

Диадно-Периодический Закон

(Глобальное Обобщение естественных элементов Вселенной)

Ким Сен Гук, Мамбетерзина Гульнара, Ким Дилара

От химических элементов к естественным элементам Вселенной

Химические элементы, представленные в Периодической таблице IUPAC, не охватывают всех элементов даже вещественной части материальной Вселенной. Нейтрино, масса которых соизмерима с массой всей вещественной Вселенной, несомненно, является частью материальной Вселенной. Но и ими не ограничивается материальная Вселенная. А нейтронные звёзды? Разве они не части Вселенной? Да и в веществе нейтронов больше чем протонов.

Первую систематизацию всего пяти элементов природы проводил ещё Лавуазье в конце XVIII века. Три химических элемента он расставил по молекулярной массе: Водород, Азот, Кислород. За ними следовали безмассовые Теплород и Эфир.

По ходу бурного открытия всё новых химических элементов в первой половине XIX века было предпринято множество попыток систематизации химических элементов. И все они основывались на

возрастании массы. Попутно была замечена периодичность в изменении химических свойств. Наиболее крупный вклад в периодическую систематизацию химических элементов внесли Ньюлендс, Мейер и Менделеев. Ньюлендсу присудили медаль Дэви с формулировкой "за открытие Периодического Закона". Мейеру и Менделееву, которые представили свои системы позже Ньюлендса, присудили медаль Дэви с формулировкой "за открытие атомных соотношений". И у Ньюлендса, и у Мейера, и у Менделеева множество химических элементов систематизировалось на основе периодического изменения химических свойств с возрастанием их атомных масс. Номера химических элементов последовательно возрастали с увеличением их атомных масс. Об элементарных частицах и строении атомов в те времена не знали.

В XX веке, уже на основе представлений о строении атомов, в школе Резерфорда-Бора перевели Периодический Закон на зависимость свойств химических элементов от электрического заряда ядер атомов. При этом оказалось, что физико-химические свойства элементов находятся в периодической зависимости от номера элемента. Следует отметить, что зависимость свойств от номера элемента в систематизации химических элементов прослеживалась с начала попыток систематизации на протяжении более 2-веков.

Периодичность физико-химических свойств химических элементов от атомных масс и от зарядов ядер атомов - это закономерное изменение физико-химических свойств от физических свойств. При этом всё множество химических элементов представлялось только в виде таблиц: широко используемой короткой, рекомендованной IUPAC длинной и редко используемой сверхдлинной. Эти выражения Периодического Закона имеют два недостатка: 1 нет математической формулы; 2 в таблицах множество пустых клеток.

В своих разработках, начатых более 2 лет назад, мы поставили цель избавить Периодическую Систему элементов от указанных недостатков. При этом основывались на зависимости свойств элементов не от физических свойств, а от номера элемента в их числовом множестве, что, вообще говоря, присутствовало во всех, более чем двухвековых, систематизациях химических элементов. При этом учли и то, что химические элементы – не все элементы даже веществ, не говоря уж об элементах Вселенной. Поэтому перешли на естественные элементы Вселенной, которые полностью включают все химические элементы.

Задача состояла в нахождении математического распределения номеров естественных элементов. Общий математический подход не требует учёта частных физических и химических свойств. Поэтому метод может быть дедуктивным и чисто математическим.

Диадно-Периодический Закон распределения разбиения концентрических сфер

Возьмём произвольную точку Пространства. С этой точки сформируем некоторую сферу радиуса R с поверхностью:

$$S = 4\pi R^2 \quad (1)$$

Перепишем (1) в тождественной форме:

$$S = 2(2\pi R^2), \quad (2)$$

которая отражает лишь то обстоятельство, что сфера составлена из двух равных полусфер. Зафиксируем факт существования минимальной полусферы радиуса R_{\min} нормировкой её на единицу:

$$2\pi R_{\min}^2 = 1 \quad (3)$$

Тогда
$$R_{\min} = 1/(2\pi)^{0,5} \quad (4)$$

Из выбранной же точки сформируем последующие концентрические сферы, последовательно окаймляющие предыдущие, начиная с минимальной сферы, и также состоящие из пар полусфер. Следующую сферу сформируем радиусом в произведение иррационального $2^{0,5}$ на R_{\min} :

$$2^{0,5} R_{\min} = 2^{0,5} [1/(2\pi)]^{0,5} \quad (5)$$

Следующую за (5) концентрически окаймляющую сферу сформируем радиусом в произведение удвоенного иррационального $2^{0,5}$ на R_{\min} :

$$2 (2^{0,5}) R_{\min} = 2 (2^{0,5}) [1/(2\pi)]^{0,5} \quad (6)$$

Следующую за (6) концентрически окаймляющую сферу сформируем радиусом в произведение утроенного иррационального $2^{0,5}$ на R_{\min} :

$$3 (2^{0,5}) R_{\min} = 3 (2^{0,5}) [1/(2\pi)]^{0,5} \quad (7)$$

Следующую за (7) концентрически окаймляющую сферу сформируем радиусом в произведение учетверённого иррационального $2^{0,5}$ на R_{\min} :

$$4 (2^{0,5}) R_{\min} = 4 (2^{0,5}) [1/(2\pi)]^{0,5} \quad (8)$$

Таким образом, концентрические сферы состоят из пар полусфер радиусов (4) – (8). Соотношение (2) для полученных сфер можно переписать как:

$$S_n = 2 [2\pi(R_{\min}2^{0,5} n)^2], \quad (9)$$

где $n = 1/2^{0,5}; 1; 2; 3; 4$.

Конечно, n может принимать значения более 4, но ограничимся на 4.

Видно, что радиусы пяти концентрических сфер (9) составляют ряд чисел:

$$1; 2^{0,5}; 2(2^{0,5}); 3(2^{0,5}); 4(2^{0,5}), \quad (10)$$

кратных минимальному радиусу R_{\min} . Поверхности сфер составляют соответственно: 2; 4; 16; 36; 64 равных поверхностей минимальной полусферы, т.е. минимальная сфера разделена на две полусферы, а последующие сферы разделены соответственно на: 4, 16, 36, 64 минимальных полусфер. Каждый член ряда четных чисел: 2; 4; 16; 36; 64 можно разбить на 2 равные части последовательностью: 1; 2; 8; 18; 32. Последовательности этих равных частей представляют последовательности неких сдвоенностей – диад. Каждая диада, очевидно, состоит из двух монад. Все 5 сфер представим суммой K из n нумеруемых минимальных полусфер:

$$K = 2(1 + 2 + 8 + 18 + 32) \quad (11)$$

Представим множество (11) в виде симметризованной таблицы, и пронумеруем члены множества натуральными числами снизу вверх и справа налево:

91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90											
																	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58								
																	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40								
																	15 16 17 18 19 20 21 22																									
																	7 8 9 10 11 12 13 14																									
																	5 6																									
																	3 4																									
																	2																									
																	1																									

Рис. 1 Симметризованная и пронумерованная таблица множества(11).

Номера после 99 изображены только единичными и десятичными разрядами, а также окрашены в светло-коричневый цвет.

5 диад – это 5 сфер, а каждая из двух монад этих сфер представляет полусферу соответствующей сферы. Число членов в каждой монаде показывает количество частей, на которое разделена соответствующая монада. Монады (полусферы) первой диады (сферы) цельны, т.е. не разделены. Монады второй диады разделены

на две части каждая, монады третьей диады – на 8 частей каждая, монады четвертой диады – на 18 частей каждая и монады пятой диады – на 32 части каждая.

Таким образом, наблюдается Диадно-Периодический Закон распределения разбиения концентрических сфер. Относительные (к R_{\min}) радиусы концентрических сфер составляют последовательность:

$$R_n / R_{\min} = 1; 2^{0,5}; 2(2^{0,5}); 3(2^{0,5}); 4(2^{0,5}) \quad (12)$$

Все числа последовательности (12) иррациональные, поскольку в левой части фигурирует R_{\min} – иррациональное число по определению (3). Можно говорить, что везде в бесконечном трёхмерном Пространстве действует Диадно-Периодический Закон распределения разбиения концентрических сфер (ДПЗРРКС) радиусов R_n по (12). Распределение разбиения поверхностей концентрических сфер (5):

$$S_n = 2 [2\pi(R_{\min} 2^{0,5} n)^2]$$

разворачивается в сдвоенный ряд:

$$2(1 + 2 + 8 + 18 + 32) \quad (13)$$

Центр концентрических сфер был выбран произвольно. Из этого следует, что ДПЗРРКС существует и действует с любой точки бесконечной Вселенной.

Диадно-периодический Закон распределения естественных элементов Вселенной

Периодическая система химических элементов в сверхдлинной, симметризованной относительно Водорода и Гелия, форме и числовом (номерном) представлении имеет вид:



Рис. 2 Симметризованная сверхдлинная периодическая система химических элементов в числовом (номерном) представлении

Красным цветом окрашены номера s-элементов, светло-коричневым – p-элементов, синим – d-элементов и зелёным – f-элементов. Номера от 100, как и на Рис.1, изображены только десятичными и единичными разрядами.

Сходство конфигураций числовых множеств на Рис. 1 и на Рис. 2 очевидно. Если наложить приведённые к одному масштабу рис. 2 на рис. 1, так, чтобы было максимальное конфигурационное совпадение, то 1-й номер периодической системы химических элементов совпадает с 5-ым номером ДПЗРРКС. Наверх полное совпадение, а вниз не наложенными оказываются номера 1– 4. Можно говорить, что числовое множество ДПЗРРКС полностью включает числовое множество периодической системы химических элементов. Недостающие 1– 4 позиции внизу до полного совпадения указывают на незавершённость числового множества периодической системы элементов снизу.

Элементом, даже химическим элементом Вселенной, несомненно, является Позитроний(Ps), имеющий достаточное время жизни для проведения химических реакций. Зафиксированы и ионы Позитрония, по свойствам подобные ионам Водорода.

Нейтрон входит в состав ядер всех химических элементов за исключением Водорода и Позитрония. Кроме того, существуют нейтронные звёзды, и их нельзя не считать элементами Вселенной. Обозначим «химическим» символом N_n назовём Нейтроний.

Нейтрино – самая распространённая и стабильная элементарная частица во Вселенной, обладающая минимальной массой. «Химически» можно обозначить символом N_ν и называть Нейтриний.

Трёхмерное физическое пространство Вселенной не может не считаться естественным элементом Вселенной. Обозначим «химическим» символом S_p , и будем называть Спэйсоний, от английского слова Space – Космическое пространство.

С учётом вышеизложенного, Систему естественных элементов Вселенной в химических символах можно представить в следующем виде:

FrRaAcThPa U NpPuAm CmCfBkEsFmMdNo LrRfDb SgBhHsMtDsRgCnUutFIUupLvUusUuo
 CsBaLaCePrNdPm Sm Eu Gd TbDyHoErTmYb LuHf Ta W ReOs IrPtAu Hg Tl Pb Bi Po At Rn

RbSrY Zr NbMoTcRu Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I Xe
 K CaScTi V Cr MnFeCo Ni Cu Zn GaGeAsSeBrKr

NaMg Al Si P S Cl Ar
 Li Be B C N O F Ne

H He
 Ps Nn

Nr
 Sp

Рис. 3 Система естественных элементов вселенной
 Диадно-Периодическом Табличном представлении

Круг естественных элементов Вселенной

В оригинальной Таблице Менделеева инертные газы располагались в нулевой группе по соседству с первой группой Водорода и щелочных металлов. При жизни Д.И. Менделеева не было известно строение атомов. Тем не менее, он прозорливо поставил группу самых восстановительно-активных элементов рядом с группой самых пассивных элементов. Это сокращало число пустых клеток в таблице, и отражало Гегелево-диалектическое единство и борьбу противоположностей – пассивности и активности, соотношение которых периодически-закономерно меняется в элементах, достигая максимального равновесия в элементах IV группы. Но в V, VI и

УШ-группах происходит усиление другой активности – окислительной. Поэтому существующее ныне расположение инертного (He) и благородных газов в УШ-ой группе рядом с УП-ой группой также имеет вышеупомянутое Гегелево-диалектическое обоснование.

Как удовлетворить обеим, таблично противоречащим, но философски обоснованным, требованиям местоположения групп?

0-я и УП-я группы у Менделеева находились на противоположных концах. Чтобы 0-ая Менделеевская и УШ-ая пост-Менделеевская одна и та же группа одновременно соседствовала и с I-ой, и с УП-ой группами пост-Менделеевской короткой Периодической Таблицы химических элементов, необходимо соединить концы I-й и УП-й групп через 0 = УШ.

Соединять концы прямой линии можно ломаной линией, например в форме прямоугольника. Но можно и гладкой кривой, в идеале – окружностью. Закольцовывание диад представляется предпочтительнее других способов замыкания их концов. Первая диада состоит из двух элементов. При закольцовывании диады каждая монада будет изображаться собственным кругом, но в концентрическом взаиморасположении. Вторая диада из 4-х элементов изобразится двумя концентрическими кольцевыми полосами, в каждой из которых содержится по 2 элемента. Третья диада изобразится двумя кольцевыми полосами с 8-ю элементами

каждая. 4-я и 5-я диады изобразятся парными кольцевыми полосами с 18-ю и 32-я элементами соответственно. Кольцевые полосы и круги всех диад concentричны. На Рис. 6 представлен Круг естественных элементов Вселенной.

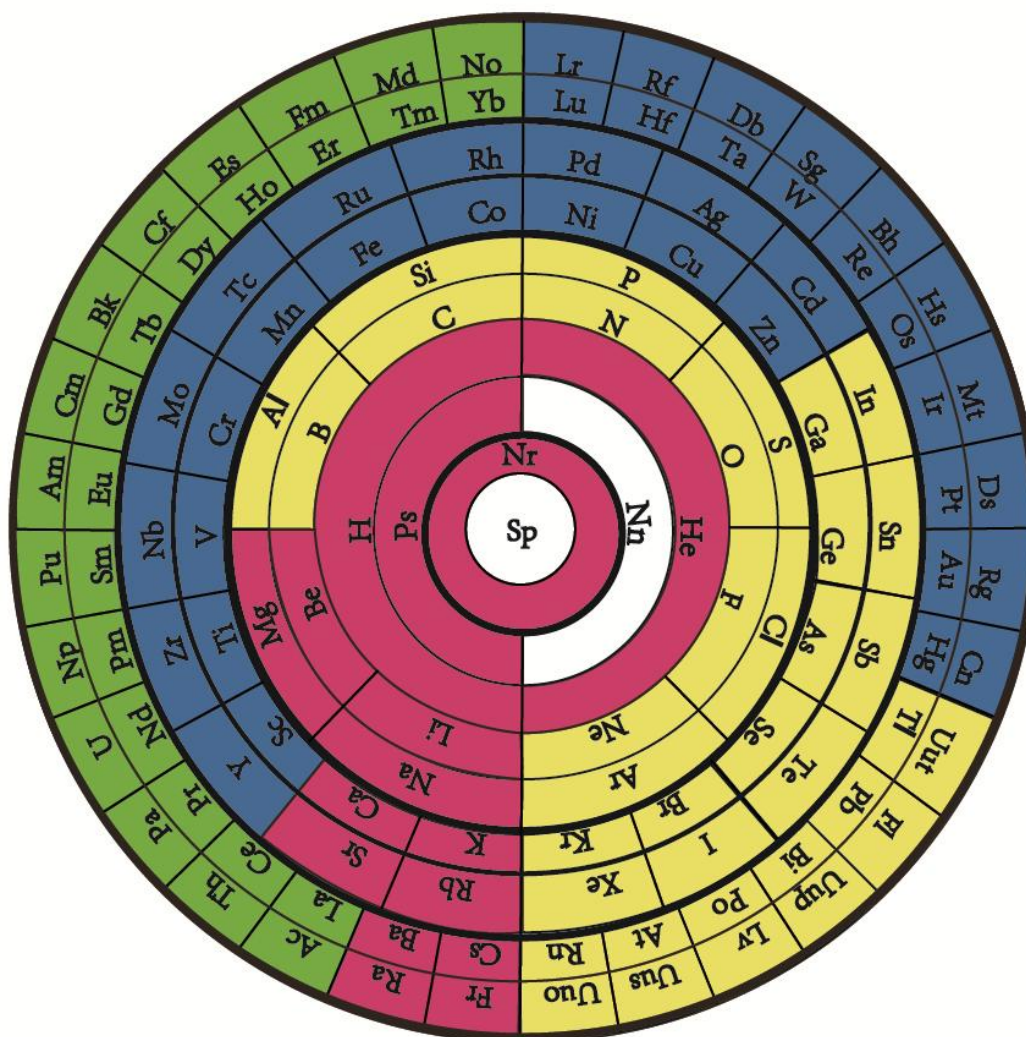


Рис.4 Естественные элементы Вселенной

Диадно-Периодическом Круговом представлении.

Глобальное Обобщение Периодической Таблицы химических элементов до Системы и Круга естественных элементов Вселенной сопровождалось обсуждениями естественнонаучного философского характера [1-3].

Диадно-Периодический Закон (Глобальное Обобщение), проявленный в Системе и Круге естественных элементов Вселенной, может служить теоретической основой и «материальной» базой научно-технического прогресса в разработках экологически безопасных технологий производства и потребления энергии, материалов, изделий.

Ссылки:

1. Сен Гук Ким. К КАРТИНЕ МИРА. Журнал международного научного института «Educatio», 2015, №2(9), ч.4, С.140-146
2. Гульнара Мамбетерзина, Сен Гук Ким, Дилара Ким. «Материалкирпичиков» Мира.LAPLambertAcademicPublishing, Saarbrücken, Deuchland, 2015, 56 P.
3. Ким Сен Гук, Мамбетерзина Гульнара, Ким Дилара. Мир в Круге естественных элементов. Санкт-Петербург: SUPERиздательство, 2016, 100 стр.