

Исследование процессов структуризации осадков сточных вод в условиях кавитационных эффектов

© Кривенко Ирина Владимировна,* Наместников Владимир Васильевич
и Михайлов Юрий Михайлович

Государственный научно-исследовательский институт химических продуктов.
Ул. Светлая, 1. г. Казань, 420033. Республика Татарстан. Россия. E-mail: gniihp@bancorp.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: гидродинамическая кавитация, кавитационный пузырек, каверна, модификация отходов, осадки сточных вод, дисперсионная среда.

Аннотация

Исследованы процессы структуризации осадков сточных вод в условиях кавитационных эффектов. В результате применения физической модели поведения осциллирующей кавитационной каверны сферической формы рассчитаны максимальная температура и максимальное давление, которые достигаются в каверне при ее схлопывании.

Установлена возможность модификации осадков сточных вод с использованием разработанной лабиринтно-конической мельницы, которая за счет создания гидродинамических пульсирующих колебаний в системе “жидкость – твердое тело” вращающимся ротором с кольцевыми перегородками создает дополнительную турбулизацию потока. Результаты проведенных исследований косвенно свидетельствуют о модификации структуры осадков сточных вод под влиянием сложных физико-химических процессов, протекающих в результате кавитационного воздействия.