

Изобретение относится к биохимическим способам очистки сточных вод, содержащих органические вещества, и может быть использовано в перерабатывающей и пищевой промышленности.

Способ анаэробной очистки сточных вод, согласно изобретению, включает их проточную обработку в мезофильных условиях метанового брожения прикрепленной микрофлорой, селективное удаление углекислого газа из выделенного биогаза путем его взаимодействия с моно- и/или диэтаноломином, периодическую регенерацию карбоновых соединений этаноламина путем нагрева до 100...105оС с рециркуляцией выделенного углекислого газа через обрабатываемую воду и с использованием выделенного тепла для нагрева сточной воды до 30...35оС.

Устройство для осуществления заявленного способа содержит цилиндрический корпус, в котором размещена объемная загрузка для прикрепления микрофлоры, центральную трубу для подачи сточной воды, снабженную системой перемешивания, размещенной в нижней части трубы, патрубки отвода очищенной воды и биогаза, патрубков для подачи углекислого газа, входной трубопровод, соединенный с помощью управляемых вентилях с двумя этаноламиновыми адсорберами, снабженными теплообменниками, обогревателями и барботерами и соединенными посредством одного трубопровода с центральной трубой, этаноламиновые адсорберы соединены через патрубки и управляемые вентили с патрубком отвода биогаза, с датчиком содержания биогаза и с патрубком подачи углекислого газа, обогреватели соединены через патрубки и управляемые вентили с источником тепла, причем каждый из управляемых вентилях и датчик содержания биогаза соединены через усилитель сигналов с аппаратом управления.

Результат изобретения состоит в повышении степени анаэробной очистки сточных вод и в повышении качественных показателей полученного биогаза.

П. формулы: 2

Фиг.: 1