



Экологическая химия 2014, 23(1); 40–43.

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИЙ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ НЕНАСЫЩЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ С МЕТИЛЭТАНОЛАМИНОМ В МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ НЕФТЬ–ВОДА

Г. С. Симонян, Г. П. Пирумян

*Ереванский государственный университет, ул. Алека Манукяна 1, Ереван, 0025 Армения
e-mail: sim-gev@mail.ru*

Поступило в редакцию 9 января 2014 г.

В рамках модели “нефть–вода” изучена кинетика реакций поверхностно-активных амидов непредельных кислот (ПАА): *N*-[три(гидроксиметил)метил]акриламида (ТА), 4-акриламидобутаноат натрия (АБ), 6-акриламидогексаноат натрия (АГ) и 11-акриламидоундеcanoат натрия (АУ) с метилэтанол амином (МЭА) в воде и органических растворителях. Показано, что с изменением начальных концентраций ПАА изменяются не только коллоидно-химические свойства реакционной среды, но и реакционная способность самих ПАА. Установлено, что реакция ПАА–МЭА в воде протекает в мицеллах.

Ключевые слова: Нефть, поверхностно-активные вещества, амины, растворитель, кинетика.

Нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих поверхностные воды. Нефть и продукты ее переработки представляют собой чрезвычайно сложную, непостоянную и разнообразную смесь веществ [1–3]. В составе нефти обнаружено свыше 1000 индивидуальных органических веществ, содержащих: углерод (84–87%), водород (12–14%), кислород (0.005–3.6%), серу (1–2%) и азот. Содержание азота в нефти редко превышает 1% [1]. Обычно азотсодержащие соединения нефти делят на две большие группы: азотистые основания и нейтральные азотистые соединения. Амины основного характера представлены преимущественно третичными аминами – производными пиридина, хинолина, изохинолина, в меньшей

степени акридина. Значительно реже представлены гомологи анилина. Алкиламины в нефти не обнаружены. Нейтральные азотсодержащие соединения нефти представлены арилпроизводными пиррола, индола, карбазола, бензокарбазола и амидами предельных и непредельных кислот.

Надо отметить, что амины присутствуют не только в нефти, они также образуются в гидросфере в результате разложения белков, фосфолипидов и прямым дезаминированием аминокислот [4]. Фосфолипиды являются сложными эфирами многоатомных спиртов, но у них, в отличие от жиров, одна из спиртовых групп связана не с жирной, а с фосфорной кислотой, которая в свою очередь связана эфирными связями