

УДК 524.85;546.11;546.212

В.В. Гончарук, Д.К. Гончарук, Л.А. Соляник*

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

РЕЗОНАНСНЫЙ ПРИНЦИП СОТВОРЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ВСЕЛЕННОЙ

*Нет ничего более упорядоченного, чем природа.
Марк Туллий Цицерон*

*Представлена модель возникновения и устройства Вселенной. Показано, что закономерности природы едины и отображаются как в микромире, так и макромире. Как на языке математики еще Пифагор уделял особое внимание единице как священному числу, так Д.И. Менделеев уделял первому элементу периодической таблицы — водороду, из которого началось формирование нашей Солнечной системы, и если единица — первоначало чисел, то водород — базовый строительный материал всех остальных элементов. Известно, что в обычном состоянии водород представляет собой двухатомный газ. В некоторых условиях — пониженной температуры или очень разреженных сред — эти молекулы могут объединяться в более сложные ассоциаты, состоящие из гораздо большего количества атомов. Их устойчивость (а значит, и время жизни) меньше, чем у обычной молекулы водорода. Тем не менее такие кластеры распространены в естественных средах, например в межзвездном пространстве. Поэтому в работе проведен *ab initio* расчет небольших водородных кластеров, а также использован квантово-химический метод для расчета энтропии и частот нулевых колебаний изотопов водорода.*

Ключевые слова: устройство Вселенной, законы взаимосвязанных превращений, резонансный принцип, гармония в природе, квантово-химический расчет.

ВВЕДЕНИЕ

Вселенная... Когда и как все началось? На протяжении долгих лет вопрос о происхождении Солнечной системы, планет, в том числе и нашей планеты, находится под четким прицелом человечества. Не менее важным, на наш взгляд, является оценка времени жизни планеты. Существует множество научных направлений, занимающихся данным воп-

росом. Но у астрономов, геологов и физиков еще не сложилось единого мнения ни о причинах образования нашей планеты, ни о времени зарождения планеты. Ни одна из предложенных гипотез не может в полной мере объяснить строение Солнечной системы.

Если была пустота, и бесконечность небытия, если не было ничего — то эта пустота логически существует. Пустота есть, и это дает начало логической цепочке... Еще до появления точки существовали логические процес-

* Для листування: solianyk2017@gmail.com

ВОДА – ЗЕМЛЯ – КОСМОС – ИНТЕЛЛЕКТ

Памяти выдающегося русского ученого
ДМИТРИЯ ИВАНОВИЧА МЕНДЕЛЕЕВА,
открывшего закон периодичности
свойств в системе химических элементов

ИЗОТОПЫ ВОДОРОДА

¹ H Протий	² H Дейтерий	³ H Тритий	⁴ H Квадрий	⁵ H Пентий	⁶ H Гексий	⁷ H Септий
--------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ИЗОТОПЫ ГЕЛИЯ

² He	³ He	⁴ He	⁵ He	⁶ He	⁷ He	⁸ He	⁹ He	¹⁰ He
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------



¹ H 1.00794 Hydrogen	⁴ Be 9.012 Beryllium	¹ H 1.00794 Hydrogen	² He 4.002602 Helium	³ Li 6.941 Lithium	⁴ Be 9.012 Beryllium	⁶ C 12.0107 Carbon	⁷ N 14.0067 Nitrogen	⁸ O 15.9994 Oxygen	¹⁰ Ne 18.998 Neon	¹³ Al 26.9815386 Aluminum	¹⁴ Si 28.0855 Silicon	¹⁶ S 32.065 Sulfur	¹⁷ Cl 35.453 Chlorine	¹⁸ Ar 39.948 Argon	¹⁹ K 39.098 Potassium	²⁰ Ca 40.078 Calcium	²⁶ Fe 55.845 Iron	²⁹ Cu 63.546 Copper	³⁰ Zn 65.38 Zinc	³² Ge 72.64 Germanium	³³ As 74.9216 Arsenic	³⁴ Se 78.96 Selenium	³⁵ Br 79.904 Bromine	³⁶ Kr 83.80 Krypton	⁵⁴ Xe 131.29 Xenon	⁵⁵ Cs 132.91 Cesium	⁵⁶ Ba 137.33 Barium	⁷² Hf 178.49 Hafnium	⁷³ Ta 180.95 Tantalum	⁷⁴ W 183.84 Tungsten	⁷⁵ Re 186.21 Rhenium	⁷⁶ Os 190.23 Osmium	⁷⁷ Ir 192.22 Iridium	⁷⁸ Pt 195.08 Platinum	⁷⁹ Au 196.97 Gold	⁸⁰ Hg 200.59 Mercury	⁸¹ Tl 204.38 Thallium	⁸² Pb 207.2 Lead	⁸³ Bi 208.98 Bismuth	⁸⁴ Po 209 Polonium	⁸⁵ At 210 Astatine	⁸⁶ Rn 222 Radon	¹¹⁸ Uuo Ununoctium	¹¹⁹ Uuh Ununennium	¹²⁰ Uu Unbinilium	¹²¹ Uu Untrium	¹²² Uu Unquadrum	¹²³ Uu Unquadium	¹²⁴ Uu Unpentium	¹²⁵ Uu Unsextium	¹²⁶ Uu Unseptium	¹²⁷ Uu Unoktium	¹²⁸ Uu Unnonium	¹²⁹ Uu Undecium	¹³⁰ Uu Undecium	¹³¹ Uu Untrium	¹³² Uu Unquadrum	¹³³ Uu Unquadium	¹³⁴ Uu Unpentium	¹³⁵ Uu Unsextium	¹³⁶ Uu Unseptium	¹³⁷ Uu Unoktium	¹³⁸ Uu Unnonium	¹³⁹ Uu Undecium	¹⁴⁰ Uu Undecium	¹⁴¹ Uu Untrium	¹⁴² Uu Unquadrum	¹⁴³ Uu Unquadium	¹⁴⁴ Uu Unpentium	¹⁴⁵ Uu Unsextium	¹⁴⁶ Uu Unseptium	¹⁴⁷ Uu Unoktium	¹⁴⁸ Uu Unnonium	¹⁴⁹ Uu Undecium	¹⁵⁰ Uu Undecium	¹⁵¹ Uu Untrium	¹⁵² Uu Unquadrum	¹⁵³ Uu Unquadium	¹⁵⁴ Uu Unpentium	¹⁵⁵ Uu Unsextium	¹⁵⁶ Uu Unseptium	¹⁵⁷ Uu Unoktium	¹⁵⁸ Uu Unnonium	¹⁵⁹ Uu Undecium	¹⁶⁰ Uu Undecium	¹⁶¹ Uu Untrium	¹⁶² Uu Unquadrum	¹⁶³ Uu Unquadium	¹⁶⁴ Uu Unpentium	¹⁶⁵ Uu Unsextium	¹⁶⁶ Uu Unseptium	¹⁶⁷ Uu Unoktium	¹⁶⁸ Uu Unnonium	¹⁶⁹ Uu Undecium	¹⁷⁰ Uu Undecium	¹⁷¹ Uu Untrium	¹⁷² Uu Unquadrum	¹⁷³ Uu Unquadium	¹⁷⁴ Uu Unpentium	¹⁷⁵ Uu Unsextium	¹⁷⁶ Uu Unseptium	¹⁷⁷ Uu Unoktium	¹⁷⁸ Uu Unnonium	¹⁷⁹ Uu Undecium	¹⁸⁰ Uu Undecium	¹⁸¹ Uu Untrium	¹⁸² Uu Unquadrum	¹⁸³ Uu Unquadium	¹⁸⁴ Uu Unpentium	¹⁸⁵ Uu Unsextium	¹⁸⁶ Uu Unseptium	¹⁸⁷ Uu Unoktium	¹⁸⁸ Uu Unnonium	¹⁸⁹ Uu Undecium	¹⁹⁰ Uu Undecium	¹⁹¹ Uu Untrium	¹⁹² Uu Unquadrum	¹⁹³ Uu Unquadium	¹⁹⁴ Uu Unpentium	¹⁹⁵ Uu Unsextium	¹⁹⁶ Uu Unseptium	¹⁹⁷ Uu Unoktium	¹⁹⁸ Uu Unnonium	¹⁹⁹ Uu Undecium	²⁰⁰ Uu Undecium	²⁰¹ Uu Untrium	²⁰² Uu Unquadrum	²⁰³ Uu Unquadium	²⁰⁴ Uu Unpentium	²⁰⁵ Uu Unsextium	²⁰⁶ Uu Unseptium	²⁰⁷ Uu Unoktium	²⁰⁸ Uu Unnonium	²⁰⁹ Uu Undecium	²¹⁰ Uu Undecium	²¹¹ Uu Untrium	²¹² Uu Unquadrum	²¹³ Uu Unquadium	²¹⁴ Uu Unpentium	²¹⁵ Uu Unsextium	²¹⁶ Uu Unseptium	²¹⁷ Uu Unoktium	²¹⁸ Uu Unnonium	²¹⁹ Uu Undecium	²²⁰ Uu Undecium	²²¹ Uu Untrium	²²² Uu Unquadrum	²²³ Uu Unquadium	²²⁴ Uu Unpentium	²²⁵ Uu Unsextium	²²⁶ Uu Unseptium	²²⁷ Uu Unoktium	²²⁸ Uu Unnonium	²²⁹ Uu Undecium	²³⁰ Uu Undecium	²³¹ Uu Untrium	²³² Uu Unquadrum	²³³ Uu Unquadium	²³⁴ Uu Unpentium	²³⁵ Uu Unsextium	²³⁶ Uu Unseptium	²³⁷ Uu Unoktium	²³⁸ Uu Unnonium	²³⁹ Uu Undecium	²⁴⁰ Uu Undecium	²⁴¹ Uu Untrium	²⁴² Uu Unquadrum	²⁴³ Uu Unquadium	²⁴⁴ Uu Unpentium	²⁴⁵ Uu Unsextium	²⁴⁶ Uu Unseptium	²⁴⁷ Uu Unoktium	²⁴⁸ Uu Unnonium	²⁴⁹ Uu Undecium	²⁵⁰ Uu Undecium	²⁵¹ Uu Untrium	²⁵² Uu Unquadrum	²⁵³ Uu Unquadium	²⁵⁴ Uu Unpentium	²⁵⁵ Uu Unsextium	²⁵⁶ Uu Unseptium	²⁵⁷ Uu Unoktium	²⁵⁸ Uu Unnonium	²⁵⁹ Uu Undecium	²⁶⁰ Uu Undecium	²⁶¹ Uu Untrium	²⁶² Uu Unquadrum	²⁶³ Uu Unquadium	²⁶⁴ Uu Unpentium	²⁶⁵ Uu Unsextium	²⁶⁶ Uu Unseptium	²⁶⁷ Uu Unoktium	²⁶⁸ Uu Unnonium	²⁶⁹ Uu Undecium	²⁷⁰ Uu Undecium	²⁷¹ Uu Untrium	²⁷² Uu Unquadrum	²⁷³ Uu Unquadium	²⁷⁴ Uu Unpentium	²⁷⁵ Uu Unsextium	²⁷⁶ Uu Unseptium	²⁷⁷ Uu Unoktium	²⁷⁸ Uu Unnonium	²⁷⁹ Uu Undecium	²⁸⁰ Uu Undecium	²⁸¹ Uu Untrium	²⁸² Uu Unquadrum	²⁸³ Uu Unquadium	²⁸⁴ Uu Unpentium	²⁸⁵ Uu Unsextium	²⁸⁶ Uu Unseptium	²⁸⁷ Uu Unoktium	²⁸⁸ Uu Unnonium	²⁸⁹ Uu Undecium	²⁹⁰ Uu Undecium	²⁹¹ Uu Untrium	²⁹² Uu Unquadrum	²⁹³ Uu Unquadium	²⁹⁴ Uu Unpentium	²⁹⁵ Uu Unsextium	²⁹⁶ Uu Unseptium	²⁹⁷ Uu Unoktium	²⁹⁸ Uu Unnonium	²⁹⁹ Uu Undecium	³⁰⁰ Uu Undecium	³⁰¹ Uu Untrium	³⁰² Uu Unquadrum	³⁰³ Uu Unquadium	³⁰⁴ Uu Unpentium	³⁰⁵ Uu Unsextium	³⁰⁶ Uu Unseptium	³⁰⁷ Uu Unoktium	³⁰⁸ Uu Unnonium	³⁰⁹ Uu Undecium	³¹⁰ Uu Undecium	³¹¹ Uu Untrium	³¹² Uu Unquadrum	³¹³ Uu Unquadium	³¹⁴ Uu Unpentium	³¹⁵ Uu Unsextium	³¹⁶ Uu Unseptium	³¹⁷ Uu Unoktium	³¹⁸ Uu Unnonium	³¹⁹ Uu Undecium	³²⁰ Uu Undecium	³²¹ Uu Untrium	³²² Uu Unquadrum	³²³ Uu Unquadium	³²⁴ Uu Unpentium	³²⁵ Uu Unsextium	³²⁶ Uu Unseptium	³²⁷ Uu Unoktium	³²⁸ Uu Unnonium	³²⁹ Uu Undecium	³³⁰ Uu Undecium	³³¹ Uu Untrium	³³² Uu Unquadrum	³³³ Uu Unquadium	³³⁴ Uu Unpentium	³³⁵ Uu Unsextium	³³⁶ Uu Unseptium	³³⁷ Uu Unoktium	³³⁸ Uu Unnonium	³³⁹ Uu Undecium	³⁴⁰ Uu Undecium	³⁴¹ Uu Untrium	³⁴² Uu Unquadrum	³⁴³ Uu Unquadium	³⁴⁴ Uu Unpentium	³⁴⁵ Uu Unsextium	³⁴⁶ Uu Unseptium	³⁴⁷ Uu Unoktium	³⁴⁸ Uu Unnonium	³⁴⁹ Uu Undecium	³⁵⁰ Uu Undecium	³⁵¹ Uu Untrium	³⁵² Uu Unquadrum	³⁵³ Uu Unquadium	³⁵⁴ Uu Unpentium	³⁵⁵ Uu Unsextium	³⁵⁶ Uu Unseptium	³⁵⁷ Uu Unoktium	³⁵⁸ Uu Unnonium	³⁵⁹ Uu Undecium	³⁶⁰ Uu Undecium	³⁶¹ Uu Untrium	³⁶² Uu Unquadrum	³⁶³ Uu Unquadium	³⁶⁴ Uu Unpentium	³⁶⁵ Uu Unsextium	³⁶⁶ Uu Unseptium	³⁶⁷ Uu Unoktium	³⁶⁸ Uu Unnonium	³⁶⁹ Uu Undecium	³⁷⁰ Uu Undecium	³⁷¹ Uu Untrium	³⁷² Uu Unquadrum	³⁷³ Uu Unquadium	³⁷⁴ Uu Unpentium	³⁷⁵ Uu Unsextium	³⁷⁶ Uu Unseptium	³⁷⁷ Uu Unoktium	³⁷⁸ Uu Unnonium	³⁷⁹ Uu Undecium	³⁸⁰ Uu Undecium	³⁸¹ Uu Untrium	³⁸² Uu Unquadrum	³⁸³ Uu Unquadium	³⁸⁴ Uu Unpentium	³⁸⁵ Uu Unsextium	³⁸⁶ Uu Unseptium	³⁸⁷ Uu Unoktium	³⁸⁸ Uu Unnonium	³⁸⁹ Uu Undecium	³⁹⁰ Uu Undecium	³⁹¹ Uu Untrium	³⁹² Uu Unquadrum	³⁹³ Uu Unquadium	³⁹⁴ Uu Unpentium	³⁹⁵ Uu Unsextium	³⁹⁶ Uu Unseptium	³⁹⁷ Uu Unoktium	³⁹⁸ Uu Unnonium	³⁹⁹ Uu Undecium	⁴⁰⁰ Uu Undecium	⁴⁰¹ Uu Untrium	⁴⁰² Uu Unquadrum	⁴⁰³ Uu Unquadium	⁴⁰⁴ Uu Unpentium	⁴⁰⁵ Uu Unsextium	⁴⁰⁶ Uu Unseptium	⁴⁰⁷ Uu Unoktium	⁴⁰⁸ Uu Unnonium	⁴⁰⁹ Uu Undecium	⁴¹⁰ Uu Undecium	⁴¹¹ Uu Untrium	⁴¹² Uu Unquadrum	⁴¹³ Uu Unquadium	⁴¹⁴ Uu Unpentium	⁴¹⁵ Uu Unsextium	⁴¹⁶ Uu Unseptium	⁴¹⁷ Uu Unoktium	⁴¹⁸ Uu Unnonium	⁴¹⁹ Uu Undecium	⁴²⁰ Uu Undecium	⁴²¹ Uu Untrium	⁴²² Uu Unquadrum	⁴²³ Uu Unquadium	⁴²⁴ Uu Unpentium	⁴²⁵ Uu Unsextium	⁴²⁶ Uu Unseptium	⁴²⁷ Uu Unoktium	⁴²⁸ Uu Unnonium	⁴²⁹ Uu Undecium	⁴³⁰ Uu Undecium	⁴³¹ Uu Untrium	⁴³² Uu Unquadrum	⁴³³ Uu Unquadium	⁴³⁴ Uu Unpentium	⁴³⁵ Uu Unsextium	⁴³⁶ Uu Unseptium	⁴³⁷ Uu Unoktium	⁴³⁸ Uu Unnonium	⁴³⁹ Uu Undecium	⁴⁴⁰ Uu Undecium	⁴⁴¹ Uu Untrium	⁴⁴² Uu Unquadrum	⁴⁴³ Uu Unquadium	⁴⁴⁴ Uu Unpentium	⁴⁴⁵ Uu Unsextium	⁴⁴⁶ Uu Unseptium	⁴⁴⁷ Uu Unoktium	⁴⁴⁸ Uu Unnonium	⁴⁴⁹ Uu Undecium	⁴⁵⁰ Uu Undecium	⁴⁵¹ Uu Untrium	⁴⁵² Uu Unquadrum	⁴⁵³ Uu Unquadium	⁴⁵⁴ Uu Unpentium	⁴⁵⁵ Uu Unsextium	⁴⁵⁶ Uu Unseptium	⁴⁵⁷ Uu Unoktium	⁴⁵⁸ Uu Unnonium	⁴⁵⁹ Uu Undecium	⁴⁶⁰ Uu Undecium	⁴⁶¹ Uu Untrium	⁴⁶² Uu Unquadrum	⁴⁶³ Uu Unquadium	⁴⁶⁴ Uu Unpentium	⁴⁶⁵ Uu Unsextium	⁴⁶⁶ Uu Unseptium	⁴⁶⁷ Uu Unoktium	⁴⁶⁸ Uu Unnonium	⁴⁶⁹ Uu Undecium	⁴⁷⁰ Uu Undecium	⁴⁷¹ Uu Untrium	⁴⁷² Uu Unquadrum	⁴⁷³ Uu Unquadium	⁴⁷⁴ Uu Unpentium	⁴⁷⁵ Uu Unsextium	⁴⁷⁶ Uu Unseptium	⁴⁷⁷ Uu Unoktium	⁴⁷⁸ Uu Unnonium	⁴⁷⁹ Uu Undecium	⁴⁸⁰ Uu Undecium	⁴⁸¹ Uu Untrium	⁴⁸² Uu Unquadrum	⁴⁸³ Uu Unquadium	⁴⁸⁴ Uu Unpentium	⁴⁸⁵ Uu Unsextium	⁴⁸⁶ Uu Unseptium	⁴⁸⁷ Uu Unoktium	⁴⁸⁸ Uu Unnonium	⁴⁸⁹ Uu Undecium	⁴⁹⁰ Uu Undecium	⁴⁹¹ Uu Untrium	⁴⁹² Uu Unquadrum	⁴⁹³ Uu Unquadium	⁴⁹⁴ Uu Unpentium	⁴⁹⁵ Uu Unsextium	⁴⁹⁶ Uu Unseptium	⁴⁹⁷ Uu Unoktium	⁴⁹⁸ Uu Unnonium	⁴⁹⁹ Uu Undecium	⁵⁰⁰ Uu Undecium	⁵⁰¹ Uu Untrium	⁵⁰² Uu Unquadrum	⁵⁰³ Uu Unquadium	⁵⁰⁴ Uu Unpentium	⁵⁰⁵ Uu Unsextium	⁵⁰⁶ Uu Unseptium	⁵⁰⁷ Uu Unoktium	⁵⁰⁸ Uu Unnonium	⁵⁰⁹ Uu Undecium	⁵¹⁰ Uu Undecium	⁵¹¹ Uu Untrium	⁵¹² Uu Unquadrum	⁵¹³ Uu Unquadium	⁵¹⁴ Uu Unpentium	⁵¹⁵ Uu Unsextium	⁵¹⁶ Uu Unseptium	⁵¹⁷ Uu Unoktium	⁵¹⁸ Uu Unnonium	⁵¹⁹ Uu Undecium	⁵²⁰ Uu Undecium	⁵²¹ Uu Untrium	⁵²² Uu Unquadrum	⁵²³ Uu Unquadium	⁵²⁴ Uu Unpentium	⁵²⁵ Uu Unsextium	⁵²⁶ Uu Unseptium	⁵²⁷ Uu Unoktium	⁵²⁸ Uu Unnonium	⁵²⁹ Uu Undecium	⁵³⁰ Uu Undecium	⁵³¹ Uu Untrium	⁵³² Uu Unquadrum	⁵³³ Uu Unquadium	⁵³⁴ Uu Unpentium	⁵³⁵ Uu Unsextium	⁵³⁶ Uu Unseptium	⁵³⁷ Uu Unoktium	⁵³⁸ Uu Unnonium	⁵³⁹ Uu Undecium	⁵⁴⁰ Uu Undecium	⁵⁴¹ Uu Untrium	⁵⁴² Uu Unquadrum	⁵⁴³ Uu Unquadium	⁵⁴⁴ Uu Unpentium	⁵⁴⁵ Uu Unsextium	⁵⁴⁶ Uu Unseptium	⁵⁴⁷ Uu Unoktium	⁵⁴⁸ Uu Unnonium	⁵⁴⁹ Uu Undecium	⁵⁵⁰ Uu Undecium	⁵⁵¹ Uu Untrium	⁵⁵² Uu Unquadrum	⁵⁵³ Uu Unquadium	⁵⁵⁴ Uu Unpentium	⁵⁵⁵ Uu Unsextium	⁵⁵⁶ Uu Unseptium	⁵⁵⁷ Uu Unoktium	⁵⁵⁸ Uu Unnonium	⁵⁵⁹ Uu Undecium	⁵⁶⁰ Uu Undecium	⁵⁶¹ Uu Untrium	⁵⁶² Uu Unquadrum	⁵⁶³ Uu Unquadium	⁵⁶⁴ Uu Unpentium	⁵⁶⁵ Uu Unsextium	⁵⁶⁶ Uu Unseptium	⁵⁶⁷ Uu Unoktium	⁵⁶⁸ Uu Unnonium	⁵⁶⁹ Uu Undecium	⁵⁷⁰ Uu Undecium	⁵⁷¹ Uu Untrium	⁵⁷² Uu Unquadrum	⁵⁷³ Uu Unquadium	⁵⁷⁴ Uu Unpentium	⁵⁷⁵ Uu Unsextium	⁵⁷⁶ Uu Unseptium	⁵⁷⁷ Uu Unoktium	⁵⁷⁸ Uu Unnonium	⁵⁷⁹ Uu Undecium	⁵⁸⁰ Uu Undecium	⁵⁸¹ Uu Untrium	⁵⁸² Uu Unquadrum	⁵⁸³ Uu Unquadium	⁵⁸⁴ Uu Unpentium	⁵⁸⁵ Uu Unsextium	⁵⁸⁶ Uu Unseptium	⁵⁸⁷ Uu Unoktium	⁵⁸⁸ Uu Unnonium	⁵⁸⁹ Uu Undecium	⁵⁹⁰ Uu Undecium	⁵⁹¹ Uu Untrium	⁵⁹² Uu Unquadrum	⁵⁹³ Uu Unquadium	⁵⁹⁴ Uu Unpentium	⁵⁹⁵ Uu Unsextium	⁵⁹⁶ Uu Unseptium	⁵⁹⁷ Uu Unoktium	⁵⁹⁸ Uu Unnonium	⁵⁹⁹ Uu Undecium	⁶⁰⁰ Uu Undecium	⁶⁰¹ Uu Untrium	⁶⁰² Uu Unquadrum	⁶⁰³ Uu Unquadium	⁶⁰⁴ Uu Unpentium	⁶⁰⁵ Uu Unsextium	⁶⁰⁶ Uu Unseptium	⁶⁰⁷ Uu Unoktium	⁶⁰⁸ Uu Unnonium	⁶⁰⁹ Uu Undecium	⁶¹⁰ Uu Undecium	⁶¹¹ Uu Untrium	⁶¹² Uu Unquadrum	⁶¹³ Uu Unquadium	⁶¹⁴ Uu Unpentium	⁶¹⁵ Uu Unsextium	⁶¹⁶ Uu Unseptium	⁶¹⁷ Uu Un
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев М. *Милогия* (Раздел Магия чисел. Монада Пифагора). Москва. 2007. С. 154–163.
2. Ямвлих А. *О Пифагоровой жизни*. Москва. 2002. С. 167–168.
3. Диоген Лаэртский. *О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов*. Москва. 1986. Кн. 8. С. 386–391.
4. Емельянов С.М. *Теория и практика связей с общественностью*. СПб. 2007. 54 с.
5. Чанышев А.Н. *Философия Древнего Мира*. Москва. 2001. С. 192–193.
6. Groshe C., Pogosyan G.S., Sissakian A.N. Path integral approach for superintegral potential on the three-dimensional hyperboloid. *Phys. Elements*. Part at Nucl. 1997. 28, N5. P. 1229–1294.
7. Kepler J. *Encyclopædia Britannica Inc.* The Harmony of the World. Chicago: Great Books of the Western World. Publ. Inc., 1952.
8. Kepler J. *In the new Grove Dictionary of Music and Musicians*. Ed. Stanley Sadie. London. 1980. Vol. 20.
9. Kepler J. *Harmonices mundi libri*. Linz. 1619. 189 p.
10. Гончарук В.В., Гончарук Д.К. Вода есть везде, в воде есть все и даже ключ к пониманию Вселенной. Закон Д.И. Менделеева – прообраз устройства Вселенной. *Хімія і технологія води*. 2019. 41, № 6. С. 571–580.

Поступила в редакцию 18.12.2019 г.

После доработки 20.12.2019 г.

Принято к публикации 26.12.2019 г.

REFERENCES

1. Belyaev M. *Milogiya* (Razdel Magiya chisel. Monada Pifagora). Moskva. 2007. P. 154–163.
2. Yamvlikh A. *O Pifagorovoy zhizni*. Moskva. 2002. P. 167–168.
3. Diogen Laertskiy. *O zhizni, ucheniyah i izrecheniyah znamenituyh filosofov*. Moskva. 1986. Kn. 8. S. 386–391.
4. Emelyanov S.M. *Teoriya i praktika svyazey s obschestvennostyu*. SPb. 2007. 54 s.
5. Chanyishev A.N. *Filosofiya Drevnego Mira*. Moskva. 2001. S. 192–193.
6. Groshe C., Pogosyan G.S., Sissakian A.N. Path integral approach for superintegral potential on the three-dimensional hyperboloid. *Phys. Elements*. Part at Nucl. 1997. 28, N5. P. 1229–1294.
7. Kepler J. *Encyclopædia Britannica Inc.* The Harmony of the World. Chicago: Great Books of the Western World. Publ. Inc., 1952.
8. Kepler J. *In the new Grove Dictionary of Music and Musicians*. Ed. Stanley Sadie. London. 1980. Vol. 20.
9. Kepler J. *Harmonices mundi libri*. Linz. 1619. 189 p.
10. Goncharuk V.V., Goncharuk D.K. Voda est vezde, v vode est vse i dazhe klyuch k ponimaniyu Vselennoy. Zakon D.I. Mendeleeva – proobraz ustroystva Vselennoy. *Himiya i tehnologiya vody*. 2019. 41, N6. S. 571–580.

Received 18.12.2019

Revised 20.12.2019

Accepted 26.12.2019

*В.В. Гончарук, Д.К. Гончарук, Л.О. Соляник**

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України, м.Київ

*solianyuk2017@gmail.com

РЕЗОНАНСНИЙ ПРИНЦИП СТВОРЕННЯ ТА УСТРОЮ ВСЕСВІТУ

*Немає нічого більш довершеного, краще впорядкованого, за природу.
Марк Тулій Цицерон*

Представлена модель виникнення та устрою Всесвіту. Показано, що закономірності природи єдині і відображаються як у мікросвіті, так і макросвіті. Як мовою математики ще Піфагор приділяв особливу увагу одиниці як священному числу, так Д.І. Менделєєв приділяв таку увагу першому елементу періодичної таблиці – водню, з якого почалося формування нашої сонячної системи, і якщо одиниця є першоосновою чисел, то водень є базовим будівельним матеріалом всіх інших елементів. Відомо, що в звичайному стані водень – двоатомний газ. У деяких умовах (знижена температура або дуже розріджені середовища) ці молекули можуть об'єднуватися в складніші асоціати, що складаються з набагато більшої кількості атомів. Їх стійкість (а отже і час життя) менша, ніж у звичайної молекули водню. Проте, такі кластери поширені в природних середовищах, наприклад в міжзоряному просторі. Тому в роботі проведено *ab initio* розрахунок невеликих водневих кластерів. У роботі використаний квантово-хімічний метод розрахунку ентропії і частот нульових коливань ізотопів водню.

Ключові слова: устрій Всесвіту, закони взаємопов'язаних перетворень, резонансний принцип, гармонія в природі, квантово-хімічний розрахунок.

*V.V. Goncharuk, D.K. Goncharuk, L.A. Solyanik**

A.V. Dumansky Institute of Colloid Chemistry and Water Chemistry of NAS of Ukraine, Kyiv

*solianyuk2017@gmail.com

RESONANT PRINCIPLE OF CREATION AND STRUCTURE OF THE UNIVERSE

*Nothing is more finished, more nicely ordered, than nature.
Marcus Tullius Cicero*

A model of the origin and structure of the Universe is presented. It is shown that the laws of nature are the same and are displayed both in the microcosm and the macrocosm. Similarly to Pythagoras who paid special attention to the unit as a sacred number in mathematics, D.I. Mendeleev devoted attention to the very first element of the periodic table – hydrogen, from which the formation of our solar system began: as a unit is the origin of numbers, so hydrogen is the basic building material of all other elements. It is known that in the normal state, hydrogen is a diatomic gas. In certain conditions – at decreased temperature or very rarefied media – these molecules can combine into more complex associates consisting of a much larger number of atoms. Their stability (and, therefore, their lifetime) is lower than that of an ordinary hydrogen molecule. Nevertheless, such clusters are common in natural environments, for example, in interstellar space. Therefore, *ab initio* calculation of small hydrogen clusters was performed in the work. The quantum chemical method is used to calculate the entropy and zero vibrations frequency of hydrogen isotopes.

Keywords: structure of the Universe, laws of interconnected transformations, resonance principle, harmony in nature, quantum-chemical calculation.