

Кластерная структура нанопузырей растворенного газа в водных растворах солей; эксперименты по микроскопии и светорассеянию

Бункин Н. Ф.¹, Шкирин А. В.², Козлов В. А.³

¹*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, 119991, Москва, ул. Вавилова, 38 (E-mail: nbunkin@kapella.gpi.ru)*

²*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, 119991, Москва, ул. Вавилова, 38 (E-mail: AVShkirin@mephi.ru)*

³*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, 119991, Москва, ул. Вавилова, 38 (E-mail: vk@amphoralabs.ru)*

В данной работе в экспериментах по светорассеянию показано, что в водных растворах электролитов, свободных от твердотельных частиц, спонтанно возникают кластеры из стабильных нанопузырей растворенного газа – бабстонов. В экспериментах по фазовой микроскопии было доказано, что в водных растворах спонтанно возникают частицы, коэффициент преломления которых позволяет предположить, что они могут быть кластерами из газовых нанопузырей. Результаты экспериментов по динамическому светорассеянию и поляризационной скаттерометрии подтвердили гипотезу о существовании бабстонных кластеров в водных растворах солей. Были найдены численные характеристики таких кластеров в функции концентрации ионов.