

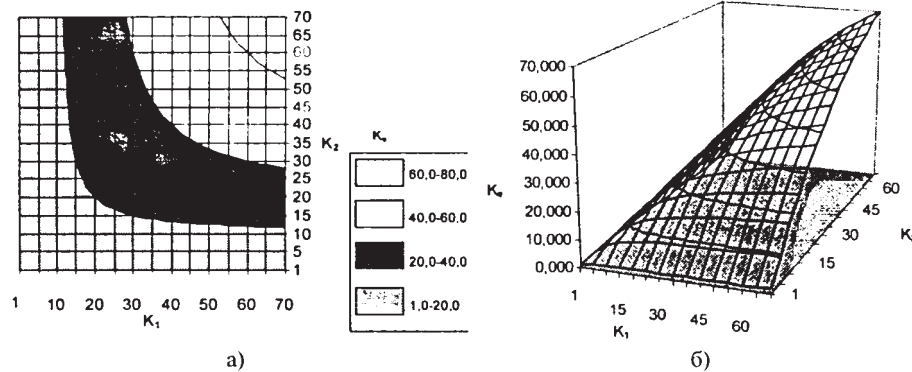


Рис. 2. Області значень еквівалентного параметра Ерланга K_e для АЛ з двох верстатів однакової продуктивності: а) – на площині, б) – у просторі

Вираз (4) передбачає застосування аналітичної залежності (3) у "евристичній" (штучно підібраній за аналогією до структури аналітичного виразу, відомого для спеціального випадку набору параметрів АЛ) формулі (1). Тобто, маємо справу зі синтезом евристичних і аналітичних залежностей в одному методі оцінки ефективності функціонування АЛ.

Табл. 1. Характеристика методів визначення еквівалентного параметра Ерланга для ділянки АЛ з двох верстатів ($1 \leq K_1 \leq 70, 1 \leq K_2 \leq 70, K_1 \neq K_2$)

№	Вираз для визначення еквівалентного значення параметра Ерланга	Вираз для визначення ρ	Сума квадратів відхилень
1	$K_e = 2 \frac{K_1 K_2}{K_1 + K_2}$	$\rho = \frac{3K_e^x - 1}{3K_e^x}$	0,0475
2	$K_e = \text{Exp} \left(5,6 - (31,36 - 5,6 \ln(K_1 K_2) - 0,8 \ln K_1 \ln K_2 + 0,9[(\ln K_1)^2 + (\ln K_2)^2])^{1/2} \right)$	$x = \begin{cases} 0,30; & 1 \leq K_e \leq 17, \\ 0,36; & 17 < K_e \leq 100. \end{cases}$	0,0592
3	$K_e = 2 \frac{K_1 K_2}{K_1 + K_2}$	$\rho = \frac{3K_e^x - 1}{3K_e^x}$, $x = \begin{cases} 0,34, & 1 \leq K_e \leq 17, \\ 0,38, & 17 \leq K_e \leq 70. \end{cases}$	0,0312
4	—	$\rho = 0,646 + 0,056 \ln(K_1 K_2) + 0,008 \ln K_1 \ln K_2 - 0,009[(\ln K_1)^2 + (\ln K_2)^2]$	0,0169
			0,0173

Окрім виразу (3) на сьогодні відомі як ще декілька способів визначення еквівалентного параметра стабільності тривалостей технологічних операцій, так і вираз для обчислення ρ залежно від неоднакових значень K_1 і K_2 ($\rho = f(K_1, K_2)$) [1-3]. Для порівняльного аналізу таких методів і запропонованого нами, за міру точності візьмемо суму квадратів відхилень значень ρ , обчислених за різними методами, від експериментальної таблично заданої функції $\hat{\rho} = f(K_1, K_2)$ [1, ст. 118,

табл. 4.3], одержаної В.М. Максимівим у результаті імітаційного моделювання (ІМ) роботи АЛ з відповідними параметрами. Причому, для більшої об'єктивності аналізу, свідомо використані результати ІМ, отримані третім дослідником. Результати таких обчислень приведено у табл. 1. Очевидно, що перевагу слід віддати тому методу визначення еквівалентного параметра Ерланга, який забезпечує менше значення суми квадратів відхилень.

Як видно з таблиці, запропонований нами метод завжди забезпечує вищу точність оцінки коефіцієнта використання робочого часу обладнання АЛ з різними значеннями коефіцієнтів стабільності тривалостей операцій ρ , ніж вирази, отримані стандартними методами планування експерименту. Причому, ця тенденція зберігається незалежно від конкретних (базових чи уточнених) значень параметра евристичної залежності для оцінки ρ . Це дозволяє зробити висновок про доцільність синтезу евристичних і аналітичних залежностей у процесі розроблення інженерних методик оцінки ефективності функціонування автоматизованих виробничих систем деревообробної галузі, особливо у тих випадках, коли аналітичні методи виявляються надто громіздкими для практичного застосування.

Література

1. Дудюк Д.Л., Загойська Л.Д., Максимів В.М., Сорока Л.Я. Елементи теорії автоматичних ліній – Київ-Львів: ІЗМН, – 1998. – 192 с.
2. Дудюк Д.Л., Максимів В.М., Сорока Л.Я та ін. Імітаційне моделювання гнучких автоматизованих ліній у лісовиробничому комплексі – К.: ІСДО, 1996. – 140 с.
3. Дудюк Д.Л., Максимів В.М., Сорока Л.Я. Моделювання і оптимізація технологічних потоків лісопереробки. – К.: ІСДО, 1995. – 418 с.
4. Дудюк Д.Л. Оптимізаційні моделі автоматизованих ліній// Науковий вісник: збірник науково-технічних праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 2000, вип. 10.1. – С. 236-244.
5. Мисик М. М. Щодо чисельного аналізу ефективності функціонування високостабільних автоматизованих виробничих систем деревообробної промисловості// Науковий вісник: збірник науково-технічних праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999, вип. 9.13. – С. 45-50.

УДК 52.21/22

Доц. Т.В. Радьо, канд. техн. наук – УкрДЛТУ

ПРИРОДНИЙ МЕХАНІЗМ ВИНИКНЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЗАТОПЛЕНЬ ЗЕМЛІ

Згідно з вченням І. Ньютона та сформульованим автором законом синхронної пульсації матерії висвітлюється природний механізм виникнення глобальних затоплень Землі.

Doc. T.V. Radyo – USUFWT

Natural mechanism of emerging of global Earth deluges

According to Newton's apprenticeship and to the stuff Synchronous pulse Law Formulated by the author relicts the natural mechanism of emerging of global Earth deluges.

Використовуючи сформульований автором закон синхронної пульсації матерії, який стверджує, що " в будь-яких системах, що вільно рухаються в просторі з центральними тілами та тілами, які обертаються навколо них на еліптичних орбітах тіла синхронно пульсують, утворюючи осцилюючий їх стан у просторі", вдалося показати існування третього абсолюту (синхронну пульсацію) в стані матерії, висвітлити природний механізм і головну причину парникового ефекту Землі, дати основи теорії глобальної екології та теоретичне обґрунтування новим (без аналогів) транспортним засобом руху, доповнити третій закон Кеплера-Ньютона, науково обґрунтувати основний постулат Християнства, показати глобальні політичні аспекти співіснування держав тощо [4-16].

1. Докази еліптичності галактичної орбіти Сонячної системи

У процесі розгляду природного механізму розвитку парникового ефекту Землі було прийнято, що Сонячна система рухається навколо центра нашої Галактики на еліптичній галактичній орбіті, яка науці невідома [4]. На сьогодні доведено, що Сонячна система на галактичній орбіті рухається зі швидкістю ~ 250 км/с у бік сузір'я Лебеда [1, 2].

І. Ньютон в знаменитому творі "Математические начала натуральной философии" (1687 р.), спираючись на вчення своїх попередників, сформулював закон всесвітнього тяжіння. У третій частині вказаного твору І.Ньютон висловив нове вчення про фігуру Землі. Розглядаючи рух небесних тіл на орбітах, І.Ньютон сказав: " Місяць рухається навколо Землі за рахунок того, що весь час падає на неї..." [1-3]. Глобальний зміст даного виразу І.Ньютона починаємо розуміти, сформулювавши закон синхронної пульсації матерії [12].

При русі Сонячної системи від афелійної до перигелійної (найдалшого та найближчого положення Сонячної системи від центра нашої Галактики) позицій вся Сонячна система, її складові (в тому числі й Місяць), згідно з законом синхронної пульсації матерії, зближуються та стискаються зі своїми центральними масами, навколо яких вони рухаються [10-12].

На протилежній частині галактичної еліптичної орбіти вся Сонячна система, її складові (та Місяць) віддаляються від своїх центральних мас, навколо яких вони рухаються та розширюються [4, 10, 12].

Зближення та стиснення або віддалення та розширення небесних тіл можливе лише тоді, коли будь-яка система (в тому числі Сонячна) рухається на еліптичних орбітах.

За земний рік віддаль, яку проходить Сонячна система на своїй орбіті, дорівнює $\sim 7,88 \cdot 10^9$ км (~ 52 а.о.) і $1,89 \cdot 10^{18}$ км ($\sim 1,26 \cdot 10^{10}$ а.о.), за один оберт Сонячної системи (~ 200 - 240 млн. земних років) навколо центра нашої Галактики. Радіус галактичної орбіти Сонячної системи становить $\sim 3,01 \cdot 10^{17}$ км (~ 10000 пс). Наближена площа галактичної орбіти Сонячної системи $\sim 9,45 \cdot 10^{34}$ км².

За ~ 100 - 120 млн. земних років віддаль між Землею та Сонцем змінюється на $\sim 7,63 \cdot 10^7$ км, ($\sim 0,5$ а.о.), а радіус Землі – на ~ 1 км [16]. При зближенні Сонячної системи, на $\sim 1,4 \cdot 10^8$ км/рік [13], з центром нашої Галактики (майже 1 а.о. щорічно) за 100 - 200 млн. земних років це зближення буде приблизно дорівнювати $1,68 \cdot 10^{16}$ км.

Тоді ексцентриситет еліпса галактичної орбіти Сонячної системи буде дорівнювати $\sim 0,028$. Для порівняння скажемо, що ексцентриситет еліпса орбіти Землі дорівнює $0,0167$ [2].

Як бачимо, вид еліпса галактичної орбіти Сонячної системи подібний до еліпса орбіти Землі. При ексцентриситеті еліпса галактичної орбіти Сонячної системи, який дорівнює $\sim 0,028$, перигелійна та афелійна віддалі будуть відповідно дорівнювати $\sim 2,93 \cdot 10^{17}$ і $3,09 \cdot 10^{17}$ км.

Таким чином, згідно з законом синхронної пульсації матерії, І.Ньютон, виразом "Місяць рухається навколо Землі за рахунок того, що весь час падає на неї", підказав подальшим поколінням таке.

Сонячна система рухається (навколо центра нашої Галактики) на еліптичній галактичній орбіті. В часи І.Ньютона, часи багатьох подальших поколінь людства (протягом ~ 120 млн. земних років) Сонячна система рухається від афелійної до перигелійної позицій своєї еліптичної галактичної орбіти.

Користуючись виразом І.Ньютона, можна сказати, що на протилежному відрізку орбіти всі складові Сонячної системи, будуть рухатися навколо своїх

центральної тіл за рахунок того, що весь час віддалятимуться від них, збільшуючись у розмірах.

Астрономічні дослідження показали, що Фобос (супутник Марса) на даний час зближується з Марсом зі швидкістю ~ 4 см/рік [1,2]. Це можливе, згідно з твердженнями І.Ньютона та законом синхронної пульсації матерії, коли вся Сонячна система рухається на еліптичній галактичній орбіті від її афелію до перигелію.

І.Ньютон виразом: " Місяць рухається навколо Землі за рахунок того, що весь час падає на неї" дав пояснення механізму руху небесних тіл Сонячної системи на ділянці її галактичної орбіти від афелійної до перигелійної позицій, тобто протягом ~ 100 - 120 млн. земних років, половини оберту Сонячної системи навколо центра нашої Галактики.

2. Динаміка земного часу

Сьогоднішній технічний розвиток людства дозволив виявити зменшення земної доби (Т) на $\sim (1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-7})$ с. [1-3]. Обчислення показують, що за ~ 100 - 120 млн. земних років земна доба, при $T \approx 1 \cdot 10^{-7}$ с зменшується на $\sim 1,22$ земних години, а при $T \approx 1 \cdot 10^{-6}$ с – на $\sim 12,17$ земних годин.

В афелійній позиції Сонячної системи своєї еліптичної галактичної орбіти, земна доба більша на $\sim 1,22$ або $12,17$ земних годин ніж в перигелійній. Вважаючи, що Сонячна система, в даний час, знаходиться в ~ 25 - 30 млн. земних років від перигелія, а земна доба сьогодні дорівнює ~ 24 години, обчислимо час, який відповідатиме добі в перигелійній та афелійній позиціях Сонячної системи еліптичної галактичної орбіти. В перигелії галактичної орбіти Сонячної системи, при $T \approx 1 \cdot 10^{-7}$ с земна доба, становитиме $\sim 23,7$ години, а при $T \approx 1 \cdot 10^{-6}$ с ~ 21 годину. В афелії – відповідно $\sim 24,9$ або ~ 33 години.

Земний рік теж величина змінна, в процесі руху Сонячної системи на еліптичній галактичній орбіті. В перигелії еліптичної галактичної орбіти Сонячної системи, при $T \approx 1 \cdot 10^{-7}$ с і $T \approx 1 \cdot 10^{-6}$ с, земний рік становитиме відповідно $\sim 360,4$ діб і ~ 319 діб, а в афелії $\sim 378,7$ діб або 502 доби. За період проходження Сонячної системи від афелія до перигелія за ~ 100 - 120 млн. земних років, своєї галактичної орбіти, при $T \approx 1 \cdot 10^{-6}$ с, земний рік зменшується на ~ 183 доби, а при $T \approx 1 \cdot 10^{-7}$ с на $\sim 18,3$ доби. Ексцентриситет еліпса галактичної орбіти, обчислений з використанням динаміки часу Землі, при $T \approx 1 \cdot 10^{-7}$ с, становить $\sim 0,025$, а при $T \approx 1 \cdot 10^{-6}$ с – $\sim 0,213$.

З обчислень видно, що отримані незалежно ексцентриситети еліпса галактичної орбіти Сонячної системи через динаміку орбіти Фобоса та зміну часу Землі дають майже однакові значення при зменшенні земної доби на $1 \cdot 10^{-7}$ с. Щоб уточнити ексцентриситет еліпса галактичної орбіти Сонячної системи, всесвітній службі часу необхідно вимірювати зміну земної доби з точністю $\sim 1 \cdot 10^{-8}$ с.

При русі Сонячної системи від афелія до перигелія своєї галактичної орбіти Земля та інші небесні тіла Сонячної системи зменшуються в розмірах. При цьому на поверхні небесних тіл Сонячної системи (Землі, Марса, Сонця, Місяця) постійно зростає прискорення сили ваги в одних і тих же точках їх поверхонь. При русі Сонячної системи від перигелія до афелія галактичної орбіти Земля, Сонце та інші небесні тіла її збільшуватимуться в розмірах. При цьому, на поверхнях небесних тіл Сонячної системи послідовно зменшуватиметься прискорення сили ваги в одних і тих самих точках їх поверхонь.

3. Механізм глобальних затоплень Землі

Інформація про глобальні затоплення материкової частини Землі дійшли до нас через старовинні манускрипти, Біблію, археологічні та палеонтологічні до-

слідження [6, 8]. Гіпотез, які стараються пояснити земні потопи та зледеніння поверхні Землі, є чимало. Вони мають космічну (метеоритну) або внутріземну основу [1-3].

Опираючись на вчення І.Ньютона та сформульований автором закон синхронної пульсації матерії [4,16], природний механізм виникнення глобальних затоплень Землі бачиться без аналогу в існуючій вітчизняній та закордонній літературі.

Глобальне земне затоплення материкової частини Землі починається з моменту переходу Сонячної системою афелійної позиції своєї еліптичної галактичної орбіти. Вся Сонячна система, її складові починають стискуватися та зближуватися між собою й з центром нашої Галактики [12, 13]. Відповідно, систематично зростає (щорічно) теплова та радіаційна активність всього простору Сонячної системи.

Стиснення Землі протягом 120 млн. земних років, яке відбувається з середньою швидкістю $\sim 0,008$ мм/рік [16], починає витискати з пор земної кори на поверхню рідини газу та лаву. Витискання газоподібних утворень та лави проходить через розломи земної кори, сейсмічну та вулканічну діяльність нашої планети тощо.

Рівень Світового океану Землі, який був найменшим (нижче ~ 1 км від сьогоденішнього його рівня) в час перебування Сонячної системи в афелійній позиції своєї галактичної орбіти, починає невідчутно зростати. На сьогодні, за даними NASA, рівень Світового океану зростає зі швидкістю $\sim 2-3$ мм/рік [16]. Цей процес протікає через зменшення радіусу Землі, послідовне, пульсаційне підвищення сонячної активності, зближення Землі з Сонцем, активізацію сейсмічної та вулканічної діяльності планети тощо. Починають танути та зменшуватися льодовики, якими охоплена більша частина поверхні Землі. Тривалість природного глобального потепління та затоплення поверхні Землі невідчутно продовжується протягом руху Сонячної системи на еліптичній галактичній орбіті від афелійної до перигелійної позицій, тобто протягом $\sim 100-120$ млн. земних років.

На сьогодні людство, у зв'язку з рухом Сонячної системи від афелійної до перигелійної позицій своєї галактичної орбіти, вже відчутно, через прояви парникового ефекту, бачить процеси глобального потепління та затоплення материкової частини Землі. Тимчасове затоплення значних територій, практично на всіх материках, висвітлюється пресою, радіо та телебаченням [7]. Водяні маси невинно насуваються на материкову частину поверхні Землі. З кожним роком, століттям, тисячоліттям земна надводна частина материків зменшується. Зростаючий рівень Світового океану витісняє людство на подальші висоти земної поверхні. Одночасно зростає кількість населення на Землі, збільшується щільність населення на 1 км^2 , що вимагає нетрадиційного висотного і підземного житлового та промислового будівництва.

Людський Розум набуває подальшого технічного та інших напрямків розвитку, починає освоювати найближчі небесні тіла (що ми бачимо на сьогодні) Місяць, Марс, розселятися на них. Таким чином компенсується зменшення материкової частини Землі та збільшення кількості людей на ній. Боротьба за життєвий простір призводитиме до загострення міждержавних відносин та виникнення різних конфліктів, міжусобиць, війн тощо.

При підході Сонячної системи до перигелійної позиції своєї галактичної орбіти рівень Світового океану Землі максимальний. Материкової поверхні на нашій планеті мінімум. При положенні Сонячної системи в афелії своєї орбіти Землю (дивлячись з космосу) можна назвати дійсно Землею, а при положенні Сонячної системи в перигелії своєї орбіти – Землі (дивлячись з космосу) можна дати ім'я – Океанія, з огляду на те, що більш ніж 90 % її поверхні буде покрито водою.

4. Висновки

1. Глобальні затоплення та потепління на материковій поверхні Землі повторюються кожних $\sim 100-120$ млн. земних років, що відповідає половині оберту Сонячної системи на еліптичній галактичній орбіті при русі її від афелія до перигелія. Дані процеси неоднакові, у зв'язку з рухом нашої Галактики на метagalactic орбіті.

2. Парниковий ефект Землі є видимим людству передвісником кінцевої фази глобального затоплення та потепління на материковій частині нашої планети.

3. Діяльність людства сприяє та прискорює природний процес глобального затоплення та потепління на нашій планеті.

4. Земному Розуму (на сьогодні) не під силу призупинити природний процес глобального потепління та затоплення поверхні Землі, але пристосовуватися до умов які виникатимуть на планеті, людству час дається.

5. Міграція земного Розуму на інші планети Сонячної системи – один з небагатьох реальних шляхів (який сьогодні розвивається) подолання самознищення людства в процесі боротьби за території проживання на Землі тощо.

6. Створення всесвітнього екологічного центру – актуальність сьогодення. Глобальні цілі такого центру з кожним роком чіткіше викристалізуються та зокрема можуть охоплювати розробку та здійснення глобальних технічних, технологічних, економічних, екологічних, політичних та інших законів, програм, проєктів, спрямованих на самовиживання всього суцього на Землі.

Література

1. Амбарцумян В.А. Проблемы эволюции Вселенной. – Ереван:
2. Из-во АН ССР, 1968. – 296 с.
3. Климишин И.А. Астрономия. – Львів; Світ, 1996. – 247 с.
4. Машимов М.М. Планетарные теории геодезии – М.: Недра, 1982 – 262 с.
5. Радьо Т.В. Пульсация Земли та її виявлення геодезичним моніторингом// Деп. в УкрННІ-НТІ, № 2017, 1994. – 351 с.
6. Радьо Т.В. Транспортний апарат пересування ковзаючого типу. Заявка в Держпатент України від 27.06.96., № 96062549 – 34 с.
7. Радьо Т.В. Миграция земного Разума// Деп. в ЦНТБ України, № 299, Львів, 1997. – 8 с.
8. Радьо Т.В. Причины неслывимости гравитации// Деп. в УкрДНТБ, № 107, Львов, 1998. – 11 с.
9. Радьо Т.В. О парниковом эффекте Земли// *Zeszyty naukowe*. – 1998., – 166, z. 29 – Rzeszow, – С. 400–405.
10. Радьо Т.В. Пульсацийний стан матерії та парниковий ефект Землі// Проблеми та перспективи розвитку лісівничої освіти, науки та виробництва. – 1999. – Львів: УкрДЛТУ – С. 104.
11. Радьо Т.В., Фадієва О.О. Екологічний аналіз динаміки рівня Світового океану// Проблеми та перспективи розвитку лісівничої освіти, науки та виробництва. – 1999. – Львів: УкрДЛТУ – С. 101–102.
12. Радьо Т.В., Гаврилук В.В., Оліяр Т.Г. Перспективи розвитку екологічно чистих транспортних засобів руху у світлі пульсуючого стану матерії// Науковий вісник: Сучасна екологія і проблеми сталого розвитку суспільства. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999, вип. 9.7. – С. 245–247.
13. Радьо Т.В. Основи теорії глобальної екології// Науковий вісник: Лісівничі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999, вип. 9.12. – С. 219–224.
14. Радьо Т.В. Передумови дійсності// Освіта лісівника. – Львів, 2000.
15. Радьо Т.В. Геофізичне бачення Трійці// Першодіт. – Львів: УкрДЛТУ, 2001. – С. 12 – 20.
16. Радьо Т.В. Глобальна проблема існування північно-атлантичного блоку// Освіта лісівника – Львів, 2001.
17. Радьо Т.В. Головна причина парникового ефекту Землі в світлі синхронної пульсації матерії// Наукові праці, том 1, вид. ЛАН України. – Львів, 2002. – С. 51 – 55.