

Г. Е. КУРТИК

## ИЗМЕРЕНИЕ ВРЕМЕНИ И КАЛЕНДАРИ В ДРЕВНЕЙ МЕСОПОТАМИИ (ШУМЕРСКИЙ ПЕРИОД) \*

В статье рассмотрены единицы измерения времени и календари, принятые в Древней Месопотамии в конце IV – первой половине II тыс. до н. э. На основе клинописных источников анализируются представления, связанные с определением основных временных единиц – дня, месяца и года – в их историческом развитии. Последовательно рассмотрены календари, получившие распространение в Месопотамии в указанный период: ранний семитский, гражданский лунно-солнечный, административный и так называемый схематический.

*Ключевые слова:* шумерская астрономия, история календаря, лунно-солнечный календарь, единицы измерения времени, день, месяц, год.

Потребность измерять время и фиксировать события во времени изначально присуща человеку. Особую роль в формировании представлений о времени играли небесные светила. С их наблюдением с глубокой древности было связано измерение времени. Один из самых ранних примеров этого мы находим в истории Древней Месопотамии.

В настоящей статье мы рассмотрим временные единицы, использовавшиеся для счета времени, а также календари, принятые в Древней Месопотамии в конце IV – первой половине II тыс. до н. э. Анализ представлений, связанных с измерением времени, позволяет пролить свет на астрономические воззрения жителей Древней Месопотамии в соответствующий период.

### Временные единицы: день, месяц, год

В III тыс. до н. э., в так называемый шумерский период<sup>1</sup>, в Месопотамии в административном управлении, хозяйственной и культурной жизни приме-

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, грант № 13-03-00143.

<sup>1</sup> В истории Древней Месопотамии конца IV–II тыс. до н. э. выделяют следующие основные хронологические периоды:

- архаический Урук, период Джемдет-Наср, архаический Ур, или протописьменный период (конец IV – начало III тыс. до н. э.);
- I раннединастический период, сокращенно РД I (ок. 2750–2615);
- II раннединастический период, РД II (ок. 2615–2500), Фара и Абу-Салабих;
- III раннединастический период, РД III (ок. 2500–2315);
- династия Аккада, саргоновский, или староаккадский, период (2316–2176);
- завоевание страны кутиями (ок. 2200–2109);
- III династия Ура, или новошумерский период (ок. 2112–1997);
- I династия Иссына (2017–1794);
- династия Ларсы (2025–1783);

нялись три временные единицы: день, месяц и год. Они упоминаются уже в самых ранних известных текстах из архаического Урука, датируемых концом IV тыс. до н. э.<sup>2</sup> Астрономические наблюдения небесных светил – Луны и Солнца – играли важную роль в их определении.

Рассмотрим последовательно каждую из указанных трех временных единиц.

*День* определялся как промежуток между двумя последовательными заходами Солнца. Знак U<sub>4</sub> (акк. *ūtu*), буквально «день», известен со времени архаического Урука IV–III<sup>3</sup> и позднее использовался как логограмма во многих текстах. Он мог обозначать светлую часть суток или только утро, но наиболее часто – сутки (день + ночь). Самая ранняя пиктографическая форма U<sub>4</sub> представляла, по-видимому, изображение восхода Солнца на востоке между двух гор<sup>4</sup>. Темная часть суток имела также свое особое название GI<sub>6</sub>, «ночь». Форма знака GI<sub>6</sub> в текстах из архаического Урука (заштрихованный полукруг, обращенный краями вниз) позволяет предположить, что в Месопотамии в этот период небо мыслилось куполообразным. Особый знак SIG (символическое изображение захода Солнца<sup>5</sup>) применялся в значении «вечер». В текстах из Урука встречаем противопоставление U<sub>4</sub>/SIG «утро/вечер»<sup>6</sup>.

Другие обозначения утра и вечера в текстах III тыс. до н. э. и в старовавилонский период: шум. u<sub>4</sub>-zal, «рассвет, на рассвете»; шум. a<sub>2</sub>-gu<sub>2</sub>-zi-ga, акк. *šērtu*, «рассвет, утренняя заря»; шум. usan (записывалось также как usan<sub>2</sub>, в старовавилонский период an-usan, u<sub>2</sub>-sa<sub>11</sub>-an и др.), акк. *šimetan*, «вечер, вечером»; шум. u<sub>4</sub>-te-na (вар.: u<sub>4</sub>-te-en, u<sub>4</sub>-te-en-na), «вечер, вечером».

В старовавилонский период появился также специальный термин для обозначения полдня: шум. an-bar<sub>7</sub>, an-bar<sub>7</sub>-gana<sub>2</sub>, акк. *kararū*; *mušlālu* «полдень, середина дня, полуденный зной»<sup>7</sup>.

– I Вавилонская династия (= династия Хаммурапи), или старовавилонский период (1894–1595),

– касситский период (ок. 1742–1155?).

Шумерский период охватывал промежуток около тысячи лет (приблизительно III тыс. до н. э.), на протяжении которого в Южной Месопотамии доминировал шумерский язык.

Хронологические данные приведены по: Бикерман Э. Хронология древнего мира. М., 1975. С. 179–183.

<sup>2</sup> Englund, R. K. Administrative Timekeeping in Ancient Mesopotamia // Journal of the Economic and Social History of the Orient. 1988. Vol. 31. P. 121–185.

<sup>3</sup> Римские цифры IV и III после названия города обозначают номера слоев, выделенных археологами при раскопках Урука; приблизительно это XXXII и XXXI вв. до н. э. соответственно.

<sup>4</sup> Диск Солнца, появляющийся из дуги большего диаметра, обращенной краями вверх, см.: Englund. Administrative Timekeeping... P. 136–137. Восход солнечного божества между двух гор изображался позднее на некоторых староаккадских печатях, см.: Куртик Г. Е. Астральная символика в Древней Месопотамии III тыс. до н. э. // ВИЕТ. 1998. № 2. С. 24–25, а также рис. 25, 45–46 в той же статье.

<sup>5</sup> В пиктографическом варианте знак SIG – это U<sub>4</sub>, обращенный в противоположную сторону.

<sup>6</sup> Englund. Administrative Timekeeping... P. 166–167; Englund, R. K. Texts from the Late Uruk Period // Mesopotamien: Späturuk-Zeit und Frühdinastische Zeit. Freiburg, 1998. S. 126.

<sup>7</sup> The Electronic Pennsylvania Sumerian Dictionary (сокр. ePSD): <http://psd.museum.upenn.edu/epsd/index.html>.

Знак  $U_4$  в его самом раннем пиктографическом варианте стал основой для конструирования знаков, обозначавших «день», «месяц» и «год». Изображение знака  $U_4$  было повернуто на  $90^\circ$  против часовой стрелки и соединено с числами, которые располагались определенным образом. Как показал А. А. Вайман, числа, стоящие справа от  $U_4$ , обозначали дни; числа, вписанные в  $U_4$ , обозначали месяцы; горизонтальные черточки слева перед  $U_4$  обозначали годы<sup>8</sup>. Определенные таким образом выражения «1 день», «1 месяц» и «1 год»<sup>9</sup> стали в дальнейшем основой для клинописных знаков соответственно  $u_4$ , «день»; *iti*, «месяц» и *tu*, «год».

В Месопотамии III тыс. до н. э. использовались также более мелкие подразделения суток. В Уруке IV–III –  $\frac{1}{4}$  суток, в Фаре –  $\frac{1}{6}$  суток, в эпоху III династии Ура –  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{60}$  части рабочего дня<sup>10</sup>.

Деление светлой и темной частей суток на три равные части (сутки, таким образом, подразделялись на шесть частей), принятое в Фаре, предвещает, возможно, введение так называемых «страж», известных по более поздним текстам. «Стражи» (шум. e-nun, акк. *maššartu*) как подразделения ночи впервые встречаются в старовавилонский период<sup>11</sup>. В астрологических текстах использовались следующие названия: e-nun an-usan = *barārītu*, «вечерняя стража»; e-nun ni-gub<sub>4</sub>-ba = *qablītu*, «средняя стража»; e-nun u<sub>4</sub>-zal-li/la = *šat urri*, «утренняя стража». В 600-летний промежуток от эпохи Фары до времени I Вавилонской династии, однако, текстовые свидетельства о «стражах» отсутствуют.

*Месяц.* Лунный месяц как календарная единица играл важную роль в Месопотамии. Огромное значение имели наблюдения фаз Луны – первого появления лунного месяца вечером после захода Солнца после дней невидимости (так называемой неомении), полнолуния, дней невидимости Луны. Изображения лунного месяца, связанные, возможно, с неоменией, встречались уже в начале III тыс. до н. э.; позднее они стали постоянным элементом изображений на печатях<sup>12</sup>. Календарная роль лунного месяца возросла, по-видимому, к середине III тыс. до н. э. В этот период на печатях появились изображения религиозных празднеств, происходящих под или рядом с изображением месяца<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> См.: Вайман А. А. Протошумерские системы мер и счета / Труды XIII Международного конгресса по истории науки. М., 1974. С. 10–11; *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 136 и сл.; *Englund. Texts from the Late Uruk Period...* S. 126.

<sup>9</sup> В обозначениях Энглунда это знаки:  $U_4 + N_1$ ,  $U_4 \times N_8$ ,  $N_{57} + U_4$  соответственно, см.: *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 183–184.

<sup>10</sup> *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 183; *Englund. Texts from the Late Uruk Period...* S. 121–127.

<sup>11</sup> В старовавилонский период представление о «стражах» засвидетельствовано в следующих источниках: 1) письмах; 2) мифе об Атрахасисе (Table I, 70, 72); 3) астрологических текстах – в предсказаниях по лунным затмениям, где протасис имел следующий вид: «...если затмение произошло в вечернюю (вар.: среднюю или утреннюю) стражу...», см.: *The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago*. Chicago, 1977. Vol. 10 («M»). Part 1. P. 338 (сокр. CAD M/1); *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 167, note 40; *Rochberg-Halton, F. Aspects of Babylonian Celestial Divination: The Lunar Eclipse Tablets of Enūma Anu Enlil*. Horn, 1988. P. 20, 44.

<sup>12</sup> Куртик. Астральная символика... С. 22.

<sup>13</sup> См.: *Collon, D. Mond. B. In der Bildkunst // Reallexikon der Assyriologie*. 1995. Bd. 5. Lief. 5–6. S. 357; Куртик Г. Е. Лунное божество Нанна в шумерской астрономии // Историко-астрономические исследования. 2009. Вып. 34. С. 128.

Пиктографические обозначения ITI (акк. *arḫu*), букв. «месяц», присутствуют уже в самых ранних текстах из архаического Урука IV–III и как логограмма – во многих административных, ритуальных и других текстах более позднего времени<sup>14</sup>.

Первый день месяца отсчитывался от неомении, поэтому наблюдениям неомений придавалось особое значение. До нас дошли сообщения новоассирийского времени, в которых речь идет о такого рода наблюдениях<sup>15</sup>. В одном из них наблюдатель не просто фиксирует присутствие на небе месяца, но отмечает его положение относительно горизонта, связывая его с началом месячного лунного цикла<sup>16</sup>. Неизвестно, соответствуют ли эти описания практике III тыс. до н. э. Неизвестно также, как поступали наблюдатели, если им не удавалось по каким-либо причинам (например, вследствие плохих погодных условий) наблюдать неомению<sup>17</sup>. Есть основания предполагать, что шумеры и позднее вавилоняне считали нормальной длиной месяца 30 дней<sup>18</sup>. Соответственно при невозможности наблюдать неомению длина месяца округлялась до 30 дней. Возможно, этим объясняется присутствие в эпоху III династии Ура в некоторые годы неожиданно большого числа месяцев, содержащих 30 дней<sup>19</sup>. Дни месяца последовательно нумеровались от 1-го до 30-го.

Длина месяца определялась числом дней от неомении до неомении. Поскольку средняя длина синодического месяца = 29,53<sup>d</sup>, в месяце могло быть зафиксировано 29 или 30 дней (и очень редко 28 или 31 день)<sup>20</sup>. При этом заранее никогда нельзя было сказать, какую длину будет иметь наступивший месяц.

В месопотамских источниках приводятся многочисленные данные о наблюдениях длины месяца. Большинство из них укладывается в четкую схему: длина месяца равна 29 или 30 дням. Исключения очень редки, однако все же

<sup>14</sup> *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 183. Всего в текстах второй половины III тыс. до н. э. *iti* встречается ок. 1500 раз, см.: *ePSD, iti*.

<sup>15</sup> Например: «Мы наблюдали в 29-й день (месяца), мы не увидели Луны», см.: *Hunger, H. Astrological Reports to Assyrian Kings. Helsinki, 1992* (сокр. ARAK). № 130:1–3; «Мы наблюдали в 30-й день; мы увидели Луну» (ARAK. № 133); см. также: ARAK. № 126–129, 131–132. Из общего числа 576 рапортов астрологов ассирийским царям, опубликованных в ARAK, 90 посвящено наблюдениям первой видимости Луны. Это очень много. Очевидно, месопотамские астрономы придавали огромное значение точному определению длины лунного месяца в новоассирийский период.

<sup>16</sup> В письме сказано: «Я наблюдал лунный (месяц) в 30-й день, но он был высоко, слишком высоко, чтобы быть (месяцем) 30-го дня. Его положение соответствовало 2-му дню [...] пусть царь подождет сообщения из Ашшура, прежде чем фиксировать дату», см.: *Parpola, S. Letters from Assyrian and Babylonian Scholars. Helsinki, 1993* (сокр. LABS). № 225: 8–r. 5.

<sup>17</sup> А такие случаи регулярно случались, как об этом сообщается в новоассирийском письме: «[30-го] они наблюдали Луну; облака были плотными, и Луны не было видно», см.: LABS. № 145: 3–6.

<sup>18</sup> Как утверждается в некоторых новоассирийских рапортах: *mi-na-at ITI UD-30-KAM u<sub>2</sub>-šal-[am]*, «30-й день заверша[ет] длину месяца», см.: ARAK. № 106:3; 290:3; 291:3.

<sup>19</sup> *Sallaberger, W. Der kultische Kalender der Ur III-Zeit. Berlin; N. Y., 1993. Teil 1. S. 12.*

<sup>20</sup> Согласно вычислениям П. Хубера, для широты Вавилона в предположении идеальных погодных условий «среди 1000 месяцев будет всего 471 месяц по 29 дней, 528 по 30 дней и 1 по 31 дню», см.: *Huber, P. Astronomical Dating of Babylon I and Ur III // Monographic Journals of the Near East. Occasional Papers 1/4. Malibu, 1982. P. 7.*

встречаются<sup>21</sup>. В эпоху III династии Ура месяц из 29 дней определялся как «30-la<sub>2</sub>-1», букв. «30 с задолженностью 1». В ассирийский период о месяце в 29 дней говорилось, что Луна «отвергла» (от *tāru*, букв. «вернула») последний день в месяце<sup>22</sup>, о 30-дневном месяце утверждалось, что «Луна завершила день» (от *šalāmu*, «быть полным, совершенным») <sup>23</sup>. В поздневавилонский период месяцы в 30 и 29 дней называли соответственно *kunnu*, букв. «правильный, завершённый, законченный, полный», и *turru*, букв. «пустой, незавершённый»<sup>24</sup>. Теоретически задача об определении длины месяца была решена только в I тыс. до н. э. в математической астрономии.

Год как временная единица был необходим для датирования событий, измерения времени жизни правителей и фиксации промежутков между событиями. Он служил также основой календарей, был периодом, определявшим сезонную повторяемость события.

В формировании понятия «год» первоначально астрономия никакой роли не играла. Жители Месопотамии фиксировали сезонные повторяющиеся явления, такие, например, как наступление палящего зноя, время дождей, время ветров, разлив рек. Эти явления давали представление о периодичности природной жизни и подводили к определению понятия года. Через сезонные явления опосредовано год был связан с движением Солнца, однако явным образом эта зависимость первоначально нигде не фиксировалась.

В шумерский период в источниках отсутствуют определения года на основе каких-либо астрономических наблюдений. Самым ранним таким определением следует, по-видимому, считать соотнесение гелиаических восходов звезд с месяцами вавилонского календаря в «астролябиях» (XII в. до н. э.). В месопотамских текстах II–I тыс. до н. э. речь шла всегда о сидерическом годе.

Обозначение MU (акк. *šattu*), букв. «год», встречалось уже в архаических текстах из Урука IV–III и позднее как логограмма во многих текстах из Фары, Лагаша, в староаккадских текстах, в текстах эпохи III династии Ура и др.<sup>25</sup> Понятие года, несомненно, играло важную роль в разных областях месопотамской культуры с самого раннего времени.

Со староаккадского времени слово *tu* употреблялось в датировочных формулах названий годов. Год стали называть по какому-либо знаменательному событию, с ним связанному. Самый ранний известный пример относится ко

<sup>21</sup> В эпоху III династии Ура праздник новолуния отмечался иногда в 28-й или 29-й дни месяца, что предполагало соответственно длину месяца в 28 или 29 дней, см.: *Sallaberger. Der kultische Kalender...* S. 12. Note 39. В новоассирийский период в рапортах иногда сообщалось о месяцах длиной в 28 дней, см., например, ARAK. № 63:3. Для 28-го дня как начального дня месяца существовали особые астрологические предсказания, например, следующее: «Если Луна при своем появлении становится видна в 28-й день, как это происходит в 1-й день...», см.: ARAK. № 14:1, а также рапорт № 63. Ассирийские наблюдатели, очевидно, предполагали, что месяц может быть равен 28 дням.

<sup>22</sup> Например, в сообщении: «Два месяца подряд (Луна) отвергала (*ut-tir-ir-ra*) (30-й) день, (в) айяру (и) симану», см.: ARAK. № 53: 7–8.

<sup>23</sup> Например: «[Луна] завершает (*u<sub>2</sub>-šal-lam*) день в месяце нисану», см.: ARAK. № 60:г.5.

<sup>24</sup> *Neugebauer, O. Astronomical Cuneiform Texts.* London, 1955. Vol. 2. P. 479, 494.

<sup>25</sup> *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 183. В текстах второй половины III тыс. до н. э. это слово встречается более 40 000 раз, см.: *ePSD*, *tu*.

времени правления царя Саргона Древнего (2316–2261). Приведем некоторые датировочные формулы: «год, в который Саргон разрушил Элам», «год, в который Мари было разрушено» (название двух годов в правление Саргона Древнего), «год, в который храм Иштар в Агаде был построен» (название года в правление Нарам-Суэна, 2236–2200), «год, в который царь привел в порядок дороги Ниппура» (название шестого года правления царя Шульги, 2093–2046)<sup>26</sup>. Такого рода названия использовались шумерскими писцами в административных текстах для датирования сообщений; в настоящее время они служат ассириологам для датирования клинописных текстов.

Начало года в большинстве городов Древней Месопотамии – Ниппуре, Уре, Лагаше, Адабе и др. – приходилось на весну. Концепция начала года демонстрировалась тремя способами: 1) как начальная точка для отсчета месяцев в году; 2) как начало фискального года (точка завершения административных записей, относящихся к предыдущему году, и начала записей в текущем году); 3) как начало религиозного или сельскохозяйственного годового цикла, связанного с распорядком служб в храмах и сельскохозяйственными работами<sup>27</sup>.

Начало года имело особое шумерское название *zag-mu*, букв. «граница года», ему соответствовало акк. *zagsmukku*, «(праздник) нового года»<sup>28</sup>. Формально началом года считался первый день первого календарного месяца (приходившийся приблизительно на март-апрель в юлианском календаре)<sup>29</sup>. Год определялся как промежуток от 1-го дня первого месяца данного года до 1-го дня первого месяца следующего года. Известно, однако, два исключения: 1) в календаре города Умма в саргоновский период начало года праздновалось, по-видимому, в летний месяц *nisag*; 2) в календаре Сиппара ранее старовавилонского периода Новый год праздновался осенью<sup>30</sup>. Однако они не отменяют общего правила: начало года в большинстве городов Древней Месопотамии отмечалось весной.

В литературе встречаются утверждения, что начало года в Месопотамии совпадало или находилось вблизи дня весеннего равноденствия<sup>31</sup>. Это, однако, не совсем так. Начало года действительно находилось вблизи точки весеннего равноденствия, но в сознании жителей Древней Месопотамии оно никогда

<sup>26</sup> Собрание более 2000 датировочных формул, встречающихся в административных и других клинописных текстах, за период от эпохи Саргона Древнего до времени I Вавилонской династии представлено в работе *Sigrist, M., Damerow, P. Mesopotamian Year Names. Neo-Sumerian and Old Babylonian Date Formulae* ([http://cdli.ucla.edu/tools/yearnames/yn\\_index.html](http://cdli.ucla.edu/tools/yearnames/yn_index.html)), откуда мы заимствовали приведенные примеры.

<sup>27</sup> *Cohen, M. E. The Cultic Calendars of the Ancient Near East. Bethesda, MD, 1993. P. 14.*

<sup>28</sup> В текстах, датированных второй половиной III тыс. до н. э., слово *zag-mu* встречается более 160 раз, см.: *ePSD, zag-mu*.

<sup>29</sup> В разных местных календарях это были разные месяцы: в Ниппуре – <sup>iii</sup>bara<sub>2</sub>-zag-gar (акк. *nisanmu*), в Лагаше – *buru<sub>x</sub>* (= GANA<sub>2</sub>)-maš, в Уре – *še-kin-ku<sub>5</sub>*, в Умме – *še-kin/sag-ku<sub>5</sub>*, в Адабе – *eš<sub>2</sub>-gana<sub>2</sub>-ra* и т. д., см.: *Cohen. The Cultic Calendars...; Sallaberger. Der kultische Kalender... S. 7–11.*

<sup>30</sup> *Cohen. The Cultic Calendars... P. 17–18, 197–200.*

<sup>31</sup> См.: *Landsberger, B. Jahreszeiten im Sumerisch-Akkadischen // Journal of Near Eastern Studies. 1949. Vol. 8. No 3. P. 254; Huber. Astronomical Dating... P. 7; Hunger, H. Kalender // Reallexikon der Assyriologie. 1976–1980. Bd. 5. S. 298; Cohen. The Cultic Calendars... P. 6.*

не связывалось с днем весеннего равноденствия и в реальности колебалось в широких пределах относительно последнего. Например, в нововавилонский период в 627–536 гг. до н. э. 1 нисану, начало года в ниппурском календаре, могло приходиться на числа от 11 марта до 26 апреля в юлианском календаре, как показывают современные расчеты<sup>32</sup>.

Месопотамский год климатически подразделялся на два сезона – сухое жаркое лето и холодную дождливую зиму. Сухой сезон наступал в марте-апреле; жара достигала кульминации в июле-августе, когда выжженная степь казалась местом смерти и демонов. Сезон дождей начинался в сентябре, с ним связаны спорадические разливы Тигра и Евфрата в ноябре-марте; главный паводок приходился на апрель-май, когда реки раздувались из-за дождей и таяния снегов в горах Армении. В зимние месяцы укреплялись дамбы и чистились каналы, чтобы подготовиться к весеннему паводку.

Эта особенность климата получило отражение в терминологии, связанной с сезонами. Жители Месопотамии делили год на два сезона: лето (шум. *emeš*, акк. *ummu/ummātum*, букв. «тепло, жара, зной») и зиму (шум. *enten*, акк. *kuššu*, букв. «холод»). Слова *emeš* и *enten* как обозначения лета и зимы засвидетельствованы надежно для старовавилонского времени в основном в мифологических текстах, однако в текстах более раннего времени они практически не встречаются<sup>33</sup>. Известен шумерский миф «Спор между зимой и летом», в котором подразделение года на лето (*en-te-en*) и зиму (*e<sub>2</sub>-me-eš*) обыгрывается мифологически. Дошедшие до нас копии датируются старовавилонским периодом, в то время как сам миф создан, по-видимому, в эпоху правления урского царя Ибби-Суэна (2027–2003), чье имя (*<sup>d</sup>i-bi-<sup>d</sup>suen*) упомянуто в тексте мифа (строка 230)<sup>34</sup>.

Существовали и другие названия, связанные с сезонами: шум. *bi<sub>ru</sub>*, акк. *ebūru*, «время жатвы, лето» (с периода РД IIIb и в староаккадский период)<sup>35</sup>; шум. *kuš*, акк. *qēšu*, «лето» (с периода РД III)<sup>36</sup>; шум. *ud*, букв. «день, тепло, Солнце», акк. *umšu/uššu* «(летнее) тепло, лето»<sup>37</sup>.

<sup>32</sup> Как это следует из хронологических таблиц, см.: *Parker, R., Dubberstein, W. Babylonian Chronology 626 B. C. – A. D. 45.* Chicago, 1942; см. в этой связи также: *Rochberg-Halton, F. Calendars // Anchor Bible Dictionary / D. N. Freedman (ed.). 1992. Vol. 1. P. 811.*

<sup>33</sup> Нам удалось найти только один пример использования слова *en-te-na* в эпоху III династии Ура, см. *ePSD*, *enten*.

<sup>34</sup> Транслитерация текста и перевод на английский язык см.: *Black, J. A., Cunningham, G., Ebeling, J., Flückiger-Hawker, E., Robson, E., Taylor, J., Zólyomi, G. The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature (<http://etcsl.orinst.ox.ac.uk/>), Oxford 1998–2006 (сокр. *ETCSL*). Text 5.3.3. Краткое изложение содержания мифа на русском языке см.: *Крамер С. Н. История начинается в Шумере.* М., 1965. С. 162–165. В мифе приводятся подробные сельскохозяйственные характеристики каждого из сезонов, однако отсутствуют какие-либо астрономические данные, позволяющие установить связанные с сезонами астрономические предательства, если таковые существовали. Само их отсутствие уже о многом говорит.*

<sup>35</sup> Слово *bi<sub>ru</sub>* в разных вариантах записи как обозначение лета было очень распространено; в текстах второй половины III тыс. до н. э. оно встречается ок. 140 раз, см.: *ePSD*, *bi<sub>ru</sub>*.

<sup>36</sup> Слово *qēšu* – заимствованное и имеет западно-семитское происхождение; шумерограмма *kuš<sub>7</sub>*, связанная с ним, встречается в текстах III тыс. до н. э. всего четыре раза, см.: *ePSD*, *kuš<sub>7</sub>*.

<sup>37</sup> Тождество *ud* = *um-šum/šu* встречается в старовавилонских лексических текстах, см.: *Soden, W., von. Akkadisches Handwörterbuch.* Wiesbaden, 1985. S. 1418; употреблялось ли оно раньше, неизвестно.

С представлением о двух сезонах связана концепция шестимесячного года, который, согласно М. Коэну, был распространен на всем Ближнем Востоке. Во многих местах можно обнаружить параллели между праздниками в первый и седьмой месяцы года, объясняемые этой концепцией<sup>38</sup>. В Месопотамии ему соответствовала принятая система интеркаляций: вставки дополнительных месяцев производились после двенадцатого или шестого месяцев в году. Кроме того, седьмой месяц в вавилонском календаре назывался *tašrītu*, букв. «начало»; таким образом в нем фиксировалось начало зимнего полугодия.

Шестимесячный год Коэн трактует как «равноденственный», как «промежуток между равноденствиями» (*the cycle between the equinoxes*). Однако, по нашему мнению, это не соответствует действительности. Весеннее равноденствие в Месопотамии, как мы уже говорили, хотя и приходилось на месяцы, близкие началу года, но никогда с началом года не связывалось; соответственно шестимесячный интервал должен иметь другое объяснение.

Помимо знака *tu* в Месопотамии с некоторого момента стали употреблять также сочетание *tu-an-na*, букв. «небесный год», как обозначение понятия «год». Этот термин появился не ранее старовавилонского времени (а возможно, позднее) и получил широкое распространение в мифологических, лексических, предсказательных и административных текстах II–I тыс. до н. э.<sup>39</sup>

Термин *tu-an-na* появился намного позднее *tu*. Введение нового термина для обозначения старого, хорошо всем известного понятия указывает, возможно, на возникновение новых представлений, связанных с годом. Если исходная интерпретация *tu-an-na* как «небесного года» правильна, можно предположить, что в период его введения астрономические наблюдения уже стали играть какую-то немаловажную роль в определении понятия «год». Наблюдения гелиаических восходов звезд имели при этом, вероятно, существенное значение.

Позднее, в I тыс. до н. э., в MUL.APIN (II Gar A 1–7) встречаем подразделение года на четыре сезона – по три месяца в каждом. Но этот пример уникален. Нет оснований предполагать, что что-либо подобное существовало в более раннюю эпоху.

До развития методов математической астрономии в I тыс. до н. э. в Месопотамии не делалось попыток выразить длину года в днях и долях дня. Во всяком случае об этом нет никаких свидетельств в источниках<sup>40</sup>.

<sup>38</sup> Cohen. *The Cultic Calendars...* P. 6–7.

<sup>39</sup> См.: CAD Š/2. P. 197–206. Этот термин отсутствует в календарных текстах, датированных эпохой III династии Ура (см.: Sallaberger. *Der kultische Kalender...*), его нет также в текстах шумерских мифов, получивших каноническую форму, по-видимому, в старовавилонский период (см.: ETCSL); словарь *ePSD* не упоминает о нем. Самое раннее известное нам упоминание *tu-an-na* содержится в ранней версии лексической серии *ur<sub>5</sub>-ra* = *hubullu* из Эмара (XIII в. до н. э.) как тождество: *tu-an-na* = *ša-na-at*, см.: Arnaud, D. *Recherches au pays d'Aštata: EMAR VI/4. Textes de la bibliothèque: transcriptions et traductions*. Paris 1987. P. 51:156'.

<sup>40</sup> Единственное известное нам исключение относится к старовавилонскому времени, см. ниже прим. 89.

Представление о трех главных временных единицах сохранялось на протяжении всей истории Древней Месопотамии. Сочетание «день, месяц и год» встречается в текстах разных категорий в разные эпохи, как, например, в новоассирийском сборнике заклинаний «Шурпу» (Tablet VIII, 42), где утверждается, что божество Марту (<sup>d</sup>MAR.TU) освящает AN-e u<sub>3</sub> KI-tim u<sub>4</sub>-mi ITU и MU.AN.NA, «небо и землю; день, месяц и год»<sup>41</sup>.

## Названия месяцев и интеркаляции

Хотя пиктографическое изображение it<sub>i</sub>, «месяц», присутствовало уже в текстах архаического Урука и как логограмма во многих более поздних текстах, особые названия для отдельных месяцев появились намного позднее. Самое раннее известное нам такое название <sup>iii</sup>a-DU-gir<sub>5</sub><sup>ku</sup><sub>6</sub> (название какой-то рыбы) происходит из Фары (древний Шуруппак); вероятный перевод – «месяц (ритуального поедания) рыбы a-DU-gir<sub>5</sub><sup>ku</sup><sub>6</sub>»<sup>42</sup>.

В Южной Месопотамии в период ок. 2400–2200 гг. до н. э. в ряде городов – Адабе, Лагаше, Ниппуре, Умме, Уре и др. – сформировались местные лунно-солнечные календари. Друг от друга они отличались названиями месяцев, порядком их следования на протяжении года, началом отсчета и системой интеркаляций. До нас дошло значительное число названий месяцев, имевших разное местное происхождение. Каждому такому названию предшествовал детерминатив <sup>iii</sup>. Системы названий месяцев были стабильны, т. е. они повторялись из года в год. В названиях фиксировались имена богов, ритуалы и элементы хозяйственной деятельности, связанные с данным месяцем<sup>43</sup>.

В качестве примера приведем список названий месяцев в календаре города Ниппура в досаргоновский период<sup>44</sup>. Ниппур был крупным культовым центром Древней Месопотамии, его календарь позднее приобрел общемесопотамское значение<sup>45</sup>.

<sup>41</sup> Reiner, E. Šurpu. A Collection of Sumerian and Akkadian Incantations. Osnabrück, 1970. P. 41:42. Другие примеры использования выражения u<sub>4</sub> it<sub>i</sub> u<sub>3</sub> mi, «день, месяц и год» в разные эпохи см.: CAD A/2. P. 259b, 261b.

<sup>42</sup> Cohen. The Cultic Calendars... P. 8–9, 126.

<sup>43</sup> Списки названий месяцев, принятых в городах Южной Месопотамии во второй половине III тыс. до н. э., см.: Дьяконов И. М. Основы хронологии Вавилонии и Ассирии // Бикерман. Хронология древнего мира... С. 307–319; Cohen. The Cultic Calendars...; Hunger. Kalender...; Sallaberger. Der kultische Kalender... S. 7–11.

<sup>44</sup> «Досаргоновский период» определяют иногда как промежуток 2500–2350 гг. до н. э., как интервал от эпохи Фары до начала саргоновского периода, приблизительно соответствующий периоду РД III, см.: Englund. Administrative Timekeeping... P. 140.

<sup>45</sup> Транслитерации и переводы названий месяцев даны в основном по: Cohen. The Cultic Calendars... P. 78–124; Britton, J. P. Calendars, Intercalations and Year-Lengths in Mesopotamian Astronomy // Calendars and Years. Astronomy and Time in the Ancient Near East / J. M. Steele (ed.). Oxford, 2007. P. 116. В ряде случаев используются варианты, предложенные В. В. Емельяновым, см.: Емельянов В. В. Ниппурский календарь и ранняя история зодиака. СПб., 1999.

- I. <sup>iii</sup>bara<sub>2</sub>-zag-ġar, букв. «престол святилища»<sup>46</sup>;
- II. <sup>iii</sup>[ezem]-gu<sub>4</sub>-si-su<sub>3</sub>, «месяц, когда рогатый скот шествует вперед»<sup>47</sup>;
- III. <sup>iii</sup>sig<sub>4</sub>-u<sub>5</sub>-šub-ba-ga<sub>2</sub>-gar, «месяц, когда кирпич помещают в кирпичную форму»;
- IV. <sup>iii</sup>šu-numun, «месяц приготовления к севу»;
- V. <sup>iii</sup>ne-IZI-ġar, «месяц, когда жаровни / светильники разожжены»;
- VI. <sup>iii</sup>kin-<sup>d</sup>Inanna, «месяц службы богине Инанне»;
- VII. <sup>iii</sup>du<sub>6</sub>-ku<sub>3</sub>, «месяц Священного Холма»<sup>48</sup>;
- VIII. <sup>iii</sup>(giš)apin-du<sub>8</sub>-a, «месяц отпускания плуга»<sup>49</sup>;
- IX. <sup>iii</sup>gan-gan-(mu)-e<sub>3</sub>, «месяц, когда облака появляются»<sup>50</sup>;
- X. <sup>iii</sup>ku<sub>3</sub>-su<sub>x</sub>, «месяц (богини) Ашнан»<sup>51</sup> / <sup>iii</sup>ab(-ba)-e<sub>3</sub>, «месяц выхода отцов»<sup>52</sup>;
- XI. <sup>iii</sup>ud<sub>2</sub>-duru<sub>5</sub> (=ZIZ<sub>2</sub>.A/AN), «месяц полбы»<sup>53</sup>;
- XII. <sup>iii</sup>še-kin-ku<sub>5</sub>, «месяц жатвы ячменя»<sup>54</sup>;
- XII<sub>2</sub>. <sup>iii</sup>diri-še-kin-ku<sub>5</sub>, «дополнительный месяц še-kin-ku<sub>5</sub>».

Переводы некоторых названий в этом списке носят предварительный характер. Они тем не менее позволяют установить две основные закономерности, проявившиеся при их образовании. В названиях фиксировались: 1) имена богов и связанные с ними ритуальные действия (например, месяцы

<sup>46</sup> Перевод Емельянова (см.: *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 50); согласно Коэну, это «месяц, в который статуи богов или их вотивные изображения “занимают (свои) места по сторонам трона или святилища (Энлиля?)”, изображая таким образом державный двор Энлиля», см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 81.

<sup>47</sup> «Месяц выгона рогатых волов» (в поле), согласно *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 67.

<sup>48</sup> Священный Холм – место обитания предков верховного бога Энлиля в Ниппуре. О сложном мифологическом и ритуальном значении названия этого месяца см.: *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 100, 104.

<sup>49</sup> Месяц, в который прекращались сельскохозяйственные работы, связанные с использованием плуга.

<sup>50</sup> Перевод Коэна, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 114; согласно Емельянову, «месяц выхода (из Подземного мира) Убийцы (Эрры)», или «месяц, (когда) Убийца (из Подземного мира) выходит», см.: *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 114.

<sup>51</sup> Известно, что эпитет ku<sub>3</sub>-su<sub>x</sub> (ŠIM) был связан с именем богини зерна Ашнан. Таким образом, месяц был посвящен скорее всего этой богине, хотя ее имя в названии явным образом не упоминается, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 116. Емельянов переводит один из вариантов написания месяца ku<sub>3</sub>-su<sub>3</sub> как «священная чистота», «месяц священной чистоты», понимаемой как «чистота нив по окончании полевых работ на земле», см.: *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 121–122.

<sup>52</sup> Месяцы ниппурского календаря образовывали стабильную систему с самого раннего времени. Исключением является десятый месяц <sup>iii</sup>ku<sub>3</sub>-su<sub>x</sub>, сменивший название на <sup>iii</sup>ab-e<sub>3</sub>. Самый поздний известный текст, в котором используется <sup>iii</sup>ku<sub>3</sub>-su<sub>x</sub>, датируется третьим годом правления царя Ибби-Суэна. Согласно Коэну, месяц был переименован в честь 30-летия правления царя Шульги. Связь с Шульги подтверждается повторяющимися упоминаниями его имени при описании жертвоприношений в праздник ab-e<sub>3</sub>, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 116–118.

«Отцами, выходящими из-под земли для вкушения жертв, являются усопшие цари Ура», согласно, *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 122–123.

<sup>53</sup> Речь идет, по-видимому, о времени жатвы полбы (= эммера).

<sup>54</sup> Вариант Емельянова: ŠE.GUR<sub>10</sub>.KU<sub>5</sub>, букв. «урожай ячменя серпом (сжать)», см.: *Емельянов. Ниппурский календарь...* С. 135. Энглунд переводит это название как «(праздник) жатвы», см.: *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 124, 126, 128.

I, III, V, VI, VII, X); 2) наименования сезонных сельскохозяйственных работ, относящихся к данному месяцу (II, IV, VIII, IX, XI, X и XII). Причем первая закономерность, по-видимому, доминировала, она носила общий характер, т. е. была применима ко всем месяцам вообще. Названия месяцев были всегда связаны с ритуальными действиями даже в тех случаях, когда эта связь явным образом не прочитывается. Там, где речь в названии идет, казалось бы, о сельскохозяйственных работах, подразумеваются не просто работы, а связанные с ними ритуалы, не просто «жатва», а «праздник жатвы».

Проведение определенных сельскохозяйственных работ в фиксированный месяц лунного календаря возможно лишь в том случае, если этот месяц сохраняет более или менее постоянное положение относительно сезонов. А это возможно лишь при условии проведения интеркаляций, вставок дополнительного тринадцатого месяца в году. Таким образом, можно заключить: в досаргоновский период в ниппурском календаре производились интеркаляции.

Выше мы отмечали стабильность календаря в Ниппуре. Названия месяцев в нем оставались без изменения из года в год. Исключением является десятый месяц, о котором шла речь в прим. 52. Такая стабильность, однако, была свойственна не всем местным календарям. В Лагаше, например, в саргоновский и послесаргоновский периоды некоторые месяцы получали особые названия, отличные от применяемых постоянно. Месяц называли иногда в честь какого-либо знаменательного события, связанного с ним. Такие названия появлялись в текстах однократно и в дальнейшем никогда не использовались<sup>55</sup>.

Рассмотрим один пример: шестой месяц в хозяйственном документе из Лагаша, датированном четвертым годом правления царя Урунимгины (ок. 2318–2312), был назван <sup>iii</sup>mul-ud-sag-e-ta-šub-a-a, вероятный перевод – «месяц, когда блестящая(?) звезда упала с высоты(?)»<sup>56</sup>. Это название встречается в текстах один единственный раз. Речь идет, вероятно, о наблюдении падения метеора или кометы. Событие привлекло внимание и послужило основой для названия месяца.

Приведенный пример уникален, среди названий месопотамских месяцев не встречается больше никаких упоминаний астрономических событий. Данное название служит тем не менее убедительным свидетельством того, что астрономические явления интересовали жителей Месопотамии уже в XXIV в. до н. э.

<sup>55</sup> Коэн приводит шесть названий месяцев, встречающихся в календаре Лагаша однократно. В том числе: «месяц, (когда) Нингирсу входит в свой новый дом Антасурра» (речь идет, по-видимому, об открытии храма Антасурра вблизи Гирсу царем Акургалем (XXV в. до н. э.) (об этом храме см.: *George, A. R. House Most High: The Temples of Ancient Mesopotamia*. Winona Lake, 1993. P. 68. No. 83), «месяц, (когда) Ниндар входит в свой новый дом», «месяц, (когда) “человек из Урука” (по-видимому, вождь Урука с войском) пришел в третий раз» и др., см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 42–43, 60, 62.

<sup>56</sup> См.: *Никольский М. В.* Документы хозяйственной отчетности древнейшей эпохи Халдеи из собрания Н. П. Лихачева // *Древности восточные*. СПб., 1908. Т. 3. Вып. 2. Текст № 2 об.; *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 42–43, 62–63. Перевод названия данного месяца представляет трудности. Расхождения, однако, не затрагивают астрономической сути события, запечатленного в нем. Различные варианты переводов, принятые в научной литературе, их обсуждение см.: *Куртик Г. Е.* Ранняя история месопотамских созвездий (к проблеме происхождения созвездий) // *Историко-астрономические исследования*. 2002. Вып. 27. С. 295.

Важнейшей особенностью месопотамского календаря были интеркаляции, введённые для того, чтобы удержать начало года в неподвижном положении относительно сезонов. Астрономическая основа интеркаляций проста, однако не так проста их связь с хозяйственной и религиозной жизнью Месопотамии.

Длина года в месопотамском календаре измерялась в месяцах. Поскольку месяцы были лунные, год из 12 месяцев равнялся приблизительно 354 дням (средняя длина месяца, умноженная на 12) и был, таким образом, примерно на 11 дней короче солнечного года. Без интеркаляций начало года должно было смещаться относительно сезонов<sup>57</sup>. Однако такое смещение не было принято в Месопотамии. Для того чтобы удержать начало года в более или менее неподвижном положении, время от времени стали производить вставки дополнительного 13-го месяца. Мы ничего не знаем о конкретных обстоятельствах интеркаляций в III тыс. до н. э., можно высказать только некоторые предположения.

Изначально главной календарной единицей в Месопотамии был лунный месяц. Астрономически все месяцы были подобны друг другу, месяц – это череда явлений (неомения, первая четверть, полнолуние, последняя четверть, дни невидимости и вновь неомения), достаточно легко наблюдаемых. Однако сельскохозяйственные и религиозные характеристики месяцев могли существенно различаться. Постепенно каждый месяц в году приобрёл свои собственные черты. С месяцами стали связывать особые праздники и привязывать их к датам внутри месяцев. При этом каждый праздник приобрёл свои особые сезонные характеристики; его организация и проведение существенно зависели от времени года. Нельзя было допустить смещения положений праздников относительно сезонов. Чтобы удержать их в более или менее неподвижном положении, стали производить интеркаляции. Календарь, таким образом, перестал быть чисто лунным и стал лунно-солнечным.

Введение интеркаляций засвидетельствовано впервые в календаре Лагаша в досаргоновский период. В трех списках месячных рационов кормления скота, датируемых четвертым и пятым годами правления царя Уруинимгины, содержатся данные, относящиеся к 13-му месяцу<sup>58</sup>. Несомненно, в этот период в Лагаше уже производились вставки. Что было раньше, неизвестно, однако можно полагать, что отдельные вставки производились и в более раннее время<sup>59</sup>. Высказывалось предположение, что, поскольку вставки в Лагаше в конце досаргоновского периода были нерегулярными, возможно, здесь мы имеем дело с самыми ранними попытками регулировать календарь при помощи интеркаляций<sup>60</sup>. Но доказать это в настоящее время не представляется возможным. Позднее вставки производились в среднем каждые три года. Это надежно доказано для эпохи III династии Ура на основе текстов из Дрэ-

<sup>57</sup> Как это происходит в современном мусульманском календаре.

<sup>58</sup> *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 44. Note 17.

<sup>59</sup> Тексты, датируемые эпохой Фары, не содержат данных об интеркаляциях. То же самое касается текстов из архаических Урука, Джемдет-Насра и Ура конца IV – начала III тыс. до н. э., хотя нужно сделать оговорку – эти тексты еще недостаточно изучены.

<sup>60</sup> *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 44. Note 17.

хема, Уммы и Гирсу<sup>61</sup>. Период введения дополнительного месяца мог колебаться относительно среднего значения три года вследствие нестабильности погодных условий, а также потому, что сам этот период неточен<sup>62</sup>. Интеркаляции со средним периодом три года производились в Месопотамии более или менее регулярно до середины I тыс. до н. э., когда был открыт 19-летний календарный цикл<sup>63</sup>.

Вставной месяц имел то же название, что и предыдущий, но с прибавлением *diri*, акк. *watrum*, «добавочный», в начале или присоединением *min*, т. е. «2» в конце. Впервые термин *diri* в названии месяца *iti diri še-KIN-ku<sub>3</sub>* встречается в староаккадский период в тексте из Гирсу<sup>64</sup>. Оба варианта обозначений дополнительного месяца с *diri* и *min* применялись параллельно в эпоху III династии Ура в разных городах<sup>65</sup>.

В большинстве городов ждали конца года (февраль-март), чтобы исправить ситуацию и после 12-го месяца ввести дополнительный месяц<sup>66</sup>. Однако есть и другие, хотя редкие примеры: дополнительный месяц мог вводиться в разные моменты года<sup>67</sup>.

Проблемы календаря осмыслялись в шумерской мифологии как взаимоотношения богов – лунного божества Нанны и бога солнца Уту. При этом подчеркивалось особое значение Нанны (акк. Син) в создании лунных месяцев и приведении года в нормальное положение. Среди эпитетов Нанны в посвященных ему гимнах встречаем следующие: «[Нанна], фиксирующий месяц и новую луну, [устанавливающий] год на свое место», «Нанна, который устанавливает месяцы, завершает год»<sup>68</sup>. Речь в них идет, по-видимому, об

<sup>61</sup> Приведем один пример из работы Энглунда: «Отчет (писца) Налу: / от месяца “(Праздник) поедания газели” (месяц 1 в календаре Дрэхема) / года “(Когда) Симурум был разрушен” (правление Шульги, год 26) / до дополнительного месяца “(Праздника) урожая” (*iti-diri-še-KIN-ku<sub>3</sub>*) (месяц 13) / года, следующего за годом следующим за годом “(Когда) храм Дрэхема был построен” (правление Шульги, год 41); / (Это промежуток) в 16 лет, / включая 6 дополнительных месяцев (*iti-diri-6-am<sub>3</sub>*)», см.: *Englund. Administrative Timekeeping...* P. 123–124. Note 3. Шесть вставок за шестнадцать лет предполагают средний период ок. 3 лет.

<sup>62</sup> Приблизненно период интеркаляций можно определить как отношение средней длины месяца 29,53<sup>d</sup> и разности длин солнечного и лунного годов 10,89<sup>d</sup> (365,25<sup>d</sup>–354,36<sup>d</sup>). Отсюда период интеркаляций ≈ 2,7 года, меньше, чем упоминаемый нами трехлетний период.

<sup>63</sup> Трехгодичный цикл интеркаляций зафиксирован явным образом в MUL.APIN II ii 11–17: «Через три года (вар: в третий год) ты объявляешь дополнительный месяц», «10 дополнительных дней, (это) число, характеризующее смещение) за один год. / Через три года (вар.: В третий год) ты объявляешь (этот год) високосным годом», см.: *Hunger, H., Pingree, D. MUL.APIN An Astronomical Compendium in Cuneiform*. Horn, 1989. P. 94–95.

<sup>64</sup> См.: *ePSD. diri*.

<sup>65</sup> См.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 124; *Sallaberger. Der kultische Kalender...* S. 5–12; *Sigrist, M., Gomi, T. The Comprehensive Catalogue of Published Ur III Tablets*. Bethesda, MD, 1991. P. 306–314.

<sup>66</sup> В разных местных календарях это были разные месяцы. Например, в Ниппуре – <sup>iii</sup>*diri* *še-KIN-ku<sub>3</sub>*, в Уре – <sup>iii</sup>*diri* (*ezem*)-<sup>d</sup>*Me-ki-gal<sub>2</sub>*, в Дрэхеме – <sup>iii</sup>*diri* *še-KIN-ku<sub>3</sub>* (но известны и другие варианты), в Умме – просто <sup>iii</sup>*diri*, в Гирсу – опять <sup>iii</sup>*diri* *še-KIN-ku<sub>3</sub>*, см.: *Sallaberger. Der kultische Kalender...* S. 7–10.

<sup>67</sup> Такого рода отклонения встречаются в календарях Мари, Сиппара, Эшнунны и Уммы, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 5. Note 2.

<sup>68</sup> Цит. по: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 3; отличающиеся в деталях переводы текстов соответствующих гимнов см.: *ETCSL. Texts 4.13.12:19 и 2.5.4.13:7*.

интеркаляциях. Характерная особенность: в шумерских текстах солнечное божество Уту / Шамаш никогда не упоминалось в связи с календарными проблемами. Главенствующая роль в устройении календаря принадлежала Нанне <sup>69</sup>.

В ассирийском календаре во II тыс. до н. э. вставки вообще не производились, в результате месяцы в нем смещались относительно сезонов. Такая ситуация сохранялась до эпохи Тиглатпаласара I (ок. 1115–1077 гг. до н. э.), который ввел в Ассирии стандартный вавилонский календарь <sup>70</sup>.

Как производились вставки в III тыс. до н. э., кто конкретно за них отвечал, мы не знаем. В старовавилонский период вставки дополнительных месяцев вводили царским указом <sup>71</sup>, в новоассирийский период решение также принимали цари на основе наблюдений придворных астрономов <sup>72</sup>. Не исключено, что в эпоху III династии Ура прерогатива совершать интеркаляции принадлежала также верховным правителям.

## Календари

*Ранний семитский календарь.* С середины III тыс. до н. э. в северной и центральной Месопотамии имел хождение так называемый ранний семитский календарь. Он был распространен на всем Ближнем Востоке в период 2600–2200 гг. до н. э. и занесен в Месопотамию волнами переселенцев. Это был лунно-солнечный календарь, в котором производились вставки дополнительных лунных месяцев. Семитским он назван потому, что в нем использовались семитские названия месяцев и часто западно-семитские <sup>73</sup>. Названия месяцев не содержали теоформных элементов, а представляли обозначения сельскохозяйственных работ и природных явлений. Например: «стада» (месяц I), «сев» (IV), «топленое масло» (VI), «созревание ранних фруктов» (IX), «созревание

<sup>69</sup> Особая роль в календаре лунного божества Сина выражена также в одном новоассирийском гимне: «[приношения] Сину... который отмечает день, месяц и год», см.: CAD A/2, p. 261b.

<sup>70</sup> См.: Bloch, Y. *Middle Assyrian Lunar Calendar and Chronology // Living the Lunar Calendar / J. Ben-Dov, W. Horowitz, J. M. Steele (eds.). Oxford, 2012. P. 19–61; Cohen. The Cultic Calendars... P. 238; Rochberg-Halton. Calendars... P. 811.*

<sup>71</sup> Например, Хаммурапи ок. 1760 г. до н. э. издал указ: «Поскольку год неполон, пусть начинающийся месяц считается за второй месяц улулу, а полагающаяся в Вавилоне на 25-й день месяца ташриту подать пусть будет доставлена 25-го дня месяца улулу второго», см.: Бикерман. *Хронология древнего мира... С. 19.* Такого рода декреты издавались и в другие эпохи, до нас дошли свидетельства, датируемые временем Набонида, Кира и Камбиза, см.: *Hunger. Kalender... S. 298; Rochberg-Halton. Calendars... P. 811.*

<sup>72</sup> См., например: ARAK. № 98; LABS. № 42, 253, 356. В одном из рапортов автор пишет, обращаясь к царю: «Пусть они произведут вставку дополнительного месяца; все звезды небесные опоздали» (т. е. месяц наступил, а соответствующие звезды еще не взошли гелиакически), см.: ARAK. № 98:8–9. Астроном-наблюдатель сообщает свое мнение эксперта, но решающий голос принадлежит царю. Как решались подобные вопросы в III тыс. до н. э., неизвестно.

<sup>73</sup> Названия месяцев из этого календаря засвидетельствованы в основном в текстах из Эблы и Мари, отдельные упоминания встречаются также в текстах из Эшнунны, Абу Салябиха, Га-сура (позднее Нузи) и Лагаша, см.: *Cohen. The Cultic Calendars... P. 25.*

поздних фруктов» (X), «тепло» (XII)<sup>74</sup> и т. д. Самые поздние в Месопотамии упоминания месяцев из этого календаря относятся к эпохе III династии Ура, когда он окончательно вышел из употребления<sup>75</sup>.

*Шумерский гражданский (или культовый) лунно-солнечный календарь.* Из названия следует, что это был лунно-солнечный календарь, в котором использовались шумерские названия месяцев. Он применялся в основном для датирования событий, а также как средство фиксации порядка храмовых служб на протяжении года. Самое раннее известное шумерского название месяца, как мы уже говорили, происходит из Фары. Однако большинство названий встречаются впервые в саргоновский период в текстах из Лагаша, Адаба и Ниппура. Вставки дополнительных месяцев производились в среднем каждые три года. Самые ранние свидетельства об интеркаляциях происходят из досаргоновского Лагаша. Употреблялся ли этот календарь раньше, в точности не известно, однако можно думать, что в каком-то виде он существовал и в более ранние эпохи<sup>76</sup>.

В период ок. 2400–2200 гг. до н. э. в Южной Месопотамии в городах Адаб, Лагаш, Ниппур, Умма и Ур параллельно применялись местные лунно-солнечные календари указанного типа, отличавшиеся в деталях. Особый интерес с точки зрения истории представляет календарь Ниппура. Это был крупный культовый центр, имевший значение для всей Южной Месопотамии. Он был центром религиозного паломничества. Помимо собственно ниппурских богов в его храмах почитались божества, имевшие другое местное происхождение.

При Ишби-Эрре (ок. 2017–1985 гг. до н. э.), первом царе I династии Иссина, календарь Ниппура был принят в качестве государственного для большинства городов и деревень Южной Месопотамии. В дальнейшем при вавилонском царе Самсуилуне (1749–1712 гг. до н. э.), сыне Хаммурапи, он приобрел общемесопотамское значение. Ниппурский календарь был введен Самсуиловой как средство, позволяющее унифицировать разнородную империю. Со времени Самсуилуны при датировании событий стали употребляться только шумерские названия месяцев. В современной научной литературе этот календарь известен как «Стандартный месопотамский календарь» (*Standard Mesopotamian Calendar*). Принятые в нем названия месяцев в виде логограмм использовались в Месопотамии вплоть до конца I тыс. до н. э.

В приведенной таблице в колонке 1 указаны номера месяцев; в колонке 2 – шумерские названия ниппурских месяцев; жирным шрифтом выделены логограммы, принятые позднее в качестве сокращенных обозначений месяцев в «Стандартном месопотамском календаре»; в колонке 3 – аккадские названия месяцев; в колонке 4 – сокращенные обозначения месяцев, принятые, в частности, в астрономических и астрологических текстах в новоассирийский (NA) и нововавилонский (NB) периоды; в колонке 5 – месяцы современного календаря, соответствующие месопотамским месяцам.

<sup>74</sup> Переводы названий месяцев в ряде случаев представляют трудности. Мы привели лишь те названия, смысл которых более или менее ясен.

<sup>75</sup> *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 23–29.

<sup>76</sup> Попытки обнаружить следы гражданского лунно-солнечного календаря в текстах из архаического Урука пока не привели к положительному результату.

Таблица. Стандартный месопотамский календарь

№	Ниппурские	Аккадские	NA/NB	Период в году
I	<sup>iti</sup> <b>bara</b> <sub>2</sub> -zag-gar	<i>nisanu</i>	bar(a) <sub>2</sub> /bar	март-апрель
II	<sup>iti</sup> [ezem]- <b>gu</b> <sub>4</sub> -si-su <sub>3</sub>	<i>aj(j)āru</i>	gu <sub>4</sub>	апрель-май
III	<sup>iti</sup> <b>sig</b> <sub>4</sub> -u <sub>5</sub> -šub-ba-ga <sub>2</sub> -gar	<i>simānu</i>	sig <sub>4</sub>	май-июнь
IV	<sup>iti</sup> <b>šu</b> -numun	<i>du'ūzu</i>	šu	июнь-июль
V	<sup>iti</sup> ne- <b>IZI</b> -gar	<i>ābu</i>	IZI	июль-август
VI	<sup>iti</sup> <b>kin</b> - <sup>d</sup> Inanna	<i>ulūlu</i> <sup>77</sup>	kin	август-сентябрь
VI <sub>2</sub>				
VII	<sup>iti</sup> <b>du</b> <sub>6</sub> -ku <sub>3</sub>	<i>tašrītu</i>	du <sub>6</sub>	сентябрь-октябрь
VIII	<sup>iti</sup> (gis) <b>apin</b> -du <sub>8</sub> -a	<i>araḥsamnu</i>	apin	октябрь-ноябрь
IX	<sup>iti</sup> <b>gan</b> -gan-(mu)-e <sub>3</sub>	<i>kislīmu</i>	gan	ноябрь-декабрь
X	<sup>iti</sup> <b>ab</b> (-ba)-e <sub>3</sub>	<i>ṭebētu</i>	ab	декабрь-январь
XI	<sup>iti</sup> ud <sub>2</sub> -duru <sub>5</sub> (=ZIZ <sub>2</sub> .A)	<i>šabātu</i>	ZIZ <sub>2</sub>	январь-февраль
XII	<sup>iti</sup> <b>še</b> -kin-ku <sub>5</sub>	<i>addāru</i>	še	февраль-март
XII <sub>2</sub>	<sup>iti</sup> <b>diri-še</b> -kin-ku <sub>5</sub>	<i>ar-ḥu at-ru ša</i> <sub>2</sub> MIN <sup>78</sup>	diri-še	

Система сокращенных обозначений месяцев, принятая в новоассирийских текстах, сформировалась далеко не сразу. Введение «Стандартного календаря» заняло около семи столетий – от времени Самсуилуны до конца II тыс. до н. э.<sup>79</sup> Этот календарь использовался в Вавилоне и других регионах, зависящих от него в культурном отношении<sup>80</sup>. В Ассирии после принятия «Стандартного календаря» в XII в. до н. э. названия месяцев в некоторых случаях могли варьировать<sup>81</sup>. В I тыс. до н. э. аккадские названия месяцев встречались нечасто и, насколько нам известно, никогда не использовались в астрономических и астрологических текстах.

В «Стандартном месопотамском календаре» интеркаляции производились двояким образом – после двенадцатого месяца (*addāru*), традиция,

<sup>77</sup> Или *elūnum*.

<sup>78</sup> Букв. «месяц, дополнительный к предыдущему».

<sup>79</sup> Обзор источников по истории «Стандартного месопотамского календаря см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 297–342. Аккадские названия месяцев появились впервые в текстах староавилонского времени. Полная система обозначений месяцев, шумерских и аккадских, представлена в двуязычной лексической серии ug<sub>5</sub>-ra = *hubullu*, датированной концом II тыс. до н. э., см.: *Materials for the Sumerian Lexicon*. 1957. Vol. 5. P. 25–26. В ранней версии той же серии, происходящей из Эмара (XIII в. до н. э.), приведена только колонка шумерских названий, см.: *Arnaud. Recherches au pays d'Aštata...* P. 43–44:180'–192'. Сокращенные шумерские названия приводятся также в «Астролябии Б», датированной XII в. до н. э., см.: *Çağırçan, G. Three More Duplicates to Astrolabe B // Belleten*. 1985. Vol. 48. No 191–192. P. 399–416; *Емельянов*. Ниппурский календарь...

<sup>80</sup> Он был принят, в частности, иудеями во время или вскоре после их переселения в Месопотамию, а также набатейцами, жителями Пальмиры и другими народами, говорящими на арамейском языке, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 299–300.

<sup>81</sup> В новоассирийских научных текстах, в том числе в астрологических, одиннадцатый месяц *šabātu* заменялся иногда на эламский месяц *sililitu*, а десятый месяц *ṭebētu* мог называться *kanūnu*, см.: *Cohen. The Cultic Calendars...* P. 298–299; конкретные текстовые примеры см.: ARAK; LABS.

восходящая, по-видимому, еще к досаргоновскому времени, или после шестого месяца (*ulūlu/elūnum*), что соответствовало концепции двух полугодий, рассмотренной выше. Во втором случае дополнительный месяц определялся как <sup>iii</sup>kin-min-kam, букв. «2-й улулу»<sup>82</sup>. Самые ранние известные нам примеры использования второго улулу в качестве вставного месяца относятся к старовавилонскому времени<sup>83</sup>. Какими соображениями руководствовались месопотамские астрономы, принимая решение о введении дополнительного месяца в конце первого или второго полугодия, остается нераскрытым.

После реформы Самсуилуны гражданский лунно-солнечный календарь как средство датирования использовался в Месопотамии непрерывно на протяжении II–I тыс. до н. э. до конца эпохи селевкидов.

*Административный календарь.* Для административных целей при подсчете рабочих заданий и рационов кормления скота на длительные промежутки в III тыс. до н. э. применялся так называемый административный календарь. В нем предполагалось, что все месяцы имеют равную длину 30 дней, так что 12 месяцев содержат всего 360 дней, а 13 месяцев 390 дней. Интеркаляции в нем должны были производиться один раз в шесть лет, в отличие от гражданского лунно-солнечного календаря. Для этого календаря справедливо соотношение:  $mu = 12$  (при интеркаляции 13)  $iti = 360$  (при интеркаляции 390)  $u_4$ .

Вычисленные на основе этого соотношения месячные и годовые рационы немного расходились с истинными значениями, однако календарь существенно упрощал административное управление в большом числе случаев. Этот календарь применялся для хозяйственных нужд параллельно с гражданским лунно-солнечным календарем. Вычисления производились нередко согласно формуле: (число рабочих)  $\times$  (период работы) = (общее число рабочих дней)<sup>84</sup>.

Административный календарь надежно засвидетельствован для эпохи III династии Ура<sup>85</sup>. Он употреблялся также, несомненно, в досаргоновский период. Приведенное выше соотношение, связывающее  $mu$ ,  $iti$  и  $u_4$ , было уже известно и активно использовалось в этот период<sup>86</sup>. Дошедшие до нас тексты из Фары оставляют мало надежд на то, что с их помощью удастся реконструировать принятую в то время календарную систему. Тексты из архаического Урука IV–III, однако, показывают, что уже в этот период в расчетах кормовых рационов скота использовались 30-дневные месяцы и 12-месячный год<sup>87</sup>. Хотя не обнаружено никаких свидетельств о вставках дополнительных месяцев, можно предположить, что какая-то, может быть, упрощенная модель административного календаря применялась уже в архаическом Уруке.

<sup>82</sup> В одном новоассирийском тексте встречаем запись <sup>iii</sup>kin *ur-ki-i*, букв. «улулу, более поздний, следующий», см.: ANw. S. 210.

<sup>83</sup> Reiner, E., Pingree, D. *The Venus Tablet of Ammišaduqa*. Malibu, 1975.

<sup>84</sup> См.: Englund. *Administrative Timekeeping...*; Brack-Bernsen, L. *The 360-Day Year in Mesopotamia // Calendars and Years. Astronomy and Time in the Ancient Near East / J. M. Steele (ed.)*. Oxford, 2007. P. 83–100.

<sup>85</sup> Englund. *Administrative Timekeeping...* P. 124–125.

<sup>86</sup> Там же. P. 139–145.

<sup>87</sup> Там же. P. 156, 162; Brack-Bernsen. *The 360-Day Year in Mesopotamia...* P. 90–93.

Таким образом, можно констатировать: гражданский и административный календари параллельно применялись в Месопотамии с досаргоновского времени (ок. 2500–2350 гг. до н. э.) до конца III тыс. до н. э. Какая-то форма административного календаря существовала в Месопотамии и раньше, вероятно, уже в конце IV тыс. до н. э.

*Схематический календарь.* В конце III – начале II тыс. до н. э. в Месопотамии появился новый календарь, известный в современной литературе под названием «схематического», или «идеального». Длина месяца в нем считалась равной 30 дням (как в административной календаре), год состоял из 12 месяцев и был равен 360 дням. Возможность интеркаляций в нем не предусматривалась. Очевидно, это было некоторое упрощение, видоизменение административного календаря. Основное назначение схематического календаря – исследование явлений на протяжении года. Он применялся совместно с гражданским лунно-солнечным календарем со старовавилонского времени до эпохи селевкидов.

Самые ранние свидетельства относятся к старовавилонскому времени, но, возможно, этот календарь был известен и ранее. Анализ текстов, в которых фиксировались скорости производимых работ (III династия Ура), так называемых «старовавилонских списков коэффициентов» и некоторых старовавилонских математических текстов, указывает на то, что концепция схематического года уже имела в это время некоторое распространение<sup>88</sup>. В тексте молитвы к Иштар, датируемой временем царя Аммицадуки, годовой промежуток «от 20 нисана до 20 нисана» определяется как величина, равная 60 дням и ночам, умноженная на 6<sup>89</sup>. Аналогичное соотношение мы встречаем в так называемом «Учебнике предсказателя», датируемом новоассирийским временем: «В году 12 месяцев, 360 в нем дней»<sup>90</sup>. Очевидно, в них речь идет о схематическом годе.

Со старовавилонского времени схематический календарь получил распространение также в астрономических текстах. В тексте BM 17175 + 17284 (опубликован в приложении к изданию MUL.APIN<sup>91</sup>) приведена схема определения длины дневной и ночной «стражи» в зависимости от сезонов года. Дни солнцестояний и равноденствий определяются в ней соответственно как 15-е число месяцев XII, III, VI и IX, при этом длина дня варьируется линейно в пределах от 2 до 4 единиц веса воды, вытекшей из водяных часов. Данный текст послужил прототипом для более поздних текстов, в которых определялась также длина дневной или ночной стражи на протяжении года – в «Астролябиях», в таблице XIV серии EAE и в MUL.APIN. Особое значение схематический календарь приобрел в MUL.APIN, где он использовался при определении дат важнейших астрономических событий, связанных со звездами, таких, например, как одновременные восходы и заходы звезд, гелиа-

<sup>88</sup> Brack-Bernsen. The 360-Day Year in Mesopotamia... P. 96–97.

<sup>89</sup> Meyer, Léon, de. Deux prières ikribu du temps d'Amiṣaduqa / Zikir Šumim: Assyriological Studies Presented to F. R. Kraus. Leiden, 1982. P. 274:16–18, 277:11–15.

<sup>90</sup> Oppenheim, A. L. A Babylonian Diviner's Manual // Journal of Near Eastern Studies. 1974. Vol. 33. No. 2. P. 200:57.

<sup>91</sup> Hunger, Pingree. MUL.APIN... P. 163–164.

кические восходы звезд, временные интервалы между датами гелиакических восходов, последовательные кульминации звезд и т. д.

Схематический календарь применялся и в астрологии предзнаменований<sup>92</sup>.

Соотношение «один годовой оборот = 360 дней» было дополнено позднее аналогичным соотношением для суток: «1 сутки (день + ночь) = 360 UŠ<sup>93</sup> = 12 данна<sup>94</sup>». Именно это соотношение, возможно, послужило основой для введения подразделения круга на 360°, принятого в современной математике<sup>95</sup>.

### Заключительные замечания

В заключение отметим следующее. Проблема измерения времени в Месопотамии III тыс. до н. э. была полностью решена в соответствии с теми потребностями, которые выдвигала административно-хозяйственная и религиозная жизнь. При этом реализовались две особенности, связанные с измерением времени. С одной стороны, наблюдения небесных светил, прежде всего движений Луны, позволили построить лунно-солнечный календарь (в различных местных модификациях), в котором устанавливались соотношения между реально наблюдаемыми явлениями и распорядком религиозной и хозяйственной жизни. Регулярные наблюдения светил составляли основу функционирования такого календаря. С другой стороны, месопотамские писцы попытались в целях административного удобства заменить в хозяйственной жизни календарь, требующий регулярных наблюдений, вычислительной схемой, приближенно описывающей регулярные явления. Они пренебрегли проблемой изменения длины месяца и получили таким образом возможность предвычислять параметры хозяйственной жизни на большие промежутки времени – месяцы и годы. Эта вычислительная схема, так называемый административный календарь, с одной стороны, имела практическое значение, а с другой, – была именно первой рациональной моделью, в которой непредсказуемое в то время природное явление – чередование 29- и 30-дневных месяцев – описывалось схематически. Решение было примитивным и по существу неверным, однако само направление мысли – рациональное моделирование природных явлений – получило продолжение в дальнейшем и привело в конце концов к развитию методов математической астрономии во второй половине I тыс. до н. э.

<sup>92</sup> Примеры использования схематического календаря в серии *EAE* рассмотрены Д. Брауном, см.: *Brown, D. Mesopotamian Planetary Astronomy-Astrology. Groningen, 2000. Ch. 3.*

<sup>93</sup> Исходно UŠ – единица длины (ок. 360 м), хорошо известная уже в III тыс. до н. э., см.: *Powell, M. A. Maße und Gewichte / Reallexikon der Assyriologie. 1987–1990. Bd. 7. S. 467.* Со среднеавилонского времени в астрономических и астрологических текстах UŠ стала использоваться также как угловая или временная единица. Числовые значения: UŠ = 1° (градусы дуги) = 4<sup>m</sup> (единицы времени). Как единица измерения времени UŠ впервые встречается в таблице XIV серии *EAE* в схеме для определения длины стражи на протяжении года, см.: *Al-Rawi, F. N. H., George, A. R. Enūma Anu Enlil XIV and other Early Astronomical Tablets // Archiv für Orientforschung. 1991–1992. Bd. 38/39. S. 52–73.*

<sup>94</sup> Исходно данна (писалась da-na, данна, дана, акк. *bēru*) – это единица длины, составлявшая ок. 10,8 км, см.: *Powell. Maße und Gewichte ... S. 467.* Позднее этот же термин использовался при определении величин углов и временных промежутков. При этом выполнялись следующее соотношение 1 данна = 30 UŠ = 30° = 2<sup>h</sup>.

<sup>95</sup> *Britton. Calendars... P. 118.*