

УДК 537.528; 550.34; 551.36

В.В. Гончарук*, **В.А. Яременко,**
И.А. Выговская, А.О. Самсоны-Тодоров

Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского НАН Украины, г. Киев

ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРОГНОЗА НА ОСНОВЕ ГИДРОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДВЕСТНИКОВ

Обозначены перспективы прогноза землетрясений и сопутствующих им явлений конформации аэрозолей путем измерения степени и характера мозаичной ионизации их структуры. На основе синоптического анализа предложена модель фиксации электроразрядных процессов при землетрясении, обуславливающих проявление шаровых молний в условиях объемного концентрирования разноименных частиц аэрозолей и многоканального режима их взаимодействия.

Ключевые слова: аэрозоли, землетрясения, конвективность, сейсмическая активность, тектоническая напряженность, фрактальные структуры, шаровые молнии.

ВВЕДЕНИЕ

Вода в любых ее фазовых состояниях, благодаря особому изотопному составу, представляет собой супрамолекулярные самоорганизующиеся структуры, обладающие уникальными свойствами [1, 2]. При этом она является не только растворителем, в среде которой протекают многие химические, биологические и другие физико-химические процессы, но и основным участником всех взаимодействий. Одним из связующих факторов межфазного взаимодействия атмосферы и водного приземного слоя являются аэро-

золи, состоящие из дисперсных частиц различного физико-химического состава в виде пылевидных частиц, морской соли, сажи, вирусов, бактерий, спор и других взвешенных в воздухе частиц, молекул, ионов [1 – 3]. Аэрозоли в результате интенсивных аэродинамических процессов могут переноситься вдоль поверхности на многие сотни километров [4, 5], а при грозовых явлениях они перемещаются и по вертикали (до 10 км). Подобные аэрозольные композиции играют решающую роль во многих атмосферных процессах, как, например, радиационном теплообмене, облако- и осадкообразовании, явлениях термофореза и фотофореза и др. [2, 6]. Следует также отметить, что действие аэро-

* Для листування: honch@icwc.kiev.ua

*V.V. Goncharuk, V.A. Yaremenko,
I.A. Vygovskaya, A.O. Samsoni-Todorov*

Institute of Colloid Chemistry and Water Chemistry A.V. Dumansky NAS of Ukraine, Kyiv
honch@icwc.kiev.ua

**PROBLEMS OF EARTHQUAKES AND PROSPECTS
OF THEIR FORECAST BASED ON THE USE OF HYDROGEOCHEMICAL
PROGNOSTICATORS**

Prospects for forecasting earthquakes and their attendant phenomena of aerosol conformation are indicated by measuring the degree and nature of mosaic ionization of their structure. On the basis of the synoptic analysis, a model of fixation of electric-discharge processes during an earthquake, causing the manifestation of ball lightning under conditions of volume concentration of unlike aerosol particles and the multichannel interaction mode, is proposed.

Keywords: earthquakes, tectonic intensity, seismic activity, convection, fractal structures, aerosols, fireballs.