

заповідних територій; підвищення ефективності управління і охорони заповідних територій шляхом збільшення їх фінансування; зменшення впливу негативних чинників шляхом посилення контролю за незаконною вирубкою і хаотичним відпочинком населення; включення проаналізованих заповідних територій до складу регіональної або локальних екологічних мереж для підвищення їх біологічної цінності; зменшення вразливості заповідних об'єктів за рахунок збільшення їх стійкості.

Висновки

Проведена експрес-оцінка стану природно-заповідного фонду Немирівського району, значним чином відображає ту складну ситуацію, в якій перебуває природне середовище регіону. Здійснене дослідження показало, що ряд заповідних об'єктів у Немирівському районі є досить вразливими. В той же час, майже всі заповідні території регіону відзначаються високою природною (і до певної міри соціально-економічною) цінністю. А серед найпоширеніших загроз і негативних чинників, які впливають на природно-заповідний фонд Немирівського району, – вирубка лісів, збирання рослин, туризм і викидання сміття. Враховуючи вищенаведене, результати оцінки можуть в подальшому бути використані для оптимізації мережі заповідних територій Немирівського району і звернення уваги на їх конкретні проблеми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Експрес-оцінка стану територій природно-заповідного фонду України та визначення пріоритетів щодо управління ними / Б.Г. Проць, І.Б. Іваненко, Т.С. Ямелинець, Е. Станчу – Львів: Гриф Фонд, 2010. – 92 с.
2. Ervin J. WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPAM) Methodology. – WWF International, Gland, Switzerland, 2003. – 7 p.

УДК 621.039

Кульматицький В.І. (Україна, Вінниця)

ОБГРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ РЕАКЦІЙ ХОЛОДНОГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗУ ЯК БАЗИ ЕНЕРГЕТИКИ МАЙБУТНЬОГО «ЕКОЛОГІЯ – 2011»

Сучасна геохімія зробила величезний крок вперед за останні 50 років. На основі накопичених даних пояснити походження Сонячної системи, народження континентів та океанів можуть не довго живучі ізотопи.

В своїй роботі вчені професор Інституту геохімії ім. В.І. Вернадського Ернест Галімов і професор Каліфорнійського технологічного інституту Самуель Епстайн «Хімія ізотопів: від археології Всесвіту до екологічного контролю» приходять до висновку, «що речовина нашої Сонячної системи являє собою суміш ядерно різнорідних матеріалів, синтезованих в час різних космічних подій».

Так в метеориті Річардтон виявлено ізотопну аномалію ксенону ($Xe\ 129$). Надлишок ксенону згідно розрахункам міг би утворитися після розпаду первинного іридію 129 . Аналогічно було доведено, що надлишки $Xe\ 134$ і $Xe\ 136$ можуть утворитися з $Pu\ 244$. Але період напіврозпаду 129 і $Pu\ 244$ відносно малий і складає 160 і 820 мільйонів років відповідно. Продукти їх розпаду могли зберегтись в метеоритах лише при умові, що синтез цих елементів відбувся незадовго до утворення твердих часток або тіл, здатних утримувати газ.

В 70-ті і 80-ті роки було виявлено неон 22 , який міг утворитися лише в результаті потужного опромінення з великим виходом $Ne\ 22$. Далі було виявлено ізотопні аномалії кисню, вуглецю, магнію, самарію, свинцю, урану ті інших елементів.

Автори цього дослідження прийшли до висновку, що зовсім недавно біля нашого сонячного пило-газового скупчення вибухнула наднова зірка, що і збагатила його цими ізотопними та важкими хімічними елементами. Проте це припущення ставить нашу Сонячну систему в виняткові умови – вибух наднової зірки, та ще й поблизу газопилового скупчення, надзвичайно рідкісне явище.

Але знову повстає нове запитання: якщо Сонце за сучасними уявленнями існує вже 5 мільярдів років, то чого ці запозичені ізотопи до цього часу ще не розпались?

І все ж в цій роботі подано дуже цінну інформацію і висловлено сміливу думку: ізотопи синтезовано відносно недавно.

Нездатність існуючих гіпотез відповісти на багато питань про народження зірок з холодних газопилових скупчень без надвисоких температур, Сонячної системи, планет і навіть хімічних елементів, спонукають спробувати дати пояснення на основі абсолютно нової теорії холодного протон – протонного синтезу.

Першим, хто помітив цей ефект був радянський вчений І.С. Філімоненко, але термоядерники його роботу заблокували. Потім була сенсаційна заява американців Флейшмана і Понса, які не маючи відповідної теорії, під тиском авторитетів відмовились від свого відкриття. Далі були аналогічні заяви академіка Нігматуліна з Росії, японських вчених та італійця Россі з Болонського університету про експерименти з воднем. Всі ці заяви були сприйняті більшістю вчених світу з великою долею скептицизму, оскільки не були підкріплені відповідною теорією.

Підтвердженням цього є останні відкриття астрофізиків і космічних експедицій НАСА. Найближчим до Землі космічним об'єктом є Місяць. Вся поверхня його вкрита кратерами діаметром до 200 км явно вулканічного походження, а місячні «моря» - це рівнини з застиглою базальту. Виникає питання: звідки взялась енергія здатна розтопити до рідкого стану таку масу кристалічних порід? Опоненти стверджують, що місячні

кратери метеоритного походження, але в центрі деяких кратерів видні застигли лавові «гейзери», що спростовує ці твердження.

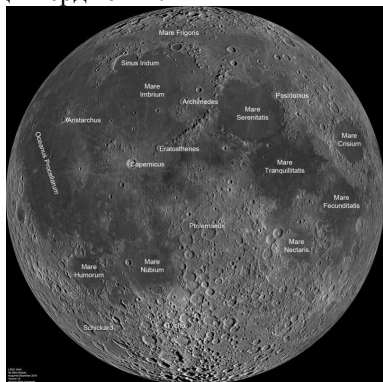


Рис.1. Поверхня Місяця

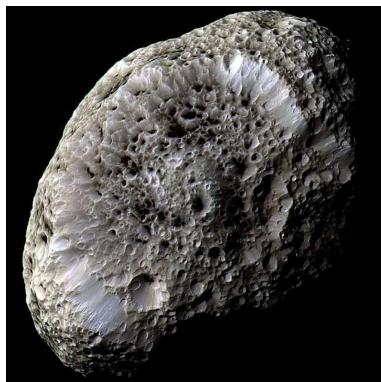


Рис.2. Супутник Сатурна Гіперіон



Рис.3. Ядро комети Вільда 2

Поверхня ж супутника Сатурна Гіперіона, що покрита безліччю газових кратерів і схожа на губку вже не залишає жодних сумнівів в їх вулканічному походженні. Яка ж енергія розіграла його до такого стану?

Останнім сенсаційним відкриттям стали результати американської космічної експедиції до комети сімейства Юпітера 81P Вільда 2. Апарат «Стардаст» пролетів на відстані 236 км від поверхні ядра комети і зробив детальні знімки. Розмір ядра 1,65x2,00x2,75км. Альbedo 0,03-0,015, тобто комета майже не відбиває світла. Згідно сучасним поглядам про комети, вчені мали б побачити скупчення льоду та замерзлих газів. На знімках же видно загострені піки висотою більше 100м і кратери 150м завглибшки. Іншим сюрпризом була велика кількість (більше 25) та висока активність вузьких потоків частинок, що вилітали з різних частин поверхні ядра. Зонд «Стардаст» був буквально зрешечений цими частинками під час прольоту через три гігантські джети. Дванадцять таких частинок розміром більше кулі пробіли захисний шар космічного апарату.

Капсула з кометною речовиною була успішно доставлена на Землю. Аналіз показав, що в кожній четвертій присутні «високотемпературні» мінерали форстерит та кальцієво-алюмінієві компоненти, що формуються при температурі більше 1000 °C. Комета Вільда 2 виявилась літаючим космічним вулканом. Звідки ж в надрах комети такий високий тиск і температура, коли на поверхні космічний холод? Відповідь може бути лише одна - там йде холодний ядерний синтез водню і лише він може бути причиною такого феномену на протязі тисяч років.

Це відкриття дає підстави стверджувати, що холодний ядерний синтез йде і в надрах нашої планети Земля. Ядро Землі діаметром 3471 км знаходиться в рідкому стані при температурі 2000-3000 °C. Сучасна наука пояснює постійне виділення енергії розпадом радіоактивних елементів. Але тоді виникає питання, чому у вулканічній лаві немає радіоактивних продуктів розпаду стронцію, кобальту, цезію та інших. Чому Чорнобильський реактор зі 130 тонами чистого урану згас через три місяці, а земний «реактор» горить вже 4,5 мільярда років? Лише холодний ядерний синтез може дати таку енергію.

Найстаріші породи мають вік 4,5 мільярда років, а дно океанів всього 180 мільйонів. Отже ці породи синтезовано зовсім недавно. В тридцятих роках минулого століття було висловлено ідею, що Земля збільшується в діаметрі. Першими вирахували радіус Землі халдеї і він склав 6310,500 км. Останні найбільш точні дані топографічної служби США довели, що радіус Землі має 6356,942 км. Отже, радіус збільшився на 46,442 км, а діаметр на 92,884 км. У 1966 році Є.М. Романов по рифтовим розломам вирахував, що радіус Землі збільшується на 5,1м в рік. Якщо ж довіряться даним перших розрахунків, то вийде, що радіус Землі збільшується з середньою швидкістю 17,6 м в рік.

Коли синтезується ядро нового елемента, то при охолодженні воно отримує електронну оболонку і різко збільшує свій діаметр. Це викликає в надрах планети колосальний тиск, що розриває земну кору, виникають вулкани і землетруси. Так Америка відірвалась від Африки і продовжує віддалятися від неї. На місці розломів утворились моря і океани, тому геологічні породи дна значно молодші.

Остання аварія на ядерній електростанції Фокусіма і величезна кількість радіонуклідів довели безперспективність ядерної енергетики на розпаді урану. Тому альтернативи керованому ядерному синтезу водню для людства не існує. Експериментальне підтвердження реакції холодного ядерного синтезу дасть можливість для побудови реакторів нового покоління, невичерпного джерела енергії та зменшення забруднення довкілля.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Скібінський Л.П. Квантова динаміка. «Універсум –Вінниця», 2000. – 52 с.
2. Кульматицький В.І Планета Земля – продукт ядерного синтезу. Газета «Подільська зоря» №48 (7789) 21.11.2002р.