

Решения для нефте-химической промышленности

Компания WEHRLE накопила большой опыт в очистке данного стока. Не важно, это «сырая нефть» или токсичные компоненты – цианиды, фенолы, фураны и т.д. – WEHRLE имеет соответствующее решение и готова его применить. В случае открытых вопросов, у нас есть широкий выбор пилотных установок, которые смогут протестировать и оптимизировать различные методики очистки непосредственно у заказчика.

Подробная информация «Очистка стока в нефте-химической промышленности» содержится в отдельном флайере, обращайтесь к представителям компании!



WEHRLE-WERK AG

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 заводы, предлагает соответствующие услуги, такие как лабораторные исследования, пилотные установки, оптимизация эффективности, модернизация существующих установок до полной эксплуатации завода.

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 Как 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, например Clariant, Syngenta, L'Oréal, Unilever многие другие.

Контакт

WEHRLE-WERK AG
Bismarckstrasse 1-11
79312 Emmendingen
Германия / Deutschland
Tel.: +49 7641 585-0
info@wehrle-werk.de
www.wehrle-werk.de



03/11/2021

ХИМИЧЕСКАЯ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ И КОСМЕТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ



Очистка промышленного стока

В большинстве случаев, сточная вода в химической, фармацевтической и косметической промышленности трудна в очистке. Этот сток имеет дефицит нутриентов для эффективной биологической очистки от органических загрязнителей. В зависимости от типа продукции, например шампунь, сток может содержать много ПАВ и иметь тенденцию к образованию пены. Силиконы могут вызвать поломку оборудования. Вместе с тем, спектр производимых продуктов может меняться каждый час, что ведет к изменениям в составе стока.

Все эти аспекты демонстрируют особые требования к очистным сооружениям, требования, которые не могут быть выполнены с помощью традиционных методов очистки. Установки WEHRLE были разработаны исходя из этих требований. Отдельно от очистных сооружений, мы строим установки по разделению эмульсий и восстановлению материалов из процессной воды. Все это дополняется концепцией обслуживания, ориентированной на клиента, что обеспечивает надежную работу установки, низкие эксплуатационные расходы и высокий срок службы оборудования.



Обзор применений

| Химическая промышленность | Фармацевтическая промышленность | НРС |
|--|---|--|
| Полимеры Удобрения Органическое сырье Ароматизаторы Красители Добавки Нефте-химия *) ... | Медикаменты АРІ Антибиотики Мази Ферменты Пищевые добавки Витамины ... | Чистящие средства Шампуни и гели для душа Крема Масла Зубная паста Лаки для ногтей Кондиционеры ... |

*) см. соответствующий флайер

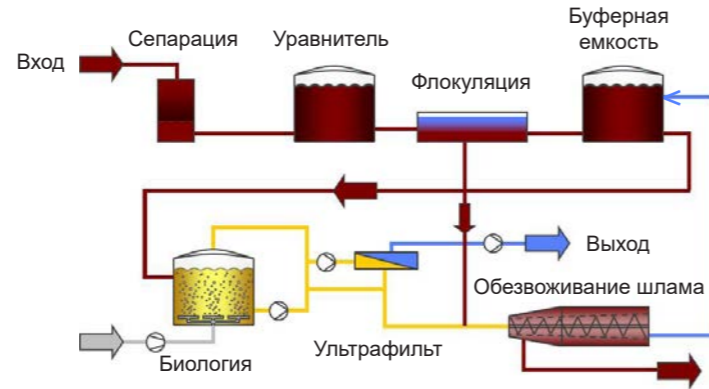
Очистка промышленного стока

На многих заводах, вещества производятся партиями. После каждой партии емкости и трубы промываются. Сток содержит широкий спектр различных веществ и концентраций, которые могут быть очищены обычными методами, но на больших площадях.

Например, **BERTSCHI AG, Birrfeld/CH** – сток после промывки танков для перевозки химикатов использует **BIOMEMBRAT® MBR** с компактной биологией: в зависимости от содержимого автоцистерн, сточные воды содержат химикаты, которые быстро меняются, однако завод надежно соответствует предельным значениям расхода!



| | |
|---------------|-------------|
| Поток | 100 м³/день |
| Вход /ХПК | 10000 мг/л |
| Выход /ХПК | < 1000 мг/л |
| Эффективность | > 90 % |



Очистка стока с производства косметической и бытовой продукции

Сток после производства косметической и бытовой продукции содержит АПАВ/ тензиды склонные к образованию пены. Это серьезный вызов для аэротанков.

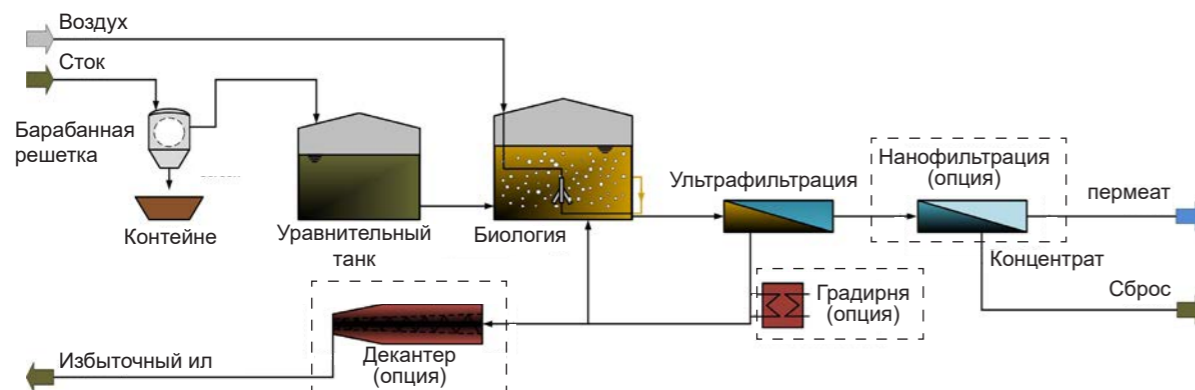
Эжектора аэрации WEHRLE имеют важные преимущества. В комбинации с внешними мембранами WEHRLE BIOMEMBRAT® MBR эта технология очистки требует небольшого помещения. Модульная система подходит для стока с сильными изменениями, как по количеству, так и по составу.



Например, **UNILEVER Rus, St. Petersburg/RU**: Очистка стока с помощью **BIOMEMBRAT® - MBR** предназначенный для удвоения в будущем по производительности, требующего лишь незначительных конструктивных изменений.

| | | | |
|-------|--|-------------|---------------|
| Поток | 100 ...200 м³/день (возможно увеличение) | | |
| | Вход | Выход | Эффективность |
| ХПК | 18600 мг/л | < 1400 мг/л | > 92 % |
| АПАВ* | 6500 мг/л | < 140 мг/л | > 97 % |

*АПАВ= анионные поверхностно активные вещества



Восстановление материалов / Рецикл воды

Отдельно от систем очистки, WEHRLE поставляет системы восстановления материалов и рецикла воды – включая концепцию «нулевой сброс» Zero Liquid Discharge (ZLD). Области применения, например, разделение воды и масла, восстановление пигментов, отделение эндотоксинов, пирогенов или стерилизация жидкостей, концентрация водорастворимых красителей и лаков.

Например, **CLARIANT, Gersthofen/DE** – разделение и извлечение азота при производстве полимерных добавок.

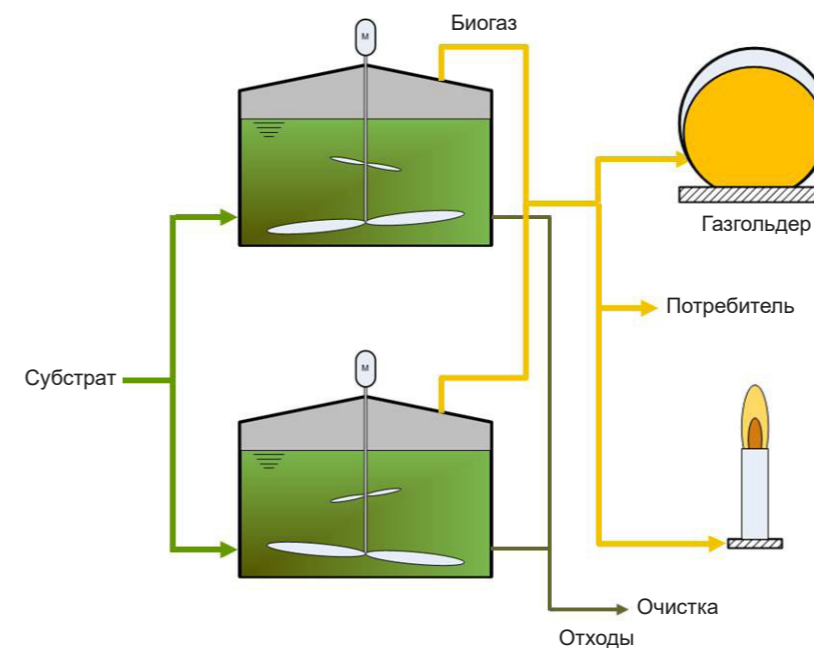


| | |
|---------------|------------|
| Поток | 20 м³/день |
| Вход / N | 2000 мг/л |
| Выход / N | < 400 мг/л |
| Эффективность | 80 % |

Производство биогаза и Обеззараживание субстратов

Если сток содержит большое количество органики, то возможно получение биогаза с помощью анаэробной технологии. Также, это возможно если сток содержит большое количество взвешенных частиц, даже токсичных. Производство биогаза позволяет получать электричество или тепло, что делает очистку стока прибыльной.

Например, завод **Pharmaceutical group in Irvine/GB** – механико-биологическая очистка сточной воды, с большим количеством токсичных частиц с помощью процесса **BIODIGEST®**. В этом проекте WEHRLE предоставил обширный пакет услуг, включая анализ материалов, Water Mapping и обработку побочных продуктов с целью снижения эксплуатационных затрат существующей установки.



| | |
|-------------------------|----------------|
| Вход / TSS | 18800 кг/день |
| Выход / TSS | < 2000 кг/день |
| Выработка газа | 8600 м³/день |
| Выработка электричества | 15000 kW/день |
| Выработка тепла | 16000 kW/день |