

Из истории естествознания

From the History of Science

ПЛАНЕТЫ В МЕСОПОТАМСКИХ ИСТОЧНИКАХ III–II тыс. до н. э.

ГЕННАДИЙ ЕВСЕЕВИЧ КУРТИК *

В статье рассмотрены наблюдения Венеры как утренней и вечерней звезды в архаическом Уруке (конец IV тыс. до н. э.), символические обозначения Венеры в глиптике III тыс. до н. э., а также свидетельства о планетах в источниках первой половины II тыс. до н. э. Наиболее надежные данные о планетах относятся к Юпитеру, Венере и Марсу, хотя есть основания предполагать, что в старовавилонский период уже были известны все пять планет, наблюдаемых невооруженным глазом. Рассмотрены также наблюдения синодических явлений Венеры, производившиеся в старовавилонский период в эпоху правления царя Аммицадуки, а также сведения о планетах в источниках второй половины II тыс. до н. э. – в текстах «астролябий» и астрологической серии «Энума Ану Энлиль».

Ключевые слова: астрономия Древней Месопотамии, планеты, Венера, наблюдения Венеры в старовавилонский период, Юпитер, Сатурн, Марс, Меркурий.

PLANETS IN MESOPOTAMIAN SOURCES OF THE THIRD AND SECOND MILLENNIA BC

GENNADIY EVSEEVICH KURTIK [□]

Observations of Venus as the morning and the evening star were taken already in the archaic Uruk at the end of the fourth millennium BC. The paper further analyzes representations of Venus in glyptic sources of the third millennium and planetary records dating from the second millennium BC. There are indications that all five planets visible to naked eye were known, but the most reliable planetary records of the Old Babylonian Period refer to Venus, Mars, and Jupiter. Synodic events of Venus were observed during the king Ammisaduqa's reign. Additional planetary data can be found in the texts of the latter half of the second millennium BC – the “Astrolabes” and the astrological series Enūma Anu Enlil.

Keywords: Astronomy in ancient Mesopotamia, planets, observations of Venus during the Old Babylonian Period.

* Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Россия, 117861, Москва, ул. Обручева, д. 30а, корп. В. E-mail: kurtik@bk.ru.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФНФ, грант № 13-03-00143.

[□] S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences. Ul. Obrucheva, 30a, korp. B, Moscow, 117861, Russia. E-mail: kurtik@bk.ru.

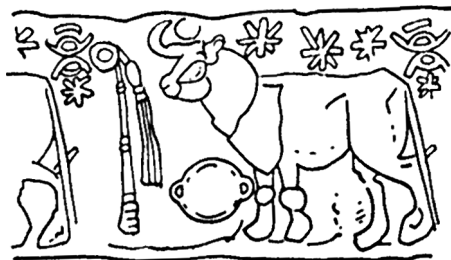


Рис. 1

Открытие и изучение планет как особой категории светил – одно из наиболее выдающихся достижений звездной астрономии Древней Месопотамии. История этого открытия уходит своими корнями в III тыс. до н. э. Однако в текстах того времени сведения о планетах практически отсутствуют, а те, что имеются, не поддаются однозначной интерпретации.

Первые явные упоминания о планетах как особой категории звезд относятся к старовавилонскому периоду, точнее, ко времени царя Самсуилуны (XVIII в. до н. э.). Этим временем датируются самые ранние известные шумерские списки звезд, содержащие особое название для планет. В дальнейшем планеты играли исключительно важную роль в месопотамской астрономии и астрологии. Сведения об этом содержатся в многочисленных источниках, позволяющих достаточно подробно реконструировать связанные с ними представления.

В настоящей статье мы рассмотрим доступные нам письменные источники, содержащие сведения о планетах, – от самых ранних (конец IV–III тыс. до н. э.) до более поздних (II – начало I тыс. до н. э.). Рассмотрение будет вестись в хронологическом порядке.

Ранние свидетельства о наблюдениях планет (конец IV–III тыс. до н. э.)

Самые ранние известные свидетельства о наблюдениях планет в Древней Месопотамии происходят из архаического Урука и датируются концом IV тыс. до н. э. Они связаны с Венерой. В административных текстах из Урука встречаются неоднократно сочетания трех или четырех знаков: U_4 (EZEN) AN MUŠ₃ и SIG (EZEN) AN MUŠ₃¹, где MUŠ₃ = Inana – стандартное обозначение имени богини Инанны, EZEN – «праздник», U_4 = «утро», SIG = «вечер»²; знак AN

¹ Green, M. W. Animal Husbandry at Uruk in the Archaic Period // Journal of Near Eastern Studies. 1980. Vol. 39. No. 1. P. 8. Note 34; Szarzyńska, K. Offerings for the Goddess Inana in Archaic Uruk // Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale. 1993. T. 87. No. 1. P. 7–28; Green, M. W., Nissen, H. J. Zeichenliste der archaischen Texte aus Uruk. Berlin: Gebr. Mann Verlag, 1987. Nr. 451, 566.

² О значениях u_4 = «утро» и sig = «вечер» в текстах из Урука см.: Englund, R. K. Administrative Timekeeping in Ancient Mesopotamia // Journal of the Economic and Social History of the Orient. 1988. Vol. 31. P. 166–167.

может интерпретироваться по-разному³. Предполагаемый перевод – «утренний (праздник) Инанны» и «вечерний (праздник) Инанны» соответственно⁴. Поскольку богиня Инанна была связана позднее с планетой Венерой, почти все исследователи предполагают, что в этих текстах речь идет о наблюдениях Инанны как утренней и вечерней звезды, т. е. о наблюдениях Венеры.

В подтверждение приводится также описание цилиндрической печати, обнаруженной в Уруке (рис. 1)⁵. На ней представлена компактная группа символов, которые трактуются как текст. Среди этих символов – знаки восхода и захода солнца (U_4 и SIG), под ними – изображение звезды (AN), рядом – символ Инанны ($MU\check{S}_3$), правее внизу – символ, напоминающий знак EZEN, «праздник»⁶. На печати мы видим также стоящего быка (GU_4) и над ним три звезды в ряд (возможно, это знак MUL)⁷.

Сочетание символа Инанны, знаков восхода и захода солнца и изображения звезды на указанной печати подтверждает предположение о том, что Инанна в архаическом Уруке наблюдалась как утренняя и вечерняя звезда. С двумя

³ Рассматриваются следующие три значения: 1) AN = dingir = ^d, детерминатив перед именем богини Инанны; 2) AN = an, «небо, небесный»; и 3) AN = mul₀, «звезда», подробнее см.: *Куртик Г. Е.* Венера как богиня Инанна / Иштар в шумерской астрономии // ВИЕТ. 2008. № 4. С. 39–41; *Куртик Г. Е.* Наблюдения Венеры в архаическом Уруке: проблема и исследование // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2009. М.: Анонс Медиа, 2009. С. 286–289.

⁴ Сочетания этих знаков разными исследователями интерпретируются по-разному. Обзор основных вариантов перевода см.: *Куртик.* Наблюдения Венеры в архаическом Уруке... С. 286–287.

⁵ Фотографии оттиска печати см.: *Nissen, H. J., Damerow, P., Englund, R. K.* Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Vorderen Orient. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 1990. S. 45, Abb. 5a1; *Nissen, H., Damerow, P., Englund, R.* Archaic Bookkeeping: Early Writing and Techniques of Economic Administration in the Ancient Near East. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1993. P. 18. Fig. 18. Приведенная нами прошивка печати взята из работы: *Вайман А. А.* Древнейшие письменные и изобразительные свидетельства об астрономических знаниях в Шумере и Эламе // Эрмитажные чтения памяти Б. Б. Пиотровского. Тезисы докладов / Ред. Л. К. Галанина, А. А. Иерусалимская, Ю. Ю. Пиотровский. СПб.: Государственный Эрмитаж, 1998. С. 16. Рис. 1.

⁶ Г. Ниссен следующим образом интерпретирует это изображение: «На уникальной печати из собрания Эрленмейера изображены, кроме стоящего быка [...] пять знаков, которые, несомненно, являются идеограммами. Вязанка тростника, символ богини Инанны из Урука ($MU\check{S}_3$), соединяется со знаком EZEN (“праздник”) и знаками, представляющими звезду, восходящую и заходящую звезду. Эти условные обозначения можно перевести как “Праздник вечерней / утренней Инанны (= Венера)”», см.: *Nissen, Damerow, Englund.* Archaic Bookkeeping... P. 18. Данная интерпретация принята и некоторыми другими исследователями, см.: *Brown, D.* Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology. Groningen: STYX Publication, 2000. P. 67; *Cooley, J. L.* Early Mesopotamian Astral Science and Divination in the Myth of Inana and Šukaletuda // *Journal of Ancient Near Eastern Religions.* 2008. Vol. 8. No. 1. P. 81. Note 18.

Транслитерация и перевод первых пяти знаков на рассматриваемой печати, согласно Вайману, имеют следующий вид: ezen-ed₀-nin₂-an-sig-(nin₂-an) [...] «Праздник восхождения Госпожи неба (Инанны-Венеры) (и) захождения (госпожи неба) (Инанны-Венеры)» (*Вайман.* Древнейшие письменные и изобразительные свидетельства... С. 13–14).

⁷ Два последних знака на печати Вайман транслитерирует как mul gud и переводит как «Созвездие Быка (Тельца)», там же... С. 13–14. Предложенная им интерпретация, однако, представляется нам ошибочной. Нет оснований предполагать, что месопотамское созвездие Быка (^{mul}gu₄) уже было известно в архаическом Уруке. См. в связи с этим: *Куртик Г. Е.* Ранняя история месопотамских созвездий (к проблеме происхождения созвездий) // Историко-астрономические исследования. 2002. Вып. 27. С. 281–282.

этими событиями были связаны особые праздники, сопровождавшиеся жертвоприношениями. Причем утренняя и вечерняя звезды трактовались уже в этот ранний период как одно светило.

Знак AN (восьмилучевая звезда) рядом с символом богини Инанны в протошумерских текстах ⁸, возможно, был введен для того, чтобы обозначить особую ситуацию в религиозных службах, а именно присутствие на небе вечерней или утренней звезды. Связь между Инанной и Венерой в этот период, очевидно, уже была установлена.

Как не покажется удивительным, однако, никаких письменных свидетельств о наблюдениях утренней и вечерней звезды в Месопотамии в III тыс. до н. э., помимо текстов из архаического Урука, не обнаружено ⁹. Они появляются вновь лишь на рубеже III–II тыс. до н. э. в шумерских религиозных и мифологических текстах. В них использовались выражения: u_4 -zal-la, «рассвет, утро» и формы, связанные со знаком usap, «вечер», при этом Инанна определялась как утренняя и вечерняя звезда, представляющая одно светило ¹⁰. Означает ли это, что такого рода наблюдения в III тыс. до н. э. вообще не производились? Нам кажется это маловероятным, поскольку Инанна, несомненно, в этот период почиталась как астральная богиня, отождествлявшаяся с Венерой.

Изображение восьмилучевой звезды как символа Инанны использовалось на печатях в Месопотамии на протяжении всего III тыс. до н. э. и позднее. Самый ранний известный пример находим на цилиндрической печати, датированной эпохой Джемдет-Наср (ок. XXIX в. до н. э.) (рис. 2) ¹¹.

С середины III тыс. до н. э. стандартным сюжетом на печатях становится изображение трех астральных символов – месяца, солнечного диска и восьмилучевой звезды, которые помещались обычно в верхней части печати, обозначая «небо» (рис. 3) ¹².

⁸ В административных текстах из Урука знак $MU\check{S}_3$ = Inana встречается всего 134 раза; в слое Урук IV – 55 раз, из них 10 раз в сочетании со знаком AN; в слое Урук III – 79 раз, причем 48 раз со знаком AN, см.: *Green, Nissen. Zeichenliste der archaischen Texte aus Uruk...* S. 248. № 374.

⁹ Нам известно только одно исключение. Б. Альстер переводит в тексте из Фары (XXVI в. до н. э.) строку: 4inanna UD u_4 si_1 (SIG)-an $_x$ (EZEN×AN) как «Инанна – свет вечерний», что имеет, конечно, астрономический смысл (*Alster, B. Early Pattern in Mesopotamian Literature // Kramer Anniversary Volume. Cuneiform Studies in Honor of S. N. Kramer / B. L. Eichler (ed.). Kevelaer: Butzon & Bercker, 1976. P. 21*).

¹⁰ *Куртик. Венера как богиня Инанна / Иштар...* С. 42; *Куртик Г. Е. Звезды в шумерских мифах / Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2014. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 247.*

В гимне Инанне как Нинегале ($^dNin-e_2$ -gal-la, букв. «Госпожа великого храма»), например, сказано: «Нинегала! Когда ты восходишь на утреннем небе (an ud zal-le-da-ke $_3$), подобно огню, видимому издали, и при твоём блестящем появлении на вечернем небе (an-u $_2$ -sa $_1$ -an-na dalla e $_3$ -a-na), пастух (т. е. царь) вверяет стада Шумера тебе», см.: *Black, J. A., Cunningham, G., Ebeling, J., Flückiger-Hawker, E., Robson, E., Taylor, J., Zólyomi, G. The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature (ETCSL) // http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/. Text 4.07.4: 3–4.*

¹¹ Фотография оттиска печати см.: *Goff, B. L. Symbols of Prehistoric Mesopotamia. New Haven; London: Yale University Press, 1963. Fig. 415, прорисовка печати см.: Куртик. Ранняя история месопотамских созвездий...* Рис. 20.

¹² Изображение трех астральных символов на печати из Суз конца раннединастического периода (мы приводим только фрагмент этой печати) см.: *Amiet, P. La glyptique mésopotamienne archaïque. Paris: Centre national de la recherche scientifique, 1961. № 1363.* См. также: *Куртик Г. Е. Астральная символика в древней Месопотамии III тыс. до н. э. // ВИЕТ. 1998. № 2. С. 20–23; Куртик. Венера как богиня Инанна / Иштар...* С. 38–39.

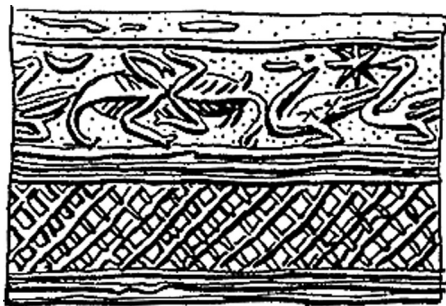


Рис. 2



Рис. 3

На рубеже III–II тыс. до н. э. в Месопотамии появилось новое название, связанное с богиней Инанной / Иштар, а именно ^{mul}Dili-bad, букв. «сияющая, блестящая». В нем подчеркивается астральный характер этой богини как звезды ¹³. Название ^{mul}Dili-bad было широко распространено в астрологической и астрономической литературе II–I тыс. до н. э.; в современных изданиях его переводят обычно как «Венера».

Долгое время Венера была, по-видимому, единственной планетой, известной в Месопотамии. В источниках III тыс. до н. э. не содержится данных о наблюдениях других планет ¹⁴.

Планеты в письменных источниках первой половины II тыс. до н. э.

Относящиеся к планетам названия появляются впервые в самом раннем известном одноязычном шумерском списке звезд из Ниппура ¹⁵. В нем содержится шумерское название для планет *udu-idim*, которое позднее в двуязычной лексической серии *Ur₅-ra = hubullu* (сокр. *Ur₅*) отождествлялось с аккадским *bibbu*, букв. «дикая овца» ¹⁶. Таким образом подчеркивался, вероятно, необычный характер движения планет в сравнении с остальными звездами.

¹³ Впервые это название встречается в «Гимне Нинсианне для Иддин-Дагана» (одного из царей Первой династии Иссина, правившего в первой половине XX в. до н. э.), см.: ETCSL. Text 2.5.3.1:89, 135.

¹⁴ В литературе высказывается иногда противоположная точка зрения, согласно которой планеты были известны уже в III тыс. до н. э. Например, Вайман считает, что Юпитер, Сатурн и Марс были известны уже в архаическом Уруке, см.: *Вайман*. Древнейшие письменные и изобразительные свидетельства... С. 14–15. Альстер то же самое предполагает для эпохи Фары относительно Меркурия и Юпитера, см.: *Alster*. Early Pattern in Mesopotamian Literature... P. 20. По нашему мнению, однако, такого рода гипотезы очень слабо аргументированы и не подтверждаются данными более поздних источников.

¹⁵ *Materials for the Sumerian Lexicon* / E. Reiner with the coll. of M. Civil. (ed.). Rome: Pontificum institutum biblicum, 1974. Vol. 11. The Series *HAR-ra = hubullu*. Tablets XX–XXIV. P. 107–108; *Horowitz, W.* Some Thoughts on Sumerian Star-Names and Sumerian Astronomy // *An Experienced Scribe Who Neglects Nothing: Ancient Near Eastern Studies in Honor of Jacob Klein* / Y. Sefati et al. (eds.). Bethesda: CDL Press, 2005. P. 166.

¹⁶ *Materials for the Sumerian Lexicon*... P. 31. Список источников и цитаты из лексических текстов, содержащие *udu-idim* и *bibbu*, см.: *Куртик Г. Е.* Звездное небо Древней Месопотамии: шумеро-аккадские названия созвездий и других светил. СПб: Алетей, 2007. Ст. u07.

Второй планетный термин в ниппурском списке относится к Венере. Это название ^{mul} ^dnin-si₄-an-na, букв. «красная (возможно, сияющая) владычица небес»¹⁷. Как имя божества оно известно с новошумерского (XXI в. до н. э.), но как звезда – со старовавилонского времени (XIX–XVI вв. до н. э.)¹⁸. Таким образом, как видим, только Венера получила отражение в самом раннем известном лексическом списке звезд.

В так называемых «старовавилонских шумерских списках звезд», предшествующих созданию серии Urра, находим, кроме двух указанных названий, также шумерское название Юпитера ^{mul}ud-al-tar¹⁹, которое позднее отождествлялось с аккадским *dāpinu* и означало «могучий, героический», а также название Марса ^{mul}lul, букв. «фальшивая (лживая) звезда»²⁰. Этими данными исчерпываются сведения о планетах, содержащиеся в лексических одноязычных списках звезд.

Самая ранняя известная копия списка звезд в двуязычной шумеро-аккадской серии Urра происходит из Эмара и датируется XIII в. до н. э.²¹ Серия содержит несколько названий планет, а именно, два шумерских названия Юпитера:

- ^{mul}Šul-ra-e₃-a, букв. «с блеском появляющийся юноша», и
 - ^{mul}AMAR.UD, «звезда Мардука» (букв. «теленек Солнца»)²²,
- а также два шумеро-эблайтских тождества, относящихся к Венере:
- ^{mul}Nin-si₄-an-na = *Il-tar ka-ka-bi*, «Нинсианна = госпожа звезд» и
 - ^{mul}Dili-bad = *Il-tar ka-ka-bi*, «Дилбат = госпожа звезд»²³
- и название
- ^{mul}u₄-zal-le..., букв. «утренняя звезда»²⁴.

Таким образом, только названия Венеры, Юпитера и Марса отражены в лексических текстах II тыс. до н. э.

Названия планет встречаются также и в некоторых нелексических текстах, датируемых первой половиной II тыс. до н. э.:

1) в старовавилонских астрологических предсказаниях приводится название Марса ^d*Šalbatānu*. Характерный пример: *ša-al-ba-ta-nu i-ta-bu-ma bu-lam u₂-hal-la-aq*, «Марс взойдет и погубит скот»²⁵;

¹⁷ Materials for the Sumerian Lexicon... P. 108:394; Horowitz. Some Thoughts on Sumerian Star-Names... P. 166. «Госпожа – небесный свет» (*Lady Light of Heaven*), согласно Ф. Рочберг (*Rochberg, F. In the Path of the Moon: Babylonian Celestial Divination and Its Legacy. Leiden; Boston: E. J. Brill, 2010. P. 328*).

¹⁸ Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии... Ст. п42; Куртик. Венера как богиня Инанна / Иштар... С. 41.

¹⁹ Horowitz. Some Thoughts on Sumerian Star-Names... P. 168: iii 1.

²⁰ Ibid. P. 167 ix 5.

²¹ Транскрипция и переводы см.: Arnaud, D. Recherches au pays d'Aštata: EMAR VI/4. Textes de la bibliothèque: transcriptions et traductions. Paris: Editions Recherches sur les Civilisations, 1987. P. 151, 154. № 559.

²² Arnaud. Recherches au pays d'Aštata... P. 151:157'–158', 154:108'–109'.

²³ Ibid. P. 151:160'–161'.

²⁴ Ibid. P. 154:120'.

²⁵ Rochberg-Halton, F. Aspects of Babylonian Celestial Divination: The Lunar Eclipse Tablets of Enūma Anu Enlil. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Gessellschaft, 1988. P. 125. Note 7. Другие примеры см.: Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии... С. 460–461.

2) имя божества ^d*Erra*, небесным воплощением которого был Марс, присутствует в числе астральных богов в так называемой «Молитве к ночным богам»²⁶;

3) в описании старовавилонского ритуала (табличка BM 15820) находим еще четыре названия:

- ^{mul}^d*nin-si₄-an-na*;
- ^{mul}^d*nin-pirig*, букв. «госпожа льва»;
- ^{mul}*šul-ra-e₃-a*;
- ^{mul}^{gis}*ma₂-diri-ga* ^d*en-ki*, букв. «паром Энки».

Из них первое и третье – это, несомненно, названия Венеры и Юпитера, второе – также, по-видимому, название планеты, однако непонятно, какой именно; последнее название напоминает аккадское ^{mul}*Nēberu* (= ^{gis}*ma₂-diri-ga*), «паром», – эпитет верховного божества Мардука, который был связан с Юпитером или Меркурием²⁷;

4) пять названий, предположительно планет, содержится в так называемой «Хеттской молитве к ночным богам», восходящей, по-видимому, к старовавилонскому периоду, а именно:

- ^{mul}*a-ha-ti* = Венера;
- ^{mul}*Ga-ga* (= ^d*Ka₃-ka₃*) = Меркурий;
- ^{mul}^d*DUMU.ZI* = Сатурн;
- ^{mul}^d*Nin-ki-zi-da* = Марс;
- ^{mul}*E-pa₂-e* = Юпитер²⁸.

Смысл этих названий не вполне ясен. За исключением ^{mul}*E-pa₂-e* (по-видимому, это форма записи ^{mul}*šul-ra-e₃*), они не имеют параллелей ни в каких других месопотамских текстах. Соответственно, приведенные отождествления носят спекулятивный характер и ничем не доказаны. Однако если мы на самом деле имеем дело с планетами, то данную молитву можно рассматривать как самое раннее свидетельство о Меркурии и Сатурне в месопотамских источниках.

Приведенные данные позволяют утверждать, что в первой половине II тыс. до н. э. в Месопотамии были известны, несомненно, Юпитер, Марс и Венера. Возможно также, что две оставшиеся планеты (Меркурий и Сатурн) из числа наблюдаемых невооруженным глазом были также известны в этот период, однако доказать это надежно в настоящее время не представляется возможным.

Наблюдения Венеры в старовавилонский период

В эпоху царя Амми-цадуки (1646–1626 гг. до н. э.), предпоследнего царя династии Хаммурапи, в Месопотамии производились наблюдения синодических явлений Венеры. Их описание дошло до нас в составе таб-

²⁶ Horowitz, W. Astral Tablets in the Hermitage, Saint Petersburg // Zeitschrift für Assyriologie. 2000. Bd. 90. S. 196:16.

²⁷ См. в связи с этим: Horowitz. Some Thoughts on Sumerian Star-Names... P. 172 и соответствующие статьи в: Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии...

²⁸ Reiner, E., Pingree, D. Enūma Anu Enlil, Tablets 50–51. Malibu: Undena Publications, 1981. P. 2–3; Lambert, W. G. Babylonian Astrological Omens and Their Stars // Journal of the American Oriental Society. 1987. Vol. 107. No. 1. P. 95–96.

лицы 63 астрологической серии «Энума Ану Энлиль» («Когда боги Ану и Энлиль») ²⁹.

Наблюдения касались дат первой и последней видимости Венеры (^dNin-si₄-an-na) при ее верхнем и нижнем соединении с Солнцем. Наблюдатели выделили четыре характеристические точки в периодическом движении Венеры относительно Солнца, а именно:

- 1) первое появление Венеры вечером на западе (вечерний восход) ³⁰;
- 2) последнее появление Венеры как вечерней звезды (вечерний заход) ³¹;
- 3) первое появление Венеры утром на востоке перед восходом Солнца (утренний или гелиакаический восход) ³²;
- 4) последнее утреннее появление Венеры (утренний заход) ³³.

В литературе используются следующие условные обозначения: ef = Eveningfirst, el – Eveninglast, mf – Morningfirst, ml – Morninglast.

Указанные наблюдения использовались для астрологических предсказаний. Каждое предсказание подразделялось на две части: прбтасис – астрономическое явление и аподосис – собственно предсказание, касающееся страны в целом. Всего в тексте содержится 59 предсказаний, которые можно разделить на четыре части или раздела. Наблюдения в разделах I (предсказания 1–21) и III (34–37) содержат даты последней и первой видимостей, а также промежуток невидимости Венеры. Они повторно приводятся в разделе IV (38–59), но в переформатированном виде. Большинство наблюдений из I, III, IV имеют стандартный вид:

В месяце MN₁, день n₁, Венера исчезла (*itbal*) на востоке / западе; она оставалась невидимой (*uhharam-ma* или *uhhiram-ma*) в течение m дней и стала видна (*innamir* = IGI.DU₈) в месяце MN₂, день n₂, на западе / востоке: аподосис ³⁴.

Приведем два примера, опуская транскрипции:

1. «В месяце улулу, 23-й день, Нинсианна на западе исчезла, 20 дней на небе отсутствовала, в месяце ташриту, 13-й день, Нинсианна на востоке появилась: в стране будет вражда; урожай изобильный» ³⁵.

²⁹ Так называемые *The Venus Tablets of Ammišaduqa* дошли до нас в копиях новоассирийского и более позднего времени. Издание текстов, их анализ и обзор предшествующей литературы см.: *Reiner, E., Pingree, D. The Venus Tablet of Ammišaduqa. Malibu: Undena Publication, 1975; Hunger, H., Pingree, D. Astral Sciences in Mesopotamia. Leiden; Boston; Köln: Brill, 1999. P. 32–39; Walker, Ch. Notes on the Venus Table of Ammišaduqa // Journal of Cuneiform Studies. 1984. Vol. 36. No. 1. P. 64–66; на русском языке см.: Ван дер Варден Б. Л. Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии. М.: Наука, 1991. С. 57–63.*

³⁰ Соответствующее определение: ^dNin-si₄-an-na ina ^dutu-šu₂-a igi-du₈, «Нинсианна на западе (букв. там, где заход Уту) стала видна».

³¹ ^dNin-si₄-an-na ina ^dutu-šu₂-a *it-bal*, «Нинсианна на западе исчезла».

³² ^dNin-si₄-an-na ina ^dutu-e₃ igi-du₈, «Нинсианна на востоке (букв. там, где восход Уту) стала видна».

³³ ^dNin-si₄-an-na ina ^dutu-e₃ *it-bal*, «Нинсианна на востоке исчезла», *Reiner, Pingree. The Venus Tablet of Ammišaduqa...*; *Куртик. Венера как богиня Инанна / Иштар...* С. 45.

³⁴ *Reiner, Pingree. The Venus Tablet of Ammišaduqa...* P. 9.

³⁵ *Ibid.* P. 30. Omen 3.

2. «В месяце ташриту, 2-й день, Нинсианна на востоке исчезла, 2 месяца и 1 день на небе отсутствовала, в улулу, 3-й день, Нинсианна на западе появилась: страна будет счастлива»³⁶.

Считается, что записи в разделах I, III и IV содержат подлинные наблюдения времен Амми-цадуки. На это указывает, в частности, название 8-го года правления Амми-цадуки (mu^{gis}dur₂-gar ku₃-sig₁₇-ga-kam, букв. «год золотого трона»³⁷), зафиксированное в предсказании 10³⁸. Всего наблюдения охватывают промежуток в 16 лет (8 + 8) правления Амми-цадуки, который правил в течение 21 года. На основе этих наблюдений, считая их подлинными (за исключением некоторых дат, которые либо отвергаются, либо корректируются), многими учеными делались попытки определения абсолютной хронологии правления Амми-цадуки и I Вавилонской династии³⁹.

Высказывается также предположение, что исходный вариант текста не содержал астрологических предсказаний, которые были добавлены позднее. Возможно, первоначально он включал только сообщения о наблюдениях и даты⁴⁰. Если это верно, и наблюдения на самом деле исходно не носили астрологический характер, возникает вопрос о целях их проведения в старовавилонский период.

В любом случае необходимо отметить подробность и астрономическую точность описания явлений, характеризующих движения Венеры на протяжении синодического периода. Нет оснований предполагать, что что-либо подобное существовало в предшествующие эпохи.

В старовавилонский период, как мы уже отмечали, помимо Венеры были известны также другие планеты – Юпитер и Марс. Однако планетных наблюдений, связанных с ними и имеющих тот же характер, что наблюдения Венеры, в рассматриваемый период не обнаружено.

³⁶ Ibid. P. 30. Omen 4.

³⁷ Более полное название: «Год, в который (Амми-цадука) установил (в храме) Энамтила трон, сделанный из красноватого золота», см.: *Sigrist, M., Damerow, P. Mesopotamian Year Names. Neo-Sumerian and Old Babylonian Date Formulae* // http://cdli.ucla.edu/tools/yearnames/yn_index.html.

³⁸ *Reiner, Pingree. The Venus Tablet of Ammišaduqa...* P. 33.

³⁹ Определения так называемых *длинной, средней и короткой* хронологий, полученных на основе наблюдений Венеры, см.: *Van der Varden. Пробуждающаяся наука II...* С. 62–63 и указанную в комментариях литературу. Краткий обзор всех известных попыток использовать наблюдения Венеры для получения абсолютной хронологии династии Хаммурапи см. также: *Hunger, Pingree. Astral Sciences in Mesopotamia...* P. 37–38. Среди историков науки авторитетом пользуются работы П. Хубера, который нашел, отбросив ряд ошибочных, по его мнению, записей, дату: –1701 / 1700 г. для первого года правления Амми-цадуки, см.: *Huber, P. Astronomical Dating of Babylon I and Ur III* // *Monographic Journals of the Near East. Occasional Papers*. 1982. Vol. 1. No. 4. Одна из последних попыток уточнения датировки принадлежит Й. Меберту, см.: *Mebert, J. Die Venustafeln des Ammišaduqa und ihre Bedeutung für die astronomische Datierung der altbabylonischen Zeit* // *Archiv für Orientforschung*. 2010. Beiheft 31, который получил тождество: «Хаммурапи, год 1 = 1720 до н. э.». Из новейших исследований см.: *Jong, T., de. Astronomical Fine-tuning of the Chronology of the Hammurabi Age* // *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Genootschap "Ex Oriente Lux"*. 2013. Bd. 44, S. 147–167.

⁴⁰ *Reiner, Pingree. The Venus Tablet of Ammišaduqa...* P. 9; *Brown. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology...* P. 249.

Схема вычисления синодических явлений Венеры

Предсказания в разделе II имеют совершенно другой вид; они начинаются не с исчезновения, а с появления Венеры как вечерней или утренней звезды. После вводного: «В месяце MN_1 , день n_1 , Венера появилась ($IGI = innamir$) на востоке / западе, аподосис 1» следует развернутое дополнение:

До месяца MN_2 , день n_2 , она на востоке / западе стоит ($DU-az = izzaz$); в месяце MN_2 , день $n_2 + 1$, она исчезает (*itabbal-ma*) и остается невидимой (*uhharam-ma*) в течение трех месяцев / семи дней; в месяце MN_3 , день n_3 (= MN_2 , день $n + 1$, плюс три месяца или семь дней), она на западе / востоке восходит ($SAR-ma = inparah-ma$), аподосис 2⁴¹.

Приведем два примера, опуская транскрипцию:

1. «В месяце улулу, день 7-й, Нинсианна на западе стала видна: урожай страны будет изобильным, страна будет счастлива».

«До 11 айяру (Нинсианна) стоит на западе; 12 айяру исчезает, 7 дней на небе отсутствует, 19 айяру Нинсианна на востоке становится видна: в стране будут военные действия»⁴².

2. «В месяце кислиму, день 10-й, Нинсианна на востоке стала видна: в стране будет нехватка ячменя и соломы».

«До 14 абу (Нинсианна) на востоке стоит; 15 абу исчезает, 3 месяца на небе отсутствует, 15 арахамну Нинсианна на западе становится видна: урожай в стране изобильный»⁴³.

Давно установлено, что даты синодических явлений Венеры в разделе II были получены не в результате наблюдений, а путем вычислений на основе простой арифметической схемы. В ней предполагалось, что периоды видимости планеты как на востоке, так и на западе составляют каждый 8 месяцев 5 дней, периоды невидимости в верхнем и нижнем соединениях соответственно – 3 месяца и 7 дней. Причем даты первой видимости планеты на востоке или западе (номер месяца и число) последовательно возрастают на 1, образуя арифметическую прогрессию⁴⁴. Таким образом, несомненно, мы имеем дело не с наблюдениями, а с вычисленными датами синодических явлений Венеры.

Один синодический период, согласно этой схеме, составляет 19 месяцев 17 дней, что соответствует 587 дням (если предположить, что в тексте идет речь о схематических месяцах по 30 дней каждый)⁴⁵ или 567½ дням (если использовать среднюю длину месяца 29½ дня). Синодический период Венеры составляет в действительности около 584 дней, что весьма близко к первой полученной величине.

⁴¹ Reiner, Pingree. The Venus Tablet of Ammīšaduqa... P. 10.

⁴² Ibid. P. 43. Omen 27.

⁴³ Ibid. P. 45. Omen 30.

⁴⁴ Получаем, таким образом, последовательность дат: I 2, II 3, III 4, IV 5, V 6, VI 7, VII 8, VIII 9, IX 10, X 11, XI 12 и XII 13, где римские цифры – номера месяцев в году, арабские – номера дней в месяцах.

⁴⁵ О схематическом календаре в Древней Месопотамии см.: Куртик Г. Е. Измерение времени и календари в Древней Месопотамии (шумерский период) // ВИЕТ. 2013. № 4. С. 22–40.

В целом, как отмечал Б. Л. Ван дер Варден, данная схема весьма примитивна и бесполезна в практическом отношении. Однако она представляет самый ранний известный нам пример использования арифметической прогрессии в астрономии. Кроме того, в ней впервые явным образом засвидетельствована идея о периодичности небесных явлений. В дальнейшем месопотамские астрономы усовершенствовали свои математические методы и существенно повысили их точность при описания астрономических явлений⁴⁶.

Неизвестно, когда именно была создана эта схема. Возможные временные пределы весьма значительны: от конца правления Амми-цадуки до новоассирийского периода. Д. Пингри датирует ее концом II тыс. до н. э.⁴⁷, а Д. Браун – самым поздним временем придания канонической формы серии «Энума Ану Энлиль», т. е. второй половиной II тыс. до н. э., возможно, даже старовавилонским периодом⁴⁸.

Планеты в письменных источниках второй половины II тыс. до н. э.

Два основных источника, датируемых означенным периодом, интересуют нас прежде всего в связи с планетами – это так называемые «астролябии» и тексты астрологической серии «Энума Ану Энлиль». Рассмотрим их по порядку.

«Астролябии» – звездные календари, содержащие названия 36 созвездий / звезд, по три на каждый из 12 месяцев, гелиакически восходящих в эти месяцы. В основе «астролябий» – подразделение неба на три зоны, или «пути» (kaskal, букв. «путь, дорога»), так называемые «пути Энлиля, Ану и Эа»⁴⁹. Три звезды в каждый месяц брались соответственно по одной из каждого «пути».

Не вполне удачное название «астролябии» было введено в начале XX в. и сейчас общепринято⁵⁰. В клинописной литературе использовалось название MUL.MEŠ 3 TA.AM₃, букв. «3 звезды в каждый (месяц)», точно фиксировавшее астрономическую идею календаря⁵¹.

⁴⁶ Ван дер Варден. Пробуждающаяся наука II... С. 64

⁴⁷ Hunger, Pingree. Astral Sciences in Mesopotamia... P. 39.

⁴⁸ Brown. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology... P. 250.

⁴⁹ kaskal su-ut^dEn-lil₂, kaskal su-ut^dA-nim, kaskal su-ut^dE₂-a, букв. «путь Энлиля», «путь Ану» и «путь Эа», как они определяются в трактате MUL.APIN (II Gap A 1, 4, 6, 7), см.: Hunger, H., Pingree, D. MUL.APIN An Astronomical Compendium in Cuneiform. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Gessellschaft, 1989. P. 88–89. «Путь Ану» занимал центральное положение относительно небесного экватора, «путь Энлиля» располагался к северу и включал, в частности, околополярные звезды, «путь Эа» содержал звезды к югу от центральной зоны. Делались попытки численно оценить размеры этих зон на небесной сфере; см.: Ван дер Варден. Пробуждающаяся наука II... С. 84.

Концепция трех небесных зон или путей в ее историческом развитии подробно рассмотрена также в: Horowitz, W. Mesopotamian Cosmic Geography. Winona Lake: Eisenbrauns, 1998. P. 154, 156–157, 169–170; Куртик Г. Е. Созвездия Древней Месопотамии (II–I тыс. до н. э.) // Историко-астрономические исследования. 2000. Вып. 25. С. 147–149.

⁵⁰ Неудачное, поскольку оно совпадает с названием угломерного инструмента, применявшегося в астрономии в Средние века и Новое время вплоть до XVIII в.

⁵¹ Это название встречается в одном из новоассирийских рапортов; см.: Hunger, H. Astrological Reports to Assyrian Kings. Helsinki: Helsinki University Press, 1992. № 19 г. 6.

«Астролябии» предназначались для фиксации соответствий «месяц – звезда», чтобы контролировать интеркаляции в лунно-солнечном календаре. Задержка восходов звезд относительно начала лунного месяца (месяц наступил, а гелиакические восходы звезд, связанных с ним, не наблюдались) могла свидетельствовать о необходимости вставки дополнительного месяца.

Самая ранняя и наиболее известная «астролябия» – это так называемая «Астролябия Б» (*Astrolabe B*), датируемая XII в. до н. э.⁵² Она состоит из четырех разделов, из которых нас интересуют прежде всего: В – звездный каталог, в котором перечислены 36 звезд в виде трех списков по 12 звезд в каждом, относящихся соответственно к «путям Ану, Энлиля и Эа», сокр. (12 × 3); С – список звезд по три на каждый месяц вавилонского календаря (3 × 12).

Одной из загадок «астролябий» является присутствие в них, помимо названий звезд, также названий планет в роли месячных звезд. Чего быть не должно, поскольку планеты, в отличие от неподвижных звезд, восходят гелиакически в разные месяцы года⁵³. В «Астролябии Б» упоминаются четыре планеты, а именно Юпитер, Венера, Марс и Сатурн⁵⁴.

Юпитер упоминается под тремя разными именами, связанными с Мардуком – верховным божеством Вавилона, а именно: ^{mul}/^dAmar-ud – стандартный эпитет Мардука (В ii 32; С ii 12; С 24, 35), ^{mul}Šul-pa-e₃ – еще одно имя Мардука (В iii 21–23; С iii 4; С 19, 32), ^dNēberu, букв. «паром, переправа», – имя Юпитера, отождествлявшегося с Мардуком (В ii 29–32).

Венера представлена под самым распространенным своим именем ^{mul}Dilbat (В ii 1–5; С ii 1; С 13, 26).

Марс – также под самым распространенным своим именем ^{mul}Šalbatānu (В i 23–25; С i 9; С 18, 29).

Имя Сатурна (^{mul}udu-idim-sag-uš) в тексте «Астролябии Б» формально отсутствует, однако вместо него встречаем выражение: «Красная звезда, которая стоит при восходе южного ветра перед Скорпионом: планета, Весы (^{mul}udu-idim ^dZi-ba-ni-tum)» (В ii 8–10). Из более поздних текстов, астрологических и астрономических, известно, что Сатурн считался звездой Шамаша и

⁵² Тексты «Астролябии Б» входили в собрание табличек, датируемых временем ассирийского царя Тиглатпаласара I (1115–1077 до н. э.) и его отца Ашшур-реш-иши (1133–1116 до н. э.). Издание автографий текстов см.: *Schroeder, O. Keilschrifttexte aus Assur verschiedenen Inhalts*. Leipzig: J. C. Hinrichs, 1920. № 218; анализ их содержания см.: *Horowitz, Mesopotamian Cosmic Geography...* P. 154–166; *Horowitz, W. The Astrolabes: Astronomy, Theology, and Chronology // Calendars and Years. Astronomy and Time in the Ancient Near East / J. M. Steele (ed.)*. Oxford: Oxbow Books, 2007. P. 101–113. Компактное описание списков звезд из «Астролябии Б» приводится в *Reiner, Pingree. Enūma Anu Enlil, Tablets 50–51...* P. 4–5. Тексты «Астролябии Б» (транскрипции, переводы) построчно цитируются в издании: *Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии...* См. также на русском языке: *Ван дер Варден. Пробуждающаяся наука II...* С. 73–77 и приведенную в этом издании литературу, а также: *Емельянов В. В. Ниппурский календарь и ранняя история Зодиака*. СПб: Петербургское востоковедение, 1999.

⁵³ Детальное рассмотрение проблемы см.: *Horowitz. Mesopotamian Cosmic Geography...* P. 161–162. Горовиц предлагает два возможных объяснения: 1) восходы планет соответствуют определенному году, почему-то выделенному составителями «астролябий»; 2) планеты в «астролябиях» фиксируют даты религиозных праздников, связанных с ними на протяжении года. Последнее объяснение представляется нам более вероятным.

⁵⁴ См., например: *Reiner, Pingree. Enūma Anu Enlil, Tablets 50–51...* P. 4–5; *Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии...* С. 51, 109, 461, 504.

Весов⁵⁵. Аналогичное тождество встречается также в новоассирийском «Каталоге 30 звезд», где сказано: «[Крас]ная [звезда], которая стоит при восходе южного ветра перед Скорпионом, это планета: В[есы, Са]турн, планета, Весы Шамаша (mul₂ udu-idim^dz[i-ba-ni-tum] / [(mul)sa]g-uš¹ mul bi-ib-bu zi-ba-ni-tum^dutu)»⁵⁶. Таким образом, несомненно, название Сатурна присутствует также в «Астролябии Б».

Из пяти классических планет только Меркурий не упоминается в «астролябиях».

Тексты «Астролябии Б» содержат также несколько развернутых определений планет как особой категории звезд, изменяющих свое положение относительно звезд.

О Юпитере в списке (12 × 3) сказано: «Большая блестящая звезда, которая там, где восходит [...] ветер, стоит [...] место (свое) постоянно из[меняет] (ki.gub ku[r₂.kur₂): Шульпаэ, посланник М[ардука])»⁵⁷.

О Венере сказано: mul¹Dil-bat ut-ta-nak-kar, «Венера изменяет (свое положение)»⁵⁸; и в другом месте в списке (12 × 3): «Великая звезда (mul gal), которая выше (других) великих звезд, / при восходе южного ветра стоит, / место (свое) изменяет (ki.gub kur₂.kur₂): половину года (она) на востоке (стоит), / половину года – на западе. (Это) звезда Венера (mul.bi mul¹Dil-bat)»⁵⁹.

Точно так же о Марсе в списке (12 × 3) сказано: «Звезда, которая перед Эа стоит, (это) Марс, (который) весь год положение (свое) изменяет (mul¹sal-bat-anu kal mu / [man]-za-za ut-ta-na-kar)»⁶⁰.

По существу мы имеем здесь самое раннее известное астрономическое определение планет. Планеты – это особые звезды, изменяющие свое положение относительно неподвижных звезд.

Существовали ли астролябии в старовавилонский период, в точности не известно. Однако некоторые исследователи полагают, что основные идеи «астролябий» (а именно подразделение небесной сферы на три «пути» и соотнесение гелиакических восходов звезд с месяцами идеального календаря) уже были известны в конце старовавилонского – начале средневавилонского периодов⁶¹.

Астрологическая серия «Энума Ану Энлиль». Названия пяти планет, которые можно наблюдать невооруженным глазом, встречаются в явном виде впервые в текстах астрологической серии «Энума Ану Энлиль», что означает «Когда (боги) Ану (и) Энлиль». Серия состояла из 70 клинописных таблиц, содержавших около 6500–7000 предсказаний (число таблиц и их нумерация в разных редакциях расходятся), различавшихся тематически. Каждое предсказание в ней имело стандартную форму: «Если (на небе) произошло событие А,

⁵⁵ Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии... z10.

⁵⁶ Oelsner, J., Horowitz, W. The 30-Star-Catalogue HS 1897 and The Late Parallel BM 55502 // Archiv für Orientforschung. 1997–1998. Bd. 44–45. S. 178–179 (B. 17–18).

⁵⁷ Schroeder. Keilschrifttexte aus Assur verschiedenen Inhalts... 218, B iii 21–23.

⁵⁸ Ibid. C 26.

⁵⁹ Ibid. B ii 1–5.

⁶⁰ Ibid. B i 23–25.

⁶¹ Horowitz. Mesopotamian Cosmic Geography... P. 157–158; Brown. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology... P. 251.

(на земле) последует В». Предсказания касались в основном царя и страны в целом. Такого рода астрология, основанная на наблюдениях планет и звезд, которые считались источником знаков, в современной науке получила название «астрологии предзнаменований» (*omen astrology*)⁶².

Хотя большинство текстов из этой серии дошло до нас в копиях ново-ассирийского времени (VIII–VII вв. до н. э.), однако установлено, что канонический вид она приобрела уже в Касситский период, точнее, в конце II тыс. до н. э. Планетные предсказания встречаются во многих текстах из этой серии; особо можно отметить в связи с планетами таблицы 50–51, а также 56⁶³. В совокупности они позволяют реконструировать систему названий пяти планет, употреблявшихся в «Энума Ану Энлиль» в указанный период.

Список основных названий пяти планет в «Энума Ану Энлиль»

Юпитер:

- mul / dSag-me-gar (s09);
- mul / dŠul-pa-e₃ (sh25);
- mul / dUd-al-tar (сокр. mul / dAl-tar) = *dāpinu*, «героический» (u05, a19, d03);
- mul / dAMAR.UD (a28);
- mul / dNēberu, «Паром» (n15);
- mul-babbar, «Белая звезда» (m38).

Венера:

- mul / dDil-bat (d06);
- d / mulIštar (i18);
- d / mulInana (i13);
- mul / dNin-si₄-an-na (n42).

Марс:

- mul / dŠalbatānu (ts02);
- mul / dUdu-idim (u07);

⁶² История и обзор содержания этой серии см.: *Koch-Westenholz, U. Mesopotamian Astrology. Copenhagen: Museum Tusulanum Press, 1995. P. 42–44, 76–82; Hunger, Pingree. Astral Sciences in Mesopotamia... P. 12–20; Rochberg-Halton. Aspects of Babylonian Celestial Divination... P. 5–6; Brown. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology... P. 254–256 и другие издания. Многие тексты из «Энума Ану Энлиль» в переводе на русский язык представлены в издании: Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии...*

⁶³ Таблицы 50–51 серии «Энума Ану Энлиль» опубликованы с комментариями и приложением списка звезд и других материалов, касающихся истории созвездий и планет, в издании: *Reiner, Pingree. Enūma Anu Enlil, Tablets 50–51...; предварительная публикация таблицы 56 см.: Largement, R. Contribution à l'études des astres errants dans l'astrologie chaldéenne // Zeitschrift für Assyriologie. 1957. Bd. 18. S. 235–264.*

- ^{mul/d}SA₅ = *makrû*, «красная звезда» (s04);
- ^{mul}AN (a30).

Меркурий:

- ^{mul/d}Gu₄-ud = *Ših̄tu*, букв. «Прыгающий» (g34, sh09);
- ^{mul/d}Udu-idim-gu₄-ud (u08);
- ^{mul/d}Udu-idim = *bibbu*, букв. «дикая овца», «Планета» (u07).

Сатурн:

- ^{mul/d}Udu-idim-sag-uš (u09);
- ^{mul/d}Sag-uš (s10);
- ^{mul/d}Udu-idim (u07).

Мы привели здесь лишь наиболее значимые, часто встречающиеся в *EAE* названия планет⁶⁴. Самое распространенное название в каждой группе стоит на первом месте. В совокупности они составляют систему из пяти названий:

- ^{mul/d}Sag-me-gar (Юпитер);
- ^{mul/d}Dil-bat (Венера);
- ^{mul/d}Šalbatānu (Марс);
- ^{mul/d}Udu-idim-gu₄-ud, сокр. ^{mul/d}Gu₄-ud (Меркурий);
- ^{mul/d}Udu-idim-sag-uš, сокр. ^{mul/d}Sag-uš (Сатурн).

Помимо перечисленных названий существовало также много других, менее распространенных названий и эпитетов планет, имеющих, как правило, астрологическое значение. Сказанное относится прежде всего к Марсу⁶⁵.

Обозначение ^{mul/d} указывает на то, что перед названиями в текстах мог стоять как астральный детерминатив ^{mul}, так и детерминатив божества ^d. Планеты изначально и на протяжении всей истории Месопотамии считались божествами. Некоторые названия и эпитеты непосредственно свидетельствуют об этом, например: ^dŠul-ra-e₃, ^dUd-al-tar (стандартные эпитеты Мардука, верховного божества Вавилона), ^dInanna, ^dIštar; ^dNin-si₄-an-na (имена божеств, связанных с Венерой).

Название *udu-idim* = *bibbu*, «дикая овца», первоначально относилось только к трем неблагоприятным планетам – Сатурну, Меркурию и Марсу. Оно могло употребляться самостоятельно, без уточнений, так что порой нельзя понять, о какой планете идет речь⁶⁶, но могло также входить в само название

⁶⁴ Обозначения в круглых скобках фиксируют номера статей в издании: *Куртик*. Звездное небо Древней Месопотамии...

⁶⁵ Среди названий и эпитетов Марса: ^{mul}hul, «злая (звезда)», ^{mul li}sa.gaz, «разбойничья (звезда)», ^{mul li}ul-la, «лживая (звезда)», ^{mul li}kur₂-ga, «вражья (звезда)», ^{mul}ur-bar-ga, «волчья (звезда)», ^{mul}nim-ma, «звезда Элама» (Элам – традиционный враг Вавилона и Ассирии), ^{mul}gig, «(звезда)–болезнь» и др., см.: *Куртик*. Звездное небо Древней Месопотамии... С. 460.

⁶⁶ Как, например, в предсказании: DIŠ inaⁱⁱⁱ APIN^{mul} UDU.IDIM KUR-ha BURU₁₄ KUR SI.SA₂ «Если планета восходит в месяце арахсамну: урожай страны будет изобильным», см.: *Hunger*. *Astrological Reports to Assyrian Kings...* No. 504:1–2. Из контекста ясно, что речь идет о Меркурии.

как, например, ^{mul}/^dUdu-idim-gu₄-ud, букв. «планета Гу-уд» (Меркурий), и ^{mul}/^dUdu-idim-sag-uš, букв. «планета Саг-уш» (Сатурн). Позднее в новоассирийский период это название распространили на все светила, которые меняли свое положение относительно неподвижных звезд, в том числе и на Солнце. Как это следует из списка семи планет в так называемом «Большом списке звезд»: ^d30 u ^dutu ^dšul-pa-e₃ ^{mul} dil-bat / ^{mul} udu-idim-sag-uš ^dudu-idim-gu₄-ud / ^{ul}ral-bat-a-nu / 7 mul udu-idim-meš, «Луна и Солнце, Юпитер, Венера, Сатурн, Меркурий, Марс: 7 звезд, планеты»⁶⁷.

Смысл некоторых названий остается до сих пор нераскрытым. Неясно, например, что означают названия Юпитера – ^{mul}sag-me-gar и Марса – ^{mul}Šalbatānu⁶⁸. В то же время некоторые названия имеют явно астрономический смысл. Например: ^{mul}Gu₄-ud = *Šihtu*, букв. «прыгающий», о Меркурии, который по сравнению с другими планетами быстро изменяет свое положение относительно Солнца, или ^{mul}sa₅, «красная (звезда)», как эпитет Марса, или mul-babbar, «белая звезда», как название Юпитера, или ^{mul}/^dGENNA = *kajjatānu*, «постоянный», обозначение Сатурна в астрономических текстах I тыс. до н. э., отражающее медлительность движения Сатурна относительно неподвижных звезд в сравнение с другими планетами.

В конце II – начале I тыс. до н. э. в астрологии предзнаменований интерес к планетам был огромен. Внимательно наблюдались многие особенности их движений, в том числе внешний вид, блеск, цвет, синодические явления – гелиакические восходы и заходы, стояния, попятные движения и другие связанные с ними явления, соединения планет, перемещения планет относительно созвездий зодиакального пояса, покрытия планет Луной, положения относительно лунного гало и многое другое. Фактически ни одно явление в видимом движении планет не прошло незамеченным, каждое получило осмысление, правда, на этом этапе чисто астрологическое, в текстах серии «Энума Ану Энлиль». Накопленный в рамках астрологии предзнаменований наблюдательный материал послужил основой для исследования движений планет более позднего времени.

References

- Alster, B. (1976) Early Pattern in Mesopotamian Literature, in: Eichler B. L. (ed.) *Kramer Anniversary Volume. Cuneiform Studies in Honor of S. N. Kramer*. Kevelaer: Butzon & Bercker, pp. 13–24.
- Amiet, P. (1961) *La gliptique mésopotamienne archaïque*. Paris: Centre national de la recherche scientifique.
- Arnaud, D. (1987) *Recherches au pays d'Aštata: EMAR VI/4. Textes de la bibliothèque: transcriptions et traductions*. Paris: Editions Recherches sur les Civilisations.
- Black, J. A., Cunningham, G., Ebeling, J., Flückiger-Hawker, E., Robson, E., Taylor, J. and Zólyomi, G. (1998–2006) The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature. <http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/>.

⁶⁷ Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии... Р. 529.

⁶⁸ См. в связи с этим: Куртик. Звездное небо Древней Месопотамии... Р. 464.

- Brown, D. (2000) *Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology*. Groningen: STYX Publication.
- Cooley, J. L. (2008) Early Mesopotamian Astral Science and Divination in the Myth of Inana and Šukaletuda, *Journal of Ancient Near Eastern Religions*, vol. 8, pp. 75–98.
- Emel'ianov, V. V. (1999) *Nippurskii kalendar' i ranniaia istoriia Zodiaka [The Nippur Calendar and the Early History of Zodiac]*. Sankt-Peterburg: Peterburgskoe vostokovedenie.
- Englund, R. K. (1988) Administrative Timekeeping in Ancient Mesopotamia, *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, vol. 31, pp. 166–167.
- Falkenstein, A. (1936) *Archaische Texte aus Uruk*. Leipzig: Harrassowitz.
- Green, M. W. (1980) Animal Husbandry at Uruk in the Archaic Period, *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 39, no. 1, pp. 1–35.
- Green, M. W. and Nissen, H. J. (1987) *Zeichenliste der archaischen Texte aus Uruk*. Berlin: Gebr. Mann Verlag.
- Horowitz, W. (1998) *Mesopotamian Cosmic Geography*. Winona Lake: Eisenbrauns.
- Horowitz, W. (2005) Some Thoughts on Sumerian Star-Names and Sumerian Astronomy, in: Sefati, Y. et al. (eds.) *An Experienced Scribe Who Neglects Northing. Ancient Near Eastern Studies in Honor of Jacob Klein*. Bethesda: CDL Press, pp. 163–178.
- Horowitz, W. (2007) The Astrolabes: Astronomy, Theology, and Chronology, in: Steele, J. M. (ed.) *Calendars and Years. Astronomy and Time in the Ancient Near East*. Oxford: Oxbow Books, pp. 101–113.
- Huber, P. (1982) *Astronomical Dating of Babylon I and Ur III*. Malibu: Undena Publications (Monographic Journals of the Near East. Occasional Papers, vol. 1, no. 4).
- Hunger, H. (1992) *Astrological Reports to Assyrian Kings*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Hunger, H. and Pingree, D. (1989) *MUL.APIN An Astronomical Compendium in Cuneiform*. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Gessellschaft.
- Hunger, H. and Pingree, D. (1999) *Astral Sciences in Mesopotamia*. Leiden, Boston and Köln: E. J. Brill.
- de Jong, T. (2013) Astronomical Fine-Tuning of the Chronology of the Hammurabi Age, *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Genootschap "Ex Oriente Lux"*, vol. 44, pp. 147–167.
- Koch-Westenholz, U. (1995) *Mesopotamian Astrology*. Copenhagen: Museum Tusulanum Press.
- Kurtik, G. E. (2000) Otozhdestvlenie Inanny s planetoi Venera kak kriterii dlia opredeleniia vremeni vydeleniia sozvezdii v drevnei Mesopotamii [The Identification of Inanna with the Planet Venus as the Criterion for the Time Determination of the Recognition of Constellations in Ancient Mesopotamia], *Vestnik drevnei istorii*, no. 1, pp. 89–98.
- Kurtik, G. E. (2000) Sozvezdiia drevnei Mesopotamii (II–I tys. do n. e.) [The Constellations of Ancient Mesopotamia (II–I millennia BC)], *Istoriko-astronomicheskie issledovania*, vol. 25, pp. 128–154.
- Kurtik, G. E. (2002) Ranniaia istoriia mesopotamskikh sozvezdii (k probleme proiskhozhdeniia sozvezdii) [The Early History of Mesopotamian Constellations (on the Issue of the Origin of Constellations)], *Istoriko-astronomicheskie issledovania*, vol. 27, pp. 259–308.
- Kurtik, G. E. (2007) *Zvezdnoe nebo Drevnei Mesopotamii [The Stellar Sky of Ancient Mesopotamia]*. Sankt-Peterburg: Aletheia.
- Kurtik, G. E. (2008) Venera kak boginia Inanna / Ishtar v shumerskoi astronomii [Venus as the Goddess Inanna / Ištar in Sumerian Astronomy], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 4, pp. 35–49.

- Kurtik, G. E. (2009) Nabliudeniia Venery v arkaicheskom Uruke: problema i issledovanie [The Venus Observations in Archaic Uruk: the Problem and Investigation], in: *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki imeni S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 2009* [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. The Annual Scientific Conference, 2009]. Moskva: Anons Media, pp. 286–289.
- Kurtik, G. E. (2014) Zvezdy v shumerskikh mifakh [The Stars in Sumerian Myths], in: *Institut istorii estestvoznaniia i tekhniki imeni S. I. Vavilova. Godichnaia nauchnaia konferentsiia, 2014* [S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology. The Annual Scientific Conference, 2014], Moskva: LENAND, pp. 246–249.
- Lambert, W. G. (1987) Babylonian Astrological Omens and Their Stars, *Journal of the American Oriental Society*, vol. 107, pp. 93–96.
- Largement, R. (1957) Contribution à l'études des astres errants dans l'astrologie chaldéenne, *Zeitschrift für Assyriologie*, vol. 18, pp. 235–264.
- Materials for the Sumerian Lexicon, Vol. XI (1974) / E. Reiner with the coll. of M. Civil. (ed.). The Series HAR-ra = *hubullu*. Tablets XX–XXIV. Rome: Pontificium Institutum Biblicum.
- Mebert, J. (2010) Die Venustafeln des Ammī-šaduqa und ihre Bedeutung für die astronomische Datierung der altbabylonischen Zeit, *Archiv für Orientforschung*, Beiheft 31.
- Nissen, H. J., Damerow, P. and Englund, R. K. (1990) *Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Vorderen Orient*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Nissen, H., Damerow, P. and Englund, R. (1993) *Archaic Bookkeeping: Early Writing and Techniques of Economic Administration in the Ancient Near East*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Oelsner, J. and Horowitz, W. (1997–1998) The 30-Star-Catalogue HS 1897 and The Late Parallel BM 55502, *Archiv für Orientforschung*, vol. 44–45, pp. 176–185.
- Parpola, S. (1993) *Letters from Assyrian and Babylonian Scholars*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Reiner, E. and Civil, M. (eds.) (1974) The Series HAR-ra = *hubullu*. Tablets XX–XXIV, *Materials for the Sumerian Lexicon*, vol. 11.
- Reiner, E. and Pingree, D. (1975) *The Venus Tablet of Ammišaduqa*. Malibu: Undena Publication.
- Reiner, E. and Pingree, D. (1981) *Enūma Anu Enlil, Tablets 50–51*. Malibu: Undena Publications.
- Rochberg-Halton, F. (1988) *Aspects of Babylonian Celestial Divination: The Lunar Eclipse Tablets of Enūma Anu Enlil*. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Gessellschaft.
- Rochberg, F. (2006) Old Babylonian Celestial Divination, in: Guinan, A. K. et al. (eds.) *If A Man Builds A Joyful House: Assyriological Studies in Honor of Erle Verdun Leichty*. Leiden: E. J. Brill, pp. 336–348.
- Rochberg, F. (2010) *In the Path of the Moon: Babylonian Celestial Divination and Its Legacy*, Leiden and Boston: E. J. Brill.
- Rochberg, F. (2011) The Heavens and The Gods in Ancient Mesopotamia: The View from a Polytheistic Cosmology, in: Pongratz-Leisten, B. (ed.) *Reconsidering of Revolutionary Monotheism*. Winona Lake: Eisenbrauns, pp. 117–136.
- Schroeder, O. (1920) *Keilschrifttexte aus Assur verschiedenen Inhalts*. Leipzig: J. C. Hinrichs.
- Selz, G. J. (2000) Five Divine Ladies: Thoughts on Inana(k), Ištar, In(n)in(a), Annunītum, and Anat, and the Origin of the Title “Queen of Heaven”, *Journal of Gender Studies in Antiquity*, vol. 1, pp. 29–62.

- Sigrist, M. and Damerow, P. Mesopotamian Year Names. Neo-Sumerian and Old Babylonian Date Formulae. http://cdli.ucla.edu/tools/yearnames/yn_index.html.
- Szarzyńska, K. (1993) Offerings for the Goddess Inana in Archaic Uruk, *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale*, vol. 87, no. 1, pp. 7–28.
- Vaiman, A. A. (1998) Drevneishie pis'mennye i izobrazitel'nye svidel'stva ob astronomicheskikh znaniakh v Shumere i Elame [The Earliest Written and Pictorial Evidences of Astronomical Knowledge in Sumer and Elam], in: Galanina, G. V., Ierusalimskaia, A. A. and Piotrovskii, Iu. Iu. (eds.) *Ermitazhnye chtenia pamiati B. B. Piotrovskogo. Tezisy dokladov* [The Hermitage Readings in Memory of B. Piotrovsky. Abstracts]. Sankt-Peterburg: Gosudarstvennyi Ermitazh, pp. 13–17.
- Van der Waerden, B. L. (1991) Probuzhdaiushchiasia nauka II. Rozhdenie astronomii [Science Awakening II. The Birth of Astronomy]. Moskva: Nauka.
- Walker, Ch. (1982) Episodes in the History of Babylonian Astronomy, *Bulletin of The Society for Mesopotamian Studies (Toronto)*, no. 10, pp. 10–26.
- Walker, Ch. (1984) Notes on the Venus Table of Ammišaduqa, *Journal of Cuneiform Studies*, vol. 36, pp. 64–66.
- Weidner, E. (1941–1944) Die astrologische Serie Enûma Anu Enlil, *Archiv für Orientforschung*, vol. 14, pp. 172–195, 308–312.
- Weidner, E. (1954–1956) Die astrologische Serie Enûma Anu Enlil, *Archiv für Orientforschung*, vol. 17, pp. 71–89.
- Weidner, E. (1968–1969) Die astrologische Serie Enûma Anu Enlil, *Archiv für Orientforschung*, vol. 22, pp. 65–75.