

УДК 550.83

О.І. Троянський, к.т.н., доц.
Державний агроекологічний університет

ОСОБЛИВОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ СТРАТИГРАФІЧНОЇ ШКАЛИ УКРАЇНИ

Розглянуто особливості математичної моделі стратиграфічної шкали України

Загально відомо, що на території України виявлені екологічні зрізи, кожен з яких відповідає певному історичному терміну. Ці терміни розділяють на великі етапи (еони). Це – фанерозой і докембрій. Фанерозой тривав останні 0,5 млрд років, докембрій, чи криптозой, був раніше. Етапи розділяються на ери, ери – на періоди (системи), періоди – на відділи, відділи на яруси, яруси на зони тощо. Загалом прийнято використовувати так звану фізичну стратиграфічну шкалу. Скорочений варіант фізичної стратиграфічної шкали за даними [1] наведено в таблиці. Терміни, що пов'язані із фізичною стратиграфічною шкалою, наведені в стовпчику 4.

Таблиця 1

Скорочений варіант стратиграфічної шкали України

Етап еон)	Група (ера, еритема)	Традиційна назва періоду	Млн років тому [1]	Елементи першого ряду, $T_1 = 65 + 216\text{Ч}_i$	Елементи другого ряду, $T_2 = 1,8 + 22\text{Ч}_i$	Назва періоду згідно [1]
1	2	3	4	5	6	7
Фанерозой	Кайнозой	Антропогенний (четвертинний)	1,8	–	1,8 (N = 0)	Дочетвертинний
		Неогеновий	23,8	–	23,8 (N = 1)	Донеогеновий
		Палеогеновий	65	65 (N = 0)	–	Допалеогеновий
	Мезозой	Крейдовий	142	–	–	Докрейдовий
		Юрський	206	–	≈200 (N = 9)	Доюрський
		Тріасовий	248 ± 4,8	–	≈244 (N = 11)	Дотріасовий
	Палеозой	Пермський	290	281 (N = 1)	≈288 (N = 13)	Допермський
		Карбоновий	354	–	≈354 (N = 16)	Докарбоновий
		Девонський	417	–	≈419 (N = 19)	Додевонський
		Силурійський	443	–	≈442 (N = 20)	Досилурійський
Ордовицький		495 ± 10	497 (N = 2)	–	Доордовицький	
Докембрій (криптозой)	Протерозой	Кембрійський	545 ± 15	–	≈552 (N = 25)	Докембрійський
		Вендський	680 ± 20	–	≈683 (N = 31)	Довендський
		Рифейський	1650 ± 50	–	–	Дорифейський
		Середній рифей	1900	–	–	Середній рифей
		Нижній рифей	2600	–	–	Нижній рифей
	Архей (археозой)	Верхній архей	3200	–	–	Верхній архей
		Нижній архей	3600	–	–	Нижній архей
...		> 3600	–	–	...	

Фізична стратиграфічна шкала отримана на підставі проведення фізичних дослідів по вивченню відповідних географічних зрізів за допомогою вуглецевого аналізу. Дані цієї шкали супроводжуються певною похибкою, що суттєво зростає відповідно до величини значення історичного терміну. В якості прикладу деякі похибки наведені в таблиці в стовпчику 4.

Елементи математичної моделі стратиграфічна шкала отримала за допомогою двох простих поліномів першого ступеня. Ці дані наведені в стовпчиках 5 і 6. Ми прослідкували лише до терміну вендського періоду, оскільки похибки, що супроводжують дані попередніх періодів фізичної стратиграфічної шкали досить великі і відповідні співставлення не можуть розглядатися як коректні.

Існує точка зору, що коефіцієнти поліномів, які використані для отримання числових значень в стовпчиках 5 і 6 обумовлені періодами обертання навколо Сонця планет, що обертаються одночасно в декількох сонячних системах. При цьому цікаво відмітити, що термін, який пов'язаний із закінченням крейдового періоду (тобто, 142 млн років тому) не відповідає ні одному із наведених поліномів. Цей своєрідний виняток із правила не суперечить гіпотезі киянина Олександра Лазарева, згідно з якою інколи нашу Сонячну систему можуть навідувати планети інших сонячних систем, які можуть певним чином впливати на розвиток життя на нашій планеті. Здогадно, це і є той самий випадок, хоча доказів для подібного твердження недостатньо.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Атлас. Геологія і корисні копалини України. НАНУ. Київ 2001, "Златограф". 168 с.

ТРОЯНСЬКИЙ О. І. – кандидат технічних наук, доцент кафедри моніторингу навколишнього природного середовища Державного агроекологічного університету.

Наукові інтереси:

– геологія і корисні копалини України.

Подано 28.06.2002