

Данный номер журнала посвящен 50-летию  
Института коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского  
НАН Украины.

Статьи подготовлены по заказу главного редактора журнала.

**От хаоса к упорядоченности и разуму!**

---

**В.В. Гончарук**

**САМООРГАНИЗАЦИЯ ЧЕРЕЗ ХАОС:  
ОТ НЕЖИВОЙ МАТЕРИИ ДО БИОЛОГИЧЕСКИХ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СУЩЕСТВ**

*Сущность всех химических реакций, протекающих на Земле, согласно законам неравновесной термодинамики И.Р. Пригожина, состоит из бесконечной последовательности процессов самоорганизации. Благодаря этому могут спонтанно возникать новые типы структур, характеризующиеся переходом от хаоса и беспорядка к порядку и организации.*

**Ключевые слова:** вода, дейтерий, термодинамика, хаос.

Универсальный закон мироздания — от хаоса до разума, от полного беспорядка — хаоса: космической пыли, простых химических элементов (водорода — гелия) до упорядоченных космических объектов (термоядерного Солнца, Земли и других планет) и биологических организмов на планете Земля, апогеем развития которых является способность мыслить и осмысливать Законы Вселенной до познания самих себя.

Наука, способная не только описать направление процесса, но и предвидеть вероятность его осуществления — это термодинамика равновесных и неравновесных процессов, основоположниками которой считаются выдающиеся ученые мира Джозайя Уиллард Гиббс и Илья Романович Пригожин [1 – 3].

Единственной физической величиной, позволяющей оценить направление процесса и меру его хаотичности, является ее Величество энтропия. Именно направление изменения энтропии указывает путь от хаоса к упорядоченной структуре, или в обратном направлении — от четко организованной структуры к хаосу: от звездной пыли к образованию галактик; от звезд-планет-комет и других объектов в направ-

© В.В. Гончарук, 2017

sequence of self-organization processes. Due to this, new types of structures which are characterized by the transition from chaos and disorder to an order and organization can spontaneously emerge.

#### Список использованной литературы

- [1] *Пригожин И.Р. , Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / Пер. с англ. – М. : Прогресс, 1986. – 431 с.
- [2] *Гончарук В.В.* Физико-химические основы подбора катализаторов кислотного-основного типа. – К.: Наук. думка, 1991. – 216 с.
- [3] *Goncharuk V.V.* Drinking water: Physics, Chemistry and Biology. – New York; Dordrecht; London: Springer Cham Heidelberg, 2014. – 300 p.
- [4] *Гончарук В.В., Камалов И.М., Ковтун Г.А. и др.* Катализ. Механизмы гомогенного и гетерогенного катализа. – К.: Наук. думка, 2002. – 543 с.
- [5] *Лапшин В.Б., Гончарук В.В., Гребенщикова Т.В. и др.* // Тр. Ин-та прикл. геофизики им. акад. Е.К. Федорова. – 2010. – Вып. 89. – С. 69 – 79.
- [6] *Loboda A.A., Goncharuk V.V.* // J. Water Chem. and Technol. – 2009. – **31**, N2. – P. 98 – 109.
- [7] *Loboda A.A., Goncharuk V.V.* // Chem. Phys. Lett. – 2010. – **484**. – P. 144 – 147.

Поступила в редакцию 13.06.2017 г.