

# Археологические вести

— 29 —



# **Archaeological news**

29  
(2020)

Saint-Petersburg  
2020

# **Археологические вести**

29  
(2020)

Санкт-Петербург  
2020

Издание основано в 1992 году

*Редакционная коллегия:*

Н. В. Хвощинская (главный редактор), О. И. Богуславский, В. С. Бочкарёв, С. А. Васильев, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков, Т. С. Дорофеева (отв. секретарь), М. Т. Кашуба, А. В. Курбатов, В. А. Лапшин, академик РАН Н. А. Макаров, академик РАН В. И. Молодин, Н. И. Платонова, Н. Ю. Смирнов, Л. Г. Шаяхметова

*Редакторы-составители выпуска:*

М. Ю. Вахтина, В. А. Горончаровский, Н. А. Павличенко

**Археологические вести**, Ин-т истории материальной культуры РАН. — **Вып. 29** / [Гл. ред. Н. В. Хвощинская]. — СПб., 2020. — 392 с.: ил.

ISSN 1817-6976

В этот выпуск «Археологических вестей», приуроченный к 70-летию ведущего научного сотрудника ИИМК РАН, доктора исторических наук Юрия Алексеевича Виноградова, включены статьи, подготовленные его друзьями и коллегами. Они посвящены актуальным проблемам и новейшим исследованиям в области античной археологии, истории и культуры. Многие материалы, полученные в результате изучения античных городов, поселений и погребальных памятников, впервые вводятся в научный оборот. В специальные разделы сборника вошли работы по нумизматике, эпиграфике и античной керамике. В выпуске представлена также статья, касающаяся истории отечественной археологической науки в сложный период сталинских репрессий. Среди авторов — ученые из России, Украины, Великобритании, Германии и Румынии.

The current issue of the “Arkheologicheskie Vesti” (Archaeological News) is devoted to the seventieth anniversary of the leading researcher of the Institute for the History of Material Culture RAS, Doctor of History Yuri Alekseevich Vinogradov. It includes papers prepared by his friends and colleagues. They focus on the actual problems and newest researches in the field of ancient archaeology, history and culture. Many materials obtained as a result of studying of ancient towns, settlements and burials are published for the first time. Special sections of this compilation include papers on numismatics, epigraphy and classical pottery. This issue also contains a paper on history of Russian archaeological science at a difficult period of Stalin’s repressions. Papers were written by scientists from Russia, Ukraine, Great Britain, Germany and Romania.

На первой странице обложки — лекиф краснофигурный; Древняя Греция, вторая половина IV в. до н. э.; Крым, окрестности Керчи, некрополь Пантикапея; глина, рельеф, краснофигурная роспись, черный лак; высота: 37 см; инв. № П.1837-2 (фото В. С. Теребенина). © Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, 2020  
First page of cover — red-figure lekythos; Ancient Greece, second half of the 4th century BC; Crimea, outskirts of Kerch, necropolis of Pantikapaion; clay, relief, red-figure technique, black glaze; height 37 cm; inv. no. 1837-2 (photo by V. S. Terebenin). © State Hermitage Museum, Saint-Petersburg, 2000

На последней странице обложки — лагерь археологов на поселении Артющенко I на Тамани (фото Ю. А. Виноградова)  
Fourth page of cover — archaeological camp at the settlement Artyuschenko I on Taman Peninsula (photo by Yu. A. Vinogradov)

Подписной индекс 80325

© Институт истории материальной культуры РАН, 2020  
© Коллектив авторов, 2020  
© Российская академия наук, продолжающееся издание  
«Археологические вести», 1992 (год основания), 2020

## Некоторые соображения по поводу одной боспорской надписи (КБН. 150)

Н. В. Молева

**Аннотация.** В статье анализируется давно известная боспорская надпись КБН. 150 с точки зрения ее астрономического значения. Автор приходит к заключению, что плита с этой надписью и круглыми, специально сделанными лунками, могла представлять собой нижнюю часть боспорской парапегмы II в. н. э.

**Annotation.** The article analyses a well-known Bosporan inscription of CIRB. 150 from a point of view of its astronomical meaning. Author's conclusion: a slab with this inscription and round deliberate grooves could be a lower part of a Bosporan parapegma of the 2<sup>nd</sup> century BC.

**Ключевые слова:** парапегма, календарь, хронология, астрономическое счисление, созвездия, Боспор.

**Keywords:** parapegma, calendar, chronology, astronomical calculations, constellations, Bosporus.

DOI 10.31600/1817-6976-2020-29-340-347

В 1892 г. Керченский музей древностей приобрел у Н. Файна расколотую на две части известняковую плиту с необычной двухстрочной надписью. По словам продавца, она была найдена на Глинице, то есть на территории некрополя Пантикапея. Никакие другие обстоятельства этой находки неизвестны. Судя по всему, камень сохранился не полностью; вероятнее всего, это нижняя часть плиты, имевшей первоначально подпрямоугольную или квадратную форму. Ее размеры: высота 26 см, ширина 61 см, толщина 11 см. Сама плита имеет закругленные углы и по краям окантована довольно высоким бортиком. Поперек нее крупными, но неглубокой резьбы буквами, состоящими из двойных линий, читается двухстрочная надпись: Ἄστρο τὰ δῆ / πρ(ο)βέβηκε («Звезды продвинулись»).

По этой надписи плита датирована составителями КБН II в. н. э. (КБН. 150). На единственной сохранившейся ее фотографии (рис. 1) хорошо заметно, что кроме надписи на поверхности имеются 12 глубоких,

специально сделанных круглых лунок, на которые совершенно не обратили внимание предшествующие исследователи (Латышев, 1895. № 4; IPE IV. 409; КБН. 150; Федосеев и др., 2013. С. 4). То, что надпись является цитатой из Гомера, было определено еще В. В. Латышевым (IPE IV. 409), и с тех пор его мнение является общепринятым. Замечу, что в «Илиаде» этот пассаж совершенно определенно связан с измерением времени: «...ночь убегает и близко Денница. Звезды продвинулись уж далеко; более двух уже долей Ночь совершила, и только что третья доля осталась...» (Ном. II. X, 252; Гомер, 1967. С. 173.)<sup>1</sup>. В приведенной цитате описывается процесс измерения времени по движению звезд.

Спустя два столетия звездно-аграрный календарь, которым, как полагают, сельские жители Греции пользовались до средневековья,

<sup>1</sup> В переводе Н. Гнедича «Звезды ушли...». Составители КБН и Н. Ф. Федосеев уточнили: «Звезды продвинулись...».

был довольно подробно описан в «Трудах и днях» Гесиода (Hes. Op. 385, 415, 565, 570, 585, 600, 610, 620; Гесиод, 1963. С. 154–155, 160–161). Вполне естественно, что греческие колонисты, основавшие города в Северном Причерноморье и по берегам Боспора Киммерийского в частности, также сверяли свою жизнь и сельскохозяйственные работы со звездным небом.

В крупных центрах Древней Греции изготавливались специальные парапегмы — высеченные на каменных плитах календарные таблицы, целью которых было приведение в соответствие гражданского лунного и солнечного сельскохозяйственного года. Такое соответствие достигалось при помощи астрономических наблюдений за созвездиями. Положения звезд (восход и заход) на этих каменных календарях обозначались глубокими круглыми лунками. По мере надобности в эти лунки вставлялись штифты, отмечавшие расположение звезд в какой-то определенный день. Именно поэтому, по мнению И. А. Климишина, подобные таблицы обозначались именно словом «парапегма», то есть буквально «прикрепление» (Климишин, 1990. С. 183)<sup>2</sup>. Такие календарные таблицы были найдены в Афинах, Милете и Риме. Все они, особенно афинские, сильно фрагментированы. Наибольший интерес для нашего исследования представляет милетская парапегма 110/109 г. до н. э., так как именно из Милета было выведено большинство боспорских колоний. Фрагменты ее были найдены при раскопках театра. Наряду с текстом на них имеются глубокие круглые лунки, обозначающие восход и заход созвездий (рис. 2, 1). В одной из таких лунок сохранился *in situ* каменный штифт (Бикерман, 1975. С. 23–28; Селешиников, 1977. С. 110; Климишин, 1990. С. 183–185). Вставленные штифты хорошо видны и на римской парапегме (рис. 2, 2).

Несомненно, что и в греческих городах Северного Причерноморья должны были существовать подобные таблицы. В этой связи снова обратимся к боспорской надписи КБН. 150.



Рис. 1. Плита с надписью КБН. 150

Fig. 1. Slab with the inscription CIRB. 150

Ее содержание, способ нанесения и внешний вид очень необычны — надпись перекрывает изображение. Исследователи пытались объяснить это любовью боспорян к поэзии Гомера и тем, что, скорее всего, надпись представляла собой упражнения ученика, заданное резчиком (КБН. С. 149, комментарий к № 150). Сохранившееся ее фото (КБН-Альбом. 150) не отличается хорошим качеством, а эстампаж сделан только с надписи, без учета лунок. И хотя в настоящее время местонахождение этого памятника неизвестно, изображения практически полностью сохранившегося текста и лунок позволяют сделать предположение о специальной «прозрачности» надписи, нанесенной тонкими двойными линиями, а не о ее небрежности, как полагали первые издатели.

Кстати, Н. Ф. Федосеев и его соавторы в своем небольшом исследовании о поэзии античного Боспора (Федосеев и др., 2013. С. 4) высказывают предположение о том, что надпись могла быть чем-то иным, чем ученическим упражнением, и об этом стоит поразмышлять. Вполне возможно, что эта надпись, так же, как и строки Гомера, имеет прямое отношение к измерению времени, но уже на Боспоре. Этому имеются некоторые доказательства. Известно, что все надписи, относящиеся к I–IV вв. н. э. датируются по понтийской эре, которая была введена на Боспоре в период правления Митридата Евпатора вместе с македонским календарем (Скржинская, 2001. С. 42–43; Завойкин, 2013. С. 536–540). Именно с этого времени Боспор органично вошел

<sup>2</sup> От греческого глагола *παράπηγνυσι* — втыкать, вбивать, закреплять, фиксировать, отмечать (LSJ, s. v.).

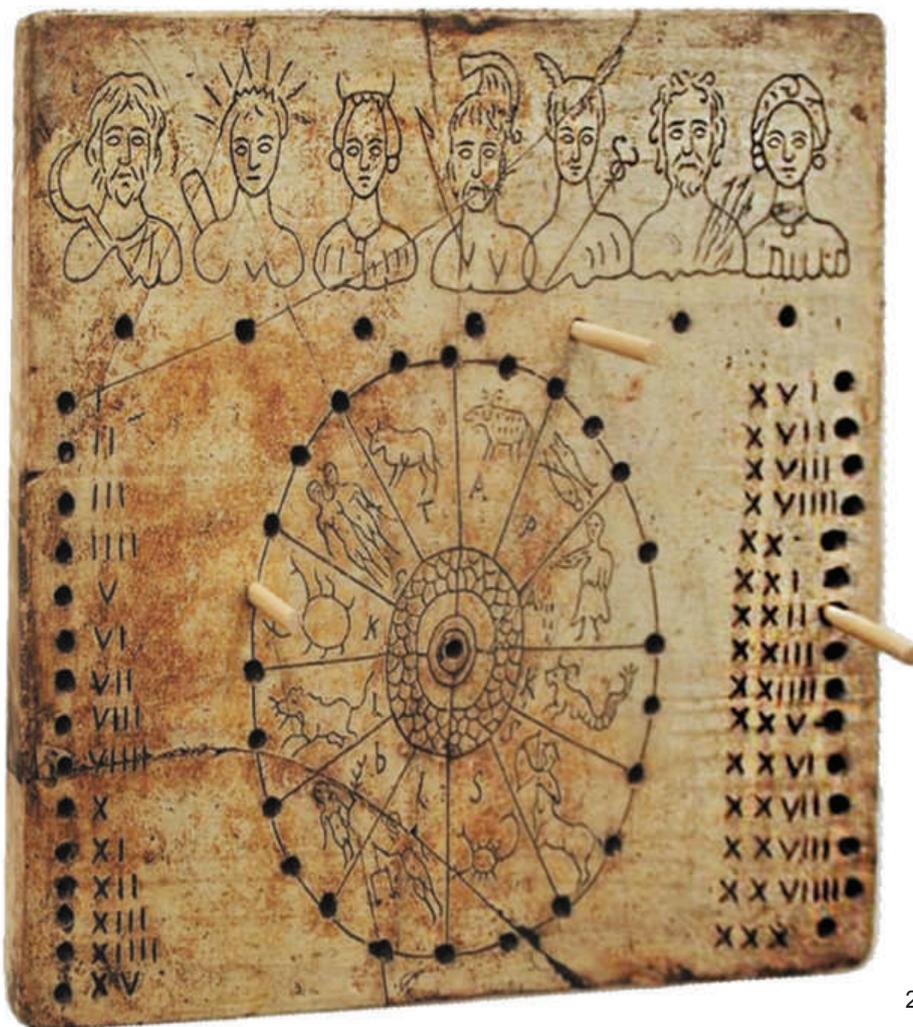


Рис. 2. Античные парапегмы: 1 — милетская; 2 — римская  
 Fig. 2. Ancient parapegmata: 1 — Miletian; 2 — Roman

в общеисторический процесс, как понимали его греки и римляне (*Завойкин*, 2013. С. 508). В посвящениях, проксениях, манумиссиях, строительных надписях уже обозначались даты, соответствующие понтийской эре и македонскому календарю (КБН. С. 832, 846, комментарий). При этом следует отметить, что нам мало известно о практических способах счисления времени в Боспорском государстве первых веков нашей эры. Более или менее изученными являются приемы определения времени внутри суток, благодаря находкам мраморных солнечных часов (скафисов) в Пантикапее и Китее, скрупулезно изученных С. А. Шестаковым (*Шестаков*, 2005. С. 360–373). Он же предпринял попытку сопоставить различные числа для определения количества дней в месяце и году (*Шестаков*, 2014. С. 492–496). Что же касается счисления лет, месяцев, длительности года и правил помещения интеркалируемого (дополнительного) месяца в боспорском календаре, то тут предстоит еще многое выяснить. Предположительным остается и новогодие. Можно только полагать, что в первые века существования Боспорского государства в нем использовался милетский календарь с весенним новогодием, как это было в Ольвии. Колонии, как правило, заимствуют из метрополий календари точно так же, как и культы. Это правило строго соблюдалось милетскими апойкиями (*Виноградов, Русяева*, 1980. С. 37). Вполне вероятно, что и в Ольвии, и на Боспоре, как и в Милете, летоисчисление могло быть связано с культом Аполлона (*Скржинская*, 2001. С. 40; *Завойкин*, 2013. С. 537). В первые века нашей эры календарные счисления, вероятнее всего, изменились. Поэтому любая находка, дающая информацию о календарях этого времени, представляет значительный интерес.

Хочется еще раз обратить внимание на то, что на поверхности нижней части плиты КБН. 150 кроме «астрономического» текста имеются 12 специально выдолбленных круглых лунок. Три большие лунки в левой части плиты расположены наискосок по прямой линии и вызывают безусловную ассоциацию с Поясом Ориона — группой звезд, которая сопутствует Большой Медведице и хорошо

заметно на небосклоне Северного полушария. В нем много ярких звезд. Оно хорошо запоминается и легко узнается (*Крапп*, 2000. С. 411).

В правой части плиты лунки кажутся расположенными беспорядочно, но, учитывая фрагментарность памятника, вполне возможно, что они тоже образовывали созвездия или обозначали отдельные звезды. Кроме того, на поверхности плиты в крайней левой ее части угадывается еще несколько лунок, но качество фотографии не позволяет утверждать это однозначно. Совершенно очевидно, что именно круглые лунки главенствуют на стеле, а слабо прочерченная надпись служит как бы фоном, пояснением к ним. И лунки, и сам текст могут быть соотнесены с астрономическими изображениями на древних парапетгах. Однако заметна и разница; на календарных таблицах из Милета, Афин и Рима (рис. 2) текстовые описания положения созвездий сопровождаются лунками, их обозначающими, в которые в соответствующее время вставлялись штифты. На боспорской плите имеются только лунки, к которым нет текстового комментария. Вероятно, несколько созвездий, обозначенных ими, были настолько узнаваемы и характерны, что не нуждались в пояснении. Возникает вопрос: не представляет ли собой исследуемый памятник часть боспорской парапетги II в. н. э., пусть даже в упрощенном, по сравнению с греческими, варианте? В таком случае это был бы первый и пока единственный памятник подобного рода в Северном Причерноморье. К сожалению, из-за того, что плита дошла до нас со значительными утратами, мы не можем судить о реальной практике счисления года на Боспоре в первые века нашей эры. Однако сам факт наличия астрономических наблюдений за звездным небом на широте Крыма очень интересен. Но есть ли свидетельства, подтверждающие такую гипотезу?

Использовавшиеся для учета времени приспособления, в конструкции которых присутствовали круглые лунки, известны с глубокой древности. Самое раннее из них относится к верхнему палеолиту. При раскопках Ачинского поселения в Сибири был найден жезл из бивня мамонта с косыми пе-

рекрестьями, образованными лунками. Одна из лунок на этом жезле была заполнена белой пастой. Проанализировав эту находку, ее автор, профессор В. Е. Ларичев, пришел к выводу, что этот жезл мог использоваться жрецами при расчетах годового движения звезд (Ларичев, 1980. С. 3; 1984. С. 99–100).

Костяная пластинка из Сержака (Франция), также относящаяся к верхнему палеолиту, содержала ряды лунок, вероятно, обозначающие дни лунных месяцев. Д. Ламберт предполагает, что эти изображения могут быть связаны со счислением последовательности фаз Луны (Ламберт, 1991. С. 170). В древнеегипетских астрономических и календарных таблицах также использовались круглые лунки внутри обозначения звезд.

Шли века, но косые насечки, кресты (солярные знаки), спирали и лунки по-прежнему продолжали использоваться для календарных обозначений. Широко известны сосуды Черняховской культуры IV в. н. э. из Лепесовки и Ромашково, на венчиках и стенках которых обозначены месяцы и дни года. На горшках из Ромашково круглыми лунками обозначены дни, сгруппированные в 12 месяцев, а на чаше из Лепесовки изображен календарь с обозначением солярных праздников и сельскохозяйственных работ (Рыбаков, 1962. С. 67–69; Климишин, 1990. С. 165–166).

Общепринятая в древности традиция обозначать лунками и косыми крестами расположения звезд и Солнца была свойственна и античному миру, и Боспорскому царству как его составляющей. На территории последнего было обнаружено несколько артефактов, связанных с измерением времени. Кроме уже упоминавшихся солнечных часов это два костяных изделия в виде четырехгранников из некрополей Илурата и Пантикапея, сохранившиеся почти полностью (рис. 3). Особенно показателен полый четырехгранник из Илурата, на всех сторонах которого имеется гравированный «рисунки», состоящий из 12 + 1 «отсеков», разделенных горизонтальными линиями. Внутри каждого «отсека» размещены косой крест и глубокие лунки, число и расположение которых разнятся (рис. 3, 1).

Находка эта, так же как и исследуемая плита с надписью, относится ко II в. н. э. Уже было высказано мнение, что 12 «отсеков» соответствуют месяцам года, а еще один, дополнительный, вероятно отражает систему интеркаляции: по македонскому календарю еще один месяц вставлялся через год. Лунки, обозначающие положение звезд в том или ином месяце, могли заполняться штифтами в виде шариков из воска или глины (Молева и др., 2004. С. 171–173; Молева, Молев, 2016. С. 168–169). Несмотря на некий скепсис, высказанный в отношении интерпретации костяного изделия из Илурата как календарной схемы, использовавшейся на Боспоре в первые века нашей эры, эта точка зрения получила признание в академическом издании по истории развития оптики (раздел «Небесные циклы и календари») (Стафеев, Томилин, 2006. С. 89–90).

Конечно, очень интересен вопрос о том, какие звезды и созвездия являлись на Боспоре определяющими при счислении года и делении его на части. Со времен Гесиода известно, что главным созвездием на ночном небе Греции были Плеяды (Hes. Op., 385ff.; Гесиод, 1963. С. 154). Наряду с ними упоминается Большая Медведица (Арктос), движение которой зимой соотносилось с Орионом. На широте Крыма Арктос и Орион видны особенно четко, а сезоны — весна, лето, осень, зима — характеризуются разными положениями «ковша» Большой Медведицы и пояса Ориона (Крапп, 2000. С. 451). По мнению греков, на северном небе это созвездие относится к числу незаходящих: «Арктос чуждается мыться в водах Океана» (Hom. II. XVIII. 488; Гомер, 1967. С. 319). Вполне вероятно, что греки, жившие в городах Северного Причерноморья, могли использовать Орион и Большую Медведицу при счислении календарных циклов и новогодий. Две-три тысячи лет назад эти звезды располагались еще выше из-за прецессии земной оси и наблюдались «более зримо» (Крапп, 2000. С. 443).

В этом отношении весьма примечательна случайная находка, сделанная на территории античного Херсонеса Е. Я. Туровским. Это медный кованный перстень ленточной формы,

декорированный насечками и круглыми большими и маленькими лунками (рис. 4). В центральной его части изображено хорошо узнаваемое созвездие Большой Медведицы в горизонтальном положении, обозначенное маленькими лунками. Автор публикации этого перстня считает все изображения на нем каббалистическими знаками (Баканов, 2001. С. 143). Такое предположение противоречит центральному изображению на перстне, где созвездие Большой медведицы находится параллельно горизонту, то есть так, как оно располагается осенью (Крапп, 2000. С. 451). Остальные изображения (лунки и насечки) также не соответствуют каббалистическим знакам. В данном случае наиболее вероятной может быть гипотеза о календарном смысле этих обозначений на недорогом перстне, предназначенном для индивидуального использования. Эта находка может косвенно подтвердить предположение В. И. Кадеева об осеннем новогодии в Херсонесе (Кадеев, 2000. С. 268). Присутствие же лунок роднит его с парапегмами в самом упрощенном их варианте.

Что же касается Боспора, то, хотя из эпиграфических источников нам хорошо известны названия всех используемых в первые века нашей эры месяцев, у нас крайне мало сведений об их порядке в календаре и о традиции новогодия. Некоторые исследователи относят начало боспорского года в первые века нашей эры приблизительно ко времени осеннего равноденствия (Скржинская, 2001. С. 41).

В заключение отмечу, что на Боспоре в первые века нашей эры счисление времени шло в русле общего развития хронологии в греческой ойкумене, для которого было характерно стремление к точной датировке фактов и событий (Там же. С. 44). Значительное развитие астрономии и математики имело практическое значение для составления календарей. В боспорских городах (Пантикапее, Китее, Илурате) были найдены приборы, связанные с измерением времени: солнечные часы, календарные схемы индивидуального пользования и, может быть, часть парапегмы с красноречивой надписью «звезды продвинулись...» (КБН. 150).

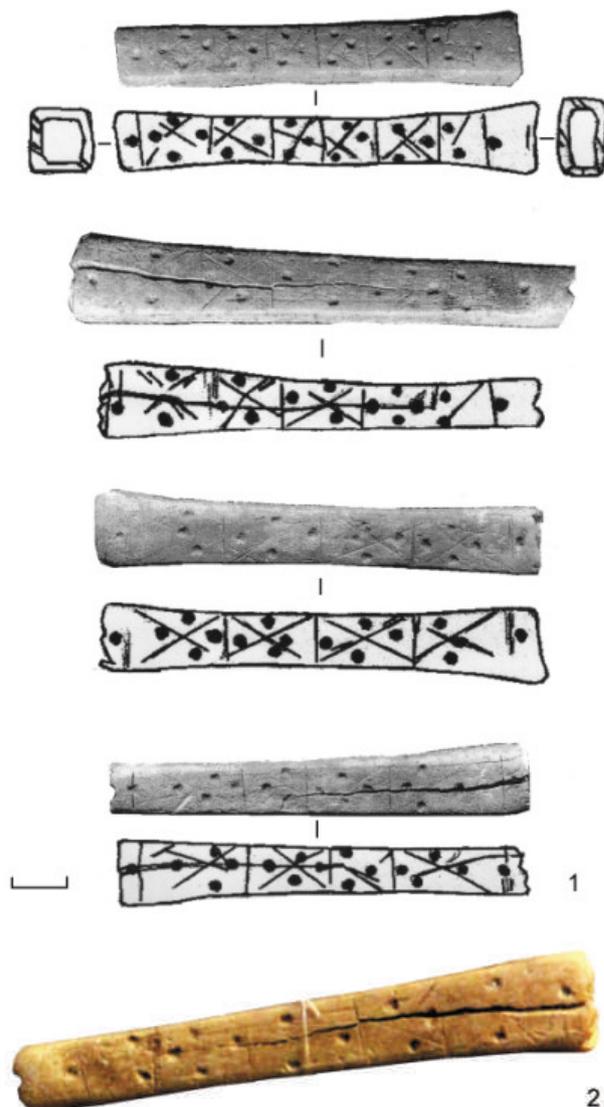


Рис. 3. Календарные таблицы на кости: 1 — из Илурата; 2 — из Пантикапея

Fig. 3. Calendar tables on a bone: 1 — from Iluraton; 2 — from Panticapaeum

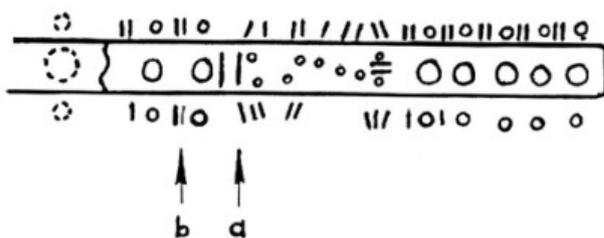


Рис. 4. Изображения на перстне из Херсонеса  
Fig. 4. Images on a ring from Chersonesos

- Баканов*, 2001 — *Баканов М. Ф.* Перстень с каблистическими знаками из Херсонеса // Проблемы религий стран Черноморско-Средиземноморского региона (материалы II Крымской международной религиоведческой конференции): Сб. науч. тр. Севастополь: Б. и., 2001. С. 139–143.
- Бикерман*, 1975 — *Бикерман Э.* Хронология древнего мира. М.: Наука, 1975. 336 с.
- Виноградов*, *Русяева*, 1980 — *Виноградов Ю. Г., Русяева А. С.* Культ Аполлона и календарь в Ольвии // Исследования по античной археологии Северного Причерноморья / Отв. ред. А. А. Анохин. Киев: Наукова думка, 1980. С. 19–64.
- Гесиод*, 1963 — *Гесиод*. Труды и дни / пер. В. В. Вересаева // Эллинские поэты. М.: Художественная литература, 1963. С. 141–168.
- Гомер*, 1967 — *Гомер*. Илиада / Пер. Н. Гнедича. М.: Художественная литература, 1967. 766 с.
- Завойкин*, 2013 — *Завойкин А. А.* Образование Боспорского государства. Археология и хронология становления державы Спартокидов. Симферополь; Керчь: ВТС принт, 2013. 592 с.
- Кадеев*, 2000 — *Кадеев В. И.* О календаре Херсонеса Таврического // *Кадеев В. И.* История и археология Причерноморья: статьи разных лет. Харьков: Бизнес-информ, 2000. С. 363–371.
- Климишин*, 1990 — *Климишин И. А.* Календарь и хронология. М.: Наука, 1990. 480 с.
- Крапп*, 2000 — *Крапп Э. К.* Астрономия = Beyond the blue horizon. Легенды и предания о Солнце, Луне, звездах и планетах / Пер. с англ. К. Савельева. М.: Гранд; Фаир-пресс, 2000. 654 с.
- Ламберт*, 1991 — *Ламберт Д.* Доисторический человек / Пер. с англ. В. З. Махлина; под ред. А. Н. Олейникова. Л.: Недра, 1991. 254 с.
- Ларичев*, 1980 — *Ларичев В. Е.* Чей календарь древнее? // Неделя. 1980. № 40.
- Ларичев*, 1984 — *Ларичев В. Е.* Находки в Сибири // Остров пурпурной ящерицы: Сб. / Сост. С. Плеханов. М.: Молодая гвардия, 1984. С. 99–100.
- Латышев*, 1895 — *Латышев В. В.* Древности Южной России. Греческие и латинские надписи, найденные в Южной России в 1892–1894 годах. С объяснениями академика В. В. Латышева // МАР. № 17. СПб: Типография Имп. Академии Наук, 1895. 86 с. + 1 табл.
- Молева*, *Молев*, 2016 — *Молева Н. В., Молев Е. А.* О счислении годового цикла на Боспоре // Ученые записки Крымского ФУ им. В. И. Вернадского. 2016. Т. 2 (68), № 1. Исторические науки. С. 165–174.
- Молева и др.*, 2004 — *Молева Н. В., Тульпе И. А., Хрищановский В. А.* Костяная поделка из Илурата — боспорский календарь? // Боспорский феномен. Проблемы хронологии и датировки памятников: Материалы МНК. Ч. 1 / Отв. ред. В. Ю. Зуев. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2004. С. 171–183.
- Рыбаков*, 1962 — *Рыбаков Б. А.* Календарь IV в. н. э. из земли полян // СА. 1962. № 4. С. 74–79.
- Селешников*, 1977 — *Селешников С. И.* История календаря и хронология. М.: Наука, 1977. 224 с.
- Скржинская*, 2001 — *Скржинская М. В.* Хронологические исчисления на Боспоре и в Ольвии // Боспорский феномен. Колонизация региона, формирование полисов, образование государства: Материалы МНК. Ч. 2 / Отв. ред. В. Ю. Зуев. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2001. С. 40–44.
- Стафеев*, *Томилин*, 2006 — *Стафеев С. К., Томилин М. Г.* Пять тысячелетий оптики. Предыстория. СПб., 2006. 304 с.
- Федосеев и др.*, 2013 — *Федосеев Н. Ф., Кучеревская Н. Л., Артеменко Е. Д.* Продвинулись звезды... Керчь: Керченский историко-культурный заповедник, 2013. 60 с.
- Шестаков*, 2005 — *Шестаков С. А.* Солнечные часы из Керченского музея // БИ. Вып. IX / Отв. ред. В. Н. Зинько. Керчь; Симферополь: Керченская городская типография, 2005. С. 360–373.
- Шестаков*, 2014 — *Шестаков С. А.* К проблеме боспорского календаря. Числа // XV БЧ. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Актуальные проблемы хронологии: Материалы МНК / Ред.-сост. В. Н. Зинько, Е. А. Зинько. Керчь: Керченская городская типография, 2014. С. 492–496.

## **Some considerations on one Bosporan inscription (CIRB. 150)**

**N. V. Moleva**

The calculation of time at the Bosphorus in the first centuries AD looked like a chronology at Greek oecumene, i. e. it tried to precisely date facts and events. Astronomy and mathematics were considerably developed there. They had a real-life impact on calendars compilation. Some devices which used to measure time were found in Bosporan towns (Panticapaeum, Kytion, Iluraton): sun clocks, calendar schemes for individual use. The Bosporan inscription (CIRB. 150) is probably about one of them. The author thinks that the slab with the eloquent inscription “the stars have moved...” and round deliberate grooves could be the lower part of the Bosporan parapigma of the 2<sup>nd</sup> century BC.