

РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫЕ «КАЛЕНДАРИ» СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

Изложены результаты анализа и реконструкции календарных свойств изделий в виде колец и блях с орнаментальной и зооморфной счётной символикой, известных из археологических памятников культур раннего Средневековья Верхнего Прикамья, Урала и Западной Сибири. Выявлено использование различных схем расчета продолжительности годового календарного цикла. Более ранние варианты (Рёлка) основаны на сидерическом лунном месяце, в поздних (шахаровская и неволинская чаши, вычегодский кольцевой календарь коми) подобная схема сосуществует с годовым циклом в 360 дней. Выявлено применение интеркаляционных схем на основе числа 13.

Ключевые слова: календарное кольцо; лунный месяц; счёт времени; интеркаляция.

В мифологии архаических обществ время начинается с первотворения мира. Течение времени проходит в определённых ритмах взаимосвязи земли, неба, звёзд и людей. В разных культурных пространствах формируются динамические системы счисления временных отрезков (календари). Возможность реконструкции представлений о счете календарного времени в дописьменных обществах исследователи ищут в археологических источниках. Обычно это дисковидные и кольцевидные изделия с числовой символикой разного вида, сочетающейся с изображениями антропоморфных и зооморфных существ. В археологических перечнях они значатся как «бляхи», «подвески», «пронизки», «зеркала», «кольца», «медальоны».

Опыт календарного прочтения подобных изображений из Верхнего Прикамья и Западной Сибири известен из работ Д.Л. Бродянского [1], Н.Д. Конакова [2], В.Е. Ларичева [3–5].

Авторы работы рассматривают изделия бронзовой пластики Северного Приуралья, Урала и Западной Сибири раннего Средневековья рёлкинской, ломоватовской и ломоватовской культур (V–IX вв.) и начала формирования коми: перми вычегодской (вымская культура XI в.). Исследование основано на 6 типологически показательных бляхах, подвесках и пронизке из археологических памятников указанных регионов. Три из них («колесовидные») из культур Северного Приуралья изготовлены по орнаментальному шаблону и серийно представлены в памятниках: Варнинский, Агафоновский могильники, Хейбидя-Подарское святилище, Эшмеская, Канинская пещеры и др. (рис. 1, 1–3) [6. С. 227; 7; 8 и др.]. Ещё три изделия сочетают в себе териоморфную, орнитоморфную и орнаментальную счётную символику. Первая – круглая пронизка с изображением на одной стороне личины «человека-совы» с «глазами» в виде кружочков с радиально расходящимися лучами. Фланкирована она двумя «серпами», края которых, заходя с боков, образуют «брови» (см. рис. 1, 4). Вторая бляха – в виде кольца с меандрическим узором на поверхности, внутри изгибов которого размещаются полусферы. Кольцо в четырёх местах соединено «крестовиной» с центральной выпуклой полусферой, декорированной радиальными насечками, напоминая глаза «человека-совы». На пересечении крестовины с внешним кольцом есть розетки с косыми насечками по краям (рис. 1, 5). По компоновке (сочетание внешнего и внутреннего кругов) оно близко к колесовидным подвескам ломоватовской культуры, но без приспособлений для подвески, и есть одна особен-

ность – на внешней стороне кольца равномерно расположены 4 птицы-орла¹. Оба изделия из могильника Рёлка Нарымско-Томского Приобья [9–11].

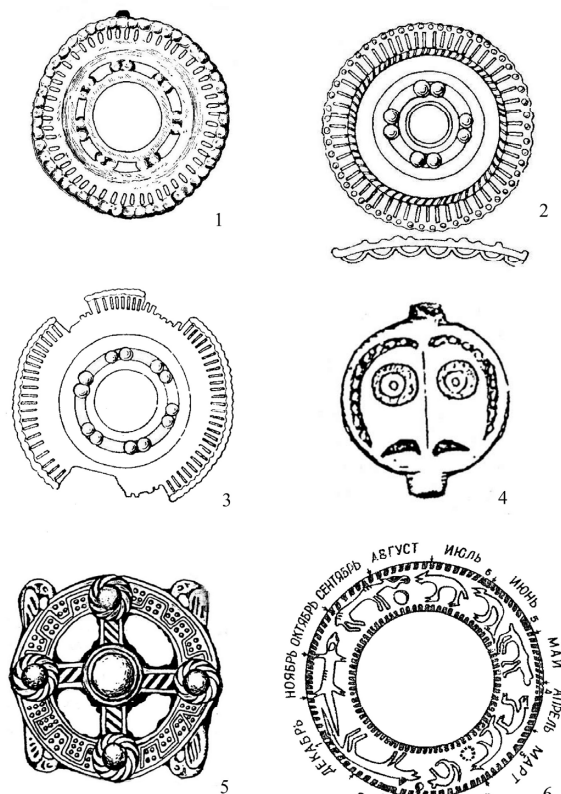


Рис. 1. Раннесредневековые «календари» Приуралья и Западной Сибири: 1 – Агафоновский могильник ломоватовской культуры (по: [6. Табл. XIX: 13. С. 227]; 2, 3 – Варнинский могильник ломоватовской культуры (по: [8. Табл. IV: 9, 11]); 4, 5 – могильник Рёлка рёлкинской культуры (по: [11. Рис. 1: 2. С. 261; 18. Табл. XCVIII: 6. С. 346]; 6 – вычегодское кольцо вымской культуры (случайная находка) (по: [2. Рис. 2. С. 105])

Находки более поздних бронзовых кольцевых изделий (XI в. н.э.), сочетающих счётную символику с зооморфной, известны из Северного Прикамья. Наиболее заметная из них – бронзовое кольцо с изображением 9 животных и насечками на внешней и внутренней кромках (рис. 1, 6). Оно найдено на Средней Вычегде и относится к вымской культуре. Внешний вид кольца и его календарные функции были рассмотрены Н.Д. Конаковым в ряде работ [2 и др.]. Само кольцо стало своеобразным логотипом археологии Республики Коми [12].

Календарный годовой цикл, опирающийся на характерные точки солнечной эклиптики, подразумевает повторяемость, завершённость и непрерывность, поэтому кольцо или диск – оптимальная форма для её выражения. Процедуры счёта, и времени в том числе, подразумевают предметность, поэтому изделия подобного рода, как правило, несут на себе счётные элементы, основными из которых могут быть следующие:

1. Насечки разной формы на выступающих частях изделий, самый древний и эффективный способ [13. С. 92–153]. Обычно они расположены по кромке в силу удобства нанесения и счёта.

2. «Декор» в виде выпуклых полусфер, известных с эпохи ранней бронзы [14. С. 192, 210, 218].

3. «Зубцы» и «волны» на внешней кромке изделия.

4. Регулярно (ритмично) расположенные отверстия (разной формы) на корпусе изделия.

У народов Сибири летоисчисление ещё в недавнем прошлом имело одну особенность. Годовой цикл соответствовал двум «годам»: тёплому («большое лето») и холодному («большая зима»), причём при счёте возраста приоритет отдавался зимам [15. С. 106]. Это традиция древняя, в Европе она также известна, по меньшей мере, с рубежа эр [16. С. 36]. Кольцевая форма календарных изделий – видимо, выражение идеи непрерывного циклического времени. Известна практика соотношения сезонов года с зооморфными символами у народов Урала и Сибири (рыбы, лоси, медведи и т.д.) [17. С. 112–115], однако кольцевой формы календарного изделия она не предусматривает, определяя сезоны качественно и связывая их с периодами биологической активности (гон, нерест). Совместное появление зооморфной и числовой символики делает их дублирующими календарными знаковыми системами.

Наличие на кольцевом изделии счётных элементов в той или иной форме и зооморфных фигурок можно считать указанием на календарные функции. В этом случае число счётных элементов должно быть равным или кратным какой-либо природной единице времени. Это может быть лунный месяц или его часть, соотношенная с фазой Луны, продолжительность сезона (зимы, лета), годовой цикл или более длительный промежуток времени. На изделие небольшого размера технически сложно нанести сотни счётных элементов. Кроме того, эффективная система учёта времени предусматривает возможность вставок (дней или месяцев) для выравнивания счёта времени по Луне и Солнцу. Решение проблемы видится в следующем: на изделие могут быть нанесены различные типы элементов. Часть из них (насечки) могут обозначать длительность выбранной базовой календарной единицы (дни), другие (выступы) – их число (месяцы), третья – календарные циклы или дополнительные дни для приведения в соответствие счёта времени по Луне и Солнцу. То есть для обеспечения максимальной компактности в них в полной мере должен быть реализован принцип *pars pro toto*. Это не исключает и других алгоритмов для календарных расчётов.

Исчисление времени всегда имело характер сакрального знания, поэтому его реализация шла чаще всего по пути создания неких схем, доступных лишь узкому кругу посвящённых. Во второй, зооморфной,

составляющей выбор животных-символов и соотнесение их с сезонами года возможно, по-видимому, лишь при соблюдении ряда условий. Особенности внешнего вида или поведения должны заметно отличаться от обычного, что имеет место при гоне, нересте и линьке. Кроме того, это должно совпадать по времени с экстремальными точками солнечной активности (солнцестояния) или фенологией (резким изменением погодных условий, в конечном итоге связанных с метаморфозами Солнца). И как правило, эти животные должны быть важными в жизнеобеспечении данного социума. Календарные изделия этого типа можно считать своего рода зооморфно-фенологическими «билингвами». При подсчитывании счётных знаков целесообразно вести учёт элементов отдельно, хотя использование одного и того же знака в разных счётных схемах исключить нельзя.

Круглые бронзовые литые изделия, сочетающие счётную и зооморфную символику, известны из находок в могильнике Рёлка одноимённой культуры VI–IX вв. в Томско-Нарымском Приобье. Основная часть бронзовой пластики Рёлки представлена зооморфными, орнитоморфными и комбинированными сюжетами [9. Рис. 35: 7; 10. Рис. 21: 8, 22: 6; 18. Табл. XCVIII: 6, 18, 34, 36]. На их фоне выделяются два изображения.

Одно из них – личина «человека-совы» со счётными элементами в виде полусферических «жемчужин» [9, 10]. Один из способов исчисления годового времени – расчёт по точному (27,3) или округлённому (27) значению сидерического лунного месяца ($27,3 \times 13 = 355$ или $27 \times 13 = 351$) или по синодическим месяцам ($29,5 \times 12 = 354$ дней) со вставкой дополнительного «месяца» или дней для выравнивания исчисления по Солнцу или Луне. Деление сидерического лунного месяца на две части по 13 и 14 дней в календарных традициях разных народов широко известно [19. С. 414]. В данном случае указанием на выбор рёлкинцами той или иной модели календарного счёта может служить бронзовая личина «человека-совы», фланкированная «серпами» (см. рис. 1, 4). На правом «серпе» 14 полусфер, на левом – 13, итого 27 [18. Табл. XCVIII: 6. С. 346]. Это округленное значение сидерического лунного месяца. Серпы, которые фланкируют круглую личину «совы» (символ полнолуния), дают представление о новой, нарождающейся, и «ветхой», умирающей луне (начальная и конечная фазы). Два набора счётных элементов (13 и 14) на бляхе «человек-сова» вполне достаточны для расчёта длительности солнечного года, равной 365 дням ($13 \times 27 + 14$). Выбор совы как носителя числовой календарной символики, по-видимому, также не случаен: учтены её способности видеть и охотиться в темноте. Для соотношения её с образом Нума формальные основания есть, поскольку Месяц-Луна (Ират) является местом его пребывания [20. С. 330]. Такая модель с образом совы уникальна. Можно лишь указать на некое подобие её на случайной находке бронзовой совы с р. Ялбыньи Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) с серповидной гривной и счётными элементами (по 9 треугольников на краях каждого крыла совы). А.В. Бауло датировал её VI–VII вв. [21. С. 97]. Диск-бляха из Окуновского могильника потчевашской культуры VI–VIII вв. Среднего Прииртышья

[22. С. 171] по типу размещения счётных элементов (жемчужины, на половине кромки) и отсутствию кольцевой компоновки в известной мере напоминает бляху «человек-сова» из Рёлки.

В контексте работы среди рёлкинских находок самой показательной и не менее уникальной по концепции представленной мифологемы структуры Вселенной и календаря является бронзовое кольцо-бляха, разделённое на 4 сектора «крестовиной», концы которой завершаются «вихревыми розетками». На крестовине есть центр в виде выступающей полусферы. На самом кольце есть меандрический узор, внутри которого выделены счётные элементы – выступающие полусферы-зернь группами по 4 и 6 штук, и лишь 2 группы по 3 штуки (см. рис. 1, 5). Сумма однородных счётных элементов – полусфер на кольце (по секторам) равна 78 ($25+16+20+17$), если следовать по часовой стрелке, начиная с нижнего левого квадранта. Сумма полусфер, расположенных в изгибах меандра («змеи»), составляет 19 ($5+5+5+4$). На отрезках крестовины между центром и розетками отлиты косые выступы, их 11 ($3+3+3+2$). Числа выступов и изгибов на ней не являются случайными величинами, выполняющими лишь декоративные функции, иначе изображение было бы, скорее всего, симметрично. Число исходящих из 4 «розеток» изогнутых «лучей» составляет 41 ($3 \times 10 + 11$). Если суммировать разные счётные элементы бляхи, получим следующую итоговую картину: полусфер – 78 штук, голов – 4, розеток – 4, изгибов – 19, выступов на крестовинах – 11, лучей – 41, центр – 1 штука. «Движение», передаваемое «лучами» розеток, направлено против часовой стрелки (против солнца). Если считать орлов счётными элементами, то окажется, что всё пространство кольца-бляхи разделено на 8 частей. Функции «орлов» и «вихревых розеток» отличаются. Однако можно допустить с большей или меньшей вероятностью: создатель бляхи имел представление об исчислении времени как по Луне, так и по Солнцу, свидетельство чему – парный способ деления календарного цикла (2×4) [19. С. 413]. Орлы расположены янусовидно и заключают в себе некие промежутки «пространства-времени». Семантику и назначение «вихревых розеток» исследователи, к сожалению, априорно трактуют только как символы солнца. На зооморфных статуях на Ближнем Востоке, в Малой Азии периода ранней и средней бронзы этот знак рассматривается как «косматая» звезда (hair star). Такой звездой отмечались круп или плечевой сустав животного (бык, лев) [23. С. 254]. Если всё-таки принять «розетки» за символы солнечного исчисления времени (например, по дате зимнего солнцестояния), то 4 «солнца» на бляхе могли означать четырехгодичный календарный цикл.

Рёлкинская бляха как календарное изделие уже анализировалась Д.Л. Бродянским [1. С. 64], который насчитал на ней всего 207 счётных элементов, не указав критериев их отбора. Рёлкинская бляха была им сопоставлена с двумя календарными изделиями из Приамурья (бохайская эпоха, VII–IX вв. н.э.). Однако «навигаторские» свойства счётной символики рёлкинской бляхи автор не рассматривал.

Выявление календарных возможностей изображения необходимо начать с анализа наиболее многочис-

ленных счётных символов – полусфер и «лучей». Как уже было сказано, наиболее простой и идеальный для расшифровки вариант размещения числовой символики – это представление на календарной атрибутике с помощью счётных элементов того или иного вида (точки, насечки и т.д.) числа, равного или кратного по длительности какому-то природному циклу (месяцу, сезону или году). Сюжет должен содержать лишь наиболее характерные и семантически важные для данной модели счётные элементы, при этом достаточные для расшифровки по принципу «часть вместо целого». В нашем случае, думается, автору календаря были известны и примерное (27 дней) и точное (27,3 дней) значения сидерического лунного месяца. В пользу этого говорит суммарное число полусфер 78, являющееся кратным 13. Выделение опорных чисел 13 и 6 ($78:13 = 6$) сводит эту числовую загадку к комбинации чисел 6, 13 и 7 ($13-6$), давая возможность для расчёта годового цикла по уже выявленной схеме ($13 \times 27 + 14 = 365$ дней). Однако в бляхе заложены возможности для вычисления точной величины длительности годового солнечного цикла в 365,25 дня, но по более сложной схеме. На знакомство автора бляхи с реальной величиной (27,3 дня) сидерического лунного месяца указывает число «лучей» 41, которое, будучи удвоено (82), равно $27,3 \times 3$. Тогда год в 13 месяцев составит 355 дней ($27,3 \times 13$). Ежегодная набегающая разница в этом случае равна 10,25 дня. Одно из основных правил календарных расчётов – иметь дело только с круглыми числами, поэтому максимально точная интеркаляция (вставка) может быть сделана только для случая четырёхлетнего календарного цикла, и её величина должна составлять 41 ($10,25 \times 4$) день – суммарное число лучей. На применение модели четырёхлетнего календарного цикла указывает, по-видимому, и четверичное деление бляхи (4 узловых «розеток» на кольце). Ещё одним признаком этого может служить изображение орлов как символов весеннего солнца. Кроме известных из этнографии селькупов сведений о безусловном соотношении образа орла с солнцем [24. С. 66], на это указывает и не совсем понятное место «месяца орла» в селькупских календарях. В них, в отличие от календарей других народов Урала и Сибири, «месяц вороны» следует за «месяцем орла» [25. С. 244–246, 248; 26. С. 57–62]. То есть можно допускать, что орёл был символом «месяца», вставляемого сразу после «месяца вороны», т.е. где-то в конце марта – начале апреля, сразу после весеннего равноденствия. Время прилёта серой вороны является довольно точным фенологическим маркером, предвещающим время начала ледохода и соотносится с весенним равноденствием [20. С. 306; 27. С. 1–6; 28. С. 122, 126, 127].

В средневековой календарно-астрономической традиции индоиранцев 27 – это число «звёздных домов» («станций») Луны [29. С. 636]. Число 78 – важный маркирующий признак применения своеобразной схемы учёта календарного времени. Оно присутствует на внутренней кромке кольца календаря коми [2–4]. Число представлено также в декоре бронзовой чаши из Шурьшкарского района Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) (изображение 78 малых и 13 больших кружков на поверхности чаши). А.В. Бауло считает её

иранским импортом и датирует X–XI вв. [30. С. 34, 35]. Того же происхождения и серебряная чаша из Верх-Саинского могильника (погребение 164) неволинской культуры (рубеж VII–VIII вв.) [31. С. 98, 99]. Счётные элементы представлены на ней с наружной стороны в виде «ложчатого» орнамента, лепестков, розеток, тройных кружков. На дне, в центре блюда находится девятиконечная звезда, между окончаниями которой размещены тройные кружки. Общее число находящихся в поле «звезды» кружков – 27 (3×9) – базовая величина сидерического лунного месяца. Её значимость обеспечивается центральным положением в сюжете: от неё идут производные числовые комплексы (в виде лучей), но семиричный счетный код на ней отсутствует. Наличие 37 лучей («ложчатых элементов») и 31 кружочка (в виде декора по краям девятилучевой звезды) может быть подсказкой к определению длительности годового цикла с опорой на месяц из 30 дней. Двухгодичный цикл составляет 730 дней, если пренебречь половиной дня ($365,25 \times 2 - 730 = 0,5$). Тогда эту сумму можно представить как $360 + 370$. Число 31 ($30 + 1$) – сумма базового значения месяца в 30 дней плюс интеркаляция в 1 день для трёхгодичного цикла. Близкие схемы формирования годового календарного цикла представлены на внешней и внутренней сторонах серебряной чаши из Шахаровского клада. На внешней стороне в центре изображен всадник, окружённый «ложчатым» орнаментом из 26 «лучей», у концов этих лучей находятся сгруппированные в «треугольник» три кружочка, итого $26 \times 3 = 78$. Лучи («ложки») опираются на составное «кольцо» из 60 чешуек, символ 360-дневного года. На внутренней стороне чаши есть розетка из 37 лучей [32. Табл. 25: 1, 2]. Как важный маркирующий признак применения своеобразной схемы учёта календарного времени отметим число 78 на всех перечисленных изделиях.

Число находок со счётной символикой («колесо-видные подвески») в ломоватовской культуре достаточно велико, и представлены они в основном в виде бронзовых дисков-блях с отверстием для подвешивания и регулярно расположенными выступами на внешней кромке, придающими им вид зубчатых колёс. Число выступов не является постоянным и равно чаще всего 6, 7, 11 и 19. Особого внимания заслуживает крупная (8 см) кольцо-бляха. По внешнему краю нанесён регулярный узор в виде 52 «волн» (см. рис. 1, 1). Радиально расположенные 52 выступа (вершины волн синусоиды) образуют второй круг счётных элементов. Внутреннее кольцо соединено с внешним 7 счётными элементами из сдвоенных кружочков, в сумме составляющих $7 \times 2 = 14$ [6. С. 227. Табл. XIX: 13]. Таким образом, на кольцо-бляхе представлены несколько числовых кодов. Во-первых, это 7 и его производное 14. Во-вторых, это 13 и его производные ($13 \times 4 = 52$). Расчёт продолжительности годового цикла возможен по той же схеме, что и для бляхи «человек-сова» из рёлкинского могильника ($13 \times 27 + 14$).

Две бляхи подобного типа из Варнинского могильника (рис. 1, 2, 3) полоумской культуры [33. Табл. 4: 9, 11] сделаны по тому же канону, имея внешнюю волнообразную кромку, в которую заключён второй круг из счётных элементов в виде полуволн. Третий круг со-

ставлен из двойных кружочков: на первой бляхе 8 (2×4) и 12 (2×6) на второй [33. Табл. IV: 9, 11] (рис. 1, 2). На второй бляхе отсутствуют 4 больших фрагмента (см. рис. 1, 3), поэтому для прямых количественных оценок она не совсем пригодна. Если на ней выделить сегмент, равный $1/6$ части круга, на нём окажется 15 радиально расположенных счётных элементов. Тогда можно предположить, что первоначально на ней было 90 счётных элементов, а символами месяцев является общее число сдвоенных кружочков (12 штук), что соотносит её с моделью 360-дневного цикла. На первой бляхе имеется 56 выступов на кромке и 56 на синусоиде, всего 112. Это число в календарных изделиях рассматриваемого круга встречается впервые. Можно было бы считать его указанием на появление нового базового значения величины месяца в 28 дней (вместо 27), и довольно точной оценки продолжительности года – 13 месяцев ($13 \times 28 = 364$) но на кольце нет других указаний на это. Поэтому 112 может иметь и другое назначение, оно вместе с числом соединительных кружков между внешним и внутренним кольцами равным 8 (4×2), может быть величиной вставки (интеркаляции) для восьмилетнего цикла (для года это $27 \times 13 = 351$ дней, для 8 лет это $351 \times 8 = 2\,808$ и плюс поправка 112 дней, итого 2 920 дней). Между реальной и расчетной продолжительностью для 8-летнего цикла разница составит всего 2 дня.

На бляхе из Среднего Приртышья (потчевашевская культура VI–VIII вв.) есть 36 круглых элементов, расположенных на нижнем краю диска, представляющих, по-видимому, год из 360 дней [22. С. 171]. Об этом свидетельствует изображение лица человека и двух рук (10 пальцев, т.е. 36×10). Однако на ней нет дополнительных указаний, позволяющих реконструировать тип полной интеркаляции.

Кольцевые изделия комбинированного типа ванвиздинской и вымской культур с числовой и зооморфной символикой детально и концептуально рассматривались в работах Н.Д. Конакова [2] и В.Е. Ларичева [3, 4]. Все они датируются началом II тыс. н.э. и являются, к сожалению, случайными находками (Верхнее Прикамье).

Н.Д. Конаков, анализируя семантику изображений, раскрыл их основное «промысловое» назначение. Он полагал, что на вычегодском кольце по кругу изображены 9 представителей северной фауны: медведь, горностай, северный олень, россомаха, лось, выдра, лисица, белка и куница [2. С. 104–117]. По-видимому, являясь некой универсальной «постоянной», это число фигурировало и в других традициях. Например, васюганские ханты насчитывали 9 животных, составляющих главную охотничью добычу, при этом являющиеся священными бобр и выдра в неё не входили [34. С. 66]. На внутренней стороне кольца было 78 радиальных насечек. Насечки на внешней кромке (всего 90) были сделаны наклонно, можно было выделить участки с противоположным наклоном, что создаёт впечатление «противохода». Этот приём позволил соотнести определённые участки кольца с конкретными зооморфными символами. Изображения животных на кольце маркировали соответствующие периоды годового цикла различной длительности от 28 до 76 суток. Выбор этих животных изготовителями кольца календаря исследо-

ватель мотивировал и тем, что они входили в число тотемов, известных по фольклорным источникам различных этнических групп Северного Урала. Изображённые на кольце животные были разделены на группы двумя кружочками («розетки»), расположенными на плоскости кольца. Один из кругов был изображён под головой лося (сплошная линия), второй с 10 насечками – под головой куницы. Очередность изображения хищников и копытных на календаре, по мнению Н.Д. Конакова [2], отвечала природным реалиям. Каждое животное являлось для своего календарного сезона наиболее характерным. Выдра, лось, северный олень, куница и белка представлены на календарном кольце «шагающими» слева направо, т.е. по часовой стрелке, тогда как горностаи, росомеха, лиса, медведь – справа налево, т.е. против часовой стрелки. На двух бронзовых кольцах из Верхнего Прикамья изображены 5 животных: выдра, бобр, белка и два волка. На одном из колец сохранились 53 насечки.

В.Е. Ларичев, посвятивший отдельное исследование календарной семантике этих колец, соотнёс выдру с осенним, бобра с зимним, белку с весенним и «волко-собак» с летним сезонами года. Один экземпляр календарного кольца этого типа (с 5 изображениями животных) находится в музее Пермского университета, второй – в Сольвычегодском краеведческом музее. Животные на кольце изображены бегущими: бобр и выдра – против часовой стрелки, белка и пара волков – по часовой. Воображаемая точка встречи этих двух «движений» – изображение «зубчатого» круга, схожего по виду с кругом на первом типе календаря [4. С. 174–180]. Если в целом видовую идентификацию животных на кольцевом календаре второго типа можно принять, то в первоначальном состоянии число насечек на кромке этого календарного кольца могло вполне быть и другим (более 53), учитывая сбитую (или сношенную) часть кромки. Доводы в пользу этого – число сохранившихся насечек (53), которое не является ни равным, ни кратным длительности лунных месяцев, являющихся основными, базовыми единицами счета времени на изделиях подобного типа. Общими для этих двух видов календаря были изображения выдры и белки. Н.Д. Конаков при расшифровке промыслового календаря коми опирался на сроки сезонной охоты и природные реалии (гон, выход из берлоги, отел и т.д.). Основными опорными точками при расшифровке им были выбраны периоды «лося» и «медведя», так как они были близки к датам осеннего и весеннего равноденствий. В свои расчеты он включил насечки только на внешней стороне кольца, полагая, что каждая насечка является обозначением четырёхдневки, и определил годовой цикл в 360 дней. 78 насечек на внутренней стороне кольца в счёт не были включены и никак не трактовались.

Использованная В.Е. Ларичевым методика расшифровки отличалась: в счёт включены насечки и на внутренней стороне кольца, при этом он насчитал 89 (вместо 90) насечек на внешней кромке кольца. Включив в сумму внутренние 78 насечек и 10 знаков, из которых состояла розетка под головой куницы, он получил 177 (89+78+10) насечек, что, по его мнению, было весьма важной, знаковой величиной – половиной лунного года, исчисляемого по сумме 12 синодических месяцев

[3. С. 165]. Второй тип (сольвычегодское и пермское «кольца») имел «косые» насечки только на внешней стороне, и общее число знаков на календарном кольце, определённое В.Е. Ларичевым на одном из них, составило 60 (5 фигурок животных, «зубчатый ободок» – 1, разделительный клин – 1 и 53 насечки, итого $53+5+2=60$). Это число было принято как продолжительность двух синодических месяцев ($29,5 \times 2 = 59$) [4. С. 175]. По методике отбора знаков можно сказать, что в первом случае (в календаре коми) «розетка» с насечками учитывалась в счёте как 10, во втором случае «зубчатое колесо» (кольцо из Перми) почти такого же вида и сохранности учитывалось им всего лишь как единица, и это никак не пояснялось.

В.Е. Ларичев считал также, что календарное кольцо первого типа (с 9 животными) даёт возможность делать вставку (интеркаляцию), совершающуюся по истечении трёх годовых циклов, прибавляя 31 день ($355 \times 3 + 31 = 1\,096$ суток). Анализ числовой символики на втором кольце позволил ему высказать мнение об использовании трёхгодичного цикла интеркаляции по схеме $354 \times 3 + 34 = 1\,096$ суток. Как очень важное обстоятельство нужно отметить число насечек 78 на внутренней кромке промыслового календаря коми, которое может указывать на другую схему расчёта годового цикла, основанного на сидерическом лунном месяце. Но других числовых подсказок, которые могли пояснить и обосновать её полноценное использование, на кольце нет, она, по-видимому, стала уже абстракцией. По-видимому, основной была схема (360 дней), использующая счетные коды 4 и 9, представленная на внешней кромке кольца. 9 изображённых на календаре коми животных дают основание считать, что на внешней кромке кольца были изображены все-таки 90 насечек (по Н.Д. Конакову), а не 89, как это считывал В.Е. Ларичев.

Важность разработок Н.Д. Конакова и В.Е. Ларичева для реконструкции календарно-астральных представлений народов Северного Приуралья в раннем Средневековье не вызывает сомнений. Тем не менее в настоящее время есть необходимость в некоторых поправках, в более подробной информации и дополнительной аргументации. Н.Д. Конаков утверждал, что спаривание бурых медведей имеет место в первой половине сентября, хотя известно, что гон бурых медведей бывает в начале лета (май – июнь) [35. С. 85]. Сезонная разбивка календарного годового цикла в его работе производилась без всяких обоснований. Уже было сказано, что на кольце изображены две розетки: «гладкая» (сплошная) и прерывистая – «зубчатая». Версию первого исследователя календаря К.С. Королёва о том, что сплошная «розетка» на кольце является лунарным знаком, а вторая («с насечками») – солнечным [36. С. 24], можно принять лишь как рабочую гипотезу. Версия же Н.Д. Конакова о назначении розеток в качестве символов равноденствий («сплошная» – осеннего, «зубчатая» – весеннего) также не имела чётких и понятных обоснований. По крайней мере, как это видно из рис. 1, обозначениями равноденствий они, скорее всего, не являются, так как в этом случае они должны были бы делить календарное кольцо (т.е. год) примерно на две равные части. Однако реальное отно-

шение протяженности этих участков равно примерно $45 / 33 = 1,4$, если сравнивать по методу подобия число насечек на внутренней кромке, где они распределены более равномерно, чем на внешней. Символ весеннего равноденствия в виде «кружка с насечками» расположен под мордочкой куницы, и если верить источнику, приходился на начало февраля («...день весеннего равноденствия, на который указывает солярный знак, помещённый под мордой зверька» [2. С. 105. Рис. 2]). Периоды куницы и медведя разделены визуально изменением наклона насечек на внешней стороне кольца, и если верить тексту, именно в этой точке происходит вставка дополнительных дней для выравнивания лунного и солнечного календарей. «В простой год эта неделя (насечка, то есть условная единица времени, использованная авторами календаря) имела продолжительность пять суток, а в високосный, раз в четыре года, на сутки больше» [2. С. 105]. К сожалению, знаков указывающих на величину вставки в високосный год, на кольце авторы данной работы найти не смогли.

В календарных традициях народов сопредельных регионов вставка добавочных дней была приурочена к весеннему равноденствию или последующей за ним неделе (Урн-эква – у манси, Вурны хатль – у хантов, Ворны-яля – у ненцев [20. С. 306]). Поэтому «кружок с насечками» (или «солярная» розетка), расположенный под мордой куницы (конец февраля), никак не может быть символом, обозначающим дату весеннего равноденствия по Н.Д. Конакову. Однако кружок с 10 насечками вполне может быть знаком (!), определяющим величину вставки (декада) для двухгодичного календарного цикла ($360 \times 2 + 10$), размещённую на кольце именно в той точке, где эта операция могла бы производиться. В целом семантика некоторых опорных «узлов» – фигур календаря – очевидна. Это относится к медведю как символу «периода наста» (апрель, начало летнего «года»), северному оленю – периоду отёла (май), белке – началу периода гона (февраль). Причины появления остальных животных на кольце в работе были сведены в основном к свидетельствам этнографического характера и мало соотносились с охотничьими реалиями (сезоны лося, выдры, горностая, медведя) [2. С. 106–116]. Кроме того, подчёркивая «промысловый» характер календаря, нелишне было бы объяснить полное отсутствие на нём изображений рыб или птиц, являющихся серьёзной частью пищевого рациона жителей как тундры, так и прибрежной полосы больших и малых рек. Кроме того, в работах Н.Д. Конакова и В.Е. Ларичева отсутствовали какие-либо пояснения, касающиеся направления хода животных на кольце (по или против часовой стрелки).

Г.С. Вртанесян, один из авторов настоящей работы, предлагает свою версию основных составляющих семантики этого календарного кольца. В числовой символике кольца знаки-насечки расположены радиально на внутренней кромке и не разделены на какие-либо отрезки времени, т.е. это значение неделимой («целокупной») величины. Для понимания причин расположения животных на кольце (по или против солнца) необходимо сначала определиться с положением наблюдателя. По часовой стрелке солнце будет двигаться с востока на запад только в том случае, если оно

находится на юге, его крайнее южное положение приходится на дату зимнего солнцестояния. Для наблюдателя также солнце будет двигаться против часовой стрелки в том случае, когда оно находится на севере, а крайнее его положение соответствует точке летнего солнцестояния. Отсюда ожидаемый вывод, что животные, «идущие» по часовой стрелке (выдра, лось, северный олень, куница, белка), должны быть соотнесены с «зимним» (т.е. южным) солнцем. Точно так же животные, «идущие» против часовой стрелки (медведь, лиса, горностай, росомаха), – с «летним» (северным) солнцем. Это в свою очередь должно привести к ситуации, когда часть животных будет изображена фронтально. На кольце это пары медведь – северный олень, белка – лиса, росомаха – лось, этому соответствует и наклон насечек на внешней кромке кольца («противоход»), т.е. место их схождения и является границей продолжительности того или иного периода, при этом ориентация животных не зависит от вида. Соотнесение медведя с солнцем приемлемо, так как начало месяца наста – рубеж марта – апреля, и оно примерно совпадает с весенним равноденствием, после него начинается резкое потепление. Горностай на кольце соответствует июню. Время его спаривания растянуто с марта по сентябрь, а появление щенков определяется состоянием кормовой базы и не является постоянным. Основной сезон охоты на горностая – зима (из-за окраса шкуры), поэтому считать причиной маркировки июня фигурой горностая какие-либо охотничьи резоны нет оснований. Хотя по числу добываемых шкурок, например в Туруханском крае, горностай находился на 2–4-м местах [37. С. 56], но его кости на вавиздинских поселениях не найдены [2. С. 107], поэтому причина появления его на кольце, скорее всего, иная. Но зимняя окраска горностая белая с чёрным кончиком на хвосте прекрасно отвечает реалиям пика «белых ночей» (на дату летнего солнцестояния), своего рода визуальная инверсия – напоминание о зиме в самый разгар лета. Кроме того, горностай меняет окраску в конце сентября – начале октября, что совпадает со временем осеннего равноденствия [35. С. 156; 38. С. 62], являясь, таким образом, цветовым календарным маркером. Всё это вкуче объясняет выбор его в качестве календарного символа.

Росомаха – наиболее крупный представитель куных, пик её гона – июль, и это обстоятельство было, видимо, определяющим для выбора её в качестве символа июля. Особенность её внешности – белая разделительная полоса, протянувшаяся от затылка до основания хвоста [35. С. 547]. Пик гона лисиц – март, рождения лисят – начало лета, поэтому маркировка периода декабрь–январь на календаре фигурой лисы с циклом её воспроизводства не связана. При всех вариациях цвета шкурки лиса имеет белый клочок шерсти над верхней губой. Наилучшее качество её меха зимой, это определяет сроки охоты, с ноября по март, т.е. маркировка декабря – января фигурой лисы может быть приписана только этому. Но эти сугубо охотничьи резоны не объясняют направления её ориентирования на кольце. В работе [2. С. 116] мотивы выбора лисы и её высокий календарный статус (с опорой на китайские и кетские источники) были соотнесены с созвездием Ориона. Но кроме них есть и многочисленные свидетельства высо-

кого календарного статуса образа лисы в обрядовой практике народов Севера и Сибири. Надымские ненцы в обряде встречи нового январского солнца («седей по'яля» – букв. «новая дорога»), перед тем как принести в жертву четырёх белых оленей, вынимали и вывешивали на листовнице шкуру рыжей лисы [39. С. 114–116]. Пойманную лису якуты (жулейский наслег) со всеми предосторожностями вносили в дом, держа её подальше от огня, и затем разделявали в той стороне жилища, куда не попадал свет очага, поясняя это тем, что её поимка негодна богу огня [40. С. 22]. Обряд медвежьего праздника у обских угров с красочным представлением годового цикла в форме танца зверей включал и ритуал поджигания хвоста у «лисы», которая, сделав круги внутри помещения, выбегала наружу [41. С. 58; 42. С. 36]. Бируни (конец XI в.) писал о «дне лисы» в календаре армян [29. С. 227]. Миф о похищении огня лисой, кроме армян, есть и у других народов Кавказа [43. С. 238].

Соотнесение образа лисы с началом зимы (и периодом рекостава) известно и в мифах манси. Тэк ойка, младший сын Нуми-Торума, сосланный за прегрешения на остров в северном незамерзающем (!) море, выманив у отца обманом похолодание, по льду моря выбирается из своего заточения [44. С. 52]. По своей семантике сюжет имеет прозрачные параллели с мифом о наказании строптивого сына бога Грозы в форме заточения его в скалу, откуда его выпускают раз в год (армянский Михр-Мгер, сын Давида Сасунского, одной из локальных ипостасей Громовержца, и обладатель огненного меча-молнии [45. С. 160]). Героя Керсаспа, оскорбившего огонь, верховный бог Авесты Ормазд приказывает усыпить в каменной скале до момента обновления мира, когда тот должен победить вырвавшегося из оков змея Ажи-Дахаку [46. С. 197]. То есть можно считать, что образ лисы имел тесную связь с огнём и светом, особенно со светом «нового» солнца.

Обратимся к семантике зооморфных образов, «идущих» на кольце «по солнцу», – лосю, северному оленю, выдре, кунице и белке, т.е. имеющим отношение к «зимнему» солнцу. Что касается копытных, то опираясь на реалии (гон в начале зимы), можно было бы считать этот мотив достаточным. Но «время лося» (по: [2. С. 105]) – 10 августа – 4 октября, поэтому сезоном гона копытных быть не могло. Гон лося начинается не раньше конца сентября и завершается к концу декабря. У других копытных (северные олени, кабаны, маралы и др.), имеющих промысловое значение, гон начинается не ранее второй половины сентября, а завершается в конце ноября [47. С. 59, 278, 346]. Поэтому для пояснения места лося на кольце нужны другие аргументы. Одним из них является «перелом» погоды после Ильина дня (начало августа) с ливневыми дождями, понижением температуры воздуха и массовым исчезновением оводов, что позволяет лосям выйти из непроточных тёплых водоёмов. В селькупской календарной традиции это соответствует празднику «Пиль эд» – Новому году, отмечаемому в первых числах августа [48. С. 207–211]. Видимо, это и означает помещённый под мордой лося кружочек, который, например, В.Е. Ларичев считал обозначением единицы [3. С. 166]. Горностай и росомаха одинаково ориентированы на

кольце, это указание на схожий характер изменения солнечной радиации в данные периоды. Поэтому фронтально ориентированный к росомaxe лось фактически символизирует начало обратного «движения погоды» и убывания солнечной освещённости. Знак-«разделитель» на крупе лося (штрихи) достаточно точно совпадает с датой осеннего равноденствия. Так как вектор изменения погоды после «периода лося» не меняется, то и ориентация выдры, которая следует за лосем, тоже не меняется. Но лиса, символ следующего сезона, на кольце направлена уже противоположно выдре. Нестественно растянутые изображения фигурок выдры и лисы, «перекрывающие» друг друга хвостами почти на шесть насечек (почти месяц), символизируют постепенное «перетекание» одного сезона минимальной освещённости, визуальное соотносящееся с сероватобурой шкурой выдры, к периоду рождения нового солнца – «лисе-огнёвке», на основании хвоста которой есть отметка – знак зимнего солнцестояния.

Парные образы выдры и лисы известны в обрядах некоторых групп алтайцев, которые, камлая Эрлику (духу хозяина низа), выносили вместе их шкурки [49. С. 33]. Рождение нового солнца, символизируемого лисой, не приводит, однако, к потеплению (февральские морозы, «солнце на лето, зима на мороз»), именно это объясняет фронтальное расположение лисы и белки. Символ марта – куница, выбор её можно приписать усилению биологической активности (ложный гон), тогда как реальный гон в июле – августе. Выбор куницы (а не, допустим, соболя, имеющего почти одинаковый биологический цикл и большую промысловую ценность) можно приписать особенностям внешнего вида животного – белому круглому пятну (символ весеннего солнца) на груди куницы, которого соболю лишён. Разделительный знак на внешней кромке кольца, соответствующий весеннему равноденствию, расположен над «крупой» куницы. С учётом расположения «розеток» на кольце – под головами лося и куницы – можно говорить о них как о неких указателях, обозначающих начала «светлой» (нарастание света и тепла) и «тёмной» (убывание света и тепла) частей года. Общей особенностью является совпадение «точек» расположения знаков, отмечающих равноденствия и зимнее солнцестояние, на «крупках» животных.

В заключение в первую очередь отметим, что на всех кольцах реализован принцип выражения «целого через часть», т.е. представленная на кольцах счетная символика соответствует одной или более базовым единицам времени – сидерическому лунному месяцу (27 дней) или его части (13 или 14). Ранние календарные модели являются основными и распространены на очень широкой территории, включая и более южные территории (Хорезм). Календари с базовым месяцем длительностью в 30 дней использовались реже. Нужны новые данные для более полного выявления временных периодов доминирования базовых календарных моделей и динамики их перехода².

Календарные изделия рёлкинской, ломоватовской, полоумской и вымской археологических культур (V–IX вв.) близки как по принципам компоновки, так и по используемым в них алгоритмам счета. Но рёлкинская календарная бляха с изображением орла – символа

солнца – имеет локальную особенность, отражающую сохранившееся и по сей день своеобразие протоселькупского календарного мифа [26. С. 62]. Промысловые реалии не являются единственным или основным назначением календаря коми. В первую очередь это весьма образное и точное описание взаимосвязи фено-

логии со степенью инсоляции в течение годового календарного цикла. Полученные данные характеризуют достаточно высокий уровень календарно-астрономических знаний носителей археологических культур раннего Средневековья в Верхнем Прикамье, Урале и Западной Сибири.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Определение видов сделано орнитологом Томского государственного университета, канд. биол. наук С.С. Москвитиным [9. С. 42].

² Возможно, какие-то данные удастся получить от бляхи «с антропоморфной личиной в окружении животных», случайно найденной на городище Ус-Нёя на р. Ялбынь Березовского р-на ХМАО [50. С. 12]. К сожалению, у авторов не было возможности ознакомиться с оригиналом, а опубликованная фотография оказалась нечёткой (единственная во всём прекрасном каталоге).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бродянский Д.Л. Календари в графике и торевтике дальневосточных древностей // Вестник Дальневосточного отделения РАН. 1997. № 1. С. 61–70.
2. Конаков Н.Д. Промысловый календарь в мировоззрении древних коми // Мировоззрение финно-угорских народов. Новосибирск : Наука, 1990. С. 103–121.
3. Ларичев В.Е. Средневековые календари финно-угров // История и культура Востока Азии. Т. 1. Новосибирск, 2002а. С. 163–173.
4. Ларичев В.Е. Vaz-Kalendar финно-угров Севера Предуралья // История и культура Востока Азии. Т. 1. Новосибирск, 2002б.
5. Ларичев В.Е. Ритмы лунного времени. Реконструкция календарной системы эпохи раннего Средневековья Томского Приобья // Сибирь на перекрестке мировых религий. Новосибирск, 2002в. С. 175–177.
6. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. Иркутск : ИрГУ, 1985. 280 с.
7. Мурыгин А.М. Древнее святилище в Эгилемской пещере // Материальная и духовная культура населения Европейского Северо-Востока. Сыктывкар, 1987. С. 35–41.
8. Семёнов В.А. Варнинский могильник // Новый памятник поломской культуры. Ижевск, 1981. С. 3–135.
9. Чиндина Л.А. Могильник Рёлка на Средней Оби. Томск : Изд-во ТГУ, 1977. 192 с.
10. Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху раннего Средневековья (рёлкинская культура). Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 1991. 256 с.
11. Чиндина Л.А. Рёлкинская символика о структуре Вселенной // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории : материалы XII ЗСАЭК. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2001. С. 260–263.
12. Археология республики Коми. М., 1997. 756 с.
13. Фролов Б.А. Числа в графике палеолита. Новосибирск, 1974. 237 с.
14. Ранняя и средняя бронза Кавказа. М. : Наука, 1994. 384 с.
15. Петрова Т.И. Времяисчисление у тунгусо-маньчжурских народностей // Сборник статей памяти В.Г. Богораза. М. ; Л., 1937. С. 79–120.
16. Менninger К. История цифр. Числа, символы, слова. М. : Центрполиграф, 2011. 543 с.
17. Вртанесян Г.С. Календарные мифы тунгусоязычных народов // Археолого-этнографические исследования Северной Евразии : сб. ст., посвящ. 80-летию С.В. Студницкой и М.Ф. Косарева. Томск : Аграф-Пресс, 2012. С. 78–83.
18. Археология СССР. Финно-угры и балты в эпоху Средневековья. М., 1987. 522 с.
19. Вртанесян Г.С. Календарно-числовая символика в археологических культурах Бактрии и Маргианы поздней бронзы // На пути открытия цивилизации : сб. статей к 80-летию В.И. Сараниди. СПб. : Алетейя, 2010. С. 412–422.
20. Головин А.В. Говорящие культуры. Екатеринбург, 1995. 606 с.
21. Бауло А.В. Сокровище священной реки // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 1 (37). С. 95–100.
22. Могильников В.А., Коников Б.А. Могильник потчевашевской культуры в Среднем Прииртышье // Советская археология. 1983. № 2. С. 162–182.
23. Kantor H.J. The Shoulder Ornament of Near Eastern Lions // Journal of the Near Eastern Studies. London, 1947. Vol. VII, № 4. P. 250–274.
24. Пелих Г.И. Селькупская мифология. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 1998. 78 с.
25. Симченко Ю.Б., Смоляк А.В., Соколова З.П. Календари народов Сибири // Календарь в культуре народов мира. М., 1993. С. 201–253.
26. Колесникова С.Ю. Календарь в традиционной культуре селькупов. Томск : Изд-во Том. политехн. ун-та, 2010. 136 с.
27. Самко К.П., Тарунин М.П. Фенологические наблюдения в окрестностях г. Тобольска за 1925 год // Тобольский край. 1926. № 1.
28. Баранчев Л.М. Прилет и отлет птиц в Амурской области // Записки Амурского областного музея краеведения и общества краеведения. Благовещенск, 1961. Т. 5. С. 119–128.
29. Бируни А.Р. Избранные произведения Т. 1. Ташкент, 1957. 516 с. Прил. С. 517–678.
30. Бауло А.В. Атрибутика и миф: металл в обрядах обских угров. Новосибирск : Наука, 2004. 161 с.
31. Пастушенко И.Ю. Хорезмийская чаша из Верх-Саинского могильника // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 1 (14). С. 98–102.
32. Даркевич В.П. Художественный металл Востока VIII–XIII вв. М. 1976. 199 с.
33. Семёнов В.А. Варнинский могильник // Новый памятник поломской культуры. Ижевск, 1981. С. 3–135.
34. Кулемзин В.М. О хантыйских шаманах. Тарту. 2004. 200 с.
35. Биологический энциклопедический словарь. М. : Советская энциклопедия, 1986. 864 с.
36. Королёв К.С. Находки в Шойнатыйском микрорайоне // АО 1975 г. М. : Наука, 1976.
37. Доброва-Яринуца Л.Н. Туземцы Туруханского края. Новониколаевск, 1925. 81 с.
38. Костров Н. Нарымский край. Томск. 1872. 96 с.
39. Тобольков В.К. К верховьям исчезнувшей реки. Свердловск, 1930. 120 с.
40. Ионов В.М. Дух-хозяин леса у якутов // Сборник Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН. 1916. Т. IV. 43 с.
41. Молданов Т. Картина мира в песнопениях медвежьих игрищ северных хантов. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 1999. 141 с.
42. Чернецов В.Н. Медвежий праздник у обских угров. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2001. 41 с.
43. Берёзкин Ю.Е. Мифы заселяют Америку. М., 2007. 359 с.
44. Ромбандеева Е.И. История народа манси и его духовная культура. Сургут, 1993. 206 с.
45. Мифы народов мира. Т. 2. М. 1992. 719 с.
46. Чунакова О.М. Пехлевийский словарь. М. : Восточная литература. 2004. 286 с.
47. Млекопитающие СССР (МСССР). Т. 1: Парнокопытные и непарнокопытные. М., 1961. 776 с.

48. Ким А.А., Кудряшова Т.К., Кудряшова Д.А. Селькупский праздник Пиль Эд и культ лося // Материалы и исследования культурно-исторических проблем народов Сибири. Томск, 1996. С. 205–212.
49. Дьяконова В.П. Некоторые этнокультурные параллели в шаманстве тюркоязычных народов Саяно-Алтая // Этнокультурные контакты народов Сибири. Л., 1984. С. 30–49.
50. Бауло А.В. Древняя бронза из этнографических комплексов и случайных сборов. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2011. 260 с.

Статья представлена научной редакцией «История» 19 марта 2014 г.

EARLY MEDIEVAL "CALENDARS" OF NORTHERN EURASIA

Tomsk State University Journal. No. 383 (2014), 138-147.

Chindina Lyudmila A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: mariakreml@mail.ru

Vrtanesyan Garegin S. Russian State University for the Humanities (Moscow, Russian Federation). E-mail: veges2011@yandex.ru

Keywords: calendar ring; moon month; time reckoning; intercalation.

The calendar purpose of some types of flat bronze cast products shaped as double concentric rings or plaques found in burial grounds and sanctuaries of Ryolka, Lomovatovo, Potchevashevo archaeological cultures are considered in this work. The lifted material (the Perm Vychedgodskay ring calendar from Northern Priuralie) is also used. Methodological principles for reconstruction of calendar calculating system in the early Middle Ages are worked out. Distinctive features of these products are numerous calculating elements shaped as notches, convex hemispheres, and rays. Their diameter is about 6–8 cm. An important feature of presentation of calculating symbolism on these items is using the principle of "a part instead of the whole". This does away with a necessity of drawing a huge number of calculating elements, and makes them compact and easy to use. Zoomorphic and ornamental symbols are combined in the base of the second type. Four eagles with a meandered and grainy belt and a cross with hemispheres are depicted on the Ryolka plaque. There are 9 species besides calculating symbols on the Vychedgodsky ring. The analysis of calculating and zoomorphic symbolism revealed different reckoning schemes of a calendar year. Earlier ones used rough length of a sidereal moon month (27 days). This scheme coexists with others, using 360-days annual cycle on later calendar articles. Such cycles last for two and more years. Unlike all the others, the number and location of calculating elements on the Ryolka plaque allow making calculations of the annual calendar cycle, using the rough length of a sidereal moon month (27 days) and its precise length (27.3 days). Eagles' presence in the structure of calendar symbolism, eagle's high role in the Selkup mythology, and an unusual place of "a month of the eagle" in the Selkup calendars after "a month of crows" (though the months are in reverse order in all known to the authors calendars of indigenous Siberian and Ural peoples) allow assuming that these images are relevant to an intercalation. The existence of a previously unknown way of intercalation is revealed. It is based on the use of number 13 and its divisible numbers (26, 52, 78). Besides these plaques and ring articles, similar calendar schemes were identified on the finds from archeological sites of the Urals and Prikamye. They are on the silver bowls of the Shacharov hoard, the Verkh-Sahinian burial ground, from the sanctuary in Shuryshkary area (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug). The items are of Iranian origin. The analysis of biological cycles of animals on the Vychedga ring (Komi calendar, previously named "hunting") showed that the hunting function attributed to it was neither only nor main. This annular article was a figurative, yet exact description of the annual climatic change, depicted by the zoomorphic and calculating symbolism. The obtained data characterize a high level of calendar and astronomic knowledge of Northern Eurasia population in the early Middle Ages.

REFERENCES

1. Brodyanskiy D.L. Kalendar' v grafike i toreutike dal'nevostochnykh drevnostey [Calendars indrawings and toreutics of the Far Eastern Antiques]. *Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya RAN – Bulletin of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences*, 1997, no. 1, pp. 61-70.
2. Konakov N.D. *Promyslovyy kalendar' v mirovozzrenii drevnikh komi* [Fishing calendar in the outlook of ancient Komi]. In: Gemuyev I.N. (ed.) *Mirovozzrenie finno-ugorskikh narodov* [Worldview of the Finno-Ugric peoples]. Novosibirsk: Nauka Publ., 1990, pp. 103-121.
3. Larichev V.E. *Srednevekovye kalendar' finno-ugrov* [Medieval calendars of the Finno-Ugric peoples]. In: *Istoriya i kul'tura Vostoka Azii* [History and Culture of East Asia]. Novosibirsk, 2002a. Vol. 1, pp. 163-173.
4. Larichev V.E. *Vaz-Kalendar finno-ugrov Severa Predural'ya* [Vaz-Kalendar of the Finno-Ugric peoples of the North Urals]. In: *Istoriya i kul'tura Vostoka Azii* [History and Culture of East Asia]. Novosibirsk, 2002b. Vol. 1, pp. 174-180.
5. Larichev V.E. *Ritmy lunnogo vremeni. Rekonstruktsiya kalendar'noy sistemy epokhi rannego Srednevekov'ya Tomskogo Priob'ya* [Rhythms of lunar time. Reconstruction of the calendar system of the early Middle Ages of Tomsk Priobye]. In: Pokrovskiy N.N. (ed.) *Sibir' na perekrest'e mirovykh religiy* [Siberia at the crossroads of the world's religions]. Novosibirsk, 2002, pp. 175-177.
6. Goldina R.D. *Lomovatovskaya kul'tura v Verkhnem Prikam'e* [Lomovatovo culture in the Upper Kama]. Irkutsk: Irkutsk State University Publ., 1985. 280 p.
7. Murygin A.M. *Drevnee svyatilishche v Egilemskoy peshchere* [Ancient sanctuary in the Egilemskaya cave]. In: Savel'eva E.A. (ed.) *Material'naya i dukhovnaya kul'tura naseleniya Evropeyskogo Severo-Vostoka* [Material and spiritual culture of the population of the European North-East]. Syktyvkar, 1987, pp. 35-41.
8. Semenov V.A. *Varninskiy mogil'nik* [Varninsky repository]. In: *Novyy pamyatnik polomskoy kul'tury* [The new monument of the Polomian culture]. Izhevsk, 1981, pp. 3-135.
9. Chindina L.A. *Mogil'nik Relka na Sredney Obi* [The Ryolka plaque on the Middle Ob]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1977. 192 p.
10. Chindina L.A. *Drevnyaya istoriya Srednego Priob'ya v epokhu rannego srednevekov'ya (relkinskaya kul'tura)* [The ancient history of the Middle Ob in the early Middle Ages (the Ryolka culture)]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1991. 256 p.
11. Chindina L.A. [Ryolka symbolism on the structure of the Universe]. *Prostranstvo kul'tury v arkheologo-etnograficheskom izmerenii. Zapadnaya Sibir' i sopredel'nye territorii. Materialy XII Zapadno-Sibirskoy arkheologo-etnograficheskoy konferentsii* [Cultural space in archaeological and ethnographic dimension. Western Siberia and adjacent territories. Proc. of XII West Siberian archaeological and ethnographic conference]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 2001, pp. 260-263. (In Russian).
12. Saval'eva E.A. *Arkheologiya respubliki Komi* [Archaeology of the Komi Republic]. Moscow: DIK Publ., 1997. 756 p.
13. Frolov B.A. *Chisla v grafike paleolita* [Numbers in Paleolithic drawings]. Novosibirsk: Nauka Publ., 1974. 237 p.

14. Kushnareva K.Kh., Markovin V.I. (eds.) *Epokha bronzy Kavkaza i Sredney Azii. Rannyya i srednyaya bronza Kavkaza* [The Bronze Age of Caucasus and Central Asia. Early and Middle Bronze of Caucasus]. Moscow: Nauka Publ., 1994. 384 p.
15. Petrova T.I. *Vremyaischislenie u tunguso-man'chzhurskikh narodnostey* [Timekeeping of Tungusic peoples]. Meshchaninov I.I. (ed.) *Pamyati V.G. Bogoraza. 1865-1936* [In memory of V.G. Bogoras. 1865-1936]. Moscow; Leningrad, 1937, pp. 79-120.
16. Menninger K. *Istoriya tsifr. Chisla, simvol'y, slova* [History of digits. Numbers, symbols, words]. Moscow: Tsentrpoligraf Publ., 2011. 543 p.
17. Vrtanesyan G.S. *Kalendarnye mify tungusoyazychnykh narodov* [Calendar myths of Tungus peoples]. In: *Arkheologo-etnograficheskie issledovaniya Severnoy Evrazii* [Archaeological and ethnographic studies of Northern Eurasia]. Tomsk: Agraf-Press Publ., 2012, pp.78-83.
18. Sedov V.V. (ed.) *Arkheologiya SSSR. Finno-ugry i balty v epokhu srednevekov'ya* [Archeology of the USSR. Finno-Ugric and Baltic countries in the Middle Ages]. Moscow: Nauka Publ., 1987. 522 p.
19. Vrtanesyan G.S. *Kalendarno-chislovaya simbolika v arkheologicheskikh kul'turakh Baktrii i Margiany pozdney bronzy* [Calendar and number symbolism in the archaeological cultures of Bactria and Margiana of Late Bronze Age]. In: Kozhin P.M., Kosarev M.F., Dubova N.A. (eds.) *Na puti otkrytiya tsivilizatsii. Sbornik statey k 80-letiyu V.I. Sarianidi* [On the track of uncovering a civilization. A volume in honor of the 80th-anniversary of Victor Sarianidi]. St. Petersburg: Aleteyya Publ., 2010, pp. 412-422.
20. Golovnev A.V. *Govoryashchie kul'tury* [Speaking cultures]. Yekaterinburg, 1995. 606 p.
21. Baulo A.V. Treasures of the sacred river. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii – Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2009, no. 1 (37), pp. 95-100. (In Russian).
22. Mogil'nikov V.A., Konikov B.A. Mogil'nik potchevashevskoy kul'tury v Srednem Priirtysh'e [Potchevashevskaya burial culture in the Middle Irtysh]. *Sovetskaya arkheologiya*, 1983, no. 2, pp. 162-182.
23. Kantor H.J. The Shoulder Ornament of Near Eastern Lions. *Journal of the Near Eastern Studies*, 1947, vol. VII, no. 4, pp. 250-274.
24. Pelikh G.I. *Sel'kupskaya mifologiya* [Selkup mythology]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1998. 78 p.
25. Simchenko Yu.B., Smolyak A.V., Sokolova Z.P. *Kalendari narodov Sibiri* [Calendars of the peoples of Siberia]. In: Zhukovskaya N.L., Serov S.Ya. (eds.) *Kalendar' v kul'ture narodov mira* [Calendar in the culture of the peoples of the world]. Moscow: Nauka, Vostochnaya literatura Publ., 1993, pp. 201-253.
26. Kolesnikov S.Yu. *Kalendar' v traditsionnoy kul'ture sel'kupov* [Calendar in the traditional culture of the Selkups]. Tomsk: Tomsk Polytechnic University Publ., 2010. 136 p.
27. Samko K.P., Tarunin M.P. Fenologicheskie nablyudeniya v okrestnostyakh g. Tobol'ska za 1925 god [Phenological observations in the vicinity of the city of Tobolsk in 1925]. *Tobol'skiy kray*, 1926, no. 1, pp. 1-6.
28. Baranchev L.M. Prilet i otleptits v Amurskoy oblasti [Arrival and departure of birds in the Amur region]. *Zapiski Amurskogo oblasnogo muzeya kraevedeniya i obshchestva kraevedeniya*, 1961, vol. 5, pp. 119-128.
29. Biruni A.R. *Izbrannyye proizvedeniya* [Selected works]. Tashkent, 1957. Vol. 1, 516 p.
30. Baulo A.V. *Atributika i mif: metall v obryadakh obskikh ugrov* [Attributes and myth: metal in the rites of the Ob-Ugric peoples]. Novosibirsk: Nauka Publ., 2004. 161 p.
31. Pastushenko I.Yu. A Khoresm bowl from Verkh-Sainsky burial ground. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii – The Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography*, 2011, no. 1 (14), pp. 98-102. (In Russian).
32. Darkevich V.P. *Khudozhestvennyy metall Vostoka VIII–XIII vv.* [Art metal of the East in the 8th-13th centuries]. Moscow: Nauka Publ., 1976. 199 p.
33. Semenov V.A. *Varninskiy mogil'nik* [Varninsky repository]. In: *Novyy pamyatnik polomskoy kul'tury* [The new monument of the Polomian culture]. Izhevsk, 1981, pp. 3–135.
34. Kulemzin V.M. *O khantyyskikh shamanakh* [About Khanty shamans]. Tartu, 2004. 200 p.
35. Gilyarov M.S. (ed.) *Biologicheskii entsiklopedicheskiy slovar'* [The Biological Encyclopedic Dictionary]. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya Publ., 1986. 864 p.
36. Korolev K.S. *Nakhodki v Shoynatyyskom mikrorayone* [Finds in Shoynatyyskiy District]. In: Rybakov B.A. (ed.) *AO 1975 g.* [Archeology Discoveries in 1975]. Moscow: Nauka Publ., 1976, p. 24.
37. Dobrova-Yadrintseva L.N. *Tuzemtsy Turukhanskogo kraya* [Natives of Turukhansky region]. Novonikolaevsk, 1925. 81 p.
38. Kostrov N. *Narymskiy kray* [Narym region]. Tomsk, 1872. 96 p.
39. Tobolyakov V.K. *K verkhov'yam ischeznuvshey reki* [To the headwaters of the river that disappeared]. Sverdlovsk, 1930. 120 p.
40. Ionov V.M. [Spirit-owner of the forest for the Yakuts] *Sbornik Muzeya antropologii i etnografii imeni Petra Velikogo (Kunstkamera) RAN* [Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography named after Peter the Great (Kunstkamera)], 1916, vol. IV, 43 p. (In Russian).
41. Moldanov T. *Kartina mira v pesnopeniyakh medvezh'ikh igrishch severnykh khandov* [The world image in hymns of bear games of northern Khanty]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1999. 141 p.
42. Chernetsov V.N. *Medvezhiy prazdnik u obskikh ugrov* [Bear festival of the Ob-Ugric peoples]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 2001. 41 p.
43. Berezkin Yu.E. *Mify zaselyayut Ameriku* [Myths settle America]. Moscow: Ob"edinennoe Gumanitarnoe Izdatel'stvo Publ., 2007. 359 p.
44. Rombandeeva E.I. *Istoriya naroda mansi i ego dukhovnaya kul'tura* [History of the Mansi and their spiritual culture]. Surgut, 1993. 206 p.
45. Tokarev S.A. (ed.) *Mify narodov mira* [Myths of peoples of the world]. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya, 1992. Vol. 2, 719 p.
46. Chunakova O.M. *Pekhleviyskiy slovar'* [The Pahlavi Dictionary]. Moscow: Vostochnaya literatura Publ., 2004. 286 p.
47. Geptner V.G., Nasimovich A.A., Bannikov A.G. *Mlekopitayushchie SSSR* [Mammals of the USSR]. Moscow: Vysshaya shkola Publ., 1961. Vol. 1, 776 p.
48. Kim A.A., Kudryashova T.K., Kudryashova D.A. *Sel'kupskiy prazdnik Pil' Ed i kul't losya* [Selkup holiday Pil Ed and the cult of moose]. In: *Materialy i issledovaniya kul'turno-istoricheskikh problem narodov Sibiri* [Materials and research of the cultural and historical problems of the peoples of Siberia]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1996, pp. 205-212.
49. D'yakonova V.P. *Nekotorye etnokul'turnye paralleli v shamanstve tyurkoyazychnykh narodov Sayano-Altaya* [Some ethno-cultural parallels in shamanism of Turkic peoples of the Sayano-Altai]. In: Taksami Ch.M. (ed.) *Etnokul'turnye kontakty narodov Sibiri* [Ethno-cultural contacts of peoples of Siberia]. Leningrad: Nauka Publ., 1984, pp. 30-49.
50. Baulo A.V. *Drevnyaya bronza iz etnograficheskikh kompleksov i sluchaynykh sborov* [Ancient bronze from ethnographic complexes and random finds]. Novosibirsk: SB RAS Institute of Archeology and Ethnography Publ., 2011. 260 p.

Received: March 19, 2014