

Гриценко Геннадій Юхимович

Керівник «Центру космології» при кафедрі філософії НТУУ «КПІ»

**ШУМЕРО-ЄГИПЕТСЬКА УНІВЕРСАЛЬНА
АСТРОНОМО-МАТЕМАТИЧНА ТАБЛИЦЯ
(поч. III тис. до н. е.)**

У Шумері у другій половині IV тис. до н. е. почали здійснюватися систематичні астрономічні спостереження і почали формуватися знакові інформаційні системи. Накопичені експериментальні астрономічні знання потребували математичної систематизації. Саме з потреб астрономії і була створена у Шумері десь на початку III тис. до н. е. «Універсальна астрономо-математична таблиця» («УТ»). Саме за її математикою і астрономією і була побудована перша велика єгипетська піраміда фараона Джосера у 2650 році до н. е., що і обумовило приблизне датування «УТ».

Ця таблиця реставрована автором із опублікованих клинописних «математичних» фрагментів та дешифрована як математична таблиця астрономічного призначення (1998 р.).

Потужна математика «УТ», яка адекватно у числовій формі фіксує астрономічні періоди і параметри, дозволяє розглядати її як з точки зору античних фізико-філософських уявлень, які і базувалися на «УТ», так і під кутом зору сучасної фізичної теорії синергетики, фізичні принципи якої в математичній формі закладені в «УТ».

Математика «УТ»

1. Числа базового ряду «УТ» розгортаються від розташованих поруч чисел 1 (100) та 1 (100) і мають вигляд: ... (1:6); 6; 1 (100); 1 (100); 6; (1:6); 6²; (1:6)²; 6³; (1:6)³...

Праворуч базовий ряд продовжується до числа $(1:6)^6$, а ліворуч – до числа 6^3 . Відбувається чергування степеневих рядів чисел 6 та $(1:6)$.

2. Степеновий ряд числа 6 знаменував впровадження шістдесяткової системи числення.

3. Усього базових чисел 29, які по чергово у стовпчиках 24 рази подвоюються або роздвоюються, утворюючи стовпчики із 25 чисел. Усього взаємопов'язаних чисел в таблиці – $29 \times 25 = 725$.

Платон у «Післязаконні» писав, що «властиве усій Природі подвоєння числових значень та, навпаки, роздвоєння».

4. Процедура подвоєння числа 1 була викликана необхідністю «стискання» натурального ряду чисел, на якому фіксувалися довгі, навіть п'ятизначні числа астрономії. Так, достатньо «одиницю» подвоїти 14–16 разів, щоб отримати п'ятизначне число.

5. У стовпчиках числа збільшуються або зменшуються у: 2; 4; 8; 16; 32; 64... рази.

6. Ділення числа на 2 вважалося еквівалентним множенню його на 5.

$$60 : 2 = 30. \quad 60 \times 5 = 300.$$

Така процедура виглядала правомірною у зв'язку з тим, що «нулі» на початку та в кінці числа не писалися, бо не існувало такого знаку, а в кінці числа дописувалися умоглядно при необхідності. Фіксувалася тільки безнульова частина числа. Реалізувався принцип подібних величин – базовий принцип сучасної фрактальної математики.

7. У числах «УТ» розрядна кома ставилася умоглядно за змістом.

8. По горизонталях числа «УТ» збільшуються або зменшуються у 6 (60) та 36 (360) разів.

9. В «УТ» присутнє число 36 (360) – 360 градусів кола Зодіаку (Ст. – 20. Ряд – 1), внаслідок чого:

10. Кожне число «УТ» є «швидкістю» протягом одного градуса, яка, помножена на 360 градусів, утворює число «циклу» і, навпаки:

11. Кожне число «УТ» є «циклом», «швидкість» якого протягом одного градуса визначається діленням його на 360 градусів.

12. В «УТ» числа «пі» та «2 пі» отримуються шляхом послідовного роздвоєння числа 1 (100): $100 - 50 - 25 - 12,5 - 6,25 - 3,125$. «пі» = 3,125, «2 пі» = 6,25. На практиці застосовувалися їхні обернені величини відносно числа 100. $100 : 3,125 = 32$. $100 : 6,25 = 16$.

13. Кожне число «УТ» є «колом», якому відповідає число «діаметр» при діленні його на «пі» = 3,125 та число «радіус» при діленні його на «2пі» = 6,25.

14. Така математика задовольняла астрономів. При великій кількості чисел «УТ» завжди можна було підібрати дуже наближені числа астрономічних параметрів, тим більше, що за своєю природою синодичні періоди планет дещо змінні. Змінні дещо також і видимі кола Сонця і Місяця.

Платон у «Післязаконні» писав: «Місяць Бог створив таким, що він здається то більшим, то меншим». Для давньогрецьких астрономів фіксація змінних астрономічних параметрів у планетарних моделях залишалася невирішеною проблемою, а тому вони були змушені фіксувати у своїх Моделях Світу тільки середні періоди планет.

Велика кількість чисел «УТ» дозволяла астрономам фіксувати у ній астрономічні параметри у всіх їх діапазонах – від мінімальних до максимальних значень.

15. В «УТ» числа не тільки «подвоюються», а й «потроюються», що вважалося також властивим Природі. Так, римлянин Іпполіт, критикуючи систему світу Архімеда, писав, що вона не зберігає гармонійну будову Всесвіту, оскільки не відповідає платонівським подвійним та потрійним ритмам.

16. Взагалі числа «УТ» таблично збільшуються або зменшуються у:

2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 24, 25, 27, 32, 36, 48, 56, 75, 96, 360 разів.

17. По горизонталі кожному числу «УТ» відповідає, з одного боку, його обернена величина по відношенню до числа 1 (100...), а з другого боку, його обернена величина по відношенню до числа 6 (60...).

У габаритах єгипетських пірамід застосовувалися саме обернені величини чисел астрономії, через що їх не можна дешифрувати поза «УТ» ні в який спосіб.

18. Кожному числу «УТ» відповідають числа, рівні: $1/3$ та $2/3$, $1/6$ та $5/6$, $1/4$ та $3/4$ його значення.

19. Саме з «УТ» походять широковідомі числа «Золотого перерізу», які є наслідком операції: $1\ 000\ 000 : 1618,2 = 617,97$. При округленні маємо числа 1618 та 618 (Ст. – 8. Р. – 22).

20. «УТ» – асиметрична безкінечна множина, в якій всі числа математично взаємопов'язані по всіх напрямках.

Така математична система відповідала уявленню про взаємозв'язок астрономічних явищ у Всесвіті, який і можна було математично реалізувати в «УТ».

21. З точки зору теорії синергетики (теорії взаємодії та самоорганізації) «УТ» має властивості самовідтворення. Так, число 100 трансформується у число 60, і навпаки, число 60 – у число 100. При роздвоєнні числа 6^8 отримується число 100,11, а при подвоєнні числа $(1:6)^7$ отримується число 59,932. Тобто «УТ» можна вважати безкінечною множиною та відкритою системою.

22. «УТ» містить «аттрактори» – сукупності чисел, до яких притягаються інші числа, утворюючи математичні вихори, навколо яких числа поступово еволюціонують. Отже, «УТ» – динамічна, нерівноважна система, в якій, за теорією, внаслідок біфуркації (роздвоєння) виникають структури – стійкі граничні цикли.

23. В «УТ» в межах стовпчиків № 16–19 утворюються 7 «аттракторів» – близьких за числовим значенням суміжних чисел, а саме: 100 – 100; 32 – 3,125; 781,25 – 768; 244,14 – 245,76; 762,9 – 786,4; 3,147 – 3,178; 100,66 – 99,134.

Аттрактор 244,114 – 245,76 – центральний, від якого еволюціонують у різні сторони по три дещо асиметричні аттрактори.

В «УТ» у математичних вихорах внаслідок біфуркацій утворюються числа змінних синодичних періодів планет та числа змінних відносних кіл Місяця та Сонця в межах їхніх мінімальних та максимальних значень. Це такі числа:

1. Сонячний рік – 366,21 доби. На практиці числа уточнювались.
2. Синодичний період Меркурія – 104,17–132,45 д. (Насправді 104–132 д.).
3. Синодичний період Венери – 576–589,2 д. (Насправді 577–591 д.).
4. Синодичний період Марса – 768–800 д. (Насправді 765–810 д.).
5. Синодичний період Юпітера – 393,2–397,36 д. (Насправді 395–403 д.).
6. Синодичний період Сатурна – 377,5–381,47 д. (Насправді 376–380 д.).
7. Відносне коло Землі – 400 (Насправді 40 000 км).

Питаннями самоорганізації Всесвіту («самопроизвольности») займався Аристотель, який пояснював причини вихорів та писав, що Земля утворилася внаслідок того, що «частинки Землі рухалися до центру під дією вихору». А за Емпедоклом Земля взагалі займає своє положення «під дією вихору».

З відкриттям «УТ» сформувалася розвинута математична астрономія, авторами якої були шумерські жерці-астрономи, а не Платон, якого історики точних наук вважають родоначальником математичної астрономії.

З відкриттям «УТ» була впроваджена аксіоматична нормативна математика та нормативна астрономія.

«УТ» була класичним канонічним «Універсальним астрономо-математичним довідником», за яким навчалися астрономи та будувалися астрономічні та культові споруди з астрономічним змістом, зокрема Великі єгипетські та мексиканські піраміди, а також Стоунхендж.

«УТ» була базовою складовою близькосхідної астральної релігії і поширювалася як у Старому, так і в Новому Світі у релігійному контексті.

«УТ» спростовує існуюче в історичній науці хибне уявлення про «примітивність» догрецької астрономії та математики, а також про «донауковість» вавилонської астрономії.

Розвинуті канонічні астрономічні знання у математиці «УТ» поширилися на початку II тис. до н. е. на Європу, і у тому числі на територію України.

«УТ» проіснувала з початку III тис. до н. е. і до часів прийняття християнства в Європі та до часу іспанської агресії в Новий Світ.

Спростовуються уявлення про існування «зниклих цивілізацій», які володіли «таємними знаннями». Насправді нам у спадок залишилась велика кількість зрозумілих тепер нам археоастрономічних об'єктів і текстів.

№	15	16	17	18	19	20	21
25	357,63	16777	59,04	100,66	99,341	60,4	16557
24	71,525		119,21				
23		4194,2		25166	397,36		
22	286,1	209,72			794,73		132,45
21	572,2	1048,6		6,2915		377,5	264,91
20	114,44	0,5242	190,74	3,1457	3,178		
19		262,14	381,47				105,96
18	4577,6	131,07	762,94	786,43			
17	91,55	6553,5	152,59	393,2	254,39		4238,6
16	183,11		305,18			117,96	
15	366,21		61,03		1,0170	589,82	
14	732,42	819,2	122,07			29,491	
13	146,48	4096	244,14	245,76	4069		67,81,7
12	292,97				813,8		
11	585,9	1024				368,6	27,1,27
10	117,2						
9		256		1536			108,51
8	4687,5	128	781,25	768	130,2	4608	
7		64	1,5625	384	260,42		434,03
6		32	3,125	1920	52,08	115,2	
5	375	16	6,25		104,17	576	
4	75	800	12,5			288	347,22
3	15	400	25000		4166,6	144	69,44,4
2	30	200	50	12		72	
1	60	100	100	6	16666	360	27777
	60	100	100	60	(1:6)	6 ²	(1:6) ²
	1	6	1	6	1	6	1

**ФРАГМЕНТ ШУМЕРО-ЄГИПЕТСЬКОЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ
АСТРОНОМО-МАТЕМАТИЧНОЇ ТАБЛИЦІ**