

## РЕЛАКСАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СОЛЮБИЛИЗАЦИИ ОБРАТНЫХ МИЦЕЛЛ<sup>1</sup>

Тытик Д.Л.\*, Высоцкий В.В.\*, Ревина А.А.\*, Суворова О.В.\*, Бусев С.А.\*,  
Кузьмин В.И.\*\*, Гадзаов А.Ф.\*\*

*\*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,  
119991 Москва, Ленинский проспект, 31 e-mail: dtytik@yandex.ru*

*\*\*Московский технологический университет  
119454 Москва, проспект Вернадского, 78*

В [1] исследована кинетика химического синтеза наночастиц серебра в обратных мицеллах и предложена интегральная модель взаимосвязи физико-химических процессов в ОМС на микро и макро уровнях ее организации.

В настоящей работе методом ДРС исследованы начальные стадии образования обратных мицелл (Аэрозоль ОТ/изооктан) и их солюбилизация (H<sub>2</sub>O) в широком диапазоне изменения коэффициента солюбилизации ( $w = 2 - 40$ ). Получены кинетические данные о динамике размера частиц в процессе формирования обратных мицелл (дискретность измерения 10 с) Показано, что процессы формирования мицелл носят квазипериодический характер. Определены значения почти-периодов для эмпирических функций изменения размеров частиц (ОМ), обратные величины которых являются параметрами релаксации физико-химических процессов разного уровня организации ОМС.

Построены математические модели, описывающие формирование ОМС и позволяющие выбрать эффективные параметры химического синтеза (температура, концентрация восстановителя) наночастиц благородных (Pt, Au, Ag) и редкоземельных металлов с учетом релаксационных характеристик нанореакторов (обратные мицеллы).

1. Кузьмин В.И., Гадзаов А.Ф., Тытик Д.Л., Бусев С.А., Ревина А.А.  
КОЛЛОИДНЫЙ ЖУРНАЛ, 2015, том 77, № 4, с. 477–491

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-03-00665 и Минобрнауки, грант № 3481 “Фильтр”