Cuss®
Chriwa Umwelt-Systemtechnik und Service GmbH

Очистка сточных вод до качества, позволяющего сбрасывать их в открытый водоём

Расширение очистных сооружений для очистки сточных вод, образующихся при производстве напитков

В 1996 году в Украине в рамках проекта, создаваемого “с нуля”, было построено предприятие, которое имеет оборудование для производства напитков.
Сточные воды, образующиеся в процессе производства, переработки и розлива напитков, проходят через двухступенчатую установку для очистки сточных вод биологическим методом с использованием SBR-реакторов переменного действия. В данных SBR-реакторах осуществляется очистка сточных вод до качества, позволяющего сбрасывать их в водоём.
В 2010 году установка для очистки сточных вод была расширена в рамках 2-й очереди строительства.

Проектное задание
SBR-технология (технология последовательной биологической очистки) является высокоэффективным методом очистки сточных вод с большим содержанием загрязнений органического характера. Данный метод является надёжным и экономичным способом очистки сточных вод. Установка, предназначенная для этого, не требует больших площадей.
Для подобного рода задач фирма CUSS уже много лет разрабатывает технологические схемы, ориентированные на каждую конкретную исходную ситуацию.
Пожелания клиентов, качество исходных сточных вод, предписания для стоков оказывают влияние на выбор технологии их очистки. Целью этих технологий является эффективная очистка сточных вод с использованием современнейшей техники в области водоподготовки.

Предлагаемые решения проблем со сточными водами принимаются и осуществляются на основе использования 20-летнего опыта работы фирмы CUSS в данной области.

Компоненты сточных вод
- сахар и другие органические вещества
- отходы производства после хранения, переработки и розлива продукта
- клей и твёрдые вещества, а также щёлочи и кислоты после мойки бутылок
- минеральные жиры

Очистка сточных вод
производство оборудование и подбор технологий для водоподготовки

Стадии технологического процесса

- физический метод очистки
- корректировка pH
- очистка сточных вод активным илом в SBR-реакторах
- обработка ила
- высокопроизводительная фильтрация
- дезинфекция стоков воды
- слив в декоративный пруд с рыбой

Описание технологии

На первой стадии технологического процесса в результате физической очистки сточных вод происходит седиментация оседающих веществ, а также жиров и масел.

После фазы нейтрализации и гомогенизации сточные воды поступают в SBR-реактор, где осуществляется их биологическая обработка с удалением загрязняющих веществ органического характера. Растворённые в сточных водах органические вещества перерабатываются в нерастворимую биомассу и могут быть удалены активным илом. Затем избыточный ил подвергается уплотнению. Его можно утилизировать без больших затрат, не нанося вреда окружающей среде.

Данная технология очистки сточных вод зарекомендовала себя как очень эффективная: в результате биологической обработки показатели БПК на входе в установку сократились с 2000 мг/л до 1-3 мг/л на выходе из установки.

Высокая степень удовлетворённости клиента работой установки с момента ввода её в эксплуатацию (1996 год) привела к тому, что при планировании расширения очистных сооружений в 2010 году очередной заказ получила именно фирма CUSS.

Мероприятия 2-й очереди строительства были проведены без остановки работы очистных сооружений и прерывания технологического процесса.

И после 14 лет эксплуатации основные компоненты установки для очистки сточных вод находились в хорошем рабочем состоянии, что свидетельствовало о их высоком качестве. Это позволило интегрировать данные компоненты в технологический процесс расширенной установки.

Максимальная производительность очистных сооружений после их расширения– до 5.250 м³ в сутки.

Выгоды для клиента

- требуется реактор небольшого объёма
- все стадии технологического процесса осуществляются в одном резервуаре
- простое технологическое оборудование, не требующее трудоёмкого обслуживания
- незначительные капитальные вложения и эксплуатационные расходы
- точное управление процессом очистки сточных вод
- изменяющаяся компоновка технологического оборудования (так, ввод в эксплуатацию анаэробной фазы, параллельное или последовательное включение реакторов позволяет быстро перестроить технологический процесс в соответствии с изменениями параметров состава сточных вод на входе)

Рабочие характеристики 1-й очереди строительства

Сточные воды:	макс. 4.000 м³/сутки
ХПК:	до 5.000 мг/л
БПК:	до 2.000 мг/л
БПК на сливе:	1 до 3 мг/л
Ввод в эксплуатацию:	1996

Рабочие характеристики 2-й очереди строительства

Сточные воды:	макс. 5.250 м³/сутки
ХПК:	до 5.000 мг/л
БПК:	до 2.000 мг/л
БПК на сливе:	1 до 3 мг/л
Ввод в эксплуатацию:	2010

Числа – данные – факты

Задание:	очистка сточных вод при производстве напитков
Место нахождения:	Киев/Украина
Сроки:	1-я очередь строительства закончена в 1996 2-я очередь строительства закончена в 2010
Объём предоставленных услуг:	проект строительства “под ключ” • планирование и исполнение проектирования сооружений, проектно-конструкторские работы • лицензионный порядок осуществления внешнеторговых операций • поставка оборудования, ёмкостей и электротехники • КИПиА и управление • монтаж компонентов • ввод в эксплуатацию и обучение персонала

Cuss®
Chriwa Umwelt-Systemtechnik und Service GmbH
главное здание: Bruchweg 30, 29313 Hambühren / Германия
Проектирование и продажа: Hehlenbruchweg 10, 29313 Hambühren / Германия
телефон 05084 9872-900 • факс 05084 9872-929
е-мейл info@cuss.de • www.cuss.de