

Юрій Дунаєв
Україна, Київ
(dunaev.levitski@gmail.com)

ЖИТТЯ ЗІРОК, А ТАКОЖ ПЛАНЕТ І ЇХ САТЕЛІТІВ

(LIFE OF STARS, AS WELL AS PLANETS AND THEIR SATELLITES)

© Юрій Дунаєв, 2019

All attempts to explain the workings of the universe without recognizing the existence of the ether and the indispensable function it plays in the phenomena are futile and destined to oblivion.

Всі намагання пояснити процеси, що діють у Всесвіті, без усвідомлення існування ефіру і тієї необхідної ролі, котру він відіграє в його феноменах, марні і визначені на забуття.

Tesla, N. (1937) Prepared Statement on the 81st Birthday Observance

<http://www.institutotesla.org/tech/TeslaGravity.html>

Ключові слова:

Утворення зірок, механізм Кельвіна - Гельмгольца, екзогенні і ендогенні ядерні реакції, вулканічна активність, походження родовищ нафти і природного газу, крутіння небесних тіл, колапс планет і їх сателітів, пояс метеоритів, пояс Койпера, нова, супернова, ефір

Реферат

Утворення зірок розпочинається згущенням важчих газових компонентів і пилу молекулярної хмари. Згустки з важчих газових компонентів і пилу під дією сил гравітації поступово обволочуються легшими газовими компонентами: гелієм і воднем. В згустках з важчих газових компонентів і пилу поступово відбувається розшарування, при якому найважчі з них зосереджуються в серцевині згустка. Зосереджені в серцевині згустка найважчі з газових компонентів зазнають стискання, котре провокує їх зрідження. Стискання газових компонентів провокує їх розігрівання під дією механізму, запропонованого Кельвіном і Гельмгольцем, і саме це розігрівання є джерелом сонячної енергії, так само як і тієї енергії котру випромінюють великі планети. В розігрітих рідинних краплях, що стали великими і малими зірками, відбуваються ендогенні ядерні реакції з утворенням все складніших і складніших радіоактивних і не радіоактивних ізотопів, котрі вступають в хімічні реакції, утворюючи все складніші і складніші хімічні сполуки. Утворені ізотопи і хімічні сполуки поступово розшаровуються залежно від своєї питомої ваги. Найлегші з них твердішають і спливають на поверхню краплі, тоді як найважчі зосереджуються в її серцевині. Найважчі з зосереджених в серцевині краплі ізотопів, наприклад

уран або плутоній можуть сконцентруватись досягнувши критичних мас, достатніх для ініціювання екзогенних реакцій ядерного розпаду. Продукти екзогенних ядерних реакцій можуть бути викинутими в атмосферу, або можуть знайти собі місце в порах чи кавернах отверділої оболонки краплі, що може пояснити походження земних родовищ природних газових і родинних вуглеводнів. Обертання астрономічних тіл навкруг їх власних осей є продуктом поступового і повільного зростання їх крутного моменту, що є наслідком 1) наявності взаємно стискаючих гравітаційних сил; 2) передачі дії цих сил з швидкістю, відмінною від нуля; 3) наявності хоча б мінімальної швидкості обертання (що вимагає наявності хоча б мінімального початкового імпульсу). Зірки, планети і сателіти планет приходять з часом до неминучої загибелі шляхом колапсу під дією відцентрових сил, народжених зростанням їх крутного моменту. Наслідки колапсу планет в сонячній системі можна розпізнати у вигляді поясу астероїдів і поясу Койпера. Колапси планет і їх сателітів в нашій і інших галактиках проходять непоміченими через їх порівняно незначну потужність, тоді як колапси малих і великих зірок є доступними спостереженню у вигляді «нових» і «супернових».

===

Як встановлено сучасною астрофізикою, утворення зірок розпочинається в молекулярних хмарах, котрі, як на мою думку, складаються головним чином з продуктів розпаду зірки або кількох зірок, що вже раніше знаходились в центрі їх мас. Саме з цих продуктів з плином часу утворюється нова зірка або кілька нових зірок, у багатьох відношеннях схожих на ті, що вже були там раніше. Відповідно до існуючих даних молекулярна хмара в основному складається з водню плюс 23-28% гелію, кількох відсотків важчих газів і пилу. До цього слід на мою думку додати певну кількість іонів, вільних протонів і вільних електронів. Щільність цієї матерії є меншою за ту, що існує у вакуумній камері.

Тут слід на мою думку зазначити, що говорячи про щільність матерії, ми маємо на увазі щільність лише тієї її частини, котру сучасна наука вважає за таку. Сюди відносяться відомі частки, такі як протон, електрон і структури, що з них є утворені, а саме атоми, іони, молекули. Сюди не відноситься ефір, котрий як на мою думку є вповні матеріальним і котрий, маючи форму газу, заповнює собою і весь міжзоряний простір, і простір між субатомними частками атомів, іонів і молекул.

Щодо зазначених вище важчих газів то такими можуть бути азот, кисень, вуглець, аміак, фосфін, сірка, сполуки на основі кремнію і вуглеводні: метан, етилен, ацетилен.

Процес утворення зірок в молекулярній хмарі, як я його уявляю, розпочинається з поступового згущування зазначених кількох відсотків з пилу і важчих газів, що перебувають як в атомній, так і в молекулярній формах, під дією як сил Фаціо (електромагнітних), так і сил гравітації. Таке згущування призводить до появи більших чи менших газових згусток з зазначених важчих газів і пилу, що поступово притягають до себе і легші гази – гелій і водень, причому масивніші згустки мають можливість притягнути до себе більшу кількість легших газів, тоді як легші з них притягають їх слабше, і зрештою навіть та кількість легших газів, що вже була до них притягнутою, переходить до масивніших згусток, котрі на цьому етапі можна уявити як хмари з масивніших газів і пилу, загорнених в газові оболонки з легших газів.

Утворені газові згустки поступово стискаються і в них дуже поступово проходить процес стратифікації, суть котрого полягає в тому, що в серцевині згустка зосереджуються важчі з компонентів, тоді як на його периферії зосереджуються легші.

Наступний етап, якщо можна розбити процес утворення зірок на якісь етапи, бо границь між ними практично не існує, є характерний тим, що в серцевинах газових згустків з важчих газових компонентів під дією безперервного стискання силами гравітації, тобто, як я вважаю, за рахунок енергії газистого ефіру поступово розпочинається зрідження наймасивніших, а за ними і менш масивних газових компонентів, причому такому зрідженню сприяє також і тиск, чинимий оболонками з легших компонентів. Зрідження супроводжується підвищенням температури завдяки описаному в літературі механізмом Кельвіна-Гельмгольца [1] і призводить до утворення краплі більших або менших розмірів, причому як це зрозуміло більші краплі стають зірками, а менші – планетами і сателітами останніх.

Існуючі в краплі високий тиск і висока температура сприяють протіканню реакцій ядерного синтезу, але не тих гіпотетичних екзогенних термоядерних реакцій, що за переконаннями сучасних вчених буцім то протікають у ядрах зірок, а таких, котрих, наприклад, вперше одержав Резерфорд ще у 1919 році, провівши трансмутацію азоту-14 в кисень-17 [2]. Останні зі згаданих реакцій ускладнюють і обважнюють ядерну структуру елементів і є за своєю природою ендогенними, тобто вони відбирають від рідинної краплі певну частину тепла і сприяють конденсації газів з зовнішніх оболонок краплі.

Аби у читача не залишалось сумнівів в тому, що такі транс-мутантні ядерні реакції дійсно можуть існувати, наводжу повідомлення з того ж самого джерела [2] про те, що трансмутації можуть траплятись в устаткуванні, що має достатню кількість енергії для внесення змін до ядерної структури елементів. Таке устаткування може бути прискорювачами часток, або токамак-реакторами. Детальний опис синтезу дорогоцінних металів міститься в [3].

Ще одним з доказів існування транс-мутантних ядерних реакцій є результати досліджень київської лабораторії Протон-21 [4], котрій вдалося виконати серії реакцій ядерного синтезу з одержанням численних ізотопів нових (по відношенню до вихідних) елементів.

Завдяки зазначеним транс-мутантним реакціям в краплі постійно утворюються все складніші і все важчі елементи в формі радіоактивних і не радіоактивних ізотопів. Атоми цих ізотопів поступово вступають в хімічні реакції з утворенням нових і складніших речовин. У наслідок того, що одержувані структури матимуть різні щільності, виникатиме їх розшарування: важчі з них просідатимуть ближче до центру, легші підійматимуться ближче до поверхні. Найлегші з одержаних структур можуть навіть затверджуватись і спливати на поверхню краплі, тоді як найважчі, серед яких можуть бути уран і плутоній, можуть сконцентруватися ближче до центру аж до досягнення критичних мас, що може спровокувати реакції ядерного розпаду на кшталт тих, що відбуваються в ядерних реакторах, або при вибухах атомних бомб. Газові продукти ядерного розпаду викидатимуться в атмосферу, але здебільшого не зразу, а поступово нарощуючи свою кількість в глибинах краплі, аж до досягнення певної критичної маси, викидання якої в атмосферу має бути аналогічним виверженню вулкана, тоді як рідинні продукти залишатимуться в краплі. До сказаного слід також додати, що одержувані внаслідок транс-мутантних реакцій радіоактивні ізотопи розпадаються на все простіші і простіші, виділяючи разом з певними кількостями теплової енергії альфа і бета-частки.

Слід звернути увагу і на те, що транс-мутантні ядерні реакції, а також хімічні реакції з побудови складніших сполук, потребують значних кількостей теплової енергії, і ця енергія принаймні частково забезпечується коштом отвердіння рідинної фази. Найбільшою мірою це стосується тих

порівняно невеликих крапель, котрі є позбавленими масивних атмосфер і тому неспроможними забезпечити собі суттєвий приток тепла за рахунок механізму Кельвіна-Гельмгольца.

В сонячній системі прикладом таких менш масивних крапель можуть послугувати ті, що в наш час стали малими планетами і сателітами планет, такими зокрема як наш Місяць.

У той же час Сонце і великі планети сонячної системи, що зберегли значні атмосфери, складені з водню і гелію, зберегли також і рідинні фази, що знаходяться з цими атмосферами у фазовій рівновазі.

Сучасна наука дотримується думки, що всі тіла сонячної системи виникли мільярди років тому практично водночас з однієї і тієї ж молекулярної хмари, що наводить на думку про те, що на початку всі вони були зірками більших чи менших розмірів, і на зразок добре відомих подвійних, потрійних і т.д. зірок всі вони утворювали багатоконпонентну зоряну систему, домінантом в котрій було Сонце.

Так само як і на Сонці, на кожній з цих зірок відбувалися процеси конденсації газових складових в рідинну краплю, в утворених краплях поряд з гравітаційним розшаруванням речовини відбувалися ендогенні ядерні реакції з виникненням нових все важчих і важчих радіоактивних і нерадіоактивних ізотопів, наступним екзогенним радіоактивним розпадом радіоактивних ізотопів, що розпадалися на простіші і радіоактивні і нерадіоактивні газові і рідинні елементи.

Певна, хоч і дуже незначна частка послідовних ендогенних реакцій могла завершуватись формуванням критичних мас урану чи плутонію, що могло супроводжуватись ядерними реакціями розпаду з виникненням нових кількостей газових продуктів, котрі потім викидалися на кшталт сонячного вітру в довколишнє середовище. Напрошується, однак, вказати на те, що в малих зірках, де рідинна крапля могла бути охопленою твердою оболонкою, зазначене викидання в атмосферу газових продуктів не завжди до кінця завершувалося, бо утворені гази блоковані цією оболонкою, могли затискатися в її пори і каверни, про що свідчать наявні на нашій планеті поклади природних газових і не газових вуглеводнів.

Описані процеси, як на мій погляд, можна цілком справедливо асоціювати з усім відомою на численних земних прикладах вулканічною активністю.

Як відомо [5], Земля не є єдиним місцем вулканічної активності в сонячній системі. Попри помітні відмінності щодо її видів, відомо, що ряд інших планет і їх супутників також мають або в геологічному минулому мали вулканічну активність. На даний час відомо, що вулканічно активними окрім нашої Землі є супутник Юпітера Іо, супутник Нептуна Трітон і супутник Сатурна Енцеладус.

Скидається також на те, що Марс, Венера і супутник Юпітера Європа є також вулканічно активними, хоч самих вивержень безпосередніми спостереженнями досі помічено не було. В далекому геологічному минулому (3 – 4 мільярди років тому), коли він ще був достатньо розпеченим, вулканічно активним був і наш Місяць, і найбільш наближений до Сонця Меркурій. Марсіанська гора Олімпус є найбільшим з відомих вулканів у всій сонячній системі, на Венері є тисячі ознак вулканічного походження, а Іо є вулканічно найактивнішим місцем в усій системі.

Безпосередніх даних про вулканічну активність великих планет в літературі нема. Тим не менш літературні джерела говорять про те, що Юпітер так само як і інші великі планети не має чітко окресленої твердої поверхні, і що в основному він є складений з газової і рідинної речовини, що не

може не викликати асоціації з будовою Сонця. Можливо, що і червона пляма Юпітера, є наслідком одного з різновидів існуючої на ньому вулканічної діяльності.

Не лишається сумнівів в тому, що підтримання теплового режиму і Сонця, і Венери, і нашої Землі відбувається коштом гравітаційного стискання їх атмосфер. Тому запрошується думка, що такий же механізм діє і на великих планетах, і на тих з їх сателітів, котрі не позбавлені власних атмосфер, бо, наприклад, як свідчать наукові дані, Юпітер випромінює в 1,67 раз, а Сатурн у 2,5 раз більше енергії, ніж вони її отримують від Сонця [1]. Попри те, що аналогічний феномен є властивий і двом іншим великим планетам, сучасна наука дотримується думки, що джерелом такого випромінювання є так зване внутрішнє розігрівання знов таки термоядерного походження, унаслідок якого, наприклад, температура ядра Юпітеру має бути не менше 36000 К, а Сатурну 12000 К.

Лишається додати, що механізм гравітаційного стискання уперше був запропонований лордом Кельвіном і Германом фон Гельмгольцем ще наприкінці 19 сторіччя для пояснення феномену виникнення сонячної енергії, але був підданий критиці з боку Артура Едінгтона і інших, котрі стверджували, що такий механізм міг дозволити Сонцю сяяти не мільярди, як було встановлено геологічними дослідженнями, а лише мільйони років. Дійсне, як зараз вважається, джерело сонячної енергії, а саме термоядерний синтез, було задеклароване в 30-х роках минулого сторіччя Гансом Бете.

Розглядаючи сонячну систему в світлі висловлених вище міркувань, переконуєшся в тому, що всі її компоненти (Сонце, планети, сателіти планет), що від самого її початку були більшими або меншими зірками, зазнають поступового охолодження, що характеризується рядом послідовних етапів, причому швидкості охолодження і переходу від попереднього етапу до наступного, в основному визначаються масами цих компонентів. Сонце і великі планети перебувають як на цю пору в стані рідинної краплі, що знаходиться в мінливій рівновазі з власною атмосферою. В краплях відбуваються безперервні процеси транс-мутантних ядерних реакцій і реакцій ядерного розпаду з викидами у навколишнє середовище газових продуктів останніх. В малих планетах рідинні краплі в процесі охолодження набувають твердих оболонок, але їх серцевини продовжують перебувати в рідкому стані, і в них продовжують перетікати ядерні і радіоактивні процеси. Останні продукують газові продукти, що поряд з рідиною продовжують викидатися в навколишнє середовище як продукти вулканічної діяльності. Частина газових продуктів може утримуватись у формі атмосфери, що сприяє гальмуванню процесу охолодження, як на Венері. Нарешті, і це стосується найменш масивних елементів сонячної системи, описані ядерні реакції, а з ними і всяка вулканічна активність вщухають остаточно.

Поряд з поступовим втрачанням енергії в основному за рахунок її випромінювання в навколишнє середовище компоненти сонячної системи поступово втрачають і масу. Втрачання маси відбувається разом із сонячним вітром, так само як і за рахунок втрат газових продуктів вулканічної діяльності. Поступове втрачання маси астрономічних тіл призводить до зменшення їх моментів інерції і прискорення обертання навкруг їх власних осей, що сприяє ще інтенсивнішому відриванню газових компонентів.

В моїй більш ранній статті [6] було розкрито механізм підтримання обертання навкруг центру їх мас двох астрономічних тіл, що знаходяться під дією зустрічно спрямованих гравітаційних сил. Слід при цьому оговоритись, що розкритий механізм діє також і в разі, якщо тіла, і не обов'язково

астрономічні, стискаються до купи іншими силами, наприклад електрон і ядро атома, що стискаються до купи силами Фаціо (електромагнітними силами).

При цьому очевидним є те, що той крутний момент, котрий підтримує обертання двох тіл, може існувати лише за умови дотримання трьох вимог, а саме: 1) наявності взаємно стискаючих сил; 2) передачі дії цих сил з швидкістю, відмінною від нуля; 3) наявності хоча б мінімальної швидкості обертання (що вимагає наявності хоча б мінімального початкового імпульсу).

Неважко зрозуміти, що розкритий механізм діє і в разі обертання (крутіння) фізичного тіла навкруг його власної осі. Для цього слід мислено розбити тіло на певну кількість фрагментів і уявити, що кожна пара цих фрагментів поводить себе на кшталт двох окремих тіл. Таку мислену операцію можна було б застосувати і при обчисленні результуючого крутного моменту, причому з тим точнішим результатом, чим більшим була б кількість виділених фрагментів.

Тіла нашої сонячної системи: Сонце, планети, сателіти планет обертаються кожне із своєю швидкістю навкруг своєї осі обертання, і як на мою думку ці швидкості набувалися тілами не один мільярд років, бо було б цілком вірогідним, що при утворенні сонячної системи ті протозірки, що згодом ставали і Сонцем, і планетами і сателітами цих планет, навкруг своїх осей не крутилися.

Крутіння ініціювалося згодом під дією випадкових чинників, котрими могли, наприклад, бути зустрічі з метеоритами або якимись іншими тілами. Саме такими випадковостями можна пояснити неоднаковість орієнтації осей крутіння планет і їх сателітів.

Неоднаковість мас і будови тіл сонячної системи впливала і впливатиме на прискорення їх розкручування. Так наявність масивних атмосфер, як у великих планет сонячної системи, з усієї видимості сприяє прискоренню розкручування тіл навкруг їх власних осей, хоч винятком могло б послугувати Сонце, і це мабуть з причини його велетенської маси.

Хоч як і повільно, а процес розкручування астрономічних тіл триває і триватиме далі, причому з наростаючою інтенсивністю. На початку це призводить до вивітрювання найлегших складових атмосфери: водню і гелію, далі до вивітрювання продуктів вулканічної активності, метану, вуглекислого газу і легших вуглеводнів. Поступово, як на Марсі, вулканічна активність зводиться нанівець, а з нею і рештки атмосфери. Планета втрачає масу, зменшується її момент інерції, а швидкість обертання все наростає і наростає. Зрештою під дією відцентрових сил планета розсипається на шматки, і з нею відбувається те, що по відношенню до зірок увійшло в науку під назвою «нова» або «супернова». Доказом такого колапсу планет може послугувати існування в сонячній системі поясу астероїдів, розміщеного між малими і великими планетами і з усієї видимості репрезентуючого собою рештки однієї чи декількох колишніх планет, і поясу Койпера, котрий можна також уявити як рештки однієї чи декількох занептунових планет.

Цілком аналогічні результати розкрутного колапсу можна розпізнати в кільцях великих планет, наприклад Сатурну.

Колапси планет і їх сателітів мають бути властивими не лише нашій планетарній системі. В масштабах нашої галактики вони мають бути досить частим явищем, котре, однак, у порівнянні з колапсом зірок є незрівнянно менш помітним. Що ж до останнього, то нові і супернові є на мою думку незаперечним доказом розкрутної природи загибелі малих і великих зірок.

Висновки

- 1) Утворення зірок розпочинається згущуванням важчих газових компонентів і пилу молекулярної хмари,
- 2) Згустки з важчих газових компонентів і пилу під дією сил гравітації поступово обволочуються легшими газовими компонентами: гелієм і воднем,
- 3) В згустках з важчих газових компонентів і пилу поступово відбувається розшарування, при якому найважчі з них зосереджуються в серцевині згустка,
- 4) Зосереджені в серцевині згустка найважчі з газових компонентів зазнають стискання, котре провокує їх зрідження,
- 5) Стискання газових компонентів провокує їх розігрівання під дією механізму, запропонованого Кельвіном і Гельмгольцем, і саме це розігрівання є джерелом сонячної енергії, так само як і тієї енергії котру випромінюють великі планети,
- 6) В розігрітих рідинних краплях, що стали великими і малими зірками, відбуваються ендогенні ядерні реакції з утворенням все складніших і складніших радіоактивних і не радіоактивних ізотопів, котрі вступають в хімічні реакції, утворюючи все складніші і складніші хімічні сполуки,
- 7) Утворені ізотопи і хімічні сполуки поступово розшаровуються залежно від своєї питомої ваги. Найлегші з них твердішають і спливають на поверхню краплі, тоді як найважчі зосереджуються в її серцевині,
- 8) Найважчі з зосереджених в серцевині краплі ізотопів, наприклад уран або плутоній можуть сконцентруватись досягнувши критичних мас, достатніх для ініціювання екзогенних реакцій ядерного розпаду,
- 9) Продукти екзогенних ядерних реакцій можуть бути викинутими в атмосферу, або можуть знайти собі місце в порах чи кавернах отверділої оболонки краплі, що може пояснити походження земних родовищ природних газових і рідинних вуглеводнів,
- 10) Обертання астрономічних тіл навкруг їх власних осей є продуктом поступового і повільного зростання їх крутного моменту, що є наслідком 1) наявності взаємно стискаючих гравітаційних сил; 2) передачі дії цих сил з швидкістю, відмінною від нуля; 3) наявності хоча б мінімальної швидкості обертання (що вимагає наявності хоча б мінімального початкового імпульсу).
- 11) Зірки, планети і сателіти планет приходять з часом до неминучої загибелі шляхом колапсу під дією відцентрових сил, народжених зростанням їх крутного моменту,
- 12) Наслідки колапсу планет в сонячній системі можна розпізнати у вигляді поясу астероїдів і поясу Койпера,
- 13) Колапси планет і їх сателітів в нашій і інших галактиках проходять непоміченими через їх порівняно незначну потужність, тоді як колапси малих і великих зірок є доступними спостереженню у вигляді «нових» і «супернових».

Бібліографія:

- 1) https://en.wikipedia.org/wiki/Kelvin%E2%80%93Helmholtz_mechanism
- 2) https://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_transmutation
- 3) https://en.wikipedia.org/wiki/Synthesis_of_precious_metals
- 4) http://proton-21.com.ua/science_01_en.html
- 5) <http://geology.com/articles/active-volcanoes-solar-system.shtm>
- 6) /Research_Papers-Cosmology/Download/7626