

Юрій Дунаєв
(dunaev.levitski@gmail.com)

ПРО БУДОВУ АТОМІВ (ATOMS STRUCTURE)

© Юрій Дунаєв, 2013

Реферат

Під дією ефірного тиску протони, котрі мають сферичну форму, можуть притискатися один до одного, утворюючи угруповання з 2-х і більше одиниць, а сили цього притискання увійшли в науку під назвою сил сильної взаємодії. Зазначені угруповання, під дією контактуючих з ними часток ефіру обертаються навкруг своїх центрів мас, і це обертання ввійшло в науку під назвою спіні. Угруповання з двох притиснутих один до одного протонів залежно від того, в якій площині відбувається його обертання, можуть скласти або а) ядро молекули водню, якщо воно обертається в площині, що проходить через точку контакту протонів і є перпендикулярною до відрізка прямої, що поєднує їх центри, або б) ядро дейтерію, якщо воно обертається в площині, у котрій знаходиться зазначений відрізок. Угруповання з 3-х і більше протонів обертаються в площинах, у котрих знаходяться всі центри цих протонів. Центри протонів, що належать угрупованню з 3-х і більше одиниць знаходяться в центрах правильних многокутників. Описані угруповання протонів репрезентують собою ядра атомів і іонів відповідних хімічних елементів і їх ізотопів. Заряди ядер хімічних елементів визначаються площами їх бокових проекцій, котрі приблизно дорівнюють порядковим номерам елементів в Періодичній таблиці. Під дією ефірного тиску (тобто під дією сил сильної взаємодії) електрони, котрі мають сферичну форму, можуть притискатися один до одного, утворюючи угруповання з 2-х і більше одиниць. Електрони або їх описані угруповання можуть утворювати електронні оболонки атомів, або їх іонів. Кожна з електронних оболонок складається або з 2-х електронів, або з 2-х описаних вище електронних угруповань, причому один (або одно) із зазначених електронів або електронних угруповань обертається навкруг ядра атома або іона в одному напрямі, а інший (або інше) – у протилежному. Унаслідок зустрічного обертання електронів або їх угруповань а) утворюються фотони і б) досягається стабільність положення в просторі відповідних атомів і іонів. Порядкові номери елементів визначаються кількістю електронних оболонок. Атоми, що являють собою електрично нейтральні структури, втрачаючи одна за одною свої електронні оболонки, послідовно перетворюються в позитивні іони послідовно наростаючих порядків. Електронні оболонки різняться кількістю електронів, що складають їх планетони. В будь-якій з планетарних систем опори, вчинювані ефіром обертанню в ній її сателітів, котрими можуть бути планети зоряних систем, сателіти планет, або електрони і планетони атомів або молекул і їх іонів мають бути рівними між собою. Зазначені опори є рівними добутку довжини зовнішнього контуру проекції сателіта на площину, перпендикулярну напрямку його руху, і лінійної швидкості цього руху. Атом гелію має дві електронні оболонки, одну з яких наповнює пара діад, що є угрупованнями з двох електронів, а іншу – пара тріад, що є угрупованнями з трьох електронів.

Про будову ядер атомів

Відповідно до сучасних наукових поглядів ядра атомів, з одного боку, мають свої маси, а, з іншого боку – електричні заряди, котрі визначають порядковий номер того чи іншого елемента. Величини мас і електричних зарядів взаємно не пов'язані, але статистика підказує, що в середньому вони відносяться між собою як 2:1. Виняток становить водень, у котрого ці величини вважаються однаковими. Як пояснення таким співвідношенням сучасна наука пропонує схему будови ядра атома, відповідно до якої воно складається з позитивно заряджених протонів і приблизно однакового їм числа нейтрально заряджених нейтронів, приблизно їм однакових за величиною маси. Завдяки такій будові маса ядра атома визначається сукупною кількістю і протонів, і нейтронів, а його заряд, так само як і порядковий номер атома – лише кількістю протонів. Зрозуміло, що тих нейтронів, котрі буцім то знаходяться в ядрах атомів, ніхто безпосередньо і не вивчав, і не вимірював, а ті нейтрони, котрі були відкриті лордом Чедвіком, і ті з них (і швидкі, і повільні), з котрими мають справу дослідники атомних реакцій, можуть і не бути асоційовані з гіпотетичними нейтронами атомних ядер.

В моїй статті [1] було доведено, що і маса, і заряд є поняття абсолютно ідентичні за своїм фізичним змістом, бо вони є ніщо інше як екрануючі площі, і це твердження, якщо масу і заряд атома асоціювати з однією й тією ж екрануючою площею, має знаходитись у повному протиріччі з розкритою вище офіційною концепцією.

Тим часом, моє висловлене вище твердження ніяк не має на увазі, що маса і заряд ядра атома повинні асоціюватись з тією самою екрануючою площею. Навпаки, якщо ядро атома не є сферичним, то залежно від кута зору, його екрануючі площі мають приймати різні величини, і тут лишається тільки винайти таку форму ядра, певні екрануючі площі якої відноситимуться між собою як маса і заряд реальних атомних ядер.

Зрозуміло, що ядро протію, котре складається з одного лише протона здогадно сферичної форми, повинно мати однакові масу і заряд незалежно від кута зору. Молекула водню, описана в моїй статті [2] має заряд 2 і, як складена з двох протонів, так само і масу 2.

Складаючи собі думку щодо будови складніших ядер, потрібно враховувати, що водночас вони знаходяться як під дією стискаючих зусиль, що походять від так званої сильної взаємодії, так і під дією розривних зусиль, зумовлених їх обертанням (так званим спіном).

Сучасна наука вважає, що протони і нейтрони ядер атомів тримаються до купи завдяки зазначеній сильній взаємодії, природа якої лишається не вповні зрозумілою. Тим часом, якщо погодитись з існуванням газистого ефіру, що заповнює весь існуючий простір і у тому числі простір, що оточує протони ядер, а також і з тим, що тиск цього ефірного середовища складає таку фантастично велику величину як $1.07 \cdot 10^{51} \text{ Нм}^{-2}$ [1], нема нічого дивного в тому, що прикладені один до одного протони притискаються один до одного частками ефіру за аналогією з славнозвісними магдебурзькими півкулями, що притискалися одна до одної частками атмосферного повітря.

З урахуванням наявності зазначених стискаючих і розривних зусиль, найправдоподібнішою виглядає структура ядра у формі замкненої кільцевої низки (намиста) зі складених впритул протонів. Така конструкція була б симетричною відносно осі обертання і успішно протидіючою, як розриву під дією виникаючих при їх обертанні відцентрових сил, так і її стисканню сильною взаємодією.

На фіг.1а, 2а, і 3а відповідно до запропонованої концепції зображені в плані ядра гелію-4, літію-7 і берилію. Площі цих фігур дорівнюють атомним масам А. Фігури 1b, 2b і 3b зображають найбільші за площею, і фігури 1c, 2c і 3c – найменші за площею бічні проекції фігур 1а, 2а, і 3а. Дарма, що залежно від точки зору зазначені ядра можуть утворювати не лише зображені, а й інші і за формою і величиною проекції, ті з них, що зображені на кресленні, якраз і мають ті площі що екранують орбітальні електрони, тобто ті площі, що є еквівалентними зарядам зазначених ядер.

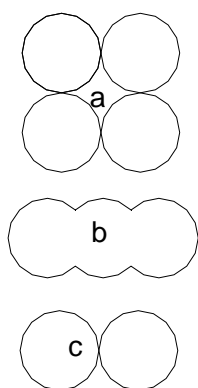


Fig.1

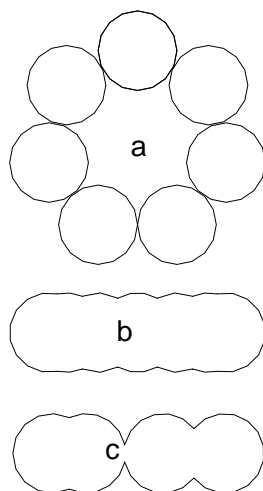


Fig.2

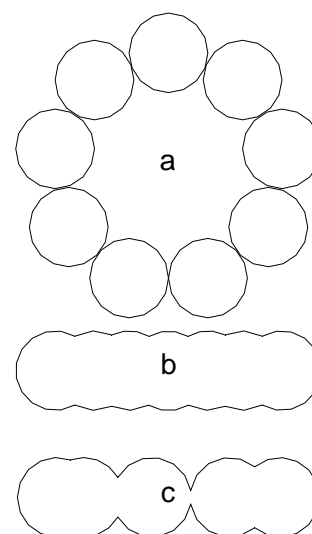


Fig.3

Якщо площу проекції одиничного протона прийняти рівною одиниці, то по відношенню до цієї одиничної площі проекцій b і c для зображених гелію-4, літію-7 і берилію, розраховані за програмою Автокад-2009, складатимуть 2.6366 і 2, що в середньому складає **2.3183**, 4.3086 і 4.2446, що в середньому складає **4.2766**, і 5.0656 і 4.5185, що в середньому складає **4.7920**. Одержані величини різняться від визнаних сьогоднішньою наукою величин зарядів, котрі відповідно до прийнятої сьогоднішньою наукою концепції повинні співпадати з порядковими номерами елементів в Періодичній таблиці. Для гелію цей порядковий номер має бути 2, для літію 3 і для берилію 4.

Для віднаходження площ бокових проекцій ядер елементів важчих за берилія мною пропонується наближена формула $F = \frac{4n}{\pi^2} + 1$, котра навіть для берилію дає $F = 4.647$, що розходиться з величиною, знайденою при допомозі Автокаду, на величину порядку 1%. Обчислені за запропонованою формулою площі бокових проекцій, тобто заряди важчих елементів наводяться в Таблиці 1.

Таблиця 1

№ Елемента І його символ		Маса Найпо-ширенішого ізотопа	Площа Бокової проекції	№ Елемента І його символ		Маса Найпо-ширенішого ізотопа	Площа Бокової проекції	№ Елемент а І його символ		Маса Найпо-ширенішого ізотопа	Площа Бокової Проекції
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5	B	11	5.458	35	Br	80	33.423	65	Tb	159	65.440
6	C	12	5.863	36	Kr	84	35.044	66	Dy	162	66.656
7	N	14	6.674	37	Rb	85	35.449	67	Ho	165	67.872
8	O	16	7.485	38	Sr	88	36.665	68	Er	167	68.683
9	F	19	8.700	39	Y	89	37.070	69	Tm	169	69.493
10	Ne	20	9.106	40	Zr	91	37.881	70	Yb	173	71.114
11	Na	23	10.322	41	Nb	93	38.691	71	Lu	175	71.925
12	Mg	24	10.727	42	Mo	96	39.907	72	Hf	178	73.141
13	Al	27	11.943	43	Tc	99	41.123	73	Ta	181	74.357
14	Si	28	12.348	44	Ru	101	41.934	74	W	184	75.572
15	P	31	13.564	45	Rh	103	42.744	75	Re	186	76.383
16	S	32	13.969	46	Pd	106	43.960	76	Os	190	78.004
17	Cl	35	15.185	47	Ag	108	44.771	77	Ir	192	78.815
18	Ar	40	17.211	48	Cd	112	46.392	78	Pt	195	80.031
19	K	39	16.806	49	In	115	47.608	79	Au	197	80.841
20	Ca	40	17.211	50	Sn	119	49.229	80	Hg	201	82.462
21	Sc	45	19.238	51	Sb	122	50.445	81	Tl	204	83.678
22	Ti	48	20.454	52	Te	128	52.876	82	Pb	207	84.594
23	V	51	21.670	53	I	127	52.471	83	Bi	209	85.705
24	Cr	52	22.075	54	Xe	131	54.092	84	Po	209	85.705
25	Mn	55	23.291	55	Cs	133	54.903	85	At	210	86.110
26	Fe	56	23.696	56	Ba	137	56.524	86	Rn	222	90.973
27	Co	59	24.912	57	La	139	57.335	87	Fr	223	91.378
28	Ni	59	24.912	58	Ce	140	57.740	88	Ra	226	92.594
29	Cu	64	26.938	59	Pr	141	58.145	89	Ac	227	93.000
30	Zn	65	27.344	60	Ne	144	59.361	90	Th	232	95.026
31	Ga	70	29.370	61	Pm	145	59.766	91	Pa	231	94.621
32	Ge	73	30.586	62	Sm	150	61.793	92	U	238	97.458
33	As	75	31.396	63	Eu	152	62.603				
34	Se	79	33.017	64	Gd	157	64.630				

Як видно з Таблиці 1, величини бокових проекцій запропонованої моделі ядра атома в основному співпадають з величинами електричних зарядів, прийнятими для більшості елементів, а помітні розбіжності не носять принципового характеру, що свідчить про правильність вибраної моделі атомного ядра і про непотрібність при поясненні його будови слугуватися концепцією ядерних нейтронів.

Крім того, аналіз даних Таблиці 1 наводить на думку про те, що порядкові номери елементів не визначаються зарядами їх ядер, тим більше, що для різних ізотопів того ж самого елемента ці заряди є різними. Разом з тим, хоч порядкові номери елементів і не є ідентичними зарядам ядра

атома, їх зв'язок з зарядом ядра атома безперечно існує. Шукати такий зв'язок слід, на мій погляд, в будові атомних електронних оболонок.

Про будову електронних оболонок атомів і їх іонів

Відповідно до сучасних наукових поглядів атом є електрично нейтральною структурою, бо кількість протонів його ядра на думку вчених точно дорівнює кількості електронів його електронних оболонок. Якщо атом з якоїсь причини втрачає один із своїх електронів, він перетворюється на позитивно заряджений іон, або катіон, і якщо це, наприклад, атом калію K, то відповідний іон, позбавлений одного із своїх електронів, позначатиметься як K^+ , або також як KII, тоді як нейтральний калій позначається як K або KI. Якщо катіон KII втратить наступний електрон, він стане двічі іонізованим і позначатиметься як KIII, або K^{++} . Дарма що кожна з подальших іонізацій потребує щораз більших зусиль, Американським Національним інститутом стандартів і технології (NIST) зібрана і виставлена в інтернеті багатюща інформація стосовно радіаційних спектрів не лише основних елементів Періодичної таблиці, але й деякою мірою всіх їх позитивних іонів. Як і слід чекати, кількість цих позитивних іонів для кожного з елементів дорівнює його порядковому номеру мінус один, і цей один є так би мовити нейтральним іоном, спорядженим повним комплектом електронів, тоді як останній з катіонів має лише один електрон. Щодо того, де саме знаходяться електрони і атомів, і їх іонів сучасна наука переконливої відповіді не дає.

Якщо дотримуватись планетарної моделі атома, пропонуваної ще Резерфордом і використаної мною при дослідженні молекули водню [2] і атома гелію [3], і якщо відмовитись від постулату про те, що кількість протонів ядра атома обов'язково мусить дорівнювати кількості атомних електронів, то атом можна собі уявити у вигляді планетарної системи з центральним тілом у вигляді атомного ядра і пар зустрічно обертових планетонів (структур, складених з одного або кількох електронів). Як було роз'яснено в останньому з цитованих джерел, саме завдяки тому що планетони утворюють зустрічно обертові пари, в атомі утворюються первинні електромагнітні хвилі, котрі у подальшому утворюють фотони. Кожна пара планетонів має розміщуватись на своїй орбіті, а кожен планетон має бути складеним з певної кількості електронів, пов'язаних один до одного «сильною взаємодією».

Той факт, що планетони атома розміщуються на орбітах різних радіусів і мають різні кутові швидкості обертання можна було б пояснити тим, що вони мають різну кількість електронів, якби було зрозуміло як саме кількість електронів у планетоні може впливати на радіус його орбіти. З'ясування цього питання становить одну із задач цього дослідження.

Як було показано в моїй попередній статті [2] електронну оболонку молекули водню складають два електрони, що обертаються навкруг ядра молекули на принципово одній і тій самій орбіті в зустрічних один щодо одного напрямках, і частоту обертання яких навкруг ядра молекули можна визначити як

$$v = cR = 3.2887 \cdot 10^{15} \text{ c}^{-1},$$

Де R є сталою Ридберга, а c позначає швидкість світла.

Зазначена структура електронної оболонки забезпечує як стабільність молекули, так і формування нею фотонів з частотами, підпорядкованими загально відомій формулі Бальмера-Ридберга [4]. Що стосується атома водню (протію), то ті твердження, стосовні цього атому, котрими є заповнені підручники з квантової механіки, починаючи від пропонуваної Нільсом Бором моделі атома

водню, котра буцімто пояснила зазначену формулу, не витримують критики, і чи існує такий атом взагалі, стверджувати дуже важко.

В моїй статті [3] на основі аналізу спектру випромінювання атома гелію, була запропонована модель, в котрій електронна оболонка атома гелію мала складатися з принаймні двох різних фотонуотворюючих чинників, одним з яких пропонувалася бути пара електронів, а іншою – пара діад. Пропонувалось, що останні повинні бути складеними, кожна, з двох притулених один до одного електронів, зв'язаних між собою силами «сильної взаємодії». Електрони і діади повинні були обертатися в спільній площині (площині орбіт) на різних відстанях від ядра атома, і відповідно – з різними кутовими швидкостями. Окрім обертання навкруг ядра атома, кожна з діад мала обертатися в просторі навколо власного центру мас у площині, що мала збігатися з площиною орбіт.

Проведений в статті аналіз існуючих даних про довжини хвиль електромагнітного випромінювання атома гелію дозволив встановити, що кутові швидкості обертання фотонуотворюючих чинників (пари діад і пари електронів), розміщених на двох різних орбітах, відносяться між собою як 1:1,35, хоч існування такого відношення пояснити тоді не вдалось.

Метою цього дослідження, окрім всього іншого, є також пояснити природу цього співвідношення.

В основу запропонованого пояснення покладена гіпотеза про природу опору ефіру рухові крізь нього фізичних тіл. Коли тіло рухається в просторі з певним прискоренням, то відповідно до II закону Ньютона воно зазнає опір, що дорівнює добутку маси тіла на це прискорення. Якщо ж тіло рухається рівномірно і прямолінійно, вважається, що відповідно до I закону Ньютона (закону інерції) воно не зустрічає ніякого опору. Поширюючи думку на орбітальний рух тіла по круговій траєкторії з постійною кутовою швидкістю, можна констатувати, що складова цього руху, спрямована до центру обертання, зустрічає опір з боку сил інерції в формі відцентрової сили, тоді як його тангенційні складова зустрічати ніякого опору не повинна. Останнє суперечить висновкам, зробленим в моїй книзі [5], в котрій доводиться, що хоча б з причини кінечності швидкості поширення гравітаційних сигналів, обертання астрономічних тіл відбувається, долаючи опір ефірного середовища, що можна за аналогією перенести і на обертання планетонів атомів і молекул.

Зазначена вище гіпотеза про природу опору ефіру ґрунтується на двох постулатах:

- 1) В будь-якій з планетарних систем опори, чинимі ефіром обертанню в ній її сателітів, котрими можуть бути планети зоряних систем, або електрони і планетони атомів або молекул, мають бути рівними між собою;
- 2) Зазначені опори є рівними добутку довжини зовнішнього контуру проекції сателіта на площину, перпендикулярну напрямку його руху, і лінійної швидкості цього руху.

Треба зазначити, що правильність виголошених постулатів на прикладі планет сонячної системи і основних сателітів цих планет знайшла своє підтвердження в моїй останній статті [4].

Про структуру електронних оболонок атома гелію, знайдену на основі запропонованих постулатів

Звертаючись до запропонованої в статті [3] моделі атома гелію, складемо рівняння, що засвідчує рівність опорів, чинимих рухові електрона однієї орбіти і діади іншої орбіти:

$$p_1 v_1 = p_2 v_2 \quad (1).$$

Тут p_1 і p_2 є периметри зовнішнього контуру проєкцій першого і другого чинників (електрона і діади) на площини, перпендикулярні напрямам їх руху, а v_1 і v_2 є їх лінійні швидкості.

Периметр p_1 приймаємо рівним одиниці, а обчислення периметру p_2 проводимо шляхом знаходження середнього арифметичного з величин периметрів проєкцій діади на площину, перпендикулярну напрямку її руху. Одна з таких проєкцій 4 зображена як приклад на фіг.4b, на той час як сама діада, складена з електронів 1 і 2, центри яких обертаються навкруг центру мас діади O уздовж кругової траєкторії 3, зображена на фіг.4a.

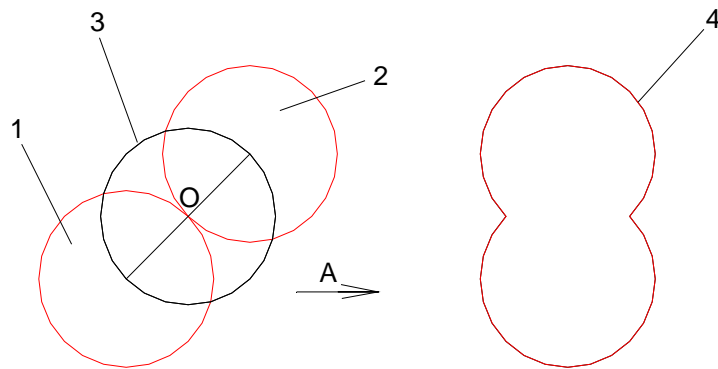


Fig.4a

Fig.4b

В певний момент діада є нахилена під кутом 45° до напрямку руху, позначеного стрілкою A, що і зображено на кресленні. Периметр зображеної проєкції обчислювався за допомогою графічної програми "Autocad 2009", так само як і периметри інших аналогічних проєкцій, що відповідали іншим кутам повороту діади навкруг її центру мас. Середнє арифметичне знайдених периметрів дорівнювало 1.5. Підставляючи в рівняння (1) знайдені середні величини периметрів зовнішніх контурів електрона і діади, одержуємо:

$$\omega_1 R_1 = 1.5 \omega_2 R_2 \quad (2), \text{ де}$$

ω_1 і ω_2 - відповідно кутові швидкості електрона і діади, а R_1 і R_2 - радіуси їх орбіт. З III закону Кеплера випливає

$$\omega_1^2 R_1^3 = \omega_2^2 R_2^3 \quad (3).$$

Якщо піднести до кубу рівняння (2), одержимо

$$\omega_1^3 R_1^3 = 3.375 \omega_2^3 R_2^3 \quad (4),$$

Розв'язуючи останнє з одержаних рівнянь разом з рівнянням (3) одержуємо $\omega_1 = 3.375\omega_2$, що не збігається з наведеним в [3] співвідношенням кутових швидкостей 1:1.35.

Припускаючи, що одну з орбіт електронної оболонки атома так само заповнюють діади, тоді як іншу можуть заповнювати не електрони, а планетони, сформовані з іншої кількості електронів, складаємо рівняння (2а)

$$X\omega_1 R_1 = 1.5\omega_2 R_2 \quad (2a),$$

і похідне від нього рівняння (4а)

$$X^3\omega_1^3 R_1^3 = 3.375\omega_2^3 R_2^3 \quad (4a).$$

Вирішуючи останнє разом з рівнянням (3), одержуємо

$$X^3\omega_1 = 3.375\omega_2,$$

$$\text{або } \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{3.375}{X^3},$$

що свідчить про те, що *кутові швидкості електронних формувань електронної оболонки атома мають відноситись як куби периметрів зовнішніх контурів їх проекцій на площину, перпендикулярну напрямку руху.*

$$\text{Якщо } \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{1}{1.35} = \frac{3.375}{X^3}, \quad X = 1.65781.$$

Тобто розшукуване електронне формування повинно мати середньоарифметичний периметр зовнішнього контуру рівний **1.65781**, Розрахунки, проведені за тією ж методикою, що і розрахунки середньоарифметичної величини периметру зовнішнього контуру діад, дозволили віднайти, що середньоарифметична периметрів зовнішнього контуру тріади, тобто угруповання складеного з трьох електронів, дорівнює **1.666666**, що різниться від щойно знайденої величини близько як на 0.5%. Останнє дає підстави вважати, що електронну оболонку атома гелію складають пара діад, що обертаються на одній орбіті, і пара тріад, що обертаються на іншій.

$$\text{З рівняння (3) випливає } \left(\frac{R_2}{R_1}\right)^3 = \left(\frac{\omega_1}{\omega_2}\right)^2, \text{ або } \frac{R_2}{R_1} = \left(\frac{\omega_1}{\omega_2}\right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{3.375}{1.65781^3}\right)^{\frac{2}{3}} = 0.818678.$$

Останнє означає, що орбіта діад з радіусом $R_2 = 0.818678R_1$ є внутрішньою, тоді як орбіта тріад з $R_1 = 1.221481R_2$ є зовнішньою. Схема гаданого атома гелію з парою діад і парою тріад представлена на фіг.5.

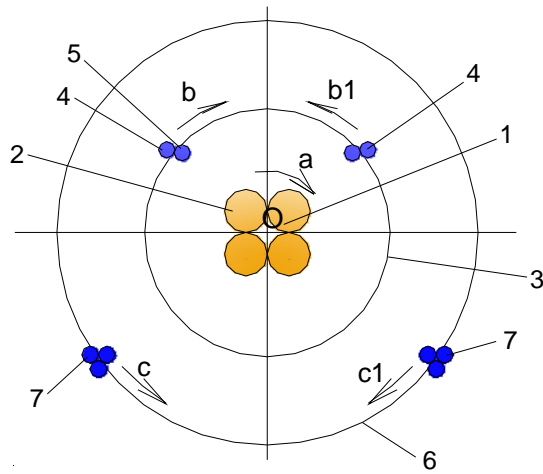


Fig.5

Атом розміщено в площині орбіт, в котрій навкруг його центральної точки «О» відбувається обертання як атомного ядра 1 в напрямі стрілки «а», так і зустрічне обертання його планетонів: діад 4 в напрямі стрілок «b» і «b1» уздовж внутрішньої орбіти 3 і тріад 7 в напрямі стрілок «с» і «с1» уздовж зовнішньої орбіти 6. Ядро атома 1 складається з 4 протонів 2, притиснутих один до одного сильною взаємодією, а діади і тріади складаються відповідно або з двох, або трьох електронів 5, також притиснутих сильною взаємодією, тобто ефірним тиском.

Наведені вище дані стосовно кількості позитивних іонів хімічних елементів, так само як і представлена вище модель атома гелію наводять на думку про те, що *порядковий номер елемента має визначатись кількістю орбіт його електронної оболонки. У свою чергу орбіти мають різнитися кількістю електронів, що складають відповідні планетони.*

Структури кожного з планетонів можна визначити, аналізуючи відповідні спектри електромагнітного випромінювання за аналогією з тим аналізом, котрий був виконаний для атому гелію в [3].

Висновки:

- 1) Під дією ефірного тиску протони, котрі мають сферичну форму, можуть притискатися один до одного, утворюючи угруповання з 2-х і більше одиниць, а сили цього притискання увійшли в науку під назвою сил сильної взаємодії;
- 2) Угруповання, зазначені в п.1, під дією контактуючих з ними часток ефіру обертаються навкруг своїх центрів мас, і це обертання ввійшло в науку під назвою спін;
- 3) Угруповання з двох притиснутих один до одного протонів залежно від того, в якій площині відбувається його обертання, можуть скласти або а) ядро молекули водню, якщо воно обертається в площині, що проходить через точку контакту протонів і є перпендикулярною до відрізка прямої, що поєднує їх центри, або б) ядро дейтерію, якщо воно обертається в площині, у котрій знаходиться зазначений відрізок;

- 4) Угрупування з 3-х і більше протонів обертаються в площинах, у котрих знаходяться всі центри цих протонів;
- 5) Центри протонів, що належать угрупованням з 3-х і більше одиниць знаходяться в центрах правильних многокутників;
- 6) Угрупування протонів, описані в пп. 1-5, репрезентують собою ядра атомів і іонів відповідних хімічних елементів і їх ізотопів;
- 7) Заряди ядер хімічних елементів визначаються площами їх бокових проекцій, котрі приблизно дорівнюють порядковим номерам елементів в Періодичній таблиці;
- 8) Під дією ефірного тиску (тобто під дією сил сильної взаємодії) електрони, котрі мають сферичну форму, можуть притискатися один до одного, утворюючи угруповання з 2-х і більше одиниць;
- 9) Електрони або їх угруповання, описані в п.8, можуть утворювати електронні оболонки атомів, або їх іонів;
- 10) Кожна з електронних оболонок складається або з 2-х електронів, або з 2-х електронних угруповань, описаних в пп. 8 і 9, причому один (або одно) із зазначених електронів або електронних угруповань обертається навкруг ядра атома або іона в одному напрямі, а інший (або інше) – у протилежному;
- 11) Унаслідок зустрічного обертання електронів або їх угруповань а) утворюються фотони і б) досягається стабільність положення в просторі відповідних атомів і іонів;
- 12) Порядкові номери елементів визначаються кількістю електронних оболонок;
- 13) Атоми, що являють собою електрично нейтральні структури, втрачаючи одна за одною свої електронні оболонки, послідовно перетворюються в позитивні іони послідовно наростаючих порядків;
- 14) Електронні оболонки різняться кількістю електронів, що складають їх планетони;
- 15) В будь-якій з планетарних систем опори, вчинювані ефіром обертанню в ній її сателітів, котрими можуть бути планети зоряних систем, сателіти планет, або електрони і планетони атомів або молекул і їх іонів мають бути рівними між собою;
- 16) Зазначені опори є рівними добутку довжини зовнішнього контуру проекції сателіта на площину, перпендикулярну напрямку його руху, і лінійної швидкості цього руху;
- 17) Атом гелію має дві електронні оболонки, одну з яких наповнює пара діад, що є угрупованнями з двох електронів, а іншу – пара тріад, що є угрупованнями з трьох електронів.

Бібліографія:

- 1) МАСА І ЕЛЕКТРИЧНИЙ ЗАРЯД ЯК ДВІ ІНШІ ІПОСТАСІ ЕКРАНУЮЧОЇ ПЛОЩІ [/Research Papers-Quantum Theory / Particle Physics/Download/4359](#)
- 2) БУДОВА МОЛЕКУЛИ ВОДНЮ [/Research Papers-Quantum Theory / Particle Physics/Download/4107](#)
- 3) БУДОВА АТОМУ ГЕЛІЮ, ВИДИМА КРІЗЬ СПЕКТР ЙОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ [/Research Papers-Quantum Theory / Particle Physics/Download/3569](#)
- 4) ПРО ЩО ГОВОРЯТЬ РАДІУСИ ОРБІТ ПЛАНЕТ І ЇХ САТЕЛІТІВ : <http://gsjournal.net/Science-Journals/Essays/View/4944#sthash.UlbUzgqu.dpuf>
- 5) Yuri Dunaev, On Gravitational Torque and Energetics of Rotational Motion (ISBN 13: 97896667569341)

