ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Перспективные материалы с иерархической структурой
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

DOI: 10.17223/9785946217408/534

ПОЛУЧЕНИЕ ТВЕРДЫХ ПАРАФИНОВ ИЗ ВЫСОКОПАРАФИНИСТЫХ МОНГОЛЬСКИХ НЕФТЕЙ

Хулан Б., Болормаа Б., Мягмаргэрэл Б., Өлзий Б., Туяа М.

*Институт химии и химической технологии, Монгольской АН, Улан-Батор, Монголия
khuland88@gmail.com*

В предыдущих исследованиях было показано, что монгольские нефти являются высокопарафинистыми с малым содержанием гетероатомных соединений и классифицируются как “высокопарафинистые” нефти [1].

Высокопарафинистая нефть используется для синтеза жирных кислот, высших жирных спиртов, поверхностно активных веществ и в бытовой химии [2].

Целью данной работы является получение твёрдых парафинов и установление оптимальных условий получения твердых парафинов по методу карбамидного комплексобразования масляных фракций высокопарафинистых нефтей.

Объектами исследования выбраны высокопарафинистые нефти месторождений Тамсагбулаг и Цагаан-Элс (Монголия).

В работе изучены оптимальные условия процесса получения твердых парафинов из масляных фракции с температурой кипения 350-450⁰С по методу карбамидного комплексобразования в зависимости соотношения дистиллят:растворитель (изооктан) и дистиллят:активатор (этанол).

В результате исследования установлено, что подходящим условием реакции является соотношения: дистиллят:растворитель-1:5, дистиллят:карбамид-1:4, карбамид:активатор-1:4. Реакцию проводили проходит при перемешивании в течении 60 мин и при температуре 50⁰С. При данном условии выходы твердых парафинов самые высокие и составляют - 37.09% - для нефти Тамсагбулаг, 57.13% - для нефти Цагаан-Элс.

Анализ содержания н-алканов выделенных парафинов выполнен с применением метода газожидкостной хроматографии на приборе Thermo scientific-Trace 1310.

На рисунке показано, что в парафинах, выделенных из масляных фракций нефтей Тамсагбулаг и Цагаан-Элс содержание алканов составляют 83,12 и 89,05 мас. % соответственно с числом атомов углерода C₁₇-C₃₄. Парафины в масляных фракций нефтей Тамсагбулаг и Цагаан-Элс характеризуются температурами плавления 52,6 – 52,5⁰С и содержание масла в парафинах - не более 2,2%.

Рисунок 1. Молекулярно-массовое распределение н-алканов твердых парафинов, полученных из масляных фракций нефтей Тамсагбулаг и Цагаан-Элс

Результаты анализов показывают, что физико-химические характеристики твердых парафинов, полученных из масляных фракций изученных нефтей, классифицируются как парафины С-марки, которые используются для производства синтетических жирных кислот.

Литература

1. Б.Ширчин, М.Туяа, Б.Хонгорзул, Б.Хулан, Б.Пүрэвсүрэн. Основы технологии нефтехимии // Соёмбо принтинг, ISBN 978-99962-2-611-3, – 2013. - С. 538, Улан-Батор.
2. Н.Я.Рудакова, А.В.Тимошина. Карбамидное комплексо-образование нефти //Химия, 1985.