbH

Проектирование и сервис из одного источника

Начиная с 1982, WEHRLE устанавливает ориентиры, как пионер и лидер технологий для очистки очень сложных сточных вод. Широкий выбор доступных технологий позволяет комбинировать процессы при комплексном рассмотрении инвестиционных и эксплуатационных затрат, чтобы выполнить требования и ожидания клиента как можно лучше. WEHRLE консультирует, проектирует и строит установки для очистки сточных вод, предлагает соответствующие услуги, такие как лабораторные исследования, пилотные установки, оптимизация эффективности, модернизация существующих установок до полной эксплуатации

очистных сооружений. Особенно для применений в промышленности важны также факторы, выходящие за рамки используемой технологии: надежная работа в случае возможных изменений объема и нагрузки сточных вод в промышленности (например, вызванная сезонным производством или изменениями продуктовых рядов) и всеми климатическими условиями, а также модульная конструкция для будущих модернизаций производства и простой эксплуатации, чтобы обеспечить простой аутсорсинг эксплуатации установки. Стабильно высокое качество очистки воды WEHRLE делает

возможным дополнительную модернизацию например: использовать очищенную воду для повторного использования / рециркуляции и, следовательно, для экономии затрат на технологическую воду, тепловую энергию и возможное смягчение.

WEHRLE предана истории компании: как семейная компания она считает, что открытость, долговечность и надежность – являются приоритетами при работе с заказчиками. Заказчики доверяют философии WEHRLE – в более чем в 40 странах и на 5 континентах.

Контакт

WEHRLE Umwelt GmbH
Bismarckstrasse 1-11
79312 Emmendingen
Германия / Deutschland
Tel.: +49 7641 585-0
info@wehrle-umwelt.com
www.wehrle-werk.de/ru



Видео о компании