

КОНТАКТНАЯ ОЧИСТКА ИЗОЛЯЦИОННЫХ МАСЕЛ МОДИФИЦИРОВАННЫМИ ПРИРОДНЫМИ ФЛОКУЛЯНТАМИ

Фалалеева Т.С., Проскурина В.Е., Галяметдинов Ю.Г.

Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Казань, ул.К.Маркса, 68,
e-mail: emi08@list.ru

Использование процесса флокуляции совместно с существующими методами сорбционной очистки является перспективной задачей в технологии регенерации отработанных трансформаторных масел.

В работе был изучен процесс флокуляции суспензий бентонитовой глины и диоксида кремния в отработанном трансформаторном масле с участием образцов цитрусового пектина – индивидуального раствора (А), растворов полисахарида, модифицированных по гидроксильной группе катионным мономером – (1,2-эпоксипропил) триэтиламмоний хлорида (А1), а также акриламидом с участием аммоний-церея нитрата в качестве катализатора (А2). Используя метод весового седиментационного анализа получили концентрационные зависимости флокулирующей активности.

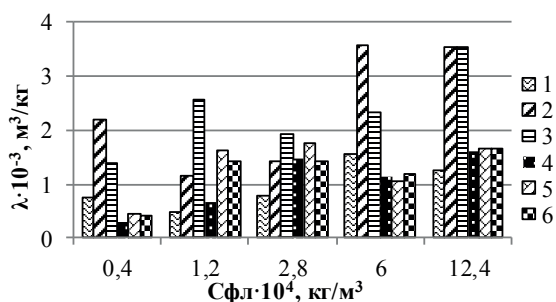


Рис. 1 Концентрационная зависимость флокулирующей активности при седиментации глины образцом А (1), А2 (2) и А1 (3), SiO₂ образцом А (4), А2 (5) и А1 (6).

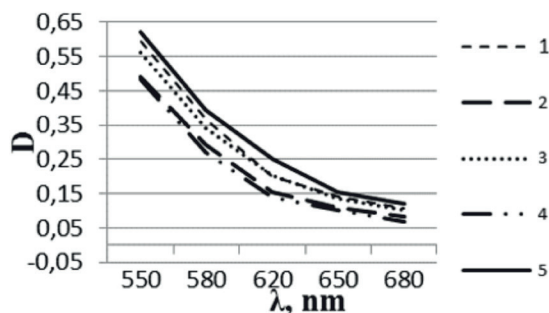


Рис. 2 Оптическая плотность: исх. масла (5); рафината при флокуляции глины образцом А2 (1) и А1 (2), SiO₂ образцом А2 (3) и А1 (4).

Отмечена значительная разница между значениями параметра λ при использовании полисахаридов различного состава (рис.1). Наибольшая флокулирующая активность установлена для модифицированных полисахаридов. Оптическая плотность надосадочной жидкости, проанализированная в диапазоне волновых чисел 550-680 нм, свидетельствует об осветлении слоя очищенного масла (рис. 2).

Литература

1. Проскурина В.Е., Галяметдинов Ю.Г., Лопатина Е.В., Фалалеева Т.С. Вестник технологического университета, 2016, 19, 14, 5

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (№ 18-03-00099).