

Снижение общего азота и общего фосфора в стоках молочного комбината применением электролиза в камерах с полупроницаемой перегородкой

А.В. Крутов, канд. техн. наук, доцент, Е.Н. Ковширко, магистрант
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Обеззараживание сточных вод молочных комбинатов в основном проводится путем применения биологической очистки [1]. На первой ступени биологическая очистка проводится в аэротенках, где происходит удаление органики, углеводов, части азота, фосфора. На втором этапе проводится обработка накопившейся биомассы (шлама) в реакторе-метантенке с образованием биогаза.

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на метановое брожение, является соотношение углерода и азота в перерабатываемом сырье. Оно должно соответствовать диапазону значений отношения масс углерода к азоту от 10 до 16. Если соотношение углерода к азоту чрезмерно велико, то недостаток азота будет служить фактором, ограничивающим процесс метанового брожения. Если же это соотношение слишком мало, то образуется такое большое количество аммиака, что он становится токсичным для бактерий. [2,3].

Для снижения концентрации азота и фосфора в стоках нами использовался электрохимический способ его обработки в электролизере с полупроницаемой мембраной. Электрокоагуляция обладает существенными преимуществами перед реагентными методами: компактностью установки, простотой обслуживания и возможностью полной автоматизации.

Список использованных источников

1. «Реконструкция комплекса локальных очистных сооружений производственных сточных вод ОАО «Пружанский молочный комбинат». Техническое задание на объект проектирования. Оценка воздействия на окружающую среду по объекту. Брест, 2015. – 111 с.
2. Дабаева, М. Д. Эколого-безопасная утилизация отходов: монография / М. Д. Дабаева, И. И. Федоров, А. И. Куликов; Бурят. гос. с.-х. академия. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2001. – 94 с.
3. Петров, В.Г., Шумилова, М.А., Столов, В.В. Разложение водно-жировых эмульсий в сточных водах молочного производства с использованием коагулянтов // Вестник Удмуртского университета, 2013, Вып. 4. – С. 27-32.