

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ТЯЖЕЛОЙ СМОЛЕ ПИРОЛИЗА МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Кондратенко А. Д., Карпов А. Б.  
РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина

С целью максимизации экономической эффективности в любом производстве важна как можно большая глубина переработки сырья, рациональное использование ресурсов, а также минимизация отходов.

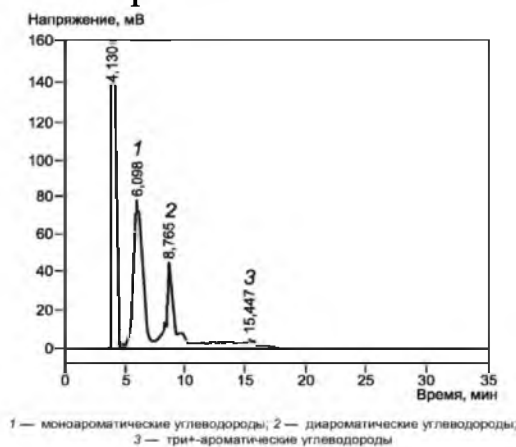
При пиролизе бензиновых фракций нефти с целью получения этилена и пропилена в значительных количествах образуется тяжелая смола пиролиза, которую в дальнейшем можно использовать как сырье для получения различных ароматических углеводородов.

Разнообразие жидких продуктов пиролиза предопределяет возможность их переработки по различным направлениям. Поэтому для определения наиболее экономически выгодных направлений переработки, сначала необходимо определить состав смолы, получающейся при пиролизе. Например, разработаны схемы получения бензола и нафталина, которые находят применение в нефтехимическом производстве, из тяжелой смолы пиролиза.

К тому же определение в смоле пиролиза полициклических ароматических углеводородов помогает судить о степени коксуетности сырья и влиянии параметров процесса на коксообразование.

Определение состава жидких продуктов пиролиза методом газовой хроматографии требует продолжительного и дорогостоящего анализа. Определить массовые доли моноароматических, диароматических и три+-ароматических углеводородов (долю полиароматических углеводородов составляет сумма диароматических и три+-ароматических углеводородов) также возможно с использованием метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции. Проведя анализ данным методом, можно быстро и с точностью 0,1% определить содержание полиароматических углеводородов в смоле пиролиза.

Таким образом, определение состава жидких продуктов пиролиза, является актуальной задачей, решение которой возможно с применением метода высокоэффективной жидкостной хроматографии.



Хроматограмма с идентифицированными пиками