Тематический раздел: Исследование свойств веществ. **Полная исследовательская публикация**
Утверждённая научная специальность ВАК: 1.4.3. Органическая химия; 1.4.4. Физическая химия; 1.4.7. Высокомолекулярные соединения; 1.4.12. Нефтехимия.
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/24-77-2-63
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-2-63
Поступила в редакцию 13 февраля 2024 г. УДК 535.6.

О связи фактора фазовой стабильности сырья висбрекинга с его колориметрическими характеристиками

© Доломатова* Милана Михайловна, Доломатов* Михаил Юрьевич, Гималетдинов Рустем Рафаилевич, Запорин* Виктор Павлович, Станкевич Клара Евгеньевна, Казаев[+] Иван Владимирович
Уфимский государственный нефтяной технический университет. ул. Космонавтов, 1. г. Уфа, 450062. Республика Башкортостан. Россия. Тел.:+7 (987) 097 3340. E-mail: KazaevIvanV@yandex.ru

*Ведущий направление; [+]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: нефтяные асфальтены, фактор стабильности сырья, общий потенциальный осадок, колориметрия, цветовые характеристики, показатель фрактальности.

Аннотация

Рассмотрен фактор стабильности остаточного нефтяного сырья процесса висбрекинга, который определяется по фактору общего потенциального осадка (ОПО). Для нефтяных остатков атмосферно-вакуумной перегонки нефти этот фактор не должен превышать 0.1 % масс. Фактор ОПО зависит от группового состава сырья и определяется количеством асфальтенов, парафино-нафтеновых углеводородов и парафинов. Для упрощения лабораторного определения ОПО изучена связь количества ОПО, определенного по ГОСТ 33360-2015 с колориметрическими характеристиками осадка, полученными в системе sRGB. Доказана и установлена связь между количеством ОПО и величиной красной координаты цвета осадка на хлопчатобумажном фильтре. Координата цвета определялась путем сканирования осадка, полученного осаждением на фильтровальной бумаге, проводилось на сканере с разрешающей способностью 600 dpi. Полученные изображения через кабель USB подавались на компьютер и обрабатывались в редакторе ColorAver S в среде Windows. Усредненные по площади изображения осадков анализировались в колориметрической системе sRGB с определением красной R_{sRGB}.

Установлена линейная экспоненциальная зависимость между количеством общего потенциального осадка и красной координаты цвета, которая позволяет с удовлетворительной точностью прогнозировать количество ОПО. Преимуществом является сокращение времени определения за счет исключения операций взвешивания и возможность автоматизации способа.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:
Доломатова М.М., Доломатов М.Ю., Гималетдинов Р.Р., Запорин В.П., Станкевич К.Е., Казаев И.В. О связи фактора фазовой стабильности сырья висбрекинга с его колориметрическими характеристиками. *Бутлеровские сообщения.* **2024**. Т.77. №2. С.63-67. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-2-63

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:
Доломатова М.М., Доломатов М.Ю., Гималетдинов Р.Р., Запорин В.П., Станкевич К.Е., Казаев И.В. О связи фактора фазовой стабильности сырья висбрекинга с его колориметрическими характеристиками. *Бутлеровские сообщения А.* **2024**. Т.7. №1. Id.11. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-2-63/ROI-jbc-RA/24-7-1-11

The output for citing the English online version of the article:
Milana. M. Dolomatova, Michael Yu. Dolomatov, Rustem R. Gimaletdinov, Victor P. Zaporin, Klara E. Stankevich, Ivan V. Kazaev. On the relationship of the phase stability factor of visbreaking feedstock with its colorimetric characteristics. *Butlerov Communications A.* **2024**. Vol.7. No.1. Id.11. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-2-63/ROI-jbc-A/24-7-1-11