**Закон вечности**

Юрий Соколов

Природа имеет всеобщий и абсолютный ритм. Этот ритм равен семи. Коль скоро это так, то тогда, описывая математически циклическую структуру периодической системы, можно вывести своеобразный мировой закон. Периодическая система химических элементов, как известно, начинается с водорода. А существует ли конечный элемент, и если существует, то каков будет его порядковый номер? Квантовая механика на этот вопрос ответить не может.

Тут, видимо, нужны другие подходы, один из возможных основывается на «гипотезе циклической структуры пространства-времени». Изложим ее тезисно.

В природе существует своеобразный «элементарный атом», своеобразный «первокирпичик», который назван циклом. Структуру цикла определяют два противоположных объекта: А и его антипод Б, которые находятся в процессе взаимоперехода. Как дом сложен из кирпичей, так и наше мироздание представляет собой систему взаимосвязанных циклов. Универсальность и абсолютность цикла обусловливают универсальную структуру пространства-времени.

Рис. 1. Циклы реального мира: а) структура цикла; б) структура времени в цикле; в) структура пространства в цикле

Время образует как бы изогнутую симметричную «восьмерку». Для характеристики структуры пространства вводится понятие радиуса кривизны. Прибегая к той же модели, можно сказать, что это перпендикуляр, опущенный из любой точки окружностей на горизонтальную ось симметрии. При движении точки по верхней, а затем по нижней окружности величина перпендикуляра будет изменяться по определенному закону. В математике этот закон известен – циклоида. Следовательно, радиус кривизны в зависимости от величины пути или от времени (поскольку путь мы отождествляем со временем) будет изменяться по циклоиде.

**Закольцованные водородом**

Предположим, что структура периодической системы реализует структуру пространства-времени конкретного цикла элементарных химических форм. Если система начинается с водорода, то она должна закончиться своей противоположностью, то есть антиводородом. С этой точки зрения все химические элементы выступают как промежуточные стадии движения водорода в антиводород. Антиводород дает начало периодической системе химических антиэлементов, которая, в свою очередь, закончится водородом. Возникает замкнутый цикл элементов и антиэлементов, своеобразная лента Мебиуса элементарных химических форм.

Расположим теперь химические элементы по «восьмерке» времени и циклоиде пространства, начиная с «нулевого», который получим, мысленно убирая из ядра любого элемента протоны.

Когда останется один протон, мы будем иметь первый элемент системы. Уберем и этот протон. В ядре останутся одни нейтроны. Этот элемент, если его можно назвать элементом, и будет нулевым. После нулевого пойдет первый, а за ним второй. Один кругооборот времени закончен. Во втором цикле-кругообороте времени верхнюю окружность займут элементы второго периода, а нижнюю окружность элементы третьего. В третьем цикле расположатся элементы четвертого и пятого периодов, а места в четвертом цикле-кругообороте займут элементы шестого и седьмого периодов. Седьмой период мы продолжили до конца – до химического элемента с порядковым номером 118. После 118-го элемента появятся первые антиэлементы (антиводород и антигелий), которые и заполнят первый цикл-кругооборот времени периодической системы антиэлементов. Последующие антиэлементы заполнят геометрические структуры времени, которые зеркально симметричны структурам времени периодической системы элементов.

Итак, расположение элементов закончено. То, что в обычной структуре периодической системы является периодом, в нашей структуре выступает как окружность цикла-кругооборота времени. Если в обычной структуре мы имеем семь периодов, то в циклической структуре имеем семь окружностей. Особые элементы системы – инертные газы – занимают в циклической структуре положение, где они связывают в циклах-кругооборотах верхнюю и нижнюю окружности в единое целое.

Почему в нашей структуре последний элемент имеет порядковый номер 118? Весомые доводы относительно этого привести сложно. Основанием здесь служит гипотеза о том, что периодическая система может иметь только 118 элементов. Д.И.Менделеев высказывал предположение о появлении конечного элемента системы в. конце седьмого периода: «Десятым рядом (то есть седьмым периодом. – Ю.С.) прекращаются известные до сих пор элементы, и если в ряду типических элементов мы много встречаем кислотных элементов, что не повторяется в других рядах, то в десятом ряду мы встречаем много основных элементов, что так же не повторяется в других рядах, из чего есть повод заключить, что здесь мы уже близки к концу возможных форм элементарных соединений».

**Сюрпризы цикла**

Периодический закон, как известно, формируется так: химические свойства элементов находятся в периодической зависимости от величины порядкового номера. Отрицает ли циклическая структура этот закон? Ни в коем случае! Наоборот, этот закон в ней воплощается наиболее полно. В самом деле, как в структуре времени, так и в структуре пространства «геометрия» периодически повторяется на все более высоком уровне. Циклы-кругообороты времени расширяются, амплитуды циклоид увеличиваются. Периодическое повторение геометрических структур ведет к периодическому повторению химических свойств элементов. Циклическая структура – это как бы геометрическая интерпретация закона периодичности.

Элементы на циклах-кругооборотах расположены равномерно. Поэтому логично предположить, что с возрастанием порядкового номера элемента его атомный вес будет увеличиваться равномерно по прямой линии, то есть будет существовать линейная зависимость. Так ли это?

Если мы построим график, где по оси абсцисс будем откладывать порядковый номер элемента, а по оси ординат атомный вес, то никакой линейной зависимости не получим. Получится некая кривая линия. Дело в том, что атомный вес, который приведен в периодической системе, является средним весом наиболее распространенных в природе изотопов элементов. Поэтому нам нужно брать атомные веса именно изотопов.

Атомный вес химического элемента слагается, в основном, из веса протонов и нейтронов, находящихся в ядре. Каждый элемент имеет до десятка, а некоторые и более изотопов. Всего их известно около двух с половиной тысяч.

Чтобы упростить задачу, поступим следующим образом. Возьмем только стабильные естественные изотопы до 86-го элемента включительно. Их будет 527. Кроме того, выделим две последовательности: изотопы четных и нечетных элементов.

Все изотопы четных элементов перенесем на график, где по оси абсцисс будем откладывать количество нейтронов в ядрах, а по оси ординат количество протонов.

Рис. 2. График зависимости числа протонов от числа нейтронов для ядер четных элементов

В результате, соединив линиями скопления точек, получим четыре ряда параллельных прямых, которые пересекаются под определенным углом друг к другу. Точки пересечения этих параллельных линии будут соответствовать изотопам химических элементов с порядковыми номерами 2, 18, 54. Эти элементы выступают как конечные элементы второго, третьего и четвертого цикла-кругооборота в циклической структуре системы.

Аналогичная зависимость устанавливается и для изотопов нечетных элементов. Излом линий здесь наблюдается в точках, которые соответствуют изотопам элементов с порядковым номером 17, 53, то есть конечным нечетным элементам второго и третьего цикла-кругооборота.

Линейная зависимость числа протонов от числа нейтронов определяет следующую простую закономерность заполнения ядер элементов протонами и нейтронами: при увеличении количества протонов на два количество нейтронов увеличивается в первом цикле-кругообороте на один, во втором на два, в третьем на три, а в четвертом на четыре. Эта зависимость устанавливается впервые.

Атомный вес есть сумма числа протонов и нейтронов в ядре. Поскольку между числом протонов и нейтронов существует линейная зависимость, то линейная зависимость будет существовать, следовательно, и между атомным весом и порядковым номером или между атомным весом и количеством протонов в ядре (порядковый номер элемента равен количеству протонов в ядре).

Выпишем в ряд элементы второго периода: Li Be В С N О F. Влево от среднего элемента периода углерода происходит увеличение металлических свойств элементов. Литий – типичный металл. При движении вправо увеличиваются металлоидные свойства. Фтор является типичным металлоидом. Очевидна зеркальная симметрия изменения химических свойств элементов относительности среднего элемента второго периода.

Аналогичная закономерность наблюдается и в других периодах. Выпишем в ряд часть элементов второго и третьего периодов: С N О F Nе Na Mg Al Si. От углерода к фтору происходит увеличение металлоидных свойств элементов, от кремния к натрию – металлических. Между периодами, таким образом, так же существует зеркальная симметрия динамики изменения, химических свойств элементов относительно инертного газа, их соединяющего.

С точки зрения нашей циклической структуры симметрия в периоде объясняется тем, что левая циклоида зеркально симметрична правой, а зеркальная симметрия между периодами – симметрией верхней (положительной) и нижней (отрицательной) циклоид.

Циклическая структура состоит из четырех циклов-кругооборотов. О чем же может поведать номер каждого цикла?

Рис. 3. Структуры времени и пространства в цикле водород – антиводород (обозначены начальные, средние и конечные элементы периодов)

Номер кругооборота определяет количество нейтронов, которое приходится на два протона в ядрах элементов.

В самом деле, при анализе зависимости числа протонов от числа нейтронов в ядрах элементов мы установили, что при увеличении на два протона в ядрах элементов первого кругооборота количество нейтронов увеличивается на один, во втором на два, в третьем на три, а в четвертом на четыре нейтрона.

Номер кругооборота определяет количество элементов в периодах.

В периодах – окружностях каждого цикла кругооборота находится следующее количество элементов: в первом – 2, во втором – 8, в третьем – 18, в четвертом – 32. Это количество элементов можно представить таким образом:

2·12, 2·22, 2·32, 2·42.

Или в общем виде через номер кругооборота 2n2. Мы видим, что количество элементов в периодах-окружностях равно удвоенному квадрату номера кругооборота.

Номер кругооборота определяют побочное и магнитное квантовые числа.

Мы установили, что число элементов в периодах-окружностях равно 2п2, где n – номер цикла-кругооборота. Из квантовой механики известно, что элементы в периодах не равноценны. Есть s-элементы, р, d и f. Такое деление обусловлено энергетическим состоянием электронов, которые находятся на внешнем электронном слое атома. Известно также их число, s-элементов два, р-элементов шесть, d – десять, f – четырнадцать. Можно ли это объяснить только на основе номера цикла-кругооборота?

Выпишем количество элементов на окружностях каждого оборота таким образом: первый кругооборот 2·1, второй 2·(1 + 3), третий 2·(1 + 3 + 5), четвертый 2·(1 + 3 + 5 + 7).

Налицо определенная закономерность: количество элементов равно удвоенному значению суммы последовательности нечетных чисел от 1 до 7. Следовательно, можно сказать, что первый кругооборот будет содержать один вид элементов (1), второй два (1 + 3), третий три (1 + 3 + 5), а четвертый четыре (1 + 3 + 5 + 7). Вполне понятно, что эти разновидности элементов отождествляются с s, р, d, f-элементами, то есть с побочным квантовым числом. В каждом виде элементов их содержится определенное количество, на это указывают цифры 1, 3, 5, 7, значит, эти цифры неявно отражают магнитное квантовое число.

Водород, имея один электрон на своей электронной орбите, проявляет свойства, которые роднят его и с группой щелочных металлов, и с группой галогенов. Поэтому неясно, куда его отнести.

На основе циклической структуры вопрос о положении водорода решается очень просто. В структуре пространства водород занимает вершину циклоиды. В соседнем цикле-кругообороте вершины циклоид занимают углерод и кремний. Поэтому водород, с этой точки зрения, следует отнести в группу углерода и кремния.

Физики, прогнозируя заполнение электронных оболочек у элементов восьмого периода, то есть элементов с порядковым номером больше 118, проводили расчеты на ЭВМ.Эти расчеты показали размывание периодичности. Так, у 121-го и 122-го элемента появляются не 5g, не 6f и даже не 7d (как можно было бы ожидать), а 8р-электроны. Результат кажется удивительным, поскольку заполнение р-подоболочки сразу вслед за заполнением s-подоболочки имеет место во втором и третьем периоде системы. В остальных периодах после s-подоболочки заполняется d-подоболочка. С точки зрения циклической структуры в этом результате ничего удивительного нет. Элемент с порядковым номером 121 – это антилитий, а 122 – антибериллий. У них заполняется s-подоболочка. Начиная со 123-го и далее электроны заполняют р-уровень, что соответствует выводам из расчетов на ЭВМ и циклической структуре.

**Закон вечности?**

Предположим, что вывод о «первокирпичиках», о четырех циклах периодической системы верен. Тогда его надо распространить на все другие циклы в природе, поскольку цикл водород – антиводород не является единственным циклом мироздания.

В геометрической структуре времени при условии четырех циклов-кругооборотов мы имеем семь окружностей, а в структуре пространства – семь циклоид. Если четыре цикла-кругооборота есть всеобщий закон мироздания, то мы приходим к тому, что природа имеет всеобщий и абсолютный ритм. Этот ритм равен семи. Коль скоро это так, то тогда, описывая математически циклическую структуру периодической системы, можно вывести своеобразный мировой закон. Не является ли система Д.И.Менделеева моделью для такого вывода? Может быть, физикам, которые сегодня пытаются создать единую теорию поля, а по сути дела, единую картину мира, стоило бы обратить внимание на периодическую систему?