

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерасова Вадима Сергеевича
«Стабильность и реологические свойства водных многокомпонентных пен»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия

Исследование свойств пен, стабилизированных полимерными загустителями, а также мелкодисперсными твердыми частицами, закономерностей процессов пенообразования и устойчивости пен имеет важное практическое значение. Несмотря на достаточно большое число работ, посвященных трехфазным пенам, мало изученными остаются влияние формы частиц на структурообразование в пене и ее реологические свойства, устойчивость и свойства пен при совместном использовании полимерных загустителей и твердых частиц, гравитационный синерезис двух- и трехфазных пен, находящихся под сдвиговым воздействием. Таким образом, тема исследования представляется актуальной.

Диссертация Ерасова В.С. посвящена изучению стабильности и реологических свойств водных пен, полученных из растворов различных поверхностно-активных веществ (лаурилсульфат натрия, кокамидопропилбетаин, лароилсарказинат натрия) в присутствии полимерных загустителей различного строения и в комбинации с твердыми частицами коллоидального кремнезема и бентонита.

Научная новизна представленной диссертации заключается в установлении влияния природы полимерных загустителей на устойчивость пены, обосновании механизма стабилизации пены. На основании данных дисперсионного анализа пен установлено повышение устойчивости пены и обоснован механизм эффективной стабилизации трехфазных пен полисахаридным загустителем (ксантаном) и твердыми частицами. Выявлены и объяснены особенности реологического поведения пен в зависимости от природы пенообразователя, полимера и твердых частиц. Предложен новый метод исследования синерезиса пен в условиях приложенной сдвиговой деформации.

Практическая значимость работы обусловлена перспективами использования результатов для разработки пенообразующих составов технического назначения, в частности, для использования в буровых системах, при освоении нефтегазовых месторождений, а также для разработки рецептур косметико-гигиенического назначения, например, зубных паст.

Диссертационная работа выполнена с использованием современных экспериментальных методов исследования, что позволяет считать полученные результаты достоверными, а выводы обоснованными.

Основные результаты работы опубликованы в 11 печатных работах, в том числе в трех статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также индексируемых в базе Web of Science. Результаты исследования и основные положения диссертации представлены на Всероссийских и международных конференциях различного уровня.

Замечания по автореферату касаются в основном представления графиков.

- На рис. 1а не понятно, какие из экспериментальных точек соответствуют кривой 4, а какие кривой 5.
- В подписи к рис. 5 (стр.11) пункты а и б не соответствуют приведенным зависимостям, они переставлены местами.
- На рис. 14 неудачно выбран масштаб.

Однако замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

Диссертация Ерасова Вадима Сергеевича отвечает критериям, установленным пунктом 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, в редакции 2016 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Доцент кафедры общей химии
Института фармации, химии и биологии
Белгородского национального
исследовательского университета,
кандидат химических наук

Ю.Н. Козырева

308015, Белгород, ул. Победы 85

ФГАОУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

тел. (4722) 30-11-50

e-mail: kozyrevajulia@bsu.edu.ru

Личную подпись
удостоверяю
Документовед
управления
по развитию
персонала и
кадровой работе

Козырева Юлия Николаевна
Юлия Николаевна

«01» 10

