

2017

**ИНСТИТУТ
ИСТОРИИ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
И
ТЕХНИКИ
им. С.И. Вавилова**

**ГОДИЧНАЯ
НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**Посвящается
85-летию ИИЕТ РАН**

**Москва
2017**

«Астролябия» Т. Пинчеса

Г.Е. Куртик

В 1900 г. известный ассириолог Т. Пинчес (T.G. Pinches) в своей критической рецензии на книгу Р. Брауна (R. Brown), посвященную ранней истории созвездий, опубликовал реконструкцию клинописного текста, известного в настоящее время под названием «астролябия» [1; 2]. Месопотамская «астролябия» – это звездный календарь, в котором на каждый из 12 месяцев приводилось по 3 звезды/созвездия, гелиакически восходящих в этот месяц. До нас дошли «астролябии» двух основных типов – круглые и в виде прямоугольных списков звезд [3].

Реконструкция Т. Пинчеса основывалась на фрагментах двух круглых «астролябий», хранившихся в Британском музее [4], и других текстах, один из которых был BM 82923 (во времена Пинчеса он еще не имел музейного номера) [9; 6, p. 150–168], вторым, вероятно, был текст, известный сейчас как LBAT 1499 [10, No. 1499; 6, p. 135–149]. Не исключено также, что Т. Пинчес использовал наряду с указанными текстами какой-то не отождествленный в настоящее время источник, связанный с «астролябиями».

Данная реконструкция известна в литературе как «Астролябия Пинчеса» (Pinches' Astrolabe, Astrolab Pinches) [11, p. 50–51]. В ней приводятся: 1) вавилонские названия 12 месяцев, 2) транслитерации или транскрипции названий созвездий – по 3 на каждый месяц вавилонского календаря [12], 3) переводы для ряда названий и 4) числа, изменяющиеся по закону арифметической прогрессии из месяца в месяц [13]. В примечаниях даны также мифологические пояснения, заимствованные из BM 82923 и других источников. Из трех месячных звезд в «астролябиях» первая принадлежала пути Эа, вторая – пути Ану, третья – пути Энлиля [14]. Хотя сама концепция «трех путей» Т. Пинчесом не упоминается, однако она была ему, несомненно, известна, поскольку обсуждается в книге Р. Браун [2, p. 161–176].

Реконструкция Т. Пинчеса устарела в том, что касается транслитераций и переводов, однако она представляет интерес как важный этап в истории изучения «астролябий» в особенности, если учесть, что в ней, возможно, использовались какие-то неотождествленные в настоящее время источники.

В приведенной ниже реконструкции мы даем названия созвездий и звезд из «астролябии Пинчеса» в современной транслитерации и транскрипции, а также современные переводы названий и значения чисел, характеризующих длину дня или ночи.

Список содержит названия созвездий, но также отдельных звезд, например, LUGAL, «Царь» (= Регул). Большинство из них принадлежит трем путям, о которых речь шла выше, то есть это звезды, которые восходили гелиакически на протяжении года. Однако в том же списке мы находим два околополярных созвездий – ^{mul}MAR.GID₂.DA (Большая Медведица) и ^{mul}KA₅.A (созвездие в Большой Медведице). Кроме того, в нем приводятся наряду с месячными звездами названия планет – Венеры, Юпитера, Марса и, возможно, Меркурия. Принятые в этом списке соотношения «звезда–путь» не согласуются нередко с каталогом звезд в MUL.APIN [18].

| Месяц [16] | Названия | Числа |
|------------|--|-------|
| I | ^{m^{ul}} AŠ.GAN ₂ (Поле) | 200 |
| | ^{m^{ul}} Dil-bat (Дилбат = Венера) | 100 |
| | ^{m^{ul}} APIN (Плуг) | 50 |
| II | MUL.MUL (Звезды) | 220 |
| | ^{m^{ul}} ŠU.GI (Старик) | 110 |
| | ^{m^{ul}} A-ni-ni-tu ₄ (Ануниту) | 55 |
| III | ^{m^{ul}} SIPA.ZI.AN.NA (Праведный Пастух Ану) | 240 |
| | ^{m^{ul}} UR.A (Лев) | 120 |
| | ^{m^{ul}} ALLA (Краб) [17] | 60 |
| IV | ^{m^{ul}} KAK.SI.SA ₂ (Стрела) | 220 |
| | ^{m^{ul}} MAŠ.TAB.BA (Близнецы) | 110 |
| | ^{m^{ul}} UD.AL.TAR (Юпитер) | 55 |
| V | ^{m^{ul}} PAN (Лук) | 200 |
| | ^{m^{ul}} MAŠ.TAB.BA.GAL.GAL (Великие Близнецы) | 100 |
| | ^{m^{ul}} MAR.GI D ₂ .DA (Повозка) | 50 |
| VI | ^{m^{ul}} BIR (Почка) | 180 |
| | ^{m^{ul}} UG ₅ .GA ^{m^us^{en}} (Ворон) | 90 |
| | ^{m^{ul}} ŠU.PA (Шупа) | 45 |
| VII | ^{m^{ul}} NIN.MAH ₅ {H} (Великая Госпожа) | 160 |
| | ^{m^{ul}} Zi-ba-ni-tu ₄ (Весы) | 80 |
| | ^{m^{ul}} EN.TE.NA.BAR.ḪUM (Хабацيرانу) | 40 |
| VIII | ^{m^{ul}} UR.IDIM (Бешеный Пес) | 140 |
| | ^{m^{ul}} GIR ₂ .TAB (Скорпион) | 70 |
| | ^{m^{ul}} LUGAL (Царь) | 35 |
| IX | ^{m^{ul}} S al-bat-a-ni (Цальбатану = Марс) | 120 |
| | ^{m^{ul}} UD.KA.DU ₈ .A (Демон с Разинутой Пастью) | 60 |
| | ^{m^{ul}} UZ ₃ (Коза) | 30 |

| Месяц [16] | Названия | Числа |
|------------|---|-------|
| X | ^{m ul} GU.LA (Великан) | 140 |
| | ^{m ul} AL.LUL (Краб) | 70 |
| | ^{m ul} TI ^{mu} š ^{en} (Орел) | 35 |
| XI | ^{m ul} NU.MUŠ.DA (Нумушда) | 160 |
| | ^{m ul} SIM.MA{H ₋ } (Ласточка) | 80 |
| | ^{m ul} Da-ti (Свинья) | 40 |
| XII | ^{m ul} KU ₆ (Рыба) | 180 |
| | ^{m ul} KA ₃ .A (Лиса) | 90 |
| | ^{m ul} dAMAR.UD (Мардук = Меркурий?) | 45 |

Числа в «астролябиях» характеризуют вес воды, которая должна быть залита в водяные часы в различные сезоны года для определения длины стражи. Поскольку стражи представляли треть светлого или темного времени суток, они позволяли, таким образом, определять длины дня и ночи. В «астролябии» BM 82923, содержащей числа, об этом сказано: ša₂ NIG₂.PAD₃.DA GI₆ u UD SI.SA₂.A GUB.BA, «Из комментария (= *mukallimtu*) о правильном определении (длины) ночи и дня» [9, p. 30:37].

Длина стражи из месяца в месяц, согласно тексту «астролябии», меняется линейно. Принятое отношение M : m максимальной и минимальной длин стражи на протяжении года составляет 2 : 1. Таким образом, числа в «астролябиях» фиксировали приближенно изменение длины дня и ночи на протяжении года. Причем, особо нужно подчеркнуть, что речь в данном случае идет о схематическом годе, содержавшем всего 12 месяцев по 30 дней каждый. Несомненно, именно этот календарь, подразумевался в отношениях «месяц–звезда», принятых в «астролябиях».

Большинство комментариев, которые Т. Пинчес приводит в связи с названиями созвездий, заимствованы, как мы уже говорили, из текста BM 82923 [9], но не все. Происхождение некоторых комментариев не установлено. Возможно, в его распоряжении имелись источники, связанные с «астролябией», которые в настоящее время не идентифицированы.

«Астролябия Пинчеса» сыграла выдающуюся роль в истории изучения звездной астрономии древней Месопотамии. В ней впервые была четко зафиксирована общая структура «астролябий» – 3 звезды/созвездия на каждый из 12 месяцев вавилонского календаря. Часть названий была правильно транслитерирована и даны точные переводы. Впервые в полном виде представлена цифровая последовательность, связанная с месяцами вавилонского календаря, что позволило установить в дальнейшем ее астрономический смысл.

Литература и примечания

1. *Pinches T.G. Review of Researches into the Origin of the Primitive Constellations of the Greeks, Phoenicians, and Babylonians. By Robert Brown. Vol. 2. London, 1900 // Journal of the Royal Asiatic Society. 1900. P. 571–577.*

2. *Brown R.* Researches into the Origin of the Primitive Constellations of the Greeks, Phoenicians, and Babylonians. Vol. 2. London, 1900. – 261 p.

3. Название «астролябия» было впервые введено археологами в 1870-е годы для обозначения клинописных текстов с названиями созвездий, имевших форму круглых дисков, и ничего не имеет общего с астролябией как астрономическим инструментом. Мы заключаем его в кавычках, чтобы подчеркнуть различие двух понятий.

4. Автографии этих текстов были опубликованы впервые в [5, Plates 11–12]. Современное издание и анализ их содержания см. [6, p. 122–124]; изображения в русскоязычных изданиях см. [7, с. 75; 8, с. 724–725].

5. *Cuneiform Texts from Babylonian Tablets in the British Museum. Part 33.* London, 1912. – 59 p.

6. *Horowitz W.* The three stars each: the astrolabes and related texts. Vienne: Institut für Orientalistik der Universität Wien, 2014. – 276 p.

7. *Ван дер Варден Б.Л.* Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии / Пер. с англ. и комм. Г.Е. Куртика. М.: Наука, 1991. – 384 с.

8. *Куртик Г.Е.* Звездное небо Древней Месопотамии. СПб: «Алетей», 2007. – 744 с.

9. *Walker C.B.F., Hunger H.* Zwölfmaldrei // *Mitteilungen der Deutschen Orient Gesellschaft.* 1977. Bd. 109. S. 27–34.

10. *Late Babylonian Astronomical and Related Texts* copied by T.G. Pinches and J.N. Strassmaier. Prepared for publ. by A.J Sachs. Providence, Brown Univ. Press, 1955. – 271 p.

11. *Hunger H., Pingree D.* Astral Sciences in Mesopotamia. Leiden–Boston–Köln, 1999. – 303 p.

12. Основной астрономический закон «астролябий» – «3 звезды в каждый из 12 месяцев» – был, очевидно, совершенно ясен Т. Пинчesu.

13. Эти числа характеризовали длину дня или ночи на протяжении года, однако это их назначение еще не было установлено во времена Т. Пинчеса.

14. О месопотамской концепции «трех путей» на небе см. [15].

15. *Куртик Г.Е.* Подразделение неба на три «пути» в месопотамской астрономии II–I тыс. до н.э. / 2016. Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. XXII Годишная научная конференция. М., 2016. С. 408–411.

16. Названия вавилонских месяцев, соответствующие приведенным номерам: I – нисану, II – айяру, III – симану, IV – дуузу, V – абу, VI – улулу, VII – ташриту, VIII – арахсамну, IX – кислиму, X – тебету, XI – шабату, XII – аддару.

17. Созвездие Краб встречается в тексте дважды, чего быть не может. Ни одна звезда не может восходить гелиакически дважды на протяжении года. Очевидно, в данном случае мы имеем дело с ошибкой: вместо ^{mul}ALLA в месяце III должно быть ^{mul}MUŠ, «Змей» (=Гидра), как это принято в [9, p. 30:9]. Ошибка восходит, вероятно, к тексту LBAT 1499, использованному Т. Пинчесом, в котором знак ALLA – стандартное обозначение созвездия Краб в позднеавилонских текстах – встречается дважды [10, No. 1499 obv. 4, 11].

18. Примеры такого рода несоответствий см. [11, p. 51].