

Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: alkin-s@yandex.ru; Medvedev@archaeology.nsc.ru

**«МОНЕТОВИДНЫЙ АМУЛЕТ» ИЗ ПЕЩЕРЫ «ЛЕТУЧАЯ МЫШЬ»:
СТРУКТУРЫ ЗАГАДОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ БРОНЗЫ И ОПЫТ РАСКРЫТИЯ
ЕГО СИМВОЛИКИ (К ПРОБЛЕМЕ БУДДИЗМА И СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ
ВРЕМЕНИ В СРЕДНЕВЕКОВЫХ КУЛЬТУРАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА) ***

В статье анализируются структуры, числовые знаковые «записи» и семантика загадочного объекта, обнаруженного в пещере «Летучая мышь» (юг Приморского края) при разведывательных работах Дальневосточной археологической экспедиции 1970 г. (рук. А. П. Окладников). «Монетовидный предмет», изготовленный из бронзы, представлен в публикации как сакральный элемент буддийской религиозной системы – миниатюрный вариант *мандалы*, великого символа целостной картины Мироздания, с включенными в него числовыми календарно-астрономическими «записями». Они свидетельствуют о высоком уровне естественно-научных знаний в Золотой империи чжурчжэней – соперника Поднебесной на востоке Азии в средневековье.

Ключевые слова: Приморский край, средневековая археология, Золотая империя чжурчжэней, буддизм, мандала, мироздание, астрономия и календаристика, естественно-научные знания.

Памяти А. П. Окладникова посвящаем

Многолетние исследования древностей Приморья и Приамурья, начало которых восходит ко второй половине XIX в. [Кафаров, 1871; 1879; Панов, 1898; Гребенщиков, 1916; Ларичев, 1966; 1968; 1973], позволили установить весомую политическую роль народов дальневосточных окраин России в средневековой истории всего региона Восточной Азии [Окладников, 1959; Окладников, Деревянко, 1973; Воробьев, 1983; Ларичев, 1998; Медведев, 1977; 1986; 2010; Шавкунов, 1990]. Из разного вида аспектов высокого уровня культуры обитателей Приморского края времени государства Бохай и Золотой империи чжурчжэней особый интерес привлекают вопросы, связанные с оцен-

ками очевидных признаков проникновения буддизма в среду коренного населения Дальнего Востока – исконных приверженцев традиционной религии тунгусо-маньчжур и палеоазиатов – шаманизма (кумирни, храмы, объекты культа и т. п.) [Медведев, 1998а; 1998б; 2007].

Какими бы, однако, ни были их религиозные установки, аборигенными либо заимствованными извне – из Китая или из Центральной Азии, они в любом случае предполагают априори умение приверженцев той и другой мировоззренческой системы отслеживать течение времени, с циклами которого каждый год согласовывались хозяйственно-экономическая деятельность и

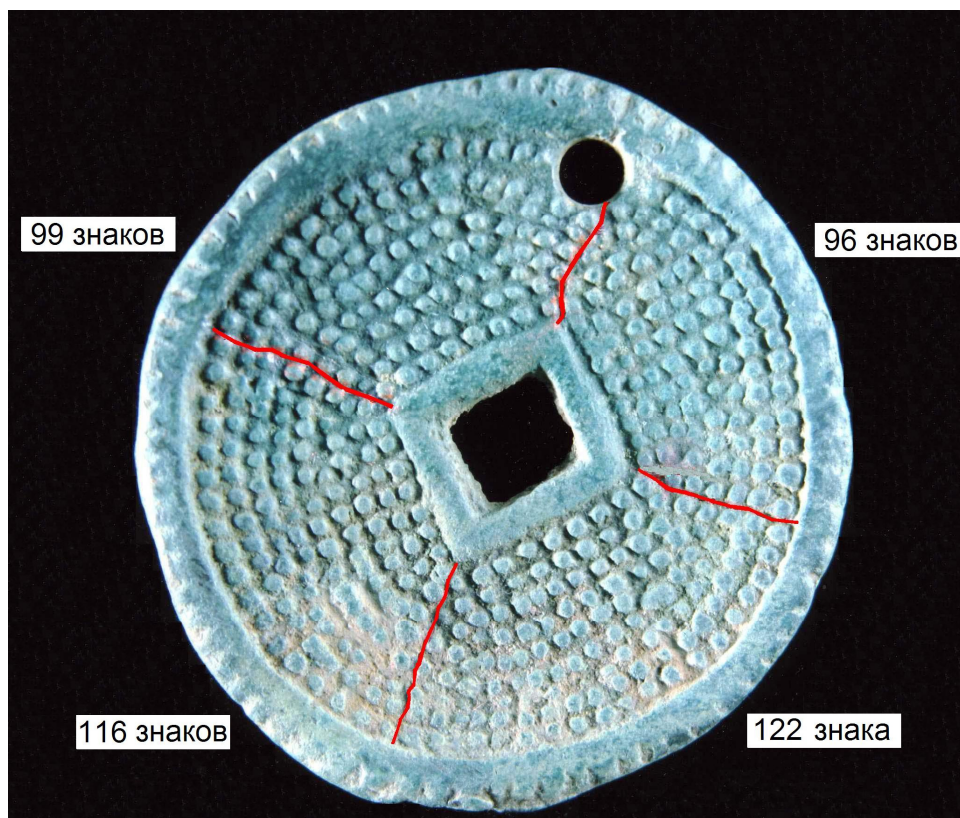
* Работа выполнена в рамках ГК № 02.740.11.0353 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», а также проекта 25.1.3 «Культурное наследие населения юга Дальнего Востока России (эпоха неолита – ранний металл)» программы исследований Президиума РАН «Историко-культурное наследие и духовные ценности России».

культово-обрядовые (в том числе сакрального разряда – погребальные и поминальные) действия. Начало внимания людей к понятию «время» в культурах дальневосточного региона установлено еще в раннем неолите (см.: [Ларичев, 2008а; 2008б; Бродянский, 2003] и др.). Что касается последующих эпох, включая средневековье, то вопрос этот для Приморья лишь поставлен, но удовлетворительного (убедительного в доказательности) решения пока не нашел [Бродянский, 1997].

Объясняют эту ситуацию три обстоятельства – отсутствие выразительных объектов с числовыми знаковыми «записями» календарного характера; нежелание освоить и принять на вооружение должной силы методические приемы «прочтения» подобных «записей» (а возможно – просто неосведомленность о таких приемах) и уяснить постулат, что в них не может быть календарной приблизительности (ошибочности), выходящей за рамки 1 суток; неприемлемость традиционалистами слишком сложной для них астроархеологии, которая превращает в источник документы древней астрономии и календаристики предметы искусства

и объекты культово-обрядового назначения [Ларичев, 2009в]. Между тем перечисленное порождает роковое последствие – исключает верное решение проблем начала становления протонаук и зарождения астральных религиозных представлений в недрах первобытного общества севера Евразии, а не только в так называемых «цивилизационных (земледельческих, городских, протогосударственных) центрах» юга континента и севера Африки (изложение иной точки зрения см.: [Marshack, 1991; Ларичев, 1993; 2009а]).

Упомянутое выше «отсутствие выразительных объектов с числовыми знаковыми “записями” календарной значимости» объясняется элементарно: таковые остаются зачастую вне поля внимания археологов как находки весьма специфической (календарно-астрономической) информативности. В этой связи интерес вызывают всякого рода и вида предметы искусства малых форм. С ними и бывают связаны искомой содержательности «записи» [Бродянский, 1997; Ларичев, 2001; 2002; 2003; 2007]. К ряду такой разновидности источников относится круглый плоский, отлитый из бронзы диск (см. рисунок).



Лицевая сторона «монетовидного амулета» из пещеры «Летучая мышь» с четырьмя секторами поля размещения «зерни» (фото В. Н. Кавелина): сплав на основе меди

Изделие это было обнаружено 40 лет назад. Оно столь долго не вводилось в научный оборот осознанно – по причине неясности и информативной значимости объекта в целом, и в его отдельных структурных частях, что требовало организации неторопливого, неординарной направленности исследовательского поиска. Предварительным результатам его посвящается эта статья.

Находка была сделана в 1970 г. в ходе экспедиционных работ Приморского археологического отряда Института истории, филологии и философии СО АН СССР, которым руководил В. Е. Медведев. В тот год раскопки отрядом велись традиционно в нескольких местах Дальнего Востока: в июне-июле – в Еврейской автономной области, в августе-сентябре – в Хабаровском крае, а поздней осенью, в октябре – на юге Приморья, в обширной долине залива Находка, неподалеку от устья р. Партизанской (прежнее название – р. Сучан). Здесь по инициативе А. П. Окладникова были начаты раскопки многослойного поселения, расположенного на искусственно террасированных склонах сопки Булочка.

Перед отъездом на крайний юг Приморья, в район залива Посъет, А. П. Окладников, В. Е. Медведев и несколько членов отряда обследовали ближайшие к месту раскопок пещеры, в том числе известную под названием «Летучая мышь», расположенную в 7–8 км от станции Боец Кузнецов. Эта пещера связана с одной из крупных скал, окаймляющих пойменное побережье р. Партизанской. Высота ее 2–8 м, длина полости более 30 м. С нею связаны просторный грот и галерея. По сообщению краеведа Е. Лешока, местные жители рассказывают, что в этой пещере за узкими проходами будто бы находятся несколько значительной длины галерей, образующих запутанную сеть подземных лабиринтов, в которых, как считается, можно легко заблудиться [1971. С. 18].

У входа в пещеру был заложен разведочный шурф. Среди обнаруженного в нем оказались несколько фрагментов лощеной гладкостенной керамики темного цвета, сходной с обычной, массового распространения керамикой раскопанных в Приморье чжурчжэньских городищ начала XIII в. и особой ценности находка – небольшой, загадочного назначения металлический диск, тогда же названный «монетовидным амуле-

том» (см. рисунок) (о «монетовидных амулетах» см.: [Алексеев, 1912]). Видимо, сходную керамику черного цвета, украшенную волнистым орнаментом и сквозными отверстиями, обнаружил там же несколько ранее краевед Е. Лешок [1971. С. 18]. В этой связи заметим, что плодородная долина р. Партизанской и ее горно-таежные окрестности были излюбленным местом расселения чжурчжэней. Здесь они построили несколько внушительных размеров укреплений. Так, неподалеку от пещеры «Летучая мышь», около с. Екатериновка, располагается их горное городище, а выше по реке – еще два того же времени памятника – долинное (Николаевское) и горное (Шайгинское) городища.

Для точного определения времени изготовления «монетовидного амулета» важным оказался его химический состав. Спектральный анализ, выполненный ведущим инженером Аналитической лаборатории Института катализа СО РАН (г. Новосибирск) И. Л. Краевской без разрушения пробы качественным обзорным анализом и полуколичественным методом «QUANTAS» на рентгеноспектральном флуоресцентном анализаторе ARL с Rh-анодом рентгеновской трубки, засвидетельствовал, что насыщенный примесями металл представляет собой оловянно-свинцовый сплав на основе меди. При этом доля свинца достигает 20 % (см. таблицу).

Спектральные анализы средневековых металлических сплавов Приморья фиксируют примечательную деталь – столь заметная, как в «амулете», примесь свинца характерна для бронз XII–XIII вв., т. е. времени существования на территории края чжурчжэньских Золотой империи и государства Восточная Ся. Особенно большая доля свинца (до 20 % и более) отмечена при анализе зеркал из бронзы [Конькова, 1989. С. 78–79]. Специалисты по древней металлургии считают, что сходного состава сплавы обладают большей жидкотекучестью и незначительной пористостью. Помимо того, обращает на себя внимание сравнительно большое процентное содержание в «амулете» из пещеры «Летучая мышь» фосфора (5 %) и кремния (3,5 %). То и другое не выявлено в средневековых бронзах Приморья и Приамурья [Там же. Приложение I, II]. Химический состав загадочного изделия может свидетельствовать либо об особом

Результаты спектрального анализа

| Анализируемая проба | Содержание элементов |
|---|--|
| «Монетовидный амулет» из пещеры «Летучая мышь» (Приморье; долина р. Партизанская, в прошлом р. Сучан) | 40–45 % Cu ~ 20 % Pb ~ 15 % Sn ~ 5 % P ~ 3,5 % Si 1–1,5 % Al ~ 1 % Fe ~ 1 % Ca ~ 1 % Cl ~ 0,5 % K ~ 0,5 % As ~ 0,5 % S ~ 0,5 % Na ~ 0,5 % Sb 0,1–0,2 % Ag ~ 0,1 % Bi Следы: (< 0,001 %) Ni; Zn; Ti; Mn; Y; Sr Элементы: Au; Hg не обнаружены (< 0,0001 %) |

его статусе, либо, что предпочтительнее, о привозном происхождении «предмета искусства». С наибольшей вероятностью столь редкая находка относится ко времени формирования государства Восточная Ся, когда на территории Приморья, в окрестностях г. Уссурийска, располагалась его «Центральная столица» – город Кайюань, основанный Пусянем Ваньну [Артемьева, 1998; 2005; Ивлиев, 1993; Чжан Тин, 2002].

Тыльная сторона «монетовидного амулета» гладкая, плоская, лишенная каких-либо деталей. Предмет имеет два отверстия. Одно из них, большего размера и квадратного очертания, располагается в центре, а второе, почти идеально круглое – у края, прямо напротив одного из углов центрального отверстия. Позиционирование круглого отверстия при взгляде с противоположной стороны изделия определяет нижний край относительно широкого, отчетливо выпуклого пояса, подобие обода, чуть приподнятого над лицевой поверхностью и оконтуривающей ее, что четко определяет пространственные пределы диска. По всему периметру верхнего края обода располагаются косо ориентированные насечки.

Квадратное отверстие окаймлено подобием широкой выпуклой рамки. У этой структуры отчетливо выделены четыре угла,

образованные парами перпендикулярно ориентированных сторон. Углы, возможно, предназначены для визуального подразделения на четыре сектора (сегмента) всего внутреннего поля диска, плотно усеянного рядами округлых выпуклостей (своего рода зерни). Мысль на то наводит упомянутая соотношенность одного из углов квадратного отверстия центра диска с круглым отверстием.

Предназначением круглого отверстия могло стать его использование для пропускания шнура, с помощью которого вещь украшала грудь (свисая с шеи), крепления на поясе, головном уборе или верхней одежде. В таком случае изделие могло быть воспринято как оберег или амулет. Однако объективную доказательность расшифровки потайной (скрытой, сакральной) информационной составляющей предмета искусства малых форм можно достичь лишь при соблюдении двух условий: отказа от поверхностного изучения источника (т. е. игнорирующего мелкие детали как нечто малозначительное); превращения гуманитарной направленности семантического исследования в междисциплинарное, предполагающее использование методов естественных наук. Тому и другому условию соответствуют методы астроархеологии, т. е.

«прочтение» числового контента каждого из конкретных предметов древнего искусства.

Начать необходимо с подсчета упомянутых выше так называемых «малосущественных деталей» каждой из его структур, обычно воспринимаемых в качестве всего лишь орнаментального (узорчатого) вида фона (антуража), призванного, как принято говорить в среде вещеведного искусствоведения, – «художественно облагородить предмет искусства».

Наибольшие трудности в осуществлении интерпретационного проекта вызвал подсчет количества «псевдозерни» в каждом из четырех выделяющихся сегментов поля расщепления (см. рисунок). Сложности определялись нечеткостью проявления отдельных счетных единиц, когда возникали сомнения – фиксировать тот или другой выступ. После многократных проверок эти неопределенности удалось преодолеть и установить максимально близкий истинному общий количественный контекст «поля» и его отдельных структурных частей. Наименьшие затруднения вызвало установление количества насечек, размещенных на ободе «амулета».

Числовой контент «амулета» составляют следующие счетные элементы:

1 – 1 обод, оконтуривающий лицевую сторону диска;

2 – 74 насечки на поверхности обода;

3 – 1 округлое отверстие, совмещенное с внутренним краем обода;

4 – 433 округлых, типа зерни выпуклостей, рассредоточенных в пространстве от внутреннего края обода до четырехугольного обрамления центрального отверстия;

5 – 4 стороны обрамления центрального отверстия;

6 – 4 угла центрального отверстия.

Если от каждого из углов обрамления центрального отверстия провести линии, радиально ориентированные в сторону обода, то поле зерни окажется подразделенным на четыре неравных числовых блока (см. рисунок):

а – 96 «зерен» – верхний сегмент, расположенный правее округлого отверстия;

б – 99 «зерен» – верхний сегмент, расположенный левее округлого отверстия;

в – 116 «зерен» – нижний сегмент, расположенный левее центрального отверстия;

г – 122 «зерна» – нижний сегмент, расположенный правее центрального отверстия.

Всего счетных элементов, связанных с «амулетом», 517: 1 обод + 74 насечки на ободе + 1 круглое отверстие + 433 «зерна» + 4 стороны обрамления центрального отверстия + 4 угла центрального отверстия = 517.

Для выявления информационной сути (характера) отдельных чисел и, особенно, многоэлементных блоков, важно провести их тестирование и лишь затем приступить к расшифровке числовых «записей», предположив, что каждый знак представляет собой символ 1 суток. Если такая гипотеза верна, то многоэлементные счетные структуры «амулета» могут быть приняты за своего рода «математические тексты», отражающие длительность месяцев, сезонов, годов, возможно, и многолетий. Для подтверждения правильности такой идеи обратимся к тестированию числовых «записей», чтобы убедиться в точности исходного допущения семантического изыскания.

Начнем с «записи» числа 74 (на ободе), исполненного характерными для древней календаристики знаками – насечками. Оно кратно синодическому (относительно Солнца) обороту Луны, примечательному циклическостью перемен фаз ночного светила:

$$\begin{aligned} 74 \text{ сут.} &: 29,5306 \text{ сут.} = \\ &= 2,5058 \approx 2 \frac{1}{2} \text{ син. мес.} \end{aligned}$$

При подключении к 74 в качестве особого, факультативной значимости знака самого обода, носителя насечек, получим число 75, кратное сидерическому месяцу (27,32 сут. – период кругооборота Луны на фоне звезд; реальная длительность ее оборота вокруг Земли, осведомленность о чем позволяла предвычислять время возможного наступления затмения):

$$\begin{aligned} 75 \text{ сут.} &: 27,32 \text{ сут.} = \\ &= 2,7452 \approx 2 \frac{3}{4} \text{ сид. мес.} \end{aligned}$$

То, что выявленные факторы не случайны, подтверждает календарность как общего количества зерни на лицевой стороне «амулета» (433), так и количество их в каждом из выделенных сегментов, где размещены соответственно 96, 99, 116 и 122 округлых выпуклостей:

$$\begin{aligned} 433 \text{ сут.} &: 29,5306 \text{ сут.} = \\ &= 14,6627 \approx 14 \frac{2}{3} \text{ син. мес.};^1 \end{aligned}$$

¹ Древние календаристы вели отслеживание циклов лунного времени с точностью 0,02–0,03 сут. (≈ 29–43 мин).

$$96 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 2,2508 \approx 3 \frac{1}{4} \text{ син. мес.};$$

$$99 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 3,3524 \approx 3 \frac{1}{3} \text{ син. мес.}$$

Если принять каждый знак сегмента 96 за символ суток сидерического месяца, то 96 окажется кратным и этому циклу:

$$96 \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 3,5139 \approx 3 \frac{1}{2} \text{ сид. мес.}$$

Если принять каждый знак сегмента 99 за символ синодического месяца, то тогда это число превратится в «запись» величайшей значимости периода, кратного $8 \frac{1}{4}$ лунным годам, 8 солнечным годам и 5 синодическим (смещение относительно Солнца) оборотам Венеры:

$$99 \text{ син. мес.} \times 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 2923,5294 \text{ сут.};$$

$$2923,5294 \text{ сут.} : 354,367 \text{ сут.} = \\ = 8,2500 \approx 8 \frac{1}{4} \text{ лунных лет};$$

$$2923,5294 \text{ сут.} : 365,242 \text{ сут.} = \\ = 8,0043 \approx 8 \text{ солнечных лет};$$

$$2923,5294 \text{ сут.} : 583,9 \text{ сут.} = \\ = 5,0069 \approx 5 \text{ син. оборотов Венеры.}$$

Осведомленность о столь гармоничном соотношении циклов трех особо почитаемых в древности светил – ночного, дневного и ярчайшей из планет, считается в сообществе историков астрономии признаком высочайшего уровня познаний в астрономии и календаристике. Что касается нецелочисленного периода годовых циклов Луны, то $\frac{1}{4}$ девятого из них – 88,5917 сут., подсказывает следующее:

1 – на какое количество суток восьмилетие солнечное превосходит восьмилетие лунное;

2 – какой день года принимался создателем календаря, зафиксированного на поверхностях «амулета», за новогодие.

Поскольку начало 9-го лунного года охватывает время, близкое длительности 3 синодических месяцев – (89 сут. : 29,5306 сут. = 3,0138 \approx 3 син. мес.) и длительности самого короткого из сезонов солнечного года – осеннего, который отсчитывался от дня осеннего равноденствия до дня зимнего солнцестояния, то можно сделать вывод, что

за новогодие разработчики календарной системы «амулета» принимали сутки наступления астрономической осени. В тот день Солнце восходило и заходило, соответственно, точно на востоке и западе, светлое время суток равнялось темному, а дневное светило размещалось в небесном пространстве в знаменательной точке пересечения эклиптики (пути Солнца) с небесным экватором. Вслед за тем Солнце покидало северную сферу и начинало движение на юг, в пределах его южной сферы, смещаясь там до дней солнцестояния в третьей декаде декабря, когда начинался зимний астрономический сезон, а вскоре и солнцеворот – начало движения Солнца на север, в сторону Небесного экватора, к точке, где фиксировалось весеннее равноденствие, знаменующее начало возрождения природы.

Числовой блок 116 примечателен несколькими календарно-астрономическими аспектами:

1 – этот временной цикл кратен сидерическому обороту Луны: 116 сут. : 27,32 сут. = 4,2459 \approx 4 $\frac{1}{4}$ сид. мес.;

2 – такое количество суток длится синодический оборот ближайшей к Солнцу планеты – Меркурия, религиозно-мифологическая значимость которого была чрезвычайно высока в астральных культурах юга Азии, а также Среднего и Ближнего Востока;

3 – 116 сут. близко 118 сут. – условному «сезону» синодического лунного года ($\frac{1}{3}$ часть его); при интеркаляции (дополнении) «записи» 116 двумя знаками (допустим, считыванием обода и круглого отверстия в качестве символов чисел 1 \rightarrow 1) получим 118 сут.; трехкратное повторение такого периода выведет на рубеж окончания синодического лунного года:

$$118 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 3,9958 \approx 4 \text{ син. мес.};$$

$$118 \text{ сут.} \times 3 = 354 \approx 354,367 \text{ сут.}$$

Имеющиеся 122 знака календарно-астрономически значимы, ибо такое количество суток близко длительности $\frac{1}{3}$ солнечного года: 365,242 сут. : 3 = 121,7473 \approx 122 сут. Ясно, что при трехкратном считывании «записи» 122 получим число, близкое продолжительности високосного солнечного года: 122 сут. \times 3 = 366 сут. При неучете же 1 знака получим число, близкое длительности

простого солнечного года, что и позволяет принять 366 сут. за год високосный при счислении времени четырехлетиями.

Для усиления верности идеи календарно-астрономической информативности числовых блоков «амулета» проведем тестирование парных сочетаний их с добавлением в двух случаях факультатива 1 (круглое отверстие):

$$(74 + 99) \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 6,3323 \approx 6 \frac{1}{3} \text{ сид. мес.};$$

$$(74 + 1 + 116) \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 6,9912 \approx 7 \text{ сид. мес.};$$

$$(74 + 1 + 122) \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 6,6710 \approx 6 \frac{2}{3} \text{ син. мес.};$$

$$(96 + 116) \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 7,7598 \approx 7 \frac{3}{4} \text{ сид. мес.};$$

$$(96 + 122) \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 7,9795 \approx 8 \text{ сид. мес.};$$

$$(99 + 122) \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 7,4837 \approx 7 \frac{1}{2} \text{ син. мес.}$$

В заключение протестируем еще два числа, которые, возможно, особо значимы, но пока остаются непонятыми: 437 и 517.

433 (общее количество округлых выпуклостей на лицевой поверхности «амулета», представленных в сегментах а, б, в и г 96, 99, 116 и 122 знаками, соответственно + 4 (стороны обрамления центрального отверстия) = 437 знаков.

517 (общее количество знаков, связанных с «амулетом»): 437 + 74 (насечки на поверхности обода) + 4 (углы центрального отверстия) + 1 (округлое отверстие) + 1 (обод «амулета») = 517 знаков.

Первое число кратно сидерическому обороту Луны: 437 сут. : 27,32 сут. = 15,9956 ≈ 16 сид. мес. Недостача составляет 0,12 сут. = 2 ч 53 мин ≈ 3 ч.

Второе число кратно синодическому обороту Луны: 517 сут. : 29,5306 сут. = 17,5072 ≈ 17½ син. мес. Превышение – 0,2145 сут. = 5 ч 9 мин ≈ 5 ч.

Как видим, положительный результат проверки гипотезы налицо, что позволяет приступить к завершающей стадии исследования – отысканию таких сочетаний числовых блоков «амулета», которые дали бы

возможность реконструировать разного вида системы счисления времени. Предлагаем выявленные варианты решения столь сложной проблемы. Первый – это реконструкция системы счисления синодического лунного года и способ выравнивания лунного потока времени с потоком времени солнечным, определяющим сезонные перемены. При считывании двух блоков 116 и 122 в последовательности 116 → 122 → 116 определится рубеж окончания синодического лунного года:

$$(116 + 122 + 116) \text{ сут.} = \\ = 354 \approx 354,367 \text{ сут.}$$

$$354 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 11,9875 \approx 12 \text{ син. мес.}$$

Для выравнивания лунного времени с временем солнечным использовался, вероятно, следующий прием: после счисления двух лунных лет установленным порядком третий лунный год считывался иначе – с использованием блока 116 и двух иных – 74 и 99: (74 + 99 + 116 + 99) сут. = 388 сут.

Сумма суток в двух обычной длительности синодических лунных годах и одного продолжительностью 388 сут. (интеркаляция в лунный год 34 дополнительных суток, что есть ≈ 1¼ сид. мес. – 34 сут. : 27,32 сут. = 1,2445 ≈ 1¼ сид. мес.), позволит выйти на рубеж окончания солнечного трехлетия, что и решит проблему выравнивания лунного времени со временем солнечным:

$$(354 \text{ сут.} \times 2) + 388 \text{ сут.} = 1096 \text{ сут.};$$

$$1096 \text{ сут.} : 365,242 \text{ сут.} = \\ = 3,000750 \approx 3 \text{ солнечных года.}$$

Превышение составляет 0,274 сут. = 6 ч 35 мин ≈ 6,5 ч.

Второй вариант – реконструкция системы счисления сидерического лунного года (327,84 сут.). При считывании блоков 122 и 75 в последовательности 122 → 75 → 122 и подключении в качестве интеркалярия округлого отверстия (1), 4 знаков, обрамляющих центральное отверстие и 4 углов центрального отверстия (всего 9 знаков) определится рубеж окончания сидерического лунного года:

$$(122 + 75 + 122) \text{ сут.} + (1 + 4 + 4) \text{ сут.} = \\ = 328 \approx 327,84 \text{ сут.};$$

$$328 \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = \\ = 12,0058 \approx 12 \text{ сид. мес.}$$

Третий вариант – реконструкция системы счисления солнечного года. Один из подвариантов был упомянут выше – считывание трижды одного и того же блока

$$122 : 122 \text{ сут.} \times 3 = \\ = 366 \approx 365,242 \text{ сут.}$$

Второй подвариант предполагает считывание трех блоков в последовательности 74 → 96 → 99 → 96. В итоге получим: (74 + 96 + 99 + 96) сут. = 365 ≈ 365,242 сут. При подключении в качестве интеркалария круглого отверстия, равного 1 сут., получим «запись» високосного солнечного года: (74 + 1 + 96 + 99 + 96) сут. = 366 сут.

Четвертый вариант – реконструкция системы счисления лунно-солнечного года (360 сут.; величина средняя между длительностью лунного и солнечного годов): (354,367 + 365,242) сут. : 2 = 359,8045 ≈ 360 сут. Наличие среди разновидностей счетных систем такого года предполагает выделение 8 циклов; длительность каждого из них – 45 сут., что есть 1½ син. мес.:

$$45 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = \\ = 1,5238 \approx 1 \frac{1}{2} \text{ син. мес.}$$

Рациональность счисления времени подобной длительности года, известного в календаристике как год «хозяйственный» или «божественный», заключается в том, что позволяет автоматически фиксировать моменты наступления двух солнцестояний (зимнего и летнего), двух равноденствий (осеннего и весеннего), а также четырех межсезоний, разделяющих пары солнцестояний и равноденствий. Такой, на первый взгляд, странный в ужасающей неточности годовой цикл мог отслеживаться по двум нижним сегментам «амулета» в следующей последовательности: (122 + 116 + 122) сут. = 360 сут.

Пятый вариант – реконструкция системы счисления драконического года (346,62 сут.). Этот своеобразный, прямо ненаблюдаемый цикл, отражает время смещения Солнца от одного лунного узла до второго (≈ 173 сут.), а затем той же длительности возвращение в первый узел, откуда началось смещение дневного светила². Осведомленность о дли-

тельности драконического полугодия и драконического года не может восприниматься иначе, как свидетельство умения вести расчеты времени возможного наступления затмений Луны и Солнца в пределах зодиакальных созвездий. Наличие в счетной системе «амулета» двух блоков 74 → 99 открывает возможность отслеживать драконическое полугодие и драконический год:

$$(74 + 99) \text{ сут.} = 173 \approx \\ \approx 173,31 \text{ сут. драконического года;}$$

$$(74 + 99) \text{ сут.} \times 2 = 346 \approx 346,62 \text{ сут.}$$

Наличие среди числовых блоков «амулета» «записи» продолжительности синодического оборота Меркурия (116 сут.), а также сакрального числа 99, которое соответствовало целому числу синодических оборотов Луны, а годовых оборотов – Солнца и Венеры, подтолкнуло к мысли о возможности отыскания в информационной базе диска «записей» длительности синодических оборотов и других планет, как ближайших к Земле Венеры и Марса, так и дальних, Юпитера и Сатурна.

Реконструкция системы счисления синодического оборота Венеры: при трехкратном считывании блоков 96 → 99 определится рубеж окончания синодического оборота Венеры: (96 + 99) сут. × 3 = 585 ≈ 583,9 сут.

Реконструкция системы счисления синодического оборота Марса: при четырехкратном считывании блоков 96 → 99 определится рубеж окончания синодического оборота Марса: (96 + 99) сут. × 4 = 780 ≈ 779,9 сут.³

Реконструкция системы счисления синодического оборота Юпитера: при считывании трех блоков в последовательности 74 → 1 (круглое отверстие) → 99 → 122 → 99 и интеркалировании числа 4 (обрамление центрального отверстия диска) определится рубеж окончания синодического оборота Юпитера: (74 + 1 + 99 + 122 + 99 + 4) = 399 ≈ 398,9 сут.

ственно, в фазе новолуния или полнолуния. Заметно более короткий, по сравнению с лунным и солнечным, год драконический объясняется тем, что лунные узлы смещаются в пространстве навстречу Солнцу.

³ Число 195 (96 + 99), кратное синодическим оборотам Венеры и Марса, было известно еще в палеолите Сибири. Оно зафиксировано знаками на одной из скульптур Бурети (обнаружена А. П. Окладниковым [Ларичев, 1998а]).

² Лунный узел – точка пересечения пути ночного светила с эклипкой, т. е. затменным путем светила дневного. В зоне этих узлов и случаются затмения лунные и солнечные, когда Луна находится, соответ-

Реконструкция системы счисления синодического оборота Сатурна: при пятикратном считывании блока 74 и интеркалировании числа 8 (4 линии обрамления отверстия + 4 угла его) определится рубеж окончания синодического оборота Сатурна:

$$74 \text{ сут.} \times 5 + 8 \text{ сут.} = 378 \approx 378,1 \text{ сут.}$$

Опыт расшифровки комплексного содержания палеолитических «записей» свидетельствует о том, что в них зачастую включались календари беременности женщины. Представим три варианта этого важнейшего в жизни человека цикла, который, как предполагали ранее историки астрономии, представлял самую архаическую систему отслеживания времени (так называемый «календарь Ромула» длительностью 10 лунных месяцев, то ли синодических, то ли сидерических), будто бы дополненный позже двумя месяцами реформатора Нумы [Ларичев, 2001]:

1 – наименьшей длительности цикл – (96 + 74 + 99) сут. = 269 сут., т. е.

$$269 \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = 9,846 \approx 9 \frac{4}{5} \text{ сид. мес.};$$

$$269 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = 9,1093 \approx 9 \text{ син. мес.};$$

2 – средней длительности цикл – 273 или 281 сут.: (99 + 74 + 1 + 99) сут. = 273, что есть

$$273 \text{ сут.} : 27,32 \text{ сут.} = 9,9926 \approx 10 \text{ сид. мес.};$$

$$273 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = 9,2446 \approx 9 \frac{1}{4} \text{ син. мес.};$$

(99 + 74 + 99) сут. + 9 сут. (1 обод + 4 угла отверстия + 4 стороны обрамления отверстия) = 281 сут., что есть

$$281 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = 9,5155 \approx 9 \frac{1}{2} \text{ син. мес.};$$

3 – наибольшей длительности цикл – 296 сут.: (74 + 1 + 99 + 122) сут. = 296 сут. или 74 сут. \times 4 = 296 сут., что есть

$$296 \text{ сут.} : 29,5306 \text{ сут.} = 10,0235 \approx 10 \text{ син. мес.}$$

В заключение относительно символики главных структурных элементов «амулета» и оценки его информационного контекста в целом следует привести следующие предварительные соображения. Так, учитывая результаты «прочтений» числовых знаковых «записей» в качестве временных циклов, отражающих периоды круговращений всех без исключения «блуждающих светил» Неба, круглое и квадратное отверстия диска с наибольшей вероятностью можно охарактеризовать как символы Луны и Солнца, а четыре выпуклые полосы в середине диска – как Землю. Самые многочисленные из элементов – округлые выпуклости в пространстве от обода до центрального отверстия (зернь), олицетворяют сутки – самые малые единицы времени, ежедневно порождаемые Солнцем и позволяющие отслеживать с помощью тщательно выверенного набора чисел гармоничные чередования изменений лика Луны – три ее фазы. Такого вида поля, четырехугольные или округлые, густо усеянные пятнами красной краски (охры) (так называемые «дворы»), появляются на каменных плоскостях святилищ Центральной Азии и Восточной Сибири в эпоху палеометалла. Поскольку подобные пятна, как выяснилось, символизировали сутки, количество которых отражало знаменательные календарно-астрономические циклы [Окладников, Запорожская, 1969; 1970; Ларичев, 2006; 2009б], то их можно рассматривать своеобразными предтечами числовых знаковых полей на средневековых «амулетах» Дальнего Востока и Китая [Алексеев, 1912; Чжан Тин, 2002].

Изложенное позволяет оценить «амулет» из пещеры «Летучая мышь» в качестве предельно миниатюризованного знака, изображенного в плане мироздания («Карты Космоса») – *мандалы*, древнейшего сакрального символа буддийской космологической мифологии и магической ритуалистики (жертвования). Согласно их постулатам, круг диска с выпуклым ободом «обозначает всю Вселенную в ее целостности, очерчивая границы, пределы в пространственном плане, а также моделирует временную структуру Вселенной» [Топоров, 1988]. Как можно было убедиться в процессе расшифровки знаковой системы «амулета», пространство мира четко ограничивает в ней выпуклый круг обода, а временную структуру определяют 74 насечки этого обода, 433 единицы

«зерни» и 9 факультативных счетных элементов, которые использовались календаристами в случаях, когда требовалось подключение к циклам дополнительных (интеркаляционных) суток для выхода на должный рубеж окончания того или другого, целостного в полноте календарно-астрономического периода. *Мандала* из пещеры «Летучая мышь» – яркое напоминание о приверженности канонам буддизма обитателей Приморья в эпоху государства Бохай и Золотой империи чжурчжэней.

Список литературы

Алексеев В. М. Китайские амулеты и благожелательные медали из коллекции Императорского Эрмитажа // Записки Восточного отделения Императорского Русского археологического общества. 1912. Т. 11. С. 1–51 + IX таблиц. Отдельный оттиск.

Артемьева Н. Г. Культурные сооружения бохайского времени на территории Приморья // РА. 1998. № 4. С. 174–191.

Артемьева Н. Г. Города чжурчжэней Приморья. Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 542–591.

Бродянский Д. Л. Многообразие древних календарей // Вестник Дальневосточного отделения РАН. 1997. № 1. С. 61–70.

Бродянский Д. Л. Мужские календари из Второго Бойсманского могильника (Приморье) // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика. Новосибирск: Наука, 2003. С. 143–150.

Воробьев М. В. Культура чжурчжэней и государства Цзинь (X в. – 1234 г.). М.: Наука, 1983. 367 с.

Гребенщиков А. В. К изучению истории Амурского края по данным археологии // Юбилейный сборник. XXV. Музей Общества изучения Амурского края за первые 25 лет его существования. Владивосток, 1916. С. 50–75.

Ивлиев А. Л. Изучение истории государства Восточное Ся в КНР // Новые материалы по археологии Дальнего Востока и смежных территорий: Доклады V сессии. Научные проблемы совета археологов Дальнего Востока. Владивосток, 1993. С. 8–17.

Кафаров П. Этнографическая экспедиция в Южно-Уссурийский край // Записки Императорского Русского географического общества. 1871. Т. 7, вып. 2. С. 91–97.

Кафаров П. Исторический очерк Уссурийского края в связи с историей Маньчжурии // Записки Императорского Русского географического общества. 1879. Т. 8, вып. 1. С. 221–228.

Конькова Л. В. Бронзолитнейное производство на юге Дальнего Востока СССР (рубеж II–I тысячелетий до н. э.). Л.: Наука, 1989. 124 с.

Ларичев В. Е. Тайна каменной черепахи. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1966. 251 с.

Ларичев В. Е. Посмертный дар Ф. Ф. Буссе // Вопросы истории социально-экономической и культурной жизни Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1968. Вып. 1. С. 131–147.

Ларичев В. Е. Путешествие в страну восточных иноземцев. Новосибирск: Наука, 1973. 339 с.

Ларичев В. Е. Лунные и солнечные календари древнекаменного века // Календарь в культуре народов Мира. М.: Наука, 1993. С. 38–69.

Ларичев В. Е. Венера Сибирская (антропоморфная скульптура из Бурети и «прочтение» связанной с нею знаковой «записи») // Палеоэкология плейстоцена и культуры древнекаменного века. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. Т. 2. С. 94–112.

Ларичев В. Е. Ритмы лунного времени (реконструкция календарной системы эпохи раннего средневековья Томского Приобья) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. Т. 7. С. 354–360.

Ларичев В. Е. Средневековые календари финно-угров. I. Važ-kalendar финно-угров Северо-Востока европейской России. II. Važ-kalendar финно-угров Севера Приуралья (реконструкция систем счисления времени эпохи средневековья и семантика анималистических образов) // История и культура Востока Азии: Материалы междунар. конф. Новосибирск, 2002. Т. 1. С. 163–180.

Ларичев В. Е. Круг Времени (реконструкция систем счисления времени и пространственных представлений обитателей Томского Приобья эпохи раннего средневековья) // Ежегодник 2002 Тобольского музея-заповедника. Тобольск: Изд-во Тобольского государственного историко-архитектурного музея-заповедника, 2003. № 1. С. 50–74.

Ларичев В. Е. Реконструкция систем счисления времени культуры плиточных могил Забайкалья и семантика образов художественного творчества эпохи палеометалла (по материалам знаково-символической композиции святилища Баин-Хара, Бурятия) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2006. Вып. 2. С. 31–38.

Ларичев В. Е. Ажурная вязь Времени: «прочтение» знаков и образов бронзового диска эпохи раннего средневековья (календарно-астрономический аспект) // Памяти И. Н. Гемуева: Сб. науч. ст. и воспоминаний. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007. С. 145–163.

Ларичев В. Е. Астрономия и системы счисления времени в эпоху раннего неолита Южной Маньчжурии (культура хоува) // Тунгусо-маньчжурская проблема сегодня (Первые Шавкуновские чтения). Владивосток: Дальнаука, 2008а. С. 23–36.

Ларичев В. Е. Скульптура *Uterus*, место зарождения жизни и Время: календарно-астрономические знания в раннем неолите нижнего Приамурья (малышевская культура) // Гуманитарные науки в Сибири. Серия «Культура народов Сибири». 2008б. № 3. С. 73–77.

Ларичев В. Е. Реконструкция систем счисления времени на раннем этапе верхнего палеолита Сибири и проблема происхождения искусства // Астроархеология – естественно-научный инструмент познания протонаук и астральных религий жречества древних культур Хакасии. Красноярск: Изд-во «Город», 2009а. С. 106–136.

Ларичев В. Е. Панно изображений богов и «записей» времени: «прочтение» знаково-образных «текстов» святилища Хачурт (реконструкция однолетних и многолетних систем счисления лунно-солнечных циклов в культуре палеометалла Центральной Азии) // Мироззрение населения Южной

Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009б. Вып. 3. С. 86–104.

Ларичев В. Е. Астроархеология: «Сквозь тернии – к звездам»! Начало становления «непопулярной научной традиции» // Астроархеология – естественно-научный инструмент познания протонаук и астральных религий жречества древних культур Хакасии. Красноярск: Изд-во «Город», 2009в. С. 7–35.

Лешок Е. Тайны пещер Сихотэ-Алиня. Записки краеведа. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1971. 71 с.

Медведев В. Е. Культура амурских чжурчжэней. Конец X–XI вв. Новосибирск: Наука, 1977. 244 с.

Медведев В. Е. Приамурье в конце I – начале II тысячелетия. Чжурчжэньская эпоха. Новосибирск: Наука, 1986. 206 с.

Медведев В. Е. Бохайская кумирня в Приморье. Сеул: Ин-т Когурё; Ин-т археологии и этнографии СО РАН; Изд-во «Хакьёнмунхваса», 1998а. 476 с. (на рус. и кор. яз.)

Медведев В. Е. Курганы Приамурья. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998б. 144 с.

Медведев В. Е. О буддизме на территории Приамурья // Интеграция археологических и этнографических исследований. Одесса; Омск, 2007. С. 366–370.

Медведев В. Е. О культурно-этническом тождестве археологических и письменных источников в изучении чжурчжэней // Интеграция археологических и этнографических исследований. Омск: Изд. дом «Наука», 2010. С. 50–52.

Окладников А. П. Далекое прошлое Приамурья. Владивосток: Приморское кн. изд-во, 1959. 292 с.

Окладников А. П., Деревянко А. П. Далекое прошлое Приамурья и Приморья. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1973. 440 с.

Окладников А. П., Запорожская В. Д. Петроглифы Забайкалья. Л.: Наука, 1969. Ч. 1. 217 с.

Окладников А. П., Запорожская В. Д. Петроглифы Забайкалья. Л.: Наука, 1970. Ч. 2. 263 с.

Панов В. Археологические изыскания архимандрита Палладия в 1870–1871 гг. // Газета «Дальний Восток». 1898. № 10.

Топоров В. Н. Мандала // Мифы народов Мира. М.: Изд-во «Советская Энциклопедия», 1988. Т. 2. С. 100–102.

Шавкунов Э. В. Культура чжурчжэней-удиге XII–XIII веков и проблема происхождения тунгусских народов Дальнего Востока. М.: Наука, 1990. 282 с.

Чжан Тин. Миньсу цзяньби цзяньшан (Определение «народных денег» (монето-

видных амулетов)). Шэньян: Ляонин хуабao чубаньшэ, 2002. 128 с.

Marshack A. The Roots of Civilization. The Cognitive Beginnings of Man's First Art, Symbols and Notation. N.Y.: Moyer Bell Ltd, 1991. 445 p.

Материал поступил в редколлегию 14.01.2011

V. E. Larichev, V. E. Medvedev

**«THE COIN-SHAPED AMULET» FROM «THE BAT CAVE»:
STRUCTURES OF THE PUZZLE BRONZE WARE AND THE EXPERIENCE OF LAYING BARE
ITS SYMBOLICS (TO THE PROBLEM OF BUDDHISM AND SYSTEMS OF TIME NOTATION
IN CULTURES OF THE MIDDLE AGES OF THE FAR EAST)**

In the paper, the structures, numerical symbolic «records» and semantics of the puzzle object discovered in the Bat Cave (the south of the Maritime Territory of the Far East) are analysed. The manufactured article was found at the time of reconnaissance work of the Far Eastern Archaeological Expedition of the 1970th year (headed by A. P. Okladnikov). «The coin-shaped bronze object» is represented in this publication as a sacral element of the Buddhist religious system – a miniature variant of *Mandala*, the great symbol of integral picture of the Universe, with numerical calendar-astronomical «records» included in it. Such «records» witness the high level of natural-scientific knowledge in the Gold Empire of the Chourzhen, the rival of the Under the Skies Power in the East of Asia of the Middle Ages.

Keywords: the Maritime Territory (Krai), archaeology of the Middle Ages, the Gold Empire of the Chourzhen, Buddhism, *Mandala*, the Universe, astronomy and calendaristics, the natural-scientific knowledge.