

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

А. Г. Тумановский, Э. М. Кособокова

ВТОРИЧНЫЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Показана возможность использования остатков и отходов от переработки нефти для выработки энергоносителей с применением современных энергетических технологий как в энергетике, так и на нефтеперерабатывающих заводах.

Т. Н. Митусова, И. А. Пугач, Н. П. Аверина

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВ
Ужесточение требований к охране окружающей среды и увеличение глубины переработки нефти привели к развитию деструктивных процессов. В результате сократились ресурсы мазута — основного компонента остаточных топлив, который заменяется на более тяжелый и низкокачественный гудрон и остатки этих процессов. Вследствие изменения компонентного состава ухудшаются эксплуатационные и экологические свойства остаточных топлив, что прежде всего связано с их нестабильностью. Одним из решений данной проблемы является добавление в остаточные топлива депрессорных и диспергирующих присадок, улучшающих горение, или пакетов этих присадок.

В Госстандарте Российской Федерации

И. А. Коровкин, Н. Н. Гришин, Б. М. Бунаков, И. И. Задко

О ВОССОЗДАНИИ СИСТЕМЫ ИСПЫТАНИЙ ТОВАРНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ. НОВОЕ В СТРУКТУРЕ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИИ

Кардинальные изменения условий функционирования промышленности, транспорта, сельского хозяйства и других отраслей экономики, произошедшие в начале 90-х годов, привели к распаду практически всех сложившихся систем регулирования технической политики, в первую очередь координирующих вопросы межотраслевого характера, в частности производства, допуска и применения горюче-смазочных материалов (ГСМ) для различных видов техники. До 1991 г. эти вопросы регулировались государственной Межведомственной комиссией (МВК) по испытаниям топлив, масел, смазок и специальных жидкостей Госстандарта СССР.

ТЕХНОЛОГИЯ

Ф. Р. Исмагилов, З. А. Гайнуллина, Р. Р. Сафин, А. В. Плечев, И. З. Мухаметзянов, И. Г. Ибрагимов. ВАРИАНТ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ УТИЛИЗАЦИИ СЕРОВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ

Одним из селективных методов переработки сероводородсодержащих газов (СВСГ) является прямое окисление их в псевдооживленном слое сферического катализатора до серы. В отличие от метода Клауса он может быть использован для переработки газов с содержанием сероводорода в широком диапазоне. Этим методом можно перерабатывать и «кислые» (как на установках Клауса), и углеводородсодержащие (попутный нефтяной, природный, нефтезаводские) газы.

Н. Р. Сайфуллин, В. А. Ганцев, А. М. Сухоруков, В. К. Смирнов, В. А. Николайчук, С. А. Дьяченко, А. Ю. Муниров, К. Н. Ирисова, Е. Л. Талисман

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАТАЛИЗАТОРЫ ГИДРООЧИСТКИ НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Проанализированы различные способы активации катализаторов, отмечены их преимущества и недостатки. На реальных примерах продемонстрированы возможности использования конструктивных особенностей установок и состава перерабатываемого сырья для получения нефтепродуктов с пониженным содержанием серы и ароматических углеводородов. Показаны возможности перспективных отечественных катализаторов.

Р. Р. Алиев, А. И. Ёлишин, И. Д. Резниченко

ПРОБЛЕМЫ И КРИТЕРИИ ВЫБОРА КАТАЛИЗАТОРА ДЛЯ ГИДРООЧИСТКИ НЕФТЯНЫХ ФРАКЦИЙ

Предложена методика оценки эффективности в условиях промышленной эксплуатации выбираемого с учетом прочностных свойств, стабильной активности и стоимости катализатора для гидрооблагораживания нефтяного сырья. Такая оценка будет способствовать достижению наилучших технико-экономических показателей процесса.

А. Л. Князьков, Т. Ф. Овчинникова, Е. А. Есипко

СНИЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СЕРЫ В БЕНЗИНОВЫХ ФРАКЦИЯХ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА

Исследовано распределение серы по узким бензиновым фракциям, полученным при разгонке бензина каталитического крекинга (ККФ). Для уменьшения содержания серы в последнем рекомендовано разделять его на фракции — малосернистую и высокосернистую (после гидрообессеривания). Такая раздельная переработка позволит использовать в рецептурах товарных бензинов современных марок до 50% бензина ККФ.

АППАРАТУРА

Б. З. Соляр, Л. Ш. Глазов, И. М. Либерзон, В. А. Ганцев, А. М. Сухоруков, В. А. Николайчук, С. А. Дьяченко, Р. Р. Абдрахманов

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СЕКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА НА УСТАНОВКЕ Г-43-107М/1

Описана модернизация оборудования реакторного блока каталитического крекинга комбинированной установки Г-43-107М/1 с внедрением усовершенствованных сырьевых форсунок, воздухо- и паро-распределительных устройств, эрозионностойких сопел критической скорости, позволившая увеличить продолжительность межремонтного пробега установки до двух лет и повысить выход бензиновой фракции.

ХИММОТОЛОГИЯ

В. А. Винокуров, И. И. Воробьев

О МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИДЕТОНАТОРОВ В БЕНЗИНАХ

В. С. Азев, А. Н. Приваленко, Е. А. Шарин, Е. И. Алаторцев.

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ СВОЙСТВА СМЕСЕЙ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ

Исследовано изменение низкотемпературных свойств зимнего дизельного топлива с депрессорной присадкой при смешении с зимним и летним топливами без присадок. Установлен эффект ухудшения предельной температуры фильтруемости и температуры помутнения смесей топлив.

Н. А. Страхова, В. И. Гераськин, Ю. П. Васько, Б. И. Белинский, Г. И. Литвинова, Л. П. Кортювенко. СУДОВОЕ ТОПЛИВО НА ОСНОВЕ ПРЯМОГОННЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ АСТРАХАНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТА

В условиях снижения объемов добычи нефти в России рациональное использование природного углеводородного сырья — одна из наиболее важных проблем. Перед отечественной нефтеперерабатывающей промышленностью стоит задача максимального сокращения объемов выпуска котельного топлива и максимального увеличения объемов производства более ценной, чем мазут, товарной продукции.

В. А. Артемьев, Д. В. Бойков, Н. И. Сигал

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОАО «АВТОДИЗЕЛЬ» К МОТОРНЫМ МАСЛАМ

ИССЛЕДОВАНИЯ

О. М. Елашева, Т. Н. Шабалина, К. М. Бадыштова, Н. П. Мелошенко, В. А. Тыщенко, И. Н. Смирнов, И. И. Занозина

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЫРОЙ РУССКОЙ НЕФТИ

В России ресурсы трудноизвлекаемых высоковязких (более 30 мПа·с) нефтей составляют 7,2 млрд. т. Запасы этих нефтей сосредоточены на 267 месторождениях. Одним из крупных является Русское месторождение, расположенное за Полярным кругом — в Газовом районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Это месторождение, открытое в 1968 г., обладает балансовыми запасами нефти до 1,5 млрд. т. Промышленная эксплуатация его до сих пор не начата.

Ф. И. Самедова, Б. А. Гусейнова, Б. М. Алиев, Ф. З. Алиева

ОСОБЕННОСТИ СМОЛ ИЗ НЕФТЕЙ НИЖНЕКУРИНСКОГО РАЙОНА ЮЖНО-КАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ

Нефтяные месторождения Нижнекуринского района Азербайджана разрабатываются около 60 лет. На их долю в настоящее время приходится 38% годовой добычи нефти континентальных месторождений республики. Кроме того, указанный район располагает огромными ресурсами остаточных промышленных и перспективных запасов нефти и газа. Однако глубокие химические исследования нефтей данного района стали проводить лишь в последние годы.

А. Н. Шакур, Ю. П. Ясьян, С. М. Литвинова

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТАБИЛЬНОСТИ НОВЫХ ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ГИДРОКРЕКИНГА

Высококремнеземные цеолиты типа пентасила (ZSM-5) являются основой многих катализаторов органического синтеза и нефтепереработки. Уникальная микропористая структура этих цеолитов позволила разработать новые каталитические системы для гидрогенизационной переработки ароматических фракций с целью последующего выделения чистых ароматических углеводородов.

Н. П. Мустафаев, М. А. Кулиева, Т. Н. Кулибекова

ОЦЕНКА АДсорбционных свойств эфиров как противоизносных присадок

Один из наиболее перспективных способов оценки эффективности процесса адсорбции, в частности адсорбционных свойств исследуемых соединений основан на изменении работы выхода электрона с поверхности металла после ее модифицирования адсорбированными соединениями. Это изменение, в свою очередь, приводит к изменению контактной разности потенциалов (ДКПП) между рабочим электродом, обработанным исследуемым соединением, и эталонным.

Н. Г. Евдокимова, В. В. Лобанов, А. В. Хивинцев

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОКИСЛЕНИЯ ГУДРОНОВ НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ

Р. З. Сюняев, С. А. Карпов, В. В. Карпова

ИЗУЧЕНИЕ ДИСПЕРСНОЙ СТРУКТУРЫ НЕФТЯНЫХ СИСТЕМ МЕТОДОМ ВРЕМЕННОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Физико-химические свойства нефтяного сырья в значительной степени определяются изменением его коллоидно-дисперсной структуры в процессах добычи, транспортирования и переработки. Поэтому так важно определение параметров нефтяных дисперсных систем (НДС) и связи с их макроскопическими характеристиками.

А. В. Дедов

СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА

Терморасширенный графит (ТРГ) рассматривают как перспективный сорбент для удаления углеводородов и химически агрессивных жидкостей. Предложен способ его получения обработкой графита смесью серной и азотной кислот с последующими промывкой и термообработкой при 1000°C промежуточного продукта — окисленного графита. В отечественной практике для окисления графита используют смесь серной кислоты и бихромата калия. Цель данной работы — исследование влияния технологии получения ТРГ на его сорбционные характеристики.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА

В. В. Остриков, Л. В. Кашиникова

ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИСАДКИ ДФ-11 В РАБОТАВШИХ МОТОРНЫХ МАСЛАХ

ЭКОЛОГИЯ

В. Ф. Сороченко

НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

ОХРАНА ТРУДА

Л. В. Долматов, И. Е. Кутуков

КРЕКИНГ-ОСТАТКИ КАК ДЕПРЕССОРНЫЕ ПРИСАДКИ К МАСЛЯНИСТЫМ ДРЕВЕСНЫМ АНТИСЕПТИКАМ