

Спецпрактикум «Нефтехимия» 4 и 5 курс

Тема 1. Приготовление, модифицирование и исследование гомогенных и гетерогенных катализаторов

Исследование химии поверхности твердых тел методом ИК спектроскопии

Определение удельной поверхности и размера пор твердых носителей и гетерогенных катализаторов

Тема 2. Основные процессы первичной переработки нефти: крекинг, пиролиз, изомеризация, риформинг, обессеривание

Каталитический крекинг нефтяного сырья

Гидрокрекинг нефтяного сырья: сульфидные катализаторы и технологические параметры процесса

Пероксидное окислительное обессеривание нефтяных фракций

Аэробное окислительное обессеривание нефтяных фракций

Тема 3. Основные нефтехимические процессы: алкилирование, гидрирование, окисление, изомеризация, гидроформилирование

Гидроформилирование модельного субстрата октена-1

Каталитическая гидродеоксигенация компонентов бионефти в реакторе периодического действия

Тема 4. Анализ смесей и разделение продуктов реакции хроматографическими и спектральными методами

Определение октанового числа бензинов

Определение содержания метиловых эфиров жирных кислот в дизельном топливе

Определение содержания серы в углеводородном сырье рентгенофлуоресцентным или хроматографическим методом

Определение квантового выхода флуоресценции на примере замещенного нафталимида

Литература

1. Платэ Н.А., Сливинский Е.В. Основы химии и технологии мономеров. М.: Наука. 2002.
2. Потехин В.М., Потехин В.В. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки. СПб. Химиздат. 2005.
3. Чоркендорф И., Наймантсведрайт Х. Современный катализ и химическая кинетика: Научное издание. Долгопрудный: Издательский дом «Интеллект». 2010.
4. Тимофеев, В.С., Серафимов Л.А. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза. М.: Высш. шк. 2003
5. Магарил Р.З. Теоретические основы химических процессов переработки нефти. Учебное пособие. Изд. М.: КДУ. 2008.
6. Handbook of Petroleum Refining Processes. R.A.Meyers (editor). McGraw-Hill. 2004

Авторы программы: Кандидат химических наук, доцент **Акопян Аргам Виликович**, кафедра химии нефти и органического катализа, тел.(495)-939-12-27.

Кандидат химических наук, старший научный сотрудник **Сафронихин Анатолий Викторович**, кафедра химии нефти и органического катализа, тел.(495)-939-36-66