

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

В. Г. Рассадин, О. Ю. Шлыгин

КОМПЛЕКСНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕООРУЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ.
МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ОАО «ЛУКОЙЛ—
НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»

Д. О. Черкасский

ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОЙ НЕФТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В
ТЕЧЕНИЕ ПЛАНИРУЕМОГО ГОДА

В. Г. Рассадин, О. Ю. Шлыгин, Н. М. Лихтерова, В. Н. Славин, А. В. Жаров

ПРОБЛЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКООКТАНОВЫХ НЕЭТИЛИРОВАННЫХ
АВТОМОБИЛЬНЫХ БЕНЗИНОВ

О. Ю. Шлыгин, В. Г. Рассадин, О. В. Дуров, Н. М. Лихтерова, В. В. Булатников

РЕАКТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЖЕТ А-1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ОАО «ЛУКОЙЛ—
НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»

Обоснована необходимость разработки отечественного стандарта на топливо Джет А-1. Приведена программа реализации промышленного производства этого топлива в ОАО «ЛУКОЙЛ—Нижегороднефтеоргсинтез». Рассмотрены основные особенности нормативной документации на топливо Джет А-1 в США и Великобритании и основных разделов отечественного стандарта ГОСТ Р 52050—2003 «Авиационное топливо для газотурбинных двигателей Джет А-1 (Jet А-1)».

Ключевые слова: газотурбинные двигатели, реактивное топливо Джет А-1 (Jet А-1), стандарты, спецификации, технические требования, сертификация, международные стандарты, эксплуатационные свойства.

Н. М. Лихтерова, В. В. Лунин, В. Н. Торховский, Д. С. Сазонов, Е. С. Васильева, О. И. Кириллова

ОСОБЕННОСТИ ОЗОНИРОВАНИЯ СРЕДНИХ ДИСТИЛЛЯТОВ НЕФТИ

Исследован процесс озонирования дизельных фракций с разным содержанием серы. В ходе процесса происходят интенсивное осмоление и образование нерастворимых продуктов. При температурах ниже 20°С интенсивность осмоления значительно снижается. С увеличением времени озонирования повышается содержание фактических смол. При 0°С и выше озонлиз сопровождается интенсивным пенообразованием.

Ключевые слова: дизельное топливо, озон, соединения серы, полициклические ароматические углеводороды.

ТЕХНОЛОГИЯ

В. В. Заманов, А. А. Кричко, А. А. Озеренко, С. Б. Фросин

ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ ПОД НЕВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ ВОДОРОДА

Г. Г. Гарифзянов, Г. Г. Гарифзянова

ВЫДЕЛЕНИЕ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ПРИ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОМ ПИРОЛИЗЕ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ

Предложен способ выделения технического углерода с редкими металлами из газов пиролиза, получаемых при плазмохимической переработке остатков гидропиролиза высоковязкой высокосернистой нефти (ВВН),

Ключевые слова: технический углерод, газы пиролиза, редкие металлы.

АППАРАТУРА

А. Г. Вихман, М. А. Харичко

ВЫБОР ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЯ. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

В. И. Гончаров, В. Н. Смолин

УЛУЧШЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ПОГРУЖНЫХ ХОЛОДИЛЬНИКАХ

ХИММОТОЛОГИЯ

С. В. Корнеев, В. М. Дудкин, А. В. Колунин

ОБВОДНЕНИЕ И КОЛЛОИДНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Обводнение моторных масел при хранении и применении в условиях низких температур приводит к образованию отложений. Эти отложения, состоящие из асфальтенов и присадок, характеризуют коллоидную стабильность масел. Снижение концентрации присадок приводит к ухудшению эксплуатационных свойств моторных масел.

Ключевые слова: моторные масла, обводнение, присадки, осадкообразование, отложения.

В. В. Остриков, И. И. Тупотилов, А. Ю. Корнев, С. В. Власов

СМАЗОЧНАЯ КОМПОЗИЦИЯ НА ОСНОВЕ ОТРАБОТАВШЕГО МОТОРНОГО МАСЛА

Предложена смазочная композиция — аналог трансмиссионного масла, получаемая на основе глубокоочищенного отработавшего моторного масла с добавлением загустителя и специального полупакета присадок. Приведены результаты оценки ее физико-химических и некоторых эксплуатационных свойств.

Ключевые слова: трансмиссионное масло, глубокоочищенное отработавшее моторное масло, присадки, смазочная композиция, толщина масляной пленки, диаметр пятна износа.

ИССЛЕДОВАНИЯ

Н. Н. Герасимова, Е. Ю. Коваленко, В. П. Сергун, Т. А. Сагаченко, Р. С. Мин

ГЕТЕРОАТОМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ СМОЛИСТЫХ И МАЛОСМОЛИСТЫХ НЕФТЕЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Исследованы распределение и состав низкомолекулярных гетероатомных компонентов в нефтях Западной Сибири, различающихся содержанием смолисто-асфальтеновых веществ. Смолистые нефти содержат больше низкомолекулярных соединений серы и азота, чем малосмолистые. Качественный

состав этих соединений не зависит от смолистости нефтей. Различия наблюдаются и в распределении отдельных структур.

Ключевые слова: нефть, смолистость, низкомолекулярные гетероатомные соединения, состав, структура.

Б. А. Куприн

О СИНЕРГИЗМЕ ДЕПРЕССОРОВ В НЕФТЯНЫХ СИСТЕМАХ

Электрофизическими методами исследованы системы типа газойлей коксования с остаточными и дистиллятными крекинг-остатками. За механизм синергизма и депрессорной активности кроме механических факторов ответственны электрические процессы, в частности электростатическое блокирование высокоплавких компонентов и образование комплексов асфальто-смолистых веществ на электрически активных центрах. При концентрациях добавок 25—30% (масс.) в исследуемых смесях впервые выявлен депрессорный эффект.

Ключевые слова: нефтяные системы, механизм синергизма, электрофизические методы, блокирование, образование комплексов, депрессорная активность.

Ф. В. Юсубов, Р. И. Зейналов, Ч. Ш. Ибрагимов, Р. К. Бабаев

ЖИДКОФАЗНАЯ АДСОРБЦИЯ БИНАРНЫХ СМЕСЕЙ АЛКАНОВ

Определены изотермы избыточной адсорбции смесей *n*-октана с *n*-гексадеканом и изооктана с *n*-гексадеканом на различных адсорбентах — активных углях ТА 120 и ТА 95, силикагеле и цеолите 5А. Установлена целесообразность использования для выделения *n*-алкановых углеводородов цеолита 5А. Количественно описана избыточная адсорбция компонентов с использованием уравнения Т. Кинда. На основе экспериментальных данных, полученных на цеолите 5А, определены входящие в это уравнение постоянные. Показана адекватность уравнения сопоставлением расчетных данных с экспериментальными, а также по критерию Фишера.

Ключевые слова: жидкофазная адсорбция, бинарная смесь, изотерма, количественное описание.

Т. С. Шакарашвили, М. К. Андгуладзе.

НАФТНО-ПАРАФИНОВОЕ НЕФТЯНОЕ МАСЛО В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ

МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Ю. Л. Шмикин

СКАНИРУЮЩАЯ КАЛОРИМЕТРИЯ И ТЕРМОГРАВИМЕТРИЯ В АНАЛИЗЕ НЕФТЯНЫХ СИСТЕМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА

Показана возможность качественного анализа тяжелых углеводородных смесей методом дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК), а в сочетании с термогравиметрией (ТГ) — и количественного. В условиях опыта, обеспечивающих полноту окисления образца при нагревании, происходят последовательное окисление и испарение из нефтяного остатка парафиновых, легких и тяжелых ароматических и нафтеновых углеводородов, смол, асфальтенов, карбенов. Исследованы нефти различных классов (парафинового, нафтено-парафинового, нафтенового оснований) и геологического возраста. Приведены методики их качественного и количественного анализа методами ТГ—ДСК.

Ключевые слова: нефти, фракции и остатки, сканирующая калориметрия, термогравиметрия, компонентный анализ.

С. И. Овчаров, С. И. Колесников, И. М. Колесников, А. А. Ануфриев

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ СВЕТЛЫХ ФРАКЦИЙ В НЕФТИ

ЭКОЛОГИЯ

Ю. В. Поконова

УГЛЕРОДНЫЕ АДСОРБЕНТЫ СО СМОЛИСТО-АСФАЛЬТЕНОВЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

К 90-летию со дня рождения

Михаил Ефимович Левинтер (1916—1996)