



Інститут Східної Європи
Кафедра українознавства
Відділення археоастрономії
Університету «Львівський Ставропігон»
The Eastern-European Institute, Kafedra Ukrajinovnavstva
University «L'viv Stavropigion»

Геннадій Гриценко

Археоастрономія.

Збірник наукових праць

Івано-Франківськ «СІМІК», 2015

Друкується за рішенням Кафедри українознавства Інституту Східної Європи
Університету «Львівський Ставропігійон», протокол № 1, від 4 січня 2015 р.

Рецензенти:

Грабовецький В. - доктор історичних наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Ідзьо В. - доктор історичних наук, професор, завідувач Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон», директор Інституту Східної Європи.

Калакура Я. - доктор історичних наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Кміт Я. - доктор філософії, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон», ректор Університету «Львівський Ставропігійон».

Кононенко П. - доктор філологічних наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Кононенко Т. - доктор філософських наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Недяха М. - доктор філософських наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Огірко І. - доктор фізико-математичних наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Огірко О. - доктор філософських наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Партико З. - доктор філологічних наук, професор Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігійон».

Геннадій Гриценко

Г-29. Археoaстрономія. Збірник Наукових праць. Наукове видання. - Івано-Франківськ «Сімик», 2015р. - 118с.

ISBN 978-966-8067-43-9

Збірник наукових праць «Археoaстрономія» кандидата технічних наук, завідувача Відділення Археoaстрономії Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігійон» Геннадія Юхимовича Гриценка напрацьований на здобуття вченого звання - доцента Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігійон».

Автор на підставі дешифрування шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» довів існування розвинутої математичної астрономії в Шумері та Єгипті з початку III тис. до н. е. і у Європі, в тому числі, і в Україні з II тис. до н. е., а також у Новому світі. Автором створена «Українська археоaстрономічна школа».

ISBN978-966-8067-43-9

© Гриценко Г. Ю., 2015р.

Зміст

Всуп.

В.С. Ідзьо. Археoaстрономія в системі наукового українознавства....4

Наукові праці Г.Ю. Гриценка.

Шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця».....	5
Близькосхідна математична астрономія III-II тис. до н. е.....	9
Стародавня близькосхідна математика.....	11
Єгипетський астрономічний довідник з «Папіруса Райнда».....	15
Велика єгипетська піраміда – астрономічний інкубаторій - компендіум.....	43
Велика єгипетська піраміда - Математика, астрономія, антропогенез, міфологія.....	51
Великі піраміди, Великий Сфінкс та храми Гізи – антропоастрономічний комплекс. Математика, астрономія, світогляд.....	59
Юліанський календар як астрономічний довідник.....	68
Фестський диск – астрономічний довідник II тис. до н. е.....	70
Астрономічний зміст Стоунхенджа.....	75
Біблія та розвинута наукова математична астрономія.....	79
До проблеми контактів між цивілізаціями та суспільствами у стародавньому світі.....	85
Точні науки на території України в добу бронзи - II тис. до н. е.....	88
Аркаим и его запорожский мегалитический аналог.....	93
Геометричні археоастрономічні об'єкти Північної Америки. Математика, астрономія, світогляд.....	100
Фінікійський астрономо-математичний текст у Бразилії.....	103
Список наукових публікацій Г.Ю. Гриценка з 1978 по 2015 роки...	108

Всуп.

Археoaстрономія в системі наукового українознавства

Збірник наукови праць «Археoaстрономія» кандидата технічних наук, завідувача Відділення Археoaстрономії Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігон» Геннадія Юхимовича Гриценка напрацьований на здобуття вченого звання доцента Кафедри українознавства Університету «Львівський Ставропігон».

Завідувач Відділення Археoaстрономії Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігон» Г. Ю. Гриценко на підставі дешифрування шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» довів існування розвинутої математичної астрономії в Шумері та Єгипті з початку III тис. до н. е. і у Європі та Україні з II тис. до н. е.

Завідувач Відділення Археoaстрономії Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігон» Г.Ю. Гриценко на Кафедрі українознавства УЛС створив «Українську археoaстрономічну школу».

Г.Ю. Гриценко проаналізував всю сукупність відомих науці археологічних джерел, за якими довів існування давніх розвинутих астрономо-матиматичних знань, які були невідомі науковому українознавству. Без цих досліджень сучасне наукове українознавство було б неповним і навіть хибним без астрономічних знань давніх суспільств та цивілізацій.

Отже збірник наукови праць «Археoaстрономія» кандидата технічних наук, завідувача відділення Археoaстрономії Кафедри українознавства Інституту Східної Європи Університету «Львівський Ставропігон» Г.Ю. Гриценка є фахово укладеним і науково актуальним і рекомендується Кафедрою українознавства на здобуття вченого звання доцента Кафедри українознавства УЛС.

Директор Інституту Східної Європи,
завідувач Кафедрою українознавства
Університету «Львівський Ставропігон»,

доктор історичних наук, професор,

академік АНВШ України,

лауреат премії ім. І. Крип'якевича,

лауреат Міжнародної премії ім. короля Данила Галицького

Віктор Святославович Ідзьо

Наукові праці Г.Ю. Гриценка

Шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця».

В історії точних наук панує концепція історика науки О. Нейгебауера про до науковість близькосхідної математики та астрономії у доелліністичну добу. Нейгебауер вважав, що у Вавилоні обчислювальна астрономія почала розвиватися тільки у першій половині I тис. до н.е., а «про шумерську астрономію нічого не відомо» [3].

За проф. І. Климишиным, «єгиптяни практично не цікавилися особливостями руху планет, затемненнями Сонця й Місяця» [2].

Автор таких поглядів не поділяє і проводить незалежні історико-астрономічні дослідження.

Так, у 1998 р. нами була відкрита шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця обернених величин» (УАМТ). Ця таблиця сформована на базі опублікованої Нейгебауером «Малої таблиці обернених величин відносно числа 60», яка датується II тис. до н.е. [3, с. 46]:

$60 : 2 = 30$	$60 : 16 = 3,75$	$60 : 45 = 1,33$
$60 : 3 = 20$	$60 : 18 = 3,33$	$60 : 48 = 1,25$
$60 : 4 = 15$	$60 : 20 = 3$	$60 : 50 = 1,2$
$60 : 5 = 12$	$60 : 24 = 2,5$	$60 : 54 = 1,11$
$60 : 6 = 10$	$60 : 25 = 2,4$	$60 : 60 = 1$
$60 : 8 = 7,5$	$60 : 27 = 2,22$	$60 : 1,066 = 56,25$
$60 : 9 = 6,66$	$60 : 30 = 2$	$60 : 12 = 5$
$60 : 10 = 6$	$60 : 32 = 1,875$	$60 : 1,25 = 48$
$60 : 12 = 5$	$60 : 36 = 1,66$	$60 : 1,33 = 45$
$60 : 15 = 4$	$60 : 40 = 1,5$	$60 : 1,35 = 44,44$

За Нейгебауером математичні тексти такої давнини ніби мали тільки господарче та адміністративне призначення.

Внаслідок перегрупування рівнянь «Малої таблиці» була створена, наведена нами «Таблиця № 1», у якій було 8 стовпчиків (С) та 7 рядків (Р) чисел. Утворилася множина взаємопов'язаних чисел, у якій числа у стовпчиках подвоюються та роздвоюються, а у рядках взаємообернені не тільки до числа 60, але й до чисел 100 та 10. За цими математичними принципами Табл. № 1 була розвинута по вертикалі до 25 рядків, а по горизонталі – до 29 стовпчиків і охопила 725 чисел, які фіксували всі відомі нам числа астрономії. Так була створена «УАМТ», фрагментом якої стала Табл. № 1.

Вивчення стародавніх математичних текстів показало, що «УАМТ» не є наслідком математичних спекуляцій її автора, а дійсно існувала і використовувалася у III–I тис. до н. е.

Із «УАМТ» походять: усі числа, крім двох рівнянь «Прогресії музики сфер», відомої піфагорійцям [5, с. 196–197];

числа «Біблії»: 2812 (С-13; Р-8), 337500 (С-11; Р-7), 675 (С-11; Р-6) [4]; числа габаритів Великої єгипетської піраміди, обміряної «царським ліктем». Для виявлення в «УАМТ» чисел астрономії враховувалися відомі з орієнталістики особливості вавилонської математики. Так, вавилонська нумерація була шістдесятковою та позиційною з невизначеною позицією, тобто застосовувалася плаваюча кома, а нуль знаком не позначався. На початку та в кінці числа нулі не писалися і необхідні нулі в кінці числа дописувалися в думці. Крім того, за нашими висновками, жерці фіксували синодичні періоди планет у всьому діапазоні їхньої тривалості, а не тільки середні, як було прийнято у греків (У статті обчислення здійснюються за вавилонськими правилами).

За таким підходом у чотирьох стовпчиках «УАМТ» (С. 15-18; Р. 1-25) з базовими числами: 60; 1; 10; 6 виявлені синодичні періоди планет:

Меркурія: 104,86; 117,19; 131,07 діб (дійсні періоди: 104–116–132 д.).

Венери: 572,2; 585,94 д. (577–584–591 д.).

Марса: 768; 781,25; 800 д. (765–780–811 д.).

Юпітера: 393,22; 400 д. (395–399–403 д.).

Сатурна: 375; 381,47; 384 д. (376–378–380 д.), а також: Календарний сонячний місяць: $6 \times 5 = 7,5 \times 4 = 10 \times 3 = 15 \times 2 = 30$ д.

Календарний Сонячний рік: $30 \times 12 = 360$ д.

Сонячний рік: $30,518 \times 12 = 366,21$ д. (365,25 д.).

Місячний рік: 357,63 д. (354,36 д.).

Числа «пі» = 3,1457 та «2 пі» = 6,2915, а також «пі» = 3,125 та «2 пі» = 6,25. Вживалися їхні обернені величини: $32 = 100 : 3,125$ та $16 = 100 : 6,25$.

Математичні властивості «УАМТ»: 1. Базовою системою числення була природна десяткова – базові числа 1; 10. 2. Базове число 60 введене в «УАМТ» тому, що тільки при його роздвоєнні отримуються числа Сонячного та Місячного років.

3. Базовий ряд чисел – степеневий ряд числа 6, який чергується із степеневим рядом числа (1 : 6). Степеневий ряд числа 6 був покладений в основу шістдесяткової системи числення.

4.Принцип подвоєння та роздвоєння чисел застосований з метою стискання у зигзаг натурального ряду чисел для наближення в ньому чисел астрономії, які у лінійному натуральному ряді чисел дуже віддалені.

5.Кожне число має обернені величини відносно чисел 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 12; 15.

6.Кожне число у таблиці містить добуток від множення та частку від ділення його на 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 12; 15; 16; 18; 24; 25; 27; 32; 36; 48; 54; 72; 75; 96.

7.Кожне число – «коло», якому відповідає число «діаметр» при « π » = 3,125 та число «радіус» при 2 « π » = 6,25.

Велика єгипетська піраміда (ВП)

Велика піраміда – монументальна геометрична модель (храм) планетного Космосу, у габаритах якої закодовані числа астрономії з «УАМТ». Принцип кодування: одна числова одиниця «УАМТ» – один «царський лікоть» = 0,523 м.

Висота піраміди = 281,25 ц.л. (С-13; Р-8).

$281,25 \times 0,523 = 147,09$ м. За наближеними обмірами – 146,7 м [1, с. 258–259].

$1 : 281,25 = 355,55$ д. – Місячний рік.

$281,25 \times 13 = 365,625$ д. – Сонячний рік.

Сторона квадратної основи = 444,444 ц.л. (С-12; Р-5).

$444,444 \times 0,523 = 232,44$ м. За обмірами – 232,4 м.

$44,4444 \times 4 = 29,63$ х $6 = 177,78$ д. – 6-місячний цикл місячних затемнень – «число смерті».

$44,4444 \times 6 = 29,63$ х $9 = 266,67$ д. – 9-місячний термін народження Людини.

Ребро піраміди = 421,74 ц.л. за геометрією, в «УАМТ» число 421,875

$6 : 421,875 = 355,58$ х $4 = 1422,22$ д.

Глибина підземної кімнати = 56,25 (С-13; Р-7) $56,25 \times 0,523 = 29,47$ м. За обмірами «приблизно 30 м».

Відстань від вершини піраміди до низу підземної кімнати =

$281,25 + 56,25 = 337,5$ ц.л. (С-11; Р-7).

$1 : 337,5 = 26,63$ д. – синодичний місяць (С-10; Р-6).

$2 : 337,5 = 29,63$ х $20 = 592,59$ – Венера (С-10; Р-8).

$4 : 337,5 = 29,63$ х $4 = 118,529$ – Меркурій (С-10; Р-9).

$337,5 \times 24 = 810$ д. – Марс (С-9; Р-5).

$337,5 : 15 = 225$ д. – сидеричний період Венери (С-13; Р-4).

$337,5 \times 108 = 364,5$ д. – календарний Сонячний рік (С-5; Р-8).

Астрономічні властивості «УАМТ» та «ВП» наведені скорочено. Оскільки Велика піраміда побудована за числами «УАМТ» у 2570 р. до н. е., то створення «УАМТ» слід віднести до початку III тис. до н. е.

«УАМТ» та «ВП» спростовують помилкові уявлення, що у Шумері, Вавилоні та Єгипті у II–III тис. до н.е. не існувало розвинутої математичної астрономії.

Література.

- 1.Замаровский В. Их величества пирамиды. – М.: Наука, 1986. – С. 258–259.
- 2.Климишин І.А. Історія астрономії. – Ів.-Франківськ: Плай, 2000. – С. 85.
- 3.Нейгебауер О. Точные науки в древности. – М.: Наука, 1968. – С. 46.
- 4.Святе письмо (Біблія). – «Числа» 31; «Ерза» 2.
- 5.Фламарион К. – М.: Золотой век, 1994. – С. 196–197.

Близькосхідна математична астрономія III-II тис. до н. е.

З'ясування змісту і рівня астрономічних знань у Шумері та Єгипті було неможливе без попереднього з'ясування математичних методів кодування довгих чисел астрономії. Автором реконструйована шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця» (УАТ), в якій містяться математичні принципи та операції фіксації чисел астрономії:

1) Принцип подібних чисел (фракталів), за яким нулі на початку чисел не фіксувалися, а в кінці чисел могли додаватися. Кома у числі ставилася за змістом.

2) Принцип обернених величин, за яким кожному числу в рядах таблиці відповідає, з одного боку, його обернена величина стосовно числа 10, а з другого боку, його обернена величина стосовно числа 60.

3) Принцип «кола і діаметра», за яким кожне число в таблиці є «колом», якому відповідає число «діаметра» при табличному «пі» = 3,125.

Застосовувалися обернені величини чисел 3,125 та 6,25 («2 пі»):

$100 : 3,125 = 32$; $100 : 6,25 = 16$.

4) Принцип подвоєння та потроєння чисел, за яким кожне число таблиці збільшується або зменшується у: 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 12; 15; 16; 18; 20; 24; 25; 27; 30; 32; 36; 40; 50; 60; 64; 72 рази. Це давало змогу фіксувати довгі числа кількома співмножниками. З'ясування принципів стародавньої близькосхідної математики, пристосованої до астрономічних обчислень, дозволило довести високий рівень астрономічних знань у Шумері та Єгипті. Жерцям були відомі періоди обертання світил та планет, періодичність місячних затемнень та відносні розміри Землі, Місяця і Сонця. За дослідженнями автора, в Єгипті наукові астрономічні знання як складові синкретичної астральної релігії були увічнені в монументальній формі у комплексі з трьох пірамід у Гізі: в пірамідах Хеопса, Хефрена і Мікеріна. Проблема змісту пірамід у Гізі – давня невирішена проблема історії математики та астрономії зокрема й історії культури людської цивілізації взагалі. За нашими висновками, комплекс пірамід у Гізі будувався за єдиним проєктом згідно з числами астрономії «УАТ». Єгипетська одиниця довжини «царський лікоть» = 0,523 м прирівнювалася до числової одиниці «УАТ». Піраміда Хефрена – піраміда Сонця, Венери і Місяця

1) Висота піраміди = 274 царських ліктя (за «УАТ» – 274,35).

$1 : 274 = 364,9635 \approx 365$ д. – Сонячний рік. (1 – фрактал 100 000).

- 2) Сторона квадратної основи піраміди = 411 ц. л. (за «УАТ» – 411,52).
 $6 : 411 = 1459,854 \approx 365 \times 4$. (6 – фрактал 600 000).
- 3) Периметр основи піраміди = 1644 ц. л. (за «УАТ» – 1646,1).
 $6 : 1644 = 364,9635 \approx 365$ д.
- 4) Діагональ квадрата основи =
 581,24 ц. л. або 581,24 д. – період Венери.
 $274 : 10 = 27,4$ д. – сидеричний місяць.
 $27,4 \times 13 = 356,2$ д. – Місячний рік.
 $27,4 \times 6,5 = 178,1$ д. – 6 місяців.
- 5) Відношення периметра основи піраміди до її висоти = $1644 : 274 = 6 : 1 = 60 : 10$. 60 символізує шістдесяткову систему числення, 10 символізує десяткову систему числення. Піраміда Хеопса – піраміда Місяця, Сонця, Венери, Марса, Сатурна, Юпітера і Меркурія
- 1) Висота піраміди = 281 ц. л. (за «УАТ» – 281,25).
 $1 : 281 \approx 356$ д. – місячний рік. (1 – фрактал 100 000).
 $281 : 10 = 28,1$ д. – календарний Місяць.
 $28,1 \times 13 = 365,3 \approx 365,25$ д. – сидеричний Сонячний рік.
- 2) Сторона квадратної основи піраміди = 444 ц. л. (за «УАТ» – 444,4).
 $444 : 15 = 29,6$ д. – синодичний Місяць.
 $29,6 \times 6 = 177,6$ д. – 6 місяців (за «УАТ» – 177,78).
- 3) Відстань від вершини піраміди до низу підземної камери – «камери Смерті» – 339 ц. л. (за «УАТ» – 337,5).
 $1 : 339 = 29,499 \approx 29,5$ д. – Місяць.
 $6 : 339 = 176,99 \approx 177$ д. – 6 місяців, періодичність місячних затемнень.
- 4) Відстань від вершини піраміди до низу «камери Цариці» – 243 ц. л. (за «УАТ» – 243), або 243 д. – період видимості Венери-Ісиди – вечірньої або ранішньої зорі, період народження Людини.
- 5) Відстань від низу піраміди до низу «камери Царя» – 81 ц. л. – фрактал 810 д. – період Марса-Гора.
- 6) Відстань від верху «камери Смерті» до низу «камери Царя» – 132 ц. л. або 132 д. – період Меркурія-Тота.
- 7) $132 \times 3 = 396$ д. – період Юпітера.
- 8) Відстань від вершини піраміди до верху «камери Царя» – 189 ц. л. (за «УАТ» – 189,98). $189 \times 2 = 378$ д. – період Сатурна-Сета.
- 9) Відстань від низу підземної камери до вершини «Башти», розташованої над «камерою Царя» – 182 ц. л. $182 \times 2 = 364$ д. – Сонце-Осіріс.
- 10) Відношення периметра основи піраміди до її висоти = $(444 \times 4) : 281 \approx 6,3203$. $6,3203 : 2 = 3,1601$ – число «пі».

Стародавня близькосхідна математика.

Перш ніж приступати до вивчення стародавньої астрономії, необхідно було з'ясувати рівень тогочасної математики – основної мови астрономії, адже математика розвивалася переважно з потреб астрономії.

Історики математики прийшли до висновку про ранній розвиток математичних методів, що гальмувало розгляд давніх математичних текстів під астрономічним кутом зору.

Лише у Б. Ван дер Вардеха читаємо: «В епоху Селевкідів (311–1 рр. до н.е.) існують великі таблиці обернених величин, складені, ймовірно, з потреб астрономів». Але це вже досить пізній час порівняно з початком II тисячоліття до н.е., коли застосовувалися одиничні дробі, тобто ті ж самі обернені величини, у «Папірусі Райнда» та були відомі вавілонські таблиці обернених величин відносно числа 60, але ніхто їх з астрономічними обчисленнями не співвідносив.

Десь у кінці IV тис. до н.е., після накопичення статистичних астрономічних даних, перед астрономами Шумеру та Єгипту постало питання зведення їх у систему.

Оскільки синодичні періоди видимих планет виявилися змінними і не спільномірними, то фіксація цих властивостей планет у цілочисленому алгоритмі була неможливою.

Але з округлених періодів планет такий алгоритм можна було скласти:

355; 360; 365; 370; 375; 380; $385 \times 2 = 770$; $390 \times 2 = 130 \times 6 = 780$; 395; $395 \times 2 = 590 + 200 = 790$; 400; $400 \times 2 = 800$; 405; $405 \times 2 = 810$; 115; $115 \times 5 = 375 + 200 = 575$; 116; $116 \times 5 = 580$; 117; $117 \times 5 = 585$; 118; $118 \times 5 = 590$; $119 \times 5 = 590$ діб, де

355 д. – календарний місячний рік;

360 д. – зодіакальний календарний сонячний рік;

365 д. – календарний сонячний рік;

370 д. – синодичний період Урана. Саме цей алгоритм спонукав астрономів до пошуку цієї слабо видимої планети;

375; 380 д. – синодичні періоди Сатурна;

770; 780; 790; 800; 810 д. – синодичні періоди Марса;

395; 400 д. – синодичні періоди Юпітера;

115; 116; 117; 118; 119; 130 – синодичні періоди Меркурія;

575; 580; 585; 590; 595 д. – синодичні періоди Венери.

Постало питання про вміщення цих астрономічних чисел у певну єдину математичну таблицю, причому з вимогою, щоб було видно, що ці періоди утворені внаслідок колового руху.

Базуючись на єгипетській порозрядній десятковій системі числення, астрономи зазначили, що при подвоєнні числа 100 утворюються астрономічні числа 400 та 800, а при роздвоєнні числа 100 утворюються числа 6,25 та 3,125. Останнє число, близьке до дійсного числа «пі» = 3,14159..., і було прийняте за табличну константу. Тоді 6,25 – 2 «пі».

Продовжуючи дослідження у цьому напрямку, жерці помітили, що при роздвоєнні числа 100 утворюється дробове число 0,78125, подібне до числа періоду Марса = 781,25 д. Подальші роздвоєння привели до подібних чисел:

381,5 д. – період Сатурна і 596 д. – період Венери. Подвоєння числа 100 привело до подібних чисел: 131,1 д. та 104,9 д. – періоди Меркурія.

З'ясувалося, що подвоєнням та роздвоєнням числа 100 не можна отримати чисел місяця та сонячного року. Методом перебору чисел жерці зупинилися на числі 60, яке при роздвоєнні генерувало календарний місяць = 30 д., календарний сонячний рік = 366, 211 д., числа Сатурна – 375 д., Меркурія – 117,2 д. та точніше число Венери – 585,9 д. Таким чином було встановлено, що алгоритми подвоєння та роздвоєння чисел 100 та 60 задовільно фіксують числа астрономії, але за умови, що при подвоєнні враховуються тільки перші розряди, а останніми необхідно нехтувати. При роздвоєнні чисел 100 та 60 необхідно було нехтувати «нулями» з лівого краю числа. Ця особливість вавілонської математики добре відома історикам математики. М. Вигодський пише: «Вавілонська математика добре обходилася без будь-якого позначення «нулів» як з правого, так і з лівого краю числового запису». Прийом нехтування «нулями» не дозволяє дослідникам пізнати числа астрономії у математичних текстах.

Прийом застосування подібних чисел означав ніщо інше як застосування «математики фракталів» – подібних величин. Вважається, що «фрактальна математика» – здобуток новітньої математики, та виявляється, що у сучасних математиків були попередники.

Жерцями були об'єднані в одну систему вертикальні стовпчики чисел, які утворювалися внаслідок подвоєння та роздвоєння чисел 100 та 60.

З аналізу розташованих поруч стовпчиків чисел:

1	6	1	6	1	6	1	6	1
180	100 : 30	30	200	50	120	100 : 12	720	

$6^2 \times 10$ $100 : 60$ 60 100 100 60 $100 : 6$ $6^2 \times 10$
 впливало, що числа 10 та 1; 5 та 2 взаємно обернені відносно числа 10:

$$10\,000 : 50 = 200 \quad \text{або} \quad 10 : 5 = 2$$

$$10\,000 : 200 = 50 \quad \text{або} \quad 10 : 2 = 5$$

$$10\,000 : 100 = 100 \quad \text{або} \quad 10 : 10 = 1$$

$$10 : 1 = 10,$$

а числа 3 та 20; 5 та 12; 6 та 10 взаємно обернені відносно числа 60:

$$6\,000 : 30 = 200 \quad \text{або} \quad 60 : 3 = 20$$

$$6\,000 : 200 = 30 \quad \text{або} \quad 60 : 20 = 3$$

$$6\,000 : 50 = 120 \quad \text{або} \quad 60 : 5 = 12$$

$$6\,000 : 120 = 50 \quad \text{або} \quad 60 : 12 = 5$$

$$6\,000 : 100 = 60 \quad \text{або} \quad 60 : 10 = 6$$

$$6\,000 : 60 = 100 \quad \text{або} \quad 60 : 6 = 10.$$

Отримавши ці відношення, математики зробили наступний крок, зацікавившись результатом, який буде при діленні числа 10 000 на 30; 60 та 120, тобто при розширенні таблиці на один стовпчик вправо та вліво:

$$10\,000 : 30 = 333,33... \quad \text{або} \quad 100 : 3 = 33,33...$$

$$10\,000 : 60 = 166,66... \quad \text{або} \quad 100 : 6 = 16,66...$$

$$10\,000 : 120 = 83,33... \quad \text{або} \quad 100 : 12 = 8,33...$$

Розширення таблиці привело до обчислень:

$$6\,000 : 33,33... = 180,0018...$$

$$6\,000 : 16,66... = 360,014... \approx 6^2 \times 10$$

$$6\,000 : 8,33... = 720,028...$$

У базовий ряд були внесені цілі числа $6^2 \times 10 = 36 \times 10 = 360$, або просто $6^2 = 36$.

Подальше розширення таблиці показало чергування у базовому ряді чисел степеневих рядів:

$$6; 6^2; 6^3; 6^4; 6^5; \dots \text{ та}$$

$$(10 : 6); (10 : 6)^2; (10 : 6)^3; (10 : 6)^4 \dots$$

Базовий ряд таблиці мав вигляд:

$$\dots 6^3; (1 : 6)^2; 6^2; (1 : 6); 6; 10; 10; 6; (10 : 6); 6^2; (10 : 6)^2; 6^3; (10 : 6)^3 \dots$$

Що така таблиця дійсно існувала, свідчать дані досліджень О. Нейгебауера, який писав про існування у Вавілоні «великої кількості таблиць», у яких наводиться число $1,40^n$ (у шістдесятковій системі) при $n = 2, 3, \dots 10$. У десятковій системі число $1,40$ має вигляд $1,666... = 10 : 6$.

Наведені розрахунки проливають світло на «білі плями» стародавньої близькосхідної математики. Б. Ван дер Варден пророче зазначав, що внаслідок «систематичного поширення у дві сторони ряду степеней

числа 60 сама собою утворюється послідовна шістдесятирична система вавилонських математичних текстів».

Відтворену нами таблицю ми назвали «Універсальною астрономо-математичною таблицею» (УАТ), яка була опублікована нами у 1998 р. «УАТ» датуємо приблизно рубежем IV і III тис. до н.е. оскільки за нею зводилися Великі єгипетські піраміди. Саме при створенні «УАТ» був утворений послідовний степенений ряд числа 60; (6) і з цього часу була впроваджена шістдесяткова система числення. Ван дер Варденом відносно вавилонської шістдесяткової системи числення було поставлено три питання, які не були ним вирішені:

1. Яким чином виникла думка вибрати 60 у якості наступної степені поруч із 1 та 10?
2. Чому 60 розглядали як «велику одиницю» і позначали її тим самим знаком, що і 1?
3. Як виникла думка застосовувати дробі у шістдесятковій системі і розглядати (1 : 60) як «малу одиницю»?

Відповідь на перше питання: Число 60, як показано вище, вибране з потреби створення астрономічного алгоритму. Це число не усувало десяткову систему числення, також необхідну для створення таблиці. Структура «УАТ» диктувала симбіоз – шістдесяткову систему числення. Відповідь на друге питання: На нашу думку, число 60 позначали «великою одиницею» тому, що при 24-кратному подвоєнні числа 60 воно трансформується у фрактал 1007, тобто майже у фрактал 1. Відповідь на третє питання: Дріб (1 : 60) або (10 : 6) утворився, як показано вище, по ходу створення «УАТ». Отже, шістдесяткова система числення і шістдесяткові дробі були впроваджені з потреб астрономії, з потреб «УАТ». Після створення «УАТ» астрономія стала математизованою. На базі «УАТ» створювалися астрономічні інформаційні технології – рахівні устрої «святилищ-обсерваторій». У жрецькому середовищі завдяки «УАТ» астрономія почала вибухоподібно поширюватися на Євро-Азійському просторі. Числа астрономії та їхній взаємозв'язок легко запам'ятовувалися у структурі «УАТ». Структурі «УАТ» притаманні потужні математичні властивості: 1. Числа базового ряду по вертикалях подвоюються і роздвоюються; 2. По горизонталі.

Єгипетський астрономічний довідник з «Папіруса Райнда».

(Таблиця ділення числа 2 на непарні числа від 3 до 101)

$$(2 : 3) = (1 : 2) + (1 : 6)$$

$$(2 : 5) = (1 : 3) + (1 : 15)$$

$$(2 : 7) = (1 : 4) + (1 : 28)$$

$$(2 : 9) = (1 : 6) + (1 : 18)$$

$$(2 : 11) = (1 : 6) + (1 : 66)$$

$$(2 : 13) = (1 : 8) + (1 : 52) + (1 : 104)$$

$$(2 : 15) = (1 : 10) + (1 : 30)$$

$$(2 : 17) = (1 : 12) + (1 : 51) + (1 : 68)$$

$$(2 : 19) = (1 : 12) + (1 : 76) + (1 : 114)$$

$$(2 : 21) = (1 : 14) + (1 : 42)$$

$$(2 : 23) = (1 : 12) + (1 : 276)$$

$$(2 : 25) = (1 : 15) + (1 : 75)$$

$$(2 : 27) = (1 : 18) + (1 : 54)$$

$$(2 : 29) = (1 : 24) + (1 : 58) + (1 : 174) + (1 : 232)$$

$$(2 : 31) = (1 : 20) + (1 : 124) + (1 : 55)$$

$$(2 : 33) = (1 : 22) + (1 : 66)$$

$$(2 : 35) = (1 : 30) + (1 : 42)$$

$$(2 : 37) = (1 : 24) + (1 : 111) + (1 : 296)$$

$$(2 : 39) = (1 : 26) + (1 : 78)$$

$$(2 : 41) = (1 : 24) + (1 : 246) + (1 : 328)$$

$$(2 : 43) = (1 : 42) + (1 : 86) + (1 : 129) + (1 : 301)$$

$$(2 : 45) = (1 : 30) + (1 : 90)$$

$$(2 : 47) = (1 : 30) + (1 : 141) + (1 : 470)$$

$$(2 : 49) = (1 : 28) + (1 : 196)$$

$$(2 : 51) = (1 : 34) + (1 : 102)$$

$$(2 : 53) = (1 : 30) + (1 : 318) + (1 : 795)$$

$$(2 : 55) = (1 : 30) + (1 : 330)$$

$$(2 : 57) = (1 : 38) + (1 : 114)$$

$$(2 : 59) = (1 : 36) + (1 : 236) + (1 : 531)$$

$$(2 : 61) = (1 : 40) + (1 : 244) + (1 : 488) + (1 : 610)$$

$$(2 : 63) = (1 : 42) + (1 : 126)$$

$$(2 : 65) = (1 : 39) + (1 : 195)$$

$$(2 : 67) = (1 : 40) + (1 : 335) + (1 : 536)$$

$$(2 : 69) = (1 : 46) + (1 : 138)$$

$$(2 : 71) = (1 : 40) + (1 : 568) + (1 : 710)$$

$$\begin{aligned}
(2 : 73) &= (1 : 60) + (1 : 219) + (1 : 292) + (1 : 365) \\
(2 : 75) &= (1 : 50) + (1 : 150) \\
(2 : 77) &= (1 : 44) + (1 : 308) \\
(2 : 79) &= (1 : 60) + (1 : 237) + (1 : 316) + (1 : 790) \\
(2 : 81) &= (1 : 54) + (1 : 162) \\
(2 : 83) &= (1 : 60) + (1 : 332) + (1 : 415) + (1 : 498) \\
(2 : 85) &= (1 : 51) + (1 : 255) \\
(2 : 87) &= (1 : 58) + (1 : 174) \\
(2 : 89) &= (1 : 60) + (1 : 356) + (1 : 534) + (1 : 890) \\
(2 : 91) &= (1 : 70) + (1 : 130) \\
(2 : 93) &= (1 : 62) + (1 : 186) \\
(2 : 95) &= (1 : 60) + (1 : 380) + (1 : 570) \\
(2 : 97) &= (1 : 56) + (1 : 679) + (1 : 776) \\
(2 : 99) &= (1 : 66) + (1 : 198) \\
(2 : 101) &= (1 : 101) + (1 : 202) + (1 : 303) + (1 : 606)
\end{aligned}$$

Папірус із цією таблицею був придбаний у Єгипті колекціонером Райндоном і зберігається у Британському музеї в Лондоні. Текст таблиці розшифрував Ейзенлор і видав у 1870 році. Орієнтовно «Папірус Райнда» датується 18 ст. до н.е. У таблиці міститься 50 рівнянь з розкладанням на одиничні дробі часток від ділення числа 2 на непарні числа.

Зміст таблиці вважався абстрактно-математичним і вивчався багатьма істориками математики, у тому числі О. Нейгебауером і М. Вигодським. Нам не були відомі гіпотези, у яких би йшлося про її астрономічний зміст. У 1998 р. нами була опублікована стаття, в якій обґрунтовувався астрономічний зміст таблиці.

По-перше, ми звернули увагу на присутність у таблиці загальновідомого числа 365, по-друге, знаючи, що синодичні періоди змінні, ми виявили в таблиці період Сатурна = 380 добам та періоди Марса = 790 та 795 д. і т.д.

На нашу думку, знаменники лівої частини рівнянь – швидкості: 1° Зодіаку за 3 – 101 рік. Число 2 у лівій частині рівняння дозволяє подвоювати або роздвоювати знаменники рівнянь. Знаменники правої частини рівняння – складники та співмножники, з яких можна конструювати астрономічні періоди і розміри Землі, Сонця і Місяця та відстані від Землі до Сонця і Місяця.

Помноживши число швидкості на 360° , отримуємо «зодіакальне число», яке генерує певні «астрономічні числа», які переважно цілочислено вписуються у «зодіакальне число».

Присутність в одній математичній структурі лінійних одиниць окружностей Землі, Місяця і Сонця та одиниць часу може свідчити про уявлення древніх астрономів, що орбіти планет та кола Землі і світил формувалися за одними й тими самими космічними законами.

За аналогами встановлено, що швидкості : 1° за 66–78 років стосувалися, на думку жерців, до змінної швидкості точки рівнодення – прецесії.

Усього таких цілочислених швидкостей було 13 (нещасливе число). Причому в таблиці були присутні тільки шість швидкостей: 67; 69; 71; 73; 75; 77.

Рівняння з непарними (нещасливими) швидкостями: 66; 68; 70; 72; 74; 76; 78 можна було легко утворити з інших рівнянь, так:

$$66 = 11 \times 6 = 33 \times 2 = 55 \times 1,2 = 99 \times 1,5;$$

$$68 = 17 \times 4 = 85 \times 0,8.$$

За числами, рівняння ($2 : 51$) подібне до рівняння ($2 : 17$) та ($2 : 85$); $70 = 35 \times 2$. Рівняння ($2 : 21$) подібне до рівняння ($2 : 35$); $72 = 9 \times 8$. Рівняння ($2 : 27$) та ($2 : 81$) подібні до рівняння ($2 : 9$); $74 = 37 \times 2$; $76 = 19 \times 4 = 95 \times 0,8$. Рівняння ($2 : 57$) подібне до рівняння ($2 : 19$); $78 = 13 \times 6 = 39 \times 2$.

Певно, малося на увазі заголовне рівняння ($2 : 1$) зі швидкістю 1° за 1 рік. $1 \times 360 = 360$ градусів. На це число необхідно було перемножувати швидкості: $3 - 101$.

У рівнянні ($2 : 3$) отримується число 36 – фрактал числа 360, а тому рівняння ($2 : 1$) не наводилося.

У рівняннях застосовані одиничні або «аліквотні» дробі, тобто ділення одиниці на цілі числа. У такий спосіб отримувалися обернені величини відносно числа 1.

Після вивчення таблиці можна було зробити висновок, що числа рівняння ($2 : 99$) = ($1 : 66$) + ($1 : 198$) наочно свідчать про обчислення в галузі «вищої астрономії»:

66 р. – максимальна швидкість прецесії;

99 – мінімальне коло Місяця;

$198 \times 2 = 396$ – мінімальне коло Сонця.

Дослідження автора свідчать про те, що за цим давньоєгипетським астрономічним довідником зводилися Великі єгипетські піраміди, Стоунхендж та інші мегалітичні «святинища-обсерваторії» в Європі.

Дешифрування рівнянь

$$(2 : 3) = (1 : 2) + (1 : 6)$$

Число 2 у лівій частині рівняння вказує на подвоєння або роздвоєння знаменників рівнянь.

$$3 \times 2 \times 6 = 36 - \text{фрактал } 360^\circ \text{ Зодіаку.}$$

$$3 \times 360 = 1080 - \text{середнє коло Місяця.}$$

$$(2 : 5) = (1 : 3) + (1 : 15)$$

$$5 \times 6 = 15 \times 2 = (5 \times 2) \times 3 = 10 \times 3 = (3 \times 2) \times 5 = 6 \times 5 = 30 \text{ д.} -$$

календарний місяць з 10-, 6- та 5-добовими тижнями;

$$5 \times 45 = 5 \times 3 \times 15 = 225 \text{ д.} - \text{сидеричний період Венери;}$$

$$5 \times 22,5 = 112,5 - \text{коло Місяця;}$$

$$5 \times 90 = 3 \times 15 \times 10 = 225 \times 2 = 450 - \text{коло Сонця;}$$

$$5 \times 360 = 30 \times 60 = 225 \times 8 = 112,5 \times 16 = 450 \times 4 = 1800.$$

$$(2 : 7) = (1 : 4) + (1 : 28)$$

$$7 \times 4 = 28 \text{ д.} - \text{календарний місяць;}$$

$$28 - \text{відносний радіус Місяця;}$$

$7 \times 8 = (4 \times 2) \times 7 = 28 \times 2 = 56$ – кількість лунок у рахівному устрої Стоунхенджу I;

$$7 \times 16 = 28 \times 4 = 56 \times 2 = 112 - \text{коло Місяця;}$$

$$5) \quad 7 \times 64 = (4 + 28) \times 7 \times 2 = 28 \times 16 = 56 \times 8 = 448 - \text{коло Сонця;}$$

$$7 \times 3,75 = 26,25 - \text{відносний радіус Місяця;}$$

$$7 \times 15 = 28 \times 3,75 = 105 - \text{коло Місяця;}$$

$$7 \times 60 = 28 \times 15 = 56 \times 7,5 = 420 - \text{коло Сонця;}$$

$$7 \times 30 = 28 \times 7,5 = 210 \text{ д.} - 7\text{-місячний термін народження дитини;}$$

$$10) \quad 7 \times 36 = 28 \times 9 = 56 \times 4,5 = 252 - \text{середній термін народження дитини;}$$

$$11) \quad 7 \times 40 = 28 \times 10 = 56 \times 5 = 280 \text{ д.} - \text{оптимальний термін народження дитини;}$$

$$12) \quad 7 \times 45 = 28 \times 11,25 = 315 \text{ д.} - \text{максимальний термін народження дитини;}$$

$$13) \quad 7 \times 360 = 28 \times 90 = 56 \times 45 = 112 \times 22,5 = 448 \times 5,625 = 26,25 \times 96 = 105 \times 24 = 420 \times 6 = 210 \times 12 = 252 \times 10 = 280 \times 9 = 315 \times 8 = 2520.$$

$$(2 : 9) = (1 : 6) + (1 : 18)$$

$$9 \times 3 = 9 + 18 = 27 - \text{середній відносний радіус Місяця;}$$

$$9 \times 12 = (6 \times 2) \times 9 = 18 \times 6 = 108 - \text{середнє коло Місяця;}$$

$$9 \times 48 = (6 + 18) \times 9 \times 2 = 18 \times 24 = 432 - \text{середнє коло Сонця;}$$

$$9 \times 45 = 18 \times 22,5 = 405 \text{ д.} - \text{максимальний синодичний період Юпітера;}$$

$$9 \times 90 = 18 \times 45 = 810 \text{ д.} - \text{максимальний синодичний період Марса;}$$

$$9 \times 360 = 27 \times 120 = 108 \times 30 = 432 \times 7,5 = 810 \times 4 = 405 \times 8 = 3240.$$

З цього рівняння шляхом множення його знаменників на 8 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 72 р.:

$$(9 \times 8 = 72):$$

$$(2 : 72) = (1 : 48) + (1 : 144)$$

$$72 \times 3,75 = 270 - \text{середній відносний радіус Місяця};$$

$$72 \times 15 = 48 \times 22,5 = 1080 - \text{середнє коло Місяця};$$

$$72 \times 60 = 48 \times 90 = 4320 - \text{середнє коло Сонця};$$

$$72 \times 8 = 48 \times 12 = 144 \times 4 = 576 \text{ д.} - \text{мінімальний синодичний період Венери};$$

$$72 \times 16 = 48 \times 24 = 144 \times 8 = 576 \times 2 = 1152 - \text{фрактал синодичного періоду Меркурія} = 115,2 \text{ д.};$$

$$72 \times 360 = 270 \times 96 = 1080 \times 24 = 4320 \times 6 = 576 \times 45 = 115,2 \times 225 = 25920 \text{ р.} - \text{прецесія.}$$

$$(2 : 11) = (1 : 6) + (1 : 66)$$

$$11 \times 2,25 = 66 \times 0,375 = 24,75 - \text{мінімальний відносний радіус Місяця};$$

$$11 \times 9 = 66 \times 1,5 = 99 - \text{мінімальне коло Місяця};$$

$$11 \times 36 = 6 \times 66 = 396 - \text{мінімальне коло Сонця};$$

$$11 \times 2,5 = 27,5 - \text{відносний радіус Місяця};$$

$$11 \times 10 = 110 - \text{коло Місяця};$$

$$11 \times 40 = 440 - \text{коло Сонця};$$

$$11 \times 12 = 66 \times 2 = 132 \text{ д.} - \text{максимальний синодичний період Меркурія};$$

$$11 \times 36 = 66 \times 6 = 132 \times 3 = 396 \text{ д.} - \text{мінімальний синодичний період Юпітера. Число кола Сонця прирівняне до числа періоду Юпітера};$$

$$11 \times 72 = (6 + 66) \times 11 = 66 \times 12 = 132 \times 6 = 396 \times 2 = 77 +$$

$$319 + 77 + 319 = 792 \text{ д.} - \text{синодичний період Марса, де}$$

$$11 + 66 = 77 \text{ д.} - \text{невидимість},$$

$$77 \text{ д.} - \text{зворотній рух},$$

$$11 \times 58 = 319 + 319 = 638 - \text{видимий прямий рух};$$

$$11 \times 54 = 66 \times 9 = 132 \times 4,5 = 396 \times 1,5 = 594 \text{ д.} - \text{максимальний синодичний період Венери};$$

$$11 \times 360 = 24,75 \times 160 = 99 \times 40 = 396 \times 10 = 27,5 \times 144 = 110 \times 36 = 440 \times 9 = 132 \times 30 = 792 \times 5 = 3960.$$

Число 66 – вказівка, що з цього рівняння шляхом множення його знаменників на 6 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 6 р.:

$$(2 : 66) = (1 : 36) + (1 : 396)$$

$$66 \times 3,75 = 247,5 - \text{мінімальний відносний радіус Місяця};$$

$$66 \times 15 = 990 - \text{мінімальне коло Місяця};$$

$66 \times 60 = 396 \times 10 = 36 \times 110 = 3960$ – мінімальне коло Сонця;
 $66 \times 2 = 132$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;
 $66 \times 6 = 36 \times 11 = 132 \times 3 = 396$ д. – мінімальний синодичний період Юпітера;
 $66 \times 12 = 36 \times 22 = 396 \times 2 = 132 \times 6 = 792$ д. – синодичний період Марса;
 $66 \times 9 = 36 \times 16,5 = 396 \times 1,5 = 132 \times 4,5 = 594$ д. – максимальний синодичний період Венери;
 $66 \times 18 = 36 \times 33 = 396 \times 3 = 594 \times 2 = 1188$ – фрактал синодичного періоду Меркурія = 118,8 д.;
 $66 \times 360 = 247,5 \times 96 = 990 \times 24 = 3960 \times 6 = 132 \times 180 = 396 \times 60 = 792 \times 30 = 594 \times 40 = 118,8 \times 200 = 23760$ р. – прецесія.
 $(2 : 13) = (1 : 8) + (1 : 52) + (1 : 104)$
 $13 \times 2 = 26$ – відносний радіус Місяця;
 $13 \times 8 = 52 \times 2 = 104$ – коло Місяця;
 $13 \times 32 = 52 \times 8 = 104 \times 4 = 416$ – коло Сонця;
 $13 \times 22,5 = 292,5$ – максимальний відносний радіус Місяця;
 $13 \times 90 = 1170$ – максимальне коло Місяця;
 $13 \times 360 = 104 \times 45 = 4680$ – максимальне коло Сонця;
 $13 \times 8 = 104$ – мінімальний синодичний період Меркурія;
 $13 \times 9 = 117$ д. – середній синодичний період Меркурія;
 $13 \times 10 = 130$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;
 $13 \times 45 = 117 \times 5 = 585$ д. – синодичний період Венери;
 $13 \times 60 = 52 \times 15 = 780$ д. – синодичний період Марса;
 $10) 40$ – коло Землі;
 $11) 13 \times 360 = 26 \times 180 = 104 \times 45 = 416 \times 11,25 = 292,5 \times 16 = 1170 \times 4 = 104 \times 45 = 117 \times 40 = 130 \times 36 = 40 \times 117 = 65 \times 72 = 60 \times 78 = 585 \times 8 = 780 \times 6 = 4680$.

Обчислення максимальної та середньої відстані від Місяця до Землі:

40 – фрактальне коло Землі;
 $8 \times 2 = 16$
 $40 : 6,25 = 40 \times 1,6 = 8 \times 0,8 = 6,4$ – радіус Землі;
 $13 + 52 = 65$ радіусів Землі до Місяця;
 $6,4 \times 65 = 13 \times 32 = 8 \times 52 = 104 \times 4 = 416$ – максимальна фрактальна відстань від Місяця до Землі. У дійсності 405 000 км.
 $8 + 52 = 60$ радіусів Землі до Місяця;
 $6,4 \times 60 = 13 \times 29,538... = 8 \times 48 = 256 \times 1,5 = 384$ – середня фрактальна відстань від Місяця до Землі. У дійсності 384 400 км.
 Число 384 – 13 синодичних місяців.

З цього рівняння шляхом множення його знаменників на 6 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 78 р.:

$$(13 \times 6 = 78):$$

$$(2 : 78) = (1 : 48) + (1 : 312) + (624)$$

$$78 \times 3,75 = 292,5 - \text{максимальний відносний радіус Місяця};$$

$$78 \times 15 = 1170 - \text{максимальне коло Місяця};$$

$$78 \times 60 = 4680 - \text{максимальне коло Сонця};$$

$$78 \times 7,5 = 585 \text{ д.} - \text{синодичний період Венери};$$

$$78 + 312 + 78 + 312 = 780 \text{ д.} - \text{синодичний період Марса, де}$$

$$78 \text{ д.} - \text{невидимість},$$

$$78 \text{ д.} - \text{зворотній рух},$$

$$78 \times 8 = 312 + 312 = 624 \text{ д.} - \text{період видимого прямого руху};$$

$$78 \times 1,5 = 117 \text{ д.} - \text{середній синодичний період Меркурія};$$

$$78 \times 360 = 292,5 \times 96 = 1170 \times 24 = 4680 \times 6 = 117 \times 240 = 585 \times 48 = 780 \times 36 = 28080 \text{ р.} - \text{прецесія.}$$

$$(2 : 15) = (1 : 10) + (1 : 30)$$

$$15 \times 2 = 10 \times 3 = 30 \text{ д.} - \text{календарний місяць};$$

$$15 \times 18 = 30 \times 9 = 270 - \text{середній відносний радіус Місяця};$$

$$15 \times 72 = 1080 - \text{середнє коло Місяця};$$

$$15 \times 288 = 4320 - \text{середнє коло Сонця};$$

$$1,5 \times 7,5 = 37,5 \times 3 = 112,5 - \text{коло Місяця};$$

$$15 \times 30 = 450 - \text{коло Сонця};$$

$$15 \times 24 = 30 \times 12 = 360 \text{ д.} - \text{зодіакальний рік};$$

$$15 \times 25 = 375 \text{ д.} - \text{мінімальний синодичний період Сатурна};$$

$$15 \times 15 = 225 \text{ д.} - \text{сидеричний період Венери};$$

$$10) 15 \times 360 = 30 \times 180 = 270 \times 20 = 1080 \times 5 = 4320 \times 1,25 = 112,5 \times 48 = 450 \times 12 = 360 \times 15 = 375 \times 14,4 = 225 \times 24 = 5400.$$

$$(2 : 17) = (1 : 12) + (1 : 5) + (1 : 68)$$

$$17 \times 15 = 51 \times 5 = 255 - \text{відносний радіус Місяця};$$

$$17 \times 60 = 51 \times 20 = 1020 - \text{коло Місяця};$$

$$17 \times 240 = 51 \times 80 = 68 \times 60 = 4080 - \text{коло Сонця};$$

$$17 \times 45 = 51 \times 15 = 76,5 + 306 + 76,5 + 306 = 765 \text{ д.} - \text{синодичний період Марса, де}$$

$$17 \times 9 = 76,5 + 76,5 = 153 \text{ д.},$$

$$76,5 \text{ д.} - \text{зворотній рух},$$

$$76,5 \text{ д.} - \text{невидимість},$$

$$17 \times 36 = 306 + 306 = 612 - \text{видимий прямий рух};$$

$$17 \times 360 = 225 \times 24 = 1020 \times 6 = 4080 \times 1,5 = 765 \times 8 = 6120.$$

Число 68 – вказівка, що з цього рівняння шляхом множення його знаменників на 4 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 68 р.:

$$(2 : 68) = (1 : 48) + (1 : 204) + (1 : 272)$$

$68 \times 3,75 = 255$ – відносний радіус Місяця;

$68 \times 15 = 1020$ – коло Місяця;

$68 \times 60 = 204 \times 20 = 48 \times 85 = 272 \times 15 = 4080$ – коло Сонця;

$68 \times 4 = 272$ – відносний радіус Місяця;

$68 \times 16 = 1088$ – коло Місяця;

$68 \times 64 = 4352$ – коло Сонця;

$68 \times 11,25 = 204 \times 3,75 = 765$ д. – мінімальний синодичний період Марса;

$68 \times 360 = 255 \times 96 = 1020 \times 24 = 4080 \times 6 = 272 \times 90 = 1088 \times 22,5 = 4352 \times 5,625 = 765 \times 32 = 24480$ р. – прецесія.

$$(2 : 19) = (1 : 12) + (1 : 76) + (1 : 114)$$

$19 \times 15 = 285$ – відносний радіус Місяця;

$19 \times 20 = 76 \times 5 = 380$ д. – максимальний синодичний період Сатурна;

$19 \times 60 = 380 \times 3 = 114 \times 10 = 76 \times 15 = 1140$ – коло Місяця;

$19 \times 240 = 230 \times 12 = 76 \times 60 = 4560$ – коло Сонця;

$19 \times 360 = 285 \times 24 = 1140 \times 6 = 4560 \times 1,5 = 380 \times 18 = 6840$.

Число 76 – вказівка, що з цього рівняння шляхом множення його знаменників на 4 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 76 р.:

$$(2 : 76) = (1 : 48) + (1 : 304) + (1 : 456)$$

$76 \times 3,75 = 285$ – відносний радіус Місяця;

$76 \times 15 = 380 \times 3 = 1140$ – коло Місяця;

$76 \times 60 = 456 \times 10 = 48 \times 95 = 304 \times 15 = 4560$ – коло Сонця;

$76 \times 5 = 76 + 304 = 380$ д. – максимальний синодичний період Сатурна.
304 д. – символічний період римського календаря;

$76 \times 360 = 285 \times 96 = 1140 \times 24 = 4560 \times 6 = 380 \times 72 = 27360$ р. – прецесія.

$$(2 : 21) = (1 : 14) + (1 : 42)$$

$21 \times 1,25 = 26,25$ – відносний радіус Місяця;

$21 \times 5 = 105$ – коло Місяця;

$21 \times 20 = 42 \times 10 = 14 \times 30 = 56 \times 7,5 = 420$ – коло Сонця;

$21 \times 18 = 14 \times 27 = 42 \times 9 = 378$ д. – середній синодичний період Сатурна;

$21 \times 28 = 14 \times 42 = 56 \times 10,5 = 588$ д. – синодичний період Венери;

$14 \times 2 = 28$ д. – календарний місяць;

$14 + 42 = 28 \times 2 = 56$ – кількість лунок у рахівному устрої Стоунхенджу I;

$21 \times 10 = 14 \times 15 = 7 \times 30 = 28 \times 7,5 = 210$ д. – 7-місячний термін народження дитини;

$21 \times 12 = 14 \times 18 = 7 \times 36 = 28 \times 9 = 56 \times 4,5 = 252$ д. – середній термін народження дитини;

10) $14 \times 20 = 7 \times 40 = 28 \times 10 = 56 \times 5 = 280$ д. – оптимальний термін народження дитини;

11) $21 \times 15 = 14 \times 22,5 = 7 \times 45 = 28 \times 11,25 = 315$ д. – максимальний термін народження дитини;

12) $21 \times 14 = 7 \times 42 = 294$ – фрактал календарного місяця = 29,4 д.;

$14 \times 16 = 28 \times 8 = 56 \times 4 = 224$ місяці;

$224 \times 29,4 = 6585,6$ д. – Сароський цикл місячних затемнень;

13) $21 \times 360 = 26,25 \times 288 = 105 \times 72 = 420 \times 18 = 378 \times 20 = 28 \times 270 = 56 \times 135 = 210 \times 36 = 252 \times 30 = 280 \times 27 = 315 \times 24 = 7560$.

$(2 : 23) = (1 : 12) + (1 : 276)$

$23 \times 1,25 = 28,75$ – відносний радіус Місяця;

$23 \times 5 = 115$ – коло Місяця;

$23 \times 20 = 460$ – коло Сонця;

$23 \times 11,25 = 258,75$ – відносний радіус Місяця;

$23 \times 45 = 1035$ – коло Місяця;

$23 \times 180 = 276 \times 15 = 4140$ – коло Сонця;

$23 \times 9 = 207$ д. – 7-місячний термін народження дитини;

$(24,53 \times 7 = 206,71$ д.);

$23 \times 5 = 115$ д. – синодичний період Меркурія;

$23 \times 25 = 276 + 23 + 276 = 115 \times 5 = 575$ д. – мінімальний синодичний період Венери, де 23 д. – період «нижньої» невидимості;

10) $23 \times 360 = 28,75 \times 288 = 115 \times 72 = 460 \times 18 = 258,75 \times 32 = 1035 \times 8 = 4140 \times 2 = 575 \times 14,4 = 207 \times 40 = 8280$.

$(2 : 25) = (1 : 15) + (1 : 75)$

$25 \times 15 \times 7,5 = 281,25$ – відносний радіус Місяця;

$25 \times 15 = 75 \times 5 = 375$ д. – мінімальний синодичний період Сатурна;

$25 \times 45 = 15 \times 75 = 375 \times 3 = 1125$ – коло Місяця;

$25 \times 180 = 75 \times 60 = 375 \times 12 = 4500$ – коло Сонця;

$25 + 15 = 40$ – коло Землі;

$25 \times 9 = 225$ д. – сидеричний період Венери;

$25 \times 360 = 281,25 \times 32 = 1125 \times 8 = 4500 \times 2 = 40 \times 225 = 375 \times 24 = 225 \times 40 = 9000$.

$(2 : 27) = (1 : 18) + (1 : 54)$

27 – календарний місяць;

27 – середній відносний радіус Місяця;

$27 \times 4 = 54 \times 2 = 18 \times 6 = 108$ – середнє коло Місяця;

$27 \times 16 = 54 \times 8 = 18 \times 24 = 432$ – середнє коло Сонця;
 $27 \times 15 = 405$ д. – максимальний синодичний період Юпітера;
 $27 \times 30 = 54 \times 15 = 405 \times 2 = 810$ д. – максимальний синодичний період Марса;
 $18 \times 20 = 360$ д. – зодіакальний рік;
 $27 \times 9 = 243$ д. – 9-місячний термін народження дитини;
 $27 \times 18 = 243 + 243 = 486$ д. – період народження двох дітей;
 $10) 27 \times 360 = 108 \times 90 = 432 \times 22,5 = 405 \times 24 = 810 \times 12 = 360 \times 27 = 243 \times 40 = 486 \times 20 = 9720$.
 $11) 18 + 54 = 72$. Число 72 – вказівка, що рівняння пов'язане зі швидкістю 1° за 72 р.
 $(2 : 29) = (1 : 24) + (1 : 58) + (1 : 174) + (1 : 232)$
 $29 \times 3,75 = 108,75$ – коло Місяця;
 $29 \times 15 = 58 \times 7,5 = 435$ – коло Сонця;
 $29 \times 9 = 261$ – відносний радіус Місяця;
 $29 \times 36 = 58 \times 18 = 1044$ – коло Місяця;
 $29 \times 144 = 58 \times 72 = 174 \times 24 = 232 \times 18 = 4176$ – коло Сонця;
 $29 \times 4 = 58 \times 2 = 232 : 2 = 116$ д. – середній синодичний період Меркурія;
 $29 \times 20 = 58 \times 10 = 87 + 174 + 145 + 174 = 116 \times 5 = 580$ д. – синодичний період Венери, де
 $29 \times 3 = 29 + 58 = 87$ д. – «верхня» невидимість;
 $29 \times 5 = 145$ д. – період між двома точками найбільшого віддалення Венери від Сонця;
40 – коло Землі;
 $29 \times 360 = 108,75 \times 96 = 435 \times 24 = 261 \times 40 = 1044 \times 10 = 4176 \times 2,5 = 40 \times 261 = 116 \times 90 = 580 \times 18 = 10440$.
10) Обчислення середніх відстаней від Землі до Місяця і Сонця:
40 – фрактальне коло Землі;
 $40 : 6,25 = 6,4$ – радіус Землі;
 $6,4 \times 60 = 384$ – середня фрактальна відстань від Місяця до Землі.
Оскільки розмір Сонця вважався у 4 (фрактальне число) рази більшим за розмір Місяця, то й відстань до Сонця від Землі приймалася у 4 рази більшою, ніж від Землі до Місяця.
 $6,4 \times 60 \times 4 = 1536$. У дійсності 149 504 000 км.
11) $24 + 232 = 24 + 58 + 174 = 6,4 \times 40 = 256$ – астрономічна одиниця виміру, яка присутня в «Астрономічній прогресії Піфагора» і = 40 (4) радіусам Землі.
 $256 \times 1,5 = 384$ – фрактальна відстань Земля – Місяць;

$256 \times 1,5 \times 4 = 256 \times 6 = 1536$ – фрактальна відстань Земля – Сонце.
 $(2 : 31) = (1 : 20) + (1 : 124) + (1 : 155)$
 $31 \times 9 = 124 + 155 = 279$ – відносний радіус Місяця;
 $31 \times 36 = 124 \times 9 = 1116$ – коло Місяця;
 $31 \times 144 = (20 + 124) \times 31 = 124 \times 36 = 4464$ – коло Сонця;
 $31 \times 3,75 = 116,25$ – коло Місяця;
 $31 \times 15 = 155 \times 3 = 465$ – коло Сонця;
 $279 + 20 + 279 = 578$ д. – мінімальний синодичний період Венери, де
20 д. – «нижня» невидимість;
 $31 \times 25 = 155 \times 5 = 77,5 + 310 + 77,5 + 310 = 775$ – синодичний період
Марса, де
 $31 \times 20 = 155 \times 4 = 310 + 310 = 620$ д. – видимий прямий рух;
 $31 \times 5 = 77,5 + 77,5 = 155$ д.,
77,5 д. – невидимість,
77,5 д. – зворотній рух;
 $31 \times 360 = 279 \times 40 \times 1116 \times 10 = 4464 \times 2,5 = 116,25 \times 96 = 465 \times 24 = 775$
 $\times 14,4 = 11160$.
 $(2 : 33) = (1 : 22) + (1 : 66)$
 $33 \times 7,5 = 247,5$ – мінімальний відносний радіус Місяця;
 $33 \times 30 = 66 \times 15 = 22 \times 45 = 990$ – мінімальне коло Місяця;
 $33 \times 120 = 66 \times 60 = 22 \times 180 = 3960$ – мінімальне коло Сонця;
 $33 \times 4 = 66 \times 2 = 22 \times 6 = 132$ д. – максимальний синодичний період
Меркурія;
 $33 \times 12 = 22 \times 18 = 66 \times 6 = 132 \times 3 = 396$ д. – мінімальний синодичний
період Юпітера;
 $33 \times 24 = 22 \times 36 = 66 \times 12 = 132 \times 6 = 396 \times 2 = 792$ д. – синодичний
період Марса;
 $33 \times 18 = 22 \times 27 = 66 \times 9 = 118,8 \times 5 = 594$ д. – максимальний
синодичний період Венери;
 $33 \times 3,6 = 22 \times 5,4 = 66 \times 1,8 = 118,8$ д. – синодичний період Меркурія;
 $22 + 66 = 88$ д. – сидеричний період Меркурія;
10) 40 – коло Землі;
11) $33 \times 360 = 247,5 \times 48 = 990 \times 12 = 3960 \times 3 = 132 \times 90 = 396 \times 30 = 792$
 $\times 15 = 594 \times 20 = 118,8 \times 100 = 88 \times 135 = 55 \times 216 = 40 \times 297 = 11880$.
12) Обчислення мінімальної відстані від Місяця до Землі:
40 – фрактальне коло Землі;
 $40 : 6,25 = 6,4$ – радіус Землі;
 $33 + 22 = 55$ – кількість радіусів Землі до Місяця;

$6,4 \times 55 = 22 \times 16 = 352$ – мінімальна фрактальна відстань від Місяця до Землі. У дійсності 363 000 км.

Число 66 – вказівка, що з цього рівняння шляхом множення його знаменників на 2 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 66 р.:

$(2 : 66) = (1 : 44) + (1 : 132)$, див. рівняння $(2 : 11)$ та похідне рівняння $(2 : 66)$.

$(2 : 35) = (1 : 30) + (1 : 42)$

$35 \times 7,5 = 262,5$ – відносний радіус Місяця;

$35 \times 30 = 42 \times 25 = 1050$ – коло Місяця;

$35 \times 120 = 42 \times 100 = 30 \times 140 = 4200$ – коло Сонця.

Терміни народження дітей:

$35 \times 6 = 7 \times 30 = 28 \times 7,5 = 30 \times 7 = 210$ д.,

$35 \times 7,2 = 7 \times 36 = 28 \times 9 = 252$ д.,

$35 \times 8 = 7 \times 40 = 28 \times 10 = 280$ д.,

$35 \times 9 = 7 \times 45 = 28 \times 11,25 = 30 \times 10,5 = 315$ д.

$35 \times 360 = 262,5 \times 48 = 1050 \times 12 = 4200 \times 3 = 210 \times 60 = 252 \times 50 = 280 \times 45 = 315 \times 40 = 12600$.

З цього рівняння шляхом множення знаменників на 2 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 70 р. (35×2) :

$(2 : 70) = (1 : 60) + (1 : 84)$

$70 \times 3,75 = 262,5$ – відносний радіус Місяця;

$70 \times 15 = 84 \times 12,5 = 60 \times 17,5 = 1050$ – коло Місяця;

$70 \times 60 = 84 \times 50 = 60 \times 70 = 4200$ – коло Сонця;

$70 \times 360 = 262,5 \times 96 = 1050 \times 24 = 4200 \times 6 = 210 \times 120 = 252 \times 100 = 280 \times 90 = 315 \times 80 = 25200$ р. – прецесія.

$(2 : 37) = (1 : 24) + (1 : 111) + (1 : 296)$

1) $37 \times 7,5 = 277,5$ – відносний радіус Місяця;

$37 \times 30 = 111 \times 10 = 370 \times 3 = 1110$ – коло Місяця;

$37 \times 10 = 370$ д. – синодичний період Урана;

$37 \times 120 = 296 \times 15 = 370 \times 12 = 4440$ – коло Сонця;

$37 \times 0,8 = 296 : 10 = 29,6$ д. – календарний місяць,

$37 \times 4,8 = 29,6 \times 6 = 111 \times 1,6 = 177,6$ д. – 6-місячний період між двома сусідніми місячними затемненнями;

$177,6 \times 2 = 355,2$ д. – календарний місячний рік,

$222,5 \times 29,6 = 37 \times 178 = 658$ 6 д. – Сароський цикл місячних затемнень,

$37 \times 24 = 29,6 \times 30 = 177,6 \times 5 = 111 \times 8 = 888$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;

$37 \times 16 = 296 \times 2 = 118,4 \times 5 = 592$ д. – максимальний синодичний період Венери;

$37 \times 3,2 = 29,6 \times 4 = 118,4$ д. – синодичний період Меркурія;

$37 \times 360 = 277,5 \times 48 = 1110 \times 12 = 4440 \times 3 = 29,6 \times 450 = 177,6 \times 75 = 355,2 \times 37,5 = 888 \times 15 = 370 \times 36 = 592 \times 22,5 = 118,4 \times 112,5 = 13320$.

З цього рівняння шляхом множення його знаменників на 2 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 74 р. ($37 \times 2 = 74$):

$(2 : 74) = (1 : 48) + (1 : 222) + (1 : 592)$

$74 \times 3,75 = 277,5$ 5 – відносний радіус Місяця;

$74 \times 15 = 222 \times 5 = 370 \times 3 = 1110$ – коло Місяця;

$74 \times 5 = 370$ – синодичний період Урана;

$74 \times 60 = 29,6 \times 150 = 370 \times 12 = 4440$ – коло Сонця;

$74 \times 89 = 6586$ д. – Сарос;

$74 \times 360 = 277,5 \times 96 = 1110 \times 24 = 4440 \times 6 = 29,6 \times 900 = 177,6 \times 150 = 355,2 \times 75 = 888 \times 30 = 370 \times 72 = 592 \times 45 = 118,4 \times 225 = 26640$ р. – прецесія.

$(2 : 39) = (1 : 26) + (1 : 78)$

26 – відносний радіус Місяця;

$26 \times 4 = 26 + 78 = 104$ – коло Місяця;

$26 \times 16 = 416$ – коло Сонця;

$39 \times 7,5 = 78 \times 3,75 = 292,5$ – максимальний відносний радіус Місяця;

$39 \times 30 = 78 \times 15 = 26 \times 45 = 1170$ – максимальне коло Місяця;

$39 \times 120 = 78 \times 60 = 26 \times 180 = 4680$ – максимальне коло Сонця;

$39 \times 20 = 78 \times 10 = 780$ д. – синодичний період Марса;

$39 \times 3 = 39 + 78 = 26 \times 4,5 = 117$ д. – синодичний період Меркурія;

$39 \times 15 = 78 \times 7,5 = 26 \times 22,5 = 117 \times 5 = 585$ д. – синодичний період Венери;

10) $39 \times 360 = 26 \times 540 = 104 \times 135 = 416 \times 33,75 = 292,5 \times 48 = 1170$
 $\times 12 = 4680 \times 3 = 780 \times 18 = 117 \times 120 = 585 \times 24 = 14040$.

Число 78 – вказівка, що з цього рівняння шляхом множення його знаменників на 2 отримується рівняння зі швидкістю 1° за 78 р.:

$(2 : 78) = (1 : 52) + (1 : 156)$

$52 : 2 = 26$ – відносний радіус Місяця;

$52 \times 2 = 104$ – коло Місяця;

$52 \times 8 = 416$ – коло Сонця;

$78 \times 3,75 = 292,5$ – максимальний відносний радіус Місяця;

$78 \times 15 = 52 \times 22,5 = 1170$ – максимальне коло Місяця;

$78 \times 60 = 52 \times 90 = 156 \times 30 = 4680$ – максимальне коло Сонця;

$78 \times 360 = 26 \times 1080 = 104 \times 270 = 416 \times 67,5 = 292,5 \times 96 = 1170 \times 24 = 4680 \times 6 = 780 \times 36 = 117 \times 240 = 585 \times 48 = 28080$ р. – прецесія.

$(2 : 41) = (1 : 24) + (1 : 246) + (1 : 328)$

1) $41 : 1,6 = 41 \times 0,625$ – відносний радіус Місяця;

2) $41 \times 2,5 = 102,5$ – коло Місяця;

$41 \times 10 = 410$ – коло Сонця;

$41 \times 9 = 41 + 328 = 246 \times 1,5 = 246 + 123 = 369$ д. – синодичний період Урана;

$246 + (41 \times 2) + 246 = 41 \times 14 = 246 + 328 = 574$ д. – мінімальний синодичний період Венери, де:

$41 \times 2 = 82$ д. – «верхня» невидимість;

$24 \times 24 = 576$ д. – мінімальний синодичний період Венери;

$41 \times 360 = 25,625 \times 576 = 102,5 \times 144 = 410 \times 36 = 369 \times 40 = 576 \times 25,625 = 14760$

$(2 : 43) = (1 : 42) + (1 : 86) + (1 : 129) + (1 : 301)$

1) $43 \times 0,625 = 43 : 1,6 = 26,875$ – відносний радіус Місяця;

2) $43 \times 2,5 = 107,5$ – коло Місяця;

$43 \times 10 = 430$ – коло Сонця;

$43 \times 18 = 86 \times 9 = 129 \times 6 = 86 + 301 + 86 + 301 = 774$ д. – синодичний період Марса, де

86 д. – невидимість,

86 д. – зворотній рух,

$301 + 301 = 602$ – видимий прямий рух;

$43 \times 16 = 86 \times 8 = 688$ д. – сидеричний період Марса;

225 д. – сидеричний період Венери;

7) 576 д. – синодичний період Венери;

8) $43 \times 360 = 26,875 \times 576 = 107,5 \times 144 = 430 \times 36 = 774 \times 20 = 688 \times 22,5 = 576 \times 26,875 = 225 \times 68,8 = 15480$.

$(2 : 45) = (1 : 30) + (1 : 90)$

$45 \times 6 = 30 \times 9 = 90 \times 3 = 270$ – середній відносний радіус Місяця;

$45 \times 24 = 30 \times 36 = 90 \times 12 = 1080$ – середнє коло Місяця;

$45 \times 96 = 30 \times 144 = 90 \times 48 = 4320$ – середнє коло Сонця;

$45 \times 0,625 = 90 \times 0,3125 = 28,125$ – відносний радіус Місяця;

$45 \times 2,5 = 30 \times 3,75 = 112,5$ – коло Місяця;

$45 \times 10 = 30 \times 15 = 90 \times 5 = 450$ – коло Сонця;

7) 576 д. – мінімальний синодичний період Венери;

8) $45 \times 5 = 225$ д. – сидеричний період Венери;

9) $45 \times 8 = 30 \times 12 = 90 \times 4 = 360$ д. – зодіакальний рік;

10) $45 \times 9 = 30 \times 13,5 = 90 \times 4,5 = 405$ д. – максимальний синодичний період Юпітера;

11) $45 \times 18 = 30 \times 27 = 90 \times 9 = 405 \times 2 = 810$ д. – максимальний синодичний період Марса;

12) $45 \times 360 = 270 \times 60 = 1080 \times 15 = 4320 \times 3,75 = 28,125 \times 576 = 112,5 \times 144 = 450 \times 36 = 576 \times 28,125 = 225 \times 72 = 360 \times 45 = 405 \times 40 = 810 \times 20 = 16200$.

$(2 : 47) = (1 : 30) + (1 : 141) + (1 : 470)$

1) $47 \times 2,25 = 105,75$ – коло Місяця;

$47 \times 9 = 141 \times 3 = 423$ – коло Сонця;

$47 \times 6 = 141 \times 2 = 282$ – відносний радіус Місяця;

4) $47 \times 24 = 141 \times 8 = 470 \times 2,4 = 376 \times 3 = 1128$ – коло Місяця;

$47 \times 8 = (47 + 141) \times 2 = 376$ д. – мінімальний синодичний період Сатурна;

$47 \times 96 = 141 \times 32 = 470 \times 9,6 = 376 \times 12 = 4512$ – коло Сонця;

$47 \times 8 = 376$ д. – мінімальний синодичний період Сатурна;

$47 \times 360 = 105,75 \times 160 = 423 \times 40 = 282 \times 60 = 1128 \times 15 = 4512 \times 3,75 = 376 \times 45 = 16920$.

$(2 : 49) = (1 : 28) + (1 : 196)$

$28 \times 3,75 = 105$ – коло Місяця;

$28 \times 15 = 420$ – коло Сонця;

$49 \times 2,25 = 110,95$ – коло Місяця;

$49 \times 9 = 196 \times 2,25 = 441$ – коло Сонця;

$49 \times 2,4 = 56 \times 2,1 = 28 \times 4,2 = 117,7$ д. – середній синодичний період Меркурія;

$49 \times 12 = 196 \times 3 = 28 \times 21 = 56 \times 10,5 = 117,6 \times 5 = 588$ д. – синодичний період Венери;

$49 \times 5 = 49 + 196 = 245$ д. – видимість Венери вранішньої або вечірньої зорі;

$49 \times 16 = 196 \times 4 = 28 \times 28 = 56 \times 14 = 784$ д. – синодичний період Марса;

28 д. – календарний місяць;

$28 \times 2 = 56$ – кількість лунок у «Рахівному устрої» Стоунхенджу I;

10) $28 \times 7 = 49 \times 4 = 7 \times 28 = 56 \times 3,5 = 196$ д. – мінімальний термін народження дитини;

$28 \times 9 = 7 \times 36 = 56 \times 4,5 = 252$ д. – середній термін народження;

$28 \times 10 = 7 \times 40 = 56 \times 5 = 280$ д. – оптимальний термін народження;

$28 \times 11,25 = 7 \times 45 = 315$ д. – максимальний термін народження;

11) $28 \times 13 = 56 \times 6,5 = 91 \times 4 = 273 + 91 = 364$ д. – календарний місячний рік; $49 + 28 + 196 = 273$ д. – 0,75 року;

12) $49 \times 6 = 28 \times 10,5 = 294$ – фрактал календарного місяця = 29,4 д.;

13) $28 + 196 = 224$ місяців Саросу;

$224 \times 29,4 = 117,6 \times 56 = 6585,6$ д. – Сарос;

14) $49 \times 3,6 = 29,4 \times 6 = 176,4$ д. – 6-місячний період між двома сусідніми місячними затемненнями;

15) $49 \times 7,2 = 352,8$ д. – календарний місячний рік:

16) $49 \times 18 = 28 \times 31,5 = 29,4 \times 30 = 176,4 \times 5 = 882$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;

17) $49 \times 360 = 105 \times 168 = 420 \times 42 = 110,25 \times 160 = 441 \times 40 = 117,6 \times 150 = 588 \times 30 = 245 \times 72 = 784 \times 22,5 = 196 \times 90 = 252 \times 70 = 280 \times 63 = 315 \times 56 = 56 \times 315 = 28 \times 630 = 29,4 \times 600 = 176,4 \times 100 = 352,8 \times 50 = 882 \times 20 = 17640$.

$(2 : 51) = (1 : 34) = (1 : 102)$

1) $51 \times 5 = 34 \times 7,5 = 255$ – відносний радіус Місяця;

$51 \times 20 = 34 \times 30 \times 102 \times 10 = 1020$ – коло Місяця;

$51 \times 80 = 34 \times 120 = 102 \times 40 = 4080$ – коло Сонця;

$51 \times 22,5 = 1147,5$ – коло Місяця;

$51 \times 90 = 34 \times 13,5 = 102 \times 45 = 4590$ – коло Сонця;

$51 \times 15 = 34 \times 22,5 = 76,5 + 306 + 76,5 + 306 = 765$ д. – мінімальний синодичний період Марса, де

$51 \times 3 = 51 + 102 = 76,5 + 76,5 = 153$ д.,

76,5 д. – невидимість,

76,5 д. – зворотній рух,

$51 \times 12 = 102 \times 6 = 306 + 306 = 612$ д. – видимий прямий рух;

$51 \times 360 = 225 \times 72 = 1020 \times 18 = 4080 \times 45 = 1147,5 \times 16 = 4590 \times 4 = 76,5 \times 24 = 18360$.

$(2 : 53) = (1 : 30) + (1 : 318) + (1 : 795)$

1) $53 \times 5 = 265$ – відносний радіус Місяця;

$53 \times 20 = 1060$ – коло Місяця;

$53 \times 80 = 4240$ – коло Сонця;

$53 \times 7,5 = 397,5$ д. – синодичний період Юпітера;

$53 \times 15 = 79,5 + 318 + 79,5 + 318 = 397,5 \times 2 = 795$ д. – синодичний період Марса, де

$53 \times 3 = 79,5 + 79,5 = 159$ д.,

79,5 д. – невидимість,

79,5 д. – зворотній рух,

$53 \times 12 = 318 + 318 = 636$ д. – видимий прямий рух;
 265 д. – 9-місячний термін народження дитини
 ($29,53 \times 9 = 265,77$ д.);
 $53 \times 360 = 265 \times 72 = 1060 \times 18 = 4240 \times 4,5 = 397,5 \times 48 = 795 \times 24 = 19080$.
 $(2 : 55) = (1 : 30) + (1 : 330)$
 1) $55 \times 4,5 = 247,5$ – мінімальний відносний радіус Місяця;
 $55 \times 18 = 30 \times 33 = 330 \times 3 = 990$ – мінімальне коло Місяця;
 $55 \times 72 = 30 \times 132 = 330 \times 12 = 3960$ – мінімальне коло Сонця;
 4) $55 \times 5 = 275$ – відносний радіус Місяця;
 5) $55 \times 20 = 1100$ – коло Місяця;
 6) $55 \times 80 = 4400$ – коло Сонця;
 $55 \times 2,4 = 132$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;
 $55 \times 1,6 = 88$ д. – сидеричний період Меркурія;
 $55 \times 7,2 = 132 \times 3 = 396$ д. – мінімальний синодичний період Юпітера;
 10) $55 \times 14,4 = 132 \times 6 = 396 \times 2 = 792$ д. – синодичний період Юпітера;
 11) $30 + 330 = 360$ д. – зодіакальний рік;
 12) $55 \times 360 = 247,5 \times 80 = 990 \times 20 = 3960 \times 5 = 275 \times 72 = 1100 \times 18 = 4400 \times 4,5 = 132 \times 150 = 88 \times 225 = 396 \times 50 = 792 \times 25 = 360 \times 55 = 19800$.
 $(2 : 57) = (1 : 38) + (1 : 114)$
 1) $57 \times 5 = 38 \times 7,5 = 285$ – відносний радіус Місяця;
 $38 \times 10 = 380$ д. – максимальний синодичний період Сатурна;
 $57 \times 20 = 380 \times 3 = 114 \times 10 = 1140$ – коло Місяця;
 4) $57 \times 80 = 380 \times 12 = 4560$ д. – коло Сонця;
 5) $57 \times 4,5 = 256,5$ – відносний радіус Місяця;
 6) $57 \times 18 = 1026$ – коло Місяця;
 7) $57 \times 72 = 4104$ – коло Сонця;
 8) $57 \times 360 = 285 \times 72 = 1140 \times 18 = 4560 \times 4,5 = 256,5 \times 80 = 1026 \times 20 = 4104 \times 5 = 380 \times 54 = 20520$.
 $(2 : 59) = (1 : 36) + (1 : 236) + (1 : 531)$
 1) $59 \times 4,5 = 531 : 2 = 265,5$ – відносний радіус Місяця;
 $59 \times 18 = 531 \times 2 = 354 \times 3 = 1062$ – коло Місяця;
 3) $59 \times 72 = 531 \times 8 = 354 \times 12 = 236 \times 18 = 4248$ – коло Сонця;
 4) $59 : 2 = 29,5$ д. – календарний місяць;
 5) $59 \times 3 = 29,5 \times 6 = 177$ д. – 6-місячний період між двома сусідніми місячними затемненнями;
 6) $59 \times 6 = 29,5 \times 12 = 177 \times 2 = 354$ д. – календарний місячний рік;

7) $59 \times 15 = 29,5 \times 30 = 177 \times 5 = 354 \times 2,5 = 885$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;

8) $59 \times 2 = 29,5 \times 4 = 118$ д. – середній синодичний період Меркурія;

9) $59 \times 10 = 29,5 \times 20 = 118 \times 5 = 590$ д. – максимальний синодичний період Венери;

10) $59 \times 13 = 236 + 531 = 118 \times 6,5 = 767$ д. – мінімальний синодичний період Марса;

11) $29,5 \times 9 = 265,5$ – 9-місячний період народження дитини;

12) $59 \times 9 = 265,5 + 265,5 = 531$ д. – період народження двох дітей;

13) $59 \times 360 = 265,5 \times 80 = 1062 \times 20 = 4248 \times 5 = 29,5 \times 720 = 177 \times 120 = 354 \times 60 = 885 \times 24 = 118 \times 180 = 590 \times 36 = 531 \times 40 = 21240$.

$(2 : 61) = (1 : 40) + (1 : 244) + (1 : 488) + (1 : 610)$

1) $61 \times 4,5 = 274,5$ – відносний радіус Місяця;

$61 \times 6 = (61 \times 2) + 244 = 366$ д. – високосний сонячний рік;

3) $61 \times 18 = 366 \times 3 = 244 \times 4,5 = 1098$ – коло Місяця;

4) $61 \times 72 = 366 \times 12 = 244 \times 18 = 488 \times 9 = 4392$ – коло Сонця;

5) $61 \times 8 = 244 + 244 = 488$ д. – загальна видимість Венери у її синодичному циклі, де

$61 \times 4 = 244$ д. – видимість Венери вечірньої зорі;

244 д. – видимість Венери вранішньої зорі;

6) $61 \times 13 = 366 + 61 + 366 = 793$ д. – синодичний період Марса, де

61 д. – невидимість,

$61 \times 10 = 305 + 305 = 610$ д. – видимий прямий рух;

7) $61 \times 360 = 274,5 \times 80 = 1098 \times 20 = 4392 \times 5 = 366 \times 6 = 21960$.

$(2 : 63) = (1 : 42) + (1 : 126)$

1) $42 \times 6,25 = 42 : 0,16 = 262,5$ – відносний радіус Місяця;

2) $42 \times 25 = (63 + 42) \times 10 = 1050$ – коло Місяця;

3) $42 \times 100 = 4200$ – коло Сонця;

4) $63 \times 6 = 126 \times 3 = 42 \times 9 = 378$ д. – середній синодичний період Сатурна;

5) $63 \times 4,5 = 283,5$ – відносний радіус Місяця;

6) $63 \times 18 = 42 \times 27 = 126 \times 9 = 378 \times 3 = 1134$ – коло Місяця;

7) $63 \times 72 = 378 \times 12 = 42 \times 108 = 126 \times 36 = 4536$ – коло Сонця;

8) $42 \times 14 = 588$ д. – синодичний період Венери;

9) $63 \times 360 = 262,5 \times 86,4 = 1050 \times 21,6 = 4200 \times 5,4 = 283,5 \times 80 = 1134 \times 20 = 4536 \times 5 = 378 \times 60 = 26680$.

$(2 : 65) = (1 : 39) + (1 : 195)$

1) $65 \times 4 = 195 + 65 = 260$ – відносний радіус Місяця;

- 2) $65 \times 16 = (65 + 39) \times 10 = 1040$ – коло Місяця;
 $65 \times 64 = 4160$ – коло Сонця;
 4) $65 \times 4,5 = 39 \times 7,5 = 195 \times 1,5 = 292,5$ – максимальний відносний радіус Місяця;
 5) $65 \times 18 = 39 \times 30 = 195 \times 6 = 1170$ – максимальне коло Місяця;
 6) $65 \times 72 = 39 \times 120 = 195 \times 24 = 4680$ – максимальне коло Сонця;
 $65 + 39 = 104$ д. – мінімальний синодичний період Меркурія;
 $65 \times 1,8 = 39 \times 3 = 117$ д. – середній синодичний період Меркурія;
 $65 \times 2 = 130$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;
 $65 \times 9 = 39 \times 15 = 195 \times 3 = 585$ д. – синодичний період Венери;
 $65 \times 12 = 39 \times 20 = 195 \times 4 = 780$ д. – синодичний період Марса;
 10) $65 \times 360 = 260 \times 90 = 1040 \times 22,5 = 4160 \times 5,625 = 292,5 \times 80 = 1170$
 $\times 20 = 4680 \times 5 = 104 \times 225 = 117 \times 200 = 130 \times 180 = 585 \times 40 = 780 \times 30 = 23400$.
 $(2 : 67) = (1 : 40) + (1 : 335) + (1 : 536)$
 1) $67 \times 4 = 536 : 2 = 268$ – відносний радіус Місяця;
 2) $67 \times 16 = 536 \times 2 = 1072$ – коло Місяця;
 $67 \times 64 = 536 \times 8 = 4288$ – коло Сонця;
 4) $67 \times 3,75 = 335 \times 0,75 = 251,25$ – відносний радіус Місяця;
 5) $67 \times 15 = 335 \times 3 = 1005$ – коло Місяця;
 $67 \times 60 = 335 \times 12 = 536 \times 7,5 = 4020$ – коло Сонця;
 7) $40 + 536 = 576$ д. – мінімальний синодичний період Венери, де
 40 д. – зворотній рух;
 8) $67 \times 6 = 67 + 335 = 402$ д. – максимальний синодичний період Юпітера;
 9) $67 \times 12 = 402 \times 2 = 804$ д. – синодичний період Марса;
 10) $67 \times 360 = 268 \times 90 = 1072 \times 22,5 = 4288 \times 5,625 = 251,25 \times 96 = 1005$
 $\times 24 = 4020 \times 6 = 402 \times 60 = 804 \times 30 = 24120$ р. – прецесія.
 $(2 : 69) = (1 : 46) + (1 : 138)$
 1) $69 \times 3,75 = 258,75$ – відносний радіус Місяця;
 2) $69 \times 15 = 46 \times 22,5 = 138 \times 7,5 = 1035$ – коло Місяця;
 3) $69 \times 60 = 46 \times 90 = 138 \times 30 = 4140$ – коло Сонця;
 4) $46 \times 6,25 = 287,5$ – відносний радіус Місяця;
 5) $46 \times 25 = 1150$ – коло Місяця;
 6) $46 \times 100 = 4600$ – коло Сонця;
 $46 \times 2,5 = 115$ д. – синодичний період Меркурія;
 $46 \times 12,5 = 115 \times 5 = 575$ д. – мінімальний синодичний період Венери;
 $69 \times 3 = 207$ д. – 7-місячний термін народження дитини;

10) $69 \times 360 = 258,75 \times 96 = 1035 \times 24 = 4140 \times 6 = 287,5 \times 86,4 = 1150$
 $\times 21,6 = 4600 \times 5,4 = 115 \times 216 = 575 \times 43,2 = 207 \times 120 = 24840$ р. –
прецесія.

$(2 : 71) = (1 : 40) + (1 : 568) + (1 : 710)$

1) $71 \times 4 = 568 : 2 = 284$ – відносний радіус Місяця;

2) $71 \times 16 = 568 \times 2 = 1136$ – коло Місяця;

3) $71 \times 64 = 568 \times 8 = 4544$ – коло Сонця;

$71 \times 5 = 710 : 2 = 355$ д. – календарний місячний рік;

5) $71 \times 3,75 = 266,25$ – відносний радіус Місяця;

6) $71 \times 15 = 355 \times 3 = 1065$ – коло Місяця;

7) $71 \times 60 = 355 \times 12 = 4260$ – коло Сонця;

8) 266,25 д. – 9-місячний термін народження дитини;

9) $710 + (40 \times 2) = 710 + 80 = 790$ д. – синодичний період Марса, де
80 д. – невидимість;

10) $568 + (40 : 2) = 568 + 20 = 588$ д. – синодичний період Венери, де
20 д. – «нижня» невидимість;

11) $71 \times 360 = 284 \times 90 = 1136 \times 22,5 = 4544 \times 5,625 = 266,25 \times 96 = 1005$
 $\times 24 = 4260 \times 6 = 355 \times 72 = 177,5 \times 144 = 25560$ р. – прецесія.

$(2 : 73) = (1 : 60) + (1 : 219) + (1 : 292) + (1 : 365)$

1) $73 \times 3,75 = 273,75$ – відносний радіус Місяця;

2) $73 \times 5 = 365$ д. – календарний сонячний рік;

3) $73 \times 15 = 365 \times 3 = 219 \times 5 = 292 \times 3,75 = 1095$ – коло Місяця;

4) $73 \times 60 = 365 \times 12 = 219 \times 20 = 292 \times 15 = 4380$ – коло Сонця;

5) $73 \times 4 = 292$ – відносний радіус Місяця;

6) $73 \times 16 = 365 \times 3,2 = 365 : 0,3125 = 292 \times 4 = 1168$ – коло Місяця;

7) $73 \times 64 = 365 \times 12,8 = 292 \times 16 = 4672$ – коло Сонця;

8) $73 \times 8 = 292 \times 2 = 219 + 365 = (219 \times 2) + (73 \times 2) = 438 + 146 = 365$
 $\times 1,6 = 365 : 0,625 = 116,8 \times 5 = 584$ д. – середній синодичний період
Венери;

146 д. – період між двома симетричними точками найбільшого
віддалення Венери від Сонця;

9) $73 \times 20 = 1460$ р. – єгипетський «Великий рік», вісімнадцята частина
прецесії зі швидкістю 1° за 73 р.

10) $60 \times 3,75 = 225$ д. – сидеричний період Венери;

11) $73 \times 1,6 = 73 : 0,625 = 365 \times 0,32 = 365 : 3,125 = 58,4 \times 2 = 116,8$ д. –
синодичний період Меркурія;

12) $73 \times 5,5 = 401,5$ – синодичний період Сатурна;

13) $73 \times 11 = 401,5 \times 2 = 803$ д. – синодичний період Марса;

14) $73 \times 360 = 273,75 \times 96 = 1095 \times 24 = 4380 \times 6 = 292 \times 90 = 1168$
 $\times 22,5 = 4672 \times 5,625 = 365 \times 72 = 584 \times 45 = 1460 \times 18 = 225 \times 116,8 =$
 $116,8 \times 225 = 26280$ р. – прецесія.

$(2 : 75) = (1 : 50) + (1 : 150)$

1) $75 \times 3,6 = 270$ – відносний радіус Місяця;

2) $75 \times 14,4 = 150 \times 7,2 = 1080$ – коло Місяця;

3) $75 \times 57,6 = 150 \times 28,8 = 4320$ – коло Сонця;

4) $75 \times 5 = 375$ д. – мінімальний синодичний період Сатурна;

5) $75 \times 3,75 = 281,25$ – відносний радіус Місяця;

6) $75 \times 15 = 375 \times 3 = 50 \times 22,5 = 150 \times 7,5 = 1125$ – коло Місяця;

7) $75 \times 60 = 375 \times 12 = 50 \times 90 = 150 \times 30 = 4500$ – коло Сонця;

8) $75 \times 360 = 270 \times 100 = 1080 \times 25 = 4320 \times 6,25 = 281,25 \times 96 = 1125$
 $\times 24 = 4500 \times 6 = 27000$ р. – прецесія.

$(2 : 77) = (1 : 44) + (1 : 308)$

1) $77 \times 3,75 = 288,75$ – відносний радіус Місяця;

2) $77 \times 15 = 308 \times 3,75 = 1155$ – коло Місяця;

3) $77 \times 60 = 308 \times 15 = 44 \times 105 = 4620$ – коло Сонця;

4) $44 \times 5,625 = 247,5$ – мінімальний відносний радіус Місяця;

$44 \times 22,5 = 990$ – мінімальне коло Місяця;

$44 \times 90 = 3960$ – мінімальне коло Сонця;

$77 \times 10 = 77 + 308 + 77 + 308 = 770$ д. – синодичний період Марса, де
 77 д. – невидимість,

77 д. – зворотній рух,

$308 + 308 = 616$ д. – видимий прямий рух;

$44 \times 3 = 132$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;

$44 \times 2 = 88$ – сидеричний період Меркурія;

10) $44 \times 9 = 132 \times 3 = 396$ д. – мінімальний синодичний період Юпітера;

11) $44 \times 18 = 132 \times 6 = 396 \times 2 = 792$ д. – синодичний період Марса;

12) $77 \times 360 = 288,75 \times 96 = 1155 \times 24 = 4620 \times 6 = 247,5 \times 112 = 990$
 $\times 28 = 3960 \times 7 = 88 \times 315 = 132 \times 210 = 396 \times 70 = 770 \times 36 = 792 \times 35 =$
 27720 р. – прецесія.

$(2 : 79) = (1 : 60) + (1 : 237) + (1 : 316) + (1 : 790)$

1) $79 \times 1,5 = 237 : 2 = 118,5$ д. – синодичний період Меркурія;

2) $79 \times 7,5 = 118,5 \times 5 = 237 \times 2,5 = 592,5$ д. – максимальний синодичний
 період Венери;

3) $79 \times 10 = 79 + 316 + 79 + 316 = 395 \times 2 = 790$ д. – синодичний період
 Марса, де

79 д. – невидимість,

79 д. – зворотній рух,
 $316 + 316 = 632$ д. – видимий прямий рух;
 $79 \times 5 = 790 : 2 = 79 + 316 = 395$ д. – мінімальний синодичний період Юпітера;
 5) $79 \times 4,8 = 379,2$ д. – синодичний період Сатурна;
 6) $79 \times 4,5 = 118,5 \times 3 = 355,5$ д. – календарний місячний рік;
 $79 \times 0,375 = 355,5 : 12 = 29,625$ д. – календарний місяць;
 $79 \times 2,25 = 29,625 \times 6 = 177,75$ д. – 6-місячний період між двома сусідніми місячними затемненнями;
 $79 \times 11,25 = 29,625 \times 30 = 177,75 \times 5 = 888,75$ д. – 30-місячний період місячних затемнень;
 10) $79 \times 360 = 118,5 \times 240 = 592,5 \times 40 = 790 \times 36 = 395 \times 72 = 379,2 \times 75 = 355,5 \times 80 = 29,625 \times 960 = 177,75 \times 160 = 888,75 \times 32 = 28440$.
 $(2 : 81) = (1 : 54) + (1 : 162)$
 1) $54 \times 5 = 270$ – відносний радіус Місяця;
 2) $54 \times 20 = 1080$ – коло Місяця;
 3) $54 \times 80 = 4320$ – коло Сонця;
 4) $81 \times 3,125 = 253,125$ – відносний радіус Місяця;
 5) $81 \times 12,5 = 1012,5$ – коло Місяця;
 6) $81 \times 50 = 4050$ – коло Сонця;
 7) $54 \times 2,16 = 81 \times 1,44 = 162 \times 0,72 = 116,64$ д. – синодичний період Меркурія;
 8) $81 \times 7,2 = 162 \times 3,6 = 54 \times 10,8 = 116,64 \times 5 = 583,2$ д. – синодичний період Венери;
 9) $81 \times 5 = 54 \times 7,5 = 162 \times 2,5 = 405$ д. – максимальний синодичний період Юпітера;
 10) $81 \times 10 = 54 \times 15 = 162 \times 5 = 405 \times 2 = 81 + (162 \times 2) + 81 + (162 \times 2) = 81 + 324 + 81 + 324 = 810$ д. – максимальний синодичний період Марса;
 11) $81 \times 3 = 54 \times 4,5 = 27 \times 9 = 81 + 162 = 243$ д. – 9-місячний період народження дитини;
 12) $81 \times 4,5 = 54 \times 6,75 = 243 \times 1,5 = 364,5$ д. – календарний сонячний рік, відомий піфагорійцю Філолаю;
 13) $81 \times 360 = 270 \times 108 = 1080 \times 27 = 4320 \times 6,75 = 253,125 \times 115,2 = 1012,5 \times 28,8 = 4050 \times 7,2 = 116,64 \times 250 = 583,2 \times 50 = 405 \times 72 = 810 \times 36 = 243 \times 120 = 364,5 \times 80 = 29160$.
 $(2 : 83) = (1 : 60) + (1 : 332) + (1 : 415) + (1 : 498)$
 1) $83 \times 3,125 = 415 \times 0,625 = 259,375$ – відносний радіус Місяця;
 2) $83 \times 12,5 = 332 \times 3,125 = 1037,5$ – коло Місяця;

- 3) $83 \times 50 = 415 \times 10 = 332 \times 12,5 = (83 + 332) \times 10 = 4150$ – коло Сонця;
 4) $83 \times 7 = 83 + 498 = 116,2 \times 5 = 581$ д. – синодичний період Венери;
 $83 \times 1,4 = 116,2$ д. – синодичний період Меркурія;
 $83 \times 360 = 259,375 \times 115,2 = 1037,5 \times 28,8 = 4150 \times 7,2 = 29880$.
 $(2 : 85) = (1 : 51) + (1 : 255)$
 1) $85 \times 3 = 51 \times 5 = 255$ – відносний радіус Місяця;
 2) $85 \times 12 = 51 \times 20 = 255 \times 4 = 1020$ – коло Місяця;
 3) $85 \times 48 = 51 \times 80 = 255 \times 16 = 4080$ – коло Сонця;
 4) $85 \times 3,125 = 265,625$ – відносний радіус Місяця;
 5) $85 \times 12,5 = 1062,5$ – коло Місяця;
 6) $85 \times 50 = 4250$ – коло Сонця;
 $85 \times 1,4 = 119$ д. – синодичний період Меркурія;
 $85 \times 7 = 119 \times 5 = 595$ д. – максимальний синодичний період Венери;
 $85 \times 9 = 51 \times 15 = 255 \times 3 = 76,5 + (51 + 255) + 76,5 + (51 + 255) = 76,5 + 306 + 76,5 + 306 = 765$ д. – синодичний період Марса, де
 $85 \times 1,8 = 76,5 + 76,5 = 153$ д.,
 $76,5$ д. – невидимість,
 $76,5$ д. – зворотній рух,
 $85 \times 7,2 = 306 + 306 = 612$ д. – видимий прямий рух;
 10) $85 \times 360 = 255 \times 120 = 1020 \times 30 = 4080 \times 7,5 = 265,625 \times 115,2 = 1062,5 \times 28,8 = 765 \times 40 = 30600$.
 $(2 : 87) = (1 : 58) + (1 : 174)$
 1) $87 \times 3 = 87 + 174 = 58 \times 4,5 = 261$ – відносний радіус Місяця;
 2) $87 \times 12 = 58 \times 18 = 174 \times 6 = 1044$ – коло Місяця;
 3) $87 \times 48 = 58 \times 72 = 174 \times 24 = 4176$ – коло Сонця;
 4) $87 \times 3,125 = 271,875$ – відносний радіус Місяця;
 5) $87 \times 12,5 = 174 \times 6,25 = 1087,5$ – коло Місяця;
 $87 \times 50 = 174 \times 25 = 58 \times 75 = 4350$ – коло Сонця;
 7) $58 \times 2 = 116$ д. – синодичний період Меркурія;
 8) $58 \times 10 = 116 \times 5 = 580$ д. – синодичний період Венери;
 9) $87 \times 9 = 174 \times 4,5 = 58 \times 13,5 = 783$ д. – синодичний період Марса;
 10) $87 \times 360 = 261 \times 120 = 1044 \times 30 = 4176 \times 7,5 = 271,875 \times 115,2 = 1087,5 \times 28,8 = 116 \times 270 = 580 \times 54 = 783 \times 40 = 31320$.
 $(2 : 89) = (1 : 60) + (1 : 356) + (1 : 534) + (1 : 890)$
 1) $89 \times 3 = 267$ – відносний радіус Місяця;
 2) $89 \times 12 = 356 \times 3 = 534 \times 2 = 890 \times 1,2 = 1068$ – коло Місяця;
 3) $89 \times 48 = 356 \times 12 = 534 \times 8 = 890 \times 4,8 = 4272$ – коло Сонця;
 4) $89 \times 3,125 = 278,125$ – відносний радіус Місяця;

- 5) $89 \times 12,5 = 356 \times 3,125 = 1112,5$ – коло Місяця;
 6) $89 \times 50 = 356 \times 12,5 = 4450$ – коло Сонця;
 $89 \times 4 = 356$ д. – календарний місячний рік;
 $356 : 12 = 89 : 3 = 29,66\dots$ д. – календарний місяць;
 $89 \times 2 = 356 : 2 = 29,66\dots \times 6 = 178$ д. – 6-місячний період між двома сусідніми місячними затемненнями;
 10) $89 \times 10 = 178 \times 5 = 356 \times 2,5 = 29,66\dots \times 30 = 890$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;
 11) $89 \times 4,5 = 400,5$ д. – синодичний період Юпітера;
 12) $89 \times 9 = 356 \times 2,25 = 534 \times 1,5 = 400,5 \times 2 = 801$ д. – синодичний період Марса;
 13) $89 \times 360 = 267 \times 120 = 1068 \times 30 = 4272 \times 7,5 = 278,125 \times 115,2 = 1112,5 \times 28,8 = 4450 \times 7,2 = 356 \times 90 = 29,66\dots \times 1080 = 178 \times 180 = 890 \times 36 = 400,5 \times 80 = 801 \times 40 = 32040$. $(2 : 91) = (1 : 70) + (1 : 130)$
 1) $91 \times 4 = 52 \times 7 = 13 \times 28 = 364$ д. – календарний сонячний рік;
 2) $91 \times 11,25 = 1023,75$ – коло Місяця;
 3) $91 \times 45 = 70 \times 58,5 = 130 \times 31,5 = 4095$ – коло Сонця;
 4) $91 \times 3 = 273$ – відносний радіус Місяця;
 5) $91 \times 12 = 364 \times 3 = 1092$ – коло Місяця;
 6) $91 \times 48 = 364 \times 12 = 4368$ – коло Сонця;
 7) $91 \times 3,125 = 284,375$ – відносний радіус Місяця;
 8) $91 \times 12,5 = 1137,5$ – коло Місяця;
 9) $91 \times 50 = 70 \times 65 = 130 \times 35 = 4550$ – коло Сонця;
 10) $130 \times 2,25 = 292,5$ – максимальний відносний радіус Місяця;
 11) $130 \times 9 = 1170$ – максимальне коло Місяця;
 12) $130 \times 36 = 4680$ – максимальне коло Сонця;
 13) $91 + 13 = 104$ д. – мінімальний синодичний період Меркурія; $13 \times 9 = 117$ д. – середній синодичний період Меркурія; 130 д. – максимальний синодичний період Меркурія;
 14) $(91 \times 5) + 130 = 455 + 130 = 117 \times 5 = 585$ д. – синодичний період Венери;
 15) $130 \times 6 = 780$ д. – синодичний період Марса;
 16) $91 \times 360 = 1023,75 \times 32 = 4095 \times 8 = 273 \times 120 = 1092 \times 30 = 4368 \times 7,5 = 284,375 \times 115,2 = 1137,5 \times 28,8 = 4550 \times 7,2 = 292,5 \times 112 = 1170 \times 28 = 4680 \times 7 = 104 \times 315 = 117 \times 280 = 130 \times 252 = 585 \times 56 = 780 \times 42 = 32760$. $(2 : 93) = (1 : 62) + (1 : 186)$.
 1) $93 \times 3 = 93 + 186 = 62 \times 4,5 = 186 \times 1,5 = 279$ – відносний радіус Місяця;

- 2) $93 \times 12 = 62 \times 18 = 186 \times 6 = 1116$ – коло Місяця;
- 3) $93 \times 48 = 62 \times 72 = 186 \times 24 = 4464$ – коло Сонця;
- 4) $62 \times 4 = 248$ – відносний радіус Місяця;
- 5) $62 \times 16 = 992$ – коло Місяця;
- 6) $62 \times 64 = 3968$ – коло Сонця;
- 7) $(93 + 62) \times 5 = 155 \times 5 = 62 \times 12,5 = 775$ д. – синодичний період Марса;
- 8) $93 \times 360 = 279 \times 120 = 1116 \times 30 = 4464 \times 7,5 = 248 \times 135 = 992$
 $\times 33,75 = 3968 \times 8,4375 = 775 \times 43,2 = 33480$.
- $(2 : 95) = (1 : 60) + (1 : 380) + (1 : 570)$
- 1) $95 \times 4 = 380$ д. – максимальний синодичний період Сатурна;
- 2) $95 \times 3 = 60 + 4,75 = 285$ – відносний радіус Місяця;
- 3) $95 \times 12 = 380 \times 3 = 60 \times 19 = 570 \times 2 = 1140$ – коло Місяця;
- 4) $95 \times 48 = 380 \times 12 = 60 \times 76 = 570 \times 8 = 4560$ – коло Сонця;
- 5) $95 \times 360 = 380 \times 90 = 285 \times 120 = 1140 \times 30 = 4560 \times 7,5 = 34200$
- $(2 : 97) = (1 : 56) + (1 : 679) + (1 : 776)$
- 1) $97 \times 11,25 = 1091,25$ – коло Місяця;
- 2) $97 \times 45 = 4365$ – коло Сонця;
- 3) $97 \times 1,2 = 116,4$ – синодичний період Меркурія;
- 4) $97 \times 6 = 116,4 \times 5 = 582$ д. – синодичний період Венери;
- 5) $97 \times 8 = 97 + 679 = 776$ д. – синодичний період Марса;
- 6) $97 \times 360 = 1091,25 \times 32 = 4365 \times 8 = 116,4 \times 300 = 582 \times 60 = 776 \times 45 = 34920$.
- $(2 : 99) = (1 : 66) + (1 : 198)$
- 1) $99 \times 2,5 = 66 \times 3,75 = 198 \times 1,25 = 247,5$ – мінімальний відносний радіус Місяця;
- 2) $99 \times 10 = 66 \times 15 = 198 \times 5 = 990$ – мінімальне коло Місяця;
- 3) $99 \times 40 = 66 \times 60 = 198 \times 20 = 3960$ – мінімальне коло Сонця;
- 4) $99 \times 11,25 = 1113,75$ – коло Місяця;
- 5) $99 \times 45 = 66 \times 67,5 = 198 \times 22,5 = 4455$ – коло Сонця;
- 6) $99 \times 1,2 = 66 \times 1,8 = 118,8$ д. – синодичний період Меркурія;
- $66 \times 2 = 132$ д. – максимальний синодичний період Меркурія;
- 7) $99 \times 6 = 66 \times 9 = 198 \times 3 = 118,8 \times 5 = 594$ д. – максимальний синодичний період Венери;
- 8) $66 \times 6 = 198 \times 2 = 99 \times 4 = 132 \times 3 = 396$ д. – мінімальний синодичний період Юпітера;
- 9) $99 \times 8 = 66 \times 12 = 198 \times 4 = 132 \times 6 = 396 \times 2 = 792$ д. – синодичний період Марса;
- 10) $99 \times 0,3 = 66 \times 0,45 = 29,7$ д. – календарний місяць;

11) $99 \times 1,8 = 66 \times 2,7 = 29,7 \times 6 = 178,2$ д. – 6-місячний період між двома місячними затемненнями;

12) $99 \times 3,6 = 66 \times 5,4 = 29,7 \times 12 = 178,2 \times 2 = 356,4$ д. – календарний місячний рік;

13) $99 \times 9 = 66 \times 13,5 = 29,7 \times 30 = 178,2 \times 5 = 356,4 \times 2,5 = 891$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;

14) $99 \times 360 = 247,5 \times 144 = 990 \times 36 = 3960 \times 9 = 1113,75 \times 32 = 4455$
 $\times 8 = 118,8 \times 300 = 132 \times 270 = 594 \times 60 = 396 \times 90 = 792 \times 45 = 29,7 \times$
 $1200 = 178,2 \times 200 = 356,4 \times 100 = 891 \times 40 = 35640$.

$(2 : 101) = (1 : 101) + (1 : 202) + (1 : 303) + (1 : 606)$

1) $101 \times 2,5 = 202 \times 1,25 = 252,5$ – відносний радіус Місяця;

2) $101 \times 10 = 202 \times 5 = 1010$ – коло Місяця;

3) $101 \times 40 = 202 \times 20 = 4040$ – коло Сонця;

4) $101 \times 3,75 = 378,75$ д. – синодичний період Сатурна;

5) $101 \times 11,25 = 202 \times 5,625 = 378,75 \times 3 = 1136,25$ – коло Місяця;

6) $101 \times 45 = 202 \times 22,5 = 378,75 \times 12 = 4545$ – коло Сонця;

7) $101 \times 4 = 202 \times 2 = 404$ д. – максимальний синодичний період Юпітера;

8) $101 \times 8 = 202 \times 4 = 404 \times 2 = 808$ д. – максимальний синодичний період Марса;

9) $101 \times 360 = 252,5 \times 144 = 1010 \times 36 = 4040 \times 9 = 1136,25 \times 32 = 4455$
 $\times 8 = 378,75 \times 96 = 404 \times 90 = 808 \times 45 = 36360$.

«Прецесія» Гіппарха: 1° за 84,5 р. Гіппархом був впроваджений сонячний цикл = 304 рокам = 3760 місяцям = «числу Сатурна». 376 д. – мінімальний синодичний період Сатурна. Ймовірно, Гіппарх хотів «число прецесії» підібрати кратним 304 рокам. 30400 р. не задовольняли, тому що на 1° Зодіаку припадало дробове число: $30400 : 360 = 84,44... \text{ р.}$ і він зупинився на швидкості 1° за 84,5 р., або 2° за 169 р. Певно, зодіакальне число з такою швидкістю було відоме єгипетським астрономам з рівняння: $(2 : 13) = (1 : 8) + (1 : 52) + (1 : 104)$ у «Папірусі Райнда». Помноживши знаменники цього рівняння на 13, отримуємо рівняння: $(2 : 169) = (1 : 104) + (1 : 676) + (1 : 1352)$

1) $169 + 104 = 273$ д. – 0,75 року $273 : 3 = 91$ д.

2) $104 + 1352 = 364 \times 4 = 1456$ д. – 4 календарні роки;

3) $169 + 676 = 845$ – фактал 84,5 р.

4) $169 \times 180 = 26 \times 1170 = 104 \times 292,5 = 416 \times 73,125 = 292,5 \times 104 = 1170$
 $\times 26 = 4680 \times 6,5 = 104 \times 292,5 = 117 \times 260 = 130 \times 234 = 30 \times 1014 = 585 \times$
 $52 = 780 \times 39 = 380,25 \times 80 = 30420 \text{ р., де}$

5) 26 – відносний радіус Місяця;

- 6) 292,5 – максимальний відносний радіус Місяця;
- 7) 104 – коло Місяця;
- 8) 1170 – максимальне коло Місяця;
- 9) 416 – коло Сонця і фрактал максимальної відстані від Землі до Місяця;
- 10) 468 – максимальне коло Сонця;
- 11) 104; 117; 130 д. – синодичні періоди Меркурія;
- 12) 585 д. – синодичний період Венери;
- 13) 780 д. – синодичний період Марса;
- 14) 380,25 д. – максимальний синодичний період Сатурна;
- 15) 30 д. – календарний місяць.

Це рівняння фіксує важливий 4-річний календарний період і, певно, було відоме єгиптянам до Гіппарха.

«Прецесія» Птолемея: 1° за 100 р.

$100 \times 360 = 250 \times 144 = 1000 \times 36 = 4000 \times 9 = 272,727... \times 132 = 1090,909... \times 33 = 4363,636 \times 8,25 = 281,25 \times 128 = 1125 \times 32 = 4500 \times 8 = 132 \times 272,727... = 576 \times 62,5 = 225 \times 160 = 800 \times 45 = 400 \times 90 = 375 \times 196 = 30 \times 1200 = 360 \times 100 = 36000$, де:

- 1) 250; 272,727...; 281,25 – відносні радіуси Місяців;
- 2) 1000; 1090,909...; 1125 – кола Місяців;
- 3) 4000; 4363,636...; 4500 – кола Сонця;
- 4) 132 д. – максимальний синодичний період Меркурія;
- 5) 576 д. – мінімальний синодичний період Венери;
- 6) 225 д. – сидеричний період Венери;
- 7) 800 д. – синодичний період Марса;
- 8) 400 д. – синодичний період Юпітера;
- 9) 375 д. – мінімальний синодичний період Сатурна;
- 10) 4000 – фрактальне коло Землі;
- 11) 30 д. – календарний місяць;
- 12) 360 д. – зодіакальний рік;
- 13) відносний радіус Місяця: $3 : 11 = 6 : 22 = 0,272727... - \text{фрактал} = 272,727... \text{ був відомий Гіппарху. Швидкість } 1^\circ \text{ за } 100 \text{ р. утворює зодіакальне число } 36000$, яке фіксує три різні розміри Місяця, три різні розміри Сонця, синодичні періоди 5 планет та зодіакальний рік. Очевидно, що ця «прецесія» найбільш астрономічно ємна і, певно, з цієї причини була прийнята Птолемеєм. Астрономічна прогресія Піфагора. Ця прогресія вміщена у книзі К. Фламаріона «Історія неба» (1875, 1994 р.): «Земля.

$$1. \quad \text{Mi} \quad 384 + 48 = 432$$

2.	Re	$432 + 54 = 486$
3.	Ut	$486 : 512 = 243 : 256$
4.	Si	$512 + 64 = 576$
5.	La	$576 + 72 = 648$
6.	Sol	$648 + 81 = 729$
7.	Fa	$729 : 768 = 243 : 256$
8.	Mi	$768 + 96 = 864$
9.	Re	$864 + 108 = 972$
10.	Ut	$972 : 1024 = 243 : 256$
11.	Si	$1024 + 128 = 1152$
12.	La	$1152 + 144 = 1296$
13.	Sol	$1296 + 162 = 1458$
14.	Fa	$1458 : 1536 = 243 : 256$
15.	Mi	$1536 + 192 = 1728$
16.	Re	$1728 + 216 = 1944$
17.	Ut	$1944 : 2048 = 243 : 256$
18.	Si	$2048 + 139 = 2187$
19.	Si	$2187 : 2304 = 243 : 256$
20.	La	$2304 + 288 = 2592$
21.	Sol	$2592 + 324 = 2916$
22.	Fa	$2916 : 3072 = 243 : 256$
23.	Mi	$3072 + 384 = 3456$
24.	Re	$3456 + 432 = 3888$
25.	Ut	$3888 : 486 = 4374$
26.	Si	$4374 : 4608 = 243 : 256$
27.	La	$4608 + 576 = 5184$
28.	Sol	$5184 + 648 = 5832$
29.	Fa	$5832 : 6144 = 243 : 256$
30.	Mi	$6144 + 417 = 6561$
31.	Mi (бемоль)	$6561 : 6912 = 243 : 256$
32.	Re	$6912 + 864 = 7776$
33.	Ut	$7776 : 972 = 8748$
34.	Si	$8748 : 9216 = 243 : 256$
35.	La	$9216 + 1152 = 10368$
36.	Sol	$10368 = 384 \times 27$.
Емпірей		Підсумок 36 тонів : 114695».

Велика єгипетська піраміда – астрономічний інкубаторій-компендіум.

Яскравим прикладом контакту між Шумерською та Єгипетською цивілізаціями є спорудження Великої єгипетської піраміди – піраміди фараона Хеопса за числами шумерської «УАМТ».

Велика піраміда науково досліджується з 1638 р., коли її обміряв проф. Дж. Грівс, тобто вже 376 років. Її безуспішно вивчали не тільки відомі археологи, не компетентні в астрономії, а й видатні астрономи: Ісаак Ньютон та Піаці Сміт.

У вчених колах Велика піраміда вважається тільки поховальною спорудою, зведеною такою великою внаслідок «теократичного деспотизму» фараона. Історик науки О. Нейгебауер писав: «Навколо піраміди Хеопса нагромаджена ціла література. Передбачалося, що у розмірах та розташуванні цієї споруди зафіксовані важливі математичні константи, наприклад точне значення числа «пі» та глибокі астрономічні відомості. Ці теорії повністю суперечать усім даним археології та єгиптології, які стосуються історії та призначення пірамід». За нашими дослідженнями, ідея зведення Великої піраміди полягала у створенні храму, який би сприяв народженню Людей, їх зміцненню від хвороб та воскресінню після смерті. Всі габарити такого храму повинні були втілювати згідно з антропокосмічною філософією відповідні числа астрономії. Насамперед повинні були бути присутні числа Венери та Марса, які сприяли народженню Людини, а також Сонця, яке забезпечує ріст персонажів флори, фауни та Людини. Ця ідея була загальнозрозумілою в єгипетському суспільстві і стимулювала будівництво храмів-пірамід у різних регіонах Єгипту зусиллями всього народу.

Ідея інкубації (буквально – виведення пташенят) проіснувала аж до греко-римських часів та проявлялася у звичаї залишати хворих спати у храмах і чекати зміцнення від божеств.

Для реалізації ідеї створення такого храму жерці звернулися до «УАМТ» і підібрали у ній відповідні взаємопов'язані числа, з яких і утворили пірамідальну структуру чисел. За задумом проєктантів піраміди, будівельній одиниці довжини повинна була відповідати астрономічна одиниця виміру часу – доба. Піраміда вийшла такою високою тому, що одиницею довжини був прийнятий «царський лікоть», який був прийнятий не довільно, а був утворений небесними обмірами.

Фрактальне коло Землі = 400 жерці ділили на мінімальний період Марса = 765 д.

$400 : 765 = 0,52288 = 0,523$ м. Також число «пі» = 3,14 ділили на 6. $3,14 : 6 = 0,52333$. В «УАМТ» число «царського ліктя» = 0,52328. Збіг числа 0,523 з нашим 0,523 метра пояснюється тим, що єгиптянам був відомий 1,0 метр з числа відносного кола Землі = 400 000, а французькі астрономи виводили 1 метр з кола Землі = 40 000 км. В Єгипті був відомий «ефіопський лікоть» = 0,5 м. $0,5 \times 2 = 1,0$ м. Піраміду утворювали такі числа з «УАМТ»:

1. Сторона квадратної основи піраміди – 444 царських лікті.
2. Висота піраміди – 281,25 ц. л.
3. При квадратній основі піраміди = 1776 і висоті = 281,25 ц. л. число ребра піраміди також було знайдено в «УАМТ» – 421,875 ц. л. Два ребра – 843,75 ц. л., три ребра – 126,5625 ц. л., чотири ребра – 1687,5 ц. л. Числа з «УАМТ» у піраміді виявилися спільномірними. $1687,5 : 281,25 = 6 : 1$.
4. Глибина підземної камери – $281,25 : 5 = 56,25$ ц. л. Числа габаритів піраміди дуже близькі до чисел її обмірів.
5. Відстань від вершини піраміди до низу підземної камери – $281,25 + 56,25 = 337,5$ ц. л.

Габарити великої піраміди у метрах: висота – $281,25 \times 0,52328 = 147,17$ м. За В. Замаровським – 146,7 м. Сторона основи – $444 \times 0,52328 = 232,34$ м. За Замаровським – 232,4 м.

Дослідник пірамід В. Печьонкін слушно припускав, що у Великій піраміді «розміри всіх побудов повинні бути взаємопов'язані між собою». Саме така мета була і в проєктантів піраміди.

Астрономоантропний зміст був утілений проєктантами також у габарити внутрішніх приміщень піраміди та у відстані між ними.

Наводимо ланцюжок розмірів по вертикалі між внутрішніми приміщеннями піраміди та периметри підлог приміщень:

1. Відстань від вершини піраміди до верху камери з п'ятьма перекриттями – 157 ц. л.
2. Висота цієї камери – 32 ц. л.
3. Висота «камери царя» – 11,25 ц. л. Периметр цієї камери – 60 ц. л.
4. Відстань від низу «камери царя» до верху «камери цариці» – 30 ц. л.
5. Висота «камери цариці» – 12,75 ц. л. Периметр цієї камери – 41,667 ц. л.
6. Відстань від низу «камери цариці» до низу піраміди – 38,25 ц. л.

7. Відстань від низу піраміди до верху «підземної камери» – 49,5 ц. л.
 8. Висота підземної камери – 6,75 ц. л. Периметр цієї камери – 84 ц. л.
 Утворилися числа фіксованих розмірів по вертикалі:
 $(157 + 32 + 11,25 + 30 + 12,75 + 38,25) + (49,5 + 6,75) =$
 $281,25 + 56,25 = 189 + 54 + 87,75 + 6,75 = 157 + 86 + 94,5 = 243 + 94,5 =$
 $200,25 + 81 + 56,25 = 157 + 73,25 + 151 + 56,25 = 157 + 180,5 = 337,5$ ц.

л.

Велика галерея: Висота – 16,25 ц. л. Довжина – 90 ц. л. Ширина – 3,75 ц. л. Периметр галереї – 187,5 ц. л.

Рахівними числами були не тільки габарити піраміди, а й конструктивні елементи:

1. У камері з п'ятьма перекриттями – число 5.
2. У «камері царя» – 9 блоків перекриття – число 9, 10 блоків підлоги – число 10, 100 блоків у її стінах – число 100, саркофаг – число 1.
3. У Великій галереї – 52 отвори, в яких, імовірно, стояли скульптури, – число 52.

Приміщення піраміди призначалися:

1. Камера з п'ятьма перекриттями – Сонцю-Осірісу.
2. «Камера царя» – Марсу-Гору, земним втіленням якого був фараон – число 810 д., максимальний період Марса.
3. «Камера цариці» – Гору-молодшому – число 765 д., мінімальний період Марса, а також Нефтиді – дружині Сатурна-Сета – число 375 д.
4. Велика галерея – Венері-Ісиді – число 585 д., Марсу-Гору – число 780 д. та Нефтиді.
5. Підземна камера – Сатурну-Сету – антиподу Марса-Гора – число 378 д., Юпітеру – число 396 д., а також Меркурію – число 132 д.

Астрономічний та антропний зміст чисел піраміди

1. Чотиристороння основа піраміди – фрактальне число кола Землі – 4 або 400.
2. Сторона основи піраміди – 444 ц. л. – відносно кола Сонця.
 $444 : 15 = 29,6$ д. – синодичний Місяць.
3. Чотири сторони піраміди: $444 \times 4 = 29,6 \times 6 = 177,6 \times 10$ – період між місячними затемненнями, число смерті.
4. Дві сторони піраміди: $444 \times 2 = 29,6 \times 30 = 880$ д. – 30-місячний період місячних затемнень.
5. $(177,6 + 88,6) + 177,6 + 148 = 266,2 + 325,6 = 29,6 \times 20 = 592$ д. – період Венери за її лінійними фазами. $29,6 \times 9 = 266,4$ д. – період

народження Людини у циклі Венери. Період смерті = 177,6 д. вказує на те, що Людина смертна.

6. Висота піраміди – 281,25 ц. л. – доби народження Людини.

Письменник Ден Браун провідницьки вгадав зміст Великої піраміди, написавши: «Піраміда – єгипетський символ людини, що прагне до небес». $100\,000 : 281,25 = 355,55$ д. – місячний рік. $29,6 \times 12 = 355,2$ д. Отже, над 281,25-добовою дитиною був Місяць, завдяки якому вона, на думку жерців, народжувалася.

281,25 – також відносний радіус Місяця. $281,25 \times 4 = 1125$ – відносно коло Місяця. Число 4 – чотири сторони основи піраміди. $1125 \times 4 = 4500$ – відносно коло Сонця. Число 4 – чотири ребра піраміди, які утворюють промені Сонця.

7. Камера Сонця-Осіріса з п'ятьма перекриттями. Відстань від вершини цієї камери до низу піраміди – 180,5 ц. л. $(180,5 \times 2) + 5 = 361 + 5 = 366$ д. – високосний сонячний рік.

5 – число перекриттів – «епагомени», тобто дні, що над роком.

$(11,25 \times 32) + 5 = 365$ д.

$157 + 32 = 189$ д. – весняно-літній період року. $157 \times 11,25 = 177,625 \times 10$ – осінньо-зимовий період року – число смерті.

$189 + 177,625 = 281,25 \times 13 = 5850 : 16 = 365,625$ д. 585 д. – період Венери.

8. Камера царя – Марса-Гора-фараона.

$366 + 444 = 11,25 \times 72 = 54 \times 15 = 810$ д. – макс. період Марса.

$60 \times 9 \times 15 = 81 \times 100 = 337,5 \times 24 = 810 \times 10$ д.

$148,5 \times 4 = 594$ д. – період Венери-Ісиди.

$810 + 594 = 280,8 \times 5 = 1404$ д. Отже, Гор та Ісида сприяли народженню п'яťох 280,8-добових дітей. П'ять перекриттів над камерою фараона, певно, символізували народження п'яťох дітей. 810 д. – максимальний період Марса-Гора, певно, позначав і мертвого фараона, який у цій камері повинен був воскреснути.

$3000 : 11,25 = 266,6$ д. – 9-місячний період народження, воскресіння.

За єгипетською міфологією, Гор-фараон вступає у двобій із Сатурном-Сетом і втрачає своє «Око». $189 \times 2 = 378$ д. – Сатурн-Сет.

$810 - 378 = 432$ – число відносного кола Сонця – «Око», яке Сет вибив у Гора.

$32 \times 15 \times 9 = 4320$ – відносно коло Сонця.

Своє вибите Сетом «Око» Гор віддав своєму батькові Осірісу-Сонцю.

Числовий сценарій двообою реалізується циклом зі швидкістю: 1 градус за 75,6 д.

$$75,6 \times 360 = 81,0 \times 336 = 378 \times 72 = 432 \times 63 = 27\,216 \text{ д.}$$

«Око» Гора віддане Сонцю-Осірісу: $366 + 432 = 798 \text{ д.}$ – період Марса.

$798 : 3 = 266 \text{ д.}$ Гор генерує три періоди народження Людини. $810 : 3 = 270 \text{ д.}$ – також три періоди народження. Структура камери Осіріса-Сонця сприяє вознесінню душі Гора-фараона після його смерті на Сонце. $5 \times 9 = 45$. 5 – кількість перекриттів, 9 – блоки стелі камери царя.

$$81,0 \times 4,5 = 364,5 \text{ д.} \text{ – календарний сонячний рік. } 243 \times 1,5 = 364,5 \text{ д.}$$

15 – блоки підлоги камери царя. 243 д. – період видимості Венери.

9. Камера цариці – камера молодого Марса-Гора і Нефтиди.

$$400 + 365 = 189 + 576 = 765 \text{ д. мінім. період Марса.}$$

$$576 \text{ д. мінім. період Венери.}$$

$$\text{Габарити і відстані камери генерують: } 12,75 \times 60 = 38,25 \times 20 = 51 \times 15 = 765 \text{ д.}$$

$$\text{Цикли Венери за лінійними фазами: } (243 + 90 + 243) + 9 = 576 + 9 = 585 \text{ д.}$$

$$9 \text{ – блоки перекриття стелі «камери царя». } 576 + 15 = 591 \text{ д.}$$

$$765 + 585 = 270 \times 5 = 1350 \text{ д. – народження п'яťох 270-добових дітей.}$$

$$30 \times 9 = 270. \text{ Периметр камери – } 41,667. 41,667 \times 9 = 375 \text{ д. – Нефтида-породілля.}$$

$$100\,000 : 375 = 266,7 \text{ д. – 9-місячний період народження.}$$

10. Велика галерея Венери-Ісиди, Марса-Гора та Нефтиди. В галереї 52 скульптури. Її висота 16,25 ц. л. $52 \times 11,25 = 16,25 \times 36 = 580 \text{ д. – Венера.}$

$$52 \times 15 = 78 \text{ д. – Марс. } 780 + 585 = 273 \times 5 = 1365 \text{ д. – народження п'яťох 273-добових дітей. Периметр галереї – } 187,5 \text{ ц. л. } 187,5 \times 2 = 375 \text{ д. – Нефтида.}$$

Саме у Велику галерею приходили породіллі та заносили хворих для зцілення та мертвих для воскресіння.

$$11. \text{ Підземна камера Сатурна-Сета. } 189 \times 2 = 94,5 \times 4 = 378 \text{ д. – Сатурн.}$$

На рівні Землі – низу піраміди – фігурують числа: 400 – відносно коло Землі та 592 д. – Венера. $400 + 378 + 592 = 274 \times 5 = 1370 \text{ д. – народження п'яťох 274-добових дітей. } 49,5 \times 8 = 396 \text{ д. – Юпітер. } 396 : 3 = 132 \text{ д. – Меркурій – провідник душ померлих у підземне царство. Низ камери фіксується числами: } 56,25 \text{ та } 337,5.$

$$56,25 \times 24 = 337,5 \times 4 = 270 \times 5 = 1350 \text{ д. – народження п'яťох 270-добових дітей, або відродження померлих.}$$

$10\,000 : 56,25 = 60\,000 : 337,5 = 177,8$ д. – період місячних затемнень – число смерті у підземній камері. Периметр камери – 84 ц. л.

$84 \times 81 = 27 \times 252 = 28 \times 243 = 27,216 \times 250 = 6804$ д. – цикл місячних вузлів.

12. Інші обчислення народження Людей:

1. $86 \times 9 = 774$ д. – Марс. 591 д. – Венера.

$774 + 591 = 273 \times 5 = 1365$ д. – народження п'ятьох 273-добових дітей.

2. $73,25 \times 8 = 586$ д. – Венера. $774 + 586 = 272 \times 5 = 1360$ д.

3. $774 + 594 = 273,6 \times 5 = 1368$ д.

Властивість народження Людей мала і «Мати сира Земля». $400 : 3 = 133,3$ д.

$133,3$ д. $\times 2 = 266,6$ д. – 9-місячний період народження.

Отже, для воскресіння та вознесіння на Сонце душі Гора-фараона його тимчасово клали у саркофаг «камери царя», а простих людей, за схемою підземної камери-піраміди, закопували в землю для відродження. Покійник, як і посіяне зерно, повинен був обов'язково «прорости» з Матері-Землі. Піраміда не була спорудою одноразового використання для поховання фараона.

Динаміка чисел астрономії у піраміді

Числа астрономії непорушеної статичної піраміди були динамічними і генерувалися циклами зі змінними швидкостями у діапазоні: 1 градус за 68-78 діб.

1. $68 \times 360 = 765 \times 32 = 51 \times 480 = 12,75 \times 1920 = 38,25 \times 640 = 24\,480$ д.

2. $68,5 \times 360 = 274 \times 90 = 1370 \times 18 = 24\,460$ д. За числами цього рівняння була споруджена друга Велика піраміда фараона Хефрена. Висота її – 274 ц. л.

3. $72 \times 360 = 270 \times 96 = 432 \times 60 = 810 \times 32 = 576 \times 45 = 25\,920$ д.

4. $72,8 \times 360 = 273 \times 96 = 26\,208$ д.

5. $72,9 \times 360 = 364,5 \times 72 = 243 \times 108 = 26\,244$ д.

6. $73 \times 360 = 365 \times 72 = 584 \times 45 = 26\,280$ д.

7. $74 \times 360 = 444 \times 60 = 592 \times 45 = 177,6 \times 150 = 888 \times 30 = 266,4 \times 100 = 26\,640$ д.

8. $75 \times 360 = 281,25 \times 96 = 270 \times 100 = 56,25 \times 480 = 337,5 \times 80 = 1125 \times 34 =$

$4500 \times 6 = 6,75 \times 4000 = 27\,000$ д.

9. $75,6 \times 360 = 378 \times 72 = 81,0 \times 336 = 432 \times 63 = 189 \times 144 = 6804 \times 4 = 94,5 \times 288 = 27\,216$ д.

10. $76 \times 360 = 273,6 \times 100 = 1368 \times 20 = 27\,360$ д.

11. $78 \times 360 = 270 \times 104 = 280,8 \times 100 = 780 \times 36 = 585 \times 48 = 28\,080$ д.

$28,08 \times 13 = 365,04$ д. – сонячний рік.

12. $84,5 \times 360 = 30,42 \times 1000 = 780 \times 39 = 585 \times 52 = 30\,420$ д.

$30,42 \times 12 = 365,04$ д. – сонячний рік.

Ці швидкості і цикли точно або наближено присутні в «УАМТ». Видатним грецьким астрономом Гепархом цикл зі швидкістю 1 градус за 84,5 доби розглядався як цикл прецесії у роках: $169 \times 180 = 30\,420$ років. Цей факт дозволяє припустити, що змінні швидкості 68-78 діб могли вважатися жерцями і як швидкості прецесії в роках. Середній цикл прецесії: $73 \times 365 = 4380 \times 6 = 26\,280$ років фіксував число відносного кола Сонця = 4380, яке було подібне до справжнього числа кола Сонця у кілометрах. Отже, Велика піраміда була інкубаторієм народження і воскресіння Людини, а також компендіумом великої кількості чисел астрономії. За принципами антропоастрономічної ідеології та за «УАМТ» автором дешифровані відомі стародавні «таємничі об'єкти» – Стоунхендж, Фестський диск та ряд святилищ-обсерваторій. За ідеологією Великої піраміди зводилися кургани-могили доби бронзи та скіфського часу на території сучасної України. Вони, як і Велика піраміда, мали підземні поховальні камери. Відомий «Збручанський ідол» кельтського походження також створений за антропоастрономічними принципами. В його «небесній» горішній зоні фігурують астральні боги: Місяць, Сонце, Марс та Венера. У нижній «підземній» зоні боги: Сатурн, Юпітер та Меркурій. Посередині – п'ятеро дітей. Але «спочатку був Шумер».

№	10	11	12	13	14	15	
25	77248	77672				27962	
24			25749			13981	
23				11651		69905	
22			10300	58254	17168		
21							
20	24719		41199		68665		
19				72818	13733	43691	
18				36409	27466		
17		30341		18204		10923	

16	39551			91022	10986	
15	79102	75852	13184	45511		27307
14		37926	26367		43945	13653
13	31641	18963		11378		68267
12						
11	12656			28444		17067
10			42188			
9	50625	11852	84375		14063	
8		59259	16875	35556	28125	
7	2025	29630	3375	17778	5625	
6	405	14815	675	88889	1125	53333
5	810	74074	1350	44444	225	26667
4		37037	270	22222	450	13333
3			54	11111	90	66667
2			108		180	
1	1296	46296	216	27778	360	16667
	6^4	$(1:6)^3$	6^3	$(1:6)^2$	6^2	$(1:6)$
	10	60	10	60	10	60

Фрагмент «УАМТ» з числами астрономії

Велика єгипетська піраміда – Математика, астрономія, антропогенез, міфологія.

Велика піраміда (Хеопса) – перше диво стародавнього світу, споруджена 2560 р. до н.е. Вивчається з середини XVII ст.

Філософ Прокл (V ст.) та арабські письменники стверджували, що у Великій піраміді закодовано математичні та астрономічні знання.

Ортодоксальні єгиптологи цими свідченнями нехтують і вважають Велику піраміду лише надгробком серед багатьох подібних, у якому ніяких наукових знань не утаємничено. Історик науки О. Нейгебауер писав: «Навколо піраміди Хеопса була нагромаджена ціла література. Передбачалося, що у розмірах та розташуванні цієї споруди зафіксовано важливі математичні константи, наприклад, точне значення числа «пі» та глибокі астрономічні відомості. Ці теорії повністю суперечать усім даним археології та єгиптології, які стосуються історії та призначення пірамід». Вважається, що ніяких наукових знань у пірамідах і не може бути, оскільки математика та астрономія в Єгипті аж до часів грецьких завоювань (III ст. до н. е.) перебували на примітивному рівні. Історик астрономії І. А. Климишин безапеляційно стверджує: «В давньоєгипетських папірусах практично немає записів, що стосувалися б астрономічних явищ. Єгиптяни практично не цікавилися особливостями руху планет, затемненнями Сонця і Місяця». Автор не повірив у сумнівну концепцію меншовартості точної науки у Стародавньому Єгипті та у безмістовність єгипетських пірамід і встановив, що габарити Великої піраміди проектувалися за числами шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» – «УАТ».

Ця таблиця реконструйована автором з опублікованих її фрагментів та інтерпретована як астрономічна (1998 р.).

Універсальна астрономо-математична таблиця

У Шумері, певно, з середини IV тис. до н. е. велися систематичні астрономічні спостереження, і десь у кінці тисячоліття виникла необхідність у систематизації отриманих статистичних даних.

Астрономи прийшли до висновку, що при подвоєнні та роздвоєнні числа 100 можна при плаваючій «комі» отримати числа синодичних періодів планет, але тільки при роздвоєнні числа 60 – число Сонячного року. Виходячи з цих міркувань і було створено «УАТ», яка вибухоподібно започаткувала встановлення у Шумері розвинутої наукової математичної астрономії на початку III тис. до н. е. У цей час

«УАТ» була поширена і на Єгипет, а з початку II тис. до н. е. – на Європу.

1. Таблиця містить 750 чисел, зведених у 30 стовпчиків («С»), які по горизонталях діляться на 25 рядків («Р»).

2. Базові числа таблиці – 100 (1; 10) та 60 (6). Числа 6 та 10 – базові числа шістдесяткової та десяткової систем числення, а також символічні антропні числа. За Біблією, найбільше число днів Людини – 100 років, а в античному світі вважалося, що термін повного життя Людини – 60 років.

Також вважалося, що числа 100 та 60 лежали як в основі математичної структури Космосу, так і в основі його природи.

3. У стовпчиках таблиці числа подвоюються або роздвоюються.

4. У рядках таблиці кожному числу, з одного боку, відповідає його обернена величина по відношенню до числа 100, а з другого боку – його обернена величина по відношенню до числа 60.

5. Для кожного числа таблиці отримується його обернена величина по відношенню до чисел: 1; 2; 3; 4; 5; 6.

6. За таблицею кожне число збільшується або зменшується у:

1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 12; 15; 16; 18; 24; 25; 27; 32; 36; 48; 64; 72; 81; 96 разів.

7. У базовому ряді таблиці степеневі ряди чисел 6 та (1 : 6), числа яких чергуються.

8. Степеневий ряд числа 6 свідчить про впровадження шістдесяткової системи числення.

9. «Нулі» на початку числа відкидаються, а в кінці числа можуть відкидатися або дописуватися.

10. Кожне число таблиці є «колом», якому відповідає число «діаметр» при «пі» = 3,125, яке отримується в таблиці шляхом роздвоєння числа 100.

На практиці застосовували його обернену величину: $100 : 3,125 = 32$.

11. Коло Зодіаку ділилося на 360 градусів.

З'ясовано, що шумерським астрономам були відомі:

1. Тривалості Сонячного та Місячного років.

2. Змінні синодичні періоди планет: Меркурія, Венери, Марса, Юпітера, Сатурна і навіть Урану.

3. 6-ти та 30-місячні цикли місячних затемнень.

4. 18-річний цикл місячних затемнень – Сарос.

5. 19-річний сонячно-місячний цикл.

6. Змінна швидкість прецесії: 1 градус за 68–78 років, що точніше, ніж приймав Гіппарх: 1 градус за 84,5–100 років.

Вважалося, що «першодвигуном» світил та планет був прецесійний рух небесного склепіння. За Платоном, це був восьмий колобіг, «який веде за собою всі інші».

Найважливішою проблемою для стародавніх філософів були феномени народження та смерті Людини. Було встановлено, що терміни народження Людини збігаються з термінами лінійних фаз Венери – дев'ятьма синодичними місяцями, рівними 266 добам, та дев'ятьма місяцями по 27 діб, рівними 243 добам. Робився висновок, що Людина народжується завдяки Венері і є космічною істотою – своєрідною планетою. Ранній розвиток планетної астрономії саме і зобов'язаний вченню про антропогенез – пошуку чисел термінів народження Людини у світилах та планетах, тобто генетичного зв'язку Людини з Космосом.

Вважалося, що після завершення циклу прецесії всі природні явища повторюються, у тому числі відбувається і відродження Людини після смерті. Також вважалося, що після смерті душа Людини перебуває залежно від рангу небіжчика на світилах або планетах, яким також властиво закономірно відроджуватися після смерті – періодів невидимості.

Релігія у стародавньому світі була синкретичною. У ній тісно перепліталися точні астрономічні знання про рух небесних тіл із фантастичними уявленнями про їхню природу. Планети та світила уявлялися живими антропоморфними істотами – Богами, які, як і люди, вступали у шлюб, народжували дітей та помирали. Фараон був іпостассю планети Марс – Гором – сином бога Сонця Осіріса та богині материнства Ісиди – Венери.

Храм-піраміда – компендіум міфологічних уявлень – був замовлений фараоном і повинен був втілювати всі етапи його життя: народження, царювання, смерть та перебування на небі до кінця циклу прецесії, тобто до другого народження – відродження, а також повинен був містити його найближче оточення.

Жерці задовольнили ці вимоги, вирішивши увічнити в монументальній формі числа астрономії з «УАТ», нерозривно пов'язані з міфологічними уявленнями про небесні тіла.

Символом світила або планети було число її періода, а для Землі, Місяця та Сонця – числа їх відносних кіл.

Числа астрономії, а також їхні обернені величини кодувалися в габаритах піраміди одиницею довжини – «царським ліктем» = 0,523 м, який прирівнювався до одиниць астрономічних параметрів – доби, місяця, року. З числами піраміди необхідно було також здійснювати певні дії для отримання бажаного результату.

Дослідниками встановлено:

1. Сторони піраміди точно орієнтовані за сторонами світу.
2. «Кімната царя» споруджувалася з використанням «царського ліктя».
3. Відношення периметра основи піраміди до її висоти приблизно = «2 пі».

Автором за числами «УАТ» встановлено габарити піраміди:

Висота піраміди = 281,25 ц. л. (С-14, Р-8).

$281,25 \times 0,523 = 147,09$ м. За обмірами – 146,7 м.

2. Сторона основи піраміди = 444,444 ц. л. (С-13, Р-5).

$444,444 \times 0,523 = 232,44$ м. За обмірами – 232,4 м.

Дві сторони піраміди = 888,888 ц. л. (С-13, Р-6).

Три сторони піраміди = 1333,33 ц. л. (С-15, Р-4).

Периметр основи = 1777,77 ц. л. (С-13, Р-7).

Ребро піраміди = 421,743 ц. л. У (С-12, Р-10) – 421,875.

Два ребра піраміди за «УАТ» = 843,75 ц. л. (С-12, Р-9).

Три ребра піраміди = 1265,625 ц. л. (С-10, Р-11).

Чотири ребра піраміди = 1687,5 ц. л. (С-12, Р-8).

4. Пропорції піраміди. Відношення довжини чотирьох ребер піраміди до висоти піраміди: $1687,5 : 281,25 = 6 : 1 = 60 : 10$ – «базові числа».

5. Глибина «Підземної кімнати» = 56,25 ц. л. (С-14, Р-7).

$56,25 \times 0,523 = 29,42$ м. За обмірами – «приблизно 30 м».

6. Відстань від вершини піраміди до низу «Підземної камери» – повна висота піраміди. $281,25 + 56,25 = 337,5$ ц. л. (С-12, Р-7).

7. Повна висота піраміди та довжини чотирьох ребер піраміди складають:

$337,5 + 1687,5 = 2025$ ц. л. (С-10, Р-7).

8. Діагональ квадратної основи піраміди = 628,54 ц. л.

$628,54 : 200 = 3,1427$ – число «пі». У (С-19, Р-20) – 3,1457.

9. Відношення периметра основи піраміди до висоти піраміди:

$1777,776 : 281,25 = 6,32098$. У (С-9, Р-15) – 6,32099.

Астрономічний зміст габаритів піраміди

1. Наближено сторона основи піраміди = 444 ц. л.

$444 : 15 = 29,6$ діб синодичний місяць. $(100) : 337,5 = 29,63$ д.

2. $29,6 \times 6 = 177,6$ д. – 6-місячний період місячних затемнень.
3. $29,6 \times 30 = 177,6 \times 5 = 888$ д. – 30-місячний період місячних затемнень.
4. $29,6 \times 12 = 355,2$ д. – місячний рік.
5. $444,444 : 2 = 222,222$.
- $222222 : 32 = 6944,4$ д. (С-22, Р-3) – 19-річний цикл. $6944,4 : 19 = 365,5$ д.
6. $(100) : 56,25 = 177,7$ д. «Підземна кімната» уособлює число місячних та сонячних затемнень. Це кімната смерті.
7. $44,4 \times 6 = 29,6 \times 9 = 266,4$ д. – період народження Людини.
8. $281,25 \times 13 = 365,625$ д. – Сонячний рік.
9. $(100) : 281,25 = 355,55$ д. – Місячний рік. (С-13, Р-8).
10. $(100) : 1685,7 = 592,5$ д. – наближено – 592 д. – Венера.
- $29,6 \times 20 = 266,4 + 177,6 + 148 = 592$ д. Цикл Венери містить і число народження Людини = 266,4 д. і число смерті Місяця = 177,6 д.
11. $281,25 : 9 = 31,25$ д. $31,25 \times 12 = 375$ д. – період богині Нефтиди – дружини Сатурна–Сета.
12. 281,25 д. – термін народження Людини. Оптимальний термін народження: $40 \times 7 = 280$ д.
13. 28125 – цикл прецесії зі швидкістю: 1 градус за 78,125 р. (С-18, Р-8).
- $78,125 \times 360 = 28125$ р.
14. 281,25 – відносний радіус Місяця до радіуса Землі = 1000.
- Коло Землі при «2 пі» = 6,25. $1000 \times 6,25 = 6250$.
- Коло Місяця = $281,25 \times 6,25 = 1757,8125$.
- Відношення було спрощене шляхом множення на 64.
- $6250 \times 64 = 400000$ – відносне коло Землі за Аристотелем. (С-17, Р-3).
- $1757,8125 \times 64 = 1125$. (С-14, Р-6). Також: $281,25 \times 4 = 1125$.
- Відносне коло Сонця приймалося як спільне кратне кіл Землі та Місяця:
- $1125 \times 400 = 4500$. (С-14, Р-4).
15. Числа Землі, Місяця, Сонця, богині Нефтиди та габарити піраміди генерувалися прецесією зі швидкістю: 1 градус за 75 років. (С-16, Р-4).
- $75 \times 360 = 375 \times 180 = 281,25 \times 96 = 1125 \times 24 = 4500 \times 6 = 40 \times 675 = 56,25 \times 480 = 337,5 \times 80 = 27000$. $30 \times 9 = 270$ д. – термін народження Людини.
- Таким чином, ця прецесія генерувала число відродження.

16. Числа циклів затемнень Венери та Урану генеруються прецесією зі швидкістю 1 градус за 74 р. (С-11, Р-15) – 74,074.

$$74 \times 360 = 370 \times 180 = 277,5 \times 96 = 1110 \times 24 = 4440 \times 6 = 29,6 \times 900 = 592 \times 45 = 40 \times 666 = 888 \times 30 = 177,6 \times 150 = 26640 \text{ р.}$$

29,6 x 9 = 266,4 д. – термін народження Людини.

11110 – відносне коло Місяця, 4440 – відносне коло Сонця.

277,5 – відносний радіус Місяця, 370 д. – Уран.

Розміри Сонця й Місяця вважалися змінними.

17. $202,5 \times 2 = 405$ д. – Юпітер.

18. $202,5 \times 4 = 810$ д. – Марс – «Гор цар».

19. $(100) : 1265,625 = 790,12$ д. – Марс – Гор.

20. $(150) : 1265,625 = 395,06$ д. – Юпітер.

21. $337,5 \times 32 = 108$ – відносне коло Місяця.

$337,5 \times 128 = 432$ – відносне коло Сонця. Це відомі «прецесійні числа».

$72 \times 360 = 108 \times 240 = 432 \times 60 = 25920$ р. – цикл прецесії.

Кімнати піраміди

«Кімната цариці»:

1. Відстань від низу піраміди до низу «Кімнати цариці» – 38,25 ц. л.

$38,25 \times 0,525 = 20,005$ м. За обмірами «приблизно 20 м».

2. Висота «Кімнати цариці» – 12,75 ц. л.

$12,75 \times 0,523 = 6,67$ м. За обмірами 6,7 м.

3. $38,25 + 12,75 = 51$. $38,25 \times 20 = 12,75 \times 60 = 51 \times 15 = 765$ д. – Марс-«Гор-дитя».

4. Відстань від вершини піраміди до низу «Кімнати цариці»:

$281,25 - 38,25 = 27 \times 9 = 243$ ц. л. – період видимості Венери – вранішньої або вечірньої зорі – період народження дитини.

Отже, очевидно, що «Гор-дитя» народжений Венерою–Ісідою.

«Підземна кімната»:

1. Відстань від низу піраміди до низу «Підземної кімнати» – 56,25 ц. л.

$(100) : 56,25 = 177,77$ д. – 6-місячний період місячних затемнень.

2. Відстань від вершини піраміди до низу «Підземної кімнати» – 337,5 ц. л.

$(60) : 337,5 = 177,77$ д.

$(30) : 337,5 = 888,88$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень.

«Башта»:

Має 5 перекриттів та шосту покрівлю – 6.

Висота «Башти» – 32 ц. л.

$32 \times 0,523 = 16,74$ м. За обмірами – 17 м.

32 – обернена величина числа «пі» = 3,125.

2. Відстань від вершини піраміди до вершини «Башти» – 157 ц. л.
 $157 \times 0,02 = 3,14$ – число «пі».

3. Відстань від вершини піраміди до низу «Башти»: $157 + 32 = 189$ д. – весняно-літній період Сонячного року.

$189 \times 2 = 378$ д. – Сатурн – Сет.

«Кімната царя»:

1. Висота – 11,25 ц. л. $11,25 \times 0,523 = 5,88$ м. За обміром – 5,81 м.

$11,25 \times 32 = 360$ д. – календарна частина Сонячного року.

$360 + 5 = 365$ д. Число 5 – кількість перекриттів «Башти» – епогмени (кількість днів, що над роком).

$360 + 6 = 366$ д. – високосний рік. Число 6 – загальна кількість перекриттів «Башти».

2. Відстань від низу піраміди до низу «Кімнати царя» – 81 ц. л.

$81 \times 0,523 = 42,36$ м. За обмірами – 42,3 м.

$81 \times 10 = 810$ д. – Марс – «Гор – цар».

3. Відстань від вершини «Кімнати цариці» до низу «Кімнати царя» – 30 ц. л.

$81 \times 3,0 = 243$ д. – період видимості Венери.

$243 \times 3,0 = 364,5 \times 2 = 729$ д. – 2 календарних Сонячних роки.

4. $355,5 + 444,5 = 800$ д. – «Гор-цар», де 444,5 – сторона основи піраміди, 355,5 – обернена величина числа висоти піраміди.

Комплекс пірамід:

Велика піраміда фараона Хеопса та сусідня піраміда фараона Хефрена споруджувалися за єдиним планом.

Піраміда Хефрена – піраміда Сонця будувалася першою на найвищій точці плато в Гізі. За числом висоти – Велика піраміда – піраміда Місяця.

1. Висота піраміди Хефрена – 274,348 ц. л. (C-5, P-8). $(100) : 274,348 = 364,5$ д. – календарний Сонячний рік.

Піраміда Хефрена нижча за піраміду Хеопса тому, що обернена величина числа Сонячного року менша за обернену величину числа Місячного року у Великій піраміді.

2. Сторона основи піраміди Хефрена – 411,52263 ц. л. (C-7, P-6).

$411,52263 \times 0,523 = 215,226$ м. За обмірами – 215,2 м.

3. Діагональ квадратної основи піраміди Хефрена – 581,981 ц. л.

4. Велика піраміда та піраміда Хефрена розташовані по одній діагоналі з тієї причини, що при перемноженні їхніх діагоналей отримується число Сонячного року.

$581,981 \times 628,54 = 365,798$ д. (С-3, Р-11).

5. Ребро піраміди Хефрена = приблизно 400 ц. л. $400 + 364,5 = 764,5$ д. – «Гор-дитя».

6. Встановлено дослідниками, що у структурі піраміди присутній трикутник Піфагора зі сторонами 3, 4, 5, де число 4 – висота піраміди, 5 – апофема трикутної бічної грані піраміди, 3 – половина квадратної сторони основи піраміди. Отже, периметр основи піраміди відноситься до її висоти як числа 6 до 1, або 60 до 100 – «базові числа».

За математикою і астрономією шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» зводилися єгипетські піраміди, європейські мегалітичні астрономічні споруди, у тому числі Стоунхендж, а також створювалися знакові астрономо-математичні тексти, у тому числі «Фестський диск».

Астрономічні системи, побудовані на «УАТ», проіснували аж до часів прийняття християнства та вплинули на формування астрономічних споруд у Новому світі.

Великі піраміди, Великий Сфінкс та храми Гізи – антропоастрономічний комплекс. Математика, астрономія, світогляд.

Найвеличнійший єгипетський храмовий комплекс, в якому 17 об'єктів, побудований в Гізі в середині III тис. до н. е. Автором з'ясовано, що Великі піраміди, Великий Сфінкс та храми при них проектувалися за числами розвинутої математичної астрономії, дешифрованої ним, шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці обернених величин» – «УАМТ». Світогляд стародавніх єгиптян був антропокосмічним. Людина вважалася невід'ємною складовою живого Космосу, в якому світила та планети були антропоморфними Богами, які, подібно до людей, народжувалися, одружувалися, породжували дітей та помирали.

Поява – відродження планет після періодів невидимості проектувалася на Людину, яка теж обов'язково повинна була воскреснути після смерті. Справжніми батьками Людини вважалися небесні Боги, оскільки у своїх періодах містили терміни народження Людини і сприяли як її народженню, так і воскресінню після смерті. Антропокосмічна філософія і втілена у пірамідах та храмах Єгипту. Комплекс пірамід у Гізі проектувався вихідцями з Месопотамії, які привнесли в Єгипет шумерські астрономічні знання («УАМТ») та увічніли священні «числа пірамід» у Святому Письмі – Біблії. Першими споруджувалися: піраміда Хефрена – «Піраміда Сонця» та Великий Сфінкс – «Марс – Гор», земним втіленням якого був фараон. Піраміда Мікеріна – «Піраміда Сатурна». Піраміда Хеопса – «Піраміда Місяця», найбільш досконала, зводилася останньою. Об'єкти Гізи астрономо-математично взаємопов'язані. Піраміда та храми при ній – єдина антропоастрономічна система.

Числа астрономії кодувалися у габаритах пірамід та Сфінкса у системі: 1 царський лікоть = 0,523 м – одна доба або місяць. Обчислювальними одиницями були колони та скульптури у храмах, мегаліти в конструкціях, а також комірки у храмах, групування яких було обумовлене обчисленнями. В числах розрядна кома ставилася за змістом, а нулі в кінці числа могли відкидатися або дописуватися. За «УАМТ» число «пі» = 3,125, а 2 «пі» = 6,25. Синодичні періоди планет фіксувалися у всьому діапазоні їхніх значень – від мінімальних до максимальних. Вважалося, що періоди світил та планет, а також змінні відносні кола Землі, Місяця і Сонця генеруються прецесійними

швидкостями. Цикл прецесії коливався в межах: $69 \times 360 = 24\,840$ років – $76 \times 360 = 27\,360$ років. Змінне безнульове коло Сонця коливалося в межах: $69 \times 6 = 414$ – $76 \times 6 = 456$. Змінне безнульове коло Місяця коливалося в межах: $69 \times 1,5 = 103,5$ – $76 \times 1,5 = 114$.

І. Піраміда фараона Хефрена

1. Висота – 274 царських ліктів – 143,3 м. За обмірами – 143,5 м.

2. Сторона квадратної основи – 411 ц. л. – 214,95 м.

За обмірами – 215,3 м.

3. Периметр квадратної основи піраміди – 1644 ц. л.

4. Діагональ квадратної основи піраміди – 581,24177 ц. л.

5. Ребро піраміди – 399,42019 ц. л.

6. Апофема грані піраміди – 342,5 ц. л.

7. Пропорції піраміди: 3 (205,5) : 4 (274) : 5 (342,5). Прямокутний трикутник зі сторонами 3; 4; 5 Піфагором був запозичений у єгиптян.

8. Глибина «Підземної кімнати» – 13 ц. л. – 6,8 м. За обмірами – 6,8 м.

9. Периметр «Підземної кімнати» – 73,2 ц. л. – 38,28 м. Обміри – 38,8 м.

Сонце: $100\,000 : 274 = 600\,000 : 1644 = 364,9635$ д. $364,9635 + 0,0365 = 365$ д.!

$13 \times 28 = 364$ д. 28 д. – див. «Поминальний храм». $73,2 \times 5 = 366$ д.

Венера: 581, 24 д. 274 д. – лінійна фаза Венери. $274 + 274 + 40 = 588$ д. 40 д. – зворотній рух. 4 – число сторін основи піраміди. $4 \times 10 = 40$.

$240\,000 : 411 = 200\,000 : 342,5 = 583,9416$ д. ≈ 584 д. $584 \times 0,625 = 365$ д.

Юпітер: 399,42 д.

Марс: $399,42 \times 2 = 798,84$ д. ≈ 799 д. $798,84 : 3 = 266,28$ д. – три 9-місячні дитини. $411 \times 3 = 1233$. $1000\,000 : 1233 = 811,03$ д. – максимальний період. $811 + 588 = 1399 \approx 1400$. $1400 = 280 \times 5$ – Марс та Венера породжують п'ятьох 280-денних дітей.

Коло Сонця: 411. Коло Місяця: $411 : 4 = 102,75$. $342,5 \times 3 = 1027,5$.

Швидкість: $411 : 6 = 68,5$ д. $68,5 \times 360 = 274 \times 90 = 102,75 \times 240 = 411 \times 60 = 1644 \times 18 = 1233 \times 20 = 24\,660$ діб, або років прецесії.

II. Поминальний храм при піраміді Хефрена

Обчислювальні одиниці: 2 – святилище з прилеглою коміркою; 5 комірок; 5 приміщень зі скульптурами; 12 колон-скульптур по периметру зали. Разом: $7 + 17 = 24$. 10 колон у залі; 14 колон у залі ($2 + 4 + 8$); 2 комірки; 2 колони у вестибулі; 4 комірки. Разом: $24 + 8 = 32$. 5 кораблів у ямах навколо храму. П'ять комірок – стандартна кількість комірок. А. Елфорд слушно зазначив, що п'ять комірок, ймовірно, пов'язані з єгипетською легендою про народження богів протягом п'яти днів.

Венера: $24 \times 24 = 576$ д. (число з «УАМТ»).

Сатурн: $17 + 10 = 27$ д. – Місяць. $27 \times 14 = 189 \times 2 = 126 \times 3 = 378$ д.

Коло Сонця: $14 + 2 = 16$. $27 \times 16 = 432$. $12 \times 365 = 4380$. Кожна з дванадцяти колон-скульптур у залі символізувала Сонячний рік, а всі разом – коло Сонця. Число 4380 – див. «Великий Сфінкс».

Коло Місяця: $27 \times 4 = 108$.

Марс: $14 + 16 = 30$. $27 \times 30 = 378 + 432 = 810$ д. $576 + 189 = 765$ д. – Гор-дитя.

див. «Великий Сфінкс». 189 д. – весняно-літній період сонячного року.

$24 \times 32 = 768$ д. (число з «УАМТ»). $576 + 768 = 224 \times 6 = (28 \times 8) \times 6 =$

Венера та Марс породжують шістьох 8-місячних дітей.

Швидкість: $378 : 6 = 63$ р. $63 \times 360 = 378 \times 60 = 189 \times 120 = 126 \times 180 = 810 \times 28 = 108 \times 210 = 432 \times 52,5 = 22\,680$ р.

III. Нижній храм піраміди Хефрена

Обчислювальні одиниці: 23 – скульптури по периметру зали; 10 колон ($5 + 5$); 6 колон ($3 + 3$); 3 комірки першого поверху; 3 комірки над ними; 3 приміщення вестибулю; 4 Сфінкси при вході.

Венера: $(10 + 6) \times 3 \times 3 \times 4 = 576$ д. Чотири Сфінкси символізують Венеру.

$23 \times 5 \times 5 = 575$ д. $23 \times 3 \times 3 = 207$ д. – мінім. термін народження дитини.

Марс: колони ліворуч – $3 + 5 = 8$; колони праворуч – $3 + 5 = 8$.

$8 \times 8 \times 3 \times 4 = 768$ д. Чотири Сфінкси символізують Марса-Гора.

Коло Місяця: $575 \times 6 \times 3 = 10\,350$.

Коло Сонця: $1035 \times 4 = 4140$. Кожний Сфінкс символізує коло Місяця, а разом чотири Сфінкси – коло Сонця.

Швидкість: $23 \times 3 = 69$ р. $69 \times 360 = 207 \times 120 = 276 \times 90 = 1035 \times 24 = 4140 \times 6 = 24\,840$ діб, або років прецесії.

IV. Піраміда-супутниця піраміди Хефрена

1. Сторона квадратної основи – 38,4 ц. л. – 20,08 м. За обмірами – 20,1 м.

2. Глибина «Підземної кімнати» – 23 ц. л. – 12,03 м. За обмірами – 12 м.

Венера: $38,4 \times 15 = 576$ д. $23 \times 9 = 207$ д. – мінім. термін народження дитини. Марс: $38,4 \times 20 = 768$ д.

V. Великий Сфінкс

Сфінкс символізував фараона, який був земним втіленням Марса-Гора. Єгиптяни поклонялися Сфінксу як богу Сонця.

1. Обчислювальні одиниці – лапи Сфінкса: 1; 2; 3; 4;

2. Висота – 38,25 ц. л. – 20,005 м. За обмірами – 20 м.

3. Відстань від грудей Сфінкса до його хвоста – 109,5 ц. л. – 57,27 м.
За обмірами – 57,3 м.

4. Відстань від передніх лап Сфінкса до його хвоста – 137 ц. л. – 71,65 м.
За Г. Хенкоком – 72 м.

5. Розмір Сфінкса у плечах – 22 ц. л. – 11,506 м. За Г. Хенкоком – 11,5 м.

6. Периметр Сфінкса – $137 + 22 + 137 + 22 = 274 + 44 = 296 + 22 = 318$ д.

Марс: $38,25 \times 20 = 765$ д. – Гор-дитя. $765 + 22 + 22 = 809$ д. – Гор-старий.

Венера: $318 + 274 = 296 \times 2 = 274 + 274 + 44 = 592$ д.

$(109,5 + 38,25) \times 4 = 147,75 \times 4 = 591$ д.

$137 - 109,5 = 27,5$. $275 + 275 + 40 = 590$ д.

$591 + 809 = 280 \times 5$. Венера та Марс породжують п'ятьох 280-денних дітей. Перед грудьми Сфінкса стояла скульптура Людини, певно, висотою 28 ц. л., яка символізувала 280-денну дитину Марса і Венери.
 $28 \times 27,4 = 767,2$ д. ≈ 768 д.

Коло Місяця – 109,5.

Коло Сонця – $109,5 \times 4 = 438$. $438 + 360 = 798$ д. – Марс

$798 = 266 \times 3$ – три 9-місячні дитини. За єгипетською легендою бог Сонця Ра породив із земною жінкою трьох дітей – майбутніх царів.

Швидкість: $438 : 6 = 73$ д. $73 \times 360 = 365 \times 72 = 109,5 \times 240 = 438 \times 60 = 26\,280$ діб, або років прецесії.

VI. Храм Сфінкса

Обчислювальні одиниці – 8 колон на західній стороні храму ($6 + 2$); 8 колон на східній стороні ($6 + 2$); 6 колон на південній стороні; 6 колон на північній стороні. Разом – 28.

Марс: $6 + 6 = 12$. $12 \times 8 \times 8 = 768$ д.

Венера: $8 + 8 = 16$. $16 \times 6 \times 6 = 576$ д.

$768 + 576 = 224 \times 6 = (28 \times 28) \times 6$ – шість 8-місячних дітей Марса і Венери.

$768 + 592 = 272 \times 5$ = п'ять 272-денних дітей. $576 + 189 = 765$ д. – Гор-дитя.

Швидкість: 76,8 д. $76,8 \times 360 = 768 \times 36 = 576 \times 48 = 108 \times 256 = 432 \times 64 = 27\,648$ д.

VII. Піраміда фараона Мікеріна

1. Висота – 126 ц. л. – 65,9 м. За А. Море – 66 м.

2. Сторона квадратної основи – 207 ц. л. – 108,26 м. За обмірами – 108,4 м.

3. Периметр основи піраміди – 828 ц. л.

4. Діагональ квадратної основи піраміди – 292,7422 ц. л.

5. Ребро піраміди – 193,133 ц. л.

6. Апофема грані піраміди – 163,059 ц. л.

7. Висота «Підземної кімнати»: 6,75 ц. л. (число з «УАМТ») – 3,53 м. За обмірами – 3,5 м.

8. Периметр «Підземної кімнати» – 33,75 ц. л. (число з «УАМТ») – 17,65 м. За обмірами – 17,6 м.

Сатурн: $126 \times 3 = 378$ д. $100\,000 : 378 = 264,55$ д. – 9-місячна дитина.

Сатурн-Род у римлян був богом хліборобства. За К. Птолемеєм у Вавилоні Сатурну поклонялися як богу Сонця – Мітрі.

Венера: $828 : 3 = 276$ д. – лінійна фаза Венери. $193,133 \times 3 = 579,4$ д.

$276 + 276 + 40 = 230 + 92 + 230 + 40 = 592$ д. $292,7422 \times 2 = 585,4844$ д.

Марс: $193,133 \times 4 = 772,533$ д. $100\,000 : 126 = 793,65$ д.

$793,65 = 264,55 \times 3$ – троє 9-місячних дітей.

Коло Землі: $126 + 274 = 400$. 274 – висота піраміди Хефрена.

Коло Місяця: $207 : 2 = 103,5$.

Коло Сонця: $207 \times 2 = 103,5 \times 4 = 414$.

Швидкості: $126 : 2 = 63$ д. $63 \times 360 = 378 \times 60 = 126 \times 180 = 22\,680$ д.

$414 : 6 = 69$ р. $69 \times 360 = 103,5 \times 240 = 414 \times 60 = 207 \times 120 = 276 \times 90 = 40 \times 621 = 24\,840$ діб, або років прецесії.

VIII. Поминальний храм піраміди Мікеріна

Обчислювальні одиниці – 6 колон ($3 + 3$); 1 – окрема комірка; 5 комірок.

Коло Місяця: $207 \times 5 = 1035$.

Коло Сонця: $828 \times 5 = 1035 \times 4 = 4140$.

Діти: $276 \times 5 = 1380$ д. – п'ять дітей.

Числа смерті: (6), $6\,000 : 33,75 = 29,63 \times 6 = 177,8$ д. – період місячних і сонячних затемнень.

(6), $6\,000 : 6,75 = 29,63 \times 30 = 888,9$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень.

IX. Нижній храм піраміди Мікеріна

Обчислювальні одиниці: біля західної стіни 5 квадратних комірок; 6 колон ($2 + 4$); 12 довгих комірок. Разом 23. Біля східної стіни: 4 комірки; 4 колони; 4 комірки. Разом: $8 + 4 = 12$.

Венера: $6 \times 12 = 72$. $4 + 4 = 8$. $72 \times 8 = 576$ д. $23 \times 12 = 276$ д. – лінійна фаза Венери. 276×5 – народження п'ятох 276-денних дітей.

Марс: $4 \times 4 \times 4 = 64$. $12 \times 64 = 768$ д.

Біля піраміди Мікеріна розташована компактна група з трьох пірамід-супутниць.

Х. Піраміда-супутниця № 1 піраміди Мікеріна

1. Висота – 54 ц. л. – 28,24 м. За обмірами – 28,3 м.
2. Сторона квадратної основи – 84,5 ц. л. – 44,19 м. За обмірами – 44,3 м.
3. Периметр квадратної основи піраміди – 338 ц. л.
4. Діагональ квадратної основи піраміди – 119,5 ц. л.
Венера: $84,5 \times 2 = 169$. $100\,000 : 169 = 591,72 \approx 592$ д.
Синодичний місяць: $10\,000 : 338 = 29,586$ д.
Місячний рік: $60\,000 : 169 = 29,586 \times 12 = 355,03$ д.
Юпітер: $84,5 \times 3 = 253,5$. $100\,000 : 253,5 = 394,489$ д.
Марс: $394,48 \text{ д.} \times 2 = 788,96 \text{ д.}$ $119,5 \times 64 = 764,8 \text{ д.}$
Царський лікоть: $400 : 764,8 = 0,5230125$ метра.
Швидкість – 84,5 д. $84,5 \times 360 = 169 \times 180 = 30\,420$ діб, або років прецесії.

Швидкість – 84,5 року протягом 1 градуса була запозичена в єгиптян Гіппархом та прийнята ним як прецесійна.

Сонячний рік: $30,42 \times 12 = 365,04$ діб.

Число смерті: $60\,000 : 338 = 177,51$ д. – період місячних і сонячних затемнень. XI, XII. Дві однакові піраміди-супутниці № 2 і № 3 піраміди Мікеріна.

1. Висота – 40,5 ц. л. – 21,18 м. За обмірами – 21,2 м.
2. Сторона квадратної основи – 60,5 ц. л. – 31,64 м. За обмірами – 31,5 м.
3. Периметр квадратної основи піраміди – 242 ц. л.
4. Діагональ квадратної основи піраміди – 85,56 ц. л.

Юпітер: $40,5 \times 10 = 405$ д.

Марс: $405 \times 2 = 810$ д.

Венера: $40,5 \times 6 = 243$ д. – період видимості Венери вранішньої або вечірньої зорі. $85,56 \times 2 = 171,12$. $100\,000 : 171,12 = 584,385$ д.

Сонячний рік: $584,385 \times 0,625 = 365,241$ д.

Габарити трьох пірамід-супутниць фіксують період Венери:

1. $54 \times 2 = 108 = 92 + 16$ – періоди верхньої та нижньої невидимостей Венери. 54 – висота піраміди-супутниці № 1.

2. Периметри основ пірамід-супутниць № 2 та № 3 – 242 д. та 242 д.
 $242 + 92 + 242 + 16 = 576 + 16 = 592$ д. 242 д. – період видимості Венери вечірньої зорі та 242 д. – період видимості Венери вранішньої зорі. Число 242 – кількість астрономічних ієрогліфів у «Фестському диску» – астрономічному обчислювальному пристрої початку II тисячоліття до н. е.

XIII. Велика піраміда фараона Хеопса

1. Висота – 281,25 ц. л. (число з «УАМТ») – 147,09 м.
За обмірами – 146,7 м. Вершина піраміди зруйнована.
 2. Сторона квадратної основи – 444 ц. л. (число з «УАМТ») – 232,12 м.
За обмірами – 232,4 м.
 3. Периметр квадратної основи піраміди – 1776 ц. л.
 4. Діагональ квадратної основи піраміди – 627,91 ц. л.
 5. Апофема грані піраміди – 358,31 ц. л.
 6. Ребро піраміди – 421,509 ц. л.
 7. Глибина «Підземної кімнати»: 56,25 ц. л. (число з «УАМТ») – 29,42 м.
За обмірами «приблизно 30 м».
 8. Відстань від вершини піраміди до низу «Підземної кімнати» – 337,5 ц. л. (число з «УАМТ»).
 9. Відстань від низу піраміди до низу «Кімнати цариці» – 38,25 ц. л. – 20 м. За обмірами «приблизно 20 м».
 10. Відстань від вершини піраміди до низу «Кімнати цариці» – 243 д.
 $27 \times 9 = 243$ д. – 9-місячний період народження дитини.
 11. Відстань від низу піраміди до низу «Кімнати царя» – 81 ц. л. – 42,36 м.
За обмірами – 42,3 м.
 12. Відстань від низу «Підземної кімнати» до вершини «Башти» над «Кімнатою царя» – 180,5 ц. л.
Місячний рік: $100\,000 : 281,25 = 355,55$ д. $177,6 \times 2 = 29,6 \times 12 = 355,2$ д.
Синодичний місяць: $444 : 15 = 29,6$ д.
Марс: $38,25 \times 20 = 765$ д. – Гор-дитя, який народжується в «Кімнаті цариці».
- Символічний 81-річний вік (810) фараона Гора-старого, який помер і якого тимчасово для вознесіння на Сонце клали в «Кімнаті царя».
- $29,6 \times 27 = 799,2$ д. $799,2 = 266,4 \times 3$ – троє 9-місячних дітей.
- Венера: $29,6 \times 20 = 592$ д.
- Сонячний рік: $28,125 \times 13 = 365,625$ д. $365,625 : 0,625 = 585$ д. – Венера
- $180,5 \times 2 = 361$ д. $361 + 5 = 366$ д. Число 5 – кількість перекриттів у «Башті» – 5 діб – епагомени, тобто дні, що над роком. «Башта» не «розвантажувальна», як помилково вважають дослідники, а обчислювальна система, яка символізує народження п'яти Богів протягом п'яти днів, як свідчить єгипетська легенда.
- Коло Сонця: висота «Кімнати царя» – 11,25 ц. л. – 5,88 м. За обмірами – 5,8 м. $11,25 \times 40 = 450$ – коло Сонця. Сонячні числа 366 і 450 сприяли вознесінню померлого фараона-Гора на Сонце.

Відносний радіус Місяця – 281,25 до радіуса Землі = 1000. Обчислення:
 $1000 \times 6,25 = 6\,250$ – коло Землі. $281,25 \times 6,25 = 1\,757,8125$ – коло Місяця. Відносні числа кіл Землі та Місяця спрощувалися множенням на 64. $6\,250 \times 64 = 400\,000$ – відносно коло Землі за Аристотелем, а не коло Землі у грецьких стадіях, як помилково читається текст Аристотеля.

$1\,757,8125 \times 64 = 1\,125$ – відносно коло Місяця. $400 \times 1125 = 450\,000$ (450) – коло Сонця. У піраміді: $281,25 \times 4 = 1125$ – коло Місяця. 4 – чотири сторони основи піраміди. $1\,125 \times 4 = 4\,500$ – коло Сонця. 4 – чотири ребра піраміди.

Меркурій: $29,6 \times 4,5 = 44,4 \times 3 = 133,2$ д. $133,2 \times 2 = 29,6 \times 9 = 266,4$ д.
– 9-місячна дитина.

Юпітер: $133,2 \times 3 = 29,6 \times 13,5 = 399,6$ д.

Марс: $399,6 \times 2 = 133,2 \times 6 = 799,2$ д. $799,2 = 266,4 \times 3$ – троє 9-місячних дітей.

$133,2 + 399,6 + 799,2 = 133,2 \times 10 = 1\,332$ д. – Меркурій-Тот – «трисмегіст» – тричі величний.

Швидкості: $444 : 6 = 74$ д. та $450 : 6 = 75$ д.

$74 \times 360 = 133,2 \times 200 = 266,4 \times 100 = 29,6 \times 900 = 177,6 \times 150 = 355,2 \times 75 = 444 \times 60 = 592 \times 45 = 26\,640$ діб, або років прецесії.

$75 \times 360 = 281,25 \times 96 = 1\,125 \times 64 = 4\,500 \times 6 = 108 \times 250 = 432 \times 62,5 = 375 \times 72 = 270 \times 100 = 27\,000$ діб, або років прецесії.

$20\,000 : 75 = 266,6$ діб – 9-місячна дитина.

Взаємозв'язок пірамід Хеопса і Хефрена

1. Діагональ основи піраміди Хефрена – 581,24177 ц. л.

Діагональ основи піраміди Хеопса – 627,91 ц. л.

$581,24177 \times 627,91 = 364,968$ д. ≈ 365 д.

2. Сторона основи піраміди Хефрена – 411 ц. л.

Дві сторони основи піраміди Хеопса: $444 \times 2 = 888$.

$411 \times 888 = 364,968$ д. ≈ 365 д.

3. Висота піраміди Хефрена – 274 ц. л.

Період Меркурія за пірамідою Хеопса: $44,4 \times 3 = 133,2$ д.

$274 \times 133,2 = 364,968$ д. ≈ 365 д.

4. Період Марса у «Храмі Сфінкса» – 768 д.

Відстань від вершини піраміди Хеопса до низу «Підземної кімнати» – 337,5 д. $768 \times 337,5 = 72 \times 360 = 25\,920$ років прецесії.

XIV. Поминальний храм піраміди Хеопса

Обчислювальні одиниці: 38 колон по периметру храму; 12 колон у групі (4 + 8); 3 кораблі в ямах навколо храму.

Коло Сонця: $38 \times 12 = 456$

Коло Місяця: $38 \times 3 = 114$. 3 – три кораблі.

Сонячний рік: $38 \times 8 = 30,4 \times 10 = 304$ д. – період у римському календарі. $30,04 \times 12 = 364,8$ д.

Швидкість: $456 : 6 = 76$ д. $76 \times 360 = 30,4 \times 900 = 364,8 \times 75 = 114 \times 240 = 456 \times 60 = 27\,360$ діб, або років прецесії.

Біля піраміди Хеопса розташована компактна група з трьох пірамід-супутниць.

XV. Піраміда-супутниця № 1 при піраміді Хеопса

Сторона квадратної основи – 94,5 ц. л. – 49,42 м. За обмірами – 49,5 м.

Сатурн: $94,5 \times 4 = 378$ д. $94,5 \times 2 = 189$ д. – весняно-літній період року.

XVI. Піраміда-супутниця № 2 при піраміді Хеопса

Сторона квадратної основи – 93,75 ц. л. – 49,03 м. За обмірами – 49 м.

Коло Місяця: $93,75 \times 3 = 281,25$ – відносний радіус Місяця.

$93,75 \times 12 = 281,25 \times 4 = 1125$.

Коло Сонця: $93,75 \times 48 = 1125 \times 4 = 281,25 \times 16 = 4\,500$.

$93,75 \times 4 = 375$ д. – Нефтида-породілля – дружина Сатурна-Сета.

$100\,000 : 275 = 266,6$ діб – 9-місячна дитина.

XVII. Піраміда-супутниця № 3 при піраміді Хеопса

Сторона квадратної основи – 90 ц. л. – 47,07 м. За обмірами – 46,9 м.

Коло Зодіаку: $90 \times 4 = 360$ градусів кола.

Марс: $90 \times 9 = 810$ діб. $810 = 270 \times 3$. 3 – три 27-денних дитини.

Вивчення автором ряду пірамід та храмів Стародавнього Єгипту, а також єгипетських храмів римської доби показав, що вони мають тотожний антропоастрономічний зміст, який походить з шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці».

Юліанський календар як асономічний довідник.

Юліанський календар, як і усі інші календа – система реголювання у часі суспільної та господарчої діяльності, але за нашими дослідженнями, Юліанський календар у минулому був акож асономічним довідником.

У 45 році до н. е. у Римі веховним жерцем і полководцем Юлієм Цезаєм був впроваджений новий календар розроблений александрійським астрономом Созіненом. В основу календаря був покладений сонячний рік тривалістю 365, 25 діб.

У чотирьох роках три прості роки мали по 365 діб, а високосний - 366 діб $(365 \times 3) + 366 = 365,25 \times 4 = 1461$ доба.

У простому році непарні місяці мали по 31 добі, а парні по 30 діб, крім лотого, який мав 29 діб, а у високосному році лютий мав 30 діб.

Місяці у простих роках: 31, 29, 31, 30, 31, 30, 31, 30, 31, 30, 31, 30.

Послідовним підсумком діб у місяцях простого року фіксуються числа: 31, 60, 91, 121, 152, 182, 213, 243, 274, 304, 335, 365 діб.

Місяці у високосному році: 31, 30, 31, 30, 31, 30, 31, 30, 31, 30, 31, 30 діб.

Послідовним підсумком діб у місяцях високосного року фіксуються числа: 31, 61, 92, 122, 153, 183, 214, 244, 275, 305, 336, 366 діб.

Комбінаторика чисел простого року дає результати:

$$91 \times 4 = 1182 \quad 2 = 121 + 243 = 304 + 60 = 28 \times 13 = 364 \text{ доби.}$$

Число 274 – давньоєгипетського походження. 274 царських ліктя – висота піраміди фараона Хефрена у Гізі, обернена величина якого фіксує сонячний рік. $100\,000 : 274 = 364,9635$ діб – приблизно 365 діб.

$$243 + 335 = 578 \text{ діб – період Венери.}$$

$$182 + 213 = 152 + 243 = 121 + 274 = 91 + 304 = 60 + 335 = 395 \text{ діб – період Юпітера.}$$

За римським календарем VIII ст. до н. е. існував 10 - ти місячний період – «рік Ромула - засновника Риму», який мав 304 доби.

Нами з'ясовано, що число 304 мало символічне значення і означало 304 роки, які використовувалися грецьким астрономом Гіппархом (II ст. до н. е.) в обчисленні тривалості синодичного місяця з розрахунком, що 304 роки мають по 365, 25 діб і містять 365 синодичних місяців.

Нами з'ясовано, що число 304 роки було складовою циклу прецесії зі швидкістю 1 градус в зодіаку за 76 років. $75 \times 4 = 304$ р.

$$76 \times 360 = 456 \times 60 = 304 \times 90 = 27\,360 \text{ років – цикл прецесій.}$$

456 – без нульове число відносно кола Сонця до кола Місяця.

$304+152 = 213+243 = 182+274 = 335+121 = 456$ – відносно коло Сонце.

$27 \times 9 = 243$ доби – період видимості Венери в ранішньої, або вечірньої зорі, період народження людини.

$366 \times 18 = 227 \times 244 = 6588$ діб – Сароський 18-ти річний цикл місячних затемнень. Отже Юліанський календар містив у собі важливі числа астрономії: 243, 244, 274, 304.

У 4 році нової ери римським імператором Августом календар Юлія Цезаря був виправлений і став мати кількість діб у місяцях, які відомі нам.

У простих роках: 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31 діб.

Послідовним підсумком діб у місяцях простого року фіксуються числа: 31, 59, 90, 120, 151, 181, 212, 243, 273, 304, 334, 365 діб.

У високосному році: 31, 29, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31.

Підсумком діб у місяцях високосного року фіксуються числа:

31, 60, 91, 121, 152, 182, 213, 244, 274, 305, 335, 366 діб.

$244 + 121 = 274 + 91 = 152 + 213 = 365$ діб. $31 + 335 = 366$ діб.

$335 + 121 = 274 + 182 = 456$ – відносно коло Сонця.

Отже календар римського імператора Августа містив у собі важливі числа астрономії: 243, 244, 273, 274, 304.

$273 : 3 = 91$ доба. $91 \times 4 = 182 \times 2 = 28 \times 13 = 364$ доби.

Отже у висновок наголосимо, що як Юліанський календар так і календар римського імператора Августа в давнину вважався не тільки регулятором часу, а ле також довідником важливих чисел астрономічних обчислень, що утримувало астрономію від його ідеальної ритмізації з порядком місяців – 30, 31 днів...

Фестський диск – астрономічний довідник II тис. до н. е.

Фестський диск – керамічний кружок із загадовими ієрогліфами, який широко відомий історикам стародавнього світу і вважається однією з найбільших таємниць минулого. Дослідники дешифрують його вже впродовж ста років, але безуспішно.

Диск виявлений у 1908 р. археологом Л. Пернье при розкопках палацу у м. Фесті на острові Крит. Він датується XVII ст. до н.е. Діаметр диска – 16 см. На стороні диска «А» – 123 ієрогліфи та 4 крапки. На стороні «В» – 119 ієрогліфів та 5 крапок. Усього 242 ієрогліфи 46 видів, включаючи крапку. Ієрогліфи нанесені по спіралях і розділені на блоки вертикальними лініями. Усього на двох сторонах диска 61 блок. Деякі блоки повторюються. Нумерація блоків починається з центра сторони «А». На помилкову думку філологів, знаки диска лінгвістичні і навіть «письмена перших європейців». Труднощі дешифрування диска пояснює лінгвіст І. Фрідріх: «Неодноразові спроби дешифровки поки що не дали результатів і не можуть їх дати у зв'язку з тим, що текст унікальний і короткий, а також за відсутністю будь-яких точок опори. Таким чином, Фестський диск являє собою поки що поодинокий приклад писемності, яка зникла». Автор займається проблемою Фестського диска вже понад 30 років і встановив, що диск – «Астрономічний довідник», своєрідний лічильний пристрій, математична структура якого пристосована для фіксації довгих чисел астрономії, а знаки – астрономічні символи, якими позначалися числа параметрів астрономії. Для дешифрування Фестського диска необхідно було знати: 1.Зміст близькосхідної планетної астрономії Шумеру та Єгипту; 2.Сучасні параметри планетної астрономії; 3.Принципи близькосхідної «вищої математики», пристосованої для астрономічних обчислень. Творці диска базувалися на математиці та астрономії, дешифрованої автором шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» початку III тис. до н.е., в якій закладені такі математичні принципи:

1.Принцип «фрактальних» – подібних чисел, за яким безнульова частина числа вважалась подібною та тотожною числу з нулями;

2.Принцип обернених величин відносно чисел 1 та 6 з дописанням до них необхідних нулів за фрактальним принципом;

3.Числа астрономії правомірно отримувати шляхом складання або перемноження випадкових чисел незалежно від їхнього астрономічного змісту;

4. Числа «пі» = 3,125 та «2 пі» = 6,25 шумери отримували шляхом послідовного роздвоєння числа 100.

Лічильний пристрій диска являє собою своєрідний «Астрономічний годинник» з двома взаємопов'язаними циферблатами.

У циферблата № 1 лицева сторона – сторона «А» диска, а тильна – сторона «В» диска. $123 + 119 = 242$ знаки – індекси-показники циферблата. У циферблата № 2 лицева сторона – сторона «В» диска, а тильна сторона – сторона «А» диска. $119 + 123 = 242$ знаки – також знаки-показники. Маємо «подвійну бухгалтерію». При підрахунку від центрів дисків «А» та «В» кожен знак диска починає фігурувати під двома числами, що досягається різною кількістю знаків на сторонах диска. Цим досягається збільшення удвічі інформативності знака.

Лічильний пристрій працює за принципом «гри на залишках», за яким довге число астрономії ділиться на базове число 242, а залишок від цілочисленого ділення відкладається на сторонах диска. При цьому необхідно вибирати підходящий знак. Принцип «гри на залишках» згодом застосовувався у «Вруцелетах» – календарних обчисленнях на пальцях. Для користування диском необхідно було знати як призначення знака – астрономічного символу, скажімо, знак «Сонце», так і його число – 365. Певно, диск використовувався також для навчальних цілей. Учень повинен був обчислити назване число математикою лічильного пристрою.

Початок астрономічного дешифрування диска покладений Н. Шуманом, який показав, що при подвоєнні кількості ієрогліфів на стороні «А» отримуємо кількість днів Сонячного року: $123 + 119 + 123 = 365$ д. Цей підрахунок дозволив автору прийти до висновку, що в диску закладений принцип «гри на залишках».

Фестський диск як «Астрономічний довідник» був широко відомий у стародавньому світі. Відомості про найважливіші астрономічні параметри, вміщені в диску, ми знаходимо у праці Цензоріна (III ст.) в описі віків існування етрусського народу: «Перші чотири віки мали кожен по 100 років, п'ятий – 123, шостий – 119, сьомий – стільки ж». Маємо приклад міфічної хронології, побудованої на сакральних числах астрономії. Це також стосується як «гіперболізованих, емоційних та символічних» чисел «Біблії», так і тривалості індійських епох-юг.

«Віки етрусків» утворюють ряд чисел: $(100 + 100 + 100 + 100) + (123 + 119) + 119 = 400 + 242 + 119 = 523 + 238 = 400 + 361 = 761$, де:

123 та 119 – число ієрогліфів на сторонах диска;

400 – фрактал довжини відносного кола Землі. За Аристотелем відносне коло Землі = 400 000. Сучасні дослідники помилково вважають, що це 400 000 стадій. Але Аристотель не говорить, що це саме стадії;

523 – фрактал довжини єгипетського «царського ліктя» = 0,523 метра;

242 д. – період видимості Венери вечірньої або вранішньої зорі;

242 – кількість драконічних місяців у Сароському циклі місячних затемнень.

Число 361 присутнє в диску: $119 + 123 + 119 = 361$. Фрактал числа 400 – число 4. Тоді $361 + 4 = 365$ д., а $400 + 365 = 765$ д. – мінімальний синодичний період Марса, за єгипетською міфологією – «Гор-дитя».

Обчислення генерують числа: $523 + 242 = 765$ д.

$523 + 365 = 29,6 \times 30 = 888$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень.

$400 : 765 \approx 0,522\ 876 \approx 0,523$.

$523 \times 765 = 400\ 095 \approx 400\ 000$ – за Аристотелем.

$400 : 523 = 764,818\dots$ (фрактал) ≈ 765 .

Творці диска підлаштовували його лічильний пристрій таким чином, щоб звести до одного знаку числа 400; 523 та 765, а саме – до знаку «Коло» у Блоці № 10 (далі – Б. 10) на стороні «А». Так:

$400 = 242 + 119 + 39$.

$523 + (242 \times 2) + 39$.

$765 = (242 \times 3) + 39$. Усі ці числа зводяться у знак «Коло» з порядковим номером 39. Число $522\ 876 = (242 \times 2160) + 119 + 37$ також опиняється у Б.10 під знаком «Ріг».

Б.10 складається із знаків: «Ріг – Птах – Коло – Голова», причому «Птах» летить у сторону «Рогу».

Числа 242 та 365 містяться у Б.31 під знаком «Голова». У Б.10 вони фіксуються за алфавітним принципом, тобто за аналогією.

Число 29,6 (296) міститься у Б.45 під знаком «Голова» і за аналогією фіксується у Б.10.

Н. Шуман був недалекокий від істини, коли вважав, що знак «Коло», який має у кружку 7 крапок, позначає 7 днів тижня, але не врахував, що 7 днів тижня були присвячені сімом «планетам» (включаючи світила). Отже, у знакові «Коло» кружок символізує Землю, навколо якої обертаються 7 планет. У парі знаків «Коло – Голова», які часто зустрічаються в диску, знак «Голова» – восьма планета. Пара цих знаків – ідеограма планетної моделі тогочасного Всесвіту. Аналіз показує, що періоди планет фіксувалися як знаком «Коло», так і знаком «Голова».

Щодо періодів планет, то близькосхідні астрономи фіксували не тільки їхні середні періоди, які наводяться у сучасних довідниках, але й увесь діапазон періоду від мінімального до максимального значень. Саме з цієї причини дослідники і не бачать у єгипетських астрономо-математичних текстах періодів планет.

Знак «Голова» позначає числа планет:

Сонце – 365 д. – Б.31, Б.2; Синодичний Місяць – 29,6 д. – Б.45;

Драконічний Місяць – 27,223 д. – Б.61; 3. Меркурій – 131 д. – Б.3, 1320 д. – Б.59; 4. Венера – 593 д. – Б.27, 594 д. – Б.59; 5. Марс – 780 д. – Б.45; 6. Юпітер – 397 д. – Б.9; 7. Сатурн – 37800 д. – Б.12; 8. Уран – 370 00 д. – Б.24, 370 д. – Б.33, 370,370 д. – Б.28.

Творці «Біблії» були обізнані із близькосхідною астрономією та Фестським диском. Серед чисел «Біблії» нами виявлено числа: 123; 119; 242; 400; 365; 765 00; 593, а також ряд інших чисел астрономії. «Біблія» несподівано стає авторитетним джерелом забутих розвинутих близькосхідних астрономічних знань.

Знаку «Коло» відповідає у Б.61 число 360. Це кількість градусів Зодіаку. Уран фіксується двома подібними парами знаків: у Б.22 парою «Коло – Голова» з числами 88 та 89 та у Б.24 парою «Коло – Голова» з числами 96 та 97. $(88 + 89) + (96 + 97) = 177 + 193 = 370$ д. $370\ 00 = (242 \times 152) + 119 + 97$. Залишок – 97 фіксується знаком «Голова» у Б.24. Планету Уран може спостерігати людина з дуже гострим зором. Певно, Уран мав на увазі Платон, який писав, що назвати одну із зірок «не можна, тому що ім'я її невідоме з тієї причини, що перший, хто її помітив, був варваром».

Диском фіксуються пори Сонячного року. Число 365 д. присутнє не тільки у Б.31, але й у Б.2. $365 = 242 + 119 + 4$. Залишок – 4 фіксується знаком «Людина-пішохід». У Б.2 пара знаків «Пішохід – Кипарис». Знак «Кипарис» – 366 д. Пара «Пішохід – Кипарис» присутня у Б.54 – числа 88 та 89, а також у Б.55 – числа 94 та 95. $(88 + 89) + (94 + 95) = 177 + 189 = 366$ д. Отже, Сонячний рік ділиться на сезони:

Весна – 95 д., Літо – 94 д., Осінь – 88 д., Зима – 89 д.

Символами сезонів року є також знак «Богиня». У Б.8 знаку «Богиня» відповідає число 271, а у Б.24 – число 95. $271 + 95 = 366$ д.

У Б.46 знаку «Богиня» відповідає число 182, яке дорівнює сумі чисел $94 + 88$. У Б.47 знаку «Пішохід», розташованому поруч із знаком «Богиня», відповідає число 183. $182 + 183 = 365$ д.

Отже, «Богині» фігурують у дні літнього і зимового сонцестоянь та у день весняного рівнодення. У грецькій міфології відповідно було також три богині пір року – Гори: Евномія, Діке та Ірена.

У диску у Б.26 під знаком «Чаша» присутнє число «пі» = 3,125, яке походить із шумерської математики. Із диска походить число «пі» = $355 : 113 = 3,1415929$, яке наводив китайський астроном Цзу-Чун-чжі (V ст.) – Б.29, знак «Чаша». Також із диска походить число «пі» = $377 : 120 = 3,14166\dots$, яке наводив Птолемей (II ст.) – Б.35, знак «Чаша».

У диску міститься обчислення тривалості синодичного Місяця, яке наводив Гіппарх (II ст. до н.е.), уточнивши обчислення на диску на одну добу – Б.51. Наводимо обчислення в диску: $(365,25 \times 304) : 3760 = 29,530851$ д., а за Гіппархом – 29,530585 д. Прийнята Гіппархом швидкість прецесії 2 градуси за 169 р. (1 градус за 84,5 р.) також із Фестського диска. Б.61, Б.13.

У диску обчислюються: – Дракони́чний рік: $(2); 200\,000 : 577 = 346,62$ д. Б.55, Б.46. – Саросський цикл місячних затемнень:

$$346,62 \times 19 = 6585,78 \text{ д. Б.55, Б.56.}$$

$$356 \times 18,5 = 6586 \text{ д. Б.45.}$$

$$366 \times 18 = 244 \times 27 = 6588 \text{ д. Б.32.}$$

$$27,223 \times 242 = 6587,966 \text{ д. Б.61.}$$

– Цикл місячних вузлів:

$$365,242 \times 18,6 = 6793,5012 \text{ д. Б.48.}$$

$$257 \times 27 = 6939 \text{ д. Б.38.}$$

– Шестимісячний період між сусідніми місячними затемненнями у 30-місячному циклі місячних затемнень: 177 д. та 178 д. Б.15.

$$\text{– Відносне коло Місяця} = 108. \text{ Б.59.}$$

$$\text{– Відносне коло Сонця} = 108 \times 4 = 432. \text{ Б.18.}$$

Числа відносних кіл Землі, Місяця та Сонця фігурують у блоках диска, у яких обчислюються місячні та сонячні затемнення. Б.12, Б.18, Б.33.

Фестський диск свідчить, що близькосхідна астрономія у II тис. до н. е. була математичною, науковою та надзвичайно розвинутою. Спростовується уявлення істориків астрономії школи Отто Нейгебауера про відсутність наукової математичної астрономії у Шумері, Єгипті та Вавилоні у III–II тис. до н. е.

Грецькі астрономи не були фундаторами наукової астрономії, вчилися у близькосхідних жерців та успішно розвивали їхні здобутки в царині астрономії.

Астрономічний зміст Стоунхенджа.

Стоунхендж – відома мегалітична споруда на півдні Англії, концентричні кола і підкови якої утворені кам'яними стовпами та лунками. Споруда датується початком II тис. до н. е. і вважається астрономічною обсерваторією, її вхід орієнтований на точку сходу Сонця у день літнього сонцезвороту.

Стоунхендж вивчали астрономи Н. Лок'єр, Д. Хокінс, І. Климишин та багато інших вчених. Висновки всіх дослідників не мають нічого спільного з його змістом. Дослідження автора свідчать, що у Стоунхенджі математично фіксуються важливі здобутки шумеро-египетської астрономії III–II тис. до н. е., а саме:

1) 30-місячний цикл місячних затемнень та 6-місячні періоди між затемненнями у цьому циклі.

2) Рівняння циклів змінної прецесії зі швидкостями: 1 градус Зодіаку за 70,75 та 76 років, які генерують числа змінних кіл Місяця і Сонця, коло Землі та змінні періоди планет. «Прецесію» – видиме зміщення зірок відносно точок рівнодення – вважали «першодвигуном» небесних тіл.

3) Астрономічний годинник.

Здобутки шумерської астрономії і математики були зведені в «Універсальну астрономо-математичну таблицю» («УАТ»), а здобутки єгипетської астрономії – у «Таблицю рівнянь ділення числа 2 на непарні числа», вміщену у «Папірус Райнда». Автором доведений астрономічний зміст цих таблиць.

Рівняння змінного циклу прецесії за «УАТ» та «Папірусом Райнда»:

$$70 \times 360 = 35 \times 720 = 262,5 \times 96 = 1050 \times 24 = 4200 \times 6 = 400 \times 63 = 28 \times 900 = 25 \times 200 \text{ років.}$$

$$75 \times 360 = 375 \times 72 = 281,25 \times 96 = 1125 \times 24 = 4500 \times 6 = 40 \times 675 = 27 \times 1000 \text{ років.}$$

$$76 \times 360 = 380 \times 72 = 285 \times 96 = 1140 \times 24 = 4560 \times 6 = 364,8 \times 75 = 40 \times 684 = 27 \times 360 \text{ р., де:}$$

– 262,5; 281,25; 285 – змінні відносні радіуси Місяця до радіуса Землі = 1000;

– 1050; 1125; 1140 – змінні відносні кола Місяця;

– 4200; 4500; 4560 – змінні відносні кола Сонця;

– 40 і 400 – коло Землі;

375, 380 діб – періоди Сатурна;

– $30,4 \times 12 = 364,8$ діб – календарний рік;

$1\ 000\ 000 : 2736 = 365,497\dots$ діб – календарний рік.

При радіусі Землі = 1000 та при «2 пі» = 6,25, коло Землі = $1000 \times 6,25 = 6250$.

При радіусі Місяця = 285, коло Місяця = $285 \times 6,25 = 1781,25$.

Числа 6250 та 1781,25 спростили і звели до чисел: $6250 \times 64 = 400\ 000$ – коло Землі за Аристотелем. $1781,25 \times 64 = 114\ 000$ – коло Місяця.

У шумеро-єгипетській математиці для фіксації довгих чисел застосовували метод обернених величин відносно чисел 100 та 60, а також прийом відкидання або дописування нулів у кінці числа. Коми ставилися за змістом. Отже, в обчисленнях коло Землі могло фігурувати під числами 4 і 40..., а коло Місяця під числом $285 \times 4 = 1140$.

Коло Сонця розглядалося як спільне кратне кіл Землі і Місяця:

$$4 \times 1140 = 285 \times 16 = 4560.$$

Стоунхендж II

Два концентричних кола по 36 лунок: $36 \times 2 = 72$.

2. Між цими колами: $2 + 1 = 3$ лунки. $72 + 3 = 75$ років.

3. У розриві між колами 2 паралельні ряди по 5 лунок: $5 + 5 = 10$.

4. Поруч 10 лунок розташовано 2 лунки між колами: $10 + 2 = 12$.

– $36 \times 10 = 360$ – градусів Зодіаку;

– $75 \times 5 = 375$ діб – період Сатурна;

– $75 \times 3,75 = 281,25$ – відносний радіус Місяця;

– $375 \times 3 = 1125$ – коло Місяця;

– $375 \times 12 = 4500$ – коло Сонця;

– $75 \times 360 = 72 \times 375 = 27\ 000$ р. – цикл прецесії зі швидкістю:

1 градус за 75 р.

Стоунхендж I

містить 3 розрахункові системи:

1) Астрономічний годинник – коло із 56 лунок, яке має 4 індекси-показники у вигляді кам'яних стовпчиків, які ділять коло на дужки по: 7; 21; 7; 21 лунк. $(7 + 21) + (7 + 21) = 28 + 28 = 56$.

Навіванням нитки часу на циферблат фіксуються числа астрономії, кратні 28 та 56.

– $56 \times 6,5 = 28 \times 13 = 7 \times 52 = 364$ д. – календарний рік.

діб – тиждень;

– $56 \times 10,5 = 28 \times 21 = 588$ д. – період Венери;

– $56 \times 14 = 28 \times 28 = 784$ д. – період Марса;

– $56 \times 75 = 4200$ – коло Сонця;

– $56 \times 450 = 25\ 200$ р. – цикл прецесії.

7

2) Астрономічний годинник – коло із $56 + 1 = 57$ рахівних одиниць, де 1 – мегаліт «Ешафот» на вході у Стоунхендж.

– $57 \times 2 = 114$ – коло Місяця, де 2 – лунки «Д» і «Е» на вході;

$4 = 456$ – коло Сонця, де 4 – лунки біля «П'яточного каменя»;

– $57 \times 480 = 27\,360$ р. – цикл прецесії;

– $57 \times 7 = 399$ д. – період Юпітера;

– $57 \times 14 = 798$ д. – період Марса.

3) Найважливіші астрономічні числа фіксують 42 лунки, розташовані на вході у 6 рядів по: 3; 8; 8; 8; 9; 6 лунок.

За У. Баджем померлий єгиптянин звертався до 42 богів.

– $42 \times 9 = 378$ д. – період Сатурна;

$42 \times 14 = 588$ д. – період Венери;

$42 \times 19 = 798$ д. – період Марса.

– $42 \times 21 = 29,4 \times 30 = 882$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень;

– $42 \times 6,25 = 262,5$ – радіус Місяця; – $42 \times 25 = 1050$ – коло Місяця;

– $42 \times 100 = 4200$ – коло Сонця;

– $42 \times 600 = 25\,200$ р. – цикл прецесії;

5 рядів лунок перетинають 6 більших лунок.

$3 + (39 + 6) = 3 + 45 = 48$.

– $48 \times 12 = 576$ д. – період Венери;

– $48 \times 16 = 768$ д. – період Марса;

– $48 \times 95 = 4560$ – коло Сонця;

– $48 \times 570 = 27\,360$ р. – прецесія;

– $48 \times 76 = 30,4 \times 12 = 364,8$ д. – календарний рік;

– $45 \times 8 = 360$ градусів Зодіаку;

– $45 \times 9 = 408$ д. – період Юпітера;

– $45 \times 13 = 585$ д. – період Венери;

– $45 \times 18 = 810$ д. – період Марса;

– $45 \times 560 = 25\,200$ р. – прецесія;

– $45 \times 6,25 = 281,25$ – радіус Місяця;

– $45 \times 25 = 1125$ – коло Місяця.

– $45 \times 100 = 4500$ – коло Сонця;

– $45 \times 600 = 27\,000$ р. – прецесія.

Стоунхендж III

1) Підкова з 5 «Трилітів». «Триліт» – 2 мегаліти, перекриті третім:

$2 + 1 = 3$, $3 \times 5 = 10 + 5 = 15$;

10 стовпів-мегалітів утворюють форму єгипетської цифри 10.

2) Лежачий моноліт «Вівтарний камінь» – $1. 15 + 1 = 16$;

3) Підкова з 19 блакитних каменів. $16 + 19 = 35$;

4) Коло з 59 блакитних каменів;

5) Коло з 30 мегалітів, перекритих 30-ма плитами: $30 + 30 = 60$;

6) Коло з 29 лунок та коло з 30 лунок: $29 + 30 = 29,5 \times 2 = 59$;

29,5 д. – календарний місяць;

– $5 \times 10 \times (1 + 19) = 1000$ – радіус Землі;

$1000 : 16 = 62,5$ – коло Землі;

– $10 + 60 = 70$ років; $- 70 \times 15 = 35 \times 30 = 1050$ – коло Місяця;

– $70 \times 60 = 4200$ – коло Сонця;

– $15 + 60 = 75$ р.; $- 75 \times 15 = 1125$ – коло Місяця;

– $75 + 60 = 4500$ – коло Сонця;

– $16 + 60 = 76$ р.; $- 15 \times 19 = 285$ – радіус Місяця;

– $76 \times 15 = 19 \times 60 = 1140$ – коло Місяця;

– $76 \times 60 = 285 \times 16 = 4560$ – коло Сонця;

– $59 \times 3 = 29,5 \times 6 = 177$ д. – 6 місяців, де 3 – блоки «Триліта».

Плити перекриття «Трилітів» символізують місячні затемнення.

– $177 \times 5 = 29,5 \times 30 = 885$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень, де

5 – кількість «Трилітів».

– 30 перекритих стовпів-мегалітів – це 30 місяців. $15 + 15 = 30$.

$(15 \times 29) + (15 \times 30) = 29,5 \times 30 = 885$ д. – цикл місячних затемнень.

Плити перекриття 30 стовпів-мегалітів символізують цикл місячних затемнень.

Біблія та розвинута наукова математична астрономія.

У статті доводиться, що Біблія – Святе Письмо – не тільки була збірником давньосхідних історичних, міфологічних та фольклорних текстів, а й слугувала своєрідним «Астрономічним довідником», числа якого були представлені в алегоричних контекстах.

За числами астрономії Біблії можна легко реставрувати математичну близькосхідну модель планетного Всесвіту III–I тисячоліття до н. е.

У передмові до сучасного видання Біблії йдеться про те, що числа Св. Письма емоційні, гіперболізовані та символічні, а Біблія – не підручник точних наук: фізики, математики, астрономії і т.д.

Цілком слушно зазначалося, що світогляд авторів Біблії був «цілковито на рівні свого часу», а «пояснювання текстів Біблії – справа складна і нелегка».

Тридентський собор урочисто ствердив: «Ніхто не має права тлумачити Св. Письмо у справах віри та моралі», оскільки «своєвільне його пояснення призводить до небезпеки, загрожує недооцінюванням слова Божого».

Автор, досліджуючи числа Біблії, не торкається питань віри та моралі Св. Письма і вважає, що доведення наявності у ньому наукових астрономічних знань надають Біблії статусу авторитетного наукового історико-астрономічного джерела.

Відтак збереження у Біблії точних чисел астрономії опосередковано свідчить про фіксацію у Св. Письмі дійсних історичних подій та особистостей.

Вивчення чисел Біблії з точки зору їхнього астрономічного змісту, певно, нікому не спадало на думку, оскільки за уявленнями сучасних істориків науки у часи написання Біблії (з VIII ст. до н. е.) ніякої розвинутої наукової астрономії на Близькому Сході не існувало.

За безнадійно застарілою концепцією історика науки О. Негебауера, яку некритично поділяли Ван-дер Варден, Д.Я. Стройк та І.А. Климишин, астрономія на Близькому Сході до грецьких завоювань (III ст. до н. е.) перебувала на «примітивному» та «донауковому» рівні. І.А. Климишин стверджує, що вавилоняни не робили ніяких спроб побудувати кінематичні моделі рухів небесних тіл.

Це твердження не відповідає дійсності. За дослідженнями автора, ще на початку III тис. до н. е. у Шумері була створена «Універсальна

астрономо-математична таблиця» («УТ») – математична модель руху небесних тіл – модель Всесвіту.

«УТ» мала потужний математичний апарат: обернені величини та дільники чисел астрономії, ділення кола на 360 градусів, множення та ділення табличним способом чисел на:

2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 24, 25, 30, 32, 36, 40, 45, 48, 50, 60, 64, 72, 96.

Застосовувався принцип фракталів – подібних величин, за яким «кома» ставилася умоглядно за змістом, а «нулі» могли дописуватися або відкидатися.

«УТ» фіксувала числа: сонячного та місячного років, змінних синодичних періодів планет, циклів місячних затемнень, змінного циклу прецесії зі швидкостями: 1 градус за 68–78 років та за 84,5 року, змінного відносно радіуса Місяця (255–292,5), змінного відносно кола Місяця (102–117), змінного відносно кола Сонця (408–468), а також числа відносного кола Землі = 400 000 за Аристотелем. Числа циклів представлені математично у вигляді кіл з діаметрами, при «пі» = 3,125.

«УТ» була невід’ємною астрономічною складовою близькосхідної язичницької астральної синкретичної релігії, в якій тісно перепліталися наукові астрономічні знання про рух і розміри небесних тіл з фантастичними уявленнями про їхню фізичну природу.

Світила та планети вважалися антропоморфними істотами – Богами. Подача у Біблії чисел астрономії, їхніх дільників та обернених величин у алегоричних контекстах пояснюється, з одного боку, наміром утаємничити фундаментальні астрономічні наукові знання від загалу, у тому числі і з меркантильних міркувань, а з другого боку, наміром зберегти їх для наступних поколінь у формі, зрозумілій тільки посвяченим. Світогляд авторів Біблії був на рівні свого часу, тобто був астрально-синкретичним і не міг не відбитися у Св. Письмі.

Автори Біблії числами астрономії з «УТ» як священними об’єктивними небесними числами символічно позначали роки життя патріархів, кількість членів роду, кількість воїнів та священних дарів.

У наш час ця традиція проявляється у наданні установам «імен».

Релігія давніх ізраїльтян мала посилену тенденцію до монотеїзму – визнання Сонця головним Богом – Господом.

Існування інших Богів-планет було відоме ізраїльтянам, про що свідчить згадка про сім жертвників Валаама (Біблія. Числа 25).

Числа астрономії у Біблії:

Сонце

– 365 д. (Буття 5).

– 61 (Число 31) – «данина для Господа». $61 \times 6 = 366$ д. Отже, Господь – це Бог-Сонце. (УТ. Стовпчики – 15; 17, Ряд – 15).

– 30,500 д. – сонячний місяць. (Числа 31). $30,5 \times 12 = 366$ д.

– 122 д. (Неємія 7). $122 \times 3 = 366$ д. – високосний рік.

– «Місто Боже» із сторонами по 4500 ліктів (Єзекиїл 48).

4500 – відносне коло Сонця.

– Роки життя: Адама – 930; Сета – 912; Еноса – 905; Кинана – 910; разом 365,7 д. (Буття 5), (УТ – 365,79. С–2; Р–11).

– 28 д. – календарний місяць (II Хроніка 11). $28 \times 13 = 364$ д.

– «7 бичків, 7 баранів, 7 ягнят, 7 козлів» (II Хроніка 29). $7 \times 4 = 28$ д.

– 52 тижні (Езра 2). $52 \times 7 = 364$ д. – календарний рік.

– 182 д. (Буття 5). $182 \times 2 = 364$ д.

Місяць

– 354,00 д. – місячний рік. (Числа 2). $354 : 12 = 29,5$ д. – Місяць.

Меркурій

– 33 д. (I Хроніка 3). $33 \times 4 = 132$ д. 120 д. (Второзаконня 34).

Венера

– 574,00 д., 593,00 д. (Числа 1). 595 д. (Буття 5).

Марс

– 765,00 д. – мінімальний період. (Числа 26), (УТ. С–28, Р–15).

– 800 д. (I Макавеї 9), (УТ. С–16, Р–4).

– 775 д. (Езра 2). 777 д. (Буття 9). (УТ. С–26, Р–1).

Юпітер

– 393,0 д. (Неємія 7). 403 д. (Буття 11).

– 405,00 д. (Числа 26), (УТ. С–9, Р–6).

Сатурн

– 372 д. (Езра 2). 42 (Неємія 7). $42 \times 9 = 378$ д.

– 94,5 (Езра 2). $94,5 \times 4 = 378$ д.

Уран

– 370,00 д. (I Хроніка 13).

Коло Зодіаку

360,0 – градусів Зодіаку.

Число «пі»

32; 16,00 (Числа 31), (УТ. С–16, Р–5; 6). Це обернені величини:

$100 : 32 = 3,125$ – «1 пі». $100 : 16 = 6,25$ – «2 пі».

Цикли місячних затемнень

- 222,00 – місяці. (Числа 26), (УТ. С–12, Р–4). $356 : 12 = 29,666$ д.
- $222 \times 29,666 = 6585,89$ – Сароський цикл місячних затемнень.
- $222 \times 4 = 29,6 \times 30 = 888$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень.
- $22,2 \times 8 = 29,6 \times 6 = 177,6$ д. – 6-місячний період місячних затемнень.
- $222\,000 : 32 = 6937,5$ д. – 19-річний сонячно-місячний цикл.
- 223 місяці (Езра 2). $6585,85 : 223 = 29,633$ д. – синодичний місяць.
- $222,73 \times 29,5 = 6570,54$ д. $365 \times 18 = 6570$ д.

Змінна прецесія та відносні кола Землі, Місяця і Сонця.

Жерцями було встановлено, що рівняння змінних циклів прецесії цілочисленно генерують числа відносних радіусів Місяця та відносних кіл Землі, Місяця та Сонця.

Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 68 р. 68,00 р. (І Хроніка 12).

$68 \times 360 = 225 \times 96 = 1020 \times 24 = 4800 \times 6 = 765 \times 32 = 40 \times 612 = 24\,480$ р. – цикл прецесії. 765,00 д. – Марс (Числа 26).

2. Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 72 р. 72,000 р. (Числа 31).

108100 (Числа 2). 648 (Неємія 7). 405,00 д. (Числа 26).

$72 \times 360 = 270 \times 96 = 1080 \times 24 = 4320 \times 6 = 576 \times 45 = 405 \times 16 = 810 \times 32 = 40 \times 648 = 25\,920$ р. – цикл прецесії за сучасними даними.

3. Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 72,9 р.

4373 (Числа 26), (УТ – 4374. С–3, Р–7).

$72,9 \times 360 = 364,5 \times 72 = 273,375 \times 96 = 1093,5 \times 24 = 4374 \times 6 = 40 \times 661 = 26\,404$ р. – цикл прецесії.

4. Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 76 р.

76,0 (Езра 2). 4560,0 (Числа 26).

$76 \times 360 = 380 \times 72 = 285 \times 96 = 1140 \times 24 = 4560 \times 6 = 40 \times 684 = 27\,360$ р.

5. Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 78 р.

468 (Неємія 11). 117 (Товіт 14).

$78 \times 360 = 292,5 \times 96 = 1170 \times 24 = 4680 \times 60 = 585 \times 48 = 40 \times 702 = 28\,080$ р.

$28,08 \times 13 = 365,04$ д.

6. Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 84,5 р. Ця швидкість прецесії прийнята Гіппархом. 84,5 (Неємія 7).

$84,5 \times 360 = 117 \times 260 = 468 \times 65 = 585 \times 52 = 4 \times 7605 = 30\,420$ р.

$30,42 \times 12 = 28,08 \times 13 = 365,04$ д.

Числа габаритів великих єгипетських пірамід у Біблії

Автором встановлено, що габарити Великих пірамід проектувалися за числами астрономії шумерської «УТ». Творці Біблії залучали у Св. Письмо також числа астрономії з «УТ», але присутність «чисел пірамід» у Біблії пояснюється не тільки користуванням спільним першоджерелом, а й знанням ізраїльськими жерцями як габаритів пірамід, так і їхнього астрономічного змісту, оскільки в Біблії зафіксований «царський лікоть», закладений у габаритах Великих пірамід.

– 822 ц. л. (Неемія 11), (УТ – 823. С–6, Р–7).

822: 2 = 411 ц. л. – довжина сторони квадратної основи піраміди Хефрена.

300 000 : 822 = 364,9635 д. = 365 д. (Буття 5).

Прецесія зі швидкістю – 1 градус за 75 р.

– 2812 (Езра 2), (УТ – 281,25. С–13, Р–8).

281,25 ц. л. – висота піраміди Хеопса – відносний радіус Місяця.

– 4500 (Езикііл 48) – відносно коло Сонця.

– 337,500; 675000 (Числа 31), (УТ. С–11, Р–6; 7).

$75 \times 360 = 281,25 \times 96 = 1125 \times 24 = 4500 \times 6 = 337,5 \times 80 = 40 \times 675 = 27\,000$ р.

337,5 ц. л. – відстань від вершини піраміди Хеопса до низу підземної камери. $337,5 \times 72 = 243,00$ д. – період видимості Венери вечірньої або вранішньої зорі, період народження Людини. $27 \times 9 = 243$ д. Це число відродження померлого, яке пов'язувалося з вершиною піраміди.

$60\,000 : 337,5 = 177,77$ д. – період між місячними затемненнями – число смерті Людини, яке пов'язувалося з підземною камерою піраміди, куди, певно, заносився небіжчик.

Довжина царського ліктя

– 16750; 32 000 (Числа 31). $16750 : 32\,000 = 0,5234375$ метра – довжина царського ліктя (УТ – 0,5232781. С–29, Р–13).

Число «пі»

$0,5234375 \times 6 = 3,140625$ – число «пі». (УТ – 3,1397. С–27, Р–13).

Габарити піраміди Хеопса

– 222,0 (Числа 26), (УТ – 222,2. С–12, Р–4).

222 ц. л. – половина сторони квадратної основи піраміди.

$222 \times 2 = 444$ ц. л. – довжина однієї сторони піраміди.

$444 \times 0,5234375 = 232,40625$ м.

За В. Замаровським довжина сторони піраміди = 232,4 м!!!

$281,25 \times 0,5234375 = 147,22$ м.

За В. Замаровським висота піраміди – 146,7 м.

Отже, висота піраміди Хеопса, яка була зруйнована в давнині, була більша на 0,52 м, ніж вважають дослідники.

Числа «Фестського диска» у Біблії

Автором встановлено, що ієрогліфічний «Фестський диск» з острова Крит (II тис. до н. е.) також математична модель руху небесних тіл – модель Всесвіту.

– 123 (Езра 2) – кількість ієрогліфів на стороні диска «А».

$100\,000 : 123 = 813$ д. – Марс.

– 119 (Буття 11) – кількість ієрогліфів на стороні диска «В».

$119 \times 5 = 595$ д. – Венера. (Буття 5).

– 242 (Неемія 11). $123 + 119 = 242$ – кількість ієрогліфів на двох сторонах.

$27,223 \times 242 = 6587,97 = 6588$ д. – Сароський цикл місячних затемнень.

Числа 84,5 (Неемія 7), 370 д. – Уран, також із «Фестського диска».

З розвитком грецької античної та близькосхідної астрономії і філософії антропоморфні Боги – світила та планети стали вважатися природними тілами і Господь-Сонце трансформувався в умоглядного Бога-Творця. Язичницька релігія трансформувалася у суто ортодоксальну християнську релігійну систему морального спрямування. Християнська релігія та Наукова астрономія пішли протилежними шляхами. Але розвиток науки свідчить, що як молекулярні процеси у біологічних тілах, так і макрофізичні процеси між космічними тілами підпорядковані одним і тим же фізичним законам природи. Отже, Люди і Космічні тіла – «живі істоти», як і гадали стародавні філософи. Автори Біблії, жерці-астрономи, вони ж і філософи були мудрими та далекоглядними.

Література

1. Святе Письмо Старого та Нового завіту. – 1990.

До проблеми контактів між цивілізаціями та суспільствами у стародавньому світі.

У статті доводиться, що на початку III тис. до н. е. шумерська розвинута математична астрономія як складова астральної релігії поширилася у Єгипті і за числами шумерської «Універсальної астрономо-математичної таблиці» в Єгипті була споруджена Велика єгипетська піраміда фараона Хеопса.

В Єгипті шумерська шістдесяткова система числення була переведена у десяткову і шумеро-єгипетська математична астрономія у релігійній оболонці активно поширювалася й існувала в Ойкумені у майже незмінному вигляді аж до часів прийняття християнства. Тим самим доводиться існування єдиного процесу становлення загальнолюдської духовної культури – астрономії, математики та релігії.

Сучасні ж історики цивілізації, культурологи, археологи та історики точних наук розглядають стародавні цивілізації: Шумерську, Єгипетську, Вавилонську, Індійську, Китайську та суспільства Європи, ізольовано, оскільки вагомих доказів їх широких контактів не виявлено. Проникнення окремих предметів з віддалених регіонів дослідники пояснюють лише торговельним обміном. Існуючі в сучасній історичній науці теоретичні погляди на розвиток історичного процесу як гальмували, так і сприяли пошукам контактів між стародавніми цивілізаціями та суспільствами.

Так, за німецьким істориком культури О. Шпенглером у минулому утворювалися локальні ізольовані культури, які не впливали одна на одну.

Радянською історичною школою під цю концепцію було підведене ідеологічне обґрунтування, викладене істориком А. Монгайтом: «Радянські вчені вважають, що єдність законів розвитку суспільного виробництва може дозволити кожному суспільству на певному щаблі економічного та соціального розвитку зробити те ж саме відкриття, одні і ті ж явища можуть незалежно виникнути в різних народів. Тим самим запозиченням і міграціям відводиться підпорядкована роль».

Натомість західноєвропейські культурно-історичні школи: етнографічна – Анкермана, Гребнера та Шмідта, а також археологічна школа Косини вважали, що культурні явища виникають в одному місці і поширюються або шляхом міграції населення, або шляхом дифузії – поступового проникнення.

Та за англійським філософом А. Тойнбі, окремі цивілізації контактують між собою та існує єдиний історичний процес. Але ця гіпотеза стосується більше сучасності, коли у всьому світі поширюються аналогічні технології та інформаційні системи.

Автором доводиться, що піраміди в Єгипті, мегалітичні святилища обсерваторії в Європі та астрономо-математичні тексти Вавилону та Єгипту були потужними стародавніми інформаційними системами, які втілювали досягнення розвиненої шумерської астрономії, яка була визначальною складовою релігійної системи.

У шумерській астральній релігії, а згодом і взагалі у близькосхідній і європейській релігії наукові знання про рух небесних тіл тісно перепліталися з фантастичним уявленням про їхню природу. За тогочасною антропологічною філософією комізму, світила та планети вважалися антропоморфними істотами-Богамі, які, на думку жерців, мали всі ознаки живих істот: були теплими, бо світилися, були живими, бо рухалися, були розумними, бо рухалися закономірно, а також, як і люди, помирали, входячи в зону невидимості. Людина вважалася невід'ємною складовою Космосу – своєрідною планетою, підпорядкованою його законам. Факт воскресіння планет і Місяця після «смерті» проектувався на Людину. Жерці вірили, що Людина після смерті закономірно воскресне, як і небесні тіла.

Статистично в давнину було встановлено, що Людина переважно народжується дев'ятимісячною (266 діб) і, отже, завдяки Місяцю.

Спостереження найбільшої рухомої зірки – Венери показало, що її лінійними фазами фіксується як період у 9 місяців, так і 243-добовий період видимості Венери вранішньої або вечірньої зорі.

$27 \times 9 = 243$ д. Ці дев'ять 27-добових місяців вважали мінімальним обумовленим небом – періодом народження Людини. Смерть Людини наставала, на думку жерців, внаслідок затемнень Сонця та Місяця. Числом смерті було 178 діб – період між місячними затемненнями.

Така філософія, яка пов'язувала народження та смерть Людини зі світилами та планетами, і стимулювала жерців до спостереження руху всіх видимих планет, у тому числі і Урана, який може спостерігати людина з дуже гострим зором.

Отже, кардинальне питання сучасної історії стародавньої астрономії – з'ясування стимулу, який спонукав жерців до вивчення руху планет, знаходить своє пояснення.

Сучасні історики астрономії вважають, що рух планет та затемнення Місяця вперше почали математично фіксувати вавилоняни тільки з початку I тис. до н. е., так би мовити, з суто наукового інтересу, а до цього часу жерці планетами ніби не цікавилися, оскільки вони, мовляв, не впливали на господарську діяльність, на відміну від Сонця.

Жерці за людським досвідом вважали, що Венера не могла генерувати періоди народження людини без чоловіка. На цю роль найкраще підходила планета Марс, у чому жерців переконала проста арифметика періодів Венери і Марса. При синодичних періодах Венери = 585 діб та Марса = 780 діб: $585 + 780 = 273 \times 5 = 1365$ д. Отже, Марс і Венера сприяли народженню п'ятьох 273-добових дітей. Число 273 близьке до оптимального за біологією періоду народження Людини = 280 д.

Важливим було те, що число 273 було астрономічним, а не тільки біологічним. Це три чверті календарного сонячного року. $91 \times 3 = 273$ д. $91 \times 4 = 364$ д. $273 : 10 = 27,3$ д. Це і 10 сидеричних місяців, як і 10 тропічних місяців.

Так формувалася космічна антропологія, або астральна релігійна система, яка набула свого математичного оформлення та канонізації зі створенням у Шумері на початку III тис. до н. е. астрономо-математичної системи у вигляді «Універсальної астрономо-математичної таблиці» («УАМТ»).

Час створення цієї таблиці нами встановлений за тим фактом, що за її числами у середині III тис. до н. е. була споруджена Велика єгипетська піраміда фараона Хеопса.

Точні науки на території України в добу бронзи - II тис. до н. е.

Розвинута науково-математична астрономія, як складова єгипетської синкретичної астральної релігії, поширилася на території України приблизно з початку II тисячоліття до н. е. [1].

Об'єктами з календарно-астрономічним змістом були надмогильні кургани, до конструкції яких входили кромлехи – кола з кам'яних блоків, що слугували обчислювальними астрономічними пристроями. Небіжчикам у могилу клали керамічні посудини з нанесеними на них числами періодів світил та планет, відносних кіл Землі, Місяця і Сонця, прецесії, а також числами термінів народження людини. Ці числа повинні були сприяти перебуванню душі небіжчика на світилах або планетах, а також слугувати відродженню померлого після завершення «Великого року» – циклу прецесії. В добу бронзи сакральнo-астрономічний центр півдня України знаходився на острові Хортиця та на берегах Дніпра, які його оточували. Наводимо деякі з численних календарно-астрономічних об'єктів на території України в добу бронзи: 1. Рогате прясло тшинецької культури з села Таценки під Києвом [2]. Глиняне прясло діаметром 4,5 см має сім різків з круглими площадками, на які нанесено 52 наколи.

М.О. Чмихов вважав, що 7 різків прясла – 7 сузір'їв Зодіаку, а 52 наколи – зірки, які утворюють 7 сузір'їв. Дослідник також припускав, що кругле прясло символізує Сонце з сімома різками-променями, які позначають дні тижня, а 52 зірки – кількість тижнів у році.

На нашу думку, друга версія Чмихова більш правдоподібна. Вважаємо, що прясло є своєрідним річним астрономічним годинником, в якому числа фіксуються послідовним підрахунком груп тижнів на різках прясла.

7 різків – 7 діб. 1 накол – 1 тиждень. Порядок підрахунку тижнів такий: $(8 + 9 + 9) + (7 + 6) + (7 + 6) = 26 + 13 + 13 = 39 + 13 = 26 + 26 = 52$ тижні.

$52 \times 7 = 364$ доби – календарний сонячний рік.

Отвір в центрі прясла – додаткова 1 доба. $364 + 1 = 365$ діб.

$26 \times 7 = 182$ д. – половина року. $13 \times 7 = 91$ д. – чверть року.

$39 \times 7 = 273$ д. – три чверті року – 9 сонячних місяців, термін народження дитини. Тоді: $182 + 91 + 91 = 273 + 91 = 364$ д.

Група тижнів у порядку: $9 + 9 + 7 + 6 + 7 = 38$ фіксує 9 синодичних місяців:

$38 \times 7 = 266$ діб – середній термін народження дитини.

$38 + 6 = 44$ тижні. $44 \times 7 = 308$ д. – максимальний термін народження.

$38 - 7 = 31$ тиждень. $31 \times 7 = 217$ д. – мінімальний термін народження.

Наколи могли розглядатися не обов'язково як тижні, а просто як числа. Тоді послідовними числами 9; 7; 6 можна було підрахувати період Сатурна – Бога засівів і хліборобства, Бога-Рода:

$9 \times 7 \times 6 = 63 \times 6 = 9 \times 42 = 7 \times 54 = 378$ д. – період Сатурна.

Його обернена величина: $100\,000 : 378 = 264,55 \approx 266$ д. – 9 місяців.

Ряд чисел: 6; 8; 9 утворює число відносного кола Сонця: $6 \times 8 \times 9 = 432$. Ряд чисел: 7; 6; 8 генерує: $7 + 6 = 13$. $6 + 8 = 14$.

Тоді: $364 : 13 = 28$ д. $364 : 14 = 26$ д.

Другим обертом прясла одержується період Венери – Богині любові та материнства. Число її періоду збігається з терміном народження дитини: $364 + 217 = 581$ д. – період Венери. Отже, прясло – річний потижневий (7-денний тиждень) календарно-астрономічний пристрій, призначений для фіксації періодів року та оптимальних термінів народження дитини (31; 38 та 44 тижні). Прясло з Таценок не має ніякого стосунку до фіксації за М.О. Чмиховим семи сузір'їв Зодіаку. 2. Чаша какакомбної культури з м. Макіївки Донецької області [3].

На керамічній чаші діаметром 18 см по колу нанесено «орнамент» – 11 груп шевронів, утворених вписаними прямокутниками. Подвійне наліпне вушко чаші суміщене з одним із шевронів. М. О. Чмихов вважав, що 11 шевронів та вушко символізують «12 сузір'їв, 12 сонячних місяців року». На нашу думку, «орнамент» на чаші також річний потижневий (6-денний тиждень) календарно-астрономічний пристрій, призначений для фіксації сонячного року, періодів планет та оптимальних термінів народження дитини (38; 44 та 50 тижнів). Одна лінія орнаменту – 6-добовий тиждень. Прямокутник, утворений двома лініями, – число 2.

Обчислення починається, за годинниковою стрілкою, з числа 6 – тижня, яке знаходиться під подвійним вушком – числом 2. Підсумок 11 шевронів:

$6 + 4 + 6 + 6 + 6 + 6 + 4 + 6 + 6 + 6 + 5 = 22 + 39 = 38 + 23 = 44 + 17 = 50 + 11 = 61$ тиждень. $22 \times 6 = 132$ д. – період Меркурія.

$38 \times 6 = 228$ д. – мінімальний термін народження дитини.

Шеврон числа 38 має два різка, що вказує на його особливе значення.

$44 \times 6 = 132 \times 2 = 264$ д. – середній термін народження дитини.

$50 \times 6 = 300$ д. – максимальний термін народження дитини.

$61 \times 6 = 366$ д. – календарний сонячний рік.

$61 + 2 = 63$, де 2 – числове значення подвійного наліпного вушка.

$63 \times 6 = 378$ д. – період Сатурна.

$61 + 6 = 67$. $67 \times 6 = 402$ д. – період Юпітера.

$61 + 38 = 99$. $99 \times 6 = 594$ д. – період Венери, число якої збігається з числом народження дитини – 228 діб.

$61 \times 2 = 122$ – два оберти астрономічного годинника.

$122 + 6 = 128$.

$128 \times 6 = 768$ д. – мінімальний період Марса – «Гор-дитина».

Число 768 присутнє у шумерській «Універсальній астрономоматематичній таблиці».

$128 + 4 = 132$. $132 \times 6 = 264 \times 3 = 792$ д. – період Марса – «Гор-цар», який вшановувався як батько трьох дітей, тобто людського роду.

12 чисел на чаші не мають жодного стосунку до 12 знаків Зодіаку, які вбачав на ній М.О. Чмихов. Гіпотезу М.О. Чмихова стосовно зодіакального принципу датування в археології вважаємо необґрунтованою.

3. Група з трьох кромлехів ямної культури біля с. Кічкас (нині територія м. Запоріжжя) напроти острова Хортиця [4].

Більший кромлех діаметром 8 м має два розриви. В одному півколі цього кромлеха 9 кам'яних блоків, у другому – 8. Другий кромлех діаметром 3,25 м має 13 блоків і примикає до першого. Третій кромлех діаметром 1,5 м має 12 блоків і знаходиться на відстані 1 м від другого кромлеха.

Дешифрування: $9 + 8 = 17$ блоків у великому кромлесі.

13 блоків у середньому кромлесі. $17 + 13 = 30$ блоків.

12 блоків у малому кромлесі. $30 \times 12 = 360$ градусів кола Зодіаку.

$9 \times 8 = 72$ р. – швидкість прецесії протягом 1 градуса Зодіаку.

$72 \times 360 = 25\,920$ років – цикл прецесії.

$13 + 9 = 22$. $22 \times 8 = 176$ д. – осінньо-зимовий період сонячного року.

$13 + 8 = 21$. $21 \times 9 = 189$ д. – весняно-літній період сонячного року.

$189 + 176 = 365$ д. – календарний сонячний рік.

$12 + 30 = 42$. $42 \times 9 = 378$ д. – період Сатурна.

4. Горщик із системою знаків з курганного могильника зрубної культури з с. Хрестище на річці Донець [5]. На тулубі керамічного горщика прокреслений зигзаг, у полях якого нанесені групи рисок, які утворюють числа. У верхньому і нижньому рядах по 9 чисел. Підсумок чисел нижнього ряду – 76. Під числом 6 верхнього ряду зображено свастику. Ряди чисел:

5 4 5 9 18 6 10 10 12 +

10 8 9 9 7 14 6 5 8

Ця система чисел, певно, слугувала для перевірки знань і кмітливості жерців-неофітів, які повинні були вміти за завданням обчислити такі астрономічні періоди:

Весняно-літній період сонячного року:

$$9 \times (7 + 14) = 9 \times 21 = (9 + 18) \times 7 = 27 \times 7 = 189 \text{ д.}$$

2. Осінньо-зимовий період сонячного року:

$$(10 + 12) \times 8 = 22 \times 8 = 176 \text{ д.}$$

3. Календарні сонячні роки – числа Осіріса: – $189 + 176 = 365 \text{ д.}$

$$-(8 + 5 + 6) \times 6 \times (12 + 10 + 10) = 19 \times 6 \times 32 = 364,8 \text{ д.}$$

Кома в числі ставилася за змістом. $364,8 : 12 = 30,4 \text{ д.}$

$$-(9 \times 9 \times 9) \times 5 = 729 \times 5 = 364,5 \text{ д} - \text{число присутнє в шумерській}$$

«Універсальній астрономо-математичній таблиці».

4. Період Сатурна-Сета:

$$-(7 + 14) \times 18 = 21 \times 18 = (9 + 18) \times 14 = 27 \times 14 = 378 \text{ д.}$$

5. Період Венери-Ісиди:

$$(8 + 9 + 9 + 7) \times 18 = 33 \times 18 = 594 \text{ д.}$$

6. Періоди Марса-Гора:

$$-(6 + 6 + 10 + 5) \times (10 + 12 + 8) = 27 \times 30 = 810 \text{ д.} - \text{«Гор-цар».$$

$$-(8 + 9) \times (5 + 9) = 17 \times 45 = 765 \text{ д.} - \text{«Гор-дитина».$$

7. Період Меркурія-Тота: $(8 + 9 + 9 + 7) \times 4 = 33 \times 4 = 132 \text{ д.}$

8. Період Юпітера: $10 \times 5 \times 8 = 10 \times 40 = 400 \text{ д.}$

9. Термін народження дитини: $14 \times (6 + 5 + 8) = 14 \times 19 = 266 \text{ д.} - 9 \text{ місяців.}$

10. Коло Зодіаку: $6 \times 6 \times 10 = 360 \text{ градусів Зодіаку.}$

11. Цикли прецесії: – Цикл прецесії із швидкістю 1 градус за 76 років.

$$76 \times 360 = 364,8 \times 75 = 27 \times 360 \text{ р.} - \text{максимальний цикл.}$$

– Цикл прецесії із швидкістю 1 градус за 68 років.

$$76 - 8 = 68 \text{ р.} \quad 68 \times 360 = 765 \times 32 = 24 \times 480 \text{ р.} - \text{мінімальний цикл.}$$

– Цикл прецесії із швидкістю 1 градус за 72 роки.

$10 \times (8 \times 9) \times (9 + 7 + 14 + 6) = 10 \times 72 \times 36 = 72 \times 360 = 810 \times 32 = 25 \times 920 \text{ р.} - \text{середній цикл.}$ Обчислення числа 25 920 присутнє в шумерській «Універсальній астрономо-математичній таблиці». На території України в добу бронзи була впроваджена єгипетська десяткова система числення. Наявність на території України в добу бронзи розвинутих астрономічних та математичних знань може свідчити, що ця територія була ближньою культурною периферією потужних близькосхідних цивілізацій – Вавилону та Єгипту.

Література

1. Гриценко Г.Ю. Точні науки в Шумері, Вавилоні і Єгипті (III–II тисячоліття до н. е.) // Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. «Математика в сучасному технічному університеті» 19–20 квітня 2012 р. – К.: НТУУ «КПІ».
2. Чмихов М.О. Зодіакальний принцип датування в археології // Вісник Київського університету. Історичні науки. Вип. 20. – К.: Вища школа, 1978. – С. 98–101.
3. Чмихов М.О. Зодіакальний принцип датування в археології // Вісник Київського університету. Історичні науки. Вип. 20. – К.: Вища школа, 1978. – С. 101–102.
4. Смолічев П. Археологічні розкопи на терені Дніпрельстану, в с. Кічкасі Запорізької округи, у вересні – жовтні р. 1927 // Збірник Дніпропетровського краєвого історично-археологічного музею. – Дніпропетровськ, 1929. – С. 197.
5. Захарова Е.Ю. Сосуды со знаками срубной культурно-исторической общности. – Диссертация. – Воронеж, 1998. – Рис. 15.

Аркаим и его запорожский мегалитический аналог.

Аркаим – знаковый загадочный археологический памятник Российской Федерации эпохи средней бронзы (около XVII ст. до н.э.), открытый в 1987 году на юге Челябинской области. Это важная нерешенная проблема археологии Евро-Азии, шире – культуры Синташта, к которой принадлежал Аркаим. Памятник изучают археологи, астрономы, им интересуется широкая общественность РФ.

Аркаим – круглое в плане сооружение диаметром 72 м, возведенное из дерева и грунтовых блоков, в котором по периметру внешнего и внутреннего валов радиально устроены жилища. Исследователь Аркаима К.К. Быструшкин назвал его «феноменом космологической архитектуры» и считает, что с его вершины производились астрономические наблюдения [1].

Конкретного объяснения конструкции сооружения, насколько нам известно, еще никем не дано. С нашей точки зрения, это действительно археоастрономический объект, астрономическое счетное устройство – своеобразные астрономические часы. Сооружение функционально служило и храмом, и административно-хозяйственным центром, нечто подобное ратуше или Белому дому. Его создателями были жрецы ближневосточной астральной религии, распространенной в Египте и Вавилоне, которые мигрировали в Приуралье. Астральная религия была синкретической, в ней объективные научные знания о движении светил и планет переплетались с фантастическими представлениями об их природе. Планеты считались антропоморфными богами и были носителями чисел своих периодов. Астральная мифология была «придуманна» жрецами-астрономами. Мифология не предшествовала научной астрономии, а была порождением последней. Подсчет количества помещений Аркаима, согласно опубликованному К.К. Быструшным плану, не оставляет никакого сомнения в том, что перед нами счетное астрономическое устройство, в котором одно помещение – одна счетная единица – день, месяц, год. Объект в определенном смысле типовой, так как сооружен согласно древнеегипетскому «Астрономическому справочнику», представляющему собой хорошо известную историкам математики египетскую «Таблицу деления числа 2 на непарные числа» начала II тысячелетия до н. э. [2].

Математики, не знакомые с астрономией, считали ее абстрактно математической, а историки астрономии ее вообще не рассматривали.

Автором доказано астрономическое содержание этой таблицы, и она включена в книгу автора «Начала археоастрономии» [3]. В этой книге содержатся также два других древних астрономических справочника: шумерская «Универсальная астрономо-математическая таблица», реконструированная и дешифрованная автором, а также выдержка из нее – «Прогрессия Пифагора – Тимея Локрийского», известная Платону и опубликованная К. Фламарионом [7].

Какая-либо методология дешифровки археоастрономических объектов, кроме поисков ориентиров на крайние точки восхода Солнца на горизонте, отсутствовала. Теперь для дешифровки математических археоастрономических объектов и текстов необходимо только фиксировать количество счетных элементов или количество знаков текста и сверять их с древними «Астрономическими справочниками».

Однако необходимо еще и знать содержание и уровень астрономии III-II тысячелетий до н.э. в Шумере, Вавилоне и Египте. Следует сказать, что древним ближневосточным жрецам-астрономам были известны периоды видимых планет, в том числе и Урана, циклы лунных затмений, относительные размеры Земли, Луны и Солнца, относительные расстояния от Земли до Луны и Солнца, а также переменная прецессия равноденствия. Их знания были на уровне выдающегося греческого астронома Гиппарха (II ст. н. э.), который, скажем так, частично позаимствовал их у жрецов Востока. Необходимо знать также математические приемы археоастрономических вычислений. Математики пользовались комбинаторикой чисел, обратными величинами относительно чисел 1 и 6 (с необходимыми нулями), а также опускали нули перед числами и их дописывали после чисел. Возвращаемся к Аркаиму и подсчитываем количество в нем помещений. Оговариваемся, что коридор-вход в комнаты внутреннего круга помещений и южный коридор-вход в комнаты внешнего круга помещений принимались за «виртуальную единицу», то есть при необходимости учитывались или опускались.

Во внутреннем круге 27 помещений – 26 комнат и 1 коридор. $26 + 1 = 27$ суток – календарный месяц. В этом круге помещений, считая от входа по часовой стрелке, устроена мощная стена, отделяющая 6 комнат. $6 + 1 = 7$, число 1 – коридор. $27 \times 7 = 189$ сут. – весенне-летний период года.

$27 - 7 = 20$. $189 \times 2,0 = 378$ сут. – период Сатурна.

$26 \times 7 = 182$ сут. $182 \times 2,0 = 364$ сут. – календарный год.

Подсчет помещений внешнего круга начинается с поворота вала на его северной стороне. Направление поворота вала указывает на направление подсчета – против часовой стрелки.

Количество помещений: $8 + 10 + 1 + 11 + 4 + 9 = 43$. В подсчет включены «кабинеты», стенки которых располагаются вдоль ориентиров «юг» и «восток».

Имеем ряд чисел: $8 + 35 = 18 + 25 = 19 + 24 = 30 + 13 = 34 + 9 = 43$.

Число 1 – виртуальное число коридора.

Тогда $18 + 24 = 29 + 13 = 33 + 9 = 42$.

Обращаем внимание на явно астрономические числа 13; 18; 19.

Угол внешнего вала и три стенки помещений внешнего круга четко фиксируют стороны света. «Запад» – угол вала. «Юг» – направление стенки кабинета. «Восток» – также направление стенки кабинета. «Север» – преднамеренно созданный угол торца комнаты, являющийся ориентиром и фиксатором числа 42. Следующая за ним крайняя комната в блоке фиксирует число 43. Очевидно, что два кабинета устроены преднамеренно. Стенка кабинета, стоящая в направлении «юг», отсекает 7 комнат от блока из 10 комнат. $7 + 36 = 43$. Стенка кабинета, стоящая в направлении «восток», делит помещения на части: $15 + 28 = 43$. Числа 7 и 28 – из 364-дневного года.

Продолжением 28 помещений, считая по часовой стрелке, являются помещения из 9 и 4-х комнат. $9 + 4 = 13$. $28 \times 13 = 364$ сут., а $7 \times 13 = 91$ сут. – четверть года.

$91 \times 4 = 364$ сут. Таким образом, очевидно, что направления на стороны света делят 364-дневный год на четыре части.

1) Весенне-летний период: $10 + 11 = 21$. $21 \times 9 = 189$ сут.

2) Осенне-зимний период: $10 + 1 + 11 = 22$. $22 \times 8 = 176$ сут.

Произведена вставка виртуальной единицы.

3) Календарные годы: $189 + 176 = 365$ сут. $365 + 1 = 366$ сут.

4) Сарский цикл лунных затмений: При подсчете использовался принцип астрономических часов.

$(43 \times 153) + 9 = 366 \times 18 = 6588$ сут.

5) 19-летний лунно-солнечный цикл: $365 \times 19 = 6935$ сут.

$6935 + 1 = 27,2 \times 255 = 6936$ сут.

$(8 + 9) \times (11 + 4) = 17 \times 15 = 255$ месяцев.

$(8 + 9) \times (1 + 11 + 4) = 17 \times 16 = 272$. $272 : 10 = 27,2$ – драконический месяц.

Произведена вставка виртуальной единицы.

6) Период Сатурна – египетского Сета: $42 \times 9 = 378$ сут.

7) Минимальный период Марса – египетский Гор-дитя:

$$43 \times 9 = 387 \text{ сут.} \quad 378 + 387 = 765 \text{ сут.}$$

Таким образом, все комнаты внешнего круга Аркаима были под покровительством Сатурна-Сета, а все помещения внешнего круга – под покровительством Марса-Гора.

Подсчет 765-дневного периода Гора-дитя произведен согласно уравнению № 21 египетской «Таблицы деления числа 2»:

$$\text{№ 21: } 2 : 43 = (1 : 42) + (1 : 86) + (1 : 129) + (1 : 301)$$

$$43 \times 9 = 86 + 301 = 129 \times 3 = 387 \text{ сут.}$$

$$42 \times 9 = 378 \text{ сут.} \quad 387 + 378 = 765 \text{ сут.}$$

Аналогичные исчисления 765-дневного периода Марса содержатся также в дешифрованном автором «Фестском диске» – иероглифическом астрономическом устройстве. Числа 378 и 387 фигурируют в нем под знаком в виде буквы «У», которая встречается в диске только 3 раза.

8) Прецессия равноденствия со скоростью 1 градус Зодиака за 68 лет равная 24 480 годам:

Количество комнат внутреннего круга – 26. Количество комнат внешнего круга – 42. $26 + 42 = 68$.

$$68 \times 360 = 34 \times 720 = 255 \times 96 = 1020 \times 24 = 4080 \times 6 = 765 \times 32 = 576 \times 42,5 = 24\,480 \text{ лет/суток.}$$

$$9 \times 4 \times 10 = 360 \text{ градусов Зодиака.}$$

$$8 \times 9 \times 10 = 720.$$

$$17 \times 15 = 255 - \text{относительный радиус Луны.}$$

$$255 \times 4 = 68 \times 15 = 1020 - \text{относительная окружность Луны.}$$

$$255 \times (4 + 11 + 1) = 255 \times 16 = 4080 - \text{относительная окружность Солнца.}$$

Была произведена вставка виртуальной единицы.

$(43 \times 13) + (8 + 9) = 559 + 17 = 576$ сут. – минимальный период Венеры – египетской Исида.

Расчет производился по принципу астрономических часов.

Цикл прецессии, равный 24 480 годам, рассчитан по уравнениям: № 8, № 25 и № 42 египетской «Таблицы деления числа 2»:

$$\text{№ 8.} \quad 2 : 17 = (1 : 12) + (1 : 51) + (1 : 68)$$

$$\text{№ 28.} \quad 2 : 51 = (1 : 34) + (1 : 102)$$

$$\text{№ 42.} \quad 2 : 85 = (1 : 51) + (1 : 255)$$

9) Египетская планетная мифология:

Согласно мифу Марс – Гор-дитя был сыном Солнца-Осириса и Венеры-Исиды. $576 + 189 = 765$ сут. – Гор-дитя. 576 сут. – период Венеры, а 189 сут. – весенне-летний период, когда проявляется животворная сила Солнца-Осириса.

10) Прецессия равноденствия со скоростью 1 градус за 72 года равная 25 920 годам: $72 \times 360 = 36 \times 720 = 270 \times 96 = 1080 \times 24 = 4320 \times 6 = 810 \times 32 = 576 \times 45 = 25\,920$ годам.

$27 \times 10 = 270$ – относительный радиус Луны.

$72 \times (4 + 11) = 72 \times 15 = 1080$ – относительная окружность Луны.

$1080 \times 4 = (9 + 8 + 10) \times (1 + 11 + 4) \times 10 = 27 \times 16 \times 10 = 4320$ – относительная окружность Солнца. $27 + 16 = 43$. Числа 27 и 16 фиксируют помещения внешнего круга и образуют окружность Солнца, которое таким образом также покровительствует всем помещениям внешнего круга Аркаима.

Продолжим перипетии планет-богов египетской мифологии, возможно, несколько уклоняясь от проблем Аркаима.

Исчисление прецессии, равной 25 920 годам, содержится в «Шумерском астрономическом справочнике» и в «Прогрессии Пифагора-Тимея».

11) $27 \times 30 = 810$ сут. – максимальный период Марса – Гора старшего.

По мифологии Гор старший сражается с Сетом-Сатурном, который выбивает у Гора «Глаз». $810 - 378 = 432$ – безнулевое число окружности Солнца – «Глаз Гора».

В «Фестском диске» третий знак в виде буквы «У» – число 378 стоит около числа 810, фигурирующего под знаком «Идущий человек», который, без сомнения, символизирует Гора старшего.

Гор отдает свой «Глаз» Осирису-Солнцу. $366 + 432 = 266 \times 3 = 798$ сут. – период Гора-царя, отца человеческого рода, так как число 798 воплощает в себе 3 периода рождения человеческого ребенка. 266 сут. – известные 9 синодических месяцев рождения ребенка. Убеждаемся, что египетские «Мистерии Осириса» были исчислены астрономами и стали составляющими религиозного мировоззрения египтян. Египетские мифологические сюжеты существовали без изменений на протяжении тысячелетий, так как имели незыблемую астрономическую основу. Следует сказать, что астрономическая информативность Аркаима значительно превышает дешифрованный автором Стоунхендж, в котором исчисляется 30-месячный цикл лунных затмений. По объему

астрономической информации Аркаим сопоставим разве что с также дешифрованными автором Великими египетскими пирамидами, хотя содержание последних несколько иное. Аркаим – действительно выдающийся археоастрономический памятник Евро-Азии мирового значения. Мегалитическое святилище-обсерватория в Запорожье

В г. Запорожье на правом берегу реки Днепр, напротив острова Хортицы, в 1927 г. при строительстве Днепрогэса и завода был разрушен грандиозный комплекс мегалитических святилищ-обсерваторий. В его состав входило «Мегалитическое святилище-обсерватория», состоящее из трех близко расположенных кромлехов – кругов из каменных блоков, которое принадлежало ямной культуре (около XX ст. до н.э.). Его план был снят археологом П. Смоличевым, который производил его раскопки [6].

Математика и астрономия «Святилища-обсерватории»: Большой кромлех диаметром 8 м состоял из 2 полуколец. В одном было 8 каменных блоков, в другом – 9. $8 + 9 = 17$. К этому кромлеху примыкал второй кромлех диаметром 3,25 м, состоящий из 13 блоков. $17 + 13 = 30$. Третий кромлех находился на расстоянии 1 м от второго, имел диаметр 1,5 м и состоял из 12 блоков. Внутри его лежал большой камень – виртуальная единица. $12 + 1 = 13$

1) Период Сатурна: $30 + 12 = 42$. $42 \times 9 = 378$ сут.

2) Период Марса: $30 + 13 = 43$. $43 \times 9 = 387$ сут. $378 + 387 = 765$ сут.

3) Календарный солнечный год: $13 + 8 = 21$. $21 \times 9 = 189$ сут. – весенне-летний период года. $13 + 9 = 22$. $22 \times 8 = 176$ сут. – осенне-зимний период. $189 + 176 = 365$ сут.

4) Цикл прецессии равноденствия со скоростью 1 градус за 72 года равный 25 920 годам: $8 \times 9 = 72$. $13 + (8 + 9) = 13 + 17 = 30$.

$30 \times 12 = 360$ – градусов окружности Зодиака

$12 \times 9 = 108$ – относительная окружность Луны.

$72 \times 360 = 108 \times 240 = 25\,920$ лет.

Как видим, астрономические исчисления в «Запорожском Святилище-обсерватории» аналогичны астрономическим исчислениям в Аркаиме. И один, и другой объекты – детища развитой ближневосточной астрономии – неотъемлемой составляющей астральной религии. Археологам следует принять во внимание слова известного историка науки Отто Нейгебауера: «Астрономические методы дают нам точную информацию о времени и обстоятельствах контакта. Это дает возможность оценить вклад, принадлежащий новому потребителю чужого метода, и присущая

математическим наукам точность отразится на решении чисто исторических проблем» [4].

Выясняя пути проникновения астральной религии – носительницы астрономических знаний в Южное Приуралье и на юг Украины, следует также обратить внимание на труд выдающегося греческого астронома Клавдия Птолемея «Тетрабиблос» (II ст. н.э.), в котором сообщается, что жители Персии, Вавилонии, Месопотамии и Ассирии «глубоко почитали Венеру как мать богов и Сатурна, поклоняясь ему как Митре – богу Солнца [5].

Римляне считали, что Сатурн покровительствует земледельцам. Арабский писатель X ст. Аль-Масуди сообщал, что у славян на Черной горе был храм, в котором стоял большой идол Сатурна. В Румынии в дакийской столице Сармисегетузе в I веке н.э. было воздвигнуто «Большое святилище-обсерватория», в составе которого был круг из 68 деревянных столбов. Сармисегетуза входила в ареал черняховской культуры, простиравшейся во II-IV столетиях на территории Украины. Система знаков на черняховском кувшине из села Ромашки Киевской области содержит числа 17; 34; 68. Перечень аналогий можно продолжить. Напрашивается вывод, что древние развитые ближневосточные астрономические знания как неотъемлемые составляющие астральной религии существовали на территории Украины до принятия христианства, т.е. на протяжении почти трех тысяч лет с эпохи зарождения явной культуры, очевидно, обязанной разнообразным ближневосточным культурным и хозяйственным импульсам.

Литература

1. Быструшкин К.К. Феномен Аркаима – М.: Белые альвы, 2003. – 272 с.
2. Выгодский М.Я. Арифметика и алгебра в древнем мире. – М.: Наука, 1967. – С. 29.
3. Марченко Г.Ю. (Гриценко Г.Ю.). Начала археоастрономии. – К., НТУУ «КПИ». – 35 с.
4. Нейгебауер О. Точные науки в древности. – М.: Наука, 1968. – С. 17.
5. Птолемей К. Тетрабиблос. – ТХО «Юпитер» АН России. – С. 59.
6. Смолічев П. Археологічні розкопки на терені Дніпрельстану, в с. Кічкасі Запорізької округи, у вересні-жовтні р. 1927 // Збірник Дніпропетровського історично-археологічного музею. – Дніпропетровськ, 1929. – С. 197.
7. Фламарион К. История неба. – М.: Золотой век, 1994. – С. 196–197.

Геометричні археоастрономічні об'єкти Північної Америки. Математика, астрономія, світогляд.

У США виявлені стародавні гігантські геометричні земляні вали у формі квадратів, кіл та восьмикутників, які приблизно датуються 1000 р. до н. е. – 500 р. н. е. Їхнє призначення та стимули зведення залишаються нез'ясованими. За нашими дослідженнями, ці споруди проектувалися вихідцями із Стародавнього Світу: єгиптянами, фінікійцями, карфагенянами та греками, численні сліди перебування яких в Америці постійно виявляють археологи.

Прибульці привнесли у Новий Світ синкретичний антропокосмічний світогляд, невід'ємною складовою якого були розвинуті астрономо-математичні знання, що містилися у сконцентрованому вигляді в «Універсальній астрономо-математичній таблиці» («УАМТ») шумерського походження, яка була дешифрована автором. За антропокосмічним світоглядом Космос вважався живим, світила та планети були антропоморфними Богами. Вони сприяли народженню Людини та відродженню її після смерті, оскільки у своїх періодах містили числа термінів народження Людини, яка вважалася восьмою планетою – невід'ємною складовою частиною Космосу і була підпорядкована його законам. Людина повинна була обов'язково воскреснути після смерті аналогічно тому, як воскресають планети після періодів невидимості.

У гігантських земляних геометричних спорудах Північної Америки в числовій формі були закодовані періоди небесних Богів – світил та планет. Стимул зведення таких об'єктів був суто релігійно-прагматичним: збільшення людського роду та воскресіння після смерті за сприянням небесних Богів. Кожний член суспільства був особисто зацікавлений у будівництві таких «храмів» і добровільно брав у ньому участь.

Найбільші та найдавніші геометричні вали виявлені у місцевості Поверті-Пойнт на березі р. Арканзас і являють собою «шість бездоганних восьмикутників, вписаних один в одного». Поперечник споруди – 1200 м, ширина валів – 24 м, висота – до 1,8 м. На будівництво цих валів було знесено 400 000 кубометрів ґрунту. Астроном Дж. Хокінс з приводу «Восьмикутника» писав: «Уява не спроможна віднайти розумний стимул для такої праці». Ці споруди не можуть бути дешифровані ні в який спосіб, оскільки зводилися за числами астрономії «УАМТ» і зміст їх може бути з'ясований тільки за «УАМТ». Дж. Хокінс

у своїй книзі «Крім Стоунхенджа» наводить три археоастрономічні об'єкти у США, але не пояснює їхнього змісту:

1. Геометричні вали біля р. Сайото, штат Огайо, що мали вигляд кола, до якого примикає «восьмикутник», в кутах якого насипано вісім курганів. Довжини діаметра кола та діагоналі «восьмикутника» однакові і сягають 330 м. Вісім курганів можуть позначати число 8, яке відповідає восьми сторонам «восьмикутника». Коло та вісім курганів – 9 «космічних об'єктів»: «7 планет», Земля та Людина.

2. Дев'ять земляних валів у формі кіл, півкіл та квадратів також розташовані біля р. Сайото у штаті Огайо. Квадратний вал розташований дещо окремо від інших валів і, певно, символізував Землю. У Єгипті піраміди мали квадратну основу. Число 4 – 4 сторони піраміди – символізувало Землю, відносно кола якої за Аристотелем – 400 000. Всі дев'ять валів – «дев'ять космічних об'єктів».

3. «Кругла обсерваторія» в Кахокії, штат Іллінойс, – це 48 дерев'яних стовпів, встановлених по колу.

Якщо «восьмикутник» у штаті Огайо уособлював число 8, то шість «восьмикутників» у Поверті-Пойнт фіксують також число 48 (8 x 6).

В «УАМТ» число 48 стандартне і у вигляді його співмножників фігурує в єгипетських археоастрономічних об'єктах – пірамідах та храмах.

Ряд із шести «восьмикутників»: $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 48$ послідовно фіксує числа: 8; 16; 24; 32; 40; 48. $24 \times 32 = 48 \times 16 = 768$ діб – період Марса-Гора. Ряд: $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 262\,144$ послідовно фіксує числа: 8; 64; 512; 4096; 32 768; 262 044. За «УАМТ»: $262\,044 : 72 = 364,0888888$ д. – календарний Сонячний рік. За єгипетською математикою розрядна кома ставилася за змістом.

364 д. = 28×13 – календарний Сонячний рік.

«Кругла обсерваторія» в Кахокії та «Восьмикутник» в Поверті-Пойнт були обчислювальними пристроями, які фіксували числа астрономії за «УАМТ»:

1. $48 \times 12 = 578$ д. – синодичний період Венери.

2. $48 \times 16 = 768$ д. – синодичний період Марса.

3. $48 \times 9 = 432$ д. – відносно безнульове коло Сонця.

4. $48 \times 37 = 177,6$ д. – осінньо-зимовий період Сонячного року, період між місячними затемненнями, число смерті Місяця і Людини.

5. $48 \times 39 = 187,2$ д. – весняно-літній період Сонячного року.

6. $48 \times 76 = 177,6 + 187,2 = 30,4 \times 12 = 304 + 60,8 = 364,8$ д. – календарний Сонячний рік. 304 д. – період римського календаря.

Гігантські фігури в пустелі Наска у Перу – як геометричні, так і зооморфні – аналогічні за антропокосмічним змістом гігантським геометричним фігурам у Північній Америці і частково дешифровані автором.

Шумеро-єгипетська розвинута математична астрономія поширювалася у незмінному вигляді по всій Ойкумені як у Старому Світі, так і в Новому Світі.

В Америці вона проіснувала до часів іспанських завоювань.

Література

1. Хокінс Дж. Крім Стоунхенджа. – М.: Мир, 1977. – С. 142–148.

Фінікійський астрономо-математичний текст у Бразилії.

У Бразилії в 1894 р. біля річки Параїби було знайдено кам'яну плиту з фінікійськими «письменами», яку називають «Бразильським каменем» («БК»). Поодинокі фінікійські написи знаходять як у Південній, так і Північній Америці. Одні дослідники текст на «БК» читають, на нашу думку, безуспішно, оскільки фінікійська мова невідома, інші фінікійські написи в Америці вважають підробленими. Наше дослідження «БК» показало, що цей текст не підроблений і не лінгвістичний, а за змістом – астрономо-математична система, тотожна ієрогліфічній астрономо-математичній системі на відомому «Фестському диску» («ФД») з о. Крит початку II тис. до н.е. Надсистемою астрономічної системи «ФД» була дешифрована автором шумерська «Універсальна астрономо-математична таблиця» («УАМТ») рубежу IV–III тис. до н.е.

На «БК» у восьми рядках 242 літероподібні знаки – астрономо-математичні символи. На «ФД» також 242 ієрогліфи. На одній стороні диска – 123, а на другій – 119 ієрогліфів. Виявлення двох аналогів сприяло успішній дешифровці обох.

Дослідник «ФД» Н. Шуман показав, що при послідовному обертанні диска отримуємо: $123 + 119 + 123 = 365$ діб року. Необхідно пояснити, чому третини року не були представлені простіше: $122 + 121 + 122$. Вважаємо, що число 242 на «ФД» – кількість драконічних місяців у Сароському циклі місячних затемнень.

За сучасними даними драконічний місяць = 27,21222 д.

$27,21222 \times 242 = 6585,36$ д. $6585,36 : 365,242 = 18,03$ р.

Незручне число 18,03 жерці скорегували, прийнявши драконічний місяць рівним 27,223 д. $27,223 \times 242 = 6587,966$ д. ≈ 6588 д. $6588 : 366 = 18$ р.

Для вирішення проблеми фіксації довгих чисел астрономії на «ФД» та «БК», які мають тільки 242 числа, жерці застосували метод «три на залишках чисел», за яким враховувався тільки залишок після ділення числа на 242, а число цілочисленого ділення відкидалося. Цей метод застосовувався згодом у «Вруцелітах» – календарних обчисленнях на пальцях. Отже, $27\,223 : 242 = (242 \times 112) + 119 = 2710 + 119$. Залишок – 119, а число 2210 відкидалося. Саме залишок 119 і обумовив ділення таблиці «ФД» на дві частини по числу 119. Щодо математики «ФД» та «БК», то система числення була десяткова і позиційна. Застосовувалася в числах плаваюча кома та вживався метод обернених величин. Нулі на початку числа відкидалися, а у кінці числа могли дописуватися та

відкидатися. Числа астрономічних параметрів фіксувалися певними знаками. Принцип обчислень полягав у тому, що необхідні числа до 242 визначалися їхніми порядковими номерами, а більші визначалися за алфавітним принципом, тобто за аналогічним знаком-залишком, за яким і реконструювалися необхідні числа. На практиці знали, якою групою знаків-чисел обчислюється певний цикл. Обсяг астрономічних знань близькосхідних жерців не поступався знанням видатних давньогрецьких астрономів, але підходи були різні.

Греки домагалися точності та фіксували у своїх моделях тільки середні періоди планет. Натомість жерці поступалися точністю при встановленні математичного зв'язку між астрономічними параметрами і не переймалися фіксацією тільки середніх періодів планет та вважали усі космічні процеси змінними. Уявлення сучасних істориків астрономії, що у II–III тис. до н.е. астрономія у Шумері, Вавілоні та Єгипті була «примітивною» та «донауковою», абсолютно не відповідає дійсності.

Близькосхідні жерці-астрономи першодвигуном світил та планет вважали рух небесного зоряного склепіння (відносно точки рівнодення) – прецесію, який також формував кулі Землі, Місяця та Сонця. Жерцям були відомі: тривалість сонячного року, синодичні періоди видимих планет, синодичний та драконічний місяці, драконічний сонячний рік, цикл місячних вузлів, цикли місячних затемнень тривалістю 6; 30; 223 та 235 місяців. Визначення відносного радіуса Місяця до радіуса Землі дозволило обчислити відносні кола Землі, Місяця та Сонця. Цикл прецесії, на думку жерців, був змінним і її швидкість коливалася в межах 68–76,8 років на протязі 1 градуса Зодіаку. За Гіппархом швидкість прецесії становила 84,5 р., а за Птолемеєм – 100 р. Світила та планети вважалися антропоморфними істотами – богами. Гадали, що Венера, яка має дев'ятимісячну лінійну фазу, обумовлювала народження Людини. Таблиця «БК» містить числа циклів прецесії зі швидкостями : 1 градус за 68, 74 та 76,8 р., числа астрономічних періодів та параметрів, які генерують ці цикли. Ми наводимо цю отриману нами з «БК» інформацію і тільки частково, у межах статті, показуємо процес її отримання. Цикли прецесії та похідні числа, які фігурують у «БК»:

1. $68 \times 360 = 255 \times 96 = 102 \times 240 = 408 \times 60 = 765 \times 32 = 40 \times 616 = 24\,480$ р. – цикл прецесії. Роки для прецесії та дні для планет.
2. $74 \times 360 = 370 \times 72 = 277,5 \times 96 = 111 \times 240 = 444 \times 60 = 592 \times 45 = 29,6 \times 900 = 177,6 \times 150 = 355,2 \times 75 = 888 \times 30 = 40 \times 666 = 266,4 \times 100 = 26\,640$ р. – цикл прецесії.

3. $76,8 \times 360 = 768 \times 36 = 384 \times 72 = 288 \times 96 = 115,2 \times 24 = 4\,608 \times 6 = 27 \times 1\,024 = 108 \times 256 = 432 \times 64 = 576 \times 48 = 4 \times 6\,912 = 27\,648$ р. – цикл прецесії. Ці цикли прецесії походять з «УАМТ».

Де: 255; 277,5; 288 – відносні радіуси Місяця до радіуса Землі = 1 000.

Обчислення кіл Землі, Місяця і Сонця:

За «УАМТ» число «пі» = 3,125 (наслідок послідовного ділення числа 100).

«2 пі» = 6,25. Отже, коло Землі при радіусі = 1 000 буде: $1\,000 \times 6,25 = 6\,250$,

а коло Місяця: $277,5 \times 6,25 = 1\,734,375$. Ці два відносні «незручні» числа були спрощені шляхом множення їх на число 64. $6\,250 \times 64 = 400\,000$ – відносне коло Землі за Аристотелем. Це не кількість стадій, як помилково гадали історики астрономії, а відносне число. Відносне коло Землі могло фігурувати і як: 4; 40; 400...

$1\,734,375 \times 64 = 111\,000$ або 111 – відносне коло Місяця.

Відповідно відносні кола Місяця: 108; 111; 1 152.

Відносне коло Сонця визначалося як спільне кратне відносних кіл Місяця та Землі: $111 \times 4 = 444$. Відповідно відносні кола Сонця: 432; 444; 4 608. Числа відносних кіл Землі, Місяця та Сонця супроводжували обчислення затемнення Місяця і моделювали фізичну природу цього явища. За числами, які генерувала прецесія = 26 640 р. будувалася Велика єгипетська піраміда. Інші числа прецесій: 384 д. – Сатурн. 765 д.; 768 д. – Марс. 576 д.; 592 д. – Венера. 370 д. – Уран. 29,6 д. – синодичний Місяць. $29,6 \times 6 = 177,6$ д. – 6-місячний цикл місячних затемнень. $29,6 \times 30 = 880$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень. $29,6 \times 9 = 266,4$ д. – термін народження Людини.

Дешифрування тексту «Бразильського каменя»: Драконічний рік=346,62 д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 93, 94, 95, 96.

№ 93 – число 577 д. = $(242 \times 2) + 93$ – Венера. Число 93 – залишок.

№ 95 – аналог № 108 – число $200\,000 = (242 \times 826) + 108$.

№ 94 – аналог № 20 – число $20 = (200\,000)$.

$200\,000 : 577 = 346,62045$ д. Маємо операцію отримання оберненої величини.

№ 95 – аналог № 56 – число $346,62 = (242 \times 143) + 56$.

№ 93 – аналог № 19 – число 19. $346,62 \times 19 = 6\,585,78$ д. – Сарос.

№ 96 – число $6\,585,78 = (242 \times 2\,721) + 96$.

Сарос = 6 586 д. та 19-річний цикл = 6 942 д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 74, 75, 76, 77, 78.

№ 74 – число 74. № 76 – аналог № 89 – число 89.

№ 75 – аналог № 142 – число $29,666... = (242 \times 122) + 142$ – місяць.

№ 77 – аналог № 3 – число 3. $74 \times 3 = 222$ місяці.

$74 \times 89 = 29,666... \times 222 = 6586$ д.

№ 74 – аналог № 52 – число $6\,586 = (242 \times 27) + 52$.

№ 78 – число 78. $78 \times 3 = 234$ місяці.

$78 \times 89 = 29\,666... \times 234 = 6\,942$ д. Надзвичайно красиві обчислення!

Сарос = $6\,587,966$ д. $\approx 6\,588$ д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 240 та 242.

№ 240 – аналог № 119 – число $27,223 = (242 \times 112) + 119$ – драконічний місяць. № 242 – число 242. $27,223 \times 242 = 6\,587,966$ д. $\approx 6\,588$ д.

№ 240 – аналог № 76 – число $6\,588,00 = (242 \times 2\,722) + 76$.

19-річний цикл = $6\,942$ д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 133–139.

№ 133 – число $29,415 = (242 \times 121) + 133$.

№ 135 – аналог № 236 – число 236. $29,415 \times 236 = 6\,941,94 \approx 6\,942$ д.

№ 138 – число $6\,941,94 = (242 \times 2\,868) + 138$. Знаки № 133 та № 138 – тотожні.

№ 139 – аналог № 166 – число $6\,942 = (242 \times 28) + 166$.

№ 136 – число $2\,314 = (242 \times 9) + 136$.

№ 137 – аналог № 3 – число 3. $2\,314 \times 3 = 6\,942$ д.

5. Цикл місячних вузлів = $6\,800$ д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 197–204.

№ 97 – аналог № 240 – число $6\,800,0 = (242 \times 280) + 240$.

№ 199 – аналог № 24 – число $6\,800 = (242 \times 28) + 24$.

№ 204 – аналог № 68 – число 68.

№ 202 – аналог № 100 – число 100. $68 \times 100 = 6\,800$ д.

№ 200 – число 200. № 199 – аналог № 34 – число 34. $34 \times 200 = 6\,800$ д.

№ 201 – аналог № 170 – число 170.

№ 203 – аналог № 40 – число 40. $40 \times 170 = 6\,800$ д.

№ 198 – аналог № 52 – число $29,56 = (242 \times 12) + 52$ – місяць.

№ 198 – аналог № 122 – число $230,0 = (242 \times 9) + 122$.

$29,56 \times 230 = 6\,798,8$ д. $\approx 6\,800$ д.

№ 198 – аналог № 228 – число $6\,798,8 = (242 \times 280) + 228$.

№ 202 – аналог № 30 – число $27,2 = 242 + 30$ – драконічний місяць.

№ 203 – аналог № 80 – число $250,0 = (242 \times 10) + 80$. $27,2 \times 250 = 6\,800$ д.

Цикл місячних вузлів = $6\,804$ д.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 25–29.

№ 28 – число $6\,804 = (242 \times 28) + 28$. № 28 – число 28.

№ 29 – аналог № 10 – число $243,0 = (242 \times 10) + 10$. $28 \times 243 = 6\,804$ д.

№ 27 – число 27. № 29 – аналог № 10 – число $252 = 242 + 10$.

$27 \times 252 = 6\,804$ д.

№ 26 – аналог № 112 – число $27,216 = (242 \times 112) + 112$ – драконічний місяць.

$27,216 \times 250 = 6\,804$ д.

№ 29 – аналог № 136 – число 378 д. $= 242 + 136$ – період Сатурна.

№ 25 – аналог № 18 – число 18. $378 \times 18 = 6\,804$ д.

7. Цикл прецесії = 26 640 р. та похідні числа.

Розглянемо знаки з порядковими номерами 236, 238, 239, 241, 242.

№ 238 – аналог № 20 – число $26\,640 = (242 \times 110) + 20$.

№ 239 – аналог № 74 – число 74 – швидкість прецесії.

№ 242 – аналог № 118 – число $360 = 242 + 118$ – градуси Зодіаку.

$74 \times 360 = 26\,640$ р. – цикл прецесії.

№ 239 – аналог № 56 – число 29,60 д. $= (242 \times 12) + 56$ – місяць.

№ 241 – аналог – число 30. $29,60 \times 30 = 888$ д. – 30-місячний цикл місячних затемнень.

№ 241 – аналог № 162 – число $888 = (242 \times 3) + 162$.

№ 236 – аналог № 113 – число $277,5 = (242 \times 11) + 113$ – відносний радіус Місяця до радіуса Землі = 1 000.

№ 242 – аналог № 32 – число $1\,000 = (242 \times 4) + 32$.

№ 238 – аналог № 111 – число 111 – відносне коло Місяця.

№ 241 – аналог № 158 – число $400 = 242 + 158$ – відносне коло Землі.

$111 \times 400 = 44\,400$ – відносне коло Сонця.

№ 242 – аналог № 114 – число $44\,400 = (242 \times 183) + 114 = 44\,400$.

«Бразильський камінь» свідчить про те, що розвинуті астрономо-математичні знання були привнесені до Америки фінікійцями або їхніми наступниками карфагенянами. Оскільки їм, певно, було відомо, що велика єгипетська піраміда споруджувалася за числами, які генерував цикл прецесії тривалістю 24 460 років то, маючи матеріальні та людські ресурси, вони почали зводити піраміди і у Новому Світі. Погляди про незалежний еволюційний розвиток точних наук та архітектури у стародавніх народів Америки не узгоджуються з новими археологічними фактами. Без сумніву, мала місце зовнішня дифузія культури.

**Список наукових публікацій Гриценка Г.Ю.
з 1978 по 2015 роки.**

І. Археoaстрономія

Шумеро-египетська математична астрономія

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Геометрична побудова рівняння: « $365 \times 8 = 584 \times 5$ » у праці Архімеда «Вимірювання кола»././ Тези науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу Івано-Франківського державного технічного університету нафти і газу. Ч. 2. – Івано-Франківськ, 1996. – С. 9.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Універсальна астрономічна таблиця III тис. до н. е. // Тези науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу Івано-Франківського державного технічного університету нафти і газу.– Івано-Франківськ, 1999. – С. 83–88.
- 3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Невідомі давньоєгипетські математичні методи астрономічних обчислень (III тис. до н. е.)././ Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Віпол, 2000. – С. 529
- 4.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Невідомі давньоєгипетські методи астрономічних обчислень (III тис. до н. е.)././ Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Творчість свободи як свобода творчості». 17–18 травня 2001 р., НТУУ «КПІ». – НТУУ «КПІ», 2001. – С. 83–84.
- 5.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Математика і археоастрономія././ Матеріали XI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. 18–20 травня 2006 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Задруга, 2006. – С. 512–513.
- 6.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Математична астрономія III–II тисячоліть до н. е. // Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції «Творчість та освіта в інтелектуальних пошуках та практиках сучасності». 17–18 травня 2007 р., НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2007. – С. 172–174.
- 7.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Математична астрономія III–II тисячоліть до н. е. // Вісник Національного Технічного Університету України «КПІ». Філософія, психологія, педагогіка. – № 2 (20). – 2007. – К. : Політехніка, 2007. – С. 140–143.

- 8.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Математична астрономія III–II тисячоліть до н. е. // НВ. Українського Університету в Москві. – Том XIII. – 2008. – М., 2008. – С. 226–227.
- 9.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Начала археоастрономії. – К. : НТУУ «КПІ», Політехніка, 2011. – 36 с.
- 10.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.).Археоастрономия вчера и сегодня. // Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Творчість як основний ресурс відродження України». 12–13 травня 2011 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2011. – С. 154–155.
- 11.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Шумерська універсальна астрономо-математична таблиця («УАМТ»)//Науковий Вісник Українського Університету в Москві. – Том XVII. – 2012. – М. : УУМ, 2012. – С. 161.
- 12.Гриценко Г.Ю.Близькосхідна математична астрономія III–II тисячоліть до н. е. // Матеріали XIV Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. – Том IV. 19–21 квітня 2012 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Інтерсервіс, 2012. – С. 83–84.
13. Гриценко Г.Ю.Точні науки в Шумері, Вавилоні і Єгипті (III–II тис. до н. е.)// Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Математика в сучасному технічному університеті». 19–20 квітня 2013 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Спринт-Сервіс, 2013. – С. 355–358.
- 14.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Археоастрономія.//Науковий Вісник Українського Університету в Москві. – Том XVIII. – 2013. – М. : УУМ, 2013. – С. 179–180.
- 15.Гриценко Г.Ю. Юліанський календар як астрономічний довідник. // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «В.М. Глушков – піонер кібернетики». 11 грудня 2014 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2014. – С. 46–48.

Піраміди Єгипту

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Геометрія Великої піраміди та її зміст.// Тези науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу Івано-Франківського державного технічного університету нафти і газу. Ч. 1. – Івано-Франківськ, 1997. – С. 88–91.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Гармонія Всесвіту.//Галицько-буковинський хронограф. № 1 (3). Історія доелліністичної наукової астрономії. Космологічний світогляд Ойкумени. – Івано-Франківськ – Чернівці, 1998. – С. 5–70.

- 3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Давньоєгипетська математика та астрономічний зміст піраміди фараона Хефрена (III тис. до н. е.).// «Наше небо». Липень – грудень 1999 р. Том 2, № 6. – К., 1999. – С. 22–23.
- 4.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Давньоєгипетська математика та астрономічний зміст піраміди фараона Хеопса (III тис. до н. е.). // «Наше небо». Березень – квітень 2000 р. Том 3, № 2. – К., 2000. – С. 25–26.
- 5.Гриценко Г.Ю.Близькосхідна математична астрономія III–II тис. до н. е. // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Космологія та космонавтика: історія та перспективи». 18 травня 2012 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2012. – С. 31–33.
- 6.Гриценко Г.Ю. Близькосхідна математична астрономія III–II тис. до н. е. // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Дослідження Всесвіту: минуле, сучасне, майбутнє». 3–5 листопада 2011 р., Чернівецький державний університет ім. Ю. Федьковича. – Чернівці : Місто, 2012. – С. 26–34.
- 7.Гриценко Г.Ю.Велика єгипетська піраміда. Математика, астрономія, антропогенез, міфологія. // Матеріали Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. Т. IV. 15–17 травня 2014 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Спринт-Сервіс, 2012. – С. 69–77.
- 8.Гриценко Г.Ю.Великі піраміди, Великий Сфінкс та храми Гізи – антропоастрономічний комплекс. Математика, астрономія, світогляд. // Матеріали XVI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. Т. III. 14–15 травня 2015 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К.: Спринт-Сервіс, 2015. – С. 135–142.

Стоунхендж (Англія)

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Восьме диво світу.// «Знання та праця». – № 8. – 1981. – К., 1981. – С. 20–21.
- 2.Гриценко Г.Ю.Астрономічний зміст Стоунхенджа.// Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Космологія та космонавтика: історія та перспективи». 18 травня 2012 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2012. – С. 33–36.
- 3.Гриценко Г.Ю.Астрономічний зміст Стоунхенджа.// Науковий Вісник Українського Університету в Москві. – Том XX. – 2015. – М. : УУМ, 2015. – С. 211.

Фестський диск (острів Крит, Греція)

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Фестський диск – календарно-астрономічний пристрій. // Збірник наукових праць «Мова та історія». – Вип. 72. – Київ. – К., 2004. – С. 129–135.

- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Фестський диск та його аналоги.// Збірник наукових праць «Мова та історія». – Вип. 78/79. – Київ.– К., 2005. – С. 142–151.
- 3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Фестський диск та шумеро-єгипетська астрономічна таблиця.// Збірник наукових праць «Мова та історія». – Вип. 80. – Київ.– К., 2005. – С. 162–171.
- 4.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Фестський диск – астрономо-математична система II тис. до н. е. // Матеріали XI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. 18–20 травня 2006 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Задруга, 2006. – С. 886–887.
- 5.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Єгипетська «Таблиця 2 : п» та «Фестський диск» – аналогічні астрономічні системи. // Матеріали XII Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. Том II. 15–17 травня 2008 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Задруга, 2008. – С. 266–267.
- 6.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Єгипетська «Таблиця 2 : п» та «Фестський диск» – аналогічні астрономічні системи. // Науковий Вісник Українського Історичного Клубу в Москві. Том XVI.– М. : УММ, 2010. – С. 112.
- 7.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.).Фестский диск – учебник астрономии II тыс. до н. э. // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Від посмішки Джоконди – до посмішки Гагаріна». 7 квітня 2011 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2011. – С. 129–131.
- 8.Гриценко Г.Ю.Фестський диск – астрономічний довідник II тис. до н. е. //Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Математика в сучасному технічному університеті». 20–21 грудня 2013 р., Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Спринт-Сервіс, 2013. – С. 233–237.

Числа астрономії в Біблії

- 1.Гриценко Г.Ю.Біблія та розвинута науково-математична астрономія.// Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Математика в сучасному технічному університеті». 25–26 грудня 2014 р., Київ, НТУУ «КПІ».К. : Спринт-Сервіс, 2014. – С. 238–242.

Археoaстрономічні об'єкти України

- 1.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.).Космологические тексты Восточноевропейского Причерноморья. // Семинар Научного Совета по проблеме «Кибернетика» АН УССР. 9 ноября 1978 г. К., 1978. – С. 11.

- 2.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.).Космологическая интерпретация орнаментальных систем и знаков на посуде Черняховской культуры.//Тезисы докладов симпозиума «Позднейшие судьбы Черняховской культуры». Каменец-Подольский, 1981. – С. 27.
- 3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Етруски в Галичині?// «Жовтень». – № 2. – 1982. Львів, 1982. – С. 103–108.
- 4.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Томенчук Б.П. Стародавні наскельні зображення в Карпатах // Тези обласної історико-краєзнавчої наукової конференції «50 років возз'єднання Західної України з Радянською Україною». Івано-Франківськ, 1989. – С. 133–134.
- 5.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.). Обсерватория-календарь в с. Долинаны. // «Археологический сборник» Государственного Эрмитажа. Материалы и исследования по археологии и искусству народов Евразии. – № 31. – 1991. – Л. : Искусство, 1991. – С. 83–89.
- 6.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Томенчук Б.П.. Скельне календарне святилище біля с. Багна Чернівецької області // Збірник тез доповідей наукової конференції «Скелі і печери в історії та культурі стародавнього населення України». 2–3 листопада 1995 р., Львів.– Львів, 1995. – С. 54–56.
- 7.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Скельне календарно-астрономічне святилище в Карпатах // «Наукові записки Івано-Франківського краєзнавчого музею». – Вип. 3. – 1996.– Івано-Франківськ, 1996. – С. 115–124.
- 8.Ідзьо В.С., Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). До проблеми духовної культури Південно-Східної Європи в кінці I тис. до н. е. – початку I тис. н. е. // «НВ. Українського Історичного клубу в Москві». Том I. № 6. – 1997. – М., 1997. – С. 203–204.
- 9.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Культово-астрономічні об'єкти Карпат і Прикарпаття // Матеріали наукової конференції «Галицька Земля: історія та сучасність». Галич, 1998. – Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 1998. – С. 104–107.
- 10.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Ідзьо В.С.До проблеми духовної культури Південно-Східної Європи в кінці I тис. до н. е. – початку I тис. н. е. // «Перевал». – № 1. – 1999. – Івано-Франківськ, 1999. – С. 151–153.
- 11.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Ідзьо В.С. До проблеми духовної культури Південно-Східної Європи в кінці I тис. до н. е. – початку I тис. н. е. // Праці X Міжнародної наукової конференції «Історія релігії в

- Україні». Книга І. 16–19 травня 2000 р. – Львів : Логос, 2000. – С. 27–31.
- 12.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Ідзьо В.С. До проблеми кельтсько-слов'янської духовної культури Прикарпаття.//«Краєзнавець Прикарпаття». – № 1. – 2003. – Івано-Франківськ, 2003. – С. 23–24.
- 13.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Ідзьо В.С. До проблеми кельтсько-слов'янської духовної культури Східної Європи // Праці XIII Міжнародної наукової конференції «Історія релігії в Україні». 20–22 травня 2003 р. Додаток. – Львів : Логос, 2003. – С. 18–22.
- 14.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.), Ідзьо В.С. До проблеми кельтсько-слов'янської духовної культури Східної Європи.// «Науковий вісник Українського Університету в Москві». Том IV. 2003 р. – М., 2003. – С. 117–121.
- 15.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Дім Сатурна у горах коло Вижниці.// «Карпати». – № 1 (13). Січень 2007 р. – Івано-Франківськ, 2007. – С. 64–65.
- 16.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Пам'ятка стародавньої розвинutoї астрономії в Криму та її аналоги. // «Науковий вісник Українського історичного клубу в Москві». Том XIV.– М., 2008. – С. 20–22.
- 17.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Археoaстрономічні об'єкти Прикарпаття // Матеріали Міжнародної наукової конференції «Галич і Галицька Земля в доісторії і середньовіччі. Проблеми методології». 4 листопада 2010 р. Галич. – Галич : Давній Галич, 2010. – С. 82–87.
- 18.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Археoaстрономічні об'єкти Буковини.// Матеріали V наукових читань «Дніпровська орбіта-2010». 16–18 вересня 2010 р. Дніпропетровськ. НЦАОМ.– Дніпропетровськ, 2010. – С. 148–154.
- 19.Гриценко Г.Ю.Точні науки на території України в добу бронзи (III тис. до н. е.).// Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Математика в сучасному технічному університеті». 19–20 квітня 2013 р. Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Спринт-Сервіс, 2013. – С. 359–362.
- Археoaстрономічні об'єкти Румунії
- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Космічна мова рун.// «Знання та праця». – № 1. – 1979. – К., 1979. – С. 14–15.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Астрономічні знання у стародавніх світоглядних системах. // Тези доповідей Молодіжної конференції «Екологія культури: історія, традиції, сучасність». – Львів, 1990. – С. 45–47.

3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Святинища-календарі дакійської Сармисегетузи. // Тези науково-практичної конференції «Нові матеріали з археології Прикарпаття і Волині». – Вип. 2. – 3–6 листопада 1992 р., Львів. – Львів, 1992. – С. 47–48.

Археoaстрономічні об'єкти Росії

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Космічна мова рун. // «Знання та праця». – № 5. – 1979. – К., 1979. – С. 12–14.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Математична астрономія (до проблеми дослідження давніх знакових систем).// Збірник наукових праць «Мова та історія». – Вип. 88. – Київ, 2006. – К., 2006. – С. 89–92.
- 3.Гриценко Г.Е.Аркаим и его запорожский мегалитический аналог.// Матеріали VIII наукових читань «Дніпровська орбіта-2013». – 19–21 вересня 2013 р. НЦАМ. Дніпропетровськ.– Дніпропетровськ, 2013. – С. 134–140.

Археoaстрономічні об'єкти Америки

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Філософсько-математичні підходи при з'ясуванні астрономічного змісту геогліфів пустелі Наска.// «Вісник НТУУ «КПІ». Філософія, психологія, педагогіка. – № 2 (26). – 2009.– К. : Політехніка, 2009. – С. 80–81.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Філософсько-математичні підходи при з'ясуванні астрономічного змісту геогліфів пустелі Наска.// «Науковий вісник Українського університету в Москві. – Том XV. – 2010. – М. : УУМ, 2010. – С. 150–152.
- 3.Гриценко Г.Ю.Фінікійський астрономо-математичний текст у Бразилії // Матеріали IX наукових читань «Дніпровська орбіта-2014». – 5–7 листопада 2014 р. НЦАМ. Дніпропетровськ.– Дніпропетровськ, 2014. – С. 149–154.
- 4.Гриценко Г.Ю.Геометричні археоастрономічні об'єкти Північної Америки. Математика, астрономія, світогляд.// Матеріали XVI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. – Том III. 14–15 травня 2015 р. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Спринт-Сервіс, 2015. – С. 143–145.

II. Космологія

- 1.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Математичне моделювання «групою подвоєння» геометричних параметрів планет Сонячної системи та спіралей Галактики.// Матеріали X Міжнародної наукової конференції

- ім. акад. М. Кравчука. 13–15 травня 2004 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Задруга, 2004. – С. 705–706.
- 2.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Філософські аспекти моделювання Сонячної системи.// Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління». 29–30 листопада 2007 р. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Політехніка, 2007. – С. 136–137.
- 3.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Філософські та фізико-математичні аспекти моделювання Сонячної системи.//Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Матеріалізм і емпіріокритицизм» – шедевр світової філософської думки». 27–28 листопада 2008 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2008. – С. 142–143.
- 4.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Рівновага і геліоцентричні відстані планет Сонячної системи. // Матеріали XII Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. – Том I. 15–17 травня 2008 р. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Задруга, 2008. – С. 259.
- 5.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Деякі кризові явища в астрономії та можливі шляхи їх подолання.// Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Марксизм та сучасність. Системна криза передісторії як предмет філософської рефлексії». – 5–6 листопада 2009 р. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Політехніка, 2009. – С. 279–280.
- 6.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Алгоритм періодів обертання «планет-гігантів» навколо Сонця.// Материалы XII Международной научной конференции «Ильенковские чтения-2010». – 13–14 мая 2010 г. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Політехніка, 2010. – С. 241.
- 7.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.). Новый философский подход к проблеме всемирного тяготения.// Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Марксизм та сучасність». – 25–26 листопада 2010 р. – Київ, НТУУ «КПІ».– К. : Політехніка, 2010. – С. 182–184.
- 8.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).До питання симетрії, статичної рівноваги та обертання в одній площині планет Сонячної системи.// «Науковий Вісник Українського університету в Москві». – Том XV. – 2010. – М., 2010. – С. 175–177.
- 9.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.).Алгоритм періодів обертання «планет-гігантів» навколо Сонця.// Матеріали XIII Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. – Том III. 13–15 травня 2010 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : НТУУ «КПІ», 2010. – С. 248.

- 10.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Деякі кризові явища в астрономії та можливі шляхи їх подолання.// «Науковий Вісник Українського історичного клубу в Москві». – Том XVI. – 2010. – М., 2010. – С. 108.
- 11.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.). Три важные проблемы космологии// Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Від посмішки Джоконди до посмішки Гагаріна». 7 квітня 2011 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2011. – С. 132–134.
- 12.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Археoaстрономія вчора і сьогодні.// Матеріали VI Міжнародної наукової конференції – Кайдлівські читання «Наука і освіта: крок у майбутнє». 29 квітня 2011 р. – Чернівці, Чернівецький державний університет ім. Ю. Федьковича.– Чернівці : Черемош, 2011. – С. 333–336.
- 13.Грыценко Г.Е. Новые подходы к проблемам космологии.// Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Космологія та космонавтика: історія та перспективи». 18 травня 2012 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2012. – С. 36–39.
- 14.Марченко Г. Ю. (Гриценко Г.Ю.). Центр космології ФСП НТУУ «КПІ».//Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Творчість як основний ресурс відродження України». – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : НТУУ «КПІ», 2011. – С. 156–158.
- 15.Марченко Г. Е. (Грыценко Г.Е.). Новый подход к проблеме динамики Солнечной системы.//Матеріали VI наукових читань «Дніпровська орбіта-2011». 15–17 вересня 2011р. – Дніпропетровськ, НЦАОМ. – Дніпропетровськ, 2011. – С.195–200.
- 16.Грыценко Г.Е. Новый подход к проблеме всемирного тяготения.// Матеріали VII наукових читань «Дніпровська орбіта-2012». 13–15 вересня 2012 р. – Дніпропетровськ, НЦАОМ. – Дніпропетровськ, 2012. – С. 172–177.
17. Гриценко Г.Ю. Симетрія і стійкість Сонячної планетної системи.// Матеріали XIV Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука. – Том IV. 19–21 квітня 2012 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Інтерсервис, 2012. – С. 85–86.
- 18.Грыценко Г.Е.Научное творчество как поиск новых подходов к решению проблем планетной космологии.// Матеріали XII Міжнародної наукової конференції «Творчість як спосіб буття свободи». – 16 травня 2013 р. – Київ, 2013. – С. 52–55.
- 19.Грыценко Г.Е. Наука о Космосе – основной интеллектуальный капитал человечества// Матеріали IV Міжнародної науково-практичної

конференції «Марксизм та сучасність: політичний, філософський та соціальний виміри глобальної кризи». – 21–22 листопада 2013 р. – К. : НТУУ «КПІ», 2013. – С. 50–53.

20.Грыценко Г.Е. Космическая кібернетика.// Матеріали конференції «Глушковські читання». – 10–11 вересня 2013 р. – Київ, НТУУ «КПІ». – К. : Політехніка, 2013. – С. 101–106.

21.Гриценко Г.Ю. До проблеми динамічної стійкості Сонячної планетної системи.// Матеріали XVI Міжнародної конференції «Моделювання та дослідження стійкості динамічних систем». – 29–31 травня 2013 р. – Київ, 2013. – С. 86.

22. Гриценко Г.Ю. Нові підходи до проблем космології.// «Науковий Вісник Українського університету в Москві». – Том XIX. – – М. : УУМ, 2014. – С. 192–193.

23.Грыценко Г.Е.Проблема всемирного тяготения и отталкивания // «Матеріали XVII Міжнародної конференції «Моделювання та дослідження стійкості динамічних систем». – 27–29 травня 2015 р. – Київ, 2015. – С. 33.

Наукове видання

Геннадій Гриценко

Археоастрономія.

Збірник наукових праць

Подано до друку 2.02.2015р. Підписано до друку 26.02.15р.
Формат видання 60/ 84 1/16. Папір офсетний. Умовн.друк.арк.10,25
Зам.56. Тираж 300 екз.

Видавництво “СІМІК”

76000, м.Івано-Франківськ, вул. Т. Цьоклера, 9а
тел. (0342) 78-91-26, 78-91-29

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта
видавничої справи серія ІФ №11 від 27.03.2001 року.

Віддруковано в друкарні видавництва ПП «СІМІК»

76000, м.Івано-Франківськ, вул. Т. Цьоклера, 9а,
тел. (0342) 78-91-29