

2. Василів О.Б., Коваленко О.О. Структура та шляхи раціонального використання води на харчових підприємствах / Наукові праці ОНАХТ. – 2009. – Вип. 35, т. 1. – С. 54-58.
3. Вода и сточные воды в пищевой промышленности: [пер. с польск.] / Я. Томчинская [и др.]. – М., 1972. – 383 с.
4. Деклараційний патент на винахід 52378 А України, МПК⁷ C13/C1/00. Спосіб приготування сухого активованого адсорбенту з відходів бурякоцукрового виробництва /Ліпец А.А., Гусятинська Н.А. Гусятинський М.В., Чагайда А.О., Бібік Д.В. – 2002043150; Заявл. 17.04.2002; Опубл. 16.12.2002, Бюл. №12
5. Запольський А.К., Українець А.І. Екологізація харчових виробництв: Підручник. – К.: Вища школа, 2005. – 423 с.
6. Коваленко О.О., Василів О.Б., Патік Т.П. Оцінка ефективності використання води на підприємствах харчової галузі [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Otkhv/2010_25/Koval_2.pdf
7. Оборотної системи охолоджувального водопостачання в бурякоцукровому виробництві та сучасні технології обробки оборотних вод: Навч. посібн.–К.: ІПДО НУХТ, 2009.– 60 с.
8. Полищук Н.И. Водопользование на предприятиях пищевой промышленности / Н.И. Полищук. – М.: Агропромиздат, 1989. – 127 с.

УДК 215:231.75:128

Шлапак В. П. (Україна, Умань)

ФІЗИЧНА СУТЬ ПОЯВИ «БАБИНОГО ЛІТА» ТА «ХРЕЩЕНСЬКИХ МОРОЗІВ» ЯК ЯВИЩ ПРИРОДИ

У природі є дуже багато різноманітних явищ, механізм яких людина так і не з'ясувала до кінця. Одними з таких явищ природи є «бабине літо» і «хрещенські морози». «Бабине літо», це період осені з по-літньому теплою до +20-27⁰С і сухою погодою впродовж 14-20 днів, а «хрещенські морози», це період зими, який відносять до різкого січневого пониження температури до -15-27⁰С. і пов'язують з оновленням води в день її релігійного хрещення. Науково ці явища природи пов'язують зі стійкими антициклонами [1, 2]. Проте доказів, які б беззаперечно ствердили, що впродовж тисячоліть це так, достатньо не надано. Отже, кінцевого розв'язку немає.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття. Як вказано у словнику Брокгауза і Ефрона [3], «бабине літо» є сухою, ясною погодою в кінці серпня і на початку вересня, коли в повітрі літає павутина. За тлумачним словником В.І. Даля [4], «бабине літо» (Марфине літо) починається в Семенів день, або день Семена-літопровідника (14 вересня), і закінчується в Аспосов день (21 вересня) або в день Воздвиження (28 вересня). Тут же, у Даля, зустрічається молоде «бабине літо», яке має місце з 28 серпня (свято Успіння) до 11 вересня. Велика радянська енциклопедія тлумачить [5], що вихідним значенням словосполучення «бабине літо» є «пора, коли на осінньому сонці ще можуть погрітися старі жінки». Також вираз пов'язують з тим періодом у житті селян, коли закінчувалися польові роботи і жінки приймалися за домашні справи: мочили льон, ткали. За старих часів у дні молодого «бабиного літа» починали солити огірки і слідували звичаю з початком молодого «бабиного літа» миритися і залагоджувати всі конфлікти [6]. На Русі ці дні відзначалися, як сільські свята. Вечорами пряли, співали, влаштовували посиденьки. Після «бабиного літа» жінки поралися з полотном, бралися за веретено, рукоділля. Проте, пояснень виникнення «бабиного літа» у науці однозначної відповіді не існує. Одним з перших, хто спробував пояснити виділення тепла в осінній період, був В. І. Вернадський [7], який пов'язав це явище з ходом хімічної реакції розкладу хлорофілу в період гниття листя, коли виділяється гігантська кількість тепла, що зумовлює антициклон. Але в суху осінню пору гниття не спостерігається, а потепління настає щорічно в один і той же час. Виникає знову питання: «А як бути з безлісими територіями та пустелями Північної півкулі Землі?». Є, однак, ще одна наукова версія феномену «бабиного літа», що пояснює осіннє потепління виділенням гігантської кількості тепла в ході хімічної реакції розкладу хлорофілу в період швидкого одночасного пожовтіння та опадання листя [8, 9]. Якщо дотримуватися цієї версії, термін початку та закінчення «бабиного літа» зрушиться в Центральній Росії на кінець вересня-початок жовтня, практично до листопаду. З точки зору метеорології [1], «бабине літо» є періодом стійкої антициклональної погоди, що спостерігається на початку осені, коли нічне вихолодження ґрунту і повітря ще не дуже сильне, а денне прогрівання, хоча і значне, але не досягає межі, яка сприймалася б як спека. Це пояснюється в'яненням листя, виділенням великої кількості тепла, яке піднімається вгору, розганяє хмари і, підвищуючи атмосферний тиск, викликає цей антициклон. Проте, останнім часом «бабине літо» пов'язують з антициклонним блокуванням [6]. Ситуація «блокування» означає, що антициклон встановлюється більш менш на одному місці з невеликими коливаннями і він не пускає сюди циклони, які могли б принести більш прохолодну погоду, дощі та якісь освіжаючі вітри. Але на питання: «Який механізм появи «бабиного літа» і «хрещенських морозів?» і «Чому це відбувається?» однозначного пояснення немає. Про «хрещенські морози» у науковій літературі нами нічого не знайдено. Отже, зовні ці явища природи пояснити неможливо.

Обговорення результатів досліджень. Розкриття суті «бабиного літа» і «хрещенських морозів», на нашу думку, тісно пов'язані з будовою ядра Землі. Земля включає внутрішнє ядро, зовнішнє ядро, мантію і земну

кору [9]. Ядро Землі знаходиться на глибині 2900 кілометрів. Радіус його складає 3470 (6370–2900) км. Це зовнішнє ядро. У складі якого виділяють суб'ядро (внутрішнє ядро) радіусом 1270 (6370–5100) км, які ізольовані прослойкою товщиною в 100 (5100–5000) кілометрів, а В. Гох [10] вказує, що ядро має 7 оболонок, відмінних по товщині і складу. Джілл Бейлі [11] зазначає, що Земля має розплавлене ядро, багате залізом і нікелем, а земна кора складається з більш легких елементів, які ніби плавають на поверхні частково розплавлених гірських порід, утворюючих мантію Землі. Проте, зовнішнє ядро Землі є рідким, а внутрішнє – твердим [8]. Ядро Землі в своєму центрі має температуру 5000°C , яка є головним джерелом внутрішнього тепла Землі [8] [9], а В. Гох [10] наголошує на температурі ядра в 300°C . Отже, внутрішня будова Землі для науки ще недоступна. Вся інформація про внутрішню будову ядра отримана непрямыми геофізичними та геохімічними методами, а зразки речовини ядра Землі людини ще недоступні. Це і є причиною невизначеності понять в фізичному стані ядра Землі. Проте, на нашу думку, внутрішнє ядро Землі заповнене генетичним волокном різноманіття тваринного світу, яке для нас знаходиться в стані антиречовини, тобто є холодним і обертається навколо своєї вісі [12, 13, 14]. Тут слід акцентувати на те, що Земля є біологічною клітиною, а тому вона повинна мати два ядра. Власне ядро і індуковане ядро (антиречовину), які розділені забороненою зоною. У випадку Землі це межі тропічної зони [15]. Від стану і рівня розвитку індукованого ядра залежатиме винос спустошеного шостого ядерного енергетичного рівня Землі в атмосферну оболонку як другого супутника, подібного Місяцю. Наше життя з цього рівня зникне, так як природа йому відвела 137 мільйонів років [16]. У Сонячній системі, як мегаклітині [17], відбудеться катастрофа і вона перейде на восьмиенергетичний рівень життя, тобто залишиться 8 планет. Це буде третя позиція в будові Сонячної системи. Земля на своєму п'ятому ядерному енергетичному рівні зародить саморозвитком нове життя якихось видів тваринного світу [14, 17, 18]. Отже, Земля має два ядра, які по чергово впродовж 6 місяців синтезують генетичне волокно, яке знаходиться у внутрішньому ядрі, а наступні 6 місяців відбувається самоочищення ядра від забруднення сажою і її винесення на поверхню Землі землетрусами і вулканічними викидами. Тобто, в цьому процесі є дві точки, від яких у Північній і в Південній півкулях Землі одночасно по чергово задіяні або відсутні дві енергії (теплоти). Це сонячна і ядрова земна, що періодично поступають або не поступають на поверхню Землі. Тому впродовж 6 місяців одне ядро Землі, самоочищаючись, з 22 червня розпочинає виділяти тепло, яке в середині вересня досягає поверхні Землі і ми його називаємо «бабиним літом», а інше ядро в цей же час займається синтезом генетичного волокна. Наступні 6 місяців розпочинає самоочищатися інше ядро, а тому з 22 грудня ми в Північній півкулі відчуваємо похолодання в земній корі, кульмінація якого простежується в період «хрещенських морозів». У першому варіанті сонячна і земна ядрова енергії додаються і ми спостерігаємо значне короткочасне потепління. У другому – обидві енергії впродовж 14–21 дня відсутні і ми спостерігаємо значне короткочасне похолодання. На нашу думку, якщо в нашій планеті Земля існує два ядра – внутрішнє і зовнішнє [9], то відповідно й два ядра і дві оболонки, які розділені кільцем тропічної зони [11]. Це розділення шостого рівня ядра на речовину і антиречовину, де речовина як спустошений шостий енергетичний рівень ядра буде винесена у оболонку Землі, як супутник Землі, а антиречовина як складова космічної матерії, продовжить життя по вищих енергетичних рівнях до Сонця. Клітина Землі ніби поділиться пополам. Ось чому на поверхню Землі, тепло надходить по двох каналах: від сонячного випромінювання та від гарячого ядра Землі, де відбувається циклічно синтез генетичного волокна [12], а не розпад радіоактивних елементів [8].



Рис. 1. Фази сонячної і земної ядрової енергій (теплоти) та їх взаємодія («бабине літо»)

Обидва земних ядра працюють по чергово, але це не означає, що одне ядро працює, а інше стоїть. Вони обидва продовжують працювати. Але коли одне ядро працює на Сонячну систему, сплячує її матерію, то інше ядро сплячує свій бруд, що накопився за півроку, тобто займається самоочищенням своїх забруднених заборонених зон. І ніби готується до подальшої роботи на Сонячну систему. Тому й слід акцентувати на піврічному чередуванні тепла і холоду в Північній півкулі Землі.

Як видно з рисунку 1, кількість теплоти, що виділяє ядро Землі при самоочищенні є порівняно незначною. Ця енергія (теплота) виділяється в основному зовнішніми рівнями ядра в початковий період його роботи. Тому в природі є такий часовий відрізок, коли продовжує поступати сонячна енергія (теплота) і розпочинає виділятися земна енергія (теплота) від самоочищення ядра. І ці дві теплоти накладаються, тобто, вони додаються. Тому в цей період ми відчуваємо значне потепління, називаючи його «бабиним літом». Тривалість цього періоду в переважній більшості до двох неділь – 14 днів, а інколи до 21 дня, а зрідка й місяця. Це залежить від місця знаходження Землі в процесі її прецесійного руху по круговому конусу впродовж 26000 років [15].



Рис. 2. Фази сонячної і земної ядрової енергій (теплоти) та їх взаємодія («хрещенські морози»).

Доречно акцентувати, як вказує Т.В. Радьо [19], що зміни пір року є і на галактичному рівні, як гігаклітині, але вже з періодом в 200-220 мільйонів років, а так як Сонячна система є складовою її будови, то й підпорядковується галактичним явищам природи. На відміну від «бабиного літа», де дві теплові енергії накладаються, існує й інший часовий відрізок в природі, де ці дві енергії (теплоти) розбігаються. У другій декаді січня місяця, існує період до двох тижнів – 14 днів, коли самоочищення ядра припиняється і теплота із нього не виділяється, а сонячна енергія (теплота), ще не поступає на Землю (рис. 2).

У цей період спостерігається різке похолодання. З рисунків 1 і 2 видно, що чим довше буде тривати «бабине літо», тим довше будуть тривати і «хрещенські морози». Зміщення початку самоочищення ядра в ту чи іншу сторону, визиває зміни у тривалості «бабиного літа» та «хрещенських морозів».

Висновки

1. Кожної осені у вересні – на початку жовтня поступове похолодання незмінно переривається тимчасовим потеплінням, навіть до $+20-27^{\circ}\text{C}$. Це явище здавна називають «бабиним літом».

2. Кожної зими у січні місяці на фоні низьких температур спостерігається різке пониження температури до $-15-27^{\circ}\text{C}$. Це явище здавна називають «хрещенськими морозами».

3. Фізична суть осіннього потепління, як явища природи, академічною наукою пояснюється виділенням гігантської кількості тепла в ході хімічної реакції розкладу хлорофілу в період швидкого одночасного пожовтіння і опадання листя, а зимового похолодання властивістю самоочищення води. Ці явища пов'язуються із стійкими антициклонами, які в цей період є незмінними.

4. Внутрішня будова Землі для науки ще недоступна, так як вся інформація про внутрішню будову ядра отримана непрямими геофізичними та геохімічними методами, а зразки речовини ядра Землі ще людині недоступні. Це і є причиною неоднозначності у трактуванні будови ядра Землі, винекненні короткочасного потепління у вересні та короткочасного похолодання у січні.

5. Земля має внутрішнє ядро, зовнішнє ядро, мантію і земну кору. У складі ядра Землі є зовнішнє і внутрішнє ядро. Ядро Землі в своєму центрі має температуру 5000°C , яке є головним джерелом внутрішнього тепла Землі. В. Гох наголошує на температурі ядра в 300°C . Ми вважаємо, що внутрішнє ядро Землі заповнене генетичним волокном біологічного різноманіття тваринного світу, яке поступає на земну поверхню як для первісного зародження на видовому рівні, так і послідуячого відтворення тваринного світу. Внутрішнє ядро є холодним і відмежоване 100-кілометровим ізолятором від зовнішнього розплавленого ядра.

6. На нашу думку, ядро Землі, окрім визнаної будови з внутрішнього і зовнішнього ядра, має індуковане ядро, яке знаходиться в стані антиречовини. Ядро Землі має 7 оболонок, відмінних по товщині і складу. Це пояснює те, що кожний енергетичний рівень ядра зберігає біологічне генетичне волокно лише свого світу і свого енергетичного рівня. Спустошені енергетичні рівні викидаються ядром Землі у свою оболонку, як супутники, подібно Місяцю, який є спустошеним ядром сьомого енергетичного рівня ядра Землі. Вважаємо, що ядро шостого енергетичного рівня Землі індукує своє ядро, тобто розділяє речовину і антиречовину. Спустошене ядро цього рівня створить другий супутник Землі, а індуковане ядро (антиречовина) буде забрана Сонцем для формування клітини вищого світу.

7. Земля має два ядра, які по чергово синтезують генетичне волокно і самоочищаються від забруднення сажою. У цьому процесі впродовж 6 місяців одне ядро Землі, самоочищаючись, з 22 червня розпочинає виділяти тепло, яке в середині вересня досягає поверхні Землі і ми його називаємо «бабиним літом», а інше ядро в цей же час займається синтезом генетичного волокна. Наступні 6 місяців розпочинає самоочищатися інше ядро, а тому з 22 грудня ми в Північній півкулі відчуваємо похолодання в земній корі, кульмінація якого простежується в період «хрещенських морозів».

8. Вважаємо, що «бабине літо» і «хрещенські морози» як явища природи, пов'язані із дією енергій (теплоти) Сонця і ядра Землі, які досягли поверхні Землі, визивають температурні аномалії протяжністю в 7-14 (іноді 30) днів, в яких обидві енергії (теплоти) присутні або відсутні.

У жовтні місяці на Землю продовжує поступати сонячна енергія (теплота) і розпочинає виділятися земна енергія (теплота) від самоочищення ядра. І ці дві теплоти накладаються. Тому в процесі поступового осіннього зниження температури повітря сума цих енергій (теплоти) здатна короткочасно у вересні – на початку жовтня підвищити температуру повітря впродовж 14-30 днів до $+20-27^{\circ}\text{C}$. Це фізична суть природного явища «бабине літо».

У січні місяці є період, коли завершує виділятися земна енергія (теплота) від самоочищення ядра Землі, а сонячна енергія (теплота) ще не розпочала поступати на земну поверхню. Тому в процесі зими відсутність цих двох енергій (теплоти) здатна короткочасно у січні місяці понизити температуру повітря впродовж 14-30 днів

до -15-25⁰С. Це фізична суть природного явища «хрещенські морози».

9. Між «бабиним літом» і «хрещенськими морозами» спостерігається залежність. Зміщення початку «бабиного літа» супроводжує таке ж зміщення і «хрещенських морозів».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Большой словарь по экологии, гидро- и метеорологии: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecomos.ru/kadr22/terminyMin.asp>.
2. «Бабье лето»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://webcache.googleusercontent.com/search>.
3. Энциклопедический словарь: [Ф.А. Брокгауз, И.А. Ефрон]. – Санкт-Петербург: Типо-Литография И.А. Ефрона, 1891. – Т. 2. (5). – С. 615.
4. Толковый словарь живого великорусского языка: [В.И. Даль]. – М.: Русский язык, 1989.– Т. 1-4.– 32796 с.
5. Большая Советская Энциклопедия: «Бабье лето»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.soviet-encycl.ru/?article.
6. Что такое «Бабье лето»? : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://chtotakoe.info/articles/babje_letu_645.html.
7. Вернадський В.І. Вибрані праці / В.І. Вернадський. – К.: Наук. думка, 2005. – 300 с.
8. Большой энциклопед. словарь : [Физика]. – М.: БРЭ, 2003. – 944 с.
9. Советский энциклопедический словарь : терминолог. слов. : в 2-х т. / [гл. ред.: А.М. Прохоров]. – [4-е изд.]. – М.: Совет. энциклопедия, 1989. – 1632 с.
10. Гох В. Нова фізична модель ядра Землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.google.com/imgres?imgurl>.
11. Джилл Бейли. Доисторический мир / Джилл Бейли, Тони Седдон. – М.: "Росмен", 1998. – 160 с.
12. Шлапак В.П. Алгоритична наука як вершина геніальності Великого і Святого пророка Мойсея / В.П. Шлапак // Наука. Релігія. Суспільство. – 2009. – № 1. – С. 123–133.
13. Шлапак В.П. Ковчег Ноя: Рух матерії у Сонячній системі та на ядерних рівнях Землі / В.П. Шлапак // Наука. Релігія. Суспільство. – 2009. – № 4. – С. 174–178.
14. Шлапак В.П. Макроеволюція як основа первісного зародження життя і живого на ядерних рівнях Землі / В.П. Шлапак // Наук. вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.8. – С. 302–317.
15. Шлапак В.П. «Бабине літо» як унікальне явище природи / В.П. Шлапак // Наук. вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.4. – С. 302–317.
16. Шлапак В.П. Релігія. Чарльз Дарвін. Біблія: теорії еволюції (історія розвитку) органічного світу Землі: перемога чи поразка академічної науки? / В.П. Шлапак // Наука. Релігія. Суспільство. – 2008. – № 3. – С. 134–149.
17. Шлапак В.П. Гігаеволюція як основа еволюції (історії) розвитку органічного світу на галактичному рівні / В.П. Шлапак // Наука. Релігія. Суспільство. – 2010. – № 2. – С. 149–163.
18. Шлапак В.П. Рух антиречовини як основа мегаеволюції (історії) розвитку органічного світу в Сонячній системі / В.П. Шлапак // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.4. – С. 294–310.
19. Радьо Т.В. Головна причина парникового ефекту Землі у світлі закону синхронної пульсації матерії / Т.В. Радьо // Наук. праці Лісівничої академії наук України. – Львів: Львівська політехніка, 2002. – Вип. 1. – С. 32–34.

УДК 504.054:622.23.05

Шкіца Л. Є., Яцишин Т. М. (Україна, Івано-Франківськ)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ ВИПАРАМИ БУРОВОГО РОЗЧИНУ

Приріст видобутку нафти і газу в Україні в даний час і в майбутньому пов'язаний головним чином з бурінням нових нафтогазових свердловин. Нафтогазове будівництво здійснює безпосередній вплив на природні компоненти (літосферу, атмосферу, гідросферу, біосферу). Буріння свердловин пов'язане з руйнуванням порід, які складають переріз, що проходиться, і виникненням шламу, який видаляється із свердловини промивальною рідиною. Шлам, промивальні рідини і реагенти для їх обробки, що застосовуються в бурінні, а також обважнювачі – джерела хімічного забруднення водою та ґрунту, але мінімальна увага звертається на забруднення повітря в наслідок процесу випаровування. Через повітря дуже швидко забруднюється великі площі з населеними пунктами [1].

Забруднення повітря шкідливими випарами виникає під час зберігання, заповнення, випорожнення резервуарів, транспортування ємностей з нафтою та нафтопродуктами. Увагу було звернуто на процес випаровування під час промивання свердловини. В залежності від класу бурової установки, яка визначається її вантажопідйомністю і глибиною буріння, а також від складності технологічного процесу буріння, установки комплектуються циркуляційними системами, які включають набір блоків, оснащених різноманітним обладнанням для приготування, очистки і регулювання властивостей бурового розчину. В роботі не