

АКРИЛАТЫ – ЭФФЕКТИВНЫЕ ДЕПРЕССОРНЫЕ ПРИСАДКИ

Ильина Диана Алексеевна¹
Лакомкина Алена Руслановна^{1,2}
E-mail: diana.ilina.00@internet.ru

1 – АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»,
2 – Казанский федеральный университет
г. Казань, РФ

Аннотация. Различные полимеры на основе высших алкилакрилатов и алкилметакрилатов – одни из наиболее применяемых классов депрессоров для парафинистых нефтей. Полученное соединение является перспективной депрессорной присадкой, улучшающей свойства нефти. Регулирование структуры таких полимеров позволяет подобрать эффективный полимер для улучшения низкотемпературных свойств сырой нефти. Разнообразие депрессорных присадок обеспечивает улучшение различных свойств в зависимости от назначения парафинистых нефтей.

Ключевые слова. Акрилаты, акриловая кислота, селекционный метод, депрессорные присадки, нефть.

Было выяснено, что оптимизированная загрузка 0,04 мг/мл нанокompозита оксида графена/ C_{18} -полиакрилата в базовое масло и полиол обеспечивает улучшение трибологических свойств в плане значительного снижения трения и износа на 42 и 34% соответственно, а также улучшение температуры застывания, что позволяет рассматривать этот нанокompозит как потенциальную антифрикционную, противоизносную и понижающую температуру застывания присадку для смазочных масел и полиола [1]. Также были рассмотрены особенности синтеза высших поли(алкил(мет)акрилатов), содержащих алкильные фрагменты C_{16} – C_{26} , рассмотрены особенности получения высших поли(алкил(мет)акрилатов), содержащих алкильные фрагменты C_{16} – C_{26} , и проведено сравнение их функционирования в качестве депрессоров для парафинистых нефтей из различных месторождений. Основываясь на проведенных исследованиях было выяснено, что наибольшую эффективность в исследуемых нефтях проявляет образец C_{16} – C_{20} поли(алкил акрилата) со средневесовой молекулярной массой 70000 [2] (см. рис.).

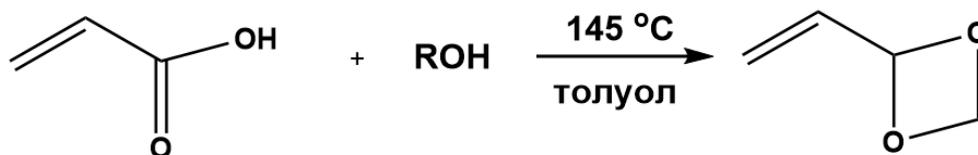


Рисунок. Синтез мономера

Библиографический список

1. Kumar A. et al. Covalently grafted graphene oxide/poly (C n-acrylate) nanocomposites by surface-initiated ATRP: an efficient antifriction, antiwear, and pour-point-depressant lubricating additive in oil media //Industrial & Engineering Chemistry Research. – 2016. – Т. 55. – №. 31. – С. 8491–8500.

2. Kazantsev O. A. et al. Poly (alkyl (meth) acrylate) depressants for paraffin oils //Petroleum Chemistry. – 2016. – Т. 56. – С. 68–72.