

Спостережувані властивості Всесвіту вказують на те, що на ранній стадії ($10^{-43} \leq t \leq 10^{-10}$ сек) він пройшов принаймні через одну короткочасну епоху експоненційного розширення – інфляційну стадію. Такі моделі називають інфляційними космологічними моделями [5].

Всесвіт у широкому сенсі - це середовище нашого існування. Тому важливе значення для практичної діяльності людини має та обставина, що у Всесвіті панують незворотні фізичні процеси, що вона змінюється з часом, знаходиться в постійному розвитку. Людина приступив до освоєння космосу, вийшла у відкритий космічний простір. Наші звершення набувають все більшого розмаху, глобальні і навіть космічні масштаби. І для того, щоб врахувати їхні близькі та віддалені наслідки, ті зміни, які вони можуть внести в стан середовища нашого існування, в тому числі і космічної, ми повинні вивчати не тільки земні явища і процеси, але й закономірності космічного масштабу.

Список використаних джерел:

1. Александров Ю. В. Основы релятивистской космологии: Навч. пос. – Харків: 2001. – 88 с.
2. Зельдович Я. Б. , Новиков И. Д. – Строение и эволюция Вселенной. – Москва : Наука, 1975. – 736 с.
3. Проблемы современной космогонии/Под ред. В. А. Амбарцумяна. – Москва : Наука, 1969. 351 с.
4. Кудря Ю.М. Вавилова І.Б. Позагалактична астрономія. Книга 1. Галактики: основні фізичні властивості. – Київ: Наукова думка, 2016. – 340 с.
5. Астрономічна обсерваторія Львівського національного університету імені Івана Франка/ Б. Новосядлий «Формування великомасштабної структури Всесвіту: теорія і спостереження», Журнал фізичних досліджень. Львів: 2007. 257 с.
6. Семків Ю.М. Еволюція моделей Всесвіту – Тернопіль: Видавництво «Інфотецентр», 2007. – 57с.

MODERN IDEAS ABOUT THE LARGE-SCALE STRUCTURE OF THE UNIVERSE
Nataliia Korzhan – 2nd year student of master's program NPDU

In this paper the structure of the Universe, its origin and structure are considered. Contemporary views on the universe, as well as reflections on the significant importance of studying this large-scale structure for our world.

Key words: Universe, galaxy, Earth, star, system, cluster, structure, imagination.

ТЕОРІЯ ГРАВІТАЦІЇ НА ОСНОВІ ІННОВАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧАСТИНОК

Володимир Солоненко – канд. фіз.-мат. наук, доцент, президент ГО «Українська академія інноваційних технологій»

Валерій Кульматицький – канд.тех. наук, ГО «Українська академія інноваційних технологій», голова Вінницької обласної організації УЕА «Зелений світ»

Ця робота має за мету представити новий підхід до створення теорії всесвітнього тяжіння (гравітації) за моделями елементарних частинок і електромагнітного поля Всесвіту, які запропоновані доктором філософії з фізико-математичних наук Скібінським Л. П.

Ключові слова: теорія гравітації, магнітний момент нейтронів, електромагнітне поле.

Сучасна фізика досі не може пояснити сутність всесвітнього тяжіння. Спроби пояснити цю таємницю природи визнаними вченими породили надскладну теорію бозонів, ферміонів, глюонів, лептонів, кварків, андронів і гравітонів тощо. Але, на нашу думку, природа не терпить складних рішень і тому її винаходи гарні у своїй простоті.

На жаль, більшість людей вважає себе розумнішим за природу, яка створила всесвіт і саму людину з космічного пилу і електромагнітного поля. А тому ми будуємо колайдери, токамаки, магнітні пастки, а природа обходиться без них і запалює зірки при температурі $\approx 13\text{K}$.

Разом з тим згідно з моделями елементарних частинок Л. П. Скібінського електромагнітне поле здатне породити безліч позитивних і негативних кільцевих струмів: електронів, позитронів, бета і анти бета частинок [2,3]. Позитрон відрізняється від електрона лише напрямком руху його кільцевого току. При зіткненні електрона і позитрона вони анігілюють, випромінюючи два гамма кванти і знову перетворюючись на елементарне електромагнітне поле.

Сам електрон представляє собою замкнуту в кільце плоску електромагнітну хвилю подібно до кілець Сатурна.

Побудова протона

Сучасна наука експериментально довела, що матеріальні тіла складається з атомів і молекул. Атоми складаються з ядра і електронної оболонки, а саме ядро – з протонів і нейтронів. Виявилось, що протон і нейтрон – родичі. Нейтрон більш важкий і у вільному стані розпадається на протон, електрон та антинейтрино за формулою:

$$N = p + e + \bar{\nu}_e$$

де N – важкий нейтрон, p - протон, e – електрон, $\bar{\nu}_e$ - антинейтрино.

Ф. Рейнес і К. Коуен відкрили у 1956 році фото розпад протонів на легкий нейтрон і позитрон по схемі [2]

$$p + \gamma = n + e^+$$

де p – протон, γ – гама-квант з енергією $0,511\text{MeV}$, n – легкий нейтрон, e^+ – позитрон.

З цих формул очевидно, що важкий нейтрон N має більшу масу ніж легкий нейтрон p .

Підтвердженням факту фото-розпаду протона слугував факт одночасного виникнення легкого n -нейтрона і позитрона, який зразу ж анігілював з електроном з викидом двох гамма фотонів з енергією $0,511\text{MeV}$ [2].

Отже протон виявився складною частинкою створеною легким нейтроном, навколо якого обертається кільцевий позитивний струм, а це є ні що інше, як анти бета частинка.

У 1957 році було доведено, що бета частинка має лівий гвинт, а анти бета частинка – правий. Новоутворений протон має позитивний заряд і магнітний момент, доти, поки навколо нього не з'явиться негативний кільцевий струм. Так утворюються атоми водню, які є початковим матеріалом утворення всіх інших хімічних елементів.

Легкий і важкий нейтрон

Зрозумівши будову протона, можна уявити модель важкого нейтрону, який складається з протону навколо якого обертається бета частинка.

Це підтверджується наявністю магнітного моменту у нейтрона.

К.Андерсен у 1932 році відкрив ядерний розпад важкого нейтрона з викидом бета і анти бета частинок, з утворенням легкого нейтрону.

Природу цієї частинки досі ще не виявлено. Якщо біля легкого нейтрону починають обертатись в різні напрямки бета і анти бета частинки, то він знову перетворюється у важкий нейтрон. Оскільки анти бета частинка обертається навколо легкого нейтрону по більш низькій орбіті ніж бета частинка, то вона має меншу енергію і це пояснює наявність у важкого нейтрону негативного магнітного моменту, який дорівнює –

$$0,966 \cdot 10^{-26} \text{ Дж/Тес.}$$

$M_n = M_e^+ + M_e^- = 1,410617 \cdot 10^{-26} \text{ Дж/Тес} - 2,376915 \cdot 10^{-26} \text{ Дж/Тес} = -0,966 \cdot 10^{-26} \text{ Дж/Тес}$,
Де M_n – магнітний момент нейтрона, а M_e^+ і M_e^- – магнітні моменти позитрона і електрона.

Можна припустити, як це зробили автори [4], що цей не скомпенсований магнітний момент нейтронів і є силою всесвітнього тяжіння (гравітацією).

Але цей магнітний момент не є постійним, як в атомах і молекулах, а є змінним з високою частотою і міняє орієнтацію свого вектору згідно власної частоти більшої маси, наприклад маси Землі і рухомих об'єктів на її поверхні.

Це можна пояснити на прикладі звичайних електромагнітних пускатрів постійного і змінного струму. Обидва види цих пускатрів прекрасно працюють і при постійному, і при змінному струмі частотою в 50-60Гц.

Те саме відбувається і в молекулах, де працюють магнітні моменти постійної орієнтації, що обумовлює *сильну взаємодію*, а от постійна зміна полярності магнітних моментів нейтронів синхронно з більшою масою, породжує *гравітацію*.

Знайшовши цю частоту, теоретично можна уявити інвертор, який змінить фазу гравітаційного поля Землі на протилежну, а це дасть можливість побудувати літальні апарати на принципі *антигравітації*.

З вищевикладеного, випливає, що міжзоряний ефір, який є переносником всіх електромагнітних взаємодій і, можливо, складається з легких нейтронів, є первісним матеріалом з якого народжуються всі відомі нам хімічні елементи, що дає підстави для парадоксального висновку: *вся оточуюча нас матерія і ми самі є електромагнітною енергією в потенційній формі*.

Очевидно саме це мав на увазі геніальний інженер Ніколо Тесла, коли стверджував: «Я теж є електромагнітною енергією!»

Висновок напрошується наступний: гравітація це є високочастотне електромагнітне поле, обумовлене не скомпенсованим магнітним моментом нейтронів.

Список використаних джерел:

1. Кульматицький В.І. Планета Земля – продукт ядерного синтезу./ Кульматицький В.І.// «Подільська зоря» - 2002 - №48 (7789).
2. Скибинский Л. П. Квантовая теория. Электродинамика. Ядерный синтез. Экология: [сборник статей]/Леонтий Петрович Скибинский. – Винница: «О. Власюк», 2003. – 100 с.
3. Скібінський Л.П.. Моделювання альтернативних джерел енергії ядерного синтезу: Монографія / Л. П. Скібінський, В. Г. Петрук, Д. В. Мацюк. - Вінниця, «Універсам», 2007. – 110 с.
4. Кульматицький В.И. Возникновение Земли, Солнца, Галактики / Валерий Инокентиевич Кульматицкий. – Винница: ФОП Данилюк В.Г., 2009 – 24 с.

GRAVITY THEORY BASED ON INNOVATIVE ELEMENTARY PARTICLE MODELS
Vladimir Solonenko – PhD, President UAIT
Valery Kulmatitsky – PhD, UAIT

The purpose of this work is to present a new theory of gravity by models of elementary particles of Leontii Skibinskyi - PhD and the global electromagnetic field.

Key words: new theory of gravity, magnetic moment of neutrons, electromagnetic field.