

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чудиновой Наталии Николаевны "Синтез и коллоидно-химические характеристики косметических эмульсий, стабилизированных смесями ПАВ", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Работа Чудиновой Н.Н. посвящена весьма актуальной современной проблеме – разработке научно-обоснованного подхода к созданию рецептур косметических эмульсий с определенными потребительскими характеристиками.

В основу этого подхода автором положено установление взаимосвязи между коллоидно-химическими свойствами исходных компонентов эмульсий и характеристиками конечной композиции.

На основании тщательно проведенных измерений поверхностных и межфазных натяжений двух поверхностно-активных стабилизаторов (анионного АПАВ – стеароилглутамата натрия и неионного НПАВ– алкилглюкозида), а также их смесей были определены адсорбционные характеристики, параметры взаимодействия, значения ККМ и было установлено, что наилучшим стабилизирующим действием для эмульсии вода-каприловый/каприновый триглицерид обладает смесь АПАВ/НПАВ при соотношении 5:1.

К безусловным достоинствам работы следует отнести то, что диссертант для трактовки своих экспериментальных данных проводит квантово-механические расчеты и использует результаты рентгенографических литературных данных, которые достаточно хорошо коррелируют между собой и позволяют сделать аргументированный вывод о строении адсорбционных слоев на границе раздела раствор-воздух.

Автором определено время жизни эмульсий, стабилизированных различными ПАВ в зависимости от концентрации масляной фазы и было установлено, что наибольшая агрегативная устойчивость эмульсии (время жизни - несколько недель) наблюдается при концентрации масляной фазы 6% масс. и соотношении АПАВ/НПАВ 5:1, при содержании которого выше  $12 \text{ моль/м}^3$  достигается значение электрокинетического потенциала 45 мВ.

Введение в модельную эмульсию дополнительного структурообразователя – цетеарилового спирта - и изучение ее реологических свойств показало, что в этом случае образуется еще более устойчивая эмульсия с прочными единичными контактами (время жизни более месяца).

Для придания полученной эмульсии антибактериальных свойств, что очень важно при создании на основе ее косметических композиций, были введены наночастицы оксида цинка и металлического серебра и обнаружена устойчивость полученных композиций к действию ряда микроорганизмов.

Проведенные исследования позволили диссертанту предложить методику получения устойчивой косметической эмульсии, базирующуюся на знании основных коллоидно-химических характеристик исходного сырья, что свидетель-

ствуует о несомненной практической значимости работы.

Особо следует отметить, что для достижения поставленной цели диссертант использует разнообразные экспериментальные методы исследования, и полученные результаты обсуждаются и трактуются на основе совокупности адсорбционных, электрокинетических и реологических свойств исходных компонентов и конечной композиции.

Принципиальных замечаний по материалам, представленным в автореферате, нет.

Автором получены важные по научной новизне и практической значимости результаты, свидетельствующие об умении проводить тонкий физико-химический эксперимент на современном уровне. Все выдвинутые положения и выводы по работе достаточно аргументированы, обсуждены на представительных научных конференциях и опубликованы в специализированных центральных журналах, в том числе, рекомендованных ВАК.

Считаю, что работа Чудиновой Н.Н. "Синтез и коллоидно-химические характеристики косметических эмульсий, стабилизированных смесями ПАВ", отвечает современным требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доцент кафедры биологии,  
химии и экологии Липецкого  
государственного педагогического  
университета,  
кандидат химических наук

Аникеева А.А.

24 сентября 2014 г.

Личную подпись доцента Аникеевой А.А.  
заверяю

Подпись

А. А. Аникеева

Начальник  
УКО ФГБОУ ВПО

**ЗАВЕРЯЮ**

Управление  
кадрового  
обеспечения

"24"

сентября 2014 г.