

**Федеральное агентство по образованию Российской Федерации
ГОУВПО «Удмуртский государственный университет»
Естественно-гуманитарный научно-образовательный комплекс
(ЕГНОК)**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«75 ЛЕТ ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ В УДМУРТИИ»**

**Материалы конференции
Часть 2. Естественные науки**

Ижевск 2006

количества прибавленной щёлочи, оптической плотности или электродного потенциала от кислотности среды или концентраций реагентов и т.п. При совпадении теоретических зависимостей с практическими можно считать соответствующий набор констант рациональным.

17.6. ФИЗИЧЕСКАЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Е.Б. Дмитриева, И.Б. Ширококов

Удмуртский госуниверситет, г. Ижевск

Д.Н. Борисов, П.С. Фахретдинов

ИОФХ им. А.Е.Арбузова КазНЦ РАН, г. Казань

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ККМ РЯДА ИНГИБИТОРОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Нефтегазодобывающая отрасль является одним из крупнейших потребителей стали. Нефть сама по себе не обладает агрессивными свойствами, более того она часто ингибирует процесс коррозии, образуя защитные пленки на поверхности труб, которые, однако, не обладают достаточной механической прочностью или смачиваемостью, что приводит к их разрушению при высокой скорости перекачивания нефти. Одним из методов повышения смачиваемости является использование поверхностно-активных веществ, способных образовывать коллоидные растворы. Одной из важнейших характеристик коллоидных растворов является величина критической концентрации мицеллообразования (ККМ).

Поэтому целью данной работы явилось определение ККМ ряда ингибиторов (Пик 5, Пик 8), используемых в нефтяной промышленности, которые были синтезированы в лаборатории химии и геохимии нефти ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН (г. Казань).

Для определения ККМ использовали спектрофотометрический, тензиометрический и кондуктометрический методы. Электропроводность растворов ингибитора Пик 5 больше, чем ингибитора Пик 8 при той же концентрации. Точно также изменяется и поверхностное натяжение. Полученные данные показывают, что величина ККМ ингибитора ПИК 8 больше, чем ККМ ингибитора ПИК 5, что, видимо, связано с наличием двух пространственно разветвленных ионов, образующих данную молекулу.

В целом полученные данные коррелируют с аналогичными данными для поверхностно-активных веществ, имеющих схожее строение и длину углеводородных радикалов.