

# История науки

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	8
Хронологические периоды . . . . .	14
Глава 1. Небо и звезды в текстах III тыс. до н.э. . . . .	16
<i>Архаический Урук, Джемдет-Наср и Ур</i> . . . . .	16
<i>Фара и Абу-Салабих</i> . . . . .	21
<i>Эбла</i> . . . . .	26
<i>Звезды в шумерских мифах и других литературных произведениях</i> . . . . .	33
Утренняя и вечерняя звезда . . . . .	34
Особое название для Венеры . . . . .	36
Лунное и солнечное божества как звезды . . . . .	36
Знак <i>mul</i> и звезды, неразрушимость звезд . . . . .	37
Небесные звезды . . . . .	37
Богиня Нисаба и звезды . . . . .	39
Богиня Нанайя и Венера . . . . .	41
Знак <i>mul</i> как детерминатив . . . . .	42
Небесные письма . . . . .	43
Знак <i>mul</i> в значении определения и глагола . . . . .	44
Обозначение предметов, имеющих форму звезды . . . . .	45
Неявные упоминания светил в текстах . . . . .	45
Глава 2. Измерение времени и календари . . . . .	49
<i>Единицы измерения времени: день, месяц и год</i> . . . . .	49
День . . . . .	50
Месяц . . . . .	52
Год . . . . .	55
<i>Названия месяцев</i> . . . . .	64
Досаргоновский календарь в Ниппуре . . . . .	65
<i>Интеркаляции дополнительных месяцев</i> . . . . .	67
<i>Календари</i> . . . . .	71
Ранний семитский календарь . . . . .	71
Шумерский гражданский лунно-солнечный календарь . . . . .	72
Стандартный месопотамский календарь . . . . .	73
Административный календарь . . . . .	75
Схематический календарь . . . . .	77
Заключительные замечания . . . . .	78

Глава 3. Лунное божество Нанна/Суэн . . . . .	80
<i>Имена и эпитеты лунного божества . . . . .</i>	80
<i>Символические и антропоморфные изображения лунного божества . . . . .</i>	85
<i>Центры почитания лунного божества.</i>	
<i>Храмовые службы и ритуалы . . . . .</i>	89
<i>Мифологические представления, связанные с лунным божеством . . . . .</i>	91
<i>Мифы на печатях . . . . .</i>	97
<i>Наблюдения Луны в старовавилонский период . . . . .</i>	99
Глава 4. Венера как богиня Инанна/Иштар . . . . .	106
<i>Обозначение и значение имени Инанны . . . . .</i>	106
<i>Астральная символика, связанная с Инанной/Иштар . . . . .</i>	110
<i>Наблюдения Венеры в архаическом Уруке . . . . .</i>	112
<i>Названия и эпитеты Инанны/Иштар,</i> <i>свидетельствующие о ее астральном значении . . . . .</i>	117
<i>Место в пантеоне. Мужская и женская Инанна/Иштар . . . . .</i>	121
<i>Наблюдения Венеры во времена Амми-цадуки . . . . .</i>	123
Глава 5. Солнечное божество Уту/Шамаш . . . . .	126
<i>Имена и эпитеты . . . . .</i>	126
<i>Символические и антропоморфные изображения . . . . .</i>	131
<i>Характер солнечного божества, связанные</i> <i>с ним мифологические представления . . . . .</i>	138
<i>Мифологические представления, связанные</i> <i>с движением Солнца на протяжении суток . . . . .</i>	143
<i>Концепция «внутреннего неба» . . . . .</i>	150
<i>Затмения и другие астрономические явления, связанные с Солнцем . . . . .</i>	154
Глава 6. Месопотамские созвездия . . . . .	157
<i>Свидетельства в текстах III тыс. . . . .</i>	157
<i>Лексические списки звезд первой половины II тыс. . . . .</i>	160
<i>Список звезд из Ниппура . . . . .</i>	161
<i>Старовавилонские одноязычные списки звезд . . . . .</i>	164
<i>Другие источники первой половины II тыс.,</i> <i>содержащие названия созвездий . . . . .</i>	166
<i>Список созвездий в источниках старовавилонского</i> <i>и более раннего времени . . . . .</i>	175
Созвездия и/или звезды? . . . . .	177
Число созвездий . . . . .	177
Некоторые особенности системы названий месопотамских созвездий . . . . .	180
Регионы, в которых выделялись созвездия . . . . .	183

<i>Созвездия как божества</i> . . . . .	184
<i>Созвездия и мифы</i> . . . . .	187
<i>«Восхождение на небо» и выделение созвездий</i> . . . . .	190
<i>Изображения в глиптике</i> . . . . .	193
<b>Глава 7. Планеты в месопотамских источниках</b> . . . . .	203
<i>Ранние свидетельства о наблюдении планет в Месопотамии</i> . . . . .	203
<i>Планеты в письменных источниках первой половины II тыс.</i> . . . . .	205
<i>Наблюдения Венеры во времена Амми-цадуки</i> . . . . .	208
<i>Планеты в письменных источниках второй половины II тыс.</i> . . . . .	213
<i>«Астролябии»</i> . . . . .	213
<i>Астрологическая серия «Энума Ану Энлиль»</i> . . . . .	217
<i>Список названий пяти планет в EAE</i> . . . . .	218
<i>Определение планет в трактате MUL.APIN</i> . . . . .	220
<i>Наблюдения планет в новоассирийский период</i> . . . . .	221
<i>Внешний вид, блеск и цвет планеты</i> . . . . .	222
<i>Гелиакические восходы планет</i> . . . . .	222
<i>Соединения планет</i> . . . . .	223
<i>Зодиакальные созвездия и планеты</i> . . . . .	224
<i>Луна, лунное гало и планеты</i> . . . . .	224
<i>Текущие наблюдения движений планет</i> . . . . .	225
<b>Заключение</b> . . . . .	227
<b>Литература</b> . . . . .	230
<b>Рисунки</b> . . . . .	248

## Введение

Хорошо известно, что Месопотамия (или Междуречье) — область между реками Тигр и Евфрат — стала центром возникновения и расцвета одной из самых древних в истории цивилизаций (IV–I тыс.)<sup>1</sup>. С ней связывают много выдающихся достижений, в том числе развитие городов, изобретение системы искусственного орошения, создание одной из самых ранних форм письменности и т. д. Выдающимся достижением древней Месопотамии следует считать также развитие звездной астрономии, оказавшей влияние на астрономические воззрения во многих соседних регионах, в частности в античной Греции.

Географически Месопотамия подразделяется на два региона — Северную (Верхнюю) и Южную (Нижнюю), протянувшись с северо-запада на юго-восток от предгорий Кавказских гор до Персидского залива. Ее территория была заселена уже в период так называемой ранней древности (с древнейших времен и до середины II тыс.). В IV–III тыс. население Южной Месопотамии говорило на шумерском языке, не родственном ни одному из известных в настоящее время языков. Во второй половине IV тыс. в Южной Месопотамии вокруг храмовых комплексов стали возникать города, в создании которых основную роль сыграли, по-видимому, шумеры<sup>2</sup>. Наиболее значительные из них: Урук, Ур, Эриду, Ниппур, Адаб, Умма, Лагаш, Эшнунна, Сиппар, Киш, Шуруппак и др. Некоторые из этих городов продолжали играть важную роль в Месопотамии вплоть до конца I тыс.

---

<sup>1</sup> Все даты в настоящей книге приводятся в годах до н. э.

<sup>2</sup> Но вопрос этот дискуссионный.

Основой экономического процветания Месопотамии служила сеть оросительных каналов, созданная и поддерживаемая шумерами. Шумерам принадлежит также честь создания в конце IV—первой половине III тыс. одной из самых ранних известных форм письменности—клинописи, которая первоначально имела вид пиктографического (рисуночного) письма. Материалом для письма служили глиняные таблички, а инструментом—тростниковый стиль. Клинопись как форма письма просуществовала вплоть до I в. н.э. Клинописная цивилизация—одно из самых распространенных образных обозначений древней Месопотамии.

С начала III тыс. (а возможно, и раньше) на территорию Месопотамии с севера и северо-запада начинают проникать семитические племена, говорившие на аккадском языке, численность которых постепенно растет. Шумер и Аккад—географическое подразделение, отражающее сложившуюся во второй половине III тыс. языковую ситуацию. Соотношение между шумероговорящим и аккадоговорящим населением менялось с течением времени. К концу III тыс. шумерский язык перестает служить средством живого общения, его место занимает аккадский язык. С этого времени шумеры как самостоятельный этнос перестают играть какую-либо роль в Месопотамии. Однако шумерский язык продолжает использоваться наравне с аккадским языком в различных областях месопотамской культуры.

Во II тыс. аккадское население Месопотамии стало подразделяться на два близких народа, говоривших на родственных языках,—ассирийцев и вавилонян. Центром Ассирии была Верхняя Месопотамия со столицей в Ашшуре (позднее Калахе, Дур-Шаррукине, Ниневии), центром Вавилонии—Нижняя Месопотамия со столицей в городе Вавилон. В культурном отношении, в частности в том, что касается астрономических представлений, вавилоняне и ассирийцы были очень близки.

Месопотамские писцы, отвечавшие за поддержание письменной традиции, пользовались двумя языками—шумерским и аккадским. Они создали огромную литературу на шумерском и аккадском языках, позволяющую осветить самые разные стороны

культурной жизни в Месопотамии, в том числе представления о небе и небесных светилах.

Помимо письменных источников, до нас дошло также большое число изображений в глиптике и на керамике, имеющих или могущих иметь астрономическое значение. Особую важность в связи с этим представляют изображения, относящиеся, предположительно, к фигурам созвездий.

Большинство источников, как письменных, так и изобразительных, были получены в результате археологических раскопок, производившихся на территории Верхней и Нижней Месопотамии в XIX–XX вв. н.э. Однако это относится не ко всем источникам. Месопотамия в культурном отношении оказывала мощное воздействие на окружающие регионы. Месопотамская клинопись получила распространение во многих соседних странах, среди которых древняя Эбла, Сузы, Угарит, Мари, хеттское царство, Эмар и др. Происходящие из этих регионов тексты и изображения содержат иногда ценные данные по истории месопотамской астрономии.

Истории месопотамской астрономии посвящена обширная научная литература. В основном она относится ко II–I тыс., вопросы более раннего времени в ней затрагиваются в небольшой степени. Среди наиболее выдающихся исследований, имеющих обобщающий характер, отметим книги [Hunger, Pingree 1999; Brown 2000], среди более новых публикаций книгу [Cooley 2013]. В ассириологических журналах и сборниках, кроме того, опубликовано много работ, в которых затрагиваются вопросы истории астрономии. Особое место среди них занимают издания клинописных текстов, включающие автографы (а иногда и фотографии), транслитерации, транскрипции и переводы клинописных табличек с комментариями. В совокупности они образуют огромный материал, позволяющий осветить историю месопотамской астрономии в различные периоды. Значительное число этих работ будет рассмотрено в соответствующих разделах настоящей книги.

Хронологически исследование охватывает период от ранних этапов истории Месопотамии (вторая половина IV тыс.) до

середины II тыс. (конец Старовавилонского и начало Касситского периода). Выбор в качестве конечного пункта середины II тыс. обусловлен характером источников, содержащих данные о месопотамской астрономии. Рассмотрение более поздних этапов связано с существенным увеличением объема книги. Отдельные главы, однако, выходят за указанные хронологические рамки. Мы будем цитировать более поздние источники, когда они, как нам представляется, проливают свет на ситуацию более раннего времени.

Существует мнение, согласно которому у шумеров не было науки, которую можно было бы назвать астрономией. Об этом с необыкновенной ясностью высказался выдающийся исследователь истории древней науки О. Нейгебауэр в книге «Точные науки в древности»:

...о шумерской астрономии ничего не известно. Мифологические представления о небесах, обожествление Солнца, Луны или Венеры не могут быть названы астрономией, также как нельзя считать гидродинамикой веру в божественность шторма или воплощение реки. Названия хорошо заметных звезд или созвездий также не составляют астрономическую науку [Нейгебауэр 1968, с. 108].

Позиция О. Нейгебауэра, математика и знатока истории античной астрономии, соответствует его представлению об астрономии как области применения математики. Астрономия начинается там, где ее результаты могут быть выражены математическими средствами. В указанном смысле никакой астрономии в Месопотамии III тыс. действительно не существовало. Такой подход, однако, существенно сужает возможности историка, интересы которого выходят за рамки собственно истории математической астрономии. Некоторые вопросы, имеющие, безусловно, историко-астрономический характер, при таком определении даже не могут быть поставлены. Среди них такая важнейшая проблема, как происхождение системы месопотамских созвездий.

В настоящей работе мы отказались от подхода, принятого в трудах О. Нейгебауэра. Термин «шумерская (месопотамская)



астрономия» мы употребляем в самом широком смысле — как обозначение всех культурных рефлексий, связанных с небом и светилами, которые засвидетельствованы в текстах самых разных категорий. Небо и светила — это реальность, с которой столкнулись люди на самых ранних этапах истории человечества, реальность, которая была включена в их картину мира и использовалась для организации и осмысления жизни. Может быть, правильнее, когда мы говорим о ранних этапах истории астрономии в Месопотамии, употреблять термин «археоастрономия» с тем уточнением, что данные, к ней относящиеся, добываются не на основе изучения монументов, а исключительно из письменных источников, а также на основе изображений в глиптике и на керамике.

Даже поверхностное ознакомление с источниками III — первой половины II тыс. позволяет выделить несколько тем, которые должны быть обязательно рассмотрены в настоящей книге. Это вопросы истории календаря, в котором наблюдения Солнца и Луны играли существенную роль; представления, связанные с тремя важнейшими небесными светилами, — Солнцем, Луной и Венерой, — символические изображения которых встречаются уже в начале III тыс.; упоминания звезд в клинописных текстах разных категорий, в частности в шумерских мифах; самые ранние сведения о выделении и распространении системы месопотамских созвездий; данные о планетах как особой категории светил. Это тематический план, который мы стремились реализовать в настоящей книге. Некоторые из перечисленных вопросов уже рассматривались нами в ряде публикаций<sup>1</sup>. Однако в настоящей книге они во многих пунктах существенно переработаны и дополнены данными из новейших источников.

Перечислим наиболее значительные категории клинописных текстов, изучение которых позволяет пролить свет на астрономические воззрения жителей древней Месопотамии: 1) административные и правовые тексты (содержат материал по истории

---

<sup>1</sup> См. в связи с этим публикации [Куртик 1998; он же 2000а; он же 2000б; он же 2002; он же 2008; он же 2009; он же 2013; он же 2015а; он же 2015б; он же 2016; он же 2017].

календаря); 2) лексические тексты (одноязычные и двуязычные), прежде всего списки богов, а позднее также списки названий звезд и планет; 3) литературные тексты разных жанров (шумерские и аккадские мифы, пословицы и др.) с названиями звезд, а также явным и неявным описанием представлений, связанных с небесными светилами; 4) религиозные тексты (молитвы, гимны богам, заклинания и др.) содержат названия звезд и планет, а также данные о почитании светил как божеств; 5) предсказательные, прежде всего астрологические, тексты, которые содержат многочисленные упоминания названий звезд и планет и связанные с ними предсказания, а также результаты астрономических наблюдений.

При цитировании источников мы нередко приводим, помимо переводов, также транслитерации или транскрипции соответственно шумерских или аккадских текстов. В работе над ними неоценимую помощь нам оказали канд. ист. наук И. С. Архипов и Р. М. Нуруллин, взявшие на себя труд прочесть текст этой книги и внесшие ряд существенных исправлений. Приношу им глубокую благодарность. Приношу также сердечную благодарность Г. Ю. Колгановой и Н. О. Чехович, прочитавшим текст этой книги и сделавшим много полезных замечаний, исправлений и дополнений.