



Динамические и спектральные особенности образования квантовых солитонов – шаровых молний в воде и воздухе

В.Г. Широнос

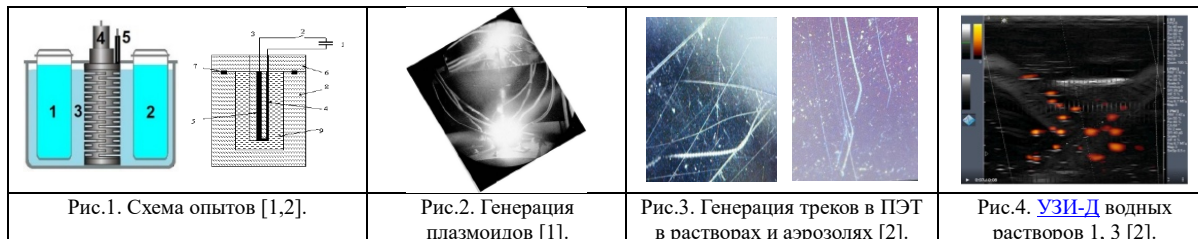
Научно-исследовательский центр "ИКАР",
426014, г. Ижевск, ул. Архитектора П.П. Берша, 29, ikar@udm.ru
mob. +7(912) 003-71-71 (MTC, MAX, WhatsApp, Telegram)

Природа появления двух и трехмерных диссипативных неравновесных плазменных структур – вихрей и шаровых молний типа "ball-light" ("ШМ") в нелинейных средах – в газах и жидкостях, до сих пор остаётся загадкой. Они имеют определенные размеры, время существования и могут самопроизвольно зарождаться, возникать и исчезать в режимах, близких к турбулентному состоянию. Причём для них характерно наличие общих закономерностей – локализация, самоустойчивость и длительное время существования [1-4].

Особый интерес представляет процесс образования и самоустойчивость плазменных образований типа ШМ в жидкостях и газах при электролизе, и при химических и биохимических реакциях [4-6]. Такие водные растворы и аэрозоли, как правило, находятся в неравновесном термодинамическом состоянии с трехмерными диссипативными структурами типа ШМ [1-2].

Исследования неравновесных водных растворов и аэрозолей проводились методами: ОВП и рН-метрии; МРТ; АЭС; УЗИ-Д; Гамма-камеры; рентгеноструктурного анализа; оптической и СВЧ-спектроскопии; МРТ; ИМВ (Измеритель Магнитной Восприимчивости), аэроионметрии, и с записью треков частиц на CD-R и ПЭТ-плёнках [2].

В опытах Рис.1-4 наблюдались изменения спектров ЭМП (оптических, СВЧ, КВЧ, ГГц...); ОВП, рН; магнитной восприимчивости, концентрации аэроионов. Происходила ТХЭ (Трансформация Химических Элементов и изменение химического состава растворов), возникновение СИ ("Странного Излучения"), и появление трехмерных диссипативных структур, одиночных и спаренных треков частиц [1-2].



В заключение, предложено простое объяснение свойств и природы возникновения трехмерных диссипативных неравновесных плазменных структур, квантовых солитонов – вихрей и шаровых молний типа "ball-light" ("ШМ") в нелинейных средах – в живых и неживых системах, газах, жидкостях, расплавах солей и металлов на основе принципа наименьшего действия, спиновых изомеров (СИ) и нелинейного параметрического резонанса (НПР) [1-4].

[1] Л.И. Уруцкоев и др. Экспериментальное обнаружение "странного" излучения и трансформация химических элементов. Успехи современного естествознания. Прикладная физика, №4. с. 83 - 100 (2020).

[2] В.Г. Широнос. Вариации окислительно-восстановительного потенциала и стабилизации рН при электролизе водных растворов. 5-я Всер. конференция "Физика водных растворов". Сб. тр., с.122 (2022). Регистрация треков частиц в неравновесных водных растворах при электролизе, биохимических и химических реакциях, и в неоднородных магнитных полях. 6-я Всер. конф. "Физика водных растворов". Сб. тр., с.111 (2023). Физическая природа шаровой молнии. 4-я Российская УАНПК, ч.7, Изд-во Удм. ун-та, с. 58 (1999). Проблемы современной биомедфизики, моделирования и пути их решения. XXX межд. конф. "Математика. Компьютер. Образование", с.10 (2023). В.Г. Широнос, Богатырев Р.А. Вариации отрицательных аэроионов при распылении водных растворов. 7-я Всер. конф. "Физика водных растворов". Сб. тр., с.96 (2024).

[3] S. M. Pershin, Boldin M. Ya. et al. LiDAR Sensing of Aerosols Induced by Air Ions. Bulletin of the Lebedev Physics Institute, Vol. 50, No. 12, pp. 559–565 (2023). Першин С.М., Бункин А.Ф. и др. Магнитные и немагнитные изомеры H₂O в воде и водных растворах: нелинейно-оптическая спектроскопия и МРТ. 5-я Всер. Конф. "Физика водных растворов", с.70 (2022), С.М. Першин. Кавитация повышает отношение орто/пара-H₂O изомеров в воде и снижает её вязкость. 4-я Всер. конф. "Физика водных растворов". Сб. тр., с.111 (2021).

[4] Безруков Л.Б., и др. Наблюдение избытка положительных аэроионов в подземных полостях/ Геоматематизм и аэрономия. Т. 62. № 6, стр. 755-768 (2022).

№	Значение ENG	Секция	Участник	Тип доклада	Название доклада	Статус тезисов	Имя файла
58 (из 109) 20131642	Dynamic and spectral features of the formation of quantum solitons – ball lightning in water and air	Методы исследования водных растворов	Валентин Георгиевич Широнос	Приглашенный	Динамические и спектральные особенности образования квантовых солитонов – шаровых молний в воде и воздухе	Загружен	250919-sb88-1-svg.docx