

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РОТОРНЫХ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АКТИВАТОРОВ

Соловьев Д.Н., Фесенко А.В., Любимый Ю.Н.,  
*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Высокие требования к снижению энергоемкости и повышению эффективности современных технологий в сочетании с обеспечением экологических параметров процессов предполагает выбор наиболее эффективных достижений научно-технического прогресса и ставят перед современной наукой задачи поиска новых подходов к решению проблем различных производств. Среди них особо выделяются три основные группы мероприятий: энергетическая модернизация, интенсивное энергосбережение и эффективная утилизации отходов. Все это связано с оборудованием, которое позволяет в той или иной степени решать указанные проблемы.

В Национальном техническом университете «Харьковский политехнический институт» при участии Северо-восточного научного центра НАН Украины создан ряд высокоэффективных фланцевых роторно-кавитационных диспергаторов типа «ДФ», обеспечивающих получение эмульсий дисперсностью 1-10 мкм и содержанием воды 5-15%.

Рассмотрены основные аспекты эффективности приготовления и использования водо-топливных эмульсий. Предложена методика оценки аппаратных средств и оптимизации параметров кавитационной обработки жидких рабочих сред.

При сравнительном анализе гидродинамических установок для активации жидкости оценка их эффективности выполнялась по удельной энергии диссипации.

Приведен пример определения энергетических параметров работы гидродинамического активатора ДФ-10А при получении водо-топливной эмульсии.

**Литература:** 1. Федоткин И.М. Использование кавитации в технологических процессах / Федоткин И.М., Немчин А.Ф. – К.: Вища школа. Изд-во при Киев. ун-те, 1984. – 68 с.

2. Червяков В.М. Гидродинамические и кавитационные явления в роторных аппаратах : монография / В.М. Червяков, В.Ф. Юдаев. – М.: Машиностроение-1, 2007. – 128 с.

3. Фесенко А.В. Сравнительный анализ гидродинамических установок для диспергирования, гомогенизации и нагрева жидкости / А.В. Фесенко, Ю.Н. Любимый // Вісник Сумського державного Університету. – Суми: СДУ. – 2009. – №48. – №1. – С. 14-18.