

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

С. А. Карпов

УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ БЕНЗИНОВ. МОЮЩИЕ ПРИСАДКИ

Е. П. Железко, Т. В. Железко

О НОРМИРОВАНИИ КАЧЕСТВА ВЯЗКИХ ДОРОЖНЫХ БИТУМОВ

Обсуждено состояние нормативной документации на вязкие дорожные битумы. Отмечены недостатки действующих и разрабатываемых стандартов. Предложены необходимые изменения в них.

Ключевые слова: битумы, свойства, требования, нормативные документы, совершенствование.

А. А. Гайле, Г. Д. Залищевский, В. Е. Сомов, Е. А. Кайфаджян, П. П. Колдобская

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ЭКСТРАКЦИОННЫХ СИСТЕМ И КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЗДЕЛЕНИЯ И ОЧИСТКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Приведены параметры и результаты экстракционных и комбинированных процессов выделения ароматических углеводородов из риформатов, получения экологически чистых моторных топлив, повышения качества вакуумных газойлей и мазута как сырья гидрокаталитических процессов. Сформулированы принципы выбора экстракционных систем и комбинированных методов, позволившие повысить селективность и эффективность разделения нефтепродуктов, расширить ассортимент используемого сырья.

Ключевые слова: риформат, ароматические углеводороды, моторные топлива, вакуумный газойль, мазут, экстракция, гидроочистка, комбинированные методы, экстракционные системы.

Г. Г. Валявин, Е. А. Хухрин, К. Г. Валявин

МЕСТО ПРОЦЕССА ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ В СХЕМАХ СОВРЕМЕННЫХ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ

Обобщен мировой и отечественный опыт эксплуатации установок замедленного коксования (УЗК). Рассмотрены пути и перспективы развития этого процесса на российских нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ).

Ключевые слова: замедленное коксование, динамика развития, нефтяной кокс, углубление переработки, комбинация процессов, реконструкция установок.

А. С. Садулаева, П. Л. Опьков, А. М. Сыркин

ЭФИРЫ КАК РАСТВОРИТЕЛИ ДЛЯ ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ РАФИНАТОВ. СООБЩЕНИЕ 2

Б. З. Соляр, П. Ш. Глазов, Е. А. Климцева, И. М. Либерзон, Е. П. Двуреков, О. Б. Алсеитов, А. А. Аникин

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ РЕАКТОРНОГО БЛОКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА УСТАНОВКИ КТ-1

Описана модернизация оборудования реакторного блока каталитического крекинга, позволившая существенно повысить технико-экономические показатели комбинированной установки КТ-1.

Ключевые слова: каталитический крекинг, оборудование реакторного блока, прямоточный реактор, сырьевые форсунки, циклоны, эффективность пылеулавливания, бензиновая фракция.

ХИММОТОЛОГИЯ

И. Н. Гришина, С. Т. Башкатова, Луис Эррера, И. М. Колесников

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРИСАДКА К ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВАМ

Разработан состав многофункциональной присадки, позволяющей в концентрации 0.02—0,05% (масс.) улучшить качество дизельного топлива одновременно по шести показателям: понизить температуру застывания и предельную температуру фильтруемости с получением зимнего топлива на базе летнего для регионов с умеренным климатом; обеспечить седиментационную устойчивость при отрицательных температурах окружающей среды; улучшить противоизносные свойства; повысить цетановое число; уменьшить дымность отработавших газов. Предложен безотходный, экологически безопасный процесс получения присадки.

Ключевые слова: присадки, дизельные топлива, смазывающие свойства дизельных топлив, скорректированный диаметр пятна износа, седиментационная устойчивость топливе.

В. Т. Костыгов

СТРУКТУРНЫЙ КРИТЕРИЙ ПРОТИВОИЗНОСНЫХ СВОЙСТВ СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ

Разработана новая концепция оценки противоизносных свойств смазочных материалов — по величине и распределению микромеханических характеристик в приповерхностном слое, деформируемом трением. Предложен диагностический параметр износоусталостных процессов: формируемый в приповерхностном слое стальных деталей в результате трения градиент микромеханических прочностных характеристик, выраженный через критерий структурного состояния. Данный критерий может быть использован для оценки противоизносных и противозадирных свойств смазочных масел. Масла с высокими противоизносными характеристиками формируют в приповерхностном слое металла минимальные положительные градиенты микромеханических свойств.

Ключевые слова: критерий, смазочные масла, износостойкость, градиент механических свойств, поверхность трения, рентгеноструктурный анализ.

ИССЛЕДОВАНИЯ

Али Бусенна, И. М. Колесников, С. Н. Овчаров, С. И. Колесников, В. И. Зубер

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЛАТФОРМИНГА

В. Л. Иванковский, С. Б. Борщевский, Л. А. Гуцин, О. В. Рождествина, В. М. Фиалко

О СТРОЕНИИ ПРИСАДОК СО СВЕРХСТЕХИОМЕТРИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КАТИОНА

Р. Ш. Кулиев, Ф. А. Кулиев, С. Р. Кулиева

ТЯЖЕЛЫЕ БАКИНСКИЕ НЕФТИ КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА Т-1500

Ю. В. Поконова

ИОНИТЫ И АДСОРБЕНТЫ ИЗ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ

Сульфированием привитого к нефтяному асфальтиту сополимера стирола получен катионит обменной емкостью 4,85 мг-экв/г и механической прочностью 96%. Он может быть использован для сорбции ионов при температуре до 100°C и дозе облучения до $6,7 \cdot 10^6$ Гр. Полученные из сырья того же вида адсорбенты характеризуются развитой микропористой структурой.

Ключевые слова: нефтяные асфальтиты, привитой сополимер стирола к асфальтиту, сульфокатионит, адсорбенты.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Е. В. Шатохина

ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ

Исследованы корреляционные связи плотности, диэлектрической проницаемости и октанового числа. Рассмотрена возможность создания приборов на основе экспресс-методов анализа этих характеристик. Описан портативный анализатор качества нефтепродуктов — октанометр, основанный на измерении диэлектрической проницаемости.

Ключевые слова: бензин, дизельное топливо, октановое число, цетановое число, плотность, диэлектрическая проницаемость, проводимость, октанометр.

В. Г. Спиркин, Э. О. Панина, Н. В. Вижгородский

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСПАРЯЕМОСТИ КОМПОНЕНТОВ БАЗОВЫХ МАСЕЛ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ

Предложен метод оперативного определения испаряемости моторных масел в производственных условиях с помощью ИК-спектроскопии. Показаны его преимущества перед традиционным методом Noack и целесообразность замены последнего.

Ключевые слова: испаряемость, моторное масло, ИК-спектроскопия, пик поглощения.

ЭКОЛОГИЯ

В. И. Гончаров, В. Н. Смолин

БИООБРАСТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

ОБЗОРЫ

С. Л. Хилько, Е. В. Титов

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОПЛИВНЫХ СУСПЕНЗИЙ

Проанализированы основные физико-химические принципы приготовления суспензионных топлив. Рассмотрено влияние природы и содержания твердой и жидкой фаз, а также вида химических добавок — регуляторов свойств этих двухфазных систем.

Ключевые слова: топливные суспензии, пластификаторы, стабилизаторы, реологические свойства.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Игоря Григорьевича Фукса — с 70-летием!

К 100-летию со дня рождения

Соломон Эфраимович Крейн (1907—1989)