

УДК 338.001.36

Обзор обращения отработанных масел. Часть II. Отечественный опыт организации сбора и переработки (утилизации) отработанных масел _____ С. 4–11

Ключевые слова: отработанные масла, опыт, отходы, нефтепродукты, обращение, сбор, переработка, регенерация, утилизация, страна, ресурс, обеспечение, отрасль,

Аннотация. Рассмотрен исторический аспект создания развития сбора и переработки (утилизации) отработанных масел в СССР и РФ. Проанализирован отечественный опыт по организации сбора и переработки (утилизации) отработанных масел. Обобщены проекты по обращению отработанных масел в странах-участницах Таможенного союза и Содружества независимых государств.

МАЙБОРОДА Сергей Эдуардович, канд. военных наук

E-mail: mbrd@list.ru; тел. 8 (916) 126-8084

*(Консультативно-аналитическое агентство
«Безопасность обращения отходов»)*

НЕФТЕПРОДУКТЫ: ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, РЫНОК

УДК 665.658.2. Гидрооблагораживание бензина каталитического крекинга _____ С. 12–23

Ключевые слова: бензин каталитического крекинга (БКК), гидрооблагораживание, диены, йодное число, октановое число, олефины, меркаптаны, содержание серы.

Аннотация. Рассмотрены особенности химического состава образцов бензина каталитического крекинга (БКК), полученных на различных установках. Приведены результаты их гидрооблагораживания на катализаторах серии РК, проведен анализ кинетики процессов гидрогенолиза серосодержащих и гидрирования непредельных соединений, установлено влияние способа синтеза катализаторов и условий их эксплуатации на кинетические параметры процесса гидрооблагораживания БКК и качество продуктов. Показано, что:

- ♦ в процессе гидрооблагораживания БКК важнейшую роль играет пористая структура алюмоникель(кобальт)молибденовых катализаторов, следовательно, способ их приготовления. При этом предпочтительно равномерное распределение активных компонентов в пористой структуре носителя. Возможно сочетание катализаторов с различным распределением компонентов в пористой структуре;

- ♦ процесс гидрооблагораживания БКК делится на две области протекания реакций:

- ♦♦ предпочтительно в гомогенной фазе с преобладанием реакций гидрогенолиза серосодержащих соединений нетиофенового ряда и минимальным гидрированием олефинов;

- ♦♦ на активных центрах поровой поверхности катализатора. т.е. во внутркинетической и внутридиффузионной областях, с реакциями как гидрогенолиза серосодержащих тиофенового ряда, так и гидрирования непредельных.

СМИРНОВ Владимир Константинович – генеральный директор

ИРИСОВА Капитолина Николаевна – заместитель генерального директора, канд. хим. наук

ТАЛИСМАН Елена Львовна – руководитель технологического отдела, канд. техн. наук

E-mail: Catachem@mtu-net.ru

(ООО «Компания КАТАХИМ», г. Москва)

УДК 665.664.2. Исследование процесса каталитического крекинга тяжёлых вакуумных дистиллятов _____ С. 24–27

Ключевые слова: каталитический крекинг, вакуумный газойль малосернистых казахстанских нефтей, параметры процесса каталитического крекинга.

Аннотация. Увеличение спроса на моторные топлива требует углубления переработки нефти, которое достигается, прежде всего, повышением доли деструктивных процессов переработки утяжелённых (> 350°C) дистиллятных фракций. Установлено, что при переработке

малосернистых казахстанских нефтей в качестве сырья каталитического крекинга может быть использован вакуумный газойль с температурой конца кипения, повышенной с 480 до 550°C. При этом ресурсы сырья крекинга возрастают на 8,3–11,0% масс. Эволюция процесса каталитического крекинга, таким образом, связана, прежде всего, с расширением сырьевой базы, ужесточением требований к качеству сырья и получаемых из него продуктов, совершенствованием катализаторов и технологий.

КАПУСТИН Владимир Михайлович – генеральный директор ОАО «ВНИПНефть», заведующий кафедрой «Технология переработки нефти» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, д-р техн. наук, профессор

ТАНАШЕВ Сейткали Танашевич, канд. техн. наук, доцент

*(Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауезова, г. Чимкент, Казахстан)*

ДОСМУРАТОВ Дастан Ербулатович – магистрат **E-mail: dastan.dosmuratov@mail.ru**

*(Российский государственный университет (РГУ)
нефти и газа им. И.М. Губкина, г. Москва, Россия)*

УДК 661.665

Новый углеродистый восстановитель для производства карбида кремния _____ С. 28–32

Ключевые слова: восстановитель, карбид кремния, кремнезём, нефтекоксовая мелочь, нефтяной кокс, поры, реакционная способность, сушка, удельная поверхность.

Аннотация. Приведены результаты исследований нефтекоксовой мелочи. Рассмотрен вопрос квалифицированного использования всего гранулометрического состава нефтяного кокса. Показана возможность применения нефтекоксовой мелочи для производства карбида кремния. Приведены различные технологии облагораживания нефтекоксовой мелочи и выявлены их преимущества и недостатки. Предложен оптимальный вариант подготовки нефтекоксовой мелочи для производства карбида кремния.

ДОШЛОВ Олег Иванович – канд. хим. наук, профессор. **E-mail: doshlov125@mail.ru**

КОНОВАЛОВ Николай Петрович – заведующий кафедрой физики, первый проректор ИрГТУ, д-р техн. наук

СПЕШИЛОВ Евгений Григорьевич – аспирант 1-го года обучения кафедры химической технологии ИрГТУ

*(ФБГОУ ВПО «Иркутский государственный
технический университет», г. Иркутск)*

УДК 678.044. Пара-, суперпара/ферромагнитные интермедиаты в каталитических системах полимеризации бутадиена на основе дитиофосфатных комплексов Co(II) и Ni(II) _____ С. 33–37

Ключевые слова: пара-, суперпара/ферромагнитные интермедиаты, бутадиен, полимеризация, дитиофосфатные комплексы Co(II), Ni(II), гетерогенизированные катализаторы.

Аннотация. Приведены результаты исследований спектроскопических и каталитических свойств индивидуальных и нанесённых на морденит дитиофосфатных комплексов Co(II) и Ni(II). С использованием метода ЭМР-спектроскопии идентифицированы промежуточные парамагнитные комплексы и суперпара/ферромагнитные кластеры никеля, кобальта в каталитических системах полимеризации бутадиена. Путём сопоставления экспериментальных спектров с теоретически рассчитанными оценён размер магнитных частиц, образующихся в реакционной среде и исследовано изменение его в ходе реакции (3–12 нм). Предполагается, что в данных системах под воздействием алкилалюминийхлорида ионы Ni(II) и Co(II) исходных дитиофосфатных комплексов восстанавливаются до нольвалентного состояния и далее в результате реакции диспропорционирования в системе образуются диамагнитные комплексы одновалентного кобальта и парамагнитные комплексы одновалентного никеля. В статье обсуждаются строение и природа магнитных центров и их участие в качестве каталитически активных центров реакции полимеризации бутадиена.

РАФИЕВА Севда Рафи кызы – доцент, ведущий научный сотрудник, канд. хим. наук
ГАСАНОВА Гюляра Нариман кызы – научный сотрудник
АББАСОВ Ядигяр Асадоглу – ведущий научный сотрудник, канд. хим. наук
МАММАДОВ Эльджан Эльшадоглу – инженер
ИСМАИЛОВ Этибар Гумбатоглу – заведующий отделом, д-р хим. наук, профессор.

E-mail: etibar.ismailov@gmail.com

НАСИРОВ Физули Акбероглу – главный научный сотрудник, д-р хим. наук
ТАГИЕВА Алмаз Магеррам кызы – доцент, ведущий научный сотрудник, канд. хим. наук
ДЖАНИБЕКОВ Назил Фазилоглу – заведующий отделом, член-корр. НАНА,
д-р хим. наук, профессор

(Институт нефтехимических процессов НАН Азербайджана)

МЕТОДЫ АНАЛИЗА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

УДК 621.892.28.012;665.765

Новые инструментальные возможности в масловедении _____ **С. 38–44**

Ключевые слова: вискозиметр Штабингера, вязкость, масла базовые, масла товарные, плотность, точность.

Аннотация. Вязкость относится к рутинным, наиболее часто определяемым, параметрам в лабораториях, работающих в различных областях науки, техники, промышленности, сельского хозяйства, медицины. Для смазочных масел этот показатель является обязательным при паспортизации и сертификации товарной продукции, поэтому упрощение и автоматизация измерения вязкости имеет большое значение.

ЦВЕТКОВ Олег Николаевич – заведующий отделом масел, д-р техн. наук

E-mail: tsvetkovon@vniinp.ru

ТОПОРИЩЕВА Румия Ивановна – заведующая лабораторией, канд. техн. наук

КОЛЕСОВА Галина Егоровна – старший научный сотрудник, канд. техн. наук

ЧЕРЕМИСКИН Андрей Леонидович – ведущий инженер, канд. техн. наук

*(ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» –
ОАО «ВНИИ НП», г. Москва)*

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

УДК 51-74:665.71

Алгоритм формирования ограничительных норм показателей качества нефтепродуктов с использованием метода группового учёта аргументов (далее – МГУА) _____ **С. 45–49**

Ключевые слова: ограничительные нормы, качество нефтепродуктов, метод группового учёта аргументов.

Аннотация. В статье излагается описание разработанного алгоритма формирования ограничительных норм показателей качества нефтепродуктов с использованием метода группового учёта аргументов. Проанализированы характерные особенности выбора оптимальной модели, описывающей исходные данные. Показано как на основе нескольких моделей в случае их линейного вида можно получить регламентированные значения, ограничивающие интервал, определяющий качество продукции.

СКОБЕЛЕВ Дмитрий Олегович – директор

КОВАЛЕНКО Виктор Петрович – инженер отдела стандартизации продукции

нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

ВЫБОЙЧЕНКО Елена Ивановна первый заместитель директора

(ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий», г. Москва)

ВЕСТНИК ВНИИ НП

О 7-й Международной конференции «Базовые масла и смазочные материалы в России и СНГ» в рамках 18-го круглого стола «Нефтехимия и нефтепереработка стран СНГ» (Берлин, 2–4 декабря 2014 года)_____С. 50–51

**ЦВЕТКОВ Олег Николаевич – заведующий отделом масел ОАО «ВНИИ НП», д-р техн. наук
E-mail: tsvetkovon@vniinp.ru**

**Итоги совместного заседания Учёного совета ОАО «ВНИИ НП» и Комитета по топливам и маслам Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков России.
Тема: «Катализаторы нефтепереработки. Вопросы импортозамещения»
(Москва, 10 декабря 2014 года)_____С. 51–52**