

## Форма и механизм разряда волновых стохастических кластеров вблизи углеграфитовых регистрирующих электродов

© Сухарев\*<sup>+</sup> Юрий Иванович, Марков Борис Анатольевич,  
Крутикова Оксана Михайловна и Кузнецов Александр Львович

Кафедра химии твердого тела и нанопроцессов. Челябинский государственный университет.  
Ул. Бр. Кашириных, 129. г. Челябинск, 454000. Россия.  
Тел.: (963) 460-27-75. E-mail: Yuri\_Sucharev@mail.ru.

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** лагранжевы отображения, оксигидратные гелевые системы, коллоидные кластеры, самопроизвольный пульсационный поток, спайковый вытек, диффузный двойной электрический слой, бичастичные взаимодействия, топологический континуум, диссоциативно-диспропорциональное разрушение макромолекул, теория Уитни, геометрия каустик.

### Аннотация

Всеохватное распространение и изучение периодических процессов нашло яркое применение в когерентной химии, то есть химии колебательно-периодических процессов. Но при этом есть определённая сложность: в классической неорганической химии и коллоидной химии колебательная парадигма развития явлений и процессов практически не разработана и не понята. Следовательно, мы упускаем из поля зрения многие тонкие коллоидно-химические явления, которые могут быть весьма существенными и значимыми при адсорбции и катализе, например. Гелевые оксигидратные системы (ГОС) редкоземельных элементов, а также оксиды-гидроксиды некоторых d-элементов, таких как цирконий, ниобий, титан и другие, интересны тем, что, являясь весьма труднорастворимыми, склонны к диссоциации по кислотно-основному механизму, а, следовательно, к проявлению ионообменных и адсорбционных свойств. Их свойства слабо или совсем не воспроизводимы, хотя, казалось бы, предприняты все условия и средства для полного воспроизведения начальных параметров.

Исследования нелинейных свойств подобных гелевых оксигидратных систем обнаружили следующие особенности: колебательную дилатантность, колебательную (пульсационную) электрическую проводимость, самопроизвольный электроток гелевой самоорганизации на фоне поляризационных явлений, окрашенность гелевых систем, колебательные оптические и сорбционные свойства и многое другое.