

## Содержание

Введение.....	3
1. Археологическая ситуация на памятнике СБ Синташта.....	5
2. Археoaстрономия – новая научная дисциплина.....	8
3. Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты).....	9
4. Символизм эпохи бронзы.....	17
5. Дополнительное археoaстрономическое изучение курганов в Семисарте на Алтае.....	21
6. Астрономическая ситуация на археологическом памятнике Синташта.....	26
7. Проблема двух полюсов в околополюсной картине Северного звездного неба.....	40
8. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания.....	41
9. Звездное небо грота Акбаур.....	42
10. Археoaстрономический аспект исследования кургана 3 у села Рева в Полярных координатах.....	46
11. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания.....	61
12. Археoaстрономическая ситуация на памятнике Солончанка I.....	65
13. Символика звездного неба грота Ак-Баур.....	68
14. Астрономический смысл символических образов Мирового Древа и Мировой Горы.....	71
15. Астрономическая интерпретация изображения коня в петроглифах Теректы Аулие (Центральный Казахстан).....	77
16. Предполагаемая космогоническая концепция мирового порядка в тагарской культуре.....	82

17. Астрономический аспект образов Оленя, Коня и Козла.....	97
18. Дракон, Птица и Мировое Древо.....	103
19. Общая методика исследования исторических памятников в различных астрономических координатах.....	108
20. Предвзятые и ошибочные представления о древней Астрономии.....	118
21. Новое археоастрономическое исследование в Аркаиме (тезисы).....	121
22. Новое археоастрономическое исследование в Аркаиме.....	123
23. Индоиранские элементы в археоастрономии Аркаима.....	135
24. Календарь мая – почему 13, 20 и 260?.....	141
25. Двадцать знаков Длинного счета Мая среди созвездий.....	150
26. Грифон и Герой-Олень в космологической композиции, как практическая модель общественного развития древних обществ, на примере пазырыкского ковра (V в. до н.э.).....	166
27. Археoaстрономические исследования Чашковского хребта.....	174
Библиография.....	187
Приложения.....	200

## Введение

В данной книге, касающейся основ археоастрономии, представлены результаты четырнадцатилетней научной деятельности автора (1999-2013), апробированной на различных конференциях: исторических, астрономических, культурологических. Но сами идеи, выносимые автором на обсуждение научной аудитории, возникли намного раньше...

Все началось в далеком 1983 году, когда автор, тогда еще инженер, решила провести свой отпуск в археологической экспедиции...

В августе 1983 года Челябинский госуниверситет направил в Казахстан, в поселок Кинеткель Кокчетавской области, археологическую экспедицию, под руководством Татьяны Малютиной. Раскопки осуществляли студенты исторического факультета ЧелГУ, а также, волонтеры в лице пионеров Златоустовского археологического кружка и автора этих строк.

Обычная экспедиция, со всеми ее тяготами и радостями, с жарким пеклом и мошкаррой в дневное время и холодными ночами. Но люди – главное сокровище любой экспедиции. Там автор подружилась со студенткой III курса Ниной Ворониной и пионерами Златоустовского археологического кружка – Натальей Зюляркиной, Натальей Ивановой и др. В свободное от раскопок время мы общались и изучали окрестности.

С Ниной Ворониной мы ходили на возвышающуюся неподалеку горку, забирались на ее каменистую вершину, единственную в своем роде в данной местности, т.к. оттуда, куда ни глянь, простирались голые степи, а на этой вершинке, каменные глыбы были, как бы сложены в слоеный пирог, и почти на самой верхней горизонтальной плите было круглое отверстие, размером больше человеческой

головы. Это и наводило на странные ассоциации и мысли, для чего бы древним людям понадобилось просовывать голову в это отверстие. Кроме мыслей о жертвоприношениях были мысли и об астрономических наблюдениях. Рядом с отверстием, непонятно как, выросла маленькая сосенка, на которую так и хотелось привязать какую-нибудь тряпочку, хотя мы в то время были комсомольцами и не придерживались никаких религиозных убеждений. Вспомнились наши Уральские горы, где каменные плиты тоже лежали как слоеные пироги. Впоследствии, автор, во время похода по Уралу в 1985 году, увидела очень похожую горку Голуху, с подобным отверстием на вершине, которая описана в конце книги. Эта похожесть наводила на мысль о закономерности, скорее всего, связанной с астрономическими наблюдениями и идея эта запала в душу на долгие годы, но не было возможности ее проверить.

А с девочками из Златоустовского археологического кружка мы сочинили археологическую интригу, наверное для того, чтобы было что вспомнить о нашем пребывании в экспедиции. Нашли большой кусок керамики без рисунка, разбили его на несколько частей и на каждом кусочке нарисовали Коня, написав, что встретимся здесь в 2013 году, т.е. через 30 лет. Впоследствии, автор долго думала, каким образом судьба занесла ее на исторический факультет в 1994 году, а затем и в аспирантуру по философии на специальность онтология и теория познания в 2001 году, и пришла к выводу, что такое вот, казалось бы, незначительное событие, как рисунок на керамике с обозначением дат может привести к судьбоносным событиям. У автора есть сестра-близнец, с которой ничего подобного не произошло. Правда, встретиться в Казахстане в 2013 году не получилось, но зато результатом всей этой истории, по-видимому, надо считать издание сборника научных статей по археоастрономии и философии, каковым и является данная книга.

## 1. Археологическая ситуация на памятнике СБ Синташта

(По статье: Археологическая ситуация на памятнике СБ Синташта // XXXI Урало-Поволжская археологическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых (УПАСК). Тезисы докладов. Самара, 1999. С. 29-30).

На Большом Синташтинском кургане (памятник СБ, исследования 1971, 1972, 1976 гг.) в одном из слоев прослеживаются радиальные направления выкладки бревен (Генинг и др., 1992). Автор заметила пять точек схода некоторых из этих направлений: центр, север, юг, запад, восток. Есть направления, указывающие восходы и заходы солнца и луны в дни равноденствий и солнцестояний (Рис. 3).

Конструкция, выложенная на большом кургане, могла быть выполнена в период, когда на севере наблюдался постоянный ориентир. Таковым ориентиром могла стать неподвижная Полярная звезда. Неподвижная Полярная звезда в прошлом наблюдалась в 39, 36, 34, 22, 8, 3 тысячелетиях до нашей эры, наблюдается она и в наше время.

В III тысячелетии до н.э., а точнее в 2700 гг. до н.э. (плюс-минус 300 лет) Полярной звездой являлась альфа Дракона. На широте Синташты на юге в дни весеннего равноденствия всходило созвездие Южный крест. Таким образом, выполнялось направление север-юг. Направление восток-запад выполнялось по солнцу в дни весенних и осенних равноденствий. Выложенные на земле эти главные направления в форме креста давали своеобразный «компас».

Кроме этого в астрономические направления укладываются несколько почти полуразрушенных клетей. Одна из них, южная, попадает боковой стороной на направление север-юг. Это может быть имитацией «ковша» созвездий Большой или Малой Медведиц, т.к. в

2700 гг. до н.э. внутренние боковые грани обоих «ковшей» этих созвездий указывали на север, т.е. на звезду альфа Дракона.

Звезда альфа Дракона находится посередине между созвездиями Большой и Малой Медведиц. Вращение обоих созвездий вокруг этой Полярной звезды давало четкую картину вращения вокруг центра мира, создавая образ «колеса», «спицами» которого были боковые грани «ковшей». Отметим, что колесо со спицами появилось в обиходе в III тысячелетии до н.э. К этому же времени, возможно, относится появление названия созвездия «Повозка» у некоторых народов применительно к созвездию Большой Медведицы.

Почти сферическая форма кургана наилучшим образом копировала небесную сферу. Интересно, что единственное захоронение в центре кургана находилось на уровне земли, в отличие от других подобных захоронений, что подтверждает идею общения умершего на земле с космосом. Отметим, что курганные захоронения появились в IV-III тыс. до н.э., возможно, когда люди заинтересовались уникальным расположением звезд.

Необходимость фиксации календарного времени привела к идее выкладывания ориентиров на местности. Зеркальное отображение космического круга на поверхности кургана служило «календарем». Боковые стенки «ковшей» созвездий Большой и Малой Медведиц были большой и маленькой «стрелками» этого календаря.

При полном обращении «ковш» Большой Медведицы укладывался в круге 12 раз, что может объяснить появление календаря с таким же количеством месяцев в году. В то же время «ковш» Малой Медведицы при полном обращении укладывался в круге 24 раза, что может объяснять традиционное деление суток на 24 часа.

Расположение клеток на поверхности Синташтинского кургана СБ могло фиксировать время празднеств или жертвоприношений, что подтверждают зольные остатки в юго-западной клетки, по

расположению совпадающие с восходом луны нижней кульминации в день зимнего солнцестояния.

Возможно, наличие в некоторых курганных захоронениях вождей наверхий круглой, крестообразной, шестиконечной формы есть тот же символ обращения к «вечному колесу вращения».

Не исключено, что картина вращения «колеса» в III тыс. до н.э. была отражена в конструкциях круглых городов, таких как Аркаим. Малый круг с Малой Медведицей вписывался в большой круг с Большой Медведицей. Четырехугольные дома в этих городах могли фиксировать положение «ковшей» созвездий в определенные моменты времени. Почему со временем перестали строить круглые в плане города? Может быть потому, что по прошествии нескольких сотен лет центр вращения мира переместился вследствие явления прецессии и альфа Дракона перестала быть Полярной звездой, в результате чего к началу II тыс. до н.э. нарушилась картина вращения колеса с «ковшами» Медведиц.

## **2. Археoaстрономия – новая научная дисциплина**

(По статье: Археoaстрономия – новая научная дисциплина // Тезисы докладов на Всероссийской астрономической конференции ВАК-2004 «Горизонты Вселенной». Тр. ГАИШ, Т.75. М., 2004а. С. 249).

О необходимости введения новой археоастрономической дисциплины археологи говорят уже несколько лет. Внимание историков все чаще обращается к планировкам древних объектов, которые должны подвергаться астрономическому исследованию. Отдельными астрономами предпринимаются такие попытки, но чаще это делают сами археологи, т.к. специалистов-астрономов не хватает. Мы столкнулись с такой проблемой, когда очень мало астрономов берутся за расчеты астрономических систем в разные исторические эпохи, т.к. основная масса среди них занимается современной физикой звезд. Речь идет о создании новой дисциплины, потому что пока еще не разработана методологическая основа исследований древних памятников в плане выявления элементов астрономических систем, известных древним людям – полярных и горизонтальных, галактических, эклиптических и экваториальных. Иногда отдельные авторы присваивают новые названия уже известным астрономическим элементам, что приводит к разночтению. Возникают трудности с определением принадлежности частей памятника той или иной системе, иногда делаются ошибочные выводы. Надо отметить, что это проблема не одной страны, а общий недостаток исторических исследований. Поэтому в археоастрономических исследованиях необходимо вводить понятия, тождественные общепринятым в астрономии. Поднятая археологами проблема ждет своего разрешения и в других областях исследования древних знаний, например, в области изучения мифологий, т.к. там исследования заходят в тупик без знания основ астрономических систем. Мною была предпринята попытка ввести астрономические понятия в основы методологии археоастрономии в брошюре «Типы астрономических планировок в археологических памятниках» (Полякова, 2003).



### **3. Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты)**

(По статье: Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты) // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии: Сборник научных трудов. Барнаул, 2004б. С. 197-203) (1).

Необходимость исследований археологических памятников на предмет строительства их по астрономическим направлениям стоит сегодня остро, так как в последнее время археологами уже не отрицается идея достаточно хорошего знания звездного неба древними людьми в виду их поклонения космическим силам. Археoaстрономическому исследованию должны подвергаться не только вновь открытые памятники, но и давно известные, если по ним сохранились тщательно выполненные чертежи или есть возможность на месте уточнить данные. Возникает необходимость создания методики для определения астрономических направлений, которые могли использовать древние люди.

Для написания такой методики мы, во-первых, должны допустить достаточно высокий уровень познания древних, не умаляя их умственных способностей (2). Во-вторых, мы должны предположить наличие у древних людей как наличие известным нам астрономических знаний, так и неизвестных, из-за функционально разной направленности древних и сегодняшних знаний: космические знания древние люди использовали для объяснения астрономических циклов как божественных сил, а мы, на современном уровне знаний, используем астрономические достижения для объяснения физических законов природы, поэтому ответы на загадки, поставленные древними памятниками, мы должны искать в древних календарных и

астрологических системах, мифах и сказаниях древних народов. В-третьих, вооружившись современными знаниями астрономии, мы должны суметь перенестись мысленно в исследуемую эпоху и увидеть небо глазами людей соответствующего времени.

Правильный выбор метода застрахует нас в дальнейшем от ошибок, которые иногда допускают ученые из-за неправильного представления об изменении со временем звездного неба. Известной ошибкой является рассматривание современной Полярной звезды в качестве неизменного во времени центра вращения Северного звездного неба (3) - надо знать, что в результате прецессии различные звезды, а не только альфа Малой Медведицы, попадают в Полюс Мира и становятся неподвижными центрами вращения звездного неба только на определенный отрезок времени. Другой распространенной ошибкой является неправильное представление об изменении движения небесных объектов в результате прецессии (4). Говоря о прецессии, мы должны разделить небесные объекты на небесные светила, движущиеся по солнечной эклиптической, имеющей другой цикл перемещения, отличающийся от прецессии (Солнце, Луна, планеты Солнечной системы), и звездные объекты остального неба (звезды, туманности, галактики, облака и пустоты Млечного пути, Центр и Полюс Галактики, другие особые точки неба). Для небесных светил угол наклона плоскости эклиптики к оси вращения Земли меняется периодически около 80 тысяч лет в пределах  $63,5-68,5-63,5^\circ$  (5), т.е. около 0,45 секунды в год в пределах 5 градусов примерно за 40 тысяч лет. Именно поэтому на горизонте они встают в любую эпоху в одних и тех же местах, с изменениями в пределах 5 градусов в перерасчете на ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ систему координат. А вот звездные объекты, не входящие в Солнечную систему, вращаются вместе со всем звездным небом вокруг ПОЛЮСА ЭКЛИПТИКИ со скоростью движения прецессии 50,3 секунды в год, или  $1^\circ$  за 71,6 лет в

ЭКЛИПТИЧЕСКОЙ системе координат, поэтому их точки восхода-захода заметно смещаются вдоль всего горизонта.

Учитывая эти астрономические циклы и современную астрономическую классификацию (6), все многообразие астрономических планировок можно разделить на два типа: ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ и ПОЛЯРНЫЕ (7), которые и дальше можно подразделить на виды.

К ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ археоастрономическим планировкам относятся те, которые основаны на наблюдении пригоризонтных точек восхода и захода небесных объектов. Так же, как ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ астрономические системы, они опираются на круг горизонта в данной местности и зависят от широты. Началом отсчета для них служит направление на Север (азимут). Горизонтальные планировки датируются при точности визирования до минут и секунд и обычно рассчитываются по локьеровскому методу, с применением современных компьютерных программ (8).

По типу деления небесных объектов ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ планировки можно подразделить на ЭКЛИПТИЧЕСКИЕ для небесных светил и ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ (9) – для остальных небесных объектов.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЭКЛИПТИЧЕСКИЕ планировки проявляются в тех археологических памятниках, где исследуются солнечно-лунные направления восходов-заходов светил. Очень хорошо представлена разработка этого метода Т.М. Потемкиной и В.А. Юревичем (10) для умеренных широт.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ планировки выявляются в тех случаях, когда исследуются направления на пригоризонтные точки восхода или захода отдельных звездных объектов. Для определения датировки в данном расчете обязательно учитывают прецессию 50,3 секунды в год вокруг Полюса Эклиптики в

пересчете на ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ астрономические координаты по специальным формулам. В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ системе координат осуществляли свои предсказания индейцы Анд по положению облаков и пустот Млечного пути (11).

ПОЛЯРНЫЕ планировки основаны на построении осей сферических полярных координат звездного неба, за центр которых принимается ПОЛЮС в точке пересечения осей координат, поэтому в таких планировках обязательно, явно или косвенно, присутствует центр и радиальные направления от него. В астрономии полярные координаты называются по принципу опоры на экватор движущейся системы. ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ система опирается на небесный экватор в процессе суточного движения Земли. Эклиптическая система опирается на плоскость эклиптики, по которой движется Земля в своем вращении вокруг Солнца. Галактическая система опирается на галактический экватор – Млечный путь.

Тема ПОЛЯРНЫХ планировок слабо изучена в археоастрономии и исследования исторических памятников в ПОЛЯРНЫХ координатах почти не проводятся, хотя древние люди очень широко пользовались этими системами. Есть попытки ввести понятия о ПОЛЯРНЫХ планировках (12), но отсутствие общепринятой классификации приводит к путанице понятий и названий систем координат.

ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ планировки могут быть круговыми и многогранными, имитирующими суточное движение Солнца и Луны вокруг Земли. Они ориентированы по четырем кардинальным сторонам света и в них выделен ПОЛЮС МИРА в виде ГНОМОНА, символов Фаллоса, Мирового дерева, Мировой горы или других, указывающих на ось вращения Земли с вершиной в Полюсе Мира, например, Гвоздя, которым Индра пригвоздил Землю к небу.

ЭКЛИПТИЧЕСКИЕ ПОЛЯРНЫЕ планировки также представляют собой круговые или многогранные планировки, с равномерным распределением объектов или граней по кругу, имитирующих годовое движение Солнца или месячное движение Луны (13). Кроме того, валы и рвы вокруг памятника, скорее всего, имитировали именно путь Солнца и Луны, т.е. эклиптику. В таких планировках важно выделить ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ, который всегда находится на линии солнцестояний под углом  $270^\circ$  звездной долготы от точки весеннего равноденствия, но в результате его суточного вращения для наблюдателей с Земли вокруг ПОЛЮСА МИРА на памятнике он может фиксироваться в любом направлении. На звездном небе ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ располагается в созвездии Дракона, рядом с его «головой», поэтому любое упоминание о голове Дракона или змея в мифе (14) или древнем изображении (15) может указывать на ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ.

Начало координат в данных планировках для датировки памятника обнаружить сложнее, т.к. для этого надо найти центр, имитирующий ПОЛЮС МИРА в ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ПОЛЯРНОЙ планировке, и точку весеннего равноденствия, которая является общим началом координат для обеих астрономических систем, как правило, совмещенных в одном памятнике.

ГАЛАКТИЧЕСКИЕ ПОЛЯРНЫЕ планировки могут включать направления на Центр Галактики, Северный и Южный полюса Галактики, объекты Млечного пути. Эти точки Галактики перемещаются очень медленно, около 500 млн. лет в  $1^\circ$ , и могут считаться неподвижными относительно остальных звездных объектов, также перемещающихся со своими собственными движениями, поэтому их можно привязать к ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ПОЛЯРНОЙ планировке. В исторических памятниках известны: направление на Центр Галактики, как вход в Аннун в гороскопах у кельтов (16), а также, в символе Уробороса – змея кусает свой хвост в Центре Галактики.

## Примечания

(1) Автором выпущена брошюра с одноименным названием, в которой более подробно рассмотрены различные типы археоастрономических планировок (Полякова, 2003), но в этой статье усовершенствованы некоторые названия.

(2) Например, в 30-х годах прошлого столетия С. Кларк и Р. Энгельбах считали, что древним людям «не было никакой необходимости прибегать к Полярной звезде» (Лауэр, 1966, с. 162).

(3) Например, Б.А. Рыбаков (Рыбаков, 1997, с. 71) при описании древних полярных созвездий упоминает в качестве Полярной звезды современную Полярную звезду – альфу Малой Медведицы, тогда как в его случае следовало упомянуть альфу Дракона – Полярную звезду IV-III тыс. до н.э.

(4) Например, А.К. Кириллов (Кириллов, 2003, с. 13), пишет: «Прецессия приводит к изменению положения точек восхода и захода небесных светил на горизонте». Это правильно только для звезд, но неправильно для светил, т.к. движение Солнца, Луны и планет не изменяется в результате прецессии, а зависит от другого цикла.

(5) Васильев, Мильничук, Арабаджи, 1977, с.21.

(6) Блажко, 1948.

(7) К полярным планировкам в нашем случае следует отнести те, которые выполнены в осях сферических полярных координат и для которых в астрономии нет общего названия. К ним относятся экваториальные, эклиптические, галактические системы. Для археоастрономических исследований есть смысл объединить подобные планировки под общим названием, т.к. они обладают общим радиальным типажом конструкций (Стоунхендж, Синташта, Аркаим и др.). В моей брошюре «Типы астрономических планировок...» (Полякова, 2003) им дано название «осевые», но исследуя работы других ученых (Франк, 2000, с. 239; Быструшкин,

2003, с. 12), можно согласиться с названием «полярные», как наиболее характерным свойством.

(8) Уайт, Хоккинс, 1973, с. 125; Вуд, 1981, с.17.

(9) В авторской брошюре эти планировки называются горизонтальными звездными (Полякова, 2003).

(10) Потемкина Т.М., Юревич В.А. Из опыта археоастрономического исследования археологических памятников (методологические аспекты). М., 1998.

(11) Салливан У., 2000.

(12) (Франк, 2000, с. 239; Быструшкин, 2003, с. 12, 16). Например, Р. Франк, описывая бубны саамов и селькупов, выделяет два типа планировок – полярный, опирающийся на уровень горизонта и показывающий восход и заход Солнца, и экваториальный, разделенный на три мира (верхний, средний и нижний) (Франк, 2000, с. 245) (Рис. 1). В этих случаях, используя расширенные понятия в археоастрономии, первый тип следовало бы назвать ПОЛЯРНЫМ ЭКЛИПТИЧЕСКИМ, а второй - ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ЭКВАТОРИАЛЬНЫМ.

К.К. Быструшкин описывая археоастрономическую планировку Аркаима для ЭКЛИПТИЧЕСКОЙ ПОЛЯРНОЙ планировки выбирает название «Вечный зодиак», а для ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ПОЛЯРНОЙ планировки – «Подвижный зодиак». В астрономическом смысле это правильно, если наблюдатель находится в Полюсе Эклиптики (за пределами Земли), но для наблюдателей с Земли картина представляется обратной, поэтому полярные планировки окажутся обратными по значению, в результате того, с какой точки зрения древние люди хотели представить свою планировку. Тем более, что с предложенным К.К. Быструшкиным началом координат Вечного зодиака в Галактическом узле рядом с центром Галактики можно поспорить, оставив, все-таки, принятое в астрономии начало

координат в эклиптической системе от точки весеннего равноденствия, т.к. Галактические узлы с течением времени смещаются, хотя и очень медленно, а точка весеннего равноденствия всегда отстоит от линии зимнего солнцестояния (где всегда находится Полюс Эклиптики) на  $270^\circ$  эклиптической и экваториальной долгот.

(13) Известны некоторые традиции в делении Солнечного и Лунного круга по эклиптике. Лунный круг в течение месяца делился на 27 или 28 стоянок: у славян – трижды девять берегинь (Рыбаков, 1997, с. 21), у индусов – 27) (Колесов Е., 1997, с. 33), у иранцев – 28 накшатр, у китайцев и коптов – 28 жилищ (Фламарион, 1994, с. 141). Солнечный круг впоследствии разделили на годовые характеристики: у халдеев, египтян, греков, индусов, иранцев, германцев, славян – 12 зодиакальных созвездий (Фламарион, 1994, с. 142), у китайцев – 13 лунных месяцев, у кельтов – 13 древесных знаков (Паттерсон, 1996, с. 17), у индусов – 108 навамс, по 4 в каждой накшатре (Колесов, 1997, с. 33).

(14) У индусов «Мир держится на голове змея Шеши (полюс эклиптики – авт.), свернувшегося на спине Черепахи (эклиптическая сетка координат – авт.), вечно плывущей по Мировым водам (суточное вращение вокруг полюса мира для наблюдателей с Земли – авт.) (Индуизм, 1996, с. 566).

(15) На рисунке 2 тонкими линиями обозначены современные трактовки созвездий и других астрономических значений, порядковые номера соответствуют принятым в статье-оригинале. Фигуры 1 (ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ) и 7 (ПОЛЮС МИРА) в виде крестообразных сеток координат соединяются через фигур 4 так, как это происходило в 1100-х гг. до н.э., указывая северное направление, когда ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ находился в нижней кульминации (в надире) (Рис. 2).

(16) Паттерсон, 1996, с. 22.



#### 4. Символизм эпохи бронзы

(По статье: Символизм эпохи бронзы // Изобразительные памятники: стиль, эпоха, композиции. Материалы тематической научной конференции. Санкт-Петербург, 1-4 декабря. СПб., 2004в. С. 16-19).

Эпоха бронзы ворвалась в ровное течение истории рождением множества новых символов, оставленных на керамике, скульптуре, архитектуре, в настенной росписи – курганы, круги, кресты, колеса, правильные многогранники, горы, деревья, птицы, повозки, олени, лоси и т.д. Этот символизм прослеживается во всех сферах быта человека эпохи бронзы: и в новых архитектурных формах, и в изменении обряда захоронения, и в появлении новых мифологических героев. Повсеместность этого явления поражает воображение и возникает вопрос: чем объяснить столь резкое изменение в сознании древнего человека и некоторую общность символов на, казалось бы, отдаленных друг от друга территориях, у представителей различных рас и народов? Этот вопрос рождает два ответа: или в эпоху бронзы повсеместно имело место одно общее для всех природное явление, или народы, имеющие схожие символы, некогда имели общую культуру.

Существуют доказательства в пользу обоих вариантов, и это не должно вызывать противоречий, потому что оба факта имели место и прослеживаются как на археологическом, так и на лингвистическом материале.

Какое же природное явление могло так взбудоражить древние умы и продвинуть на ступеньку вперед человеческое сознание? Говоря об эпохе бронзы, мы имеем в виду исторический период с IV по II тыс. до н.э. в Северном полушарии Земли. Какое явление могло быть общим для обитателей этих территорий в обозначенный период?

Сразу же напрашивается ответ – картина звездного неба Северного полушария. Именно в этот период времени, благодаря явлению прецессии, рядом с невидимым прежде Полюсом Мира встала Полярная звезда – альфа Дракона. Какой огромный скачок в знаниях получило человечество, со времени потопа не наблюдавшее видимого центра вращения неба в виде Полярной звезды. Древние люди очень долго пользовались знаниями, основанными на движении Луны и планет в ночном небе в Эклиптической системе координат. Наблюдение в эпоху бронзы неподвижной Полярной звезды и вращение вокруг нее звездного неба подсказало пытливым умам мысль о существовании оси вращения Земли, что позволило создать Экваториальную полярную систему координат и уточнить продолжительность солнечного года. Революция в сознании древнего человека породила новые космогонические идеологии рождения Мира, объединившие разные народы на смежных территориях, создав общие культурные ценности, понятные разноязычному населению.

Изобретение гончарного круга, отчасти, явилось реализацией новых знаний об оси вращения Земли. Не случайными являются изображения крестообразных солярных знаков на дне сосудов, а на стенках их – изображения гор, воды, символических обозначений околополюсных созвездий в виде оленей, повозок, птиц и т.д. В комплексе с изображениями гончарный сосуд символизировал Мироздание с осью вращения Земли в полярной системе координат и окружающий мир, поделенный на землю, воду и небо.

Перерождение мифа хорошо прослеживается в Ригведе благодаря исследованию Кейпера, который, выделяя космогоническую структуру древнеиндийского мифа, проводит параллель рождения Мира с эмбриогонией и говорит, что «сущность этого мифа вряд ли совместима с предположением о том, что в его основе лежит некая первобытная наука» (Кейпер, 1986. С. 146). Но,

все-таки, нам стоит обратить внимание на звездное небо эпохи бронзы и пытаться прочитать Ригведу на звездном языке, сделать предположения об астрономических знаниях древних людей.

Основой Ригведы является воспевания ежегодного праздника Нового года, в рождении которого участвуют все боги индийского пантеона. При этом подчеркивается разделение на старых – асуров, которые остались правителями изначальных космических вод, и новых небесных богов – дэвов, предводителем которых стал Индра, пригвоздивший Землю к небу, пробивший мировую гору, плавающую на космических водах и убивший лежащего на ней Дракона. Посмотрев на карту Северного звездного неба, посмеем предположить, что борьба Индры происходит в районе околополюсного созвездия Дракон. Известно, что рядом с «головой» созвездия Дракон находится Полюс Эклиптики, являющийся центром Эклиптической полярной системы координат, опирающийся на солнечную эклиптику. Древние индийцы представляли ее в виде изначальных космических вод, управляли которыми древние боги-асуры, делившие небо в определенных пропорциях. Каково же было изумление человека эпохи бронзы, обнаружившего другой центр вращения звездного неба, благодаря ставшей неподвижной Полярной звезде альфа Дракона. Для объяснения этого явления появился новый бог – солнечный Индра, который пригвоздил копьём (или крестообразной ваджрой, или шестом, или гвоздем) Землю, до этого хаотично плававшую в виде холма по изначальным космическим водам. Так как Полярная звезда эпохи бронзы находится в созвездии Дракон, примерно на его «брюхе», то, соответственно, в мифе Индра ударил Дракона в «брюхо», одним движением и убив Дракона, и пригвоздив Землю в Полюсе мира, в том месте, где находилась Полярная звезда. Вновь открытый центр вращения звездного неба стал центром Экваториальной системы координат, которую в Ригведе

представили молодые боги-дэвы. Открытие второй полярной системы координат позволило говорить о создании Индрой дуального мира, до этого пребывавшем в изначальном хаосе, то есть без видимой проекции оси вращения Земли.

С помощью вновь открытой Экваториальной полярной системы координат появилась возможность точно определять четыре кардинальные стороны света, следить за движением точек равноденствий вдоль эклиптики, а значит и точно рассчитывать продолжительность года, что подтверждает появление наземных астрономических календарей в эпоху бронзы у многих народов Северного полушария.

С середины II тыс. до н.э. альфа Дракона значительно отошла от Полюса Мира и перестала быть Полярной звездой. Может быть, поэтому со временем перестали строиться круговые астрономические обсерватории, выполненные в полярных координатах, но продолжали возводиться астрономические объекты в горизонтальных координатах, призванные наблюдать за восходами и заходами небесных объектов над горизонтом. Изобразительная и обрядовая семантика также стала более формализованной, космический смысл ее со временем забывался. Но остались общие черты в культурах разных народов, прослеживающиеся в стилизованных фигурках и божественных функциях разноименных мифологических героев.

## **5. Дополнительное археоастрономическое изучение курганов в Семисарте на Алтае**

(По статье: Дополнительное археоастрономическое изучение курганов в Семисарте на Алтае // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Материалы региональной научно-практической конференции. Выпуск XIV. Барнаул, 2005а. С. 155-159 (в соавторстве с Л.С. Марсадоловым). Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ, проект №403-01-00468а).

Памятник Семисарт-1 находится в Онгудайском районе республики Алтай, в 4 км к юго-западу от поселка Ело, у скалы Кара-Бом. Курганы с каменными ящиками были обнаружены в 1979 г. Во время разведки В.Н. Владимирова и С.В. Цыба (Владимиров, Цыб, 1980, с. 197). В 1980-1981 гг. отряд А.П. Окладникова у скалы Кара-Бом исследовал палеолитическую стоянку (Окладников, 1983), а отряд А.П. Погожевой раскопал курган №2 (Погожева, 1981; Марсадолов, Погожева, 2002). В 1987-1993 гг. раскопки многослойной палеолитической стоянки продолжил отряд под руководством А.П. Деревянко и В.Т. Петрина (Деревянко и др., 1998).

Экспедицией Государственного Эрмитажа в 1980, 1985, 1986, 1991, 1995 гг. были раскопаны 4 кургана, обнаружены культовые места, астрономические пункты наблюдений и наскальные изображения (Марсадолов, 1981; 1987; 1991; 1992; 1996; 2001). В 1991 г. В экспедицию Эрмитажа были приглашены профессиональные астрономы В.Л. Горшков из Пулковской обсерватории и Ю.А. Чернетенко из института теоретической астрономии (Горшков, Марсадолов, Калугин, 2001). Хотя в Семисарте и был произведен большой комплекс геодезических и археоастрономических работ, но на сегодняшний день в этих исследованиях еще рано ставить точку.

Обращают на себя внимание каменные выкладки с круговой планировкой в курганах №1, 2 и 4 (Марсадолов, 2001, с. 5-12, 36-41, рис. 9-61), именно они нуждаются в дополнительном археоастрономическом изучении.

Для поиска ответа на вопрос, что значил «круг» для древних обитателей этой долины, следует обратиться к мифологии и астрономии. В результате многочисленных исследований ученые пришли к выводу, что сам по себе курган, насыпанный холмом над погребением кого-либо или чего-либо, в целом означал для древних людей сферическую модель неба, космоса. Поэтому то, что находилось под курганом, должно было показывать детали этого неба и космоса. Вращение неба в течение суток и года должно было рано или поздно породить в сознании человека символ круга. Движение Солнца, Луны и планет вдоль солнечной эклиптики фиксировалось на фоне созвездий. Иногда в курганах обнаруживаются некоторые символы, относящиеся к созвездиям или определенной картине звездного неба в конкретный момент времени. На примере планиграфии курганов в Семисарте можно проследить представление древними людьми модели неба в полярных координатах того времени.

**Курган №1** с тремя каменными ящиками в центральной части довольно сложен по конструкции. Ящик №1 с погребением человека, ориентированным на СЗ, находился в центре кургана. «Глаза» человека через узкую щель-визир, образованную плитами северного угла ящика, «смотрят» вдоль дорожки из камней на гору в северной части урочища, где были найдены своеобразные стационарные пункты, которые могли использоваться для астрономических наблюдений (Марсадолов, 2001, с. 5, 39, рис. 12-21). Ряд признаков позволяет отнести планировку кургана №1 к экваториальным полярным координатам, которые построены на принципе суточного вращения звездного неба вокруг оси вращения Земли, с ориентацией

этой оси на Полюс Мира, видимый в северных широтах точно на севере (Полякова, 2003, с. 15). Голова погребенного в «курганной модели неба» находилась рядом с теоретическим Полюсом Мира, а «дорожка» из камней в направлении на север и местонахождение в том же направлении астрономических пунктов наблюдений и петроглифов показывают направление оси вращения Земли и, в конечном счете, то направление, где следует искать на реальном небе Полюс Мира.

Расположение ящика №2 этого кургана более тяготеет к ЮВ стороне, в нем были погребены останки лошади, вероятно, ее шкура. Ящик №3 находится ближе к ЮЮВ стороне, в нем обнаружены останки барана или козла. Именно частичные погребения животных выводят нас на информацию, заложенную древними людьми в конструкцию данных ящичков и, в конечном счете, всего кургана. Расположение останков лошади и барана отображают реальное, но зеркальное относительно линии восток-запад положение знаков «Лошади» и «Овцы (Козы)», которые следуют друг за другом только в восточном зодиаке. В местности вслед за VIII-VII вв. до н.э., начиная с дней осеннего равноденствия с наступлением полной темноты на данной широте вслед за уже взошедшим созвездием «Лошади» в СВ секторе неба («Близнецов» в западном зодиаке) появлялись первые звезды восходящего созвездия «Овцы» в ССВ секторе неба («Рака» в западном зодиаке). В ночное время зимой созвездия «Лошади» и «Овцы» в VIII-VII вв. до н.э. находились в южном секторе неба. В другие сезоны года эти созвездия проходили описанное положение в светлое время суток и поэтому не могли наблюдаться (данные приводятся по астрономической программе StarCalc (Завалишин, 2002), а также согласно сведениям о восточном зодиаке (Лау, 1995, с. 7). По отношению к центральному ящичку №1 ящички №2 и 3 следует отнести к эклиптической полярной системе координат, т.к. их

расположение соответствует положению созвездий на эклиптике (Полякова, 2003, с. 13).

**Курган №2** представляет собой две кольцевые выкладки вокруг центрального каменного ящика, в котором был погребен человек. В северной части насыпи найдены кости лошади и овцы. Ящик ориентирован по линии СВ-ЮЗ, совпадающей с направлением захода Солнца в день зимнего солнцестояния. Разрушенный скелет человека предполагает северо-восточную ориентацию головы погребенного (Погожева, 1981, с. 205; Марсаолов, 2001, с. 7, рис. 28).

Два кольца каменных выкладок вокруг центрального ящика могли показывать две системы полярных координат. Центр внешнего большого кольца совпадает с центром каменного погребального ящика и, скорее всего, указывает на центр суточного вращения звездного неба (Полус Мира), поэтому внешнее большое кольцо могло символизировать экваториальную полярную систему координат. Об этом свидетельствует совпадение точки наблюдения за астрономическими направлениями восходов и заходов светил с центром ящика и внешнего большого кольца. Центр внутреннего малого кольца находится южнее центра внешнего большого кольца, что соответствует зеркальному отражению положения полюса эклиптики с наступлением темноты в дни зимнего солнцестояния, и этот факт может подтверждать отнесение внутреннего малого кольца к эклиптическим полярным координатам.

Костные останки лошади и овцы в северной части насыпи опять относят нас к восточному зодиаку и, может быть, событиям, которые происходили на границе знаков «Лошади» и «Овцы» в дни зимнего солнцестояния в VIII-VII вв. до н.э. Такими событиями могли являться восходы полной Луны, по времени близкие к заходу Солнца, происходившие через 19 лет, в том числе, лунное затмение в 625 г. до н.э. Кроме того, учитывая то, что древнее местное население



пользовалось восточным календарем, жертвоприношения могли совершаться в годы перехода Юпитера из знака «Лошади» в знак «Овцы» через каждые 12 лет, причем, в 739 г. до н.э. Юпитер вставал в соединении с полной Луной в вышеуказанных знаках.

**Курган №4** имел погребальную конструкцию из двух каменных ящиков, со сложной системой каменных выкладок (Марсадолов, 2001, с. 9, рис. 34-55).

Подквадратный центральный ящик №1 с погребением человека был сложен из четырех вертикальных плит, со стационарным каменным визиром около западной плиты. Возможно, центральный ящик №1 следует отнести к экваториальной полярной системе координат по аналогии с курганом №1. Ящик №2 с погребением шкуры и черепа коня находился с восточной стороны от центрального ящика №1 и близок по планиграфии к расположению ящиков №1 и 2 в кургане №1. На основании этого можно предположить, что погребение коня в ящике №2 символизирует созвездие «Лошади» восточного зодиака начиная с дней весеннего равноденствия, а это означает, что ящик №2 мог относиться к системе эклиптических полярных координат.

Применение сочетаний различных систем координат при сооружении круговых планировок курганов для круглогодичных и многолетних наблюдений в дневное и ночное время свидетельствует о целостной картине восприятия космоса населением Алтая в ранне-скифский период, о его высоком уровне астрономических знаний.

## **6. Астрономическая ситуация на археологическом памятнике**

### **Синташта**

(По статье: Астрономическая ситуация на археологическом памятнике Синташта // Вестник истории Челябинского государственного университета №1(17). 2005б. Челябинск. С. 24-31)  
(1).

Значительные открытия, связанные с исследованием Синташтинского городища, могильников, Большого и Малого курганов (2) свидетельствуют о высоком уровне культурного развития древнего местного населения, наличии выразительных эсхатологических представлений, космогонических и астрономических знаний. Область древних религиозно-мифологических взглядов, к тому же связанных с астрономическими представлениями, состоит из множества неразгаданных тайн. Тем не менее, звездное небо – это реальность, живущая по вполне постигаемым и реальным законам, которая может позволить нам идти по дедуктивному пути изучения проявлений архаического сознания. Мы имеем свои представления об астрономической реальности, так же, как их имели представители древних культур. Наши представления могут различаться в своих основах, иметь различия уже на уровне основных категорий и понятий. Однако они будут всегда едины в одном – астрономические, космологические представления порождает человеческое познание, рефлексирующее звездное небо. Существование человеческого сознания мимолетно по сравнению с жизнью космоса, который содержит в себе структуру, лежащую в основе структур как древних, так и современных астрономических представлений.

Ситуация на синташтинских археологических памятниках ставит вопросы, которые можно попытаться решить при помощи

картины звездного неба. Данная работа выстроена на принципах археоастрономии – довольно молодой, однако быстро набирающей силу отрасли научного знания. На сегодняшний день в археологической среде наиболее популярными и часто применяемыми являются локьеровские методы совмещения направлений, но они используются только для исследования ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ планировок, оставляя неисследованными ПОЛЯРНЫЕ планировки. В данной работе я производила сравнение направлений и ориентировок археологических объектов с палеоастрономическими, используя дополненные археоастрономические методы исследований (3).

Наиболее интересным в плане археоастрономического анализа ПОЛЯРНЫХ планировок является памятник СБ - Большой Синташтинский курган. Радиальная выкладка бревнами не характерна для обычных курганных захоронений этого времени и несет какую-то дополнительную функционально-смысловую нагрузку. Радиальные направления бревен хорошо согласуются с возможностью астрономических исследований. Поверхность Большого Синташтинского кургана могла выполнять роль статичного наземного календаря, дополняемого движением звезд и светил по небосводу. То обстоятельство, что радиально выложенные бревна оказались погребенными под слоем почвы, может объясняться временным характером использования кургана в качестве статичного наземного календаря, т.е. пока направления выкладки бревен соответствовали астрономическим направлениям. В дальнейшем же, с существенным изменением астрономической ситуации на небе, бревна могли быть засыпаны из-за несовпадения их направлений с астрономическими.

Активное строительство наземных календарей в мировом масштабе с середины IV-го и далее (в течение III-его тысячелетия до н.э.) может объясняться тем, что именно в этот период в результате

явления ПРЕЦЕССИИ к Северному ПОЛЮСУ МИРА подошла звезда альфа Дракона, ставшая затем Полярной звездой на целое тысячелетие. Вращение вокруг этой звезды околополюсных созвездий создавало впечатляющую картину, наблюдаемую в умеренных и полярных широтах, чем может объясняться строительство поселений, погребений, ритуальных мест поклонений высшим силам в виде концентрических кругов, колес, эллипсов (Триполье, Стоунхендж, Аркаим и др.) (3). С середины IV-го тысячелетия до н.э. звезда альфа Дракона еще только приближалась к ПОЛЮСУ МИРА, но уже могла восприниматься древними людьми как Полярная Звезда (4).

Точно в ПОЛЮСЕ МИРА звезда альфа Дракона находилась около 2800-х годов до н.э. (Рис. 7), поэтому наиболее точными календарными расчетами были именно те, которые были выполнены в те годы. Например, в это время была построена первая египетская пирамида Джосера (5) и уточнена продолжительность года у египтян, был построен 1-й вариант (лунный) английского Стоунхенджа (6). В это время первый легендарный правитель Китая Фу-си создал систему "Ицзин" по знакам на панцире черепахи, выплывавшей из воды (7) и была начата история Китая (8). Затем календарные расчеты уточнялись в 2600-х годах до н.э., когда левые грани "ковшей" созвездий Большой и Малой медведиц как стрелки точно указывали на ПОЛЮС МИРА (Рис. 8) и в это время была построена вторая египетская пирамида Хеопса, в Англии начал строиться 2-ой (лунно-солнечный) вариант Стоунхенджа (9), в Китае Хоанг-ти установил календарь (10). В последующие годы календарь мог корректироваться с поправкой на Полярную звезду альфу Дракона, которая со временем отходила от своего точного положения в ПОЛЮСЕ МИРА - такие расчеты можно было производить, зная величину смещения ПРЕЦЕССИИ (Рис. 9-11). Позднее, в течение трех тысячелетий, вплоть до I тысячелетия н.э., других Полярных звезд на северном

небосклоне не наблюдалось. Уместным будет обратить внимание на то, что пирамида Хеопса, построенная в 2600-х годах до н.э., имеет наиболее точную ориентацию на север, в отличие от пирамид, построенных в другое время (11). Также важно отметить, что строительство грандиозных археоастрономических сооружений, в которых наблюдаются признаки ПОЛЯРНЫХ планировок, строившихся на принципах присутствия в ПОЛЮСЕ МИРА Полярной звезды угасало в течение всего II тысячелетия до н.э. и исчезло совсем, оставив только небольшие курганные или мегалитические памятники с признаками ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СОЛНЕЧНО-ЛУННЫХ планировок, которые выполняются в любую эпоху, независимо от присутствия или отсутствия на небе Полярной звезды.

Если поверхность Большого Синташтинского кургана представляла из себя календарь, то предположительно, памятник Синташта может датироваться III тысячелетием до н.э., т.к. именно тогда, строились и уточнялись наземные календари, такие, как известные нам сегодня египетские пирамиды, мегалитические округлые комплексы Западной Европы, и другие археологические памятники, которые ждут дальнейших исследований.

Проверка астрономических направлений на Большом кургане Синташта дает положительные результаты (Рис. 3).

Радиальные направления отдельно лежащих бревен на склоне кургана дают сходимость в шести точках пространства, а именно: четырех точек в центре кургана (А, А1, В, С), лежащих на направлениях восток-запад, и в двух точках по другим сторонам света - на севере (N) и юге (S). При этом, центральные точки А и А1 ближе всего лежат к теоретическому центру кургана. Все шесть точек поддаются астрономическому анализу и несут определенную смысловую нагрузку, о чем будет сказано далее.

Клетки на склоне кургана и кострища могли выполнять как определенную ритуальную, так и астрономическую задачу, т.к. положения жертвенных костров и габариты клеток совпадают с астрономическими направлениями, принятыми древними людьми.

1. Западное кострище №5 вместе с центральными точками кургана А, А1 и группой бревен 43 лежат на направлении восток-запад и указывают на точки восхода и захода Солнца в дни равноденствий.

2. Направления, проложенные через точку А1 от кострища №5, глины 21 и кострища №4 в западной клетке-3, а также габариты западной клетки-3 составляют примерно по  $13^\circ$ , что представляет собой 27-ую с небольшим часть круга, если за центр круга принять центральную точку А1, а, как известно, лунный месяц составляет 27,5 суток, что явилось основой для создания Лунных Календарей, состоящих из 27-ми Лунных Стоянок у индусов (12) и 27 (трижды девять) Земель и Берегинь у славян (13), или 28-ми Лунных Стоянок у арабов (14), китайцев, коптов и персов (15). В нашем случае мы не можем утверждать, какая часть, 27-я или 28-я, выложена на кургане, т.к. здесь не представлена полная картина вращения.

Лунные Стоянки традиционно расположены вдоль солнечной ЭКЛИПТИКИ. Отсюда можно сделать вывод, что западная клетка-3, глина 21, прокалы кострищ №4 и №5 показывали расположения Лунных Стоянок на ЭКЛИПТИКЕ. Тогда точка А1 служила центром Лунного круга и, поэтому могла выполнять роль ПОЛЮСА ЭКЛИПТИКИ, что помогало рассчитывать лунные месяцы и солнечный год в комплексе с движением светил по небу. Таким образом, весь комплекс радиальных направлений через центральную точку кургана А1 представляет ЭКЛИПТИЧЕСКУЮ ПОЛЯРНУЮ планировку.

3. Несколько иная роль отводилась южной клетки-2, исходя из ее положения на кургане. Направление левой боковой грани южной клетки-2 вместе с ямкой от столба 39 указывает на Север, при этом на ту же ямку 39 указывает правая грань могильной клетки, проходя через центральную точку А, отличаясь от северного направления примерно на  $6^\circ$  и расстояние от ямки 39 до обеих клеток одинаково. По-видимому, в ямке от столба 39 когда-то находилась деревянная конструкция, обозначавшая МИРОВОЕ ДЕРЕВО – мифический символ астрономического ПОЛЮСА МИРА народов северных и умеренных широт. Значит, радиально расположенные от ямки 39 северная могильная клетка и южная клетка-2 представляют собой суточный круг, т.е. ЭКВАТОРИАЛЬНУЮ ПОЛЯРНУЮ планировку, в которой южная клетка-2 символизирует дневной дом, а северная могильная клетка - ночной дом Солнца или Солнечного Божества, или человека, должного носить эти почести.

4. Тот факт, что могильная клетка ориентирована на  $6^\circ$  западнее северного направления может говорить о времени создания кургана, если принять идею поклонения людей того времени Полярной звезде Тубан (альфа Дракона), принимаемую ими за ПОЛЮС МИРА, которая в 2800-х годах до н.э. находилась точно на севере (Рис. 7), но т.к. звездное небо вследствие явления ПРЕЦЕССИИ поворачивается со скоростью 50,3 секунды в год, то отклонение ее примерно на  $6^\circ$  от северного направления должно было происходить около 2400-го года до н.э. (Рис. 9).

В то же время, направления левой грани южной клетки-2 совпадает с направлением правой грани могильной клетки и составляет угол примерно  $3^\circ$  с северным направлением, если принять направление взгляда от угла левой грани южной клетки-2. Отклонение звезды альфа Дракона от истинного северного направления в  $3^\circ$  происходило в 2600-х годах до н.э. (Рис. 8).

5. Создается впечатление, что древние местные жители сделали расчет прецессии, построив сначала могильную клетку с ориентацией ее на, в прошлом, Полярную звезду Тубан, а потом, после засыпки кургана, с помощью центральной конструкции, символизировавшей МИРОВОЕ ДЕРЕВО и выполнявшей роль ГНОМОНА одновременно, по длине тени определили истинное направление север-юг и выложили южную клетку-2, левая грань которой указывала истинное направление на север. Тогда точка А представляет из себя теоретический древний, а точка А1 – рассчитываемый реальный ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ.

6. Центральные точки В и С на поверхности кургана являются вспомогательными для дополнительных расчетов. Обе точки лежат на направлении восток-запад и получаются в точках схождения направлений радиально выложенных бревен на склоне кургана. Эта направляющая линия отстоит от центральной направляющей линии кургана, выполненной в том же направлении восток-запад, на расстоянии правой габаритной величины центральной могильной клетки.

7. В центральных точках А и А1 зафиксировано такое положение ПОЛЮСА ЭКЛИПТИКИ, которое он проходит в надире ( $270^\circ$  звездной долготы) в ночном небе после захода Солнца, начиная с дней Зимнего Солнцестояния и заканчивая днями Летнего Солнцестояния, для 2800-х и 2400-х годов до н.э. соответственно. Напротив, в южном направлении, в виде левой боковой грани клетки-2, зафиксировано прохождение ПОЛЮСОМ ЭКЛИПТИКИ зенита ( $90^\circ$  звездной долготы) в ночное время, но, уже начиная с дней Летнего Солнцестояния и заканчивая днями Зимнего солнцестояния, т.к. в летне-осеннее время года ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ проходит положение в надире только в светлое время суток и в ночное время наблюдаться не может. Таким образом, в суточном круге



зафиксировано деление года на две половины – ЗИМНЮЮ и ЛЕТНЮЮ.

8. Кроме того, направление север-юг левых боковых бревен клетки-2 показывало прохождение Солнцем полуденной черты и это может подтверждать наличие на кургане суточных часов с центром в ямке 39, с имитирующей ПОЛЮС МИРА деревянной конструкцией МИРОВОГО ДЕРЕВА. У древних арабов день начинался в полдень, у древних египтян, итальянцев, англичан, французов, испанцев – в полночь (16).

9. Если в ямке 39 находилась деревянная конструкция, несущая, помимо символических, функцию ГНОМОНА (17), то древние местные жители могли определять и угол наклона эклиптики к экватору и географическую широту местности.

10. Таким образом, мы можем предположить, что два основных астрономических ПОЛЮСА зафиксированы на Большом Синташтинском кургане, при этом ямка 39 (ПОЛЮС МИРА) и левая грань южной клетки-2 указывают истинное направление на север, проходящее через точку А1 и фиксирующей истинный ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ в положении надира, а положение центральной точки кургана А (теоретический ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ) находится на направлении к звезде альфа Дракона, что может указывать на попытку древних местных жителей вести расчет прецессии. В таком случае, расстояние между центральными точками А и А1 относительно ямки 39 показывает величину прецессии в  $6^\circ$ , на которую сместилось звездное небо с момента точного положения звезды альфа Дракона в ПОЛЮСЕ МИРА.

11. Если это предположение верно, то стоит обратить внимание на группу бревен 14, 11, 19, 38, которые выложены по ходу движения прецессии через ямку 39. Вертикально стоящее бревно 11 и радиально направленное от него к точке А1 бревно 9 указывают на некую

существенно важную веху на линии прецессии, которая отстоит примерно на  $46^\circ$  от Полюс Мира до времени выкладки астрономической ситуации на кургане. Учитывая скорость движения прецессии в 50,3 секунд в год можно примерно рассчитать, какое количество лет могли отсчитывать древние местные жители от некоторой временной вехи. Современный расчет дает примерно 3300 лет до выкладки данной ситуации на поверхности кургана. Считая, что точное северное направление определено примерно в 2400-х годах до н.э. и курган эксплуатировался примерно лет 300, мы получим почти библейскую дату начала мира в VI тысячелетии до н.э. (Сотворение Мира по Библии относится к 5508 г. до н.э.). Возможно, на Большом Синташтинском кургане, с помощью величины прецессии отмечено начало календарного счета времени предками людей местной древней культуры.

ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ на небе не совпадает с какими либо звездами, поэтому его всегда необходимо рассчитывать, учитывая ПОЛЮС МИРА и путь прохождения Солнца и Луны по эклипике. Когда в 2800-х годах до н.э. звезда альфа Дракона стояла точно в ПОЛЮСЕ МИРА и указывала точное направление на север, являясь, в то же время, центром суточного круга вращения звездного неба, тогда направление на эту звезду указывало и точное направление на ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ в 6 часов вечера в надире в день Зимнего Солнцестояния. Таким образом, имея видимый центр вращения звездного неба в виде Полярной звезды в ПОЛЮСЕ МИРА древние жители имели рассчитываемый ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ. Кроме того, в 2800-х годах до н.э., на ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ указывала левая грань "ковша" созвездия Большой Медведицы и малая грань "ковшика" созвездия Малой Медведицы, если ее можно было обнаружить невооруженным глазом на ночном небе в ту эпоху.

12. По поводу габаритов "ковша" созвездия Малой Медведицы в круге, описываемом вокруг Полюса Мира можно сказать, что они менялись довольно быстро, например, в 2800-х годах до н.э. этот угол составлял  $17^\circ$  (Рис. 7), в 2600-х годах до н.э. -  $18^\circ$  (Рис. 8), в 2400-х годах до н.э. -  $19^\circ$  (Рис. 9), в 2100-х годах до н.э. – снова  $18^\circ$  (Рис. 10). Все эти четыре состояния отмечены на Большом Синташтинском кургане в южной клетки-2 группой из трех бревен. Этот факт подтверждает использование габаритов "ковша" созвездия Малой Медведицы в качестве некоторой измеряющей величины. Для выше перечисленных данных есть некоторые соответствия в плане городища Синташта (Рис. 4), где во внутреннем круге из четырех ямок складывается габарит "ковша" созвездия Малая Медведица в  $17^\circ$ , соответствующий положению звезд в 2600-х годах до н.э. и во внешней, сохранившейся, четверти круга укладываются 14 жилищ, что приводит к расчету 56 жилищ в полном круге, а также к 28-ми Лунным Стоянкам, по 2 жилища в каждой. В этом плане проводится четкая параллель с первым лунным вариантом строительства Стоунхенджа (18), в котором внутренний Лунный круг равномерно делится на 56 ямок (Рис. 5). В то же время, есть параллели с китайцами, египтянами и коптами, у которых 28 созвездий назывались жилищами (19).

Если сравнивать далее Стоунхендж и Синташту, обнаруживается еще одно соответствие: на обоих памятниках с южной стороны есть выделенные зоны примерно по  $24^\circ$ . В Стоунхендже это небольшой ров, отделенный от остального сплошного рва (Рис. 5), а на Большом Синташтинском кургане это зона углей, золы и прокалов кострищ (Рис. 3). Сравнивая карту звездного неба мы обнаружим, что положение небольшого рва в Стоунхендже соответствует положению звезд созвездия Большой Медведицы в 2800-х годах до н.э. (Рис. 7), т.е. времени создания

Лунного варианта памятника Стоунхендж. Тогда "хвост" созвездия Большой Медведицы составлял угол в  $24^\circ$ , если за центр круга принять ПОЛЮС ЭКЛИПТИКИ в положении надира (наблюдение от Зимнего до Летнего Солнцестояния), при этом габариты "ковша" этого созвездия, ограниченного альфой Большой Медведицы фиксируются камнем 92 на южной насыпи под углом  $14^\circ$  от южного направления. Камень 94 на северной насыпи фиксирует положение альфы Большой Медведицы в ту же эпоху в положении зенита ПОЛЮСА ЭКЛИПТИКИ (наблюдения от летнего до зимнего солнцестояния) (Рис. 5).

Что касается отмеченной зоны в  $24^\circ$  на Большом Синташтинском кургане, то обнаруживается соответствие границ этой зоны совместно с зоной прокала кострищ №3 (Рис. 3) положению границ всего созвездия Большой Медведицы, укладывающегося в угол примерно  $38^\circ$ , с положением альфы Большой Медведицы примерно в  $11^\circ$  от южного направления, если за центр круга принять Полус Эклиптики в надире в 2100-х годах до н.э. (Рис. 10), что может говорить о длительности использования кургана в ритуальных и календарных целях. Но если на Большом Синташтинском кургане в расчет взять "хвост" созвездия Большой Медведицы размером в  $24^\circ$ , аналогично положению в Стоунхендже, то граница "хвоста" находилась в  $10^\circ$  от южного направления, что соответствует положению звезд в 3000-х годах до н.э. (Рис. 6). Этот факт маловероятен для времени создания Синташтинского кургана, т.к. для подтверждения его нет других данных. Исключение могут составить данные, доказывающие, что сначала были выложены ритуальные кострища в 3000-х годах до н.э. в эклиптической системе координат, а затем, на постоянном месте поклонения в 2600-2400-х годах до н.э. был воздвигнут курган. Если это не так, то скорее всего, в обоих

случаях, Стоунхенджа и Синташты, мерилom внешнего круга было созвездие Большой Медведицы, но использовались разные его части.

На примере Большого Синташтинского кургана мы можем сделать вывод о том, что именно наличие неподвижного ПОЛЮСА МИРА в виде Полярной звезды и вращение вокруг нее околополюсных созвездий позволяло древним людям производить довольно точные расчеты с определением двух астрономических полюсов. Один из них, сначала в виде неподвижной Полярной звезды, а затем и в виде рассчитываемого ПОЛЮСА МИРА, помогал определять суточное время. Другой, в виде рассчитываемого ПОЛЮСА ЭКЛИПТИКИ, с помощью наземных астрономических обсерваторий, помогал определять годовое вращение Земли вокруг Солнца в плоскости эклиптики. Благодаря совмещению двух полярных комбинаций на одном астрономическом объекте стало возможным производить точные расчеты по продолжительности года, по сравнению с более древними, основанными на знании пути Солнца и Луны по эклиптическим созвездиям, без использования расчета полюсов.

Важно подчеркнуть еще одно сходство в характере захоронения в Западной Европе, отмеченное Дж. Вудом для Англии, но справедливое и для Большого Синташтинского кургана: "Неолитические погребальные сооружения от Шетландских островов до Испании имеют определенное единство конструкции ... небольшое погребальное помещение, не врытое в землю, а построенное на ней, и насыпанный над камерой холм значительно больших размеров, причем, камера расположена чуть в стороне от его центра» (20).

Сравнительно одновременное строительство астрономических наземных обсерваторий в разных странах говорит о некоторой общей ситуации, сложившейся к тому времени на разных территориях. Одной из версий этого может быть то, что с 2800-х годов до н.э., с

появлением неподвижной Полярной звезды альфа Дракона точно в северном ПОЛЮСЕ МИРА, появилась возможность произведения точных расчетов с помощью специально установленных на земле ориентиров и изобретенных астрономических инструментов в виде колеса или кольцевых планировочных сооружений. Уточняющие астрономические расчеты производились на протяжении всего III тысячелетия до н.э., благодаря наземным календарям-обсерваториям, позволившим определить смещение Полюса Мира вдоль прецессии от замеченного положения в 2800-х годах до н.э. Эти знания впоследствии помогли развиваться таким точным наукам, как математика, геометрия, астрономия.

На фоне мирового культурного наследия выделяется достаточно почтенная плеяда археологических памятников III тысячелетия до н.э., выполненных в классических геометрических канонах как в плане, так и в вертикальном исполнении (круги и многоугольники - в плане; оси и ступенчатые конструкции – в вертикальном отношении). Как можно объяснить это общемировое архитектурное явление, ограниченное почти тысячелетием? В каких целях возведены эти монументальные комплексы и почему со временем они теряют свою значимость? Ответ надо искать в явлениях, явившихся причиной и образцом формирования общемировых стереотипов сознания. Некая глобальность, огромность замысла и воплощения таких объектов, их встроенность в ландшафт наводит на мысль, что в формировании такого типа представлений не последнюю роль играл макромир звездной реальности. Увидеть и обоснованно доказать присутствие отпечатков очертания этого макромира в архаическом сознании – значило бы сделать достаточно серьезный шаг к реконструкции древней картины мира.

## Примечания

- (1) Мною уже предпринималось исследование данного памятника на предмет астрономических направлений. Результаты данной работы апробированы в докладах 1999 года на заседании кафедры археологии и этнографии Челябинского госуниверситета и Урало-Поволжской археологической студенческой конференции «Астрономическая ситуация на археологическом памятнике Синташата» (См. статью 1 данного издания).
- (2) Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Челябинск, 1992.
- (3) Полякова О.О. Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты). Челябинск, 2003.
- (4) Европейцы недавнего прошлого стали считать альфу Малой Медведицы Полярной звездой уже с середины II-го тысячелетия н.э., хотя ближе всего к ПОЛЮСУ МИРА она подойдет только в 2100-х годах нашей эры.
- (5) Лауэр Ж.-Ф. Загадки египетских пирамид. С. 112.
- (6) Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни. С. 12.
- (7) Гумун Л.В., Деревягина И.Н., Наумкина Н.П. Звезды и судьбы. С. 361.
- (8) Бар Е. Прошлое Китая. С. 6.
- (9) Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни. С. 207-210.
- (10) Бар Е. Прошлое Китая. С. 6.
- (11) Лауэр Ж.-Ф. Загадки египетских пирамид. С. 161.
- (12) Колесов Е. Индийская астрология. С. 33.
- (13) Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. С. 20.
- (14) Колесов Е. Индийская астрология. С. 33.
- (15) Фламарион К. История неба. С. 141.
- (16) Фламарион К. История неба. С. 429.
- (17) Гномон. С. 617.
- (18) Хокинс Дж., Уайт Дж., 1973, с. 63
- (19) Фламарион К. История неба. С. 141.
- (20) Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни. С. 42.

## **7. Проблема двух полюсов в околополюсной картине Северного звездного неба**

(По статье: Проблема двух полюсов в околополюсной картине Северного звездного неба // Тезисы доклада Восьмого съезда астрономического общества и Международного симпозиума АСТРОНОМИЯ-2005: Состояние и перспективы развития: Труды Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга. Т.28. М., 2005г. С. 94.)

В процессе исследования древних письменных источников и археологических памятников выявилась проблема нанесения двух полюсов в околополюсной картине Северного неба – Полюса Эклиптики и Полюса Мира – на карты, как современные, так и древние (Рис. 11). В эпохи стояния Полярных звезд оба полюса учитывались, в эпохи без Полярных звезд Полюс Мира мог опускаться. В древности признаки двух полярных систем координат распределялась следующим образом: Эклиптическая несла двойственные характеристики добра и зла, света и тьмы; Экваториальная несла только свет, совершенство, божественную жизнь, божественную идею. Есть памятники, в которых прослеживаются обе полярные системы, или только одна из них. Исторические исследования затрудняются тем, что на современных звездных картах почти нет указаний на Эклиптическую систему координат.



## **8. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания**

(По статье: Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания // Тезисы докладов Восьмого съезда астрономического общества им. П.К. Штернберга. Т. 78. М., 2005д. С. 104.)

Для поддержания высокого уровня развития общества необходимо полноценное общеобразовательное обучение во всех отраслях фундаментальных наук. Усекновение знаний в любой из них приводит к невосполнимым утратам в различных областях познания, казалось бы, не связанных друг с другом. Исследования в области археоастрономии показали, что незнание историками характера движения Полюса Мира приводит к ошибочным выводам в науке. Например, некоторые историки, исследуя представления древних людей о космосе, ссылаются на современную Полярную звезду, не зная о том, что раньше другие звёзды были полярными (Рис. 12). К такому же примеру можно отнести не решаемость проблем в лингвистике, когда обнаруживаются очевидные доказательства совместного, в прошлом, языка для генетически разных народов, например, ностратического, но явных причин существования этого факта не находится, хотя решение проблемы лежит в области использования древними людьми единой космологической концепции, объединяющей разные народы одной идеологией.

## 9. Звездное небо грота Акбаур

(По статье: Звездное небо грота Акбаур // Западная и Южная Сибирь в древности: сборник научных трудов. Барнаул, 2005е. С. 197-201).

Саяно-Алтайская археологическая экспедиция Государственного Эрмитажа в 1997-2000 гг. исследовала памятники на западном Алтае около г. Усть-Каменогорска (Марсадолов, Самашев, Шер, Ермолаева, Курманкулов, Жетибаев, 1998, с. 7-11; Марсадолов, 1999, с. 9-12). Ранее З.С. Самашев изучал наскальные рисунки в гроте у подножия горы Акбаур и отметил разные моменты прохождения лучей солнца в течение дня через отверстие в потолке грота, и их взаимосвязь с рисунками на стенах (Самашев, 1992, с. 15-19, 185-189). Исследования экспедиции Эрмитажа показали, что в скальном грунте горы Акбаур, возможно, находился стационарный астрономический наблюдательный пункт (Марсадолов, 1999, с. 9-12; Марсадолов, Самашев, 2000, с. 4-31, рис. 1-21).

Ценными выводами исследований экспедиции явились предположения: 1) о том, что наскальные рисунки, в виде схематических знаков, отображают реальный определенный участок звездного неба; 2) о назначении округлого отверстия в потолке грота, как постоянного места наблюдения за ночным небом; 3) о важности центральной фигуры №1 среди наскальных рисунков и разметки от нее остальных фигур; 4) о способах нанесения изображений с помощью выбранного модуля, возможно, в виде веревки, складываемой в несколько раз для получения разных длин отрезков.

На мысль о том, что в гроте Акбаур изображено звездное небо, очевидно, указывают некоторые фигуры, похожие на изображения созвездий (см. рис. 17). Например, вытянутая фигура №3 в центральной композиции очень похожа на современное созвездие Дракона, о чем пишет Л.С. Марсадолов (Марсадолов, 2000, с. 231).

Это предположение оказалось ключевым для выстраивания дальнейшей версии трактовки фигур на стене в интерпретации созвездий. Если это так, то рядом с головой Дракона надо искать символическое изображение Полюса Эклиптики (Полякова, 2003, с. 15). И такое изображение сразу бросается в глаза в виде центральной фигуры №1 – крест с точками в квадрате, по-видимому, обозначающий сетку координат с символическими звездами в Эклиптической системе.

Если правильно определено положение Полюса Эклиптики, то есть смысл найти изображение Полюса Мира. В этом контексте обращает на себя внимание фигура №7 – крест в квадрате без точек, который может обозначать сетку координат в Экваториальной системе, привязанной к оси вращения Земли. Эту же мысль косвенно может подтвердить тот факт, что в астрологической системе знак Земли традиционно представлен крестом в круге.

Оба символа – крест в квадрате с точками и без точек – часто встречаются в древних изображениях на скульптуре, керамике и в орнаменте начиная примерно с середины IV тысячелетия до н.э. и, по-видимому, несут определенную символическую информацию, характеризую уровень космологических знаний древних людей эпохи бронзы, подтверждающий доступность понимания для них наличия двух полюсов вращения в околополюсной картине звездного неба.

Из астрономии известно, что Полюс Мира совершает вращение вокруг Полюса Эклиптики в результате прецессии. Тогда линия, соединяющая оба полюса, является радиусом прецессии, которая всегда находится на линии 18 часов звездной долготы и в своем циклическом вращении с периодом около 26000 лет пересекает определенные звезды созвездия Малой Медведицы, Дракона, Геркулеса, Лир, Лебедя, Цефея. На рисунке в гроте Акбаур, линия, соединяющая оба полярных символа, пересекает фигуру №4 с изображением «повозки». Известно, что «повозкой» в древности

индусы и народы Причерноморья называли созвездие Большой Медведицы. Можно предположить, что по аналогии с Большой Медведицей, Малая Медведица в древности у некоторых народов тоже была «повозкой». Исследование в этом направлении дало положительные результаты. Подбирая масштаб наскальных изображений в гроте к реальному расположению звезд (Полякова, 2003, с. 19), оптимально подошел вариант масштабирования расстояния от фигуры №1 в роли Полюса Эклиптики до фигуры №7 в роли Полюса Мира. Расстояние между ними в градусном выражении известно – это угол наклона эклиптики к небесному экватору, который к началу I тыс. до н.э. составлял  $23,8^\circ$ .

Совместив чертеж звезд с наскальными рисунками, возможность сделать предположение о датировке изображений. В этом плане интересно рассмотреть фигуру №4, совпадающую с «ковшом» Малой Медведицы. Если за основу рисунка взять отрезок от Полюса Эклиптики в центре фигуры №1 до Полюса Мира в центре фигуры №7, то пересечение им фигуры №4 («ковша» Малой Медведицы) происходило в 1200-1100-х гг. до н.э. – радиус прецессии пересекал тогда звезду  $\beta$  Малой Медведицы (Завалишин, 2002). Это вполне соответствует предположению Л.С. Марсадолова (Марсадолов, 2000, с. 233) о нанесении наскальных рисунков во 2-й половине II тыс. до н.э.

В результате исследования обнаружилось, что на сферической поверхности стен грота Акбаур зафиксированы созвездия северо-западного участка неба в ночное время суток в течение четырех месяцев, начиная с предрассветного состояния 18 августа до момента наступления темноты 17 декабря (по Григорианскому календарю). Картина разворачивается от Полюса Мира на звездной широте  $50^\circ$  (что совпадает с широтой местности на памятнике) до точки на горизонте в западном направлении (возле которой в то время вставляли три звезды Орла, в том числе одна из самых ярких звезд неба  $\delta$  Орла –

Альтаир), а также вверх до точки зенита над головой (возле которой в ту эпоху находились звезды созвездия Кассиопеи). Надо сказать, что сама идея изображения сферической картины звездного неба на сферической поверхности стен грота приближала древних людей к большей точности нанесения реальных расстояний между звездами. Но сам способ нанесения изображений отдельных участков неба, скорее всего, был линейным, поэтому искажения оказались неизбежны и в результате мы сегодня исследуем линейно развернутую картину звездного неба. Именно поэтому никакая наша современная астрономическая карта без искажений не ляжет на исследуемое изображение. Требуются дополнительные построения. В частности, для изображаемой ситуации, картина звездного неба должна быть линейно вытянута вдоль 17-часовой звездной долготы, параллельно горизонту на высоте стояния Полюса Мира ( $50^\circ$ ). В этом случае некоторые фигуры наскальных изображений оказываются в непосредственной близости от определенных звезд Северного неба, что позволяет идентифицировать их с современными созвездиями Дракона, Малой Медведицы, Лир, Цефея, Лебедя, Лисички, Стрелы, Орла, а также Геркулеса, схематическое изображение которого на стене грота в виде человеческой фигуры находится на уровне пола между созвездиями «Лиры» и «Дракон», а на реальном небе наблюдалось ниже линии 17-часовой долготы, возможно, закрываемое массивом горы. Здесь я согласна с Л.С. Марсадоловым, что для древних людей важна была не точность воспроизведения звездного неба, а соблюдение некоторых сакральных пропорций в виде модулей-расстояний между звездами и этим может объясняться не совсем точное попадание фигур на определенные звезды. Некоторые фигуры, по предположению Л.С. Марсадолова, могут показывать временные положения фигур в процессе вращения звездного неба или нести дополнительную мифологическую символику.

## **10. Археoaстрономический аспект исследования кургана 3 у села Редова в Полярных координатах**

(По статье: Археoaстрономический аспект исследования кургана 3 у села Редова в Полярных координатах // Discourse of civilizations, Stratum+, 2003-2004, №2. Saint-Petersburg-Kishinev-Odessa-Bucharest, 2005ж. С. 163-170).

In the article, the burial structure is considered in terms of its construction in astronomical Polar coordinates, both in Ecliptical and Equatorial. The meaning of elements of the structure concerning circumpolar constellations of Oat-flakes and the Dragon is given. Parallels with ancient mythological and religious systems that entitle to attach a monument to an invaluable sample of theoretical and practical knowledge of ancient people on the appropriate level of development of knowledge in prehistoric epoch will be carried out.

В результате археологических исследований кургана 3 у села Редова в степной зоне Северного Причерноморья выявлен сложный мировоззренческий исторический комплекс, относящийся ко времени энеолита-раннего бронзового века. (Иванова и др., 2005, с.57-73). Привлечение данных археоастрономии для интерпретации архитектурных особенностей ранних сооружений данного кургана позволили выявить четкую планировку пространственной организации погребальных объектов предьямного и ямного времени, основанную на значимых ориентирах солнца и луны. Был сделан вывод, что детали кольцевой каменной выкладки кургана и пристроек к ней имели ярко выраженную космогоническую символику, используемую в погребальной и календарной обрядности населения, оставившего курган (Потемкина, 2005, с. 190-199).

Строительство подобных наземных календарей с середины IV и в течение III тысячелетия до н.э. может объясняться тем, что в результате явления прецессии к Северному полюсу мира подошла звезда  $\alpha$  Дракона и стала Полярной звездой на целое тысячелетие (Прецессия, 1975, с. 543). Вращение вокруг этой звезды близко стоящих околополюсных созвездий создавало впечатляющую картину, наблюдаемую в умеренных и полярных широтах. Может быть этим следует объяснить применительно к той эпохе строительство поселений, погребений, ритуальных мест для поклонения высшим силам в виде концентрических кругов, колес, эллипсов (Триполье, Стоунхендж, Аркаим и др.).

С середины IV тысячелетия до н.э. звезда  $\alpha$  Дракона еще только приближалась к Полюсу Мира, но уже воспринималась древними людьми как Полярная звезда. Примером этому может служить тот факт, что европейцы недавнего прошлого, еще с середины II тысячелетия н.э., стали считать Полярной звездой  $\alpha$  Малой Медведицы, хотя ближе всего к Полюсу Мира она подойдет только в 2100-х годах н.э.

Точно в Полюсе Мира  $\alpha$  Дракона находилась около 2800-х годов до н.э., поэтому наиболее точными календарными расчетами были именно те, которые были выполнены в ту эпоху. Например, в это время была построена первая египетская пирамида Джосера (Лауэр, 1966, с. 112) и уточнена продолжительность года у египтян, был построен первый вариант (лунный) английского Стоунхенджа (Вуд, 1981, с. 12). В это время первый легендарный правитель Китая Фу-си создал систему «Ицзин» по знакам на панцире черепахи, выплывавшей из воды (Гумун и др., 1992, с. 361), и была начата история Китая (Бар, 2003, с. 6). Затем календарные расчеты уточнялись в 2600-х годах до н.э., когда левые грани «ковшей» созвездий Большой и Малой Медведиц, как стрелки, точно указывали

на Полюс Мира. В это время в Египте была построена вторая пирамида Хеопса, а в Англии начал строиться второй (лунно-солнечный) вариант Стоунхенджа (Вуд, 1981, с. 207-210), в Китае Хуан-ди установил календарь (Бар, 2003, с. 6).

В последующие годы календарь мог корректироваться с поправкой на Полярную звезду  $\alpha$  Дракона, которая со временем отходила от своего точного положения в Полюсе Мира – такие расчеты можно было производить, зная величину смещения прецессии. Позднее, в течение трех тысячелетий, вплоть до I тысячелетия н.э., других Полярных звезд на Северном небосклоне не наблюдалось. В этом плане уместным будет обратить внимание на наблюдения исследователей египетских пирамид. Независимо от астрономических исследований они отметили тот факт, что пирамида Хеопса, построенная в 2600-х годах до н.э., имеет наиболее точную ориентацию на север. Это заметно по сравнению с другими пирамидами, построенными в другое (Лауэр, 1966, с. 161), очевидно, позднее время, т.к. пирамида Джосера, возведенная ранее, сильно разрушена, и поэтому утверждать что-либо относительно ее ориентировки очень проблематично.

Также важно отметить, что строительство грандиозных археоастрономических сооружений, в которых наблюдаются признаки полярных планировок, сооружавшихся на принципах присутствия в Полюсе Мира Полярной звезды, угасало в течение всего II тысячелетия до н.э. Начиная с I тысячелетия до н.э. крупномасштабные памятники с круговыми планировками перестали строиться совсем. Сохранились только традиции строительства небольших курганных или мегалитических памятников с признаками горизонтальных планировок, которые наблюдаются в любую эпоху, независимо от присутствия (или отсутствия) на небе Полярной звезды (Полякова, 2003, с. 10-17).



В статье Т.М. Потемкиной и С.В. Ивановой, публикуемой в данном номере журнала, проведены археоастрономические исследования кургана Рёвова 3 в горизонтальных астрономических координатах и предложена модель последовательности возведения памятника древним населением. Эта модель в основных своих деталях согласуется и с археоастрономическими исследованиями в полярных астрономических координатах, приведенных в данной статье. Полярные астрономические координаты достраивают до целостности древнюю космогоническую картину, подтверждаемую, в том числе, известными мифологическими представлениями.

С философской точки зрения, на примере данного памятника мы можем наблюдать реальную картину развития человеческого познания. Точнее, один из этапов его развития, когда космологические знания облекались еще в донаучную, образно-символическую форму. Следы такого выражения знаний сохранились для потомков в виде некоторых символических элементов в археологических памятниках и перекликающихся с ними мифологических представлений, Инструмент, с помощью которого мы можем прочесть древние знания на понятном для нас научном языке, является универсальным для всех времен – это астрономическая картина звездного неба. Такая картина для наших современников может быть представлена значимыми для теории познания категориями астрономической науки, подкрепляемыми современным вычислительным аппаратом.

К таким астрономическим категориям относятся понятия о Полярных и Неполярных эпохах, полярной звезде, Полусе Мира. Полусе Эклиптики, Горизонтальных и Полярных координатах. Которые, в свою очередь, подразделяются на Галактические, Эклиптические и Экваториальные координаты (Полякова, 2005, с. 288-308). Вся система древних традиционных представлений о

космосе построена на этих категориях и прослеживается в археологических, мифологических и религиозных памятниках.

В статье Т.М. Потемкиной и С.В. Ивановой совершенно правомерно выделены два центра на памятнике, что, с точки зрения астрономии, согласуется с присутствием в околополюсной картине звездного неба двух полюсов – Полюса Мира и Полюса Эклиптики. Первенство создания здесь отдано западной группе ям, по которым выявляется линия север-юг. Предположительно с помощью тени от столба, устанавливаемого в яме 9. Именно таким образом, с помощью так называемого гномона, древние люди находили направление на север, а также, на Полюс Мира. Полюс Мира является центром Экваториальной Полярной системы координат, который показывает центр суточного вращения неба. Далее, перпендикулярно линии север-юг, прокладывалась линия запад-восток. В направлении которой происходили равноденственные восходы и заходы Солнца, что выявлено в исследовании. Такое явление отслеживается в Горизонтальных Эклиптических астрономических координатах при восходе и заходе Солнца в дни весенних и осенних равноденствий.

Но одних только Горизонтальных направлений для целостной космогонической картины недостаточно – сами эти направления могут выполняться до бесконечности, без определенного масштаба и ограничителей. Поэтому следующим этапом в построении памятника должно было быть принятие некоторой масштабной единицы для перенесения на землю картины звездного неба, что позволяло выполнять конструктивные элементы целостной композиции в Полярных координатах. На примере ряда энеолитических курганов Северного Причерноморья, в том числе Регова 3, Т.М. Потемкина справедливо заметила повторяющуюся особенность построения треугольника с помощью ям и столбов, который был инструментом масштабирования звездного неба по отношению к закладываемому

памятнику (Потемкина, 2004, с. 231-232, 238, 244-245; 2005, с. 193). Таким образом, древними людьми выверялась величина, на которую необходимо было отложить расстояние от Полюса Мира до Полюса Эклиптики для соответствующего размещения его на поверхности земли. Как они это делали нам доподлинно неизвестно. И здесь мы можем только строить предположения. Но найти искомую астрономическую величину на звездном небе, соответствующую масштабу исследуемого сооружения, мы можем, исходя из современного арсенала астрономических вычислений в любую эпоху. Для археоастрономических исследований в данном приложении была использована программа StarCalc (Завалишин, 2002). Особенностью использования этой программы конкретно для исследуемого памятника явилось то, что представленные там картины звездного неба читаются по взгляду человека, стоящего спиной к северу (Рис. 13). В нашем же случае изображение приходилось зеркально переворачивать для взгляда человека, стоящего спиной к югу и смотрящего на север (Рис. 14).

В результате подборок астрономических картин звездного неба в различные эпохи к расстояниям между конструктивными элементами на данном памятнике, а именно, комбинации расположения погребений и западной группы ям по наибольшему числу совпадений на памятнике оптимально подошла эпоха 6200 годов до н.э. Такая датировка вызывает сомнение у археологов, т.к. исследуемый памятник датируется по новейшим калиброванным радиоуглеродным методик самое раннее серединой V тысячелетия до н.э. Поэтому найденную дату можно считать условной. Но попытаться объяснить ее можно несколькими моментами.

Во-первых, подобран наиболее интересный вариант точного совпадения, но нет гарантии, что древние люди изображали именно эту ситуацию – они могли фиксировать и менее интересную небесную

ситуацию намного позднее, когда овладели некоторыми астрономическими знаниями. С меньшими вариантами совпадений проходят и другие датировки, в том числе, указанная археологами (Рис. 15).

Во-вторых, нет гарантии, что древние люди очень точно переносили размеры со звездного неба на памятник – эти размеры могли быть условны и символичны. В исследовании данного кургана, может быть, достаточно удовлетвориться одним из вариантов совпадения наложений созвездий на курган с крепидой в Эклиптической планировке, которые в приблизительном варианте выполнялись очень длительное время, в течение одного-двух тысячелетий. В то же время, в Экваториальной планировке, проектирующейся на западную группу ям, происходили довольно частые изменения в результате прецессии, из-за попадания в Полюс Мира различных Полярных звезд созвездий Геркулеса, Волопаса, Дракона. Поэтому, в нашем случае, вероятно, можно удовлетвориться предположением о нахождении Севера и Полюса Мира с помощью гномона, без коррекции точного попадания звезд на западную группу ям.

В-третьих, из астрономии известно, что Земля постепенно замедляет вращение вокруг своей оси, т.е., кроме известной прецессионной скорости вращения 50,3 сек в год, происходит еще увеличение продолжительности суток на 0,0024 сек в сто лет за последние 2,5 тысячи лет (Вращение Земли, 1971, с. 425). Каким было замедление в более ранние времена нам доподлинно неизвестно, т.к. астрономические записи ранее не производились. Видимо, все таки, современные астрономические программы должны иметь допущения на ошибку в предположении некоторых конкретных звездных ситуаций в более ранние эпохи. Может быть, совместные исследования археологами и астрономами определенного ряда

памятников прольют свет на скорость вращения Земли в другие эпохи.

Из совмещенного со звездным небом чертежа памятника (Рис. 14) видно, что за единицу масштаба на небе могло быть принято расстояние от звезды  $\eta$  (эта) Геркулеса (южный край ямы 11), вставшей в определенное время суток в южное положение, и некоторой точкой на прецессии (центр ямы 9), встававшей в Полюс Мира. Поклонение символу Мирового дерева, предполагаемое на основании следов столба в яме 9 (Потемкина, 2005, с. 197), вполне могло иметь место при обозначении Полюса Мира, т.к. традиция Мирового дерева в Центре Мира прослеживается у многих народов, например, у иудеев в Библии или в германо-скандинавском эпосе. Более всего эта идея на данном памятнике подтверждается мифом о двенадцатом подвиге Геракла (римский Геркулес), державшем Небо, пока Атлант ходил за яблоками в сады Гесперид, т.к., исходя из подобранного изображения, рядом с Полюсом Мира мы находим созвездие Геркулес. Звезды этого созвездия очень долго находились рядом с Полюсом Мира – 11000-8000 лет назад (Рис. 16).

Во втором центре памятника, а именно в центре насыпи с каменной крепидой в виде «черепahi», мы наблюдаем Полюс Эклиптики в восточном направлении. Причем Полюс Эклиптики находится несколько южнее восточного направления от Полюса Мира, и это реальное отражение картины звездного неба в плоской проекции, которую воспринимает наш глаз. Сферические направляющие линии звездной долготы от Полюса Мира через Полюс Эклиптики в проекции на плоскость выглядят изогнутой кривой, что является причиной видимого смещения Полюса Эклиптики на небе в южном направлении относительно центрального положения Полюса Мира. При этом звездная долгота Полюса Эклиптики имеет истинное восточное направление (Рис. 13).

На кургане отмечена картина звездного неба, наблюдаемая в самое темное время суток (когда видны и мелкие звезды), начиная с

предрассветного состояния в день Зимнего солнцестояния и заканчивая моментом наступления полной темноты через 40 дней после Весеннего равноденствия. В день Весеннего равноденствия такое положение звезд наблюдалось в 4 часа утра. Экваториальные Полярные координаты на памятнике отмечены западной группой ям 9,11 и могилой 7, в которой обнаружено престижное захоронение. Полярные координаты представлены насыпью с каменной крепидой в виде «черепahi», северным и южным рвами и погребениями 3, 4, 15, 16.

Если памятник представлен системой двух Полюсов, то есть смысл рассмотреть природу их движения в околополюсной картине звездного неба и найти соответствия этим движениям в мифах (Полякова, 2003, с. 7-17). Для наблюдателей с Земли Полюс Мира является неподвижным и представлен на данном памятнике центром ямы 9. Напротив, Полюс Эклиптики вращается постоянно в течение суток вокруг Полюса Мира. Даная ситуация для наблюдателей с Земли представлена на небе 6200 годов до н.э. следующим образом: вокруг неподвижного полюса Мира по малым радиусам вращаются звезды  $\upsilon$ ,  $\phi$ ,  $\tau$ ,  $\eta$  Геркулеса, далее, по большим радиусам, вращаются Полюс Эклиптики (с радиусом угла наклона небесного экватора к эклиптике  $24,4^\circ$  в ту эпоху), созвездия Дракон, Малая Медведица и Цефей, «ковшики» которых накладываются на погребения 15, 16, и 4 соответственно.

Полярные Эклиптические координаты представлены более сложной конструкцией и это значит, что они были хорошо изучены древними людьми. В Неполярные эпохи, когда в Полюсе Мира не наблюдались Полярные звезды, необходимость расчета небесных координат заставляла древних людей производить дополнительные расчеты, что мы и наблюдаем на данном памятнике в виде построения базового треугольника.

Прослеживается соответствие конструкции памятника и погребений околополюсной картине неба и другому, не только греко-римскому, мифологическому материалу. Например, видный индолог Ф.Б. Кейпер пишет о ежегодной индийской традиции возводить «столп в Центре Мира» в Новый год (Кейпер, 1986, с. 50). По-видимому, эта традиция очень древняя и во многих археологических и памятниках Старого Света фиксируется в виде ямки со следами установки деревянного или каменного столба. Такие случаи подтверждают умение древних людей отмечать Полюс Мира в Экваториальной Полярной системе координат.

Также предположение С.В. Ивановой о соответствии первой насыпи кургана вместе с каменной крепидой символу «черепахи» имеет под собой реальную основу и прочитывается в индоевропейских, тюркских и китайских мифах – в целом, подобные конструкции и мифологические описания символизируют собой Эклиптическую Полярную систему координат.

У тюрков «единственное верховное божество – Бог неба Тенгри-Хан, символом которого является крестообразная ваджра (обратите внимание на современное изображение созвездия Геркулеса с дубиной или ваджрой в руках – прим. авт и Рис. 16). Крест символизирует Мироздание Рум, который плавает в Безбрежном океане (рвы вокруг памятника, возможно, наполнялись водой – прим. авт.) на спине Рыбы или Черепахи (каменная крепида – прим. авт.), придавленной для большей устойчивости Горой (первая насыпь – прим. авт.), у подножия которой находится змей Бегша (созвездие Дракона – прим. авт.). Время от времени в Руме вспыхивает крестообразная ваджра (возможно, Полярная звезда – прим. авт.)» (Религия степи, 1996, с. 213).

У индусов «есть несравненная гора Меру (Полярные Экваториальные координаты – прим. авт.)... Неизмеримая, она

неприступна для людей, обремененных грехами... Она недостижима даже в мыслях других (незаходящий под горизонт Полюс Мира, центр Экваториальной Полярной системы координат, на памятнике устанавливаемая Полярная конструкция в яме 9 – прим. авт.)... На ее высокую, сияющую вершину... однажды взошли могущественные все боги... и начали совещаться о том, как добыть амриту... Нараяна сказал Брахме: “Пусть боги и толпы асуров собьют океан... там получится амрита...”» (Махабхарата, 1992, с. 77). «Есть лучшая среди гор – Мандара (Полярные Эклиптические координаты и на памятнике первая насыпь с каменной крепидой в виде «черепахи» - прим. авт.)... ее посещают кинары, апсары, а также и боги. Она возвышается над землею на одиннадцать тысяч йоджан, и на столько же тысяч уходит вниз под землю (Полярная Эклиптическая система координат, созвездия которой то восходят над горизонтом, то заходят под горизонт – прим. авт.)... могучий Ананта... вырвал своею силою того царя гор... Тогда боги и асуры обратились к царю черепах, поддерживающему мир: “Благоволи стать опорой для этой горы”. Сказав “хорошо”, черепаха поставила свою спину. И на ней Индра при помощи (особого) сооружения установил подножие той горы. И, сделав Мандару мутовкой (подвижная для наблюдателя с земли Полярная Эклиптическая система координат – прим. авт.), а змея Васука веревкой (созвездие Дракона в этой системе координат – прим. авт.), боги и все дайтьи и данавы начали затем пахтать океан, вместилище вод (рвы для воды вокруг каменной крепиды – прим. авт.)..., домогались амриты. За один конец царя змей взяли великие асуры, а премудрые все ухватились за хвост. Нараяна же, поскольку он бесконечным великим божеством, то поднимал голову змея вверх, то снова опускал ее вниз (в суточном вращении Полюса Эклиптики вокруг Полюса Мира «голова» Дракона направляется то вниз, то вверх – прим. авт.). Вишну сказал: “Силу я дал всем, кои причастны к



этому делу. Пусть будет всеми приведена во вращение Мандара, пусть она действует как мутовка”... Услышав слово Нараяны, они, обладая уже достаточной силою, стали опять вместе сильно волновать молочную воду великого океана. Тогда вышел из океана Месяц...» (Махабхарата, 1992, с. 78-79). Последняя деталь подчеркивает тот факт, что Полярная Эклиптическая система координат использовалась и как Лунный календарь. Косвенно этот факт подтверждается отмеченным на кургане Рёвова 3 обстоятельством совпадения направления линии столбовых ямок в погребении 15 («голова» Дракона – прим. авт.) и местоположения самого погребения по отношению к центру крепиды с направлением захода-восхода Луны в Горизонтальных Эклиптических координатах (Потемкина, 2005, с. 198; Потемкина, Иванова, 2005, Рис.1, б).

У китайцев, по преданию, легендарный правитель Китая Фуси однажды увидел, как из реки Хуанхэ выползает на берег огромная Черепаха, на спине которой были начертаны таинственные знаки. В их сочетаниях Фуси увидел систему символов, соответствующих его представлениям о мироздании, где главенствовали небо и земля, из взаимодействия которых рождались все вещи и явления, живое и неживое (Гумун и др., 1992, с. 361, 362). Можно предположить, что увиденная система знаков представляла собой Полярные Эклиптические координаты звездного северного неба. Северная сторона света в Китае обозначается символом Черной Черепахи (Грубе, 2003, с. 199,200), скорее всего, не потому, что она обитает на севере (ее там, однозначно, нет), а потому что околополюсная картина неба наблюдается в той стороне света. Северное сияние в Китае объяснялось тем, что на Крайнем Севере, там, куда не заглядывает Солнце, живет Дракон – он держит во рту свечку и освещает время от времени темные полярные страны (Сидихменов, 1987, с. 22). Из этой символической картины вырисовывается система Полярных

Эклиптических координат, представленная созвездием Дракона и для наблюдателя с земли вращающаяся вокруг Полюса Мира в северной стороне неба. Священная Черепаха имела голову змеи и шею Дракона, а ее куполообразную спину уподобляли небосводу, брюхо - земле (Сидихменов, 1987, с. 44).

В дополнение к вышесказанному, стоит обратить внимание на детали, встречающиеся в погребениях и находящие подтверждение в мифах.

Погребение 7 – одно из самых престижных среди ямных захоронений, что подчеркивает важность Экваториальной Полярной системы координат. В этом погребении красной охрой подсыпано правое плечо погребенного, дно против колен прокалено, и в сосуде рядом помещена человеческая ключица. Обратите внимание на созвездие Геркулеса, проецирующееся своими звездами на это погребение и западную группу ям 9 и 11, - в нем существенную роль играет правая ключица, в которой находится звезда  $\eta$  (эта) Геркулеса в южном положении по отношению к Полюсу Мира. По-видимому, каким-то образом эта деталь была отмечена в древнем мифе. Там, где прокалено дно напротив колен погребенного, тоже в южном положении по отношению к Полюсу Мира, находилась звезда  $\upsilon$  (ипсилон) Геркулеса, что также помогало указывать направление на север при определении положения Полюса Мира. В созвездии эта звезда представлена «дубиной».

По индийскому преданию солнечное божество Индра (Полярная экваториальная система координат – прим. авт.), напившись сомы, разъяренный, ваджрой победил змея Вритру (более древнюю Полярную Эклиптическую систему координат, а вместе с ней и более древних богов - асуров – прим. авт.) (Ригведа, 1989, с. 10, 40-41). Факт победы над Вритрой утверждается в Ригведе много раз, что может свидетельствовать или о ежегодной традиции празднования

Нового года, или о периодических фактах наступления полярных эпох, когда в результате прецессии в Полюсе Мира появлялись Полярные звезды в созвездиях Геркулеса и Дракона (Рис. 16).

Перед глазами древних людей разворачивалась живописная Полярная картина, в которой Геркулес (Индра, Тенгри-Хан и пр.) с поднятой ваджрой, представитель Экваториальной Полярной системы координат, побеждал Дракона (змея Вритру, Бегшу и пр.) – представителя более древней Эклиптической Полярной системы координат. По поводу сосуда в данном погребении можно сказать, что очень часто рядом с центрами в курганных захоронениях находят сосуды, которые, по-видимому, являются символами полюсов, центров Полярных координат.

Могила 19 отличается от прочих расчлененным захоронением. В мифах этому факту мы также встречаем подтверждения. По индийским преданиям, из тьмы первозданного хаоса возникли воды (на памятнике – рвы, возможно, наполняемые водой – прим. авт.). Воды породили огонь (следы кострища в западном углу северного рва – прим. авт.; рис. 2а, 3а). Великой силой тепла в них было рождено Золотое яйцо (погребение 19 имеет яйцевидную форму – прим. авт.). Из зародыша в яйце возник прародитель – дух Брахмы. Он разбил яйцо, и оно раскололось надвое. Верхняя половина его стала небом (погребение 19 – прим. авт.), нижняя – землей (погребение 3 – прим. авт.). Из разных частей тела Брахмы родились другие боги, давшие жизнь всем живым существам (Мифы народов мира, 1997, с. 25-26). Возможно, глиняная обмазка и меловая подсыпка в погребении 3 указывала на символическую вторую половину яйца. По другому индийскому преданию, боги сами себе принесли в жертву первого человека – гиганта Пурушу. Из головы Пуруши выросло небо, из туловища – атмосфера, из ног – земля, из разума – Луна, из глаза Солнце, из ушей – четыре части света и т.д. (Индуизм, 1996, с. 568). У

китайцев почти те же самые превращения происходили с частями тела Паньгу, первым человеком, когда он умер (Даосизм, 1996, с. 59). Направление ориентации погребения 19 соответствует направлению восхода Солнца в день Зимнего солнцестояния (Потемкина, 2005, с. 193). Это может указывать на факт закладки жертвенного комплекса перед рассветом в этот день, когда выполнялась указанная на памятнике ситуация или факт ежегодного жертвоприношения в этот день перед рассветом.

Описание Полярной картины неба на исследуемом памятнике прослеживается по мифам генетически разных евроазиатских народов, что, в целом, может подтверждать энеолитическое время создания памятника в доиндоевропейской, возможно, ностратической традиции на территории Евразии, когда будущие индоевропейцы, тюрки, китайцы и иудеи могли иметь общую ностратическую языковую и мировоззренческую основы культуры.

## **11. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания**

(По статье: Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания // Сборник трудов международного симпозиума «Астрономия – 2005: современное состояние и перспективы» 1-6 июня 2005 г. Секция «Образование». М, 2006а. С. 107-109).

В настоящее время назрела необходимость рассмотрения исторических объектов познания в свете различных научных дисциплин, поскольку в гуманитарных науках иногда возникают ситуации, которые можно разрешить лишь с помощью естественных наук, в частности, используя научный аппарат современной астрономии как кодовый шифр для перевода древнего языка астрономических знаний, сохранившийся в древних символических образах мифических и религиозных героев.

Речь идет о вполне доступном для понимания знания относительного движения Полюса Мира вокруг Полюса Эклиптики в результате явления прецессии, о различных системах астрономических координат, о смене и временном характере пребывания Полярных звезд в Полюсе Мира. Эти знания являются очень существенными для эволюционного познания человечества.

Что значит видеть Полярную звезду в центре вращения небес? Это значит видеть центральный закон, основные закономерности развития нашей Вселенной. Мы живем в Полярную эпоху. Несведущим людям кажется, что Полярная звезда была всегда и знания о ней люди приобретали веками, постепенно дорастая до нашего уровня знаний. Да, постепенно, но не совсем так, как нам представляется, не по нарастающей. В древности тоже были взлеты

человеческой мысли, но на интуитивном уровне познания, всесторонне охватывающем законы природы и объясняющем их на понятном для своего времени языке – в символических образах божеств и героев, которые частично дошли до нас в мифах и сказаниях. По времени такие периоды взлетов совпадают с появлением Полярных звезд в Полюсе Мира. Но были и периоды забвения таких знаний, когда прежде развитые цивилизации погружались во тьму или распадались, исчезнув без следа, и не только потому, что их смыло потопом или разрушило землетрясение, но и потому, что менялись идеологии из-за неподтверждаемости центрального божества в виде уже уходящей из Полюса Мира Полярной звезды, а приобретенные прежде знания не передавались последующим поколениям. Прежние идеологии, объединяющие народы, распадались, а новые неспособны были заменить их по силе мысли. Время без Полярных звезд длится не одно тысячелетие – этого достаточно для того, чтобы прочно забыть старые знания, приобрести новые, а потом, с приходом следующей Полярной звезды, словно заново открыть то, что было известно предкам, но на другом эволюционном уровне познания.

Нам надо научиться читать древнюю мудрость, может быть, с помощью универсального кодового астрономического языка, вполне доступного для понимания обычного человека и переводить этот язык на логический язык современного уровня познания. Ведь не могли же наши предки говорить на нашем логическом научном языке, созданном позднее. Хотя складывается впечатление, что современные ученые в поисках «строго научных фактов» ищут именно такие доказательства в исторических памятниках и если не находят их, то все остальное объявляют недоказуемыми домыслами только потому, что эти факты выглядят «ненаучно» в нашем логическом прочтении.

Такой подход в науке к древним знаниям тормозит общее понимание процесса эволюционного познания. И это «болезнь» не одной страны, а всего современного мирового сообщества. Именно поэтому нельзя убирать предмет астрономии из общеобразовательной программы; кроме того, необходимо дополнить ее более глубокими сведениями о прецессии, Полярной звезде и Полярных координатах. Не все ученые становятся астрономами, поэтому, если они не получили астрономические знания на общеобразовательном уровне, то в дальнейшем они просто не смогут ими воспользоваться и понять информацию, связанную с древним восприятием космоса и общим процессом эволюционного развития.

Истории известны примеры эволюционных скачков в познании древних людей в Полярные и Неполярные эпохи на археологическом, мифологическом, религиозном и лингвистическом материале.

Например, 40 тысяч лет назад, когда Полярной звездой была ярчайшая звезда неба Вега из созвездия Лиры, по археологическим свидетельствам, появился *Homo sapiens*, человек разумный современного вида. Именно в это время историки отмечают появление фактов поклонения божественным силам природы, Матери Мира, явления анимизма, тотемизма, фетишизма.

Ближайшие к нам Полярные эпохи, например, с Полярной звездой тау Геркулеса в VII-IV тысячелетиях до н.э., зафиксированы в греческой мифологии (двенадцатый подвиг Геракла (римский Геркулес), где Геракл некоторое время держал небо, пока Атлас ходил для него за яблоками в сады Гесперид), что подчеркивает знание древними временного характера пребывания Полярных звезд в Полусе Мира. Сады Гесперид в мифе находились на Крайнем Севере, что указывает на северное положение околополюсных созвездий. С яблоневыми райскими садами мы встречаемся и в Ветхом Завете, что косвенно относит нас к той же эпохе, тем более, что начало Византийского летоисчисления близко к тому времени – 5508 г. до н.э. Или, например, в IV-III тысячелетиях до н.э., когда альфа Дракона

стала Полярной звездой, астрономические знания зафиксированы в Ригведе, содержащей описание подвига солнечного бога Индры, пригвоздившего Землю к Небу, очевидно, в том месте, где в Полюсе Мира обнаружилась Полярная звезда и центр Экваториальной Полярной системы координат, а также, победившего змея Вритру – символа более древней Эклиптической Полярной системы координат, населенной богами-асурами, обладающими и светлыми, и темными характеристиками, как и эклиптические созвездия – то заходящие под горизонт, то восходящие над ним.

Происходит смена идеологий и направлений человеческой мысли в Полярные и Неполярные эпохи. В древности это выглядело так: в Полярные эпохи появлялись идеи центральных единых законов природы и, как правило, единобожия, идеалистических идеологий; в Неполярные эпохи идея центрального закона могла теряться, если не сохранялась традиционно; в следующую Полярную эпоху идея множественности и естественности природных законов и многобожия могла исчезать, но могла и параллельно восприниматься с новой центральной идеей. Традиционное сохранение предшествующих знаний позволяет пополнять общий генетический фонд эволюционного человеческого познания. Отказ от традиций приводит к потере генетической памяти общества, гибели цивилизаций как единого живого организма и заставляет заново проходить весь процесс познания.

Наше время несколько не вписывается в эту концепцию, прежде всего потому, что мы разучились смотреть на звезды. Мы живем в Полярную эпоху и на современном уровне знаний способны совместно воспринимать и идею центрального единого идеального закона развития эволюции, и идею множественности мира, его материальных законов природы, что должно также явиться и решением философского вопроса о совместимости идеального и материального в эволюционном познании человечества.



## 12. Археoaстрономическая ситуация на памятнике Солончанка I

(По статье: Археoaстрономическая ситуация на памятнике Солончанка I // *Астрономическое и мировоззренческое содержание археологических памятников Южного Урала: Тезисы докладов полевого семинара, Аркаим, 19-25 июня 2006 г. Челябинск, 2006б. С. 18-20).*

Археологический памятник Солончанка I расположен в Кваркенском районе Оренбургской области, на левом берегу р. Сундук и правом берегу р. Солончанка. Памятник обнаружен И.М. Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка 1956 года. Археологические исследования проводил И.Э. Любчанский и А.Д. Таиров (Любчанский, Таиров, 1999. С. 5-62), археoaстрономические – Д.Г. Зданович и А.К. Кириллов (Зданович Д., Кириллов, 2002. С. 40).

Курган с «усами» Солончанка I относится к определенному типу памятников раннего средневековья, выявленных на территории Поволжья, Зауральской Башкирии, Южного Зауралья, Западного, Центрального и Южного Казахстана. Характерной конструктивной особенностью таких памятников является наличие цепочки из двух-трех курганов, вытянутой в меридиональном направлении (север-юг), и «усов», вытянутых, как правило, в широтном направлении (запад-восток). В этом смысле памятник Солончанка I выглядит наиболее классическим, т.к. в нем наличествует и цепочка из трех курганов в строго меридиональном направлении север-юг, и симметричное расположение «усов» относительно линии запад-восток, проходящей через Центральный большой курган. Классичность исполнения, скорее всего, связана с ровной линией горизонта, что отсутствует у большинства других подобных памятников, в том числе, у Кондуровского кургана с «усами».

На примере кургана с «усами» Солончанка I можно показать, как древние люди пользовались астрономическими координатами при строительстве курганов и, предположительно, какой смысл вкладывали они в структуру закладываемого сооружения.

Комплекс состоит из трех каменно-земляных курганов, вытянутых цепочкой с севера на юг. От крайних курганов на восток отходят два земляных вала – «уса». На окончаниях валов расположены округлые земляные площадки. Предварительные комплексные археоастрономические исследования были проведены по отчетным материалам археологического исследования (Любчанский, Таиров, 1999. С. 5-62) и по некоторым фрагментам археоастрономического исследования (Зданович Д., Кириллов, 2002. С. 40).

В результате исследований по археоастрономическим методикам (Потемкина, Юревич, 1998; Полякова, 2003) на памятнике Солончанка I были выделены точки для наблюдений в ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ координатах вдоль «усов» и комплекс ПОЛЯРНЫХ планировок в виде цепочки курганов, вытянутой с севера на юг (Рис. 18).

Полярность планировок подтверждается соответствующей околополюсной картиной звездного неба в различных полярных координатах в разное время суток и года, наличием определенного набора погребального инвентаря в этих курганах, а также формой каменных выкладок вокруг каждого из них.

1. Отдельно стоящие возле центров курганов сосуды могли символизировать полюса астрономических координат.

2. Наличие в Северном и Южном малых курганах погребений лошадей с упряжью и со снаряжением стрелка могло символизировать ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ координаты с центром в Полюсе Мира, вокруг которого вращается Земля, показывая ее суточное

вращение, а в мировоззренческой трактовке древнего местного населения – те места, куда отправляется и откуда возвращается Божественное светило, часто представленное в мифологии в образе коня или стрелка на коне. Кроме того, подквадратная форма выкладок каменных выкладок у обоих курганов с углами, ориентированными по 4-м кардинальным сторонам света, может показывать их принадлежность к ЭКВАТОРИАЛЬНЫМ ПОЛЯРНЫМ координатам, оси которых направлены по 4-м кардинальным сторонам света.

3. Наличие в Центральном большом кургане погребений различных животных, в том числе лошади без снаряжения, могло символизировать линию эклиптических созвездий, представленную образами различных животных, а значит, - ЭКЛИПТИЧЕСКИЕ ПОЛЯРНЫЕ координаты с центром в Полюсе Эклиптики. Две шестигранные каменные выкладки вокруг центра кургана, расположенные так, что в пространстве фиксируются 12 углов, позволяют искать трактовку круга эклиптических созвездий среди 12-ти знаковых делений эклиптики. По положению лошади в юго-западном секторе кургана можно предположить, что древнее местное население пользовалось Восточным Зодиаком, т.к. он имеет знак Лошади (на месте знака Близнецов в Западном Зодиаке), который в V-VI вв. располагался с юго-западной стороны от Полюса Эклиптики после захода Солнца в ночь весеннего равноденствия.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что древнее местное население умело пользоваться основными астрономическими координатами; в качестве объяснения основного строения космоса могло использовать систему Восточного Зодиака, что свойственно тюркским народам. В качестве главного праздника – возможно, Нового года – у них могло быть принято празднование дня весеннего равноденствия, что свойственно и тюркской и иранской традициям.

### 13. Символика звездного неба грота Ак-Баур

(По статье: Символика звездного неба грота Ак-Баур // Древнее святилище Ак-Баур на Западном Алтае (сб. научно-методических работ по археоастрономическим и космическим исследованиям). – Вып. 1. М., 2007а. С. 69-74).

Основными выводами исследований Саяно-Алтайской археологической экспедиции Государственного Эрмитажа в 1997-2000 годах в гроте Ак-Баур явились предположения: 1) о том, что наскальные рисунки, в виде схематических знаков, отображают реальный определенный участок звездного неба; 2) о назначении округлого отверстия в потолке грота, как постоянного места наблюдения за ночным небом; 3) о важности центральной фигуры №1 среди наскальных рисунков и разметки от нее остальных фигур; 4) о способах нанесения изображений с помощью выбранного модуля, возможно, в виде веревки, складываемой в несколько раз для получения разных длин отрезков.

На мысль о том, что в гроте Ак-Баур изображено звездное небо, очевидно, указывают некоторые фигуры, похожие на изображения созвездий (Марсадоллов, 2007, рис. 8; см. рис. 10). Например, вытянутая фигура №3 в центральной композиции очень похожа на современное созвездие Дракона, о чем пишет Л.С. Марсадоллов (2000, с. 231). Это предположение оказалось ключевым для выстраивания дальнейшей версии трактовки фигур на стене в интерпретации созвездий. Если это так, то рядом с головой Дракона надо искать символическое изображение Полюса Эклиптики (Полякова, 2003, с. 15). И такое изображение сразу бросается в глаза в виде центральной фигуры №1 – крест с точками в квадрате, по-видимому, обозначающий сетку координат с символическими звездами в Эклиптической системе.

Если правильно определено положение Полюса Эклиптики, то есть смысл найти изображение Полюса Мира. В этом контексте

обращает на себя внимание фигура №7 – крест в квадрате без точек, который может обозначать сетку координат в Экваториальной системе, привязанной к оси вращения Земли. Эту же мысль косвенно может подтвердить тот факт, что в астрологической системе знак Земли традиционно представлен крестом в круге.

Оба символа – крест в квадрате с точками и без точек – часто встречаются в древних изображениях на скульптуре, керамике и в орнаменте начиная примерно с середины IV тысячелетия до н.э. и, по-видимому, несут определенную символическую информацию, характеризую уровень космологических знаний древних людей эпохи бронзы, подтверждающий доступность понимания для них наличия двух полюсов вращения в околополюсной картине звездного неба. Например, Б.А. Рыбаков (Рыбаков, 1997, с.64-65) отмечает, что только в керамике энеолита (IV тыс. до н.э.) впервые появляется и утверждается принцип четырехкратности, подчеркивая направления сторон света и приводит в пример знак креста с точками в квадрате на энеолитических предметах (алтарик для первых плодов, женская статуэтка, античная роспись – пес Семаргл, стерегущий посеvy?), называя его знаком засеянного поля. Возможно, Б.А. Рыбаков недалеко ушел от истины, т.к. древняя Эклиптическая система координат изначально символизировалась Матерью Мира и плодородием (Рис. 19).

В другом примере, на старорусской вышивке (Рис. 20), Б.А. Рыбаков (Рыбаков, 1997, с. 103) акцентирует внимание на жертвоприношении быка, но если рассматривать изображение в астрономической символике, то можно еще увидеть и оба полюса: крест с оленями должен был символизировать Полюс Мира с созвездием Оленя рядом (Большая Медведица), а женский образ с козами – Полюс Эклиптики, возможно, с созвездием Козы рядом (некоторые звезды Малой Медведицы?), как будет видно далее при исследовании рисунков в гроте Ак-Баур.

Из астрономии известно, что Полюс Мира совершает вращение вокруг Полюса Эклиптики в результате Прецессии. Тогда линия,

соединяющая оба полюса, является радиусом прецессии, которая всегда находится на линии 18 часов звездной долготы и в своем циклическом вращении с периодом около 26000 лет пересекает определенные звезды созвездия Малой Медведицы, Дракона, Геркулеса, Лиры, Лебедя, Цефея. На рисунке в гроте Ак-Баур, линия, соединяющая оба полярных символа, пересекает фигуру №4 с изображением «повозки». Известно, что «повозкой» в древности индусы и народы Причерноморья называли созвездие Большой Медведицы. Можно предположить, что по аналогии с Большой Медведицей, Малая Медведица в древности у некоторых народов тоже была «повозкой». Исследование в этом направлении дало положительные результаты (Полякова, 2004б, с. 203) Подбирая масштаб наскальных изображений в гроте к реальному расположению звезд, оптимально подошел вариант масштабирования расстояния от фигуры №1 в роли Полюса Эклиптики до фигуры №7 в роли Полюса Мира. Если за основу рисунка взять отрезок от Полюса Эклиптики в центре фигуры №1 до Полюса Мира в центре фигуры №7, то пересечение им фигуры №4 («ковша» Малой Медведицы) происходило в 1200-1100-х гг. до н.э. – радиус прецессии пересекал тогда звезду  $\beta$  Малой Медведицы (Завалишин, 2002). Это вполне соответствует предположению Л.С. Марсадолова (Марсадолов, 2000, с. 233) о нанесении наскальных рисунков во второй половине II тысячелетия до н.э. Если рассмотреть движение Полюса Мира далее вдоль прецессии, то можно увидеть, что радиус-вектор прецессии, соединяющий оба полюса, будет пересекать впоследствии фигуру Козла, проецирующуюся на средние звезды созвездия Малой Медведицы. Этот факт может быть косвенным доказательством в защиту приближения символа Козла к Полюсу Эклиптики, что мы наблюдаем на старорусской вышивке, т.к. других созвездий, кроме созвездия Дракон, ближе к нему нет. Данный факт может быть случайным совпадением, а может быть и отголоском принятия одинаковых космических символов у разных народов.

## **14. Астрономический смысл символических образов Мирового Древа и Мировой Горы**

(По статье: Астрономический смысл символических образов Мирового Древа и Мировой Горы // Древнее святилище Ак-Баур на Западном Алтае (сб. научно-методических работ по археоастрономическим и космическим исследованиям). – Вып. 1. М., 2007. С. 87-91).

Читая статьи Т.Л. Марсадоловой в сборнике «Ак-Баур – древнее святилище на Западном Алтае» (Марсадолова Т.Л., 2007, с. 54-55, 62-66) о древних символах Мировых Древ, у меня появились параллельные мысли о двойном значении этих символов, связанном с изменением центральных акцентов в мировосприятии древних людей в результате прецессионного движения Полюса Мира и меняющейся, соответственно этому, картины звездного неба. В описаниях древних мифов, как правило, встречаются два Мировых Древа и их можно различить. Оба символа Мирового Древа связаны с символическим обозначением на небе Центра Мира, непосредственно наблюдаемым в конкретные эпохи и интерпретируемые в традиционной культуре рассматриваемого народа с некоторыми сопутствующими символами, дающими нам подсказку. Но даже у одного народа в разное время могли меняться центральные символы, что связано с наблюдением центров различных систем астрономических координат в разные эпохи.

Более древний Центр Мира относился к Эклиптической системе координат, которая наблюдалась по движению светил и планет вдоль солнечной Эклиптики, и центр этой системы высчитывался в те времена, когда не был виден неподвижный центр неба, направленный в Полюс Мира, пока в него не попадала какая-нибудь Полярная звезда. В северном полушарии Земли Полюс эклиптики всегда находится рядом с «головой» созвездия Дракон и не обозначен какой-либо звездой, но, зато «голову» Дракона всегда можно наблюдать в

околополюсной картине звездного неба вращающейся около, не всегда видимого, Полюса Мира. Символический центр в виде Мирового Древа Эклиптической системы координат традиционно передает характеристики движения светил и планет вдоль эклиптических созвездий в их двоичном коде восприятия восхода и захода светил, планет, созвездий и т.д.: верх-низ, день-ночь, свет-темнота, добро-зло и т.д. – это древняя материалистическая концепция строения Мира в его единстве противоположностей. О сотворении такого Мирового Древа в центре Мира идет речь в мифе о боге Курбустане, который поставил собаку и змею охранять запретные плоды с Древа, что бы убересть первых людей от грехопадения. Эта ситуация знакома нам по Ветхому завету, в котором Бог оберегал первых людей от грехопадения и запрещал есть яблоки в Древа познания Добра и Зла, являющегося символом греховности земной жизни, земных проявлений в двоичном коде добра и зла, в их реальном единстве противоположностей. Древняя Эклиптическая система, также, связана с представлениями о Мировом Океане (Море, Озере – стоячие воды), Мировом Змее, Черепахе, Мировой Горе (но не путать, там тоже, впоследствии, произошло разделение на две Горы).

С обнаружением на небе Полярной звезды в Полюсе Мира, обозначавшей центр другой астрономической системы координат – Экваториальной, у древних людей рождались представления о другом Центре Мира, который наблюдался неподвижным в той же околополюсной картине звездного неба. Этот центр символически был обозначен по-разному у многих народов, но неизменно нес на себе характеристики оси вращения Земли. Для некоторых древних людей это оказалась Ось, вокруг которой, как на привязи, вращались Солнце и Луна, бежали Кони и Олени, часто несущие или везущие на себе или на повозке Солнце или Луну. Иногда символами Центра Мира являлись стрелы или копья, пригвоздившие Землю к небу и т.д. В эпохи, когда в, невидимый прежде, Полюс Мира вставала Полярная звезда, древняя Эклиптическая система могла отвергаться, и, тогда,



Экваториальная система занимала ведущие позиции, но могла восприниматься и совместно со старой. Так, например, в Ветхом Завете, в библейском райском саду, в центре Рая находилось два Древа. Одно из них Древо жизни - бессмертное божественное древо, наделенное идеальными характеристиками незаходящей под горизонт Полярной звезды, Высшего неба и т.д. (центр экваториальной системы координат). И на краю Рая (край околополюсной картины вращения) находилось Древо познания Добра и Зла (единство противоположностей в Эклиптической системе координат), которое охранял Змей – символ Полюса Эклиптики рядом с «головой» созвездия Дракон. Мифы, созданные в разное время, повествуют нам о разных Мировых Древах.

Мировое Древо Экваториальной системы, привязанное к оси вращения земли, как правило, стоит у истоков рек или других источников вод (текущая вода), каким является Тополь, растущий в землях Маадай-Кара. Приставка «кара» на языке тюркских народов имеет перевод «черный» и, иногда, встречается в названиях древних астрономических обсерваторий, например, Карахундж, по-видимому, в значении «черное небо» или «звездное небо». Возле символического Полюса Мира в виде Мирового Древа Экваториальной системы координат находятся солярные символы (т.к. в древности считалось, что Солнце вращается вокруг оси Земли), и повторяющиеся символы околополюсных созвездий в картине их вращения вокруг Полюса Мира. Например, четыре оленя, объедающие листву с Мирового Древа Иггдрасиль, являются как символами четырех сторон света, так и символами четырех времен года и т.д. Смена времен года кардинально привязана к Экваториальной системе координат и относительно ее неизменна. Но тут есть еще одна астрономическая деталь – созвездие Большая Медведица, которое интерпретируется у некоторых народов как созвездие Оленя, на границе III тыс. до н.э. укладывалось в круг примерно четыре раза, т.к. имело протяженность около 90°, если рассматривать его вращение вокруг

Полюса Мира, в который, к тому времени, встала Полярная звезда альфа Дракона (Тубан).

Мировые Горы, со временем, также поделились на две. В Ригведе есть описания подвигов Индры, к одному из которых относится разделение Горы:

Индры героические деяния сейчас я хочу провозгласить:

Те, первые, что совершил громовержец.

Он убил змея, он просверлил (русла) вод,

Он рассек недра гор...

(РВ. I.32. 1.)

Здесь, в символической форме, описано открытие в околуполусной картине неба, прежде невидимого, Полюса Мира с появлением в нем Полярной звезды. Инициатором нового действия представлен Индра, который убил Змея (хранителя древней системы координат), обозначил центр новой системы координат – просверлил русла вод, очевидно, в том месте, где проявилась Полярная звезда, и рассек недра гор, т.е. на фоне одной древней Мировой Горы определил место новой Мировой Горы. Подробно об этом последнем действии можно прочитать в Махабхарате:

«Есть несравненная гора Меру (Экваториальные координаты)... Неизмеримая, она неприступна для людей, обремененных грехами... Она недосыгаема даже в мыслях других ...На ее высокую, сияющую вершину... однажды взошли могущественные все боги... и начали совещаться о том, как добыть амриту... Нараяна сказал Брахме: «Пусть боги и толпы асуров собьют океан... там получится амрита»... Есть лучшая среди гор – Мандара (Эклиптические координаты)... Ее посещают кинары, апсары, а также и боги. Она возвышается над землею на одиннадцать тысяч йоджан, и на столько же тысяч уходит вниз под землю (Эклиптические созвездия то восходят над горизонтом, то заходят под горизонт)... могучий Ананта... вырвал своею силою ... того царя гор... Тогда боги и асуры обратились к царю черепах, поддерживающему мир: «Благоволи стать опорой для этой горы». Сказав «хорошо», черепаха подставила свою спину. И на

ней Индра, при помощи (особого) сооружения, установил подножие той горы. И, сделав Мандару мутовкой (подвижный для наблюдателя с земли Полюс Эклиптики), а змея Васука веревкой (созвездие Дракона вокруг Полюса Эклиптики) боги и все дайтьи и данавы начали затем пахтать океан, вместилище вод (Мировые воды в Эклиптической системе координат)..., домогаясь амриты. За один конец царя змей взялись великие асуры, а премудрые все ухватились за хвост. Нараяна же, поскольку он был бесконечным великим божеством, то поднимал голову змея вверх, то снова опускал ее вниз (в суточном вращении Полюса Эклиптики вокруг Полюса Мира, «голова» Дракона направляется то вниз, то вверх)...Вишну сказал: «Силу я дал всем, кои причастны к этому делу. Пусть будет всеми приведена во вращение Мандара, пусть она действует как мутовка» (Махабхарата, 1992, с. 77-79).

Символами астрономических полюсов традиционно выбирались объекты, наиболее высокие в определенной местности. Для жителей горных районов это были Мировые Горы, для жителей равнин – Мировые Деревья. Мировые Горы на памятниках могли символизироваться курганами, камнями. Мировые Деревья – столбами и деревянными конструкциями. В устройстве могил также прослеживается такой символизм. Хоронили на горе, под горой, устанавливали на могиле камень. Или, хоронили на дереве, под деревом, устанавливали на могиле деревянную конструкцию. Часто такие символы совмещались, по-видимому, на пограничных территориях или при взаимодействии различных традиционных культур. Т.к. в околополюсной картине звездного неба присутствуют оба Полюса – Полюс Мира в Экваториальной системе и Полюс Эклиптики в Эклиптической, то часто на памятниках и в мифах присутствуют оба символа. Но только по сопутствующим символам можно определить, к каким системам координат они относились – к Эклиптической или Экваториальной.

Также, с течением времени менялись приоритеты той или иной системы, в зависимости от видимости разных центров координат.

Даже после открытия Экваториальной системы координат в результате наблюдения в Полюсе Мира Полярной звезды, эта система, в последующем, могла снова уйти на второй план или совсем исключиться из мировосприятия из-за того, что Полярная звезда уходила из Полюса Мира, и тогда, Эклиптическая система, с ее единством противоположностей, снова водворялась на пьедестале. Такое явление глобальной смены идеологий наблюдалось в I тыс. до н.э., когда Полярная звезда  $\alpha$  (альфа) Дракона (Тубан) далеко ушла из Полюса Мира, а следующая за ней Полярная звезда еще не приблизилась к своему будущему центру на прецессии. Вот тогда, произошел раскол в древних знаниях. Например, индоиранцы, прежде совместно почитающие Индру, резко разделились в приоритетах, что можно легко заметить, читая Ригведу и Авесту. Индийцы оставили Индру одним из наиболее почитаемых верховных божеств, наряду с другими древними божествами, отметив только характер его временных приходов: «Он стал рождать снова (и снова)» (РВ, 1989, 1.6.4). Иранцы превратили Индру в одну из ипостасей злого духа, водворив на пьедестал доброго Ахура-Мазду с его вечным антиподом - злым братом-близнецом Ангро-Манью, а также, вернули в верховный пантеон древнюю индоиранскую божественную пару Митру (дневное небо) и Варуну (ночное небо). Другой пример – китайцы создали систему Дао, основой которой является единство противоположностей сил Янь и Инь, мужского и женского начала, явного и неявного т.д. И в мировоззрении других народов мы увидим замену одних приоритетов на другие, но это тема уже другого обширного исследования. И, наконец, в VI в. до н.э. в Греции зародилась философия, как извечный вопрос первичности материи или Бога, т.е. о соотношении материальных сил с их единством противоположностей и идеальных божественных сил, как основной идеи сотворения и существования Мира.

## **15. Астрономическая интерпретация изображения коня в петроглифах Теректы Аулие (Центральный Казахстан)**

(По статье: Астрономическая интерпретация изображения коня в петроглифах Теректы Аулие (Центральный Казахстан) // Экология древних и традиционных обществ. Доклады конференции. Вып. 3. Тюмень, 2007в. С. 125-128).

Археологический комплекс Теректы Аулие находится в 20 км к ССВ от железнодорожной станции Теректы, на территории Жездинского района Карагандинской области, и представлен целым рядом памятников от эпохи неолита до тюркского времени (Самашев, Курманкулов, Жетыбаев, 1998, с. 116). Наиболее изученным памятником считаются петроглифы, большая часть которых датируется эпохой бронзы (Самашев, Курманкулов, Жетибаев, 1998; Новоженев, 1987).

Объектом нанесения рисунков послужила гряда гранитных холмов, вытянутых цепочкой с запада на восток. Территория издревле сакрализуется и используется скотоводами в качестве весенне-летнего пастбища. Разновременные петроглифы резко различаются по технике и символике. Большая часть рисунков заключена в композиции: кони и быки, идущие вокруг солярного символа – креста или круга. Вызывает интерес композиция коня в 1,5 км к западу от основной гряды на плоской горизонтальной плите, наклоненной к югу на 8-10°. Поразительны размеры рисунка – длина около 1,5 м, высота – 1 м. Фигура строго ориентирована – голова обращена к востоку, хвост – к западу. Облик коня символизирует напряженность, спина выгнута. Вдоль спины, от середины гривы до хвоста, вытерты 25 лунок диаметром от 4 до 7 см, глубиной до 1,5 см. Линия лунок повторяет линию спины. Над головой, между первой и второй лунками, вписан

крест, аналогичный крест как бы висит над изображением в 1,5 м выше на плите. Попытка семантического прочтения изображения – довольно сложная задача. Наличие яркого солярного символа – двух крестов над головой и над композицией – является дополнительным доказательством принадлежности изображения к культу почитания солнца. Конь – воплощение солнца у многих народов степей Евразии. Наибольшую проблему представляют лунки, идущие вдоль спины. Символика их не ясна, но исходя из вышеизложенного можно предположить их отношение к солнечному образу. Исследуемая композиция в целом может представлять собой модель Вселенной с центром-солнцем, воплощенном в коне, и календарное святилище-алтарь, приуроченный к весенне-летнему периоду (Ишангали Сагындык, 2001, с. 29-32).

Поставленная выше Ишангали Сагындык проблема неясного назначения лунок вдоль спины коня может иметь дополнительное прочтение с помощью применения в исследовании астрономических координат (Полякова, 2003; 2004б; 2005в).

Крест во многих древних изобразительных композициях представляет собой не просто солярный символ, как символ солнца, а солярно-полярный символ оси суточного вращения Земли в Экваториальных координатах, показателем которого издревле было движение солнца над и под горизонтом, инструментом измерения которого служил солнечный гномон. В этой связи четко прочитывается солярный миф о движении символического Солнце-Коня на «привязи» к суточному солнечному гномону. Но такое явное прочтение мифа мы можем наблюдать только днем, когда солнце движется над горизонтом. А каким же является неявное прочтение мифа в ночное время? Вот здесь миф из солярного превращается в полярный. Древние давно заметили, что Полнос Мира находится точно на севере по стоянию Полярных звезд в эпохи их видимости и

поэтому умели находить точное северное направление на Полюс Мира даже в эпохи отсутствия Полярных звезд по направлению короткой тени от гномона. Вокруг Полюса Мира как на «привязи» вращаются околополюсные созвездия, которые у разных народов несли различную солярно-полярную символическую нагрузку – Солнце-Конь, Солнце-Олень, Солнце-Лось, Солнце-Колесница, в которых, как правило, зооморфные существа (за исключением Колесницы и Повозки) символизировали околополюсное созвездие Большой Медведицы. В представленном петроглифе из Теректы Аулие именно в линии из лунок вдоль спины коня угадывается верхний контур созвездия Большая Медведица из звезд  $\eta$ ,  $\zeta$ ,  $\epsilon$ ,  $\delta$ ,  $\alpha$ , а также положение передней ноги животного фиксируется звездой  $\psi$ , а толстая шея фиксируется звездами  $\gamma$  и  $\beta$  (Рис. 21). По-видимому, перед древними стояла задача точной передачи контура созвездия, почему и была тщательно выполнена выгнутая линия верхней его части, так похожая на выгнутую спину жеребца. Возможно, положение этой линии на небе давало ориентацию в пространстве для нахождения Полюса Мира, т.к. Полярной звезды в предполагаемую эпоху создания памятника не было – линия из креста над композицией перпендикулярна горизонтальной части линии, относящейся к шее коня, выполняя, таким образом, направление на север и указывая положение Полюса Мира на небе. В традиции местного народа ночью вокруг Полюса Мира как на «привязи» вращалось созвездие Коня.

Используя астрономическую программу StarCalc, можно найти эпоху, время года и суток, когда выполнялась данная композиция (Завалишин, 2002). Программа расчета дает эпоху около 1400-х годов до н.э., в период 35-210 дней после весеннего равноденствия, начиная с предрассветного состояния весной до момента после захода солнца осенью (в наше время это весенне-осенний период с 27 апреля по 30 октября). В остальное время года и суток Большая Медведица в

исполненном на петроглифе положении в ночном небе в указанную эпоху не наблюдалась. Остается неясным прочтение композиции с крестом над головой коня и мелких фигур коней, сопровождающих основное изображение. Это не совсем круговая процессия, так как положение коней выглядит хаотично по отношению к некоему центру. Здесь может быть два варианта ответа. Первый вариант может просто показывать мелкие звезды вокруг созвездия Большой Медведицы в виде мелких его изображений, и, в окончательном варианте, выполненном в виде крупного основного изображения Коня и другого креста в центре над композицией строго на севере. Крест над головой Коня может обозначать и рядом стоящую яркую звезду  $\alpha$  в созвездии Большая Медведица, ведущую за собой все созвездие при вращении его вокруг Полюса Мира – «звезда во лбу».

Ишангали Сагындык ставит новый уровень проблемы, находя общность манеры исполнения зооморфных композиций в петроглифах Теректы Аулие и в петроглифах, сосредоточенных в Восточном Казахстане – урочище Мойнак, Зевакино, Покровка (Самашев, 1992), в Центральном Казахстане – Сарлык, Байконур, Зингертау (Новожженов, 1987); в скульптурных навершиях каменных жезлов из Северного и Восточного Казахстана (Леонтьев, 1975, с. 64); в предметах мелкой пластики – в кинжалах из Сеймы, Ростовки, Елунино (Черных, Кузьминых, 1989); в выделенных Н.Б. Пяткиным и Е.А. Миклашевичем иконографическом каноне для изображения коня сейминско-турбинской изобразительной традиции (Пяткин, Миклашевич, 1990, с. 149) – большая, массивная, широколобая голова с тяжелой нижней челюстью; толстая, короткая, значительно расширяющаяся к груди шея; укороченные мощные ноги с выраженным скакательным суставом, стоячая грива, прямые передние ноги, нависающая надо лбом челка (Ишангали Сагындык, 2001, с. 30).



Прочтение информации, заложенной в петроглифах Теректы Аулие, с помощью современного астрономического аппарата может пролить свет на высокий уровень космологических знаний древнего населения Северного, Центрального и Восточного Казахстана. Они выразились в сохранении стойких стилистических традиций изобразительного искусства, возможно, несущих четкую астрономическую символику в виде изображения выгнутой линии спины и опоры на переднюю ногу в позе символического коня с толстой короткой шеей, проецируемого на околополюсное созвездие Большой Медведицы, а также способности находить положение Полюса Мира по расположению этих линий в пространстве. Данная композиция на горизонтальной плите могла быть выполнена в 1400 гг. до н.э., но традиция использования контурных линий в изображении коня для расчета положения Полюса Мира могла появиться намного раньше, как только звезда Тубан, бывшая Полярной звездой в начале III тыс. до н.э., ушла далеко от Полюса Мира и ее уже трудно было учитывать в астрономических расчетах.

## **16. Предполагаемая космогоническая концепция мирового порядка в тагарской культуре**

(По статье: Предполагаемая космогоническая концепция мирового порядка в тагарской культуре // Мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе: сб. статей. Барнаул, 2007г. – Вып. 1. С. 134-147).

Эта статья посвящена двум работам В.Е. Ларичева, в которых он освящает возможный скрытый астральный аспект наскальных рисунков, относимых к тагарской культуре конца I тыс. до н.э., в Северной Хакасии, в предгорной зоне Кузнецкого Алатау у подножия южной оконечности Четвертого Сундука (Ларичев, 2002, с. 217-225; 2005, с. 133-140). В поисках причин гибели этой развитой культуры под напором центральноазиатских кочевников В.Е. Ларичев определяет два возможных, ответственных за последствия фактора:

Состояние военного дела накануне национальной катастрофы.

Религиозные и духовно-нравственные установки тагарского общества.

При отсутствии письменных документов автор вышеназванных статей пытается решить поставленную проблему, исследуя вооружение и тактику боя тагарцев, с помощью извлекаемой информации из сюжетно-повествовательного строя наскальных рисунков.

В результате исследований В.Е. Ларичев выдвинул идею о том, что не само по себе оружие и виды снаряжения играли существенную роль в военном деле для представителей тагарской культуры, а особый героический дух и особое, наполненное божественным смыслом оружие, «выдаваемое» некими космическими сущностями вождям и героям. Возможно, преувеличение божественной мощи

традиционного оружия и неспособность своевременно перенять передовые методы ведения боя у врага, явились причинами предполагаемой военной слабости представителей тагарской культуры.

Таким образом, оба варианта возможного решения проблемы, скорее всего, сводятся к одному решению – состоянию идеологической надстройки древнего общества, но, позволим себе предположить, не худшему.

Тут, возможно, сыграла роль не слабость духа воинов, а, наоборот, героическая, в силу высокого патриотизма и безоглядной веры в своих Богов, которые в Нижнем Мире покарают врагов, а погибшие воины-тагарцы в Высшем Мире останутся победителями – именно так, как описывает В.Е. Ларичев события, разворачивающиеся по сюжетно-повествовательной наскальной композиции Четвертого Сундука. Погибнуть героем – значит победить в Высшем Мире, как побеждали молодые Боги, приходящие на смену старым. Почему так необратимо сильна была героическая идея в духовно-идеологическом состоянии общества?

В ответе на этот вопрос хотелось бы добавить в предполагаемую В.Е. Ларичевым сюжетную канву становление Героя тагарского эпоса несколько астральных моментов, вытекающих из определения роли изображенных участников наскальных композиций, а именно – Молодого Героя, «Старца, передающего оружие», «убегающего Великана», Дракона или змеи, заглядывающих в жертвенный котел, Шамана, Лося и Барана. В общей композиции наскальных рисунков есть некоторые детали, которые могут отнести сюжетные повествования к более древним эпохам, а именно, тот факт, что «побеждаемые» предполагаемые враги на наскальных рисунках, обладают, практически, сходным оружием (луками, стрелами, кинжалами) – там нет еще изображений всадников на лошадях и

колесницах, сопровождающих представителей центрально-азиатских племен. Другими словами, скорее всего, в наскальных росписях Четвертого Сундука запечатлена древняя, устно передаваемая, повествовательная традиция становления тагарского эпического Героя.

В самой сути изображенных участников сюжетных композиций просматриваются древние космические символы не только тагарской культуры, но и культур многих евроазиатских народов. Это то космическое единство, которое объединяло умы древних представителей различных культур Евразии и, которое породило в каждой из них идею Героического эпоса, с разными именами Героев, но практически, одинаковым сюжетом борьбы и становления, победы над однотипными врагами. Сюжет один и подсказан он был околополюсной картиной Северного звездного неба, одинаковой для всех проживающих в Северном полушарии Земли в одну и ту же эпоху. Неслучайным является совпадение некоторых древних лингвистических корней космических названий в языках генетически разных народов, проживающих на территории Евразии. Становление одной космической ситуации породило элементы одного международного образно-символьного языка, насколько это было возможно в древности, понятного разноязычным народам. Результат этого космического единства мы теперь наблюдаем в сохранившихся обрывках народных сказаний и мифов, древних религиях, некоторых композициях наскальных рисунков, в геометрически структурированных археологических памятниках (Полякова, 2003, с. 5-17; 2004б, с. 197-203; 2004в, с. 16-19; 2005в, с. 288-308).

Такое единение символов наблюдается в памятниках эпохи бронзы (древнее эпохи бронзы памятников сохранилось значительно меньше), начиная с IV тыс. до н.э., когда к Полюсу Мира начала подходить звезда Тубан (альфа Дракона), ставшая, затем, в 2800-х гг. до н.э. неподвижной Полярной звездой, обозначившей направление

оси вращения Земли в космическом пространстве, т.е., с ее помощью выявилась Экваториальная система координат, показывающая суточное вращение Земли вокруг своей оси. Задолго до открытия этого явления человечество, в основном, пользовалось Эклиптической системой координат, проявленной для наблюдателей с Земли движением светил и планет вдоль Эклиптики по Лунным стоянкам, стоянкам Юпитера или солнечным месяцам-созвездиям (знакам Зодиака). Сам принцип наблюдения за восходами и заходами светил, планет и стоянок-созвездий на Эклиптике подсказал основу двоичного восприятия законов Мироздания, т.е. принцип двоичности кода, смены темноты и света, единства противоположностей всего реально-материального. Памятники с двоичной кодировкой дают, как правило, трактовку символов в Эклиптической системе координат. Но с момента выявления направления оси вращения Земли, указывающей на неподвижную точку на Севере в космическом пространстве в виде Полярной звезды, выявилась область околополюсных созвездий, никогда не заходящих под горизонт, и, в этом смысле, не ущербных, относящихся к светлому, высшему, никогда не заходящему небу. С этого момента в древних памятниках начала прослеживаться троичная структура: традиционные Верхнее и Нижнее небо (двоичная Эклиптическая система координат) в направлении взгляда на юг по ходу движения светил и планет вдоль Эклиптики, и Высшее небо на Севере (Экваториальная система координат). Новая Экваториальная система потребовала оформления в сознании людей другой начальной точки отсчета и нового способа выявления небесных координат. Древняя двоичная Эклиптическая система прослеживается по памятникам в пространственных, плоскостных, полевых характеристиках в образах неподвижных Мировых вод, плывущей по ним Черепахе с Мировой горой на спине и спящем на ней Змее (Полюс Эклиптики находится рядом с «головой» созвездия Дракон), в женских образах Матери Мира, символах плодородия, во многих

двойственных образах, Лунных символах, четных числах и т.д. Экваториальная система координат прослеживается в древних памятниках в точечных и осевых характеристиках по ориентации объектов на Север, по символам направленности к единственной цели, как правило, с помощью оружия цели (стрелы, копья), родниковых вод (источников), оси колеса со спицами, нечетных чисел, символов наблюдения за суточным вращением Земли, т.е. солнечных гномонов, что, видимо, и дало основную характеристику Экваториальной системе, как Солнечной, т.к. в древности люди предполагали, что Солнце вращается вокруг оси Земли, и, даже, мужской символ фаллоса в виде солнечного гномона здесь не случаен, т.к., если посмотреть внимательно на созвездие Дракона, то Полярная звезда III тыс. до н.э. Тубан (альфа Дракона), куда была направлена ось вращения Земли в то время, находится ниже «пояса» звездного Дракона и об этом месте в Ригведе говорится как о «тайном месте», куда ударил Индра дубиной и откуда потекли новые Мировые воды (читайте далее в тексте).

В Героическом эпосе многих евроазиатских народов прослеживается один сюжет: Молодой Герой, часто, громовержец, часто в сопровождении солнечного коня (оленя, лося), часто на колеснице, пришел, вооруженный некоторым оружием – луком со стрелами, копьем, дубиной, булавой, ваджрой, - победил Змея или Дракона, а вместе с этим, и Старые двоичные боги отдали свое предпочтение Молодому Герою.

Лучше всего об этом рассказано в Ригведе, где в роли нового молодого божества (Полярной звезды в Полюсе Мира) выступает Индра, а поверженным змеем Вритрой является Полюс Эклиптики, находящийся рядом с «головой» созвездия Дракон и являющийся центром ранее выявленной системы координат, т.е., глядя на околополюсную картину Северного звездного неба в эпоху бронзы древние люди представили и образно описали Звездные Войны между

двумя основными системами астрономических координат, полюса которых находятся в незаходящей области околополюсных созвездий (Рис. 12) и оставили ее потомкам в виде Героического эпоса в устных преданиях или на различных материальных носителях. Параллельную другим эпосам информацию находим в Ригведе:

О, Индра, приди, ярко блистающий! ...  
О, Индра, приди поощренный (нашей) мыслью,  
Возбужденный вдохновенными (поэтами) на молитвы  
Устроителя жертвы, выжавшего (сому)!  
О, Индра, приди, поспешая  
На молитвы, о хозяин буланых коней!  
Одобрившего нашего выжатого (сому)!  
Помощники, охраняющие людей,  
О, Все-Боги, придите  
Милостивыми к выжатому (сому) жертвователя! (РВ, I. 3. 4-7.)

(К Индре) Каждый день мы призываем на помощь  
Принявшего прекрасный облик,  
Как хорошо доимую корову – для доения. ...  
Тогда мы хотим сподобиться  
Твоих высших милостей.  
Не прогляди нас! Приди!  
Пойди спроси мудреца  
О быстром, неодолимом Индре,  
Который для тебя – лучший из друзей.  
И пусть хулители говорят:  
«А другого-то то вы лишились,  
Оказывая почтение только Индре».  
(И) чужой, и (наши) люди, о удивительный,  
Пусть назовут нас счастливыми:

Только у Индры мы хотели бы быть под защитой! (РВ, I. 4. 1, 3-6.)

(К Индре) Они запрягают желтоватого (?), пламенного,  
Бродящего вокруг неподвижных. ...  
Они запрягают пару любимых его  
Буланных коней по обе стороны колесницы (?) ...  
Создавая свет для бессветного,  
Форму, о люди, для бесформенного,  
Вместе с зорями ты родился.  
Тогда же они устроили, что по своей воле  
Он стал рождаться снова (и снова),  
И сотворил себе имя, достойное жертвы.  
С возницами, проламывающими даже твердыни,  
О, Индра, ты отыскал коров,  
Даже (когда они были спрятаны) в тайнике. ...  
Приди оттуда, о блуждающий вокруг,  
Или со светлого пространства неба! (РВ, I. 6. 1-5, 9)

Это Индра связан с парой буланных коней.  
Пусть с(нарядит своих коней), запрягаемых словом,  
Индра-громовержец, золотистый!  
Индра поднял солнце на небо,  
Чтоб долго можно было видеть (его) (РВ, I. 7. 2,3)

Индры героические деяния сейчас я хочу провозгласить:  
Те, первые, что совершил громовержец.  
Он убил змея, он просверлил (русла) вод.  
Он рассек недра гор.  
Тваштар ему выточил шумную дубину. ...  
Разъяренный как бык, он выбрал себе сому,



Он напился сомы, выжатого в трех сосудах.  
Щедрый схватил метательный снаряд – ваджру.  
Он убил его, перворожденного из змеев. ...  
Безногий, безрукий боролся он против Индры.  
Тот ударил его дубиной по спине.  
Вол хотел стать противником быка.  
Вритра лежал, разбросанный по разным местам.  
Через (него), безжизненно лежащего, как раскрошенный  
тростник,

Текут, вздымаясь, воды Ману,  
(Те,) кого Вритра (некогда) с силой сковал,  
У их ног теперь лежал змей. ...  
Среди неостанавливающихся, неуспокаивающихся  
Водяных дорожек скрыто тело.  
Воды текут через тайное место Вритры. ...  
Жены Дасы – охраняемые змеем воды,  
Стояли, скованные, как коровы (спрятанные) Пани.  
Проход для вод, который был заткнут, -  
Он открыл ему, убив Вритру. ...  
Индра – царь движущегося (и) отдыхающего,  
Безрогого и рогатого, громовержец.  
Это он как царь правит народами.  
Как обод – спицы (колеса), он охватил их всех.»

(РВ, I. 32. 1-3, 7, 8, 10, 11, 15).

По представленному тексту еще необходимо сделать некоторые дополнения, проливающие свет и на наскальные рисунки тагарской культуры. Жертвователи, выжимающие сому – это традиционные жрецы и шаманы, которые и раньше осуществляли жертвоприношения, но с открытием новой системы координат они их стали выполнять и для Высшего неба. В наскальных рисунках

Четвертого Сундука они представлены в виде шаманов, варящих мясо в котле рядом с «головой» Змея, т.е. рядом с центром более древней Эклиптической системы координат (Ларичев, 2002. с. 221; Рис. 22). В тексте Ригведы сказано, что некто сделали так, что «по своей воле» Индра «стал рождаться снова и снова». И этот сюжет мы видим по направлению взгляда на Север на том же наскальном рисунке Четвертого Сундука: по интерпретации В.Е. Ларичева Молодой Герой получает оружие от Старца с символическим фаллосом. Возможно, этот сюжет несет информацию о том, что новая Полярная звезда получает право быть центром Экваториальной системы координат от Старца, т.е. бывшей Полярной звезды? Тогда в роли «некто» выступает закон лунно-солнечной Прецессии, заставляющей вращаться Полнос Мира по циклическому закону (по типу вращения юлы) вокруг Полноса Эклиптики (рядом с «головой» Дракона) с периодом в 26 тыс. лет. В результате такого прецессионного движения Полнос Мира иногда попадает на некоторые звезды и, тогда они, на некоторое время, становятся неподвижными Полярными звездами (Прецессия, 1975, с. 543). Интересно, что на другом наскальном рисунке, названном В.Е. Ларичевым «Первый богатырский подвиг героя – победа над великаном» (Ларичев, 2002, с. 220; рис. 23) начертан (может быть случайно?) и круг прецессии, вдоль которого Молодой Герой «гонит» старого Великана с места на прецессии, где остался призрачный человекообразный символ, по-видимому, прежней Полярной звезды, на несколько тысячелетий исчезнувшей из Полноса Мира, т.к. между Полярными звездами Тубан (альфа Дракона) в III тыс. до н.э. и звездой Киносура (альфа Малой Медведицы) в наше время других неподвижных Полярных звезд не было, за исключением принимаемых некоторыми народами за Полярные близко вращающиеся около Полноса Мира звезды созвездий Дракона, Жирафа, Малой Медведицы на протяжении II тыс. до н.э. – I тыс. н.э. Под линией предполагаемой «прецессии» на этом рисунке

угадывается образ Героя, возможно, сидящего на олене или лосе – на самом деле в этом месте на небе находится созвездие Большой Медведицы, а, как известно, у многих сибирских народов это созвездие носило название Оленя или Лося. Тогда, на ожидаемом месте Полюса Эклиптики, находящемся в центре круга «прецессии», мы видим некое поверженное существо, возможно, Змей или Дракон. Есть только одна неточность в предполагаемой таким образом интерпретации наскальных композиций – если Молодой Герой рождается после Старца, то он должен приходить с правой стороны, т.к. на наблюдаемом Северном небе Полюс Мира в результате прецессии движется против часовой стрелки и новые Полярные звезды ожидаются с правой стороны, а старые отодвигаются в левую сторону. На рисунке с предполагаемой «прецессией» (Рис. 23) Великан бежит как раз в сторону появления новых Полярных звезд. Возможно, что этот Великан совсем не враг, а более величественный символ представителя закона Прецессии, передающий эстафету следующим Полярным звездам, тем более, что на рисунке с передачей оружия Молодому Герою (Рис. 22) почтенный Старец выглядит так же, как и Великан на другом рисунке (Рис. 23) – в одинаковых «коротких штанишках». В этой связи привлекает внимание и представленный В.Е. Ларичевым рисунок Небесной зоны среднего отдела протохрама (Ларичев, 2002, с. 219; Рис. 24), где среди символических звезд могут быть образно показаны созвездия Молодого героя и Лося, именно так, как они располагаются на небе под линией Прецессии в, известных нам, названиях созвездий Геркулеса и Большой Медведицы. При этом, в руках Молодого Героя на рисунке мы видим «свастику» с направлением вращения лучей по часовой стрелке, т.е. Молодой Герой держит в руках Экваториальный полярный символ вращения видимого суточного вращения Солнца. Посмотрев на чертеж Прецессии (Рис. 12), мы увидим, что в созвездии Геркулеса Полярной звездой была тау Геркулеса в конце VIII тыс. до

н.э. (по принятым астрономическим расчетам) и, тогда, возможно, Молодой Герой остался вечно молодым, под разными именами в различных культурах (Индра, Геркулес, Геракл и т.д.) и его роль заключалась в передаче знаний, связанных с осевой информацией Экваториальной системы координат в исторические периоды, когда вновь появлялись неподвижные Полярные звезды, показывающие центр вращения этой системы координат. Тогда понятно, почему Молодой Герой изображается уже на пройденном пути Прецессии. Следовательно, в рисунке, изображающем передачу оружия, скорее всего, Герой из созвездия Геркулес передает лук и стрелы Великану, находящемуся на месте следующей за ним Полярной звезды Тубан (альфа Дракона) (символ фаллоса подсказывает нам эту информацию), а на рисунке «бегства» Великана вдоль «прецессии» показана ситуация ухода Полярной звезды Тубан из Полюса Мира и пока не указан адрес будущей остановки Великана, т.к. до нее еще предстояло пройти 4900 лет от точного положения звезды Тубан в Полюсе Мира в 2800-х гг. до н.э. до точного полярного положения звезды Киносура (современной Полярной звезды альфа Малая Медведица) в 2100-х гг.

Нас удивляет древность возможных познаний человечества, и не менее удивляет способность сохранять эти знания в устной традиции, но, возможно, причиной тому является недолговечность многих материальных носителей, на которых могла быть оставлена информация, и, тогда, устная передача традиционных знаний в виде мифов, а также, высеченные на камнях рисунки и каменные скульптуры, являются для нас едва ли не единственными носителями более древней культурно-познавательной информации человечества. Например, древнегреческая традиция донесла до нас миф о том, как Геракл, в поисках яблоневых садов Гесперид на Крайнем Севере, охраняемых Драконом, дошел до Атласа (Великана), который держал на своих плечах Небо (очевидно, в Полюсе Мира). Далее, как известно из повествования, Геракл некоторое время держал Небо за Атласа, но

хитростью избежал, в дальнейшем, этой тяжелой участи (Кун, 1955, с. 153-156). Здесь в простой иносказательной форме идет речь о том, что, примерно, в конце VIII тыс. до н.э. только на некоторое время звезда тау из созвездия Геркулес (римский Геракл) стала Полярной. В археологических же памятниках следы греческой культуры теряются в неизвестности, за неимением четких следов характерных признаков этой культуры. Но, зато, свято чтящие традиции, потомки, зарисовали на амфорах сюжеты похождения Геракла и записали эту информацию в более поздних письменных источниках. Немного схожую космогоническую информацию о яблоневых садах мы находим в Библии, где описывается рай с двумя Мировыми деревьями (Ветхий завет, 1990, Быт. 2. 9): одно – Древо добра и зла, которое охраняет Змей и здесь угадываются характеристики древней двойственной Эклиптической системы координат, второе – идеальное Древо Жизни, возле которого Адам и Ева могли бы жить вечно, не зная греха, и здесь угадываются характеристики высшей, не заходящей под горизонт, «божественной» точки Полюса Мира в Экваториальной системе координат. Библейская календарная точка отсчета во времени относится к 5507 году до н.э., но символ Райского яблоневого сада на небе среди околополюсных незаходящих созвездий и образной информации о полюсах двух основных астрономических систем координат в виде двух Мировых Деревьев, по-видимому, традиционно сохранялись, переплетаясь, где-то в древности, более глубокими культурными, не обязательно генетическими корнями.

Само явление прецессии было обнаружено в дни весеннего равноденствия, когда равноденственный восход солнца происходил раньше ожидаемой точки на Эклиптике (предварение равноденствия). Считается, что явление Прецессии было открыто греческим астрономом Гиппархом во 2 веке до н.э., но на самом деле, древние письменные и археологические памятники свидетельствуют о том, что это явление было знакомо людям с очень давних времен. В Ригведе

неоднократно упоминаются спрятанные коровы, которых выпустил Индра. Если учесть тот факт, что с помощью вновь открытой (и периодически «забываемой») Экваториальной системы координат была уточнена продолжительность года, например, у египтян в 28 веке до н.э. (Астрономия, 1970, с. 352), т.е. когда к Полюсу Мира подошла Полярная звезда Тубан (альфа Дракона), и что уточнение это могло произойти в дни весеннего равноденствия, то найденные Индрой коровы указывают на открытие точного числа дней в году в виде коров в созвездии Тельца, когда в этом созвездии происходили весенние равноденствия (эпоха Тельца длилась 4450-2300 гг. до н.э.). Тот факт, что Индру в Ригведе иногда называют быком, а Вритру волком тоже говорит о событии весеннего равноденствия, т.к. именно в весеннее равноденствие Небесный Экватор пересекается с Эклиптикой в одной точке и в эпоху ранней и средней бронзы эта точка находилась в созвездии Тельца, т.е. на момент равноденствия Индра принимал облик быка, а Вритра – вола. Но если обратить внимание на наскальный рисунок тагарской культуры, существовавшей намного позже, то упоминание В.Е. Ларичевым жертвенной шкуры барана может отнести нас к мысли о том, что тагарцы связывали события весеннего равноденствия уже с созвездием Овна в индоевропейской традиции, когда жертвенными животными эпохи поздней бронзы и эпохи раннего железа стали бараны (эпоха Овна длилась 2300-150 гг до н.э.), хотя, по более древней традиции, могли сохраняться и ритуалы жертвоприношения Тельцу.

Возникает вопрос, что же могло происходить с традиционными религиозными культурами на прецессионных мировоззренческих переломах эпох, в т.ч., и в рассматриваемой тагарской культуре? Такими переломами являлись как смены Полярных звезд (их появление и исчезновение), так и переход точки равноденствия в другое Эклиптическое созвездие. В случае с тагарской культурой, ее

исчезновение во времени находится, примерно, на границе перехода точки равноденствия из знака Овна в знак Рыб. Решение этого вопроса неоднозначно, т.к. сам подход к проблеме сохранения знаний у представителей разных культур неоднозначен. На сегодняшний день вырисовывается такая картина: жители Восточной половины Евразии, т.е. Азии, сохраняют любой ценой древние знания и, по возможности, следуют древним культам и религиям, а представители Западной половины континента, т.е. Европы, сравнительно быстро отказываются от традиционных знаний и верований, быстро забывают традиции, быстро приобщаются к новым знаниям. Здесь нельзя однозначно подходить к этой философской проблеме, т.е. делить людей на плохих и хороших, отсталых и передовых. Для полноценного процесса человеческого познания необходимы оба способа усвоения знания. В случае с восточным способом накопления знания мы имеем почти полностью сохраненный генетический код памяти человеческого познания, но огромные объемы памяти, затрачиваемые на усвоение такого объема знания, не дают возможности быстро ориентироваться в плане усвоения новой информации. Западный же способ мышления действует по принципу «отрицания отрицания», (Гегель, 1939, с. 312), и быстро осваивают новые области знания. Западный человек освобождает запасники своей памяти для новой информации, восточный человек хранит в них, по возможности, всю информацию предков.

В случае с тагарской культурой мы, скорее всего, столкнулись с представителями восточного типа мышления, запечатлевшими древний эпос на скалах, как делали это греки на амфорах, любой ценой сохраняющих древние знания и неспособных быстро освоить новую информацию, в т.ч. в плане тактики ведения боя. Вера в своих Высших Богов, их безграничную справедливость и после физической смерти человека, позволила уйти тагарцам, почти не оставив следа в дальнейших культурах, хотя, по мнению Л.С. Марсадолова (из

переписки), они растворились в соседних народах. Возможно, немаловажным фактором здесь явилось то, что традиция жертвоприношения баранов созвездию Овна уже не оправдывала себя в космогоническом плане с 150-х гг. до н.э. и, поэтому, столь свято чтимые тагарцами культы, не поддерживались соседними племенами, что помешало реальной возможности объединения соседних народов для отпора пришлого врага в лице центральноазиатских кочевников. Возможно, что тагарцы не исчезли, а влились в близкую им древнюю идеологическую систему, в то время как новую идеологию, сопутствующую весеннему равноденствию в знаке Рыб, создали уже другие народы, объединенные идеей альтруизма и отказа от жертвоприношений, которых Христос символически накормил Рыбой.



## 17. Астрономический аспект образов Оленя, Коня и Козла

(По статье: Астрономический аспект образов Оленя, Коня и Козла // Полякова О.О. Археoaстрономия в зеркале эволюционного познания. М., 2007д. С. 134-140).

В нескольких статьях сборника «Ак-Баур – древнее святилище на Западном Алтае» рассматривается семантический образ Оленя – излюбленный символ древних алтайцев, наряду с некоторыми другими символами животных – коней, козлов и т.д.

Н.И. Левченко отмечает преобладание символов Оленей в определенных местах урочища Ак-Баур, а именно, с наблюдениями восточной стороны и связывает этот факт с солярной символикой Оленя также, как и Коня (Левченко, 2007, с. 61).

Олень и Конь - солнечные и полярные символы, значит надо искать их образ возле Полюса Мира в Экваториальных астрономических координатах. В этой связи четко прочитывается солярный миф о движении символического Солнца-Коня на «привязи» к оси Земли. Но такое явное прочтение мифа мы можем наблюдать только днем, когда солнце движется над горизонтом. А каким же является неявное прочтение мифа в ночное время? Вот здесь миф из солярного превращается в полярный. Четкая солярно-полярная ситуация прочитывается в казахском фольклоре, выделенном Т.Л. Марсадоловой в названии Полярной звезды Темир-Казык - Железный Кол, к которому были привязаны небесные кони Акбозат – Белый конь и Кокбозат – Бело-голубой конь (Марсадолова, 2007, с. 62). Древние люди давно заметили, что Полюс Мира находится точно на севере по стоянию Полярных звезд в эпохи их видимости, и, поэтому, умели находить точное северное направление на Полюс Мира, даже в эпохи отсутствия Полярных звезд, по направлению короткой тени от

гномона. Вокруг Полюса мира, как на «привязи», вращаются околополюсные созвездия, которые у разных народов несли различную солярно-полярную символику – Солнце-Конь, Солнце-Олень, Солнце-Лось, Солнце-Колесница, в которые символизировали околополюсное созвездие, несущее солнце под горизонтом в ночное время с запада на восток. Начиная с IV тыс. до н.э. носителем такой символики стало созвездие Большой Медведицы.

Для интерпретации вышесказанного хорошо подходит рисунок коня из Теректы Аулие (Центральный Казахстан) (Ишангали Сагындык, 2001, с. 31) (Рис. 21), на котором видно, как традиционный образ Коня накладывался на созвездие Большая Медведица в 1400 гг. до н.э. в сеймо-турбинской культуре.

На Рис. 21 видно, как контур крупа Коня повторяет верхний контур созвездия Большая Медведица, и что три звезды в этом созвездии находятся почти на одной прямой, которая указывает на  $\alpha$  (альфу) Дракона (Тубан), Полярную звезду III тысячелетия до н.э., точно стоявшую в Полюсе Мира в 2800 гг. до н.э. Возможно, люди, жившие в ту эпоху, наблюдали эту прямую линию, и у них могли рождаться разные символические конструкции. Одной из таких конструкций могла быть лестница в небо, когда обозначенная линия вставала вертикально в один из моментов своего суточного вращения. Нижняя звезда созвездия Большая Медведица  $\psi$  (кси) не имеет названия и едва просматривается на небе, и, возможно, поэтому, она не всегда участвовала в мифологических построениях древних. Но в конструкции деления Оленя или Мирового дерева на уровни могла принимать участие. Возможно, о таком символическом делении пишет Т.Л. Марсадолова, упоминая камлания шамана по бубну, на котором изображены Кони и «три дерева для восхождения к Ульгеню» (Марсадолова, 2007, с. 65).

Мифологические ситуации, связанные с Оленем возле дерева и Оленем с рогами в виде дерева, о которых далее пишет Т.Л. Марсадолова (Марсадолова, 2007, с. 66, Рис. 83), должны быть связаны с наблюдениями Полюса Мира и эпохами, когда созвездие Большая Медведица стало близким околополюсным созвездием, начиная, примерно, с IV тыс. до н.э., сменив на этом «посту» созвездие Геркулеса. Созвездие Геркулес до этого очень долго было близким околополюсным созвездием в течение, примерно, 8 тысяч лет. За то время рождено было много легенд и мифов о походе Героического стрелка из лука, подобных греческому Гераклу (римскому Геркулесу), под разными именами у разных народов, но, по-видимому, как-то сообщавшихся друг с другом, т.к. образ Героя-стрелка и его подвиги похожи по своему характеру. Начиная с IV тыс. до н.э. и, продолжая, в наше время, созвездие Большая Медведица стало одним из самых заметных и значительных на Северном небе в околополюсном пространстве, обозначая характер вращения неба вокруг Полюса Мира.

Интересно проанализировать рисунки Оленей с древовидными рогами в контексте полярной символики.

На Рис. 25 показано, как рисунок Оленя из Оглахты с солярно-полярным символом на боку вписывался в околополюсную картину звездного неба в 2800 гг. до н.э. Контур Оленя повторял контур созвездия Большая Медведица, а рога Оленя проецировались на созвездие Дракон. При этом, конец древовидных рогов Оленя упирался в звезду  $\alpha$  (альфа) Дракона (Тубан), бывшую тогда Полярной звездой, а два других сильных отростка рогов попадали на две небольшие звезды созвездия Дракон –  $\kappa$  (каппа) и  $\lambda$  (лямбда). Очевидно, что к созвездию Дракона традиционно относились оба Мировых Древа и, видимо, поэтому, рога у Оленя древовидны. Колесо с семью спицами на боку своей осью проецировалось на звезду  $\gamma$

(гамма) Большой Медведицы, по-видимому, являясь одной из самых значимых в полярной символической конструкции. Направление прямой линии, соединяющей три звезды –  $\psi$  (кси) Большой Медведицы,  $\gamma$  (гамма) Большой Медведицы в центре колеса,  $\alpha$  (альфа) Дракона (Тубан) в Полюсе Мира – указывало на Полюс Эклиптики и, следовательно, представляло собой линию солнцестояний. Продолжение этой линии на небе до пересечения с Эклиптикой указывало точку вхождения Солнца в день зимнего солнцестояния.

Несколько иная, но по сути похожая, ситуация предстает перед нами, когда мы рассматриваем полярную ситуацию на примере кругового шествия пяти Оленей и Горного козла на зеркале из Бухтармы, подробно изученную Л.С. Марсадоловым в плане геометрических способов нанесения рисунков на поверхность зеркала и их календарной символики (Марсадолов, 2007, с. 57-61, Рис. 84) (Рис. 26).

Л.С. Марсадолов отметил, что рисунок выполнялся по определенной схеме, когда сначала наносились глаза всех животных через некоторое расстояние, а затем уже произвольно выполнялся силуэт каждого животного, акцентируясь на холке, изогнутой линии крупа, хвостике животного и подтянутого живота. Отдельно наносились три ответвления рогов, а потом они соединялись друг с другом и глазом животного.

Обрисованная Л.С. Марсадоловым последовательность нанесения рисунков очень хорошо объясняется расположением звезд двух околополюсных созвездий и, в целом, повторяет ситуацию с изображением Оленя из Оглахты на Рис. 25 (Рис. 27).

Глаз проецируется на самую большую и ведущую звезду созвездия Большая Медведица –  $\alpha$  (альфа), холка – на вторую крупную звезду созвездия Б. Медведицы –  $\delta$  (дельта), хвостик – на крайнюю звезду созвездия Б. Медведицы –  $\eta$  (эта), и вся верхняя

линия спины животного повторяет контур созвездия Б. Медведица. Рога же относятся к созвездию Дракона и все три красиво изогнутые ответвления рогов находятся рядом с тремя звездами созвездия Дракон – теми же, что и в изображении Оленя из Оглахты. Из подобия такого изображения двух оленей в разные эпохи, можно сделать вывод, что три ответвления рога оленя относятся к трем звездам созвездия Дракон, а вот трехступенчатое деление Мирового Древа может иметь другой смысл, а именно, восхождение к Полюсу Мира по «лестнице в небо». Изображение Мирового Древа рядом с Оленем может указывать на ситуации, когда Полюс Мира значительно удалился от прежней Полярной звезды  $\alpha$  (альфа) Дракона и воспринимался уже отдельно от символа Оленя.

Деление изобразительной поверхности зеркала на шесть частей хорошо вписывается в объяснение Л.С. Марсадоловым календарной символики многих народов, имевших символическое деление пространства на шесть частей, а именно, крайними точками восхода и захода светил над горизонтом в кардинальные точки года – равноденствий и солнцестояний (Марсадолов, 2007, с. 60-61). Есть еще небольшая астрономическая деталь, которая может объяснить неполный шестизначный цикл движения Оленей. По археологическим свидетельствам зеркало было изготовлено, примерно, в 700 гг. до н.э. Тогда созвездие Большая Медведица занимало сектор неба чуть больше  $60^\circ$ , поэтому Оленей на зеркале не шесть (как было бы, если бы сектор неба, занимаемый созвездием, был ровно  $60^\circ$ ), а пять. Оставшийся, меньше  $60^\circ$ , сектор выполнялся в виде рисунка Горного козла.

Символика Горного козла для оставшегося маленького сектора могла быть выбрана по нескольким причинам. Во-первых, потому, что зимнее солнцестояние в ту эпоху наступало в созвездии Козерога (2300-150 гг. до н.э.). Во-вторых, зимние месяцы были самые

короткие в году и, одним из них, мог быть месяц зимнего солнцестояния, наступавший в созвездии Козерога. В-третьих, линия солнцестояний в 700 гг. до н.э. в направлении к точке зимнего солнцестояния проходила через средние звезды третьего околополюсного созвездия Малой Медведицы, примерно там, где изображен Козел на рисунке в гроте Ак-Баур, тянущий «повозку» - «ковшик» Малой Медведицы (Рис. 3). На этом рисунке видно, что линия солнцестояний, всегда пролегающая между Полюсом Эклиптики (квадрат с крестом и точками внутри) и Полюсом Мира (квадрат с крестом внутри), поворачиваясь в результате движения Полюса Мира вокруг Полюса эклиптики из-за явления прецессии, примерно со II тыс. до н.э. и до сегодняшних дней пересекает созвездие Малой Медведицы. Можно заметить, что примерно, с середины I тыс. до н.э. линия солнцестояний могла уже пересекать символическую фигуру Козла в созвездии Малой Медведицы. Возможно, таким положением созвездий Большой Медведицы (Олень) и Малой Медведицы (Козел) на линии солнцестояний, когда Полюс Мира находился непосредственно между этими фигурами, можно объяснить рисунок Оленя и Козла с Мировым Древом посредине на рисунке сосуда из Гордиона, анализируемому в статье Т.Л. Марсадоловой (Марсадолова, 2007, с. 66, Рис. 83) (Рис. 28). Тогда символ Оленя на линии солнцестояний может относиться к летнему солнцестоянию, а символ Козла – к зимнему.

## 18. Дракон, Птица и Мировое Древо

(По статье: Дракон, Птица и Мировое Древо // Полякова О.О. Археoaстрономия в зеркале эволюционного познания. М. 2007д. С. 145-149).

Исследуя символ Дракона в китайской традиции, Э.Н. Кауров приходит к выводу о том, что, так почитаемое в китайской традиции, символическое «животное» относится к созвездию Дракона в околополюсной картине звездного неба. Вместе с другими исследователями китайской традиции Э.Н. Кауров показывает историю небесного символа, примерно, от его зарождения до установления современной традиции. Вместе с К. Фламарионом он выделяет Полюс Эклиптики рядом с «головой» Дракона (Кауров, 1997, с. 8). Далее, он находит в труде Сыма Цяня ссылку на использование символа Дракона для маркировки двух из пяти «небесных дворцов», на которые подразделялось звездное небо в древнем Китае: «Вся небесная сфера – пишет в своих комментариях Вяткин к книге Сыма Цянь, - делилась на пять секторов, управлений у-гуань, называемых также гун. На небе, главным образом в районе эклиптики насчитывалось 28 основных созвездий и ряд звезд и конфигураций. Зона вокруг Северного Полюса считалась центральной, обиталищем Владыки Неба и его двора. Остальные четыре управления простирались по сторонам света». Сыма Цянь описывает далее часть звезд Центрального дворца Неба, так называемый «Пурпурный дворец»...связанный с Полюсом Мира, включающий часть звезд, известных нам по созвездию Дракона...Согласно комментарию Вяткина, центральная часть неба...срединный дворец Неба имел своим центром Полярную звезду. Остальные четыре дворца именовались согласно Сыма Цяню так:

Восточный дворец... сходен с Синим (Зеленым) Драконом. Южный дворец... сходен с Красной птицей, Западный дворец...сходен с белым тигром и Северный дворец... сходен с Черной Черепахой...Рифтин описывает представления о пяти дворцах...которые, по его мнению, как понятия, были одновременно не только символами, но и созвездиями...Сюань-у изображалась в виде черепахи, перевитой со змеей...Более детальную информацию приводит Лукьянов... в космографической схеме, извлеченной им из «Хуайнанцзы» (там же, с.12). «Эта схема содержит центральную часть...сходную с Желтым Драконом... Отождествление символа Центрального Дворца Неба – Желтого Дракона – с известной конфигурацией созвездия Дракона хорошо согласуется с тем пристальным вниманием, которое древнекитайские наблюдатели уделяли созвездию Дракона (вернее, его «хвостовой» части)...Очевидно, древнекитайские астрономы наблюдали Полюс Мира, движущийся вдоль «хвоста Дракона» (там же, с.13-15). Речь идет о наблюдении околополюсных звезд в Неполлярную эпоху, когда мелкие звезды созвездия Дракон, его «хвостовой» части, сопровождали Полюс Мира, правда на почтительном расстоянии, в течение почти тысячи лет во II-I тысячелетиях до н.э. Это значит, что китайские мыслители сохранили знания о Полярной звезде, стоящей в Полюсе Мира, научились находить Полюс Мира на небе и отслеживали его даже тогда, когда Полярные звезды были далеки от экваториального полюса (Полюса Мира). Таким образом, Э.Н. Кауров подводит исследование к представлению околополюсной картины звездного неба в китайской традиции, как изображение двух полюсов в виде двух драконов – Зеленого в роли Полюса Эклиптики и Желтого в роли Полюса Мира. На небе оба полюса в ту эпоху были связаны изгибами одного созвездия Дракон. Э.Н. Кауров также отмечает исследования А.М. Карапетьянца по формам иероглифического и



символьного изображения Драконов в китайской традиции. А.М. Карапетьянц обнаруживает схематическое сходство в обоих видах изображений Драконов и, кроме того, обязательное наличие своеобразной «шапочки» на голове Дракона (Рис. 29). В этой связи хотелось бы отметить, что изображения Драконов или Змеев у американских индейцев с Кецалькоатлем или птицей на голове (Рис. 30) идентичны китайским схемам Драконов с «шапочкой», повторяя изгибы тела Дракона-Змеи в одну и ту же сторону. Такое сходство символов может говорить и об общей в прошлом традиции, и об одинаковой звездной ситуации, копируемой в созвездии Дракон.

Во-первых, копируется z-образная форма созвездия Дракон в обеих культурах именно так, как созвездие выглядит на звездном небе. Во-вторых, своеобразная «шапочка», или «корона» или «звезда», или Птица на «голове» Дракона-Змеи может быть идентифицирована с созвездием Лира или с ярчайшей звездой Вега в нем, которые находятся прямо над «головой» созвездия Дракон. Такое изображение Дракона с «коронай» может быть и просто изображением созвездия Дракон с его естественным продолжением в виде созвездия Лир, а может быть и изображением околополюсной ситуации в XIII тысячелетии до н.э., когда в Полюсе Мира стояла ярчайшая звезда неба Вега – альфа Лир – и, которая могла образно-символически изображаться в виде Божества Птицы-Кецалькоатля у индейцев или в виде «короны-шапочки» у предков китайцев. Возможно, неслучайным является и изображение созвездия Лир в виде Орла, держащего лиру, на звездной карте Северного полушария неба Я. Гевелия в 17 в. (Звездное небо, Табл. XLII) (Рис. 11). Тогда сочетание в символах птицы со змеей или Дракона с «коронай» могло носить характер проявленности обоих полюсов в околополюсной картине северного звездного неба, где птица Кецалькоатль или «корона» должны были символизировать Полюс Мира в Экваториальной системе координат в

XIII тыс. до н.э., а змея или Дракона – Полнос Эклиптики в Эклиптической системе координат. Во всяком случае, известно, что сочетание символов птицы со змеей носило глубокий сакральный смысл для племен майя, когда, увидев на кактусе орла пожирающего змею, они заложили в этом месте священный город Теночтитлан, нынешний Мехико (Кейзер, 1997, с. 47). Возможно, что изображение птицы на дереве у индейцев (Рис. 31) и индоевропейцев имеет тот же сакральный смысл, в котором Птица символизирует звезду в Полносе Мира, может быть, и на Древе в полносе Мира в Экваториальной системе координат, а, может быть, и на Древе с двумя ветвями – более древнем символе дуальной Эклиптической системы координат. По видимому, символ Древа мог относиться к обоим системам координат, как это видно на примере Ветхого завета – важно, какой смысл вкладывался в понятие каждого Древа.

Мифологическими доказательствами версии Птицы в Полносе мира, являющейся солнечным символом, как и сама Экваториальная система координат, можно привести примеры А.В. Лушниковой, которая в своем исследовании «Модель универсума древних календарей» говорит о широком распространении образов Ворона и Орла в мифологиях многих народов Сибири и Америки и подтверждает этот факт исследованиями других ученых (Лушникова, 2004, с. 38-40). Она отмечает, что по замечанию ряда исследователей, широкое распространение у народов Сибири и Дальнего Востока таких календарных названий, как «орлиный» и «вороний» «заслуживает дополнительного изучения, поскольку это сходство, возможно, объясняется не только близостью природных условий проживания данных народов (Симченко и др., 1993, с. 235). В этом можно видеть отражение «чрезвычайно архаичной (возможно, общесибирской) традиции; очевидно, название месяцев орла в целом ряде календарей имеют не только фенологический смысл, но и несут

определенную мировоззренческую нагрузку» (Васильев, Головнев, 1980, с. 39). Далее, по свидетельствам А.В. Лушниковой, Е.М. Мелетинский, проанализировав обширный фольклорный цикл сюжетов о Вороне, объединяющий народности северо-востока Азии и северо-запада Америки, приходит к выводу о том, что воронья мифология сложилась в Сибири в среде племен, которые, в последствии, вошли, главным образом, в состав палеоазиатов чукотско-камчатской языковой семьи, а также, наденеязычных протоиндейцев (Мелетинский, 1959; 1981). Последние явились источником распространения вороньих сюжетов на Американском континенте, перейдя из Сибири, как считают, около 10 тысяч лет назад. В архаичном круге сюжетов Ворон выступает в качестве первопродка и культурного героя, первого шамана и трикстера, выполняет функцию универсального медиатора между жизнью и смертью, между небом и землей, верхом и низом, между зимой и летом. Ворон участвует в сотворении земной суши, в создании животных и людей. Он совершает подвиги по добыванию света (путем продалбливания небесной тверди, как в чукотском мифе, или похищения солнца, луны и звезд у злого духа), огня (например, путем изготовления сакрального инструмента для получения огня) и пресной воды для наполнения водоемов. О такой же значимости культа Орла говорит В.В. Иванов: для сибирского региона (урало-алтайцы, тунгусо-манчжуры, и др.) культ орла, также, как и ворона, связывается с представлением о нем, как о культурном герое, первом шамане или родоначальнике шаманства. Одним из главных подвигов Орла, как культурного героя, в мифологиях Евразии (особенно Сибири) и Северной Америки, является добывание света и огня. Мотив обретения огня раскрывается в мифах о разорителе орлиных гнезд, известных кетам и американским индейцам (Иванов, 1974).

## **19. Общая методика исследования исторических памятников в различных астрономических координатах**

(Перевод с английского языка статьи: The General Technique of the Research of Historical Sites in the Astronomical Coordinates // Cosmology across cultures. J. A. Rubino-Martin, J.A. Belmonte, F. Prada and A. Alberdi, eds. ASP Conference Series, Vol. 409, 2009a. Pp. 469-474).

### ***Абстракт***

Необходимость исследований исторических памятников в различных астрономических координатах стоит сегодня остро, т.к. в последнее время уже не отрицается идея достаточно хорошего знания звездного неба древними людьми ввиду их поклонения космическим силам и цельного восприятия Космоса. Поэтому полному археоастрономическому исследованию должны подвергаться не только вновь открываемые, но и давно открытые памятники, которые ранее не исследовались на предмет присутствия в них различных астрономических координат. Общепринятые археоастрономические исследования сводятся к исследованиям в Горизонтальных полярных астрономических координатах, когда анализируются положения небесных тел над горизонтом. Но для полного астрономического анализа исторических памятников этого недостаточно. Некоторые объекты остаются необъясненными ввиду их принадлежности к другим астрономическим координатам: ***полярным*** – ***Экваториальным, Эклиптическим, Галактическим*** и ***зенитным*** – ***Вертикальным*** и ***Горизонтальным***.

## ***Введение***

Попытки описания астрономических мировоззрения древних народов были сделаны раньше. Такие попытки предпринимались и м. Мюллер в конце XIX века, а Иеремия, в 1929 г., Г. де Сантильяна и Х. фон Дехенд в “Мельнице Гамлета” в 1969 г. (Салливан, 2000, с. 13), хотя научное сообщество не было готово принять эти астрономические исследования, из-за отсутствия общих астрономических знаний среди научного большинства. В настоящее время научное сообщество не знает астрономии, частично, из-за того, что предмет астрономии не преподается должным образом на общеобразовательном школьном уровне, хотя и имеет доступные астрономические программы, которые помогают проводить исследования. Как правило, астрономические исследования на плане объекта раскрываются только частично. Давайте начнем с новых вопросов астрономических исследований.

## ***Некоторые частичные исследования в различных астрономических координатах***

У. Салливан исследует изменения в мировоззрении инков под влиянием изменения положения облаков Млечного Пути в ***Галактических координатах*** (Там же, с. 27-57).

Р. Франк (Франк, 2002. С. 237-248) обоснованно говорит о ***полярных Горизонтальных и Экваториальных координатах***, присутствующих как в сказаниях славянских и финно-угорских народов, так и в их древних ритуальных предметах, например, октагонах и бубнах.

В России Т.М. Потемкина и В.А. Юревич (Потемкина, Юревич, 1998) описали традиционную для всего мира методику исследования в ***полярных Горизонтальных координатах***. В России по этой методике проводят исследования Л.С. Марсадоллов, В.Л. Горшков,

В.Е. Ларичев, Н.Н. Кочмар, А.В. Пеньков, Н.Г. Бочкарев, А.К. Кириллов, Ю.В. Никитонов, Н.В. Дмитриева, в Казахстане – Н.М. Бекбасаров, А.З. Бейсенов, В.А. Иконников.

Э.Н. Кауров (Кауров, 1997, С. 5-50) исследовал астрономические памятники в *полярных Экваториальных и Эклиптических координатах*.

К.К. Быструшкин (Быструшкин, 2003) исследует мировые археологические и мифологические памятники, в *полярных Экваториальных, Эклиптических и Галактических координатах*.

М.И. Исрапилов (Исрапилов, 2003, С. 16-21), несмотря на некоторые спорные выводы, обоснованно говорит о *зенитных координатах* на памятниках Дагестана, в отличие от полярных, с помощью которых по теням объектов в полдень фиксировали время года.

Автор в брошюре «Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты)» (Полякова, 2003) предложила рассматривать планировки археологических и мифологических памятников в комплексе *полярных координат - Горизонтальных, Экваториальных, Эклиптических, Галактических*. По этой комплексной методике автор совместно с другими исследователями изучила материалы: на Алтае с Л.С. Марсадоловым – в Ак-Бауре (Полякова, 2004б; 2005е; 2007а) и в Семисарте (Полякова, Марсадолов, 2005а); на Украине с Т.М. Потемкиной и С.В. Ивановой – в Ревове 3 (Полякова, 2005ж); на Южном Урале с А.И. Мацыной – в Кондуровке (Мацына, Полякова, 2005), с К.А. Денисовой, Ю.В. Никитоновой, Д.Г. Емченко – на Аркаиме (2006в, 2009); на Алтае с Н.В. Дмитриевой – в Ак-Бауре (Полякова, 2007а); с В.Е. Ларичевым – в Сибири (Полякова, 2007г); с Ишангали Сагындык – в Казахстане (Полякова, 2007в). В монографии «Археoaстрономия в зеркале эволюционного познания» (2007д) автор

объединила предыдущий опыт и предложила общую методику археоастрономических исследований древних памятников, как археологических, так мифолого-религиозных, в астрономических координатах: комплексных *полярных – Горизонтальных, Экваториальных, Эклиптических, Галактических* и *зенитных – Горизонтальных и Вертикальных*. Данная методика позволяет восстановить цельную космологическую картину восприятия Мирового порядка древними людьми.

### *Астрономические основы Археoaстрономической методики*

Для исследования археологических памятников необходимо выделить структурные компоненты на основе Археoaстрономии. На основе общих астрономических терминов о полярных и зенитных системах координат можно выделить типичные категории Полярных планировок согласно некоторым особенностям астрономических систем координат: *Горизонтальные, Экваториальные, Эклиптики и Галактические*. Эти системы зависят от Экватора движущейся астрономической системы и оси, перпендикулярной к плоскости рассматриваемого Экватора. Зенитные системы координат основаны на фиксации тени от объекта.

Каждый из археологических памятников по предварительным оценкам, может иметь *Полярные и Осевые* характеристики четырех основных астрономических систем координат: *Горизонтальные, Экваториальные, Эклиптические и Галактические*.

*Полярные* характеристики применяются с объектами, где фиксация объекта происходит в полярных координатах с круговыми характеристиками. Современные системы координат задаются радиальными параметрами Азимута от 0 до 360 градусов в *Горизонтальных координатах*, или звездной долготой от 0 градусов до 360 градусов, имеющих часовое склонение от 0 до 24 часов в

**Экваториальных координатах.** В древности координаты объекта фиксировались долготой от 0 до 360 градусов в **Эклиптических координатах**, что было справедливо и для **Галактических координат**.

**Осевые** характеристики видны на объектах, которые разделены на уровни по высоты - на 3, 7 и др. уровней по принципу, который применяется и в современной астрономической системы координат когда делится ось системы в значениях широт (от большого круга - 0 градусов системы, до Полюса - 90 градусов). Такое деление наблюдается обычно в вертикальных конструкциях. Горизонтальные конструкции, как правило, имеют тени, которые граничат с указанием определенной даты.

Тип исполнения зависит от типа астроархеологических планировок:

**Наземные стационарные** - наземные обсерватории;

**Вертикальные фиксированные** - петроглифы;

**Универсальные переносные** – шаманские бубны, компасы.

Астроархеологическое исполнение планировок объектов не искажает передачу основных астрономических систем полярных и осевых координат, хотя они могут отличаться в зависимости от способа фиксации координат объектов.

Существует несколько способов фиксации координат объектов:

1. **Горизонтальный** - на горизонтальную поверхность;

2. **Вертикальный** - на вертикальной поверхности;

3. **Смешанный тип** - по наклонной поверхности.

**Горизонтальные** планировки присутствуют на тех археологических памятниках, которые были использованы для фиксирования восходов и заходов небесных объектов над горизонтом или в " зените " на определенном месте. Эти наблюдения были основаны на наблюдении линии горизонта. Может казаться, что объекты расположены хаотично пока не будет обнаружена точка



наблюдения. Обычно это Азимут от пункта на севере. Сложность и многогранность *Горизонтальных* планировок состоит в том, что *Горизонтальные* координаты на линии горизонта пересекаются с другими *полярными* и *осевыми* астрономическими координатами. Поэтому необходимы градации *Горизонтальной* планировки.

Градация базируется на иных функциях системы:

*Горизонтально - географические,*

*Горизонтально - экваториальные,*

*Горизонтально - эклиптические,*

*Горизонтально - галактические.*

1. *Горизонтально-географические* планировки археологических памятников - это те, которые указывают особые мировоззренческие направления. Распространенный пример - это голова умершего в погребении указывает направление в сторону "Родины предков".

2. *Горизонтально-Экваториальные* планировки имеют направления на восходы определенных созвездий и звезд, пересекающих горизонт. Причем, если на объекте отсутствует указание на Полюс мира, то объект может быть охарактеризован с помощью *горизонтальных полярных* характеристик. Скорость вращения звездного неба в экваториальных координат зависит от Прецессии и скорости вращения Полюса Мира вокруг Полюса Эклиптики. Скорость Прецессии 50.3 сек/год (Прецессия, 1975, с. 543). Например, в древнем Египте пирамиды ориентированы на восход созвездия Орион и звезды Сириус.

3. *Горизонтально-эклиптические* планировки построены по принципу наблюдения над горизонтом *Эклиптических координат*. Такие планировки обычно не указывают на Полюс Эклиптики, т.к. на звездном небе в Полюсе Эклиптики нет звезд. В них, как правило, используются *Горизонтальные координаты* восходов-заходов

светил и планет, принадлежащих к *Эклиптическим координатам*. Примерами таких планировок являются археологические памятники, которые имеют признаки мест, где можно наблюдать восходы-заходы Солнца и Луны над горизонтом. *Горизонтально-эклиптические* исследования широко применяются в современной науке. Для выполнения вычислений в *Эклиптических координатах* учитывают экваториальный угол наклона плоскости солнечной эклиптики, который изменяется в пределах 26,5-21,5-26,5 градусов около 80 000 лет (Васильев, Мильничук, Арабаджи, 1977, с. 21), т.е. с приблизительной скоростью 0.43 сек/год. Примером такой планировки, также, может быть шаманский бубен, который использовался в качестве компаса (Франк, 2002). На бубне показаны линия горизонта и места, где восходит и заходит Солнце. Показана, также, линия Юг-Север - она выступает как Небесный Меридиан *Горизонтальных координат*.

4. *Горизонтально-галактические* планировки. В них есть признаки направлений, связанных с пересечением горизонта объектами Млечного Пути. На объектах, как правило, нет указаний на центр *Галактической* системы координат, т.к. в Северном или Южном Полюсах Галактик нет конкретных звезд. Расчеты обычно производятся в *Горизонтальной* системе координат. Инки в Южной Америке наблюдали изменение положения облаков Млечного Пути над горизонтом - согласно их позиции они предсказывали будущее. Существует легенда, согласно которой инки погибнут во время Потопа, но нескольких животных спасутся на вершине горы, только Лиса замочит свой хвост. Легенда символически показывает время, когда «хвост» млечного облака Лисы перестанет подниматься над горизонтом в дни зимнего солнцестояния, начиная с 650 года. (Салливан, 2000, с. 432) *Горизонтальные координаты* применялись и в Северном полушарии при наблюдении Млечного Пути и

созвездий на нем. Координаты для них вычисляются так же, как и для остальных звезд со смещением прецессии со скоростью 50.3 сек/год.

*Экваториальная* планировка описывает картину звездного неба, вращающуюся вокруг Земной оси, т.е. вокруг Полюса Мира. Примером этого может быть рисунок лошади в Теректы Аулие (центральный Казахстан) на горизонтальной каменной плите. Круп Лошади вытянут с Востока на Запад, с головой, глядящей на Восток. Над конским крупом выбит крест в направлении на север. Объединение Полюса мира с крестом и созвездия Большая Медведица с контуром Лошади дает нам дату, примерно, 1 400 гг. до н.э., без Полярной звезды в Полюсе Мира. Полюс Мира был рассчитан древними людьми на основании верхнего контура линии ковша Большой Медведицы. По направлению головы Лошади становится ясно, что рассматривается вращение неба против часовой стрелки. Так вращается небо, когда мы смотрим на север (Ишангали Сагындык, 2001; Полякова, 2007в).

*Эклиптические* планировки в археологических памятниках, присутствуют там, где наблюдаются элементы эклиптических координат. В некоторых случаях это помогает найти центр *Эклиптических координат* (Полюс Эклиптики). Очень интересный пример в этом смысле может дать могильник Большекараганский 25, недалеко от Аркаима (Полякова, 2007д, с. 44). Могильник находится в окружении рва, состоящего из 12 малых канав различной длины. Двенадцать эклиптических созвездий зодиака в Западной астрономии также имеют различные длины, и их размеры вполне соотносятся с размерами канав во рву. По признакам знаков Западного зодиака выявлены даты конца 2000 гг. до н.э. Вращение неба происходит по часовой стрелке.

*Галактические* планировки проявляются там, где для наблюдений используются небесные объекты на Млечном Пути или

отмечаются Полюса Галактики. Это объекты, которые могут быть спроецированы на Млечный Путь; его облака и пустоты; Центр Галактики (на пересечении трех созвездий - Скорпиона, Змееносца и Стрельца); два Галактических узла на пересечении Галактики с Эклиптической на границах созвездий Телец-Близнецы и Скорпион-Стрелец; Галактического полюса: в Северном полушарии Северного Галактического полюса в созвездии Волосы Вероники, в Южном полушарии Южного Галактического полюса в созвездии Скульптор. Пример Галактической планировки показан в работе К.К. Быструшкина о Синташте (Быструшкин, 2003, с. 49). Он предполагает изучение Большого Синташтинского Большого кургана в больших масштабах вместе с городищем Синташта. Он видит пересечение Эклиптики и Млечного Пути в созвездии Телец на месте жертвенного комплекса (ЖК) на Малом Синташтинском кургане (СМ). Известно, что пифагорейцы предполагали, что в месте пересечения Эклиптики и Млечного Пути внедрялись семена душ людей, перемещаемых через Млечный Путь по одному из 12 созвездий (Холл, 1994, с. 184).

М.И. Исрапилов, изучая древние памятники Дагестана, свидетельствует об исследовании *Зенитных* планировок. Среди многочисленных петроглифов некоторые могут быть выделены в качестве средства измерения времени на основе тени в разные времена года. Планировки могут быть подразделены на *Зенитные вертикальные* и *Зенитные горизонтальные*. В *Зенитно-вертикальных* планировках: вертикальные участки пещеры и грота были украшены различными изображениями и знаками, которые освещались солнцем в течение определенных периодов времени. В *Зенитно-горизонтальных* планировках: образы и знаки наносились на горизонтальные участки каменных плит, а тени от навеса указывали на определенные образы в конкретное время года и суток (Исрапилов, 2003, с. 16-21).

### ***Заключение***

Наиболее часто встречающийся тип планировок - смешанные планировки. Они состоят из элементов различных систем координат. Как правило, они имеют несколько независимых кругов или два центра, а также место наблюдения в одной точке. Например, Святилище Савин в России, в Курганской области (Потемкина, 2005, с. 130) имеет два отдельных круга. Левой был Экваториальной планировкой (его столбы расположены в Северной части круга в направлении Полюса Мира) и правый был Эклиптической планировкой (места наблюдения восходов-заходов светил). Пример планировки с двумя центрами - это Большой Синташтинский курган в Россия, в Челябинская области (Зданович, 1992, с. 345), где радиально размещены направления на точку на вершину кургана (в качестве Центра Эклиптики) и небольшое отверстие от столба, направление на который указывает на Север (имитация Полюса Мира имитация) с южной стороны кургана. На городище Аркаим определены места для наблюдений во всех системах астрономических координат: ***Горизонтальных, Экваториальных, Эклиптических, Галактических, Зенитных.***

## **20. Предвзятые и ошибочные представления о древней астрономии**

(Перевод с английского статьи Wrong and Preconceived Ideas about Ancient Astronomy // International conference “Astronomy and world heritage: across time and continents”. August 19-26. Astrokazan – 2009. Reports. Kazan, 2009b. Pp. 315-316).

Мы живем в эпоху с Полярной звездой альфа Малой Медведицы в Полюсе Мира, и нам кажется, что так было всегда, что знания о Полюсе Мира люди приобретали поступательно, постепенно дорастая до нашего уровня знаний. Да, поступательно, но не линейно, как нам представляется. В древности были взлеты человеческой мысли, скачки в познании, поднимающие знания на новые ступени развития, но были и падения, утеря освоенных знаний и, только сохранение их в образах мифов и религий, рисунках на камнях и керамике дает нам ключ к пониманию древними людьми Космоса. Знания, полученные на интуитивных уровнях познания, воспроизводились на, понятном для своего времени, аналоговом, образно-символьном языке художественных образов божеств и героев, растений и животных, гор, рек и т.д. которые, частично, известны нам из мифов и сказаний.

Периоды взлетов человеческой мысли и материальной культуры близки временам появления Полярных звезд в Полюсе Мира в результате явления Прецессии:

40-38 тысяч лет назад ярчайшая звезда северного неба Вега стала Полярной звездой – в это время историками отмечается появление человека разумного современного вида.

14-12 тысяч лет назад, через оборот цикла Прецессии в 26 тысяч лет, звезда Вега снова стала Полярной – в это время историки

отмечают переход человечества от палеолита к мезолиту, переходу к производящему хозяйству, изобретению геометрических микролитов.

10-8 тысяч лет назад звезда тау Геркулеса становится Полярной – в это время отмечается изобретение лука и стрел, керамики, общинного скотоводства и земледелия.

6-4 тысячи лет назад Полярной звездой становится альфа Дракона – в это время историками отмечается начало производства бронзы и других металлов, строительства городов, возникновения государств, уточнения календарей и т.д.

500 лет назад около Полюса Мира появилась звезда альфа Малой Медведицы и древние мореплаватели уже использовали ее как Полярную для указания направления на Север. Астрономы использовали ее для уточнения астрономических расчетов, в результате которых было выяснено, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот. А также, развивались основы других точных наук, таких как физика и математика.

В нашу эпоху для объяснения основных движущих законов Вселенной мы используем не образно-символьный язык наших предков, а знаковые системы и логический аппарат нашего мышления. Мы не можем требовать от предков умения говорить на нашем логическом языке, созданном позднее. Хотя складывается впечатление, что, иногда, ученые, в поисках «строгих научных фактов», ищут именно такие доказательства в исторических памятниках, и если не находят их, то все остальное объявляют недоказуемыми домыслами, только потому, что эти факты выглядят мифично и «ненаучно» в нашем логическом прочтении. И это «болезнь» не одной страны, а всего современного мирового сообщества.

Предвзятые представления касаются вопроса наблюдения Полярных звезд. Некоторые ученые и сегодня считают, так же, как в

30-х гг. 20 века считали С. Кларк и Р. Энгельбах, что древним людям «не было никакой необходимости прибегать к Полярной звезде». Другие ученые, найдя наблюдательные окна в направлении Полярной звезды, отрицают факт наблюдения ее на основе мысли о том, что «свет от конкретной звезды не может проникать в отверстия». По этому поводу нужно сказать, что древние люди искали в Полярной звезде не свет, а смысл, фиксируя направление на север.

Ошибочные представления допускаются, возможно, из-за того, что некоторые астрономические знания не преподносятся в современных системах образования. Иногда в исследованиях проецируют древние знания на современную Полярную звезду – альфа Малая Медведица. Или накладывают на план памятника карту звездного неба, совмещая современную Полярную звезду с древним Полусом Мира, что, заведомо, приведет к неправильным выводам. Или, исследуя координаты точек восхода-захода светил, что относится к Эклиптическим координатам, неправоммерно говорят об изменениях Прецессии, которая показывает изменения в Экваториальных координатах.



## 21. Новое археоастрономическое исследование в Аркаиме (тезисы)

(Перевод с английского статьи New Archaeo-astronomical research in Arkaim // The European Society for Astronomy in Culture 17th Annual Meeting – SEAC 2009 (Alexandria, Egypt): Astronomy and Culture in the Ancient Mediterranean and beyond / Abstract Book Mosalam A.M. Shaltout & Amanda-Alice Maravelia, 25-31 Octoube, 2009. Alexandria: Biblioteca Alexandrina, 2009с. P. 73. (Abstracts).

На территории Аркаима археоастрономы исследовали два памятника, которые имеют круглое расположение (Кириллов А.К., Зданович Г.Б., 1996; Зданович Д.Г., Кириллов А.К., 2002) и, вероятно, принадлежат одной и той же цивилизации, но отличаются по методу интерпретации астрономических координат на земной поверхности. Однако эти исследования нуждаются в дальнейшем рассмотрении.

Эклиптические координаты, представленные эклиптическими созвездиями, которые отражены на плане Большекараганского могильника и вращаются по часовой стрелке, относились к реальному Миру, с его неизбежной двойственностью, напоминающей движение эклиптических созвездий и движения планет по ним, с их восходами и закатами, разделяя Верх и Низ реального Мира, с его дуальностью во всех аспектах жизни, в том числе, в интерпретации границы жизни и смерти.

Экваториальные координаты, представленные околополюсными незаходящими созвездиями заставляли древних людей думать о Высшем, Идеальном Мире, отражены на плане городища Аркаим, которое могло быть построено сначала для высшего класса языческих священников, осуществляющих ритуальные действия для Высших Богов. Внутренний круг строений совпадает с вращением «ковша» Малой Медведицы вокруг Астрономического полюса. Внешний круг

строений городища совпадает с вращением «ковша» Большой Медведицы. Если мы совместим созвездие Большой Медведицы с образом Коня, то мы поймем слова из Авесты о Варе, построенном Йимой, “размером в бег Коня на все четыре стороны”. Очевидно, математическое понятие “радиус круга” еще не было изобретено в эпоху создания мифа, и древние люди приспособили графическое образ вращения созвездия к будущей математической функции.

Звездное наблюдение в Галактических координатах могло быть выполнено из трех окон северо-западной стены главного входа, откуда, на южном горизонте в 2100-1600-х гг. до н.э. на широте Аркаима, были видны три звезды Южного креста. Верхняя звезда -  $\gamma$  Южного Креста -  $\text{Gasgux}$  – восходила на той широте приблизительно до 1600-х гг. до н.э. Другие две звезды -  $\beta$ , и  $\delta$  Южного Креста - в возрастающем порядке – восходили там в начале 2100-х гг. до н.э. Наблюдение Южного Креста может помочь ответить на вопрос, почему множество памятников Бронзового Века расположены, приблизительно, в  $51-52^\circ$  северной широты. Дело в том, что Южный Крест восходил на этих широтах же в течение короткого, осенне-зимнего периода в южном направлении до 1500-х гг. до н.э.

Известный осенний праздник, проводимый 31 октября может быть традиционно связан с восходом Южного Креста в древние времена.

## 22. Новое археоастрономическое исследование в Аркаиме

(Перевод с английского статьи: New Archaeo-astronomical research in Arkaim. J. A. Rubino-Martin, J.A. Belmonte, F. Prada and A. Alberdi, eds. ASP Conference Series (in the press with 2010.03.30 – эта статья была принята к печати, но в связи с политическими событиями 2010 года в Египте до сих пор не издана)

На Южном Урале, на территории исторического заповедника Аркаим, первые археоастрономические исследования были проведены на двух памятниках, которые имеют круглые очертания. Первое - это само **поселение Аркаим** (52,65° С.Ш.; 59,55° В.Д.), датируемое официальной археологией XIX-XVI в. до н.э. (Кириллов, Зданович Г.Б., 1996, с. 69-71) и неофициальной археологией XXVIII в. до н.э. (Быструшкин, 2003, с. 3-27). Второе - на расстоянии 1,2 км к северо-востоку от поселения Аркаим - **Большекараганский могильник**, датируемый, примерно, XX в. до н.э. (Зданович Д.Г., 1995, с. 43-53; Зданович Д.Г., Кириллов, 2003, с. 11-24). Оба памятника, вероятно, принадлежат к одной и той же культуре, но отличаются по методу интерпретации астрономических планов на земной поверхности.

В результате дополнительного археоастрономического исследования в 2006 году автором была высказана оригинальная точка зрения на мировоззренческую концепцию памятников. Древнее восприятие Мироздания может быть связано с делением неба на реалистические и идеалистические мифологические структуры, основанные на базовых системах астрономических координат (Emchenko, Polyakova, 2009, Pp. 475-480).

Новое археоастрономическое исследование Аркаима заключается в выявлении некоторых мировоззренческих параллелей в исследуемой картине Древнего Мира.

**1. Большекараганский могильник** представлен двенадцатью ямами, которые хорошо прочитываются в **Эклиптических координатах**. Ямы расположены по кругу и имеют разную протяженность, соотносимую с протяженностью и порядком известных в Западной астрономии Эклиптических созвездий (Рис. 32).

Ясно, что все двенадцать Эклиптических созвездий одновременно не видны над горизонтом – видна только половина их над южной половиной горизонта. Поэтому координаты созвездий могли быть зафиксированы в два приема. Первая половина созвездий (Рак-Стрелец) могла быть размечена из большой центральной ямы около полуночи в весеннее равноденствие. Вторая половина созвездий (Рыбы-Лев) могла быть размечена вдоль северной дуги рва через колышек, выставленный в центре указанной ямы, так же, около полуночи.

Звезды созвездий Козерога и Водолея не были видны, и, по-видимому, разметка была условной – на памятнике не отмечены четкие границы этих созвездий. Ближние звезды указанных созвездий в данном положении были видны в VI тыс. до н.э., что мало вероятно для времени существования памятника. На проекцию созвездий Козерога и Водолея попадает созвездие Пегас, которое хорошо наблюдается в данных широтах. Другой вариант разметки возможен в дни зимнего солнцестояния, если позволяли погодные условия. После захода солнца в южной половине неба видны были созвездия Рыбы-Лев, перед восходом солнца – созвездия Рак-Стрелец.

Комплекс использовался для погребений, но, возможно, и для других церемониальных функций (допустим, рождения потомства и защиты предков). Случаи совмещения естественных функций памятников с наблюдением небесных тел в Эклиптических координатах наиболее часто встречаются на археоастрономических

объектах. Это объясняется простотой понимания происходящих астрономических явлений и доступностью их наблюдений на Эклиптике. Смена дня и ночи, чередование восходов и заходов светил и планет, а также, Эклиптических созвездий, легко соотносились с проявлениями **Реального** Мира. Реальность неизбежно проявлялась двойственностью и борьбой противоположностей во всех аспектах жизни, и, особенно, в интерпретации перехода границы жизни и смерти. Поэтому, как правило, на таких памятниках находят следы поклонения Земным богам, отвечающим за рождение потомства, урожай, благополучие, избавление от болезней, отправление в мир усопших и т.д. Если подобные памятники использовались как астрономические обсерватории, то на них фиксировались восходы и заходы светил (Солнца и Луны), а, также, вероятно, и видимых планет (Сатурна, Юпитера, Марса, Венеры).

2. **Поселение Аркаим** тоже имеет круговые очертания, но в несколько иной интерпретации. Поселение состоит из двух колец строений, в которых выявляются повторы конструктивных элементов, что может указывать на фиксирование вращения некоторых астрономических единиц вокруг Полюса Мира в **Экваториальных координатах**. Полюс Мира наблюдается в направлении взгляда на север в Северном полушарии Земли, в отличие от наблюдения светил и планет по направлению взгляда на юг, как на предыдущем памятнике. Вращение незаходящих под горизонт околополюсных созвездий вокруг неподвижного Полюса Мира заставляло думать о Вечном, непогрешимом и **Идеальном** мире. Поселение Аркаим могло быть построено сначала для высшего класса солнечных жрецов-металлургов, осуществлявших религиозные отправления Высшим Небесным богам (почти в каждом доме есть металлургические печи). Малочисленность бытовых артефактов памятника говорит в пользу

этой точки зрения. Внутренний круг строений совпадает с вращением «ковша» созвездия Малая Медведица, внешний круг - с вращением «ковша» созвездия Большая Медведица (Рис. 33).

На плане поселения Аркаим есть место и другим астрономическим координатам, наблюдение которых было вынесено за стены поселения, а именно, перед большим западным входом в поселение. Здесь, в юго-западном секторе неба, могли наблюдаться заходы Солнца и Луны в **Горизонтально-Эклиптических координатах** на открытом взору горизонте, не заслоняемом стенами поселения. На большой площадке перед западным входом могли совершаться празднества и моления в честь Земных богов плодородия и благополучия в течение всего года. **Горизонтально-Галактические координаты** могли наблюдаться здесь же, от трех окон северной стены западного входа, из которых был виден южный сектор неба. Южный сектор неба примечателен тем, что там зимой восходят крайние южные звезды, которые в другое время года не видны. В эпоху начала существования поселения Аркаим в XXI в. до н.э., здесь, и на других памятниках около 52 северной широты, поздней осенью всходили три верхние звезды Южного креста (Рис. 34).

Ко времени окончания существования поселения в XVI в. до н.э. здесь всходила только одна верхняя звезда Южного Креста. Позже XV в. до н.э. звезды Южного Креста на 52 северной широте уже не всходили. Созвездие Южный крест находится на Галактическом Экваторе - Млечном Пути, поэтому, с восходом Южного креста весь Млечный путь как бы ложится на горизонт и даже немного приподнимается на юге, как бы показывая преисподнюю – **Нижний Мир**. Известный осенний праздник, отмечаемый 31 октября, может быть традиционно связан с восходом Южного Креста в древние времена.

Причина возникновения традиции могла забыться, а праздник сохранился у некоторых европейских народов. В некоторых мифах есть указания на похожие астрономические события. Например, в древнегреческих мифах об Орфее и Геракле вход в преисподнюю находился на юге и охранял его трехглавый пес Цербер. Чтобы попасть в преисподнюю, нужно было переплыть реку Стикс, паромщиком на которой был кентавр Харон (Кун, 1955, с. 200-201; Бауэр, Дюмоц, Головин, 1995, с. 169-170). Возможно, потому что паромщик был кентавром, созвездие, которое находится над Южным Крестом, было названо Центавром. Нижними звездами оно касается звезд Млечного Пути. Вероятно, река Стикс ассоциировалась с Млечным Путем. В связи с греческими культурными параллелями надо заметить, что среди артефактов Аркаима выделен вещевой комплекс, соотносимый с материалами эгейского мира Средиземноморья (Кириллов, Зданович Г.Б., 1996, с. 71).

3. В продолжение поиска параллелей в других культурах мы вернемся к наблюдению вращения околополюсных созвездий. В **Теректы-Аулие** (48,66° С.Ш.; 85,87° В.Д.) в Центральном Казахстане найдена каменная плита, на которой созвездие Большая Медведица и Полус Мира представлены в образе Коня и креста над его спиной (Ишангали Сагындык, 2005, с. 29-32; Полякова, 2007в, с. 127) (Рис. 21).

Рисунок Коня выполнен в стиле, характерном для сеймо-турбинской культуры, которая появилась в XV-XIV вв. до н.э. в северных лесах Восточной Европы и Западной Сибири. Очаги этой культуры немногочисленны: в Восточной Европе - Сейм (51, 36° С.Ш.; 37,04° В.Д.), Турбино (55,61° С.Ш.; 35° В.Д.) и Решное (55,41° С.Ш.; 42,13° В.Д.); в Западной Сибири - Ростовка (55,8° С.Ш.; 74,37° В.Д.). Но отдельные металлические орудия сеймо-турбинских типов

находят по бескрайним просторам Евразии – от Монголии до Финляндии и Молдавии. Предшественницей сеймо-турбинской культуры считается синташтинская культура, очагом которой является поселение Синташта, имеющее подобные Аркаиму круговые очертания и могильники на реке Синтасты (52,49° С.Ш.; 60,17° В.Д.), в 30 км от Аркаима.

Если мы совместим созвездие Большая Медведица с образом Коня, и рассмотрим вращение его на плане поселения Аркаим, то мы поймем слова о Варе из Авесты, который был построен Йимой: «размером в бег Коня на все четыре стороны». Очевидно, математическое понятие «радиус круга» еще не было изобретено в эпоху создания мифа о Йиме и Варе, поэтому древние люди использовали образное графическое описание вместо математической функции.

Далее, исходя из текстов Авесты, можно сделать некоторые астрономические предположения. Исследователи Авесты склоняются к мнению, что образ Йимы, солярного бога, верховного бога загробного мира, царя «золотого века», строителя городов и т.д. восходит еще к индоевропейской традиции и прослеживается в образах братьев-близнецов, сыновьях Солнца или близнецов Йимы и Йимак (брата и сестры в иранской мифологии), Ямы и Ями (брата и сестры в индийской мифологии), Имира (в Скандинавской мифологии) и т.д. (Видевдат 2.25, 33, 1998, с. 75).

В эпоху создания указанных мифов в III тыс. до н.э. Полярной звездой была звезда альфа Дракона. Она указывала на центр вращения звездного неба, что, в интерпретации геоцентрической модели мира, показывало суточное вращение Солнца вокруг Земли. Поэтому и божество Полярной звезды альфа Дракона могло считаться Солнечным. Также, рядом со звездой альфа Дракона можно различить и маленькую звездочку  $\epsilon$  Дракона, которая могла стать близнецным



символом Полярной звезды альфа Дракона. Но Альфа Дракона со временем стала отходить от неподвижного положения в Полюсе Мира. Тем не менее, около тысячи лет, она находилась рядом с Полюсом Мира и по ее координатам можно было уточнить положение полюса. Позднее, когда Альфа Дракона далеко отошла от Полюса, фиксировались наблюдения других околополюсных звезд созвездия Дракона и Малой Медведицы для уточнения местонахождения Полюса Мира. По свидетельству китайских хроник звезды «хвоста» Дракона ( $\kappa$  и  $\lambda$ ) и две яркие звезды Малой Медведицы ( $\beta$  и  $\gamma$ ) использовались для нахождения Полюса Мира во II тыс. до н.э. (Кауров, 1997, с. 15).

4. Интересной культурной параллелью представляется наскальный рисунок в гроте **Ак-Баур** на Западном Алтае, датируемый, примерно, концом II тыс. до н.э. В северной части рисунка, отмеченной полярными символами Полюса Эклиптики и Полюса Мира в виде квадратов, рядом с местами проецирования звезды альфа Дракона и соседней с ней звезды  $\kappa$  Дракона нарисованы два человечка – один с фаллосом, другой без него. Возможно, божественные символы мужчины и женщины могли быть присвоены указанным звездам в эпоху их стояния около Полюса Мира в III тыс. до н.э. (Рис. 2).

Ко времени нанесения рисунка на стены грота звезда альфа Дракона уже далеко отошла от Полюса Мира, но люди, наносившие рисунок в конце II тыс. до н.э., еще помнили имена прежних Богов. Из рисунка видно, что, не наблюдая воочию Полюс Мира, они умели находить его местоположение по звездам созвездий Большой Медведицы, «хвоста» Дракона и «ковша» Малой Медведицы. Причем, «ковш» Малой Медведицы они изображали в виде «колесницы». Соответствие этому символу мы можем найти в исследовании

древних астрономических текстов на глиняных табличках Месопотамии, которые дает Г.Е. Куртик – он определяет местоположение «небесной колесницы» в созвездии Малая Медведица (Куртик, 2007, с. 301-303).

То же самое можно заметить на поселении Аркаим, основанном в конце III тыс. до н.э. В центре поселения, там где должен быть отмечен Полюс Мира, нет никаких объектов, т.к. к этому времени Альфа Дракона ушла из Полюса Мира. Но ее вращение проецируется рядом с центром поселения на радиальную стену внутреннего кольца строений. Там же заметны следы перестроек, т.к. радиус вращения звезды со временем увеличивался. Невидимый Полюс Мира мог рассчитываться по положениям Адфы Дракона, звезд «хвоста» Дракона ( $\kappa$  и  $\lambda$ ) и звезд «ковша» Малая Медведица ( $\beta$  и  $\gamma$ ).

Настало время, когда Йима перестал соответствовать своей божественной сущности. В чем же провинился Йима, символ солнечного божества? «В «Яшт» 19.33-34 говорится о грехопадении Йимы. В «Ясна» 32.8 Заратуштра ставит в вину Йиме употребление в пищу мяса рогатого скота, что символизировало утрату «золотого века». В «Яшт» 19.33-38 Йима представлен «соблазненным лживой мыслью» и утратившим «Хварно». В «Яшт» 19 и 3-й строфе 2-го фрагмента «Видевдата» Йима отказывается взять на себя миссию пророка веры, но, однако, готов был быть на Земле гарантом материального благополучия... Постепенно в зороастрийском богословии вырабатывается, а затем и канонизируется двойственная трактовка образа Йимы: он сохраняет все свои положительные черты, но, в то же время, ему приписывается ряд греховных деяний, за которые он осуждается» (Там же, с. 75-76).

Объяснение с археоастрономических позиций может быть таковым – с уходом звезды альфа Дракона от Полюса Мира, она уже не могла восприниматься как центр вращения неба в роли Солнечного

божества. Поэтому, во-первых, «золотой век» Йимы, (тысяча лет наблюдения альфы Дракона в Полюсе Мира и около него) закончился; во-вторых, Йима уже не мог являться гарантом истинной веры, приближенной к идеальному божественному состоянию, соотносимому с центром суточного вращения неба и, поэтому, Йима утратил «Хварно» и «соблазнился лживой мыслью»; в-третьих, начальная и средняя стадии эпохи бронзы сопровождалась наступлением весеннего равноденствия в знаке зодиака Телец, примерно, с 4450 до 2300 гг. до н.э., поэтому и основные понятия о благополучии были связаны с жертвоприношением и поеданием особей рогатого скота. После 2300 гг. до н.э. весеннее равноденствие стало наступать в знаке Овна, что, в скором времени, после осознания этого факта, потребовало замены прежних символов благополучия и, возможно поэтому, мясо рогатого скота с тех пор стало греховным.

Такое же явление насущной потребности замены прежних символов наблюдается и в Ветхом Завете, когда Моисей учит израильтян не поклоняться более ненавистному «литому тельцу» (Библия, Второзаконие, Гл. 9: 16), древнему символу египетских фараонов, как чуждому божеству, но, возможно, его учение было продиктовано тем, что зодиакальный равноденственный символ Тельца уже ко времени исхода израильтян из Египта безнадежно устарел. Там же, в Ветхом завете, описывается как предок израильтян, Авраам, возможно, обращался к Полярной звезде, когда создавал жертвенники в дубравах и на горе, где его посещал Господь (Там же, Бытие, Гл. 12: 6-8; Гл. 13: 18), и его внук Иаков (Израиль) устанавливал камни и делал горы из камней для жертвоприношений (Там же, Гл. 28: 18-22; Гл. 31: 45-54; Гл. 35: 1-15). Но, с некоторого времени, были составлены новые законы, запрещающие поклоняться древним кумирам, изваяниям, столбам, камням с изображением (Там же, Левит, Гл. 26:1), на высоких горах и на холмах, под всяким

ветвистым деревом с указанием «и истребите имя их от места того» (Там же, Второзаконие, Гл. 12: 2-3). Господь Бог (Иегова, Яхве) уже не представлялся в прежних небесных символах, возможно потому, что в Полюсе Мира уже не наблюдалось ничего, и имя Бога, с тех пор, стало тайным.

Созвездия Большой и Малой Медведиц, по-прежнему, вращаются около Полюса Мира и надолго остаются в культурной памяти некоторых народов символами Небесных Солнечных Коней. В казахских сказках к Мировому Колу привязаны два Небесных Коня. Согласно башкирским астральным мифам это кони Акбузат и Харат. Они взмыли в небо и до сих пор живут на небе, превратившись в две звезды в созвездии Малой Медведицы.

5. Похожие полярные атрибуты впервые были выявлены в сентябре 2009 г. на горе **Голухе** группой исследователей Челябинского авиационного института под руководством А.И. Мацыны, О.О. Поляковой и Н.И. Чуева со студентами А. Касьяновым, Д. Бердниковым, Д. Зверевым. Гора Голуха - одна из живописных вершин Чашковского хребта на Южном Урале (54,91° С.Ш.; 60,10° В.Д.). С подобных гор открывается полный обзор горизонта и неба над головой (Рис. 35, 36).

С восточной стороны от вершины, на горизонтальной поверхности камня, находится большое отверстие, размером с человеческую голову, возможно, использовавшееся для астрономических наблюдений. В северной оконечности крутой вершины (в направлении взгляда на Полюс Мира) в невысокой продольной нише, изнутри покрытой сажей, были найдены нижние зубы лошади и осколок керамики (Рис. 37).

Оба артефакта тесно связаны с полярными символами. Полюс Мира или Полярная звезда у многих народов связывался с понятием Кол. Интересно, в этом случае, обратить внимание на описание понятия Кол в Толковом словаре русских слов В.В. Даля: «Кол, у коновалов конский клык, нижний зуб между резцами... Кол, прикол, полярная звезда... Коланец, ... осколок, отбитый кусок» (Даль, 2009, с. 455); «Большая и Малая медведица, два северные созвездия: первое также ... конь на приколе... в него входит полярная звезда» (Даль: 15584). «Созвездия Большая и Малая медведица в виде коня (изображены Большая Медведица в виде коня на привязи к альфа Малой Медведицы – прим. авт.) (Даль, 2005, с. 181).

Интересна историческая основа происхождения английского слова Конь. В английском языке оно пишется «horse». В древнерусском языке слово Хорс означало имя славянского бога Солнца - светила. Перед утром Хорс отдыхает на острове **Радости**, а потом в своей солнечной колеснице выводит Солнце на небо. Хорс - повелитель молний, его обычно представляли в образе златокудрого всадника, едущего по небу в колеснице или просто скачущего на коне. Культ солнца-светила известен уже у земледельцев Энеолита, а в бронзовом веке он стал ассоциироваться с образом всадника. Днем этот всадник медленно движется по небу, а ночью возвращается обратно по подземному «**Морю мрака**», чтобы утром вновь появиться на небосклоне. Имя «Хорс» происходит от корня «хор», обозначает «круг», «окружность» (на английском «chorus») , что так же отражается его связь с солнцем.

Ниша, вероятно, имеет искусственное происхождение – верхний камень сдвинут и прислонен к нижнему камню. В результате образована длинная узкая ниша, возможно, для организации тяги в металлургическом процессе. Известно, что самые ранние металлургические печи организовывались на вершинах гор, где

перепады температур были сильнее. У подножия горы Голухи найдены артефакты, оставленные, вероятно, в разные эпохи – со времен каменного или бронзового века (микролиты) до средневековья (керамика).

6. Вероятность предположения об астрономических наблюдениях на горе Голухе может подтверждаться идентичностью расположения подобных отверстий на отдельных вершинах гор Южного Урала и Казахстана. Например, идентичное отверстие автор видела на вершине горы между селами **Павловка** и **Кинеткель** в Зерендинском районе Кокчетавской области Казахстана (53° С.Ш.; 69° В.Д.). В 1983 г. у подножия этой горы, исследовательской группой Челябинского государственного университета под руководством Т.С. Малютиной была раскопана стоянка бронзового века Чаглинка II. На стоянке были найдены артефакты, соответствующие андроновской культуре, предшественницей которой считается синташтинская культура.

Описанные памятники связаны между собой незримыми культурными нитями, уходящими корнями в космологические представления об окружающем мире. Общими чертами этих представлений являются поклонения природным силам и реалистичным богам в направлении взгляда на юг и высшим богам – в направлении взгляда на север (для северного полушария Земли). На Урале, в Казахстане и Восточной Европе некоторыми атрибутами поклонения высшим богам являлись почитание лошади и металлургическому процессу.

### **23. Индоиранские элементы в археоастрономии Аркаима**

(По статье: Индоиранские элементы в археоастрономии Аркаима // Сборник трудов IV региональной (с международным участием) научно-практической конференции «Этнические взаимодействия на Южном Урале» 20-23 октября 2009, Челябинск. Сост. И отв. Ред. А.Д. Таиров, Н.О. Иванова. Челябинск, 2009. С. 42-46.

Много загадок хранят в себе южноуральские памятники эпохи бронзы. Например, поселение Аркаим (Аркаим, 1995), выполненное по круговому принципу, так же, как и некоторые памятники Евразии, что заставляет искать общую смысловую концепцию между ними, вероятную тем более, что круговые в плане памятники относятся, приблизительно, к одному отрезку исторического времени – IV-II тыс. до н.э., соответствующего эпохе бронзы.

То, что на территории Евразии памятники разделены огромными расстояниями, рождает два предположения. Первое: представители исследуемых культур могли иметь общие генетические корни и по наследству передавали идею кругового планирования святилищ, городищ и могильников, но в силу различных причин вынуждены были покидать обжитые места. Второе: древние строители исследуемой эпохи, независимо от принадлежности к той или иной культуре, могли наблюдать один и тот же небесный план над головой и пытались воспроизвести его в объектах строения, соблюдая свои культурные традиции. Оба предположения подтверждаются в процессе археоастрономических исследований.

Основная черта в памятниках с круговыми планировками состоит в том, что выполнены они в виде концентрических кругов с сочетанием похожих в масштабе расстояний внутри конструкций. Такое единство структурного восприятия мира возможно при

наличии одного теоретического плана у древнего населения исследуемых культур, каковым мог являться план звездного неба. Для жителей одного полушария в одну и ту же эпоху звездное небо выглядит одинаково, различается только высота положения Полюса мира над горизонтом, которая тем выше, чем выше широта местности, но картина вращения околополюсных созвездий для всех одинакова.

Идея общего небесного плана представляется загадкой, но если мы посмотрим на Северное звездное небо IV-II тысячелетий до н.э. глазами людей того времени, то, возможно, отгадаем ее. Идея круга на звездном плане могла воплотиться в жизнь при обнаружении центра вращения звездного неба в Полюсе Мира, который виден в то время, когда на него встает Полярная звезда в результате явления Прецессии.

Полярной звездой Северного полушария Земли в 2800 гг. до н.э. стала звезда альфа Дракона. Но и за 500 лет до того, и 500 лет после она воспринималась близкой к Полюсу Мира. Проявленный Полярной звездой Полюс Мира и близкое вращение возле него созвездий Дракона, Большой и Малой Медведиц, создавало впечатляющую картину круговращения неба, как суточного, так и годичного, в Экваториальной системе координат. При этом, грани «ковшей» обеих Медведиц, приблизительно, указывали на Полюс Мира, что могло явиться причиной зарождения идеи «Колеса со спицами». Современники той эпохи не могли не заметить этой звездной подсказки. Можно предположить, что наблюдение этого полярного явления в Северном полушарии Земли явилось толчком к расцвету многих цивилизаций эпохи бронзы, характерным признаком которых явились: изобретение колеса со спицами, круговые планировки поселений и погребальных комплексов, уточнение календарных систем, расцвет мифологического творчества с появлением новых полярных персонажей, явившихся носителями Героического эпоса, в религии - появлением новых высших божеств, новых символов в изобразительном искусстве (Полякова, 1999, с. 29-30; 2004в, с. 16-19). Идея круга и колеса могла быть рождена созерцанием звездного неба



людьми, живущими севернее 30-х географических широт, наблюдающих полное вращения околополюсных созвездий, не заходящих под горизонт. Южнее 30-х географических широт крайние звезды околополюсных созвездий заходили под горизонт и картина вращения созвездий нарушалась – возможно, поэтому в южных широтах не знали колеса и священным считали квадрат, ориентированный по сторонам света, осуществляя строительство квадратных в плане сооружений (египетские пирамиды, вавилонские и мексиканские зиккураты, и т.д.).

До явления наблюдения Полярной звезды в Полусе Мира человечество очень долго пользовалось Эклиптической системой координат по способу наблюдения движения светил и планет вдоль Эклиптики, с их восходами и заходами, что давало двоичных код объяснения законов мироздания (верх-низ, свет-темнота, добро-зло, жизнь-смерть и т.д.). Но, с наступлением явления наблюдения Полярной звезды в Полусе Мира, что происходило на протяжении человеческой истории неоднократно (и неоднократно забывалось с уходом Полярной звезды), обнаруживалось направление вращения оси Земли в околополюсную зону незаходящих созвездий, что давало идею светлого, никогда не заходящего, Высшего Неба, Космической Оси, на которой держалось Мироздание. Тогда к древней двоичной системе реального Миропорядка добавлялась третья, высшая и идеализированная его составляющая, наблюдаемая в Экваториальной системе координат (Полякова, 2005, Методы изучения познания..., с. 288-308). Многие историки, в частности, Д.Г. Савинов, выделяют различные периоды кодового восприятия Мира древними людьми в двоичной системе Верх-Низ и в троичной системе Низ-Верх-Высшее небо (из устной беседы на археоастрономической практической конференции 2006 г. в Аркаиме).

Эклиптическая система на памятниках обнаруживается фактами наблюдения за восходами-заходами светил и планет по направлению взгляда на юг, как правило, в контексте перехода границы жизнь-

смерть, день-ночь и т.д., в жилищно-бытовых и погребальных комплексах. Экваториальная система прослеживается на памятниках по объектам суточного наблюдения, например, днем по Солнечному гномону или ночью по объектам фиксирования вращения звезд против часовой стрелки вокруг Полюса Мира в направлении взгляда на север, как правило, в контексте поклонения Высшему небу. Экваториальные комплексы, часто, сопровождается солнечными и полярными символами, например, в образе Коня, Оленя, Лося, Фаллоса, Гномона и т.д., чаще на ритуальных святилищах без остатков жилищно-бытового комплекса. Символы Коня, Оленя, Лося являлись солнечными и полярными, скорее всего, потому, что в традиции разных народов созвездие Большая Медведица было связано с образами этих животных, несущих Солнце ночью с запада на восток. Символы Фаллоса и Гномона олицетворяли собой Ось Мира и имитировали центр вращения Высшего Неба на Земле.

С разнонаправленным вращением одного и того же неба, в зависимости от фиксирования его в двух различных системах координат, может быть связана тайна трактовки символа Свастики в интерпретации «посолонь» - Эклиптическая, и «противопосолонь» - Экваториальная.

В контексте с вышесказанным можно привести пример изображения Коня из Теректы Аулие (Центральный Казахстан) (Рис. 21), на котором видно, как абрис Коня, выполненный в традициях, схожих с сеймо-турбинской культурой, накладывался на созвездие Большая Медведица (Полякова, 2007, *Астрономическая интерпретация изображения коня...*, с. 125-128). Положение креста над Конем соответствовало эпохе 1400 гг. до н.э. Именно такое изображение Коня с выгнутой спиной, толстой шеей и опорой на переднюю ногу повторяется в скульптурных навершиях каменных жезлов из Северного и Восточного Казахстана, на предметах мелкой пластики из Сеймы, Ростовки, Елунино в Восточной Европе, в выделенном иконографическом каноне для изображения Коня в

сеймо-турбинской традиции (Сагындык, 2001, с. 29-32). На рисунке Коня из Теректы Аулие видно, что Конь идет головой на восток, т.е., против часовой стрелки. В индоиранских традициях при ритуальных погребениях коней часто отмечают положение головы животного в восточном направлении (Дашковский, Культякова, 2007, с. 34). Такая, тысячелетиями поддерживаемая, традиция может быть связана с устойчивостью символа Солнечного Коня, проецируемого на созвездие Большая Медведица. В среднеазиатском эпосе отголосками индоиранской мифологии являются сравнения Полярной звезды с Железным Колом, вокруг которого ходят Кони (Марсадолова, 2007, с. 32).

На плане городища Аркаим (Зданович Г.Б., 1995, с. 32. Рис. 6-I), характерным признаком которого являются четыре больших сектора во внешнем круге строений, в не раскопанных двух секторах южной части поселения угадываются контуры созвездия Большая Медведица, зафиксированные в двух нижних положениях этого созвездия, когда «ковш» движется в восточном направлении против часовой стрелки (Рис. 33). Запутанные ходы между секторами внешнего круга повторяют контуры созвездия в местах стыковки его последующих положений. Во внутреннем круге строений укладываются последовательные положения «ковшей» созвездия Малой Медведицы. К моменту строительства городища в XXI в. до н.э. (Кириллов, Зданович Г.Б., 2002, с. 71). Альфа Дракона уже далеко отошла от Полюса Мира и, поэтому, возможно, требовались построения в виде концентрических кругов для нахождения точного положения Полюса Мира. Интерпретируя созвездие Большая Медведица с образом Коня в индоиранской традиции, понятными становятся слова из Авесты о Варе, который построил Йима: «И вот Йима сделал Вар размером в бег (коня) на все четыре стороны...» (Видевдат, 1998, с. 79-80). Очевидно, древнее понятие «бег (коня) на все четыре стороны» обозначало не простой бег Коня, а бег по кругу (на все четыре стороны) созвездия Коня (Большой Медведицы) с радиусом этого

созвездия. По-видимому, в эпоху создания мифа, математическое понятие «радиус круга» еще не было изобретено и древние люди подбирали образные описания, подходящие к смыслу математической функции. Авеста повествует, что Йима жил около 1000 лет и за это время три раза строил Вар через 300 лет, расширяя пространство (Там же). Возможно, что образ Йимы был связан с Полярной звездой Альфа Дракона, которая наблюдалась около Полюса Мира почти целое тысячелетие. Можно предположить, что расширение пространства могло производиться в Аркаиме, где на плане городища прослеживаются следы двух перестроек, совпадающие с положением созвездий в 1900 гг. до н.э. и в 1600 гг. до н.э. (Полякова, 2007д, с. 85. Рис. 28, 29).

Несколько иную картину представляет план могильника Большекараганский – спутник-некрополь городища Аркаим, во внешнем круге которого укладываются 12 секторов разной длины (Зданович Д.Г., Кириллов, 2002, с. 13). При наложении на план некрополя картины звездного неба предполагаемой эпохи XX в. до н.э., обнаруживается, что он мог быть выполнен в Эклиптических координатах (Рис. 32), в интерпретации перехода границы жизнь-смерть. Различная длина 12 секторов соответствует разметке Эклиптических созвездий, принятых в Западном Зодиаке, с фиксацией их движения по часовой стрелке в дни осеннего и весеннего равноденствий (около 3 часов ночи) или в день Зимнего солнцестояния в моменты наступления и окончания темноты. Не стоит отбрасывать версию строительства кургана в дни зимнего солнцестояния ввиду технических сложностей проведения ритуалов в зимнее время, т.к. метеорологические условия средней бронзы в Волго-уральских степях отличались от таковых в наше время более теплым климатом (Таиров, 2003, с. 33).

## 24. Календарь майя – почему 13, 20 и 260?

(По статье: Календарь майя – почему 13, 20 и 260? // Климат и природа. №1. Октябрь, 2011. М. С. 38-47; этот же текст является переводом с английского языка статьи: The Maya calendar: why 13, 20 and 260? *Astronomical and Astrophysical Transactions (AApTr)*, 2012, Vol. 27, Issue 4, pp. 655-664, ISSN 1055-6796, Photocopying permitted by license only, © Cambridge Scientific Publishers)

На протяжении длительного времени мифологическое мировоззрение было единственным способом объяснения и понимания окружающей действительности древним человеком, и мифические образы для него представляли не поэтические фантазии и аллегории, а самую реальную действительность.

Реконструкция мифологических представлений человечества о времени связана с большими трудностями. Истоки мифологического мировоззрения уходят в далекие доисторические времена и относятся к периоду становления человека и человеческого общества, когда по мере накопления астрономических знаний и развития повседневной практики измерения времени происходит расщепление первоначально «единого», доступного для повседневной жизни отсчета времени на равномерное "математическое время" и, измеряемое астрономами, «физическое время» (Хасанов).

Можно предположить, что начало календарного счета у многих народов показывало не столько рождение предков рода, сколько время перехода их общественного сознания на математический уровень восприятия времени, устанавливая начало математического отсчета для дальнейшего разбиения временного континуума на равные промежутки – «меры времени».

В результате анализа мифологического творчества разных народов, выявляются и одинаковые и разные «меры времени». Естественно, одинаковы меры суток, т.к. они являются целыми единицами для других составляющих календарного счета. Но далее уже наблюдаются расхождения в мерах, по которым можно судить о времени совместного существования некоторых народов и времени их расхождения. Отличия наблюдаются как внутри суток, ввиду различного деления суток по количеству и длительности часов, так и в продолжительности года, лунного или солнечного, с различными поправками до продолжительности тропического года 365,2422 суток.

Интересной и загадочной для европейцев является система календарного счета у майя, древних индейцев мексиканской равнины в Северной Америке. Они оставили нам календарь, который до сих пор поражает ученых своей точностью. Система счета, заложенная в этом календаре, не находит аналогов в Старом свете. Календарь майя имеет начало исчисления четвертой Эпохи создания 12 августа 3114 до н.э. (Кейзер, 1997, с. 12-16), по теории Гудмена-Мартинеса-Томпсона – 13 августа 3114 г. до н.э.

Загадка календаря майя заключается, прежде всего, в том, что их календарь, несмотря на то, что имел общераспространенный в исторические времена годичный цикл в 360 дней плюс 5 дней добавочных, называемый у майя Хааб, и рассчитываемый по тому же принципу, как считали свой солнечный календарь люди на евроазиатском континенте, он, кроме того, содержал и другой уникальный цикл – Цолькин, длившийся 260 дней. Цолькин получался из сочетания двадцати тринадцатидневных недель.

Годичный солнечный цикл Хааб в 365 дней (18 виналов по 20 дней–кинов плюс 5 дней-кинов) лежал в основе сезонного календаря и позволял жить в согласии с природными циклами. Цолькин же служил

для исчисления других, более долговременных циклов, показывающих целые эпохи существования человечества.

Цолькин был связан с космогонией майя, с их идеей зарождения в начале и умирания в конце циклов – для того, чтобы родиться, а затем снова умереть в следующем цикле. Идею рождения и умирания подсказывала сама природа. Меньшие циклы по аналогии позволяли предположить наличие больших циклов. Рождение и умирание в суточном цикле (день и ночь) показывали рождение и умирание в других космических циклах, длящихся более чем миллионы и миллиарды лет.

Цолькин и Хааб были связаны в Календарный круг, в котором через каждые 52 года все даты повторялись:  $18980 = 52 \times 365$  дней (кинов). По окончании каждого Календарного круга через 52 года майя ждали конца света. Таким было мистическое отношение майя к окончанию каждого цикла.

Связкой между 365-тидневным солнечным календарем Хааб и 260-тидневным Цолькином осуществлялась через общую единицу времени – 20-тидневный винал (20 кино). Каждый день (кин) имел свое название. Только в системе счета Цолькин, почему-то, очень важно было считать не 13 виналов по 20 кино (дней), а 20 периодов по 13 кино (дней). При этом последовательность названий дней в 20-тикиновом винале сохранялась, то есть, через 13 кино (дней) начинался новый период, но первый день следующего периода был 14-м из 20-тидневного винала. Переходящая система счета заканчивалась, когда через 260 дней первый кин, имеющий название «Змей» с изображением «головы змея» совпадал с первым днем в первом периоде.

Такая система счета в Цолькине не может объясняться известными нам мерами времени, созданными нашими предками на евроазиатском континенте.

Разгадку, по-видимому, надо искать на северном звездном небосклоне 3114 года до н.э., когда мудрецы майя, вне контактов со Старым светом, создавали свою систему календарного счета.

На каких циклах мог основываться календарь майя настолько постоянных, что позволяли прогнозировать время далеко в будущее и прошлое? Что стало измеряющей единицей в расчетах майя?

Наиболее постоянной зоной на звездном небе во все известные времена существования человечества является Полюс Эклиптики, находящийся в северном звездном небе возле «головы» созвездия Дракон. Полюс Эклиптики для нас проецируется в точку, равноудаленную от всех точек Эклиптики – видимого годичного движения Солнца в результате движения Земли по орбите вокруг Солнца. Движение Луны и планет тоже наблюдается около Эклиптики. Полюс Эклиптики проецируется в созвездии Дракона, пока Солнце находится в современной нам части Галактики. Солнечная система обращается вокруг Центра Галактики около 180-200 млн. лет, то есть, проходит, примерно, 500 тыс. лет в  $1^\circ$ . За предполагаемое время существования человечества, максимум 5 млн. лет, Солнечная система прошла в Галактике около  $10^\circ$ . Таким образом, Полюс Эклиптики все это время проецировался в зону около «головы» созвездия Дракон для наблюдателей с Земли.

Интересно, что для многих народов эта зона на звездном небе была связана с символом «головы» Змея или Дракона, например, у индоевропейцев, народов Сибири и юго-восточной Азии. По научным данным предки индейцев Америки пришли около 20 тыс. лет назад из Сибири по Берингову мосту, соединявшем когда-то Евразию и Северную Америку. Значит, уже в той седой древности, звездная зона около Полюса Эклиптики была обозначена народами Евразии символом «головы» Змея или Дракона и продолжительность года тогда же, возможно, была сосчитана до 360-ти плюс 5-ти добавочных



дней, как солнечный год считали и на континенте Евразия. Но после перехода на континент Америки индейцы ввели новые усовершенствования в календарную систему счета, в частности, добавили систему Цолькин в 260 дней (кинов).

7200 цолькинов по 260 кино в укладывались в Эпоху создания, длящуюся 1872000 кино (дней), что в пересчете на годы равно 5125,3559 лет или 5125 лет и 130 дней. По мистическим представлениям майя Эпоха создания должна заканчиваться концом света. Несмотря на предполагаемый конец света, таких Эпох создания в календаре майя пять в одном большом цикле. 21 декабря 2012 года закончится пятая Эпоха создания и начнется новый цикл из пяти Эпох создания и т.д.

Пять Эпох создания укладываются в цикл Прецессии Полюса Мира около 26 тыс. лет. Прецессия Полюса Мира описывает на звездном небе круг, в центре которого стоит Полюс Эклиптики рядом с «головой» созвездия Дракон (Рис. 38). Полюс Мира меняет свое местоположение среди звезд, а Полюс Эклиптики наблюдается в одних и тех же точках в течение календарного года. Поэтому, наиболее постоянной частью звездного неба и является область с «головой» Дракона. Ее удобно было принять за начало системы отсчета в календаре. Можно предположить, что, как минимум, один цикл Прецессии по пять Эпох создания майя прожили независимо от своих предков на Евроазиатском континенте, т.к. они должны были наблюдать Прецессию, как повторяющийся цикл около 26 000 лет и насчитать в нем пять Эпох создания.

Только для того, чтобы циклы Прецессии майя повторялись и по датам календарного года, майя должны были насчитать еще много циклов Прецессий, т.к. в одном цикле Прецессии майя до повторения дат не получается целого количества лет:  $5\,125,3559 \times 5 = 25626,7795$  лет.

Всего календарь майя насчитывает 41 341 050 000 000 000 000 000 лет. Намного больше, чем предполагаемое наукой время существования Вселенной после Большого взрыва (13,5-14 млрд. лет). Это не значит, что предки майя жили так давно. Просто такова система счета майя, которая не знает дробных чисел после запятой, как принято считать у нас сегодня. То есть, чтобы получились, в конце концов, целые числа для совпадения больших циклов, должно пройти столько лет, сколько насчитывали майя. Правда, там еще добавлены нули, которые дают число 413 410 500 лет, умноженное на 10 в 20-той степени. Число 20 было особенно любимо майя, ведь оно объединяло два календарных цикла Хааб и Цолькин в виде 20-тидневного винала. Кроме того, это число могло иметь и более древнюю природу возникновения счета, как 20 пальцев в сумме на ногах и руках, являясь древней математической «мерой времени».

Число 413 410 500 лет дает время, примерно, двух оборотов Солнечной системы в Галактике. За это время должно пройти, примерно, 16 131,97242... циклов Прецессий майя, длящихся около 25 626,7795 лет. По видимому, число 10 в 20 степени должно было привести к целому числу циклов Прецессии майя.

В каждом цикле Прецессии майя – по пять Эпох создания.

В одной Эпохе создания 13 бактунов (1 872 000 дней).

В одном бактуне 20 катунов (144 000 дней).

В одном катуне 20 тунов (7200 дней).

В одном туне 18 виналов по 20 кино (360 дней).

Попытаемся ответить на вопрос, какова природа начальных единиц измерения оригинальной части календаря майя – в Цолькине? Какие естественные циклы на звездном небе подсказали майя числа 13 и 20?

Ученые не сомневаются в том, что названия 20 дней-кинов соответствуют знакам неба, т.е. созвездиям и частям созвездий. Обратим внимание на околополюсную часть северного звездного неба, там, где для наблюдателей с Земли вокруг Полюса Мира уже

несколько миллионов лет вращается «голова» созвездия Дракон рядом с Полюсом Эклиптики.

Расстояние от Полюса Эклиптики до Полюса Мира меняется незначительно, от 21,5 до 26,5 градусов и обратно до 21,5 в течение, примерно, 80 тыс. лет. Так меняется угол наклона оси вращения Земли к перпендикуляру к плоскости Эклиптики (Васильев и др., 1977, с. 21). Поэтому «голове» созвездия Дракон всегда можно видеть около Полюса Мира. Но в Полюс Мира в течение времени попадают разные звезды и созвездия, поэтому околополюсные картины звездного неба в разные эпохи различаются, при том, что «голова» и «шея» созвездия Дракона остается в зоне видимости для географических широт более 21,5 градусов в Северном полушарии Земли.

Для мая «мерой времени» в этой околополюсной картине, своеобразной и математической и астрономической единицей измерения, могла служить «голова» созвездия Дракон, которая занимает, примерно, 1/5 часть от «шеи». Она то и явилась физической «мерой времени», выявленной древними астрономами. С «головы» Змея и начинался первый день (кин) Цолькина. Пограничным «маркером» для начала измерений могла явиться линия горизонта, относительно которой можно было рассматривать расстояния до положения тех или иных частей «головы» или «шеи» созвездия Дракон.

В начале пятой Эпохи создания, с которой был начат отсчет календаря мая, 13 августа 3114 года до н.э. (Рис. 39) в Полюсе Мира стояла звезда альфа Дракона. Перед восходом Солнца, еще до сумерек, на западе «голова» созвездия Дракон скрывалась под горизонтом, а над горизонтом оставалось, примерно, 4/5 длины «шеи» созвездия Дракон. Еще через 13 дней перед восходом Солнца над горизонтом оставалось, примерно, 3/5 «шеи». Итак, на каждые 13 дней приходилось, примерно, по 1/5 «шеи». Через 5 периодов по 13 дней (65 дней), 17 октября 3114 года до н.э., «голова» и «шея» созвездия Дракон переставали наблюдаться на западе и начинали наблюдаться на востоке все еще перед восходом Солнца до сумерек.

Проходило еще 5 периодов по 13 дней и 21 декабря 3114 года созвездие Дракон становилось видным на западе после захода Солнца и окончания сумерек. Снова 5 периодов по 13 дней наблюдается созвездие Дракон на западе уже после захода Солнца и 5 периодов по 13 дней на востоке все еще после захода Солнца. Таким образом, получается, что система календарного счета Цолькин могла быть основана на наблюдении «головой» и «шеи» созвездия Дракон над горизонтом с дробностью 20 периодов по 13 дней. Остальные дни, с 30 апреля по 13 августа, ввиду того, что ночи в это время года короткие, созвездие Дракон в течение проходило высоко над горизонтом, поэтому положение его было неудобным для расчета.

Даты около 21 декабря уникальны, т.к. в эти дни, благодаря самым длинным ночам в году, созвездие Дракон наблюдается над горизонтом и на востоке перед восходом Солнца, и на западе после захода Солнца. Возможно, поэтому первая по порядку Эпоха создания приходится на ту эпоху, которая начинается в зимнее солнцестояние 21 декабря, как, например, в наше время она приходится на 21 декабря 2012 года. Полюс Мира сейчас находится очень близко к альфа Малой Медведицы (Рис. 40).

Даты календаря майя, выраженные в датах современного григорианского календаря со всеми поправками на високосные годы, повторяются внутри периодов всех Эпох создания, т.е. выпадают на одно и то же время в сезонном цикле времен года, меняется только дата начала периода.

Вторая Эпоха создания, следующая за первой в наше время, начнется 30 апреля 7138 года. Около Полюса Мира тогда будет наблюдаться созвездие Цефея (Рис. 41).

Третья Эпоха создания, следующая за второй в годы нашей эры, начнется 8 сентября 12263 года и тогда около Полюса Мира будут находиться «крыло» созвездия Лебедя и одна из ярчайших звезд северного неба Вега – альфа созвездия Лиры. Если же заглянуть в прошлое, в годы до нашей эры, то начало третьей Эпохи создания

должно было приходиться на 25 ноября 13364 г. до н.э. (Рис. 42) и околополюсная картина в то время было очень похожей.

Четвертая Эпоха создания в прошлом должна была начинаться 4 апреля 8239 г. до н.э. Около Полюса Мира тогда вращались звезды созвездия Геракл. (Рис. 43).

Таким образом, рассмотрев с астрономической точки зрения все пять точек начала периодов Эпох создания в Прецессии мая, мы могли заметить, что начало периода почти всегда приходится на «голову» созвездия Дракон, во всяком случае, в 3114 году до н.э., когда начался отсчет календаря мая, предполагалось, что так будет всегда. Символы других 19 дней могли быть даны в соответствии с другими восходящими или заходящими созвездиями. Остальная часть околополюсной картины северного звездного неба может сильно меняться, особенно в той части, где располагается Полюс Мира – в результате Прецессии в Полюс Мира встают различные созвездия и звезды. То есть, Мая нашли такую астрономическую «меру времени» в виде «головы» созвездия Дракон, которая практически всегда присутствует на звездном небосклоне Северного полушария Земли. Возможно, поэтому их календарь оказался точнее многих других древних календарей. Удачное сочетание астрономической «меры времени» с математической «мерой времени», выражающейся в любимом числе 20, которая складывалась из 4-х периодов наблюдения то над восточным, то над западным горизонтом по 5 частей «головы» и «шеи» созвездия Дракон, одна часть которых укладывалась в 13 дней, позволило создать систему календарного счета Цолькин. Система счета Цолькин является настолько точной, что даты начала периодов по 13 дней, выраженные в датах тропического года, повторяются во все периоды Эпох создания, только в смещающейся последовательности - через 130 дней, т.е. через 10 периодов по 13 дней.

## 25. Двадцать знаков Длинного счета Майя среди созвездий

(Перевод с английского языка статьи: Twenty of signs Long Account of the Mayan Among the Constellations // Archaeoastronomy and Ancient Technologies 1, 2013a. Pp. 26-52).

**Аннотация:** Статья посвящена астрономическому исследованию двадцати знаков длинного счета календаря майя и соответствия их современным общепринятым созвездиям и Знакам Зодиака.

**Ключевые слова:** Двадцать кинов, Длинный счет, Цолькин, Хааб, Прецессия, Эклиптика, Полнос Мира.

Интересной и загадочной для европейцев является система календарного счета у майя, древних индейцев мексиканской равнины в Северной Америке. Они оставили нам календарь, который до сих пор поражает ученых своей точностью. Система счета, заложенная в этом календаре, не находит аналогов в Старом свете. Календарь майя имеет начало исчисления четвертой Эпохи создания 12 августа 3114 до н.э., по теории Гудмена-Мартинеса-Томпсона – 13 августа 3114 г. до н.э.

Загадка календаря майя заключается, прежде всего, в том, что их календарь, несмотря на то, что имел общераспространенный в исторические времена годичный цикл в 360 дней плюс 5 дней добавочных, называемый у майя Хааб, и рассчитываемый по тому же принципу, как считали свой солнечный календарь люди на евроазиатском континенте, он, кроме того, содержал и другой уникальный цикл – Цолькин, длившийся 260 дней. Цолькин получался из сочетания двадцати тринадцатидневных недель.

Годичный солнечный цикл Хааб в 365 дней (18 виалов по 20 дней–кинов плюс 5 дней-кинов) лежал в основе сезонного календаря и

позволял жить в согласии с природными циклами. Цолькин же служил для исчисления других, более долговременных циклов, показывающих целые эпохи существования человечества.

Цолькин и Хааб были связаны в Календарный круг, в котором через каждые 52 года все даты повторялись:  $18980 = 52 \times 365$  дней (кинов). По окончании каждого Календарного круга через 52 года майя ждали конца света. Таким было мистическое отношение майя к окончанию каждого цикла.

Связкой между 365-тидневным солнечным календарем Хааб и 260-тидневным Цолькином осуществлялась через общую единицу времени – 20-тидневный винал (20 кино). Каждый день (кин) имел свое название. Только в системе счета Цолькин, почему-то, очень важно было считать не 13 виналов по 20 кино (дней), а 20 периодов по 13 кино (дней). При этом последовательность названий дней в 20-тикиновом винале сохранялась, то есть, через 13 кино (дней) начинался новый период, но первый день следующего периода был 14-м из 20-тидневного винала. Переходящая система счета заканчивалась, когда через 260 дней первый кин, имеющий название «Змей» с изображением «головы змея» совпадал с первым днем в первом периоде.

Такая система счета в Цолькине не может объясняться известными нам мерами времени, созданными нашими предками на евроазиатском континенте.

Разгадку, по-видимому, надо искать на северном звездном небосклоне 3114 года до н.э., когда мудрецы майя, вне контактов со Старым светом, создавали свою систему календарного счета.

На каких циклах мог основываться календарь майя настолько постоянных, что позволяли точно прогнозировать время далеко в будущее и прошлое? Что стало измеряющей единицей в расчетах майя?

Наиболее постоянной зоной на звездном небе во все известные времена существования человечества является Полнос Эклиптики, находящийся в северном звездном небе возле «головы» созвездия Дракон. Полнос Эклиптики для нас проецируется в точку, равноудаленную от всех точек Эклиптики – видимого годичного движения Солнца в результате движения Земли по орбите вокруг Солнца. Движение Луны и планет тоже наблюдается около Эклиптики. Полнос Эклиптики проецируется в созвездии Дракона, пока Солнце находится в современной нам части Галактики. Солнечная система обращается вокруг Центра Галактики около 180-200 млн. лет, то есть, проходит, примерно, 500 тыс. лет в 1°. За предполагаемое время существования человечества, максимум 5 млн. лет, Солнечная система прошла в Галактике около 10°. Таким образом, Полнос Эклиптики все это время проецировался в зону около «головы» созвездия Дракон для наблюдателей с Земли.

Интересно, что для многих народов эта зона на звездном небе была связана с символом «головы» Змея или Дракона, например, у индоевропейцев, народов Сибири и юго-восточной Азии. По научным данным предки индейцев Америки пришли около 20 тыс. лет назад из Сибири по Берингову мосту, соединявшем когда-то Евразию и Северную Америку. Значит, уже в той седой древности, звездная зона около Полноса Эклиптики была обозначена народами Евразии символом «головы» Змея или Дракона и продолжительность года тогда же, возможно, была сосчитана до 360-ти плюс 5-ти добавочных дней, как солнечный год считали и на континенте Евразия. Но после перехода на континент Америки индейцы ввели новые усовершенствования в календарную систему счета, в частности, добавили систему Цолькин в 260 дней (кинов).

7200 цолькинов по 260 кино в укладывались в Эпоху создания, длящуюся 1872000 кино (дней), что в пересчете на годы равно 5125,3559 лет или 5125 лет и 130 дней. По мистическим























представлениям майя Эпоха создания должна заканчиваться концом света. Несмотря на предполагаемый конец света, таких Эпох создания в календаре майя пять в одном большом цикле. 21 декабря 2012 года закончилась пятая Эпоха создания и начался новый цикл из пяти Эпох создания и т.д.

Пять Эпох создания укладываются в цикл Прецессии Полюса Мира около 26 тыс. лет. Прецессия Полюса Мира описывает на звездном небе круг, в центре которого стоит Полнос Эклиптики рядом с «головой» созвездия Дракон (Рис. 38). Полнос Мира меняет свое местоположение среди звезд, а Полнос Эклиптики наблюдается в одной и той же области рядом с «головой» Дракона. Ее удобно было принять за начало системы отсчета в календаре (Полякова, 2011; Polyakova, 2012).

Единица времени Длинного счета в календаре майя – 20-тидневный «винал». Каждый день - «кин» - имеет свое название, как давно было замечено, данное по каким-то созвездиям, подобно западным «знакам Зодиака», но до сих пор не определено соответствие знаков-кинов звездным группам на небе и такие исследования продолжаются (Кейзер, 1997, с. 11, 32).

Число 20 для предков народа майя было любимым, видимо, потому что с его помощью удобно было вести счет по количеству пальцев на руках и ногах. Это же число легло в основу всех календарей майя в виде 20-тидневного «винала» Длинного счета, который позволяет объединять глобальный календарь Цолькин, длительностью в 260 дней, и гражданский календарь Хааб, длительностью в 365 дней (360 дней плюс 5-6 дней добавочных в дни после весеннего равноденствия, называемые днями «вайеб»). При этом Длинный счет по 20 дней в «винале» не нарушается, названия дней неизменно повторяются через 20 дней-«кинов».

Таблица 1. Календарь мая (длинный счет) из 20 знаков «кинов».

Символ	Название	Перевод	Символ	Название	Перевод
1		Морское	12		
	Имиш	существо - Аллигатор		Эб	Трава
2			13		
	Ик	Воздух		Бэн	Камыш
3			14		
	Акбаль	Дом		Хиш	Ягуар
4			15		
	Кан	Ящерица		Мен	Орёл
5			16		
	Чик-ан	Змей		Киб	Ястреб
6			17		
	Кими	Смерть		Кабан	Землетрясение
7			18		
	Аник	Олень		Эцнаб	Лезвие
8			19		
	Ламат	Кролик		Кавак	Шторм
9			20		
	Улук	Дождь		Ахау	Владыка
10					
	Ок	Собака			
11					
	Чуэн	Обезьяна			

Далее приводятся описания 20 знаков-«кинов», представленные Р. Кейзером, взятые им из «Парижского кодекса» (Кейзер, 1997, с. 18, 38-50) и переработанные с предполагаемой интерпретацией знаков среди известным нам созвездий. Мы выражаем Р. Кейзеру большую признательность, но при исследовании в астропрограмме, иногда, возникают разночтения.

**1 – Имиш – Морское существо - Аллигатор** (Голова Дракона?). В древних текстах написано: «Этот день создал Господь 12 августа 3114 г. до н.э., когда Первый Отец приплыл на своем каноэ из аллигатора через пустоту, чтобы раздуть Первый Огонь в Очаге Неба... Луна еще не была создана. 0 Бакунов. 0 Катунев. 0 Тунов. 0 Виналов. 0 Кинов» Это день Аллигатора. Как полупогруженное чудовище взирает из спокойных вод, так и Вы держите глаза открытыми, чтобы увидеть шанс, который Вам представляется (Кейзер, 1997, с.38).

Смотрим звездное небо на указанную дату в астрономической программе, например, StarCalc 5.72 (Завалишин, 2002). В указанной программе датировка ведется по Григорианскому календарю, как в будущее время, так и в прошлое. При этом, добавляется один день в високосный год через каждые 4 года, но в прошлом времени, когда еще не было счета по Григорианскому календарю, не учитывается поправка на отмену одного високосного дня через 400 лет. Кроме того, в Григорианском календаре накапливается поправка на отмену еще одного високосного дня через 3300 лет (Климишин, 1985, с. 59), которая еще не была произведена, т.к. Григорианский календарь намного моложе, в результате чего среди ученых идет спор о начальной дате Календаря мая: 12 или 13 августа 3114 г. до н.э. Поэтому, для правильного расчета более древних дат, лучше будет просто узнать разницу в днях на момент равноденствия в наше время по сравнению с годами рассчитываемого исторического времени по

используемой астрономической программе. Находим по программе StarCalc 5.72 дату дня осеннего равноденствия в 3114 г. до н.э., когда Солнце проходит долготу 12 часов и широту  $0^{\circ}$  - это дата 17 октября, тогда разница в днях между современным равноденствием 20 сентября и равноденствием 3114 г. до н.э. составит 27 дней. Эту разницу в днях нужно будет учитывать и для других дат 3114 г. до н.э. В наше время от 12 августа до осеннего равноденствия проходит 40 дней, поэтому отнимаем от 17 октября 40 дней - получаем 7 сентября. По другим программам могут получиться другие даты, здесь главное в любой программе найти разницу в днях на момент равноденствия. Настраиваем координаты, например, города Мехико:  $20,93^{\circ}$  СШ и  $-89,63^{\circ}$  ЗД.

Обратите внимание, что на представленных в статье изображениях небо передано в принятой астрономами традиции – наблюдатель стоит спиной к северу – лицом на юг, поэтому на всех изображениях Восток – слева, Запад – справа.

Видим, что в этот день, 12 августа (7 сентября) 3114 г. до н.э. перед восходом Солнца «голова» созвездия Дракон опускалась под горизонт, нижние звезды (глаза?) уже были под горизонтом, т.е. над поверхностью символических Мировых вод, обозначающих звездное небо, а созвездие Орион в это время подходило к зениту – почти над головой наблюдателя (Рис. 44). Знак Имиш на Эклипике, вероятно, совпадает с границей созвездий Близнецы-Телец и с созвездием Орион (Рис. 64) – в другом месте, при описании 3-го знака-кина Акбаль, Очаг Неба называется Очагом Ориона. Возможно, «Аллигатор», подплывающий к поверхности вод, – созвездие Дракон, подплывающее к горизонту, чтобы «раздуть Первый Огонь в Очаге Неба» перед восходом Солнца. Кроме того, на границе знаков Близнецы-Телец находится Галактический узел – пересечение Галактического Экватора с Эклипикой – важная точка на Эклипике,

заслуживающая считаться началом календарного счета. Луна еще не была создана, очевидно, в том смысле, что еще не был начат ее точный счет по новому календарю, пока не настал момент новолуния – в указанную дату шел 14 лунный день, до новолуния оставалось 16 дней.

**2 – Ик – Воздух.** «Этот день создал Господь 9 февраля 3113 г. до н.э., когда Первый Отец приподнял Рай, поднял небо и поставил Млечный путь на его хвост» (Кейзер, 1997, с. 38).

Знак Ик у майя, вероятно, находится на пересечении Млечного Пути и Эклиптики, там, где проецируется Центр Галактики в созвездии Стрелец (Рис. 64). На евразийских древних символических изображениях неба в этом месте Эклиптики «голова Змеи кусает свой хвост». По-видимому у майя здесь тоже начинался «хвост» Млечного Пути и на восходе знака Ик создавалось впечатление, что Млечный путь стоит на «хвосте»: созвездия Млечного пути - Стрелец, Скорпион, Кентавр, Насос, Компас – были расположены почти перпендикулярно к горизонту (Рис. 45).

**3 – Акбаль – Дом.** «Этот день произошел спустя 542 дня после того, как Первый Отец разжег Огонь в Очаге Ориона, когда он поднялся, чтобы создать свой Северный дом – Великую пустоту в центре Вселенной» (Кейзер, 1997, с. 39).

Знак Акбаль, вероятно, стоит близко к известному нам созвездию Рак (Рис. 64), который 6 февраля 3113 г. до н.э. стоял в зените после захода Солнца. Описание знака Акбаль совпадает с картиной проведения линии взгляда от созвездия Рак в зените в полярную область к Полюсу мира, рядом с которым на севере в ту эпоху находилась Полярная звезда Альфа Дракона – возможно, в образе Северного Дома, Великой пустоты в центре Вселенной (Рис. 46).

**4 – Кан – Маис - Ящерица.** «Этот день создал Господь. Это было 12 августа 3114 г. до н.э., когда был раздут Первый Огонь и впервые засветилась Туманность Ориона. От этого пепла и дыма возник Бог Маиса. Вверх он поднялся из треснувшего панциря Черепахи, из спины амфибии. Ицамна – Небесный Ящер наблюдал за его возрождением» (Кейзер, 1997, с. 40).

Знак Кан, возможно, соответствует известному нам созвездию Козерог (Рис. 64), которое 12 (13) августа 3114 г. до н.э. стояло в зените после захода Солнца. Очертания созвездия Козерог могут напоминать спину амфибии-черепахи. В то же время, выше созвездия Козерог в зените стояла «голова» созвездия Дракон, которая как бы «наблюдала» за рождением Бога Маиса (Рис. 47). То есть, Небесный Ящер, это, скорее всего, известное нам созвездие Дракон (он же Аллигатор?). Туманность Ориона в этот день могла наблюдаться позже, когда вошло созвездие Орион и перед восходом Солнца поднялось к зениту.

**5 – Чик-ан – Змея.** «Этот день создал Господь. И было это 12 августа 3114 г. до н.э., когда Бог Маис родился среди базальтов Ориона. Две дикие свиньи Близнецов начали немедленно совокупляться. 180 дней спустя появились остальные знаки Зодиака, внезапно растянувшись по огромной спине двуглавой Змеи» (Кейзер, 1997, с. 40).

Знак Чик-ан, возможно, соответствует нижней части известного нам созвездия Лев совместно с ниже расположенным созвездием Гидра (Рис. 64), которые всходили на востоке перед восходом Солнца 12 (13) августа 3114 г. до н.э., при этом, созвездие Близнецов находилось в Зените (Рис. 48). На границе созвездий Тельца и Близнецов находится один из двух Галактических узлов, в которых происходят пересечения Галактического экватора с Эклиптической (Двуглавая змея – Эклиптика?). В это время были видны половина

знаков Эклиптики. Соответственно, второй Галактический узел виден через 180 дней в феврале, со всем набором остальных созвездий Эклиптики, которые не видны на летнем, но видны на зимнем, ночном небе.

**6 – Кими – Смерть.** "Этот день создал Господь. И было это 12 августа 3114 г. до н.э., когда Первый Отец выложил Небо в пустоте Черного мира грез. Его каноэ пересекло эту огромную пустоту по реке, которую мы называем Белокостной Змеей, к месту его возрождения. Только что завершились Тринадцать циклов» (Кейзер, 1997, с. 41).

Знак Кими, возможно, соответствует известным нам созвездиям Водолей или Пегас (Рис. 64), которые 12 (13) августа 3114 г. до н.э. находились в Зените после захода Солнца (Рис. 49). Речь идет о завершении Тринадцати циклов в указанную дату, т.е. скорее всего, о том, что предыдущий цикл Цолькина длительностью в  $13 \times 20 = 260$  дней закончился и начался новый цикл Цолькина. У майя, как правило, начало цикла обозначается последней датой предыдущего цикла. Белокостная Змея, очевидно, символизирует Эклиптику и все 20 знаков-кинов на ней.

**7 – Аник – Олень.** «Этот день создал Господь. И было это 9 февраля 3113 года до н.э., когда Первый Отец привел в движение Зодиак в качестве последнего своего действия в творении. Когда звезды пришли в движение, Рогатый Олень (созвездие Водолея или это был Пегас?) впервые поднялся с Востока и повел за собой. По пятам за ним следовала высокая полная Луна» (Кейзер, 1997, с. 42).

В указанную дату высокая полная Луна после захода Солнца поднималась на востоке вслед за созвездием Девы, которое расположением своих крупных звезд похоже на животное с высокой шеей (Рис. 50). Созвездия Водолей и Пегас в это время еще не были видны – они поднялись на востоке под утро следующего дня, когда

полная Луна и созвездие Девы уже готовились зайти под горизонт на западе.

**8 - Ламат – Кролик.** «Этот день создал Господь. И было это через 360 дней после возрождения Бога Маиса. Это было 360 дней спустя после начала его Пятого Создания. Это было 7 августа 3113 г. до н.э., когда звезды Кролика (наше созвездие Льва?) поднялись на востоке при заходе Солнца, чтобы отметить завершение первых 5200 лет. Луны не было видно нигде» (Кейзер, 1997, с. 42).

В указанную дату, 7 августа 3113 г. до н.э., на востоке при заходе Солнца всходили два созвездия рядом - Овен и Треугольник. Очертания этих двух созвездий, действительно, походили на Кролика: Овен – тело и ноги бегущего Кролика, Треугольник – уши (Рис. 51). Луны не было видно, т.к. она всходила через два часа после того. Знак Лев всходил значительно позже – под утро, перед восходом Солнца.

**9 – Улук – Дождь.** «Этот день создал Господь. И было это 25 июля 3113 г. до н.э. Это был день, когда Дождь создания прекратился в первый раз и боги Дождя впервые отдохнули. Когда небо очистилось от облаков, Зодиак вытянулся над головой под прямым углом к Млечному пути, образовав крест. Этот крест называется Уаках-Чан – Древо Жизни. Луна в первой четверти» (Кейзер, 1997, с. 43).

Знак Улук, возможно, соответствует известному нам созвездию Весы (Рис. 64). В указанную дату, 25 июля 3113 г. до н.э. Улук стал виден на западе после захода Солнца, Луна была в первой четверти. В это же время Зодиак (эклиптические созвездия в виде 20-ти знаковых кинонов длинного счета) на западе установился перпендикулярно Млечному пути, образовав Крест – Древо Жизни (Рис. 52).

**10 – Ок – Собака.** «Этот день создал Господь. И было это 6 сентября 3113 г. до н.э., когда Звезды Собаки – созвездие Девы (?) поднялись на небо в первый раз и после периода чистого неба



вернулись дожди. Луна вступила опять в новую фазу» (Кейзер, 1997, с. 44).

На востоке, после захода Солнца, 6 сентября 3113 г. до н.э. почти полностью вошло известное нам созвездие Телец. Возможно, какие-то звезды Тельца показывали знак Собаки в представлениях майя (Рис. 64, 53). Луна вступила в третью фазу и вошла через 1,5 часа после восхода знака Ок - Собаки. Созвездие Девы тогда вошло под утро, перед восходом Солнца.

**11 – Чуэн – Обезьяна.** «Этот день создал Господь. Это было очень, очень давно – во время второй Эпохи Создания, когда Боги сделали предсказание. Это было задолго, очень задолго до 12 августа 3114 г. до н.э., когда Боги предсказали, что откроют секрет, как создать существа, которые смогут назвать их по именам. Это люди, которых они создадут из праха. Деревянные люди трескались. Боги послали гигантские потоки, чтобы смыть свои ошибки. Но Деревянные люди плавали и дожили до наших дней в виде Обезьян» (Кейзер, 1997, с. 44).

Вторая Эпоха создания длилась с 4 апреля 18489 г. до н.э. до 25 ноября 13364 г до н.э. (Полякова, 2011; Polyakova, 2012). Это на самом деле было очень давно и, примерно тогда, когда предполагается заселение Америки, возможно, плавающими на плотях людьми. Знак Чуэн, вероятно, находится на границе созвездий Стрелец и Скорпион, там, где находится Центр Галактики на Млечном пути (Рис. 64, 54).

**12 – Эб – Трава.** «Этот день создал Господь. И было это 8 февраля 3113 г до н.э., в день, когда поднялось небо» (Кейзер, 1997, с. 45).

Знак Эб, возможно, соответствует на Эклиптике созвездию Близнецы, где находится один из Галактических узлов. Сюда же проецируется созвездие Большой Пес с одной из самых ярких звезд

неба – Сириус, рядом с Орионом, про которое в текстах майя говорится как об Очаге Неба (Рис. 64, 55).

**13 – Бен – Камыш.** «Этот день создал Господь. Это было 12 августа 3114 г. до н.э., когда боги ацтеков сотворили Солнце, Луну и Звезды. Камышом был назван первый год» (Кейзер, 1997, с. 46).

Знак Бен, возможно, соответствует границе созвездий Стрелец и Козерог (Рис. 64, 56). В указанную дату знак Бен находился в зените после захода Солнца, перед знаком 4 – Кан. Боги ацтеков сотворили Солнце, Луну и Звезды 12 (13) августа 3114 г. до н.э. – скорее всего, стали отмечать их движение с помощью вновь установленного календарного счета.

**14 – Хиш – Ягуар.** «Этот день создал Господь. И было это 12 августа 3114 г. до н.э., когда трое пересекли на каноэ из Аллигатора темные небеса, чтобы зажечь очаг Ориона. Это был первый День создания, когда трое пересекли небо. Ицамна – первый шаман, скат и Ягуар – вот кто заложил первые три камня» (Кейзер, 1997, с. 46).

Знак Хиш проецируется на «голову» созвездия Лев (Рис. 64, 57). В указанную дату 12 (13) августа 3114 г. до н.э. «трое пересекли темное небо», скорее всего, ночное небо, для того, чтобы перед восходом Солнца зажечь Очаг Неба. Об этом уже говорилось в информации для знака Кан, когда рождался Бог Маис и Небесный ящер Ицамна («голова» Дракона) наблюдал за его рождением. Но там Кан и Ицамна были в зените после захода Солнца, а здесь, перед восходом Солнца, Хиш (созвездие Лев) встает на Востоке, Ицамна («голова» Дракона) заходит под горизонт на Севере, а Рыбы и Андромеда заходят на Западе. Возможно, Скат проецируется где-то в созвездиях Рыбы и Андромеды.

**15 – Мен – Орел.** «Этот день создал Господь. Это было 12 августа 3114 г. до н.э., когда ацтеки покинули Ацлан и пустились в путь в поисках знака, который их боги обещали подать им в

подходящее время и в подходящем месте. 4439 лет спустя они увидели этот знак: Орел сидящий на кактусе и пожирающий змею. Это случилось в 1325 г. н.э. на болоте, заросшем камышами. И на этом месте был построен город Теночтитлан» (Кейзер, 1997, с. 47).

Знак Мен проецируется на созвездие Водолей, рядом со знаком 4 – Кан (Рис. 64, 58).

**16 – Киб – Ястреб – Сова.** Этот день создал господь 15 августа 3114 г. до н.э., когда правила Пронзенная стрелой Сова. Она была третьим Владыкой Ночи. Через три дня после создания Сова правила ночью в первый раз и впервые послужила предзнаменованием. Она сказала: «144000 раз по 13». Она сказала: «1872000 Дней». «Это будет 2012 г. н.э., - сказала она. – Эта Эра закончится. Придет Ястреб». Через три дня после создания Сова предсказала конец Создания» (Кейзер, 1997, с. 48).

Знак Киб проецируется на границу созвездий Лев и Дева, над созвездием Ворон (Рис. 64). В указанную дату 15 августа 3114 г. до н.э. Киб (Сова или Ястреб) правила ночью в первый раз – встала на Востоке после захода Солнца (Рис. 59).

**17 – Кабан – Землетрясение.** «Этот день создал Господь. И было это 21 декабря 2012 г. н.э. Это было (144000x13) Дней после Создания. Это было 1872000 Дней после того, как был сложен очаг из Трех Камней и началась Пятая Эра. Тогда все циклы снова вернулись вспять» (Кейзер, 1997, с. 48).

Знак Кабан проецируется на границу созвездий Рыбы и Овна, а также, на созвездие Кит (Рис. 64). В указанную дату 21 декабря 2012 г. н.э. знак Кабан стоит в Зените после захода Солнца (Рис. 60).

**18 – Эцнаб – Кремень.** «Этот день создал Господь. И было это 21 декабря 2012 г. н.э., когда наступило новое тысячелетие и Земля начала громыхать. В этот День Жрец Фимиама вошел с Черным Стеклянным Обсидиановым Острием в опочивальню, что бы

проколоть свою кожу, увидеть видения и предсказать природу нового Создания: 5200 больших циклов завершились и начинались снова» (Кейзер, 1997, с. 49).

Знак Эцнаб проецируется на границу созвездий Дева и Весы (Рис. 64). В указанную дату 21 декабря 2012 г н.э. знак Эцнаб встает на Востоке перед восходом Солнца (Рис. 61).

**19 – Кавак – Шторм.** «Этот день создал Господь. И было это 22 декабря 2012 г. н.э., когда начала раскручиваться Шестая Эпоха Создания. Это следующий день после 0 Бактунов 0 Катунов 0 Виналов 0 Кинов. Всю предшествующую ночь Земля гроыхала, а вулканы изрыгали. Сейчас и небо начало вращаться. Ветры начали выть. И пошли дожди» (Кейзер, 1997, с. 50).

Знак Кавак проецируется на созвездие Тельца, в зоне Плеяд (Рис. 64). В указанную дату 22 декабря 2012 г. знак Кавак (Плеяды) наблюдается над западным горизонтом перед восходом Солнца (Рис. 62).

**20 – Ахау – Владыка.** Этот день создал Господь. И это было 22 декабря 2012 г. н.э., когда началась Шестая Эпоха Создания. Это первый день новой Эры, когда Бог Неба положил звезды вниз и снова поднял на место небеса. Его звали Уак-Чан-Ахау» (Кейзер, 1997, с. 50).

Знак Ахау проецируется на созвездие Скорпион в районе самой яркой своей звезды Антарес (альфа Скорпиона) (Рис. 64). В указанную дату 22 декабря 2012 г. н.э. знак Ахау вместе со звездой Антарес восходит на Востоке перед самым восходом Солнца (Рис. 63).

В процессе определения соответствия знаков-кинов звездным группам на Эклиптике, обнаружилось, что располагались они так, чтобы их всегда можно было наблюдать на ночном небе с последовательностью через 10 знаков на 11-й. (Рис.64). Такая последовательность получается, если в один день смотрят знак-кин

перед восходом, в следующий день смотрят знак-кин после захода Солнца или в зените. Таким образом текущий знак-кин Длинного счета всегда оказывается в зоне наблюдения на ночном небе независимо от времени года.

Например, после начала шестой эпохи знаки-кины будут появляться:

21 декабря 2012 года знаком Ахау (20) перед восходом Солнца на востоке,

22 декабря – знаком Имиш (1) после захода Солнца на востоке,

23 декабря – знаком Ик (2) после захода Солнца на западе,

24 декабря – знаком Акбаль (3) после захода Солнца на востоке,

25 декабря – знаком Кан (4) после захода Солнца на западе,

26 декабря – знаком Чик-ан (5) перед восходом Солнца в зените,

27 декабря – знаком Кими (6) после захода Солнца в зените,

28 декабря – знаком Аник (7) перед восходом Солнца в зените,

29 декабря – знаком Лама (8) после захода Солнца в зените,

30 декабря – знаком Улук (9) перед восходом Солнца на востоке,

31 декабря – знаком Ок (10) перед восходом Солнца на западе,

1 января 2013 – знаком Чуэн (11) после захода Солнца на западе,

2 января – знаком Эб (12) после захода Солнца на востоке,

3 января – знаком Бен (13) после захода Солнца на западе,

4 января – знаком Хиш (14) после захода Солнца на востоке,

5 января – знаком Мен (15) после захода Солнца на западе,

6 января – знаком Киб (16) после захода Солнца на востоке,

7 января – знаком Кабан (17) после захода Солнца в зените,

8 января – знаком Эцнаб (18) перед восходом Солнца в зените,

9 января – знаком Кавак (19) после захода Солнца в зените,

10 января – знаком Ахау (20) перед восходом Солнца на востоке,

И т.д.

## **26. Грифон и Герой-Олень в космологической композиции, как практическая модель общественного развития древних обществ, на примере пазырыкского ковра (V в. до н.э.).**

(Перевод с английского языка статьи: Griffin and Hero - Deer in the Cosmological Composition, as a Practical Model of Social Development of Ancient Societies, on Example of Pazyryk Carpet (V c. BC) // Archaeoastronomy and Ancient Technologies 1 (2), 2013c. Pp. 33-39.)

**Аннотация:** В евроазиатской традиции вообще и, в частности, в скифском мировоззрении, прослеживаются две астральные параллели построения общественных отношений, по аналогии с наблюдаемой картиной звездного неба, что отражено в памятниках изобразительной культуры. Одна параллель символизировала светлые солнечные божественные силы – травоядные и копытные - соответствующие наблюдению неподвижного центра вращения неба, идеального в своей неподвижности; другая параллель в виде хищного Грифона символизировала реальные земные силы в их двоичном коде смены жизни и смерти, добра и зла, света и темноты - так отображались в познании вращающиеся созвездия, восходящие или заходящие относительно горизонта.

**Ключевые слова:** Грифоны, герои, травоядные, олени рога, Прецессия, Полюс Эклиптики, Полюс Мира.

Исследователями наследия «скифского» времени неоднократно поднимался вопрос о семантике распространенного в изобразительной культуре у древних кочевых народов Евразии так называемого «звериного стиля», особенно сцен борьбы и терзания между Грифоном и различными травоядными, в том числе, копытными

животными. Как правило, Грифоны расположены симметрично относительно центральной фигуры травоядного (Рис. 65). Стойкость и широкая распространенность традиции заставляет искать ее корни в древнем мировоззрении, отражавшем познание о природе вообще и о звездном небе, в частности, которое в Северном полушарии Земли для всех его обитателей светило одними и теми же звездами.

Е.Е. Кузьмина отмечает, что еще в XIX веке лингвистами на основании анализа донесенных греками скифских имен и географических названий было установлено, что европейские скифы и их ближайшие родственники, азиатские саки, говорили на иранских языках, принадлежащих к индоиранской семье индоевропейской общности. Эта семья объединяет различные народы современной Индии, Пакистана, Ирана, Афганистана, а также осетин Кавказа и таджиков Средней Азии. Е.Е. Кузьмина отмечает необычайно популярную композицию сцен борьбы и терзания у ираноязычных народов, служившую символом главного праздника года – Ноуруза (Нового года) – дня весеннего равноденствия и объясняет это тем, что в дуалистической концепции индоиранцев равновесие и циклическая смена явлений в мире обусловлена борьбой противоположных сил, достигающей своего апогея в день Нового года, праздника ежегодно повторяющейся победы Бога или героя-родоначальника, обеспечивающего торжество света над тьмой, плодородия над бесплодием. В знаменитой поэме иранского поэта Фирдоуси «Шахнаме» говорится, что когда герой Джемшид одержал победу в день Ноуруза, он «взошел, как солнце, и зазеленело все то, что высохло» (Кузьмина, 1985, с. 38-42).

Жизнь древних обществ была всецело построена на исполнении религиозных культов, как необходимой компоненте жизни, зависимой от природных и божественных сил, которым следовало отдавать почести в виде различных религиозных праздников в течение

календарного года, что, в свою очередь, соотносилось с небесными явлениями. Необходимость социального обустройства жизни в соответствии с законами природы рождала необходимость познания мира, приобретающего мифологическую форму жизни Богов и Героев, что, в свою очередь, нашло отражение в предметах культуры и быта.

Возможно, замечательной иллюстрацией к победе Героя над силами тьмы является композиция, выполненная на ковре из пазырыкского кургана № 5 (Экспонат Эрмитажа) (Рис. 66).

В указанной композиции изображена сцена борьбы Грифона и Героя, в образе человека. Обращает на себя внимание то, что образ Героя дополнен «оленьими рогами» на голове и символами «крест в круге», распределенными по всей фигуре. «Крест в круге» указывает на центральную, осевую роль изображенного Героя. Роль такого центрального символа в древнем мировоззрении мог играть Полюс Мира, который всегда является неподвижной точкой для наблюдателя с Земли в качестве центра вращения звездного неба.

В понимании древних людей вокруг этой неподвижной точки вращалось не только все звездное небо, но и Солнце, дневное и ночное. Неподвижный Полюс Мира непосредственно наблюдается только тогда, когда в него в результате Прецессии становится какая-нибудь Полярная звезда, как например, в наше время – альфа Малой Медведицы, но 5 тысяч лет назад Полярной звездой была альфа Дракона, 9 тысяч лет назад – тау Геркулеса, 14 тысяч лет назад – альфа Лиры, 19 тысяч лет назад – дельта Лебедя, 21 тысяча лет назад – альфа Цефея, 26 тысяч лет назад – альфа Малой Медведицы и так далее (Прецессия, 1975, с. 543) (Рис. 12).

В другие времена без Полярных звезд за Полюсом Мира можно было следить по звездам близлежащих созвездий, как показывают нам китайские хроники (Кауров, 1997, с. 8). Одним из таких созвездий на



протяжении нескольких тысяч лет была Большая Медведица, которая в традициях различных евроазиатских народов символизировалась образами Оленя, Лося и Коня. В этой связи интересно отметить астральную функцию красивых ветвистых рогов в образах звездных животных. Для археологов до сих пор является загадкой, почему в древних обществах погребению одних только «оленьих рогов» устраивались особые почести. Возможно, астрономия даст нам ответ на этот вопрос. При наложении различных древних рисунков оленей на очертания созвездия Большая Медведица, обнаруживается, что ветви «оленьих рогов» попадают на звезды  $\alpha$  (альфа),  $\kappa$  (ка),  $\lambda$  (лямбда) созвездия Дракон, которые на протяжении нескольких тысячелетий сменяя друг друга находились рядом с Полюсом Мира и могли считаться Полярными звездами (Полякова, 2007д, с. 135-141; Марсадолова, 2007, с. 52-56; Марсадолов, 2007, с. 57-61) (Рис. 67).

Таким образом, для нас становится ясным, что изображение «оленьих рогов» и «крестообразных символов» в древних композициях могли указывать на Полюс Мира или звезды, сопровождающие его наблюдение вдоль линии Прецессии в течение длительного времени. Сам астральный символ ветвистых «оленьих рогов» мог обозначать линию Прецессии – движение Полюса Мира.

Полярные символы Оленя и Лося по известному нам созвездию Большая Медведица предшествовали полярному символу Коня, так как сначала важнейшим объектом для выживания древних людей-охотников были олени и лоси, но уже после одомашнивания лошади и кони тоже заняли свое почетное место среди других полярных символов.

Образы солнечных Оленей и Коней привязаны к Полюсу Мира - центру Экваториальной системы координат, которая, в свою очередь, привязана к датам равноденствия и солнцестояния. В V-II тысячелетиях до нашей эры рядом с Полюсом Мира находились

звезды Большой Медведицы, поэтому солнечные символы в то время проецировались на звезды Большой Медведицы (Ишангали Сагындык, 2001, с. 31; Полякова, 2007в, с. 127). Ближе к нашему времени рядом с Полюсом Мира стали наблюдаться звезды Малой Медведицы и это отразилось в фольклоре, например, в казахском - два коня – белый дневной и черный ночной - (две яркие звезды в «ковше» Малой Медведицы), Акбузат и Кокбозат, на приколе к Темир Казык - Железному колу, Полярной звезде (Жанайдаров и др., с. 2; Кауров, 1997, с. 62) или в русском - у В.И. Даля в «Дополнительном иллюстрированном томе толкового словаря живого великорусского языка» есть рисунок Коня на приколе, проецирующийся на звезды Большой и Малой Медведиц (Даль, 2005, с. 181) (Рис. 68). Здесь так же уместным будет отметить тот факт, что по каким-то древним смысловым параллелям, одно слово «хорс» обозначает у славян - Солнце, а у англичан – Коня.

Тогда к каким околополюсным звездам можно отнести изображение Грифона?

Грифоны – античное название мифических существ - «собак Зевса». Сквозь тысячелетия изображения грифонов дошло до нас в симметричной композиции.

Симметричное расположение Грифонов относительно центральной позиции с Оленем или Лосем, или Конем заставляет искать хищный образ среди прочих звезд, вращающихся вокруг неподвижной центральной точки неба - Полюса Мира. Образ Грифона с головой и крыльями птицы, телом и лапами льва известен в древнегреческой литературе. На месопотамских глиняных табличках мы находим образ, близкий Грифону, переводимый как «Демон с разинутой пастью, Нергал», с крыльями и лицом человека-льва, который проецировался на созвездия Лебедя и части Цефея (Куртик, 2007, с. 520).

Звезды созвездия Лебедя, располагаются рядом с созвездием Дракона и той его частью, где находится Полюс Эклиптики. Положение Полюса Эклиптики является равноудаленным по отношению к движущимся светилам на эклиптике - Солнца, Луны и планет – самых крупных и быстро движущихся небесных объектов на звездном небе. Солнце и Луна непосредственно сопровождают наступления дня и ночи, отвечают за времена года и жизнь природы – ее оживание весной-летом и умирание осенью-зимой. Поэтому Полюс Эклиптики вместе с соседними звездами издревле мог стать символом смены жизни и смерти. И созвездия около Полюса Эклиптики могли символизировать плодородие и благополучие с одной стороны или войну и смерть - с другой.

Возможно, что образ Грифона явился продолжением демонического образа месопотамского Нергала, с добавлением к нему звезд созвездия Дракон около Полюса Эклиптики. Но, так же, возможно, что этот образ возник независимо от месопотамской традиции намного раньше, еще в более древние времена, когда звезды созвездия Лебедя уже символизировали «крылья» неких мифических существ в глубокой древней традиции, которая широко распространилась затем в астральной символике древнего познания. Такие крылатые мифические существа, символизирующие, в том числе, плодородие и благополучие, есть у многих евроазиатских народов. Например, Семаргл у славян, - крылатый пес – охраняет семена и посевы. Или, Симург, (авестийское «*mərəyuō saēnō*», откуда позднее пехлевинское «*Sēnmurw*» и персидское «*سپهرغ*», таджикское «*Симург*» - дословно «вершинник», «птица с вершины дерева/горы»») – фантастическое существо в иранской мифологии, царь всех птиц, также известен в мифологии тюркских народов Средней Азии и башкир. В период существования арийской общности, и после обособления иранцев, Симург мыслился как гигантский

мифологический орёл. Однако не позднее середины I тыс. н. э. у части иранцев сложилось представление о Симурге как существе полиморфном. Считалось, что Симург выглядит как огромный сокол с женской грудью или как хищная птица с чертами льва или собаки (Simurgh). Симург гнезился в ветвях Древа Познания. Древо Познания и в других мифах угадывается как символ Полюса Эклиптики, например, в библейском мифе о сотворении Мира, в Раю было два дерева: одно - Древо Познания добра и зла, которое охранял Змей-искуситель (созвездие Дракона), и с которого Ева надкусило яблоко, другое - Древо Жизни, символизирующее бессмертие Бога и предполагаемое бессмертие неискушенных еще Адама и Евы (Ветхий завет, Быт. 2.9). Из короткого описания деревьев явствует, что Древо Познания символизирует дуальное единство противоположностей реальной жизни, что во всех древних традициях соотносилось со светилами и планетами на Эклиптике (находящимися сверху или снизу относительно горизонта), а значит и к Полюсу Эклиптики, обозначенному присутствием символа Змея или Дракона, а Древо жизни соотносилось с идеальными характеристиками неподвижного центра вращения неба – Полюса Мира – и потому соотносилось с бессмертными характеристиками.

Ряд исследователей подчеркивает, скорее, разрушительные тенденции образа Грифона, сопровождающиеся жадностью богатства и терзания (Марсадолов, 2003, с. 371-378). Полюс Эклиптики, так же, как и остальные звезды, вращается вокруг Полюса Мира для наблюдателей с земли и этим можно объяснить симметричность расположения изображений Грифонов около одиночных центральных образов, обозначающих неподвижный Полюс Мира или созвездий около него.

Таким образом, изучая древние евроазиатские традиции, мы можем заметить, что в них прослеживаются две глубокие астральные

параллели в виде изображения хищных существ с одной стороны, и мирных существ – с другой, взаимодействие которых могли отображать наблюдение за околополюсной картиной северного звездного неба. При этом, хищные существа, в том числе Грифоны в традиции скифов, могли отображать звезды и созвездия около Полюса Эклиптики, вращающегося вокруг Полюса Мира при наблюдении с поверхности Земли, и символизировать различные реалии жизни, в том числе, жестокость и борьбу, жизнь и смерть. А мирные существа, в том числе, Олени в традиции скифов, могли символизировать звезды и созвездия около Полюса Мира, при этом, «оленьи рога» могли являться астральным символом Прецессии.

## 27. Археoaстрономические исследования Чашковского хребта

(Перевод с английского языка статьи: *Arhaeoastronomycal research of Chashkovsky ridge // Archaeoastronomy and Ancient Technologies I(2), 2013b. ISSN 2310-2144. С. 1-17. www.aaatec.org*)

**Аннотация:** Статья посвящена археоастрономическим исследованиям на Чашковском хребте, отроге Ильменских гор Южного Урала, в комплексе с горой Голуха и озером Большой Еланчик.

**Ключевые слова:** ритуальный комплекс, календарь, равноденствие, солнцестояние.

### Вступление

Археoaстрономические исследования Чашковского хребта и, конкретно, горы Голуха с отверстием в горизонтальной плите на ее вершине, имеют свою предысторию. Дело в том, что подобного рода природный объект в виде горы с отверстием на вершине был замечен автором в Казахстане в августе 1983 года, во время участия в археологической экспедиции Челябинского госуниверситета под руководством Т. С. Малютиной возле села Кинеткель в Зерендинском районе Кокчетавской области (53° С.Ш.; 69° В.Д.). Там, у подножия горы, на крутом берегу реки Чаглинка, была раскопана стоянка бронзового века Чаглинка II.

Автор, вместе с Ниной Ворониной, тогда студенткой III курса истфака, прогуливаясь по окрестностям с востока от раскапываемой стоянки, набрали на вершину со скальным выходом и отверстием в горизонтальной плите. Отверстие показалось загадочным, размером с голову человека, и навевало разного рода представления о возможности его использования в ритуальных целях древними людьми. Рядом росла одинокая сосна, на которую так и хотелось

привязать какую-нибудь ленточку или сделать еще что-нибудь необычное в этом роде. В то время в стране были советские времена, и мы все были атеистами, поэтому столь архаичные желания казались странными. С горы открывался вид вдоль всей линии горизонта, поэтому, возникли мысли об астрономических наблюдениях в календарных целях.

Двумя годами позже, в 1985 году, во время туристического похода по Южному Уралу и, непосредственно по Чашковскому хребту, автором была отмечена похожая вершина со скальным выходом и отверстием в горизонтальной плите на горе Голуха (Рис. 69).

Однотипность природных объектов наводила на мысль о том, что совпадения не случайны. Даже если это чисто природные объекты, а, скорее всего, частично подработанные, они могли использоваться древними людьми для календарных наблюдений за горизонтом. Значит и на Чашковском хребте надо искать следы древних людей и, возможно, их поселения где-то рядом.

С 10 июля 2007 года начались планомерные выходы на Чашковский хребет с целью обнаружения следов древних людей и их возможных астрономических наблюдений. Состав экспедиций в разное время был разным, но во всех случаях преследовались одни и те же исследовательские цели - археоастрономические. Первым поддержал идею исследований на Чашковском хребте Андрей Мацына, к тому времени уже кандидат философских наук и преподаватель кафедры Гуманитарных исследований в Челябинском авиационном институте ЧВВАКУШ. Помогал нам и бывший преподаватель Челябинского педагогического института по туризму Данил Мухаметов, который в 1985 году первый раз привел автора на вершину горы Голуха, а также, курсанты авиационного института, наши дети и друзья. Получилось увлекательное археоастрономическое

исследование, правда, во многом зависящее от погодных условий, поэтому оно растянулось на несколько лет (Худякова и др., 2013; Хайруллин и др., 2013).

### **Объект исследования**

Гора Голуха ( $54,51^{\circ}$  С.Ш.  $60,10^{\circ}$  В.Д.) находится в юго-западной части массива Чашковских гор, в Миасском районе Челябинской области. Голуха является наиболее посещаемой туристами из всех живописных горок в данном массиве из-за своей доступности (на расстоянии 1 км от автомобильной трассы Миасс-Кундравы), открытого обзора горизонта (в хорошую погоду видны главные достопримечательности Южного Урала – горы Таганай, Ицил, Александровская сопка, Иремель, Ильменские горы), а также, из-за своеобразного отверстия в плоской плите на вершине, куда каждый старается просунуть голову. Скалолазы устраивают соревнования и тренировки на крутых отвесных склонах Голухи.

Объектом наших археоастрономических исследований является отверстие на вершине этой горы и просматриваемый от него обзор горизонта. Отверстие может иметь природное происхождение, т.к. плита под ним имеет обычного вида выветривание, каких много среди окружающих скал. Но при внимательном рассмотрении обнаруживается, что форма отверстия имеет угловатые закраины, какие вряд ли могли иметь естественное происхождение, скорее всего, они были обработаны для увеличения отверстия, с целью помещения туда или головы наблюдателя, как мы предполагаем, или для установки столба, как предполагают другие историки, может быть, в роли факела, который виден далеко вокруг, может быть с какими-то другими целями, вероятно, ритуальными, и, возможно, астрономическими (столб с астрономическим колесом?) (Рис. 69, 70).



Для проверки астрономических версий предпринимались фотосессии в дни равноденствий и солнцестояний. Но предварительно, на карте были проведены предполагаемые направления наблюдения восходов и заходов Солнца в указанные кардинальные точки года.

### **Отработка методов**

1. Нанесение предполагаемых астрономических направлений на карте.

Предварительная работа связана с нанесением предполагаемых астрономических направлений на карте. Получилось много интересных направлений на ближайшие горки и дальние вершины, а также, с восточной стороны, на Длинный полуостров (так мы его назвали) озера Большой Еланчик. Так как на восточном направлении попадались еще интересные горки, решено было в первую очередь изучить восточное направление от горы Голуха (Рис. 71).

2. Коррекция точек восходов и заходов Солнца над горизонтом в конкретно взятой местности.

Для верного начала надо убедиться в положении реальных точек восхода Солнца в исследуемой местности, т.к. холмистая линия горизонта выше астрономической, поэтому в астрономических расчетах и предполагаемых направлениях приходится вносить коррективы.

Точки восхода Солнца в весеннее и осеннее равноденствие совпадают, видны на востоке и во все времена происходят в одном и том же месте в конкретно взятой местности.

При расчете точки восхода Солнца по классическим формулам для астрономического горизонта (Потемкина, Юревич, с. 18-19) азимут получается равным  $89,15^\circ$ , но при наблюдении с горы Голуха, восход происходит из основания Равноденственной горки (как мы ее

назвали) с азимутом  $90^\circ$  по времени астрономического события в 7 ч 08 м (Рис. 72, 73). На фото Рис.68 видно, что основание горки как будто выщерблено – возможно, это было сделано специально древними людьми, чтобы обеспечить восход Солнца в равноденствие точно из основания горки.

При исследовании Равноденственной горки выяснилось, что скала в том месте, откуда появляется Солнце в равноденствие при наблюдении с горы Голуха, как будто обрублена до высоты 2 метров, и на месте «среза», вплотную к нему, вертикально выросла сосна - в центре снимка (Рис. 74).

Интересно отметить, что направление на восток от горы Голуха совпало еще с одной вершинкой, высотой 375 м, ближе к западному берегу озера Большой Еланчик и, далее, с Длинным восточным полуостровом того же озера. Предварительное обследование Длинного полуострова показало, что гору Голуха оттуда не видно, но вершинку с высотой 375 м видно (Рис. 75, 76).

В результате исследования восточного направления от горы Голуха, можно предположить, что древние астрономы, следящие за календарем, жили на восточном берегу озера Большой Еланчик и каждый день видели, как Солнце при заходе приближается к равноденственной точке. Если Солнце в равноденствие зашло в заветную точку на западе, то утром на рассвете оно будет всходить из основания Равноденственной горки точно на востоке при наблюдении с горы Голуха. То есть, после этого события можно было вести людей на гору и совершать там праздничные ритуалы.

В археоастрономических исследованиях нам помогал прибор АШТ, с помощью которого было выверено направление на восток в день весеннего равноденствия, а затем и другие стороны света (Рис. 77) и астрономическая программа StarCalc5.72 (Завалишин, 2002).

Для подтверждения наших предположений археологи, в частности, С.Г. Боталов, доктор исторических наук, директор Южноуральского филиала Уральской Академии наук, попросили принести доказательства посещения этих мест древними людьми. Сначала мы не могли представить, что надо искать. Искали древние рисунки на скалах, но так и не нашли. Первую находку обнаружили случайно на тропинке, по которой совершали обычно подъем на гору Голуха. Дмитрий Бердников, курсант авиационного института, не один раз бывавший в археологических экспедициях, наметанным глазом выделил из различных предметов на тропе осколок керамики. После этого и мы стали находить осколки керамики и на тропе, и на самой вершине горы. Причем обнаружилось, что после каждого весеннего половодья и сильного дождя, не только керамика появляется на тропинке, но и каменные наконечники стрел и копий (Рис. 80). Выявилась такая закономерность: осколки черной керамики с тальком находятся внизу тропы, вероятно, это наиболее древняя керамика, которая дольше всех вымывалась книзу. В средней части тропы находится керамика оранжевая с тальком, иногда, комбинированная – снаружи оранжевая, изнутри черная, часто с рисунком «елочка». Керамика с тальком встречается только на Урале и археологи относят ее или к Черкаскульской культуре (сер. II тыс. до н.э.), предположительно, угорской, у них же, наряду с бронзовыми орудиями использовались каменные стрелы и скребки (Черкаскульская культура), или к Гороховской культуре (середина I-го тыс. до н.э.), относимой к протомадьярам, смешанному населению угров с древними иранцами (Гороховская культура). Ближе к вершине, преимущественно под «Головой Лошади» (Рис. 78), находится черная керамика без талька с тонким резным орнаментом (Рис. 79), по предположению С.Г. Боталова относящаяся к Кушнаренковской культуре (сер. I тыс. н.э.) (Кушнаренковская культура). Он рассказал нам, что Кушнаренковская культура раннего

средневековья относится к мадьярам (венграм), которые впоследствии ушли в Европу, и то, что историки ищут их историческую прародину.

К наиболее интересным находкам на вершине относятся керамика, похожая на металлургическую и предположительно полуфабрикаты этой деятельности, найденные в середине вершины над «Головой лошади» (Рис. 81), а также, осколок керамики у входа в гротик на северной оконечности вершины (находка А. Мацыны) и зубы лошади в том же гротике (находка О. Поляковой). Гротик обнаружил Андрей Мацына, вместе с осколком керамики у входа. Других костей рядом с зубами в гротике не было. Есть предположение, что именно «зубы лошади» являлись неким ритуальным символом, в частности, относящимся к наблюдению Полюса Мира и поклонения ему, как Божеству. Интересно, в этом случае, обратить внимание на описание слова «Кол» в Толковом словаре русских слов В.И. Даля: «Кол, у коновалов конский клык, нижний зуб между резцами... Кол, прикол, полярная звезда... Коланец, ... осколок, отбитый кусок» (Даль, 2009, с. 455).

Расположение находок на горе Голуха см. на схеме (Рис. 84).

Фотография ночного неба, снятая из отверстия на вершине (Рис. 82) дает нам представление о том, какие звезды могли наблюдать древние люди на вершине горы. Совершенно случайно оказалось, что крона сосны в центре снимка как бы обрисовала круговую линию Прецессии Полюса Мира, вдоль которой видны Полярные звезды (Рис. 83):

1) современная Полярная звезда альфа Малой Медведицы в правой верхней части кроны;

2) Полярная звезда III тыс. до н.э. альфа Дракона в нижней правой части кроны;

3) Полярная звезда VIII тыс. до н.э. тау Геркулеса в нижней центральной части кроны;

4) Полярная звезда XII тыс. до н.э. альфа Лиры (Вега) в нижней левой части кроны;

5) Полярная звезда XIV тыс. до н.э. бэта Лебеда в верхней левой части кроны.

Таким же образом древние люди могли видеть те же Полярные звезды, только со смещением вдоль линии Прецессии (здесь это крона сосны) – на месте современной Полярной звезды находится Полюс Мира и в нем находились те Полярные звезды, которые соответствовали наблюдаемой эпохе. Возможно, что в отверстие на вершине древние астрономы вставлялся столб с колесом, через секторы которого (расстояние между спицами) можно было распределять небо на равномерные секторы. Центр колеса, скорее всего, направляли в Полюс Эклиптики (рядом с «головой» созвездия Дракон), т.к. в древности все расчеты велись в Эклиптической системе координат (Рис. 84).

### **Расчеты**

Исследования восходов и заходов Солнца в солнцестояния заставляют учитывать изменения угла наклона Эклиптики к Экватору, и уже с учетом этих изменений фиксировать разницу между современным и древними восходами (заходами) светил. Этот метод учета только «эклиптической сдвижки» позволяет проводить археоастрономические исследования в конкретно взятой местности с холмистой линией горизонта.

Формула расчета азимута восхода светила:

$$\cos A = \sin \delta - \sin \varphi \times \sin h / \cos \varphi \times \cos h,$$

где  $\delta$  – склонение восходящего светила, в солнцестояние равно углу наклона Эклиптики к Экватору Земли. В наше время он составляет;

$\varphi$  – широта местности. В нашем случае, на горе Голуха, она равняется;

$h$  – высота светила над горизонтом, на восходе можно принять  $h = 0^\circ$ .

Но нужно еще учитывать поправки:

1) на рефракцию – надо отнимать  $0,65^\circ$ , т.к. оптическое искажение атмосферы поднимает светило раньше, чем оно вошло на самом деле;

2) на радиус светила – надо отнимать  $0,25^\circ$ , т.к. формула азимута восхода светила рассчитана на центр диска, а мы, в основном, восход фиксируем по верхнему краю диска;

3) на кривизну поверхности Земли – надо отнимать поправку  $0,0045^\circ$  на каждый километр;

4) на параллакс для Луны – надо прибавлять  $0,95^\circ$ , потому что близкие к Земле светила опущены ниже горизонта, т.к. формула рассчитывается для центра Земли (Потемкина, Юревич, 1998).

Угол наклона Эклиптики к Экватору Земли в наше время составляет  $23,44^\circ$ . Но этот угол с течением времени постепенно меняется примерно на  $0,13^\circ$  градуса за 1000 лет из-за качания экватора Земли относительно эклиптики в пределах  $26,5^\circ$ - $21,5^\circ$ - $26,5^\circ$  за, примерно, 80 тысяч лет (Васильев и др., 1977, с. 33-41) или, по другим источникам, 47 секунд в сто лет, т.е.  $0,13^\circ$  (Жаров, 2006, с. 355). То есть, примерно, 5 градусов за 40 тысяч лет в одну сторону и 5 градусов за то же время в обратную сторону. В наше время угол уменьшается, а вот 5000 лет назад он составлял, примерно,  $24^\circ$ .

Расчет для горы Голуха:

Восход Солнца 21 июня 2010 года, где  $\varphi = 54,91^\circ$  северной широты;

$$\cos A = \sin 23,44 / \cos 54,91^\circ = 0,39779/0,57486 = 0,69041; A = 46,34^\circ$$

$$\text{Реальный азимут } A_p = A - 0,6^\circ - 0,25^\circ - 0,0045^\circ \times 60 = 45,22^\circ,$$

где  $0,6^\circ$  - поправка на рефракцию, явление видимого поднятия светила над горизонтом, когда оно еще находится под горизонтом;

$0,25^\circ$  - поправка на радиус светила, т.к. момент восхода мы смотрим по верхнему краю диска светила, а формула расчета азимута дается на центр диска светила;

$0,0045^\circ \times 60$  - поправка на кривизну поверхности Земли, умноженная на 60 км до линии дальнего восточного горизонта.

Рассмотрим восходы Солнца в древности, с шагом 2500 лет вглубь веков.

Восход Солнца в летнее солнцестояние – 500 г. до н.э.:

$$\delta = 23,765^\circ$$

$$\cos A = \sin 23,765 / \cos 54,91^\circ = 0,40299/0,57486 = 0,70102; A = 45,49^\circ$$

$$\text{Реальный азимут } A_p = A - 0,6^\circ - 0,25^\circ - 0,0045^\circ \times 60 = 44,37^\circ;$$

Восход Солнца в летнее солнцестояние – 3000 г. до н.э.:

$$\delta = 24,09^\circ$$

$$\cos A = \sin 24,09 / \cos 54,91^\circ = 0,40817/0,57486 = 0,710035; A = 44,76^\circ$$

$$\text{Реальный азимут } A_p = A - 0,6^\circ - 0,25^\circ - 0,0045^\circ \times 60 = 43,64^\circ;$$

Восход Солнца в летнее солнцестояние – 5500 г. до н.э.:

$$\delta = 24,415^\circ$$

$$\cos A = \sin 24,415^\circ / \cos 54,9^\circ = 0,41334/0,57486 = 0,71903; A = 44,03^\circ$$

$$\text{Реальный азимут } A_p = A - 0,6^\circ - 0,25^\circ - 0,0045^\circ \times 60 = 42,91^\circ.$$

Таким образом, за каждые 2500 лет на горизонте во время восхода Солнца в день солнцестояния происходила сдвигка, примерно, на  $0,73^\circ$ .

На современных фото восходов и заходов Солнца в летнее и зимнее солнцестояния делаем коррекцию на полученную в расчетах разницу соответственно времени вглубь веков, учитывая масштаб изображений на фото с помощью карты местности (Рис. 85-88).

Анализируя полученные результаты можно заметить, что наиболее точное положение восходов и заходов Солнца происходило в ложбинах между гор (седловинах) и приходится на время около 500 гг. до н.э. Учитывая такую датировку наиболее точных астрономических наблюдений можно предположить, что ритуальный комплекс в плане астрономических и календарных наблюдений был освоен древними людьми в середине I тыс. до н.э., что скорее всего, имеет отношение к Гороховской археологической культуре, но нельзя отрицать астрономических наблюдений равноденствий и в более ранние времена.

### **Заключение**

1.Нами отмечено фиксирование восходов и заходов Солнца в ложбинах (седловинах) между гор на линии горизонта в дни равноденствий и солнцестояний. По-видимому, именно ложбины гор предпочитались при календарных наблюдениях за горизонтом с горы Голуха. Вероятно, это является неким общим древним принципом наблюдений за горизонтом, т.к. у египтян есть похожий символ - иероглиф «горизонт» показывает Солнце в ложбине между гор:



(Ситчин, 2004, с. 51, Рис. 66б).

2.Нами применен метод расчета точек восхода и захода Солнца для конкретно взятой местности с холмистой линией горизонта. Необходимость разработки такого метода возникла в результате того, что обычно применяемые для археоастрономического расчета



формулы по методике Потемкиной Т.М. и Юревича В.А. дают результат только для ровного астрономического горизонта, который может быть виден в голой степи, но не виден за горами в холмистой местности. Предлагаемый метод заключается в том, что по астрономическим расчетам определяется только разница между современным и древним восходом Солнца с учетом изменения угла наклона Эклиптики к Экватору. И только эта разница учитывается при археоастрономических исследованиях конкретно взятой местности с холмистой линией горизонта. При сравнительном анализе современных и древних восходов и заходов Солнца наиболее точными положениями Солнца в ложбинах гор относятся к середине I тыс. до н.э.

3.Нахождение на горе Голуха керамики и каменных орудий разных времен и народов позволяет судить о значимости исследуемого ритуального комплекса, предположительно, в качестве использования астрономических направлений для ведения календаря.

Каменный инвентарь позволяет предположить, что гора Голуха использовалась с неолита, как ритуальный комплекс, благодаря открытой вершине, с которой можно было полностью наблюдать звездное небо и горизонт, в отличие от озера, где видна только половина неба и горизонта.

Следы металлургической деятельности позволяют предположить, что гора использовалась в бронзовых веках как металлургический комплекс, благодаря открытому пространству на вершине горы, где ветра дуют сильнее и есть возможность организовать дополнительную тягу за счет перепада высот, что широко использовалось и на других горных территориях, в частности, Урала (Берс, 1963, с. 14).

## **Благодарности**

Выражаем благодарность всем, кто помогал нам в археоастрономических исследованиях: Л.С. Марсадолу - Академику Санкт-Петербургской Академии истории культуры, доктору культурологии, вед. научному сотруднику Государственного Эрмитажа; преподавателям Челябинского авиационного института: А.И. Мацыне – канд. фил. наук, Н.И. Чуеву – канд. ист. наук; курсантам авиационного института: Д. Бердникову, А. Касьянову, Д. Звереву; консультантам С.Г. Боталову - доктору ист. наук, Ю.В. Васиной – заведующей Музея «Народы и технологии Южного Урала» ЮУрГУ, а также, нашим друзьям и близким людям.

## Библиография

1. Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия / Науч. ред. Г.Б. Зданович; Сост. Н.О. Иванова. Челябинск, 1995.
2. Астрономия // БСЭ. М., 1970. С. 352.
3. Бар Е. Прошлое Китая // История Китая. М., 2003.
4. Бауэр Э., Дюмотц И., Головин С. Энциклопедия символов. М., 1995.
5. Берс Е.М. Археологические памятники Свердловска и его окрестностей. Свердловск, 1963.
6. Блажко С.Н. Курс физической астрономии. М.; Л., 1948.
7. Быструшкин К.К. Феномен Аркаима. М., 2003.
8. Васильев В.И., Головнев А.В. Народный календарь как источник исследования хозяйственного уклада народов северо-западной Сибири// Духовная культура народов Сибири. Томск, 1980. С. 33-41.
9. Васильев Ю.М., Мильничук В.С., Арабаджи М.С. Общая и историческая геология. М., 1977.
10. Ветхий завет // Библия, Л., 1990.
11. Видевдат 2.25, 33 (пер. И.М. Стеблин-Каминского) // Авеста в русских переводах (1861-1996). СПб., 1998.
12. Владимиров В.Н., Цыб С.В. Исследования в Горном Алтае // АО 1979 г. М., 1980. С. 196-197.
13. Вращение Земли // БСЭ. Т. 5. М., 1971. С. 425-426.
14. Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни. М., 1981.
15. Гегель Г.В.Ф. Сочинения. Т. VI. М., 1939.
16. Генинг В.В., Генинг В.Ф., Зданович Г.Б. Синташта. Челябинск, 1992.
17. Гномон // БСЭ. Т. 6. М., 1971. С. 617.
18. Гороховская культура // Энциклопедия «Челябинск», [Интернет-ресурс: дата обращения 20.05.2013]  
<http://www.book-chel.ru/ind.php?what=card&id=5299>

19. Горшков В.Л., Марсадолов Л.С., Калугин В.А. Палеоастрономические и геодезические данные для объектов в Семисарте // Комплекс памятников в Семисарте на Алтае: Материалы Саяно-Алтайской археологической экспедиции Государственного Эрмитажа. Вып. 4. СПб., 2001. С. 50-61.
20. Грубе В. Духовная культура Китая // История Китая. М., 2003.
21. Гумун Л.В., Деревягина И.Н., Наумкина Н.П. Звезды и судьбы. М., 1992.
22. Даль В.И. Дополнительный иллюстрированный том толкового словаря живого великорусского языка под редакцией В.П. Бутромеева. М., 2005.
23. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Однотомная версия. СПб., 2009.
24. Даль В.И. Медведь // Толковый словарь живого великорусского языка [Интернет-ресурс: дата обращения 20.03.2008] <http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?l=ru&base=dahl&page=showid&id=15884>. Статья 15884.
25. Даосизм // Религии мира. Т. 6. ч. 2. М., 1996.
26. Дашковский П.К., Культиякова Д.В. Влияние иранского религиозного комплекса на мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в скифскую эпоху // Мировоззрение населения Южной Сибири в Центральной Азии в исторической ретроспективе: сборник статей / под ред. П.К. Дашковского. Барнаул, 2007. – Вып. 1.
27. Деревянко А.П., Петрин В.Т., Рыбин Е.П., Чевалков Л.М. Палеолитические комплексы стратифицированной части стоянки Кара-Бом (мустье-верхний палеолит). Новосибирск, 1998.
28. Жанайдаров О., Ошанов О. Сказания о звездах. Алматы, б.г.
29. Жаров В.Е., Сферическая астрономия. Фрязино, 2006.
30. Завалишин А.Е. StarCalc 5.72 // Softodrom, 2002. [Интернет-ресурс: дата обращения 2.01.2002] <http://soft.softodrom.ru/ap/StarCalc-p451>.

31. Звездное небо // БСЭ. Т. 9. М., 1972. С. 417-418. Табл. XLII, XLIII.
32. Зданович Г.Б. Арии на Урале или несостоявшаяся цивилизация // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. Челябинск, 1995. С. 21-42.
33. Зданович Д.Г. Могильник Большекараганский (Аркаим) и мир древних индоевропейцев Урало-Казахстанских степей // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. Челябинск, 1995. С. 43-53.
34. Зданович Д.Г., Кириллов А.К., Курганные памятники Южного Зауралья. Археoaстрономические аспекты исследования. Челябинск, 2002.
35. Иванов В.В. Восстановление первоначального кетского мифа о разорителе орлиных гнезд // Материалы Всесоюзного симпозиума по вторичным моделирующим системам. 1974а. I(5). Тарту. С. 51-64.
36. Иванова С.В., Петренко В.Г., Ветчинникова Н.Е. Курганы древних скотоводов междуречья Южного Буга и Днестра. Одесса, 2005.
37. Индуизм // Религии мира. М., 1996. Т. 1.
38. Исрапилов М.И. Наскальные рисунки Дагестана и изменения полюсов и наклона оси земли в голоцене. Махачкала, 2003.
39. Ишангали Сагындык. Изображение коня в петроглифах Теректы Аулие // Историко-культурное наследие Северной Азии: Сб. науч. тр. под ред. А.А. Тишкина. Барнаул, 2001. с. 29-32.
40. Кауров Э.Н. Созвездие Дракона: архаическая система астрономических наблюдений // Дракон и Зодиак. Москва, 1997.
41. Кейзер Р. Тайны жрецов майя и ацтеков. М.: Вече, 1997.
42. Кейпер Ф.Б. Труды по ведийской мифологии. М., 1986.
43. Кириллов А.К. Пространственно-временной интервал «Страны городов» и современная физика // Человек в пространстве древних культур. Челябинск, 2003. С. 13.
44. Кириллов А.К., Зданович Г.Б. Археoaстрономические исследования на городище Аркаим (эпоха бронзы) //

Археoaстрономия: проблемы становления. Материалы международной конференции. М., 1996. С. 69-71.

45. Кириллов А.К., Зданович Г.Б. Археoaстрономические исследования в степном Зауралье: укрепленные поселения «Страны городов» и их окрестности // *Астрономия древних обществ*. М., 2002.

46. Климишин И.А. Календарь и хронология. М., 1985.

47. Колесов Е. Индийская астрология. Донецк, 1997.

48. Кузьмина Е.Е. Занавес поднимается (О семантике скифского искусства) // «Знание-сила»: Знание, 1985 № 11 (701). С. 38-42.

49. Кун Н.А. Легенды и мифы древней Греции. М., 1955.

50. Куртик Г.Е. Звездное небо древней Месопотамии: шумеро-аккадские названия созвездий и других светил. СПб., 2007.

51. Кушнаренковская культура // Уральская историческая энциклопедия, Россия, [Интернет-ресурс: дата обращения 20.05.2013] [http://ural.academic.ru/1100/%D0%9A%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0](http://ural.academic.ru/1100/%D0%9A%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0;);

52. Ларичев В.Е. Структуры Мироздания и обитатели его в мировоззрении тагарского жречества Южной Сибири // *Астрономия древних обществ*. М., 2002. С. 217-225.

53. Ларичев В.Е. Вооружение и защитное снаряжение персонажей героического эпоса тагарской эпохи (по материалам наскальных изображений Северной Хакассии) // *Теория и практика археологических исследований*. Барнаул, 2005. Вып. I. С. 133-140.

54. Лау Т. Китайский гороскоп. М., 1995.

55. Лауэр Ж.-Ф. Загадки египетских пирамид. М., 1966.

56. Левченко Н.И. Символика образа оленя // Ак-Баур - древнее святилище на Западном Алтае (факты, наблюдения и объяснения) / Под общ. ред. Л. Марсадолова. – Усть-Каменогорск, 2007. С. 61-62.

57. Леонтьев Н.В. Каменные фигурные жезлы Сибири // Первобытная археология Сибири. Л., 1975.
58. Лушникова А.В. Модель универсума древних календарей. М., 2004.
59. Любчанский И.Э., Таиров А.Д. Археологическое исследование комплекса кургана с «усами» Солончанка I // Курган с «усами» Солончанка I : Труды музея-заповедника «Аркаим». Челябинск, 1999.
60. Марсадолов Л.С. Исследования в Онгудайском и Улаганском районах Горного Алтая // АО 1980 г. М., 1981. С. 195-196.
61. Марсадолов Л.С. Работы в Центральном Алтае // АО 1985 г. М., 1987. С. 260-261.
62. Марсадолов Л.С. Астрономическая обсерватория в Горном Алтае // Археологические культуры Евразии и проблемы их интеграции: Тез. докл. науч. конф., посвящен. 60-летию Отдела археологии Восточной Европы в Сибири. 4-5 декабря 1991 г. СПб., 1991. С. 27-29.
63. Марсадолов Л.С. Комплекс археологических памятников у скалы Кара-Бом (пункт Семисарт-1) в Горном Алтае // Северная Евразия от древности до средневековья: Тез. конф. к 90-летию со дня рождения М.П. Грязнова. СПб., 1992. С. 114-118.
64. Марсадолов Л.С. Новые курганные группы в Западном Алтае // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул, 1996. С. 153-156.
65. Марсадолов Л.С. Исследования на Западном Алтае (около поселка Колывань). СПб, 1998.
66. Марсадолов Л.С. Астрономический аспект грота Акбаур на Западном Алтае // Астрономия древних обществ. М., 2000. С. 228-233.
67. Марсадолов Л.С. Исследования Саяно-Алтайской археологической экспедиции в 1998 г. // Отчетная археологическая сессия Государственного Эрмитажа в 1998 г.: Тез. докл. СПб., 1999. С. 9-12.
68. Марсадолов Л.С. Комплекс памятников в Семисарте на Алтае. СПб., 2001.

69. Марсадолов Л.С. Грифон – хранитель золота Капитал-бога и их антиноосферная сущность // Вернадская революция в системе научного мировоззрения – поиск ноосферной модели будущего человечества в XXI веке. СПб., 2003. С. 371-378.
70. Марсадолов Л.С., Погожева А.П. Два кургана VIII-VII веков до н.э. в Семисарте на Алтае // Известия лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 2002. №8. С. 43-56.
71. Марсадолов Л.С., Самашев З.С. Изучение археологических памятников Западного Алтая. СПб., 2000.
72. Марсадолов Л.С., Самашев З.С., Шер Я.А., Ермолаева А.С., Курманкулов Ж.К., Жетибаев Ж.М. Исследования в Восточном Казахстане в 1997 г. // Отчетная археологическая сессия Государственного Эрмитажа за 1997 г. СПб., 1998. С. 7-11.
73. Марсадолова Т.Л. Семантический анализ наскальных рисунков олень у «древа» и олень с «древовидными» рогами // Ак-Баур - древнее святилище на Западном Алтае (факты, наблюдения и объяснения) / Под общ. ред. Л. Марсадолова. – Усть-Каменогорск, 2007. С. 62-66.
74. Мартынов А.И. Археология. М., 1996.
75. Махабхарата. Адипарва. Книга первая // Пер. с санскрита и комментарии В.И. Кальянова. М., 1992.
76. Мацына А.И., Полякова О.О. Полярные и горизонтальные координаты в археологических памятниках на примере Кондуровского кургана с «усами» // Тезисы докладов Восьмого съезда астрономического общества им. П.К. Штернберга. Т. 78. М., 2005. С. 95.
77. Мелетинский Е.М. Сказание о вороне у народов крайнего севера (о древних фольклорных связях Азии и Америки // Вестник истории мировой культуры. 1959. №1. С. 86-102.
78. Мелетинский Е.М. Палеоазиатский эпос о Вороне и проблема отношений Северо-восточной Азии и Северо-западной Америки в



области фольклора // Традиционные культуры Северной Сибири и Северной Америки. М., 1981.

79. Новожинов В.А. О датировке наскальных изображений Сары-Арки // Вопросы периодизации археологических памятников Центрального и Северного Казахстана. Караганда, 1987.

80. Ностратические языки // БСЭ. Т. 18. М., 1974. С. 139.

81. Окладников А.П. Палеолитическая стоянка Кара-Бом в Горном Алтае (по материалам раскопок 1980 г.) // Палеолит Сибири. Новосибирск, 1983. С. 5-20.

82. Паттерсон Х. Кельтская астрология. Киев, 1996.

83. Погожева А.П. Раскопки могильников ранней бронзы и ранних кочевников на Алтае // АО 1980 г. М., 1981. С. 205-206.

84. Полякова О.О. Археологическая ситуация на памятнике СБ Синташта // XXXI Урало-Поволжская археологическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых (УПАСК). Тезисы докладов. Самара, 1999. С. 29-30.

85. Полякова О.О. Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты). Челябинск, 2003.

86. Полякова О.О. Археoaстрономия – новая научная дисциплина // Тезисы докладов на Всероссийской астрономической конференции ВАК-2004 «Горизонты Вселенной». Тр. ГАИШ, Т.75. М.: ГАИШ МГУ, 2004а. С. 249.

87. Полякова О.О. Типы астрономических планировок в археологических памятниках (методологические аспекты) // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии: Сборник научных трудов. Барнаул: Изд-во Алтайского университета, 2004б. С. 197-203.

88. Полякова О.О. Символизм эпохи бронзы // Изобразительные памятники: стиль, эпоха, композиции. Материалы тематической

научной конференции. Санкт-Петербург, 1-4 декабря. СПб., 2004в. С. 16-19

89. Полякова О.О., Марсадолов Л.С. Дополнительное археоастрономическое изучение курганов в Семисарте на Алтае // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Материалы региональной научно-практической конференции. Выпуск XIV. Барнаул: Изд-во Алтайского университета, 2005а. С. 155-159 (Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ, проект №403-01-00468а).

90. Полякова О.О. Астрономическая ситуация на археологическом памятнике Синташта // Вестник истории Челябинского государственного университета. Серия 1. История. 2005б. №1(17). Челябинск. С. 24-31.

91. Полякова О.О. Методы изучения познания с помощью астрономических категорий // Новые идеи в философии. Вып. 14: Актуальные проблемы научной философии: Межвуз. сб. науч. Трудов (по материалам Междунар. науч. конф., Пермь, 14-16 апреля 2005 г.): В 2 т. Т.2. Пермь, 2005в. С. 288-308.

92. Полякова О.О. Проблема двух полюсов в околополюсной картине Северного звездного неба // Тезисы доклада Восьмого съезда астрономического общества и Международного симпозиума АСТРОНОМИЯ-2005: Состояние и перспективы развития: Труды Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга. Т.28. М., 2005г. С. 94.

93. Полякова О.О. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания // Тезисы докладов Восьмого съезда астрономического общества им. П.К. Штернберга. Т. 78. М., 2005д. С. 104.

94. Полякова О.О. Звездное небо грота Акбаур // Западная и Южная Сибирь в древности: сборник научных трудов. Барнаул, 2005е. С. 197-201.

95. Полякова О.О. Археoaстрономический аспект исследования кургана 3 у села Рёвова в Полярных координатах // Discourse of civilizations, Stratum+, 2003-2004, №2. Saint-Petersburg-Kishinev-Odessa-Bucharest, 2005ж. С. 163-170.
96. Полякова О.О. Необходимость изучения астрономии на общеобразовательном уровне для прогрессивного эволюционного познания // Сборник трудов международного симпозиума «Астрономия – 2005: современное состояние и перспективы» 1-6 июня 2005 г. Секция «Образование». М, 2006а. С. 107-109.
97. Полякова О.О. Археoaстрономическая ситуация на памятнике Солончанка I // Астрономическое и мировоззренческое содержание археологических памятников Южного Урала: Тезисы докладов полевого семинара, Аркаим, 19-25 июня 2006 г. Челябинск, 2006б. С. 18-20.
98. © Полякова О.О. Исследование поселения Аркаим в полярных координатах. Челябинск, 2006в.
99. Полякова О.О. Символика звездного неба грота Ак-Баур // Древнее святилище Ак-Баур на Западном Алтае (сб. научно-методических работ по археоaстрономическим и космическим исследованиям). – Вып. 1. М., 2007а. С. 69-74.
100. Полякова О.О. Астрономический смысл символических образов Мирового Древа и Мировой Горы // Древнее святилище Ак-Баур на Западном Алтае (сб. научно-методических работ по археоaстрономическим и космическим исследованиям). – Вып. 1. М., 2007б. С. 87-91.
101. Полякова О.О. Астрономическая интерпретация изображения коня в петроглифах Теректы Аулие (Центральный Казахстан) // Экология древних и традиционных обществ. Доклады конференции. Вып. 3. Тюмень, 2007в. С. 125-128.
102. Полякова О.О. Предполагаемая космогоническая концепция мирового порядка в тагарской культуре // Мировоззрение населения

Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе: сб. статей. Барнаул, 2007г - Вып. 1. С. 134-147.

103. Полякова О.О. Археoaстрономия в зеркале эволюционного познания. М., 2007д.

104. Полякова О.О. Индоиранские элементы в археоaстрономии Аркаима // Сборник трудов IV региональной (с международным участием) научно-практической конференции «Этнические взаимодействия на Южном Урале» 20-23 октября 2009, Челябинск. Сост. И отв. Ред. А.Д. Таиров, Н.О. Иванова. Челябинск, 2009. С. 42-46.

105. Полякова О.О. Астрономические детерминанты скачков в человеческом познании: диссертация на соискание научной степени кандидата философских наук. Екатеринбург, 2009 [Интернет-ресурс: дата обращения 20.01.2014] <http://lib2.znate.ru/download/docs-338670/338670.doc> .

106. Полякова О.О. Календарь мая – почему 13, 20 и 260? // Климат и природа. №1. Октябрь, 2011. М. С. 38-47.

107. Потемкина Т.М. Особенности структуры сакрального пространства энеолитических курганов со столбовыми конструкциями (по материалам Северного Причерноморья) // Памятники археологии и древнего искусства Евразии. М., 2004.

108. Потемкина Т.М. Археoaстрономический аспект исследований ранних сооружений кургана 3 у села Рёвова // Иванова С.В., Петренко В.Г., Ветчинникова Н.Е. Курганы древних скотоводов междуречья Южного Буга и Днестра. Приложение 1. Одесса, 2005.

109. Потемкина Т.М., Юревич В.А. Из опыта археоaстрономического исследования археологических памятников (методологические аспекты). М., 1998.

110. Прецессия // БСЭ, Т.20. С. 543

111. Пяткин Б.Н., Миклашевич Е.А. Сейминско-турбинская изобразительная традиция: пластика и петроглифы // Проблемы изучения наскальных изображений в СССР. М., 1990.
112. Религия степи // Религии мира. Т. 6. ч. 1. М., 1996.
113. Ригведа. Мандалы I-IV. М., 1989.
114. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М., 1997.
115. Салливан У. Тайны инков. М., 2000.
116. Самашев З.С. Наскальные изображения Верхнего Прииртышья. Алма-Ата, 1992.
117. Самашев З.С., Курманкулов Ж.К., Жетыбаев Ж. Петроглифы Казахского мелкосопочника // Международная конференция по первобытному искусству: Тезисы докладов. Кемерово, 1998.
118. Сидихменов В.Я. Китай, страницы прошлого. М., 1987.
119. Симченко Ю.Б., Смоляк А.В., Соколова З.П. Календари народов Сибири // Календари в культуре мира. М., 1993. С. 201–243.
120. Ситчин З. Армагеддон откладывается. М., 2004.
121. Советова О.С. Петроглифы Тагарской эпохи на Енисее (сюжеты и образы). Новосибирск, 2005.
122. Таиров А.Д. Изменение климата степей и лесостепей Центральной Евразии во II-I тыс. до н.э.: Материалы к историческим реконструкциям. Челябинск, 2003.
123. Уайт Дж., Хоккинс Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа. М., 1973.
124. Фламарион К. История неба. М., 1994.
125. Франк Р. Охота на европейских небесных медведей: Следы небесной системы координат в славянской и угро-финской фольклорной традиции // Астрономия древних обществ. М., 2000. С. 237-259.
126. Хайрулин Ш.Ш., Полякова О.О., Мацына А.И. Участие курсантов в междисциплинарных исследованиях как активное вовлечение в мир культуры // Вестник Челябинского государственного университета. 2-

13. № 13 (304). Философия. Социология. Культурология. Вып. 29. С. 71-76.
127. Хасанов И.А. Время, природа, равномерность, измерение [Интернет-ресурс: дата обращения 1.02.2012] [http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/khasanov\\_vremya/khasanov\\_vremya.htm](http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/khasanov_vremya/khasanov_vremya.htm)
128. Хокинс Дж., Уайт Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа. М., 1973.
129. Холл Менли П. Энциклопедическое изложение масонской, герметической, каббалистической и розенкрейцеровской символической философии. СПб, 1994.
130. Худякова Н.Л., Хайрулин Ш.Ш., Мацына А.И., Полякова О.О. Философская разметка профессионально значимого объекта в комплексном междисциплинарном исследовании // Гуманитарный вектор. Чита: «Забайкальский государственный университет», Россия, 2013; №2 (34), с. 85-90.
131. Черкаскульская культура // Энциклопедия «Челябинск», [Интернет-ресурс: дата обращения 20.05.2013] <http://www.bookchel.ru/ind.php?what=card&id=4448>.
132. Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древнейшая металлургия Северной Евразии (сеймо-турбинский феномен). М., 1989.
133. Emchenko D., Polyakova O. Cosmic Symbolism in Cultures of the Epoch of Bronze Age // *Cosmology across cultures*. J. A. Rubino-Martin, J. A. Belmonte, F. Prada and A. Alberdi, eds. ASP Conference Series, Vol. 409, 2009. Pp. 475-480.
134. Polyakova O. The General Technique of the Research of Historical Sites in the Astronomical Coordinates // *Cosmology across cultures*. J. A. Rubino-Martin, J.A. Belmonte, F. Prada and A. Alberdi, eds. ASP Conference Series, Vol. 409, 2009a. Pp. 469-474.
135. Polyakova O. Wrong and Preconceived Ideas about Ancient Astronomy // International conference “Astronomy and world heritage:

across time and continents”. August 19-26. Astrokazan – 2009. Reports. Kazan, 2009b. Pp. 315-316

136. Polyakova O. New Archaeo-astronomical research in Arkaim // The European Society for Astronomy in Culture 17th Annual Meeting – SEAC 2009 (Alexandria, Egypt): Astronomy and Culture in the Ancient Mediterranean and beyond / Abstract Book Mosalam A.M. Shaltout & Amanda-Alice Maravelia, 25-31 Octoube, 2009c. Alexandria: Biblioteca Alexandrina, 2009c. P. 73. (Abstracts).

137. Polyakova O. The Maya calendar: why 13, 20 and 260? *Astronomical and Astrophysical Transactions (AApTr)*, 2012, Vol. 27, Issue 4, pp. 655-664, ISSN 1055-6796, Photocopying permitted by license only, © Cambridge Scientific Publishers.

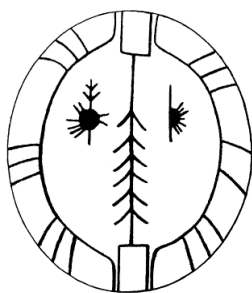
138. Polyakova O. Twenty of signs Long Account of the Mayan Among the Constellations // *Archaeoastronomy and Ancient Technologies* 1, 2013a. Pp. 26-52

139. Polyakova O. Arhaeoastronomycal research of Chashkovsky ridge // *Archaeoastronomy and Ancient Technologies* I(2), 2013b. ISSN 2310-2144. C. 1-17. [www.aaatec.org](http://www.aaatec.org))

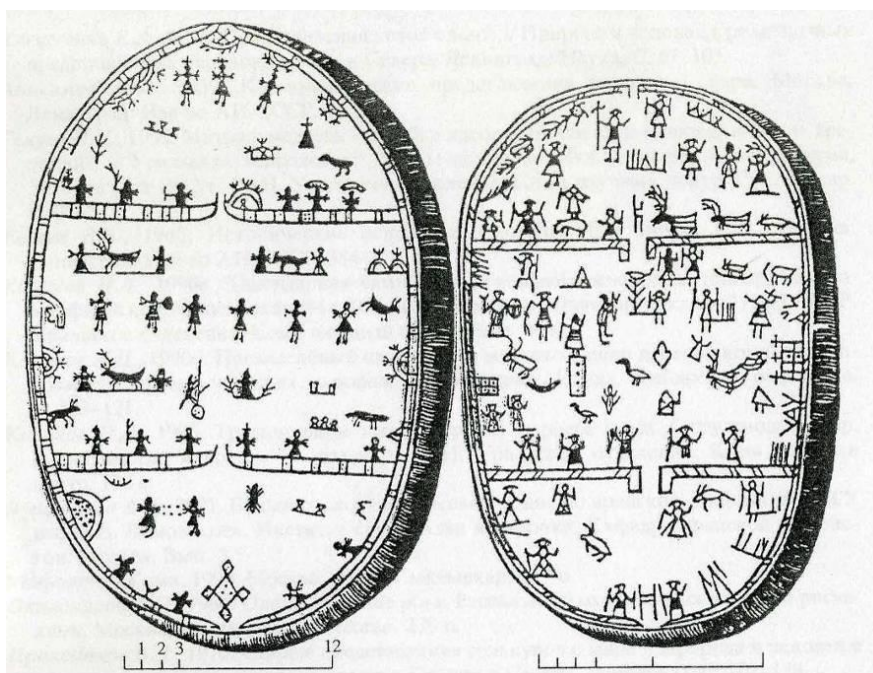
140. Polyakova O. Griffin and Hero - Deer in the Cosmological Composition, as a Practical Model of Social Development of Ancient Societies, on Example of Pazyryk Carpet (V c. BC) // *Archaeoastronomy and Ancient Technologies* 1 (2), 2013c. Pp. 33-39.

141. Simurgh // *Encyclopædia Iranica*. Articles URL: <http://www.iranica.com/articles/simorg> (дата обращения: 3.03.2011).

## Приложения



1



2

Рис. 1. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ планировки. Изображения бубнов саамов и селькупов заимствованы у Р.Франк (По: Франк, 2000, с. 245-246).

1 – ПОЛЯРНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЭКЛИПТИЧЕСКАЯ планировка, на которой показаны линия горизонта, точки восхода и захода Солнца, южно-северное направление, играющее роль меридиана в горизонтальных координатах.



2 – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ планировки со схематичным изображением древних созвездий. Выделены три зоны звездного неба: верхняя – околуполусные созвездия, средняя – зона эклиптических созвездий, нижняя – зона созвездий, лежащая ниже пояса эклиптики.

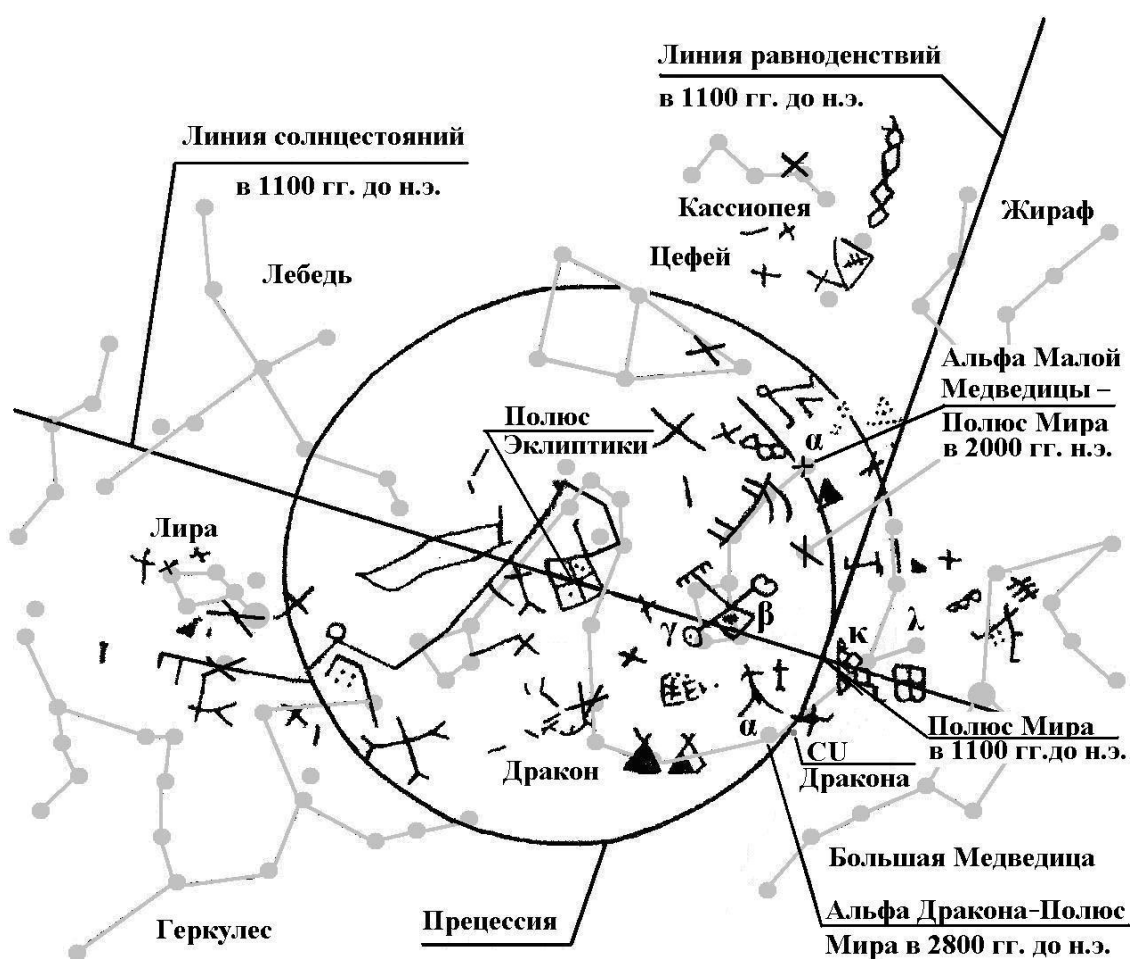


Рис. 2. ПОЛЯРНЫЕ планировки. Символическая картина звездного неба из грота Акбаур на Западном Алтае. (По плану наскальных рисунков из статьи: Марсадолов Л.С., Самашев З.С. 2000, Рис. 4, 5).



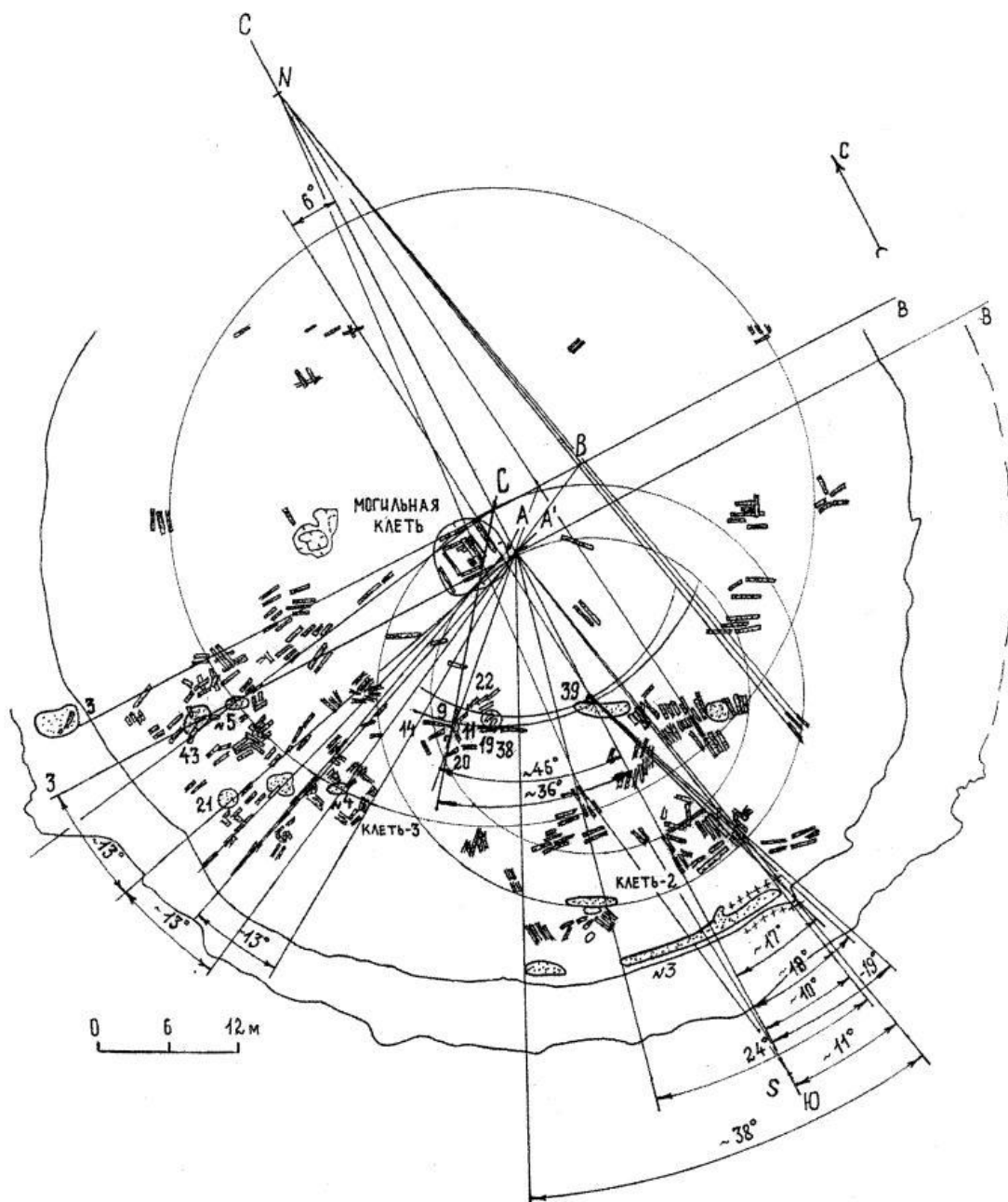


Рис. 3. Полярные планировки на Большом Синташтинском кургане (По плану кургана из книги: Генинг и др., 1992, с. 345).

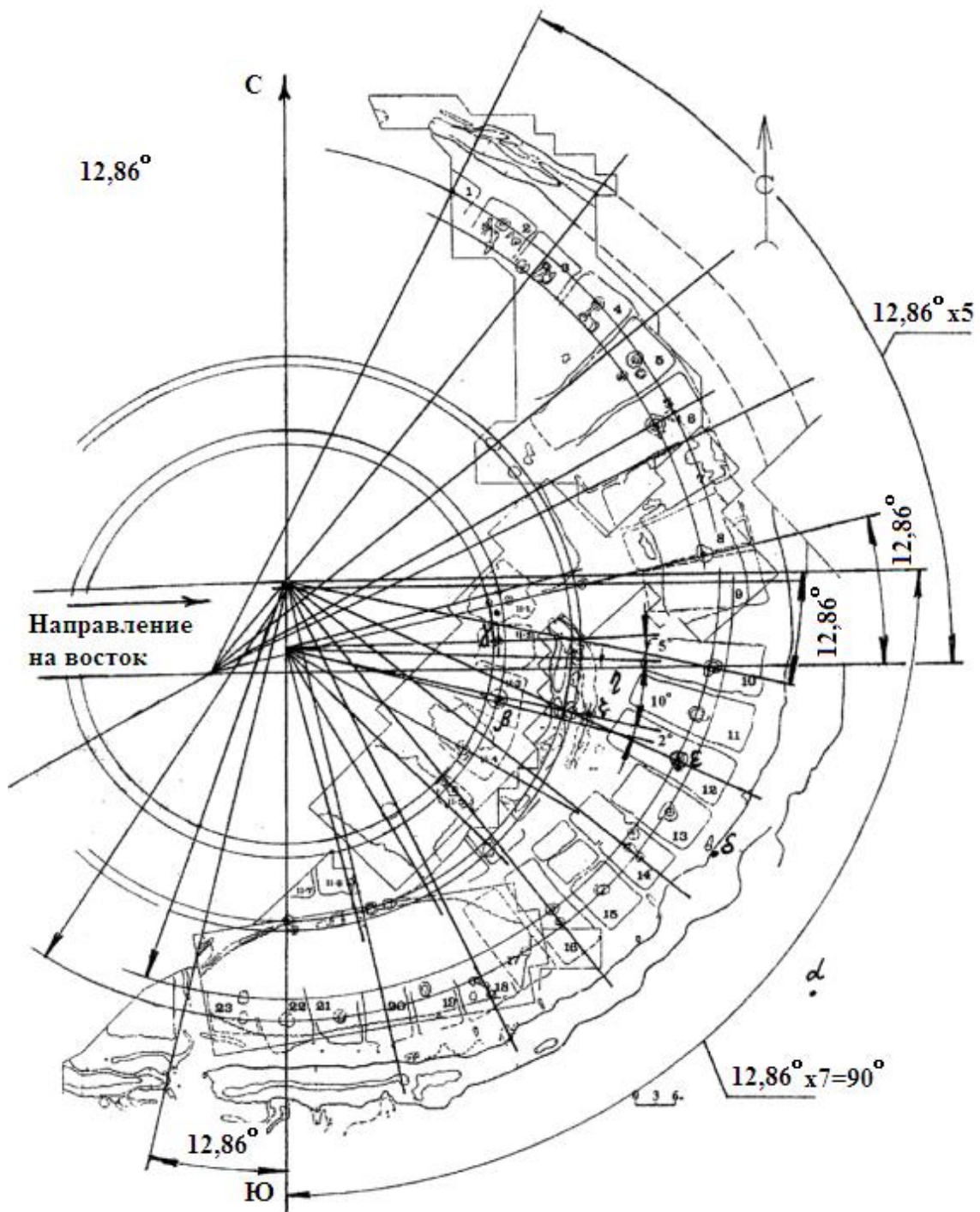


Рис. 4. Полярные планировки городища Синташта (По плану городища из книги: Генинг и др., 1992, с. 22).

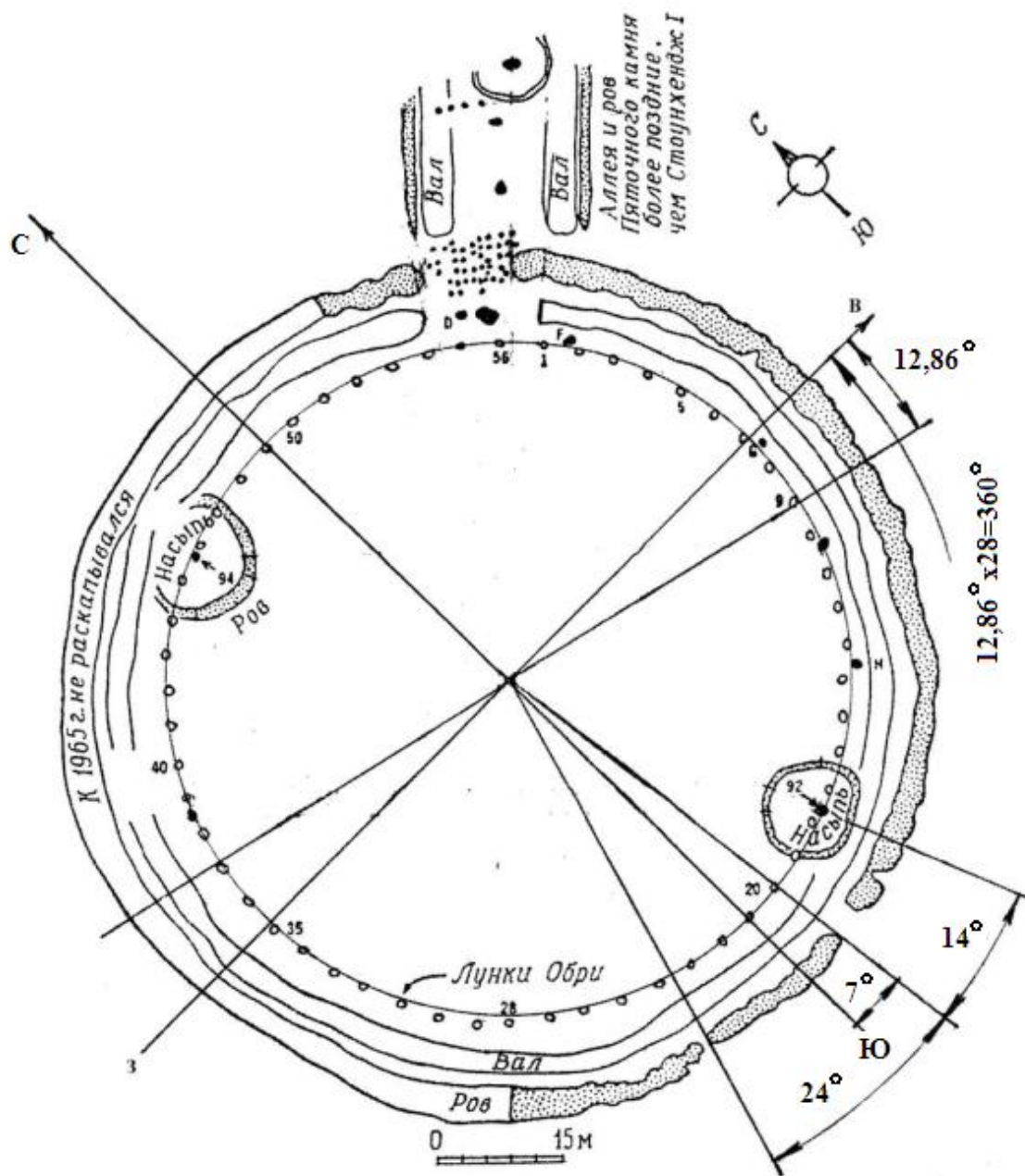


Рис. 5. Первая очередь строительства Стоунхенджа в Эклиптических координатах. В центре круга – Полюс Эклиптики. По кругу расположены 56 лунок Обри, чередуясь черно-белыми парами 28 раз – по количеству лунных стоянок на Эклиптике. Очевидно, маркером такого счета было околополюсное созвездие Большой Медведицы, в котором фиксированное положение самой яркой звезды альфа (Дубхе) было отмечено камнями 92 и 94 на насыпях (По плану памятника из книги: Хокинс, Уайт, 1973, с. 63)

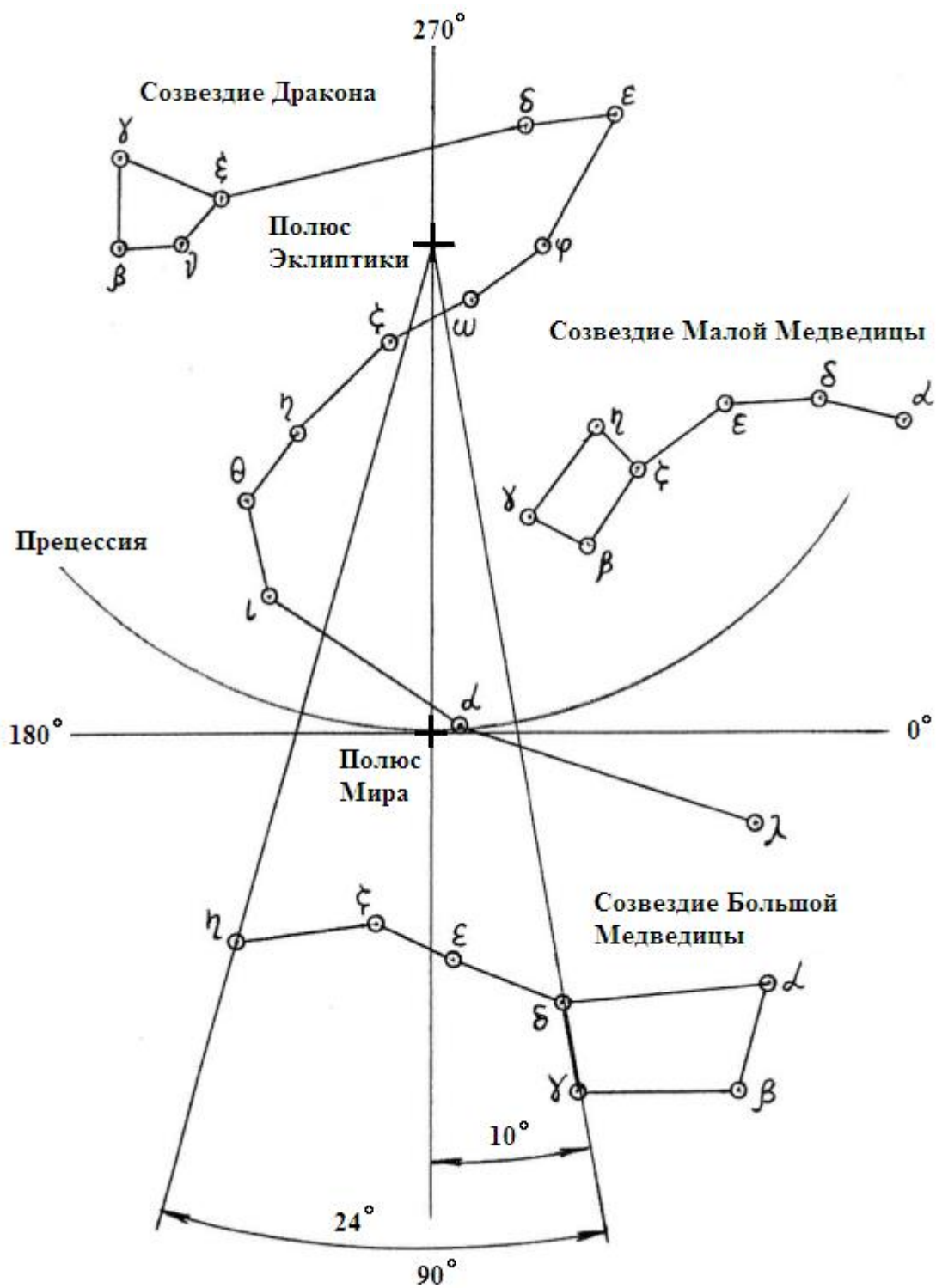


Рис. 6. Полярная ситуация на Северном небе в 3000-х годах до н.э.

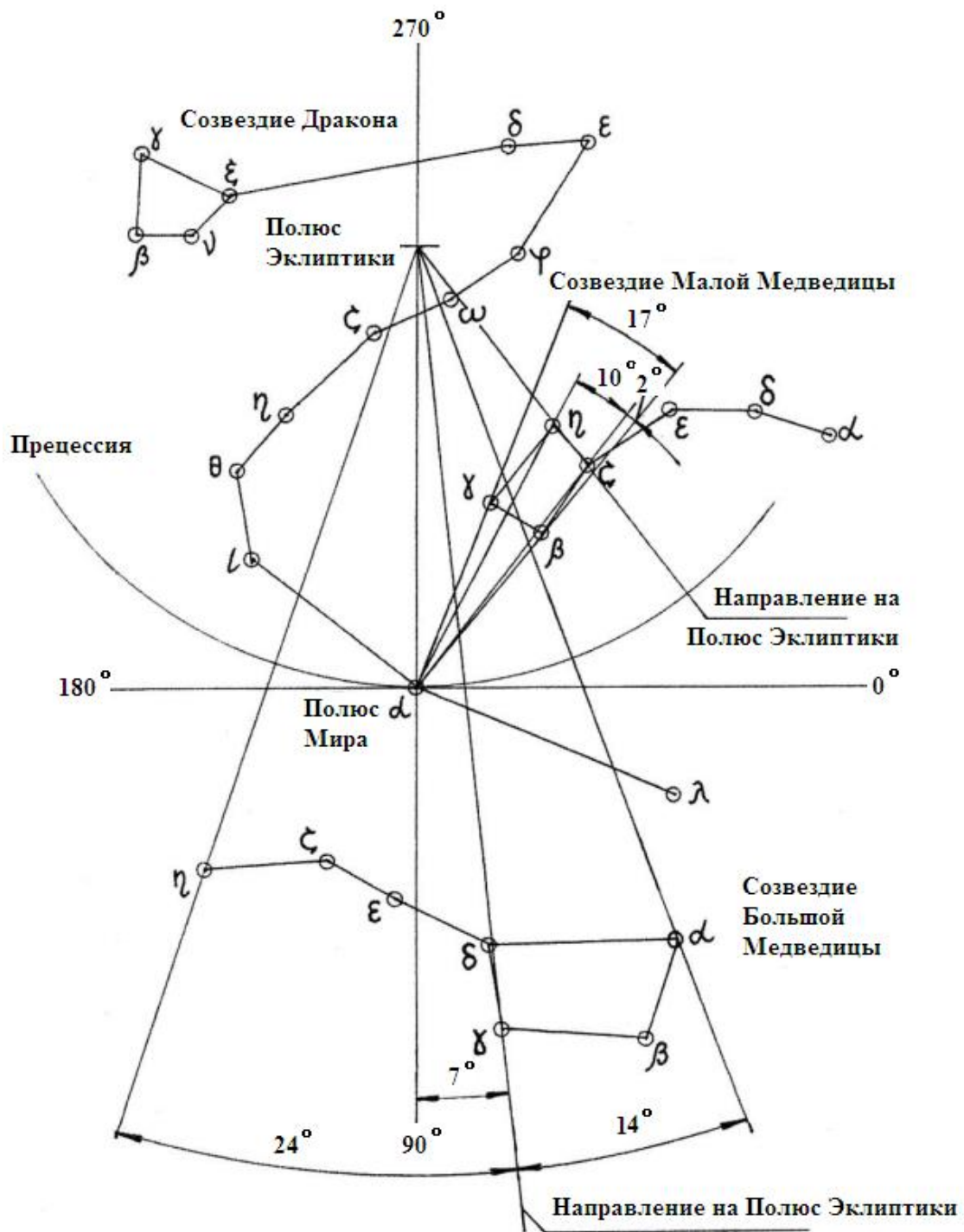


Рис. 7. Полярная ситуация на Северном небе в 2800-х годах до н.э.

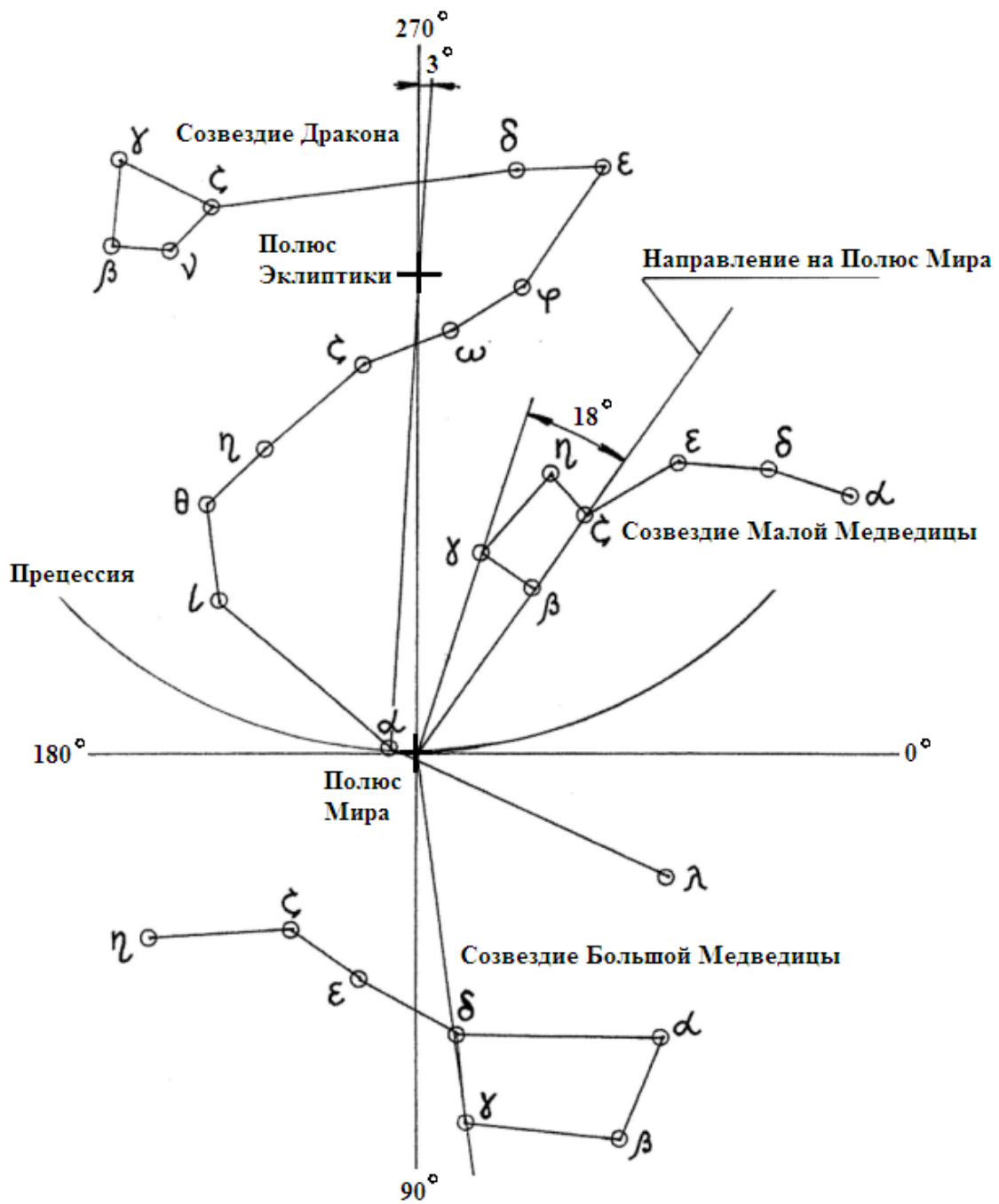


Рис. 8. Полярная ситуация на Северном небе в 2600-х годах до н.э.



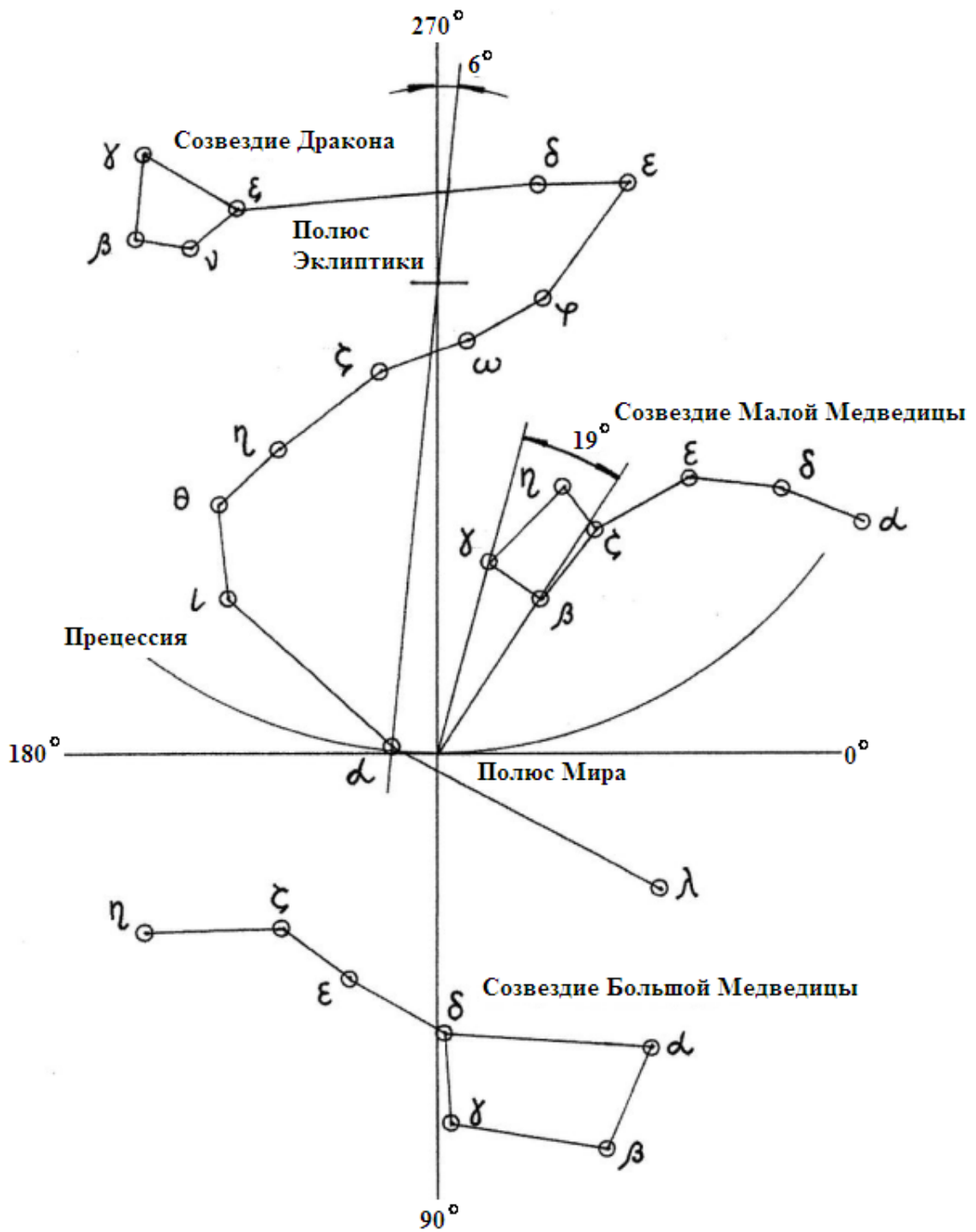


Рис. 9. Полярная ситуация на Северном небе в 2400-х годах до н.э.

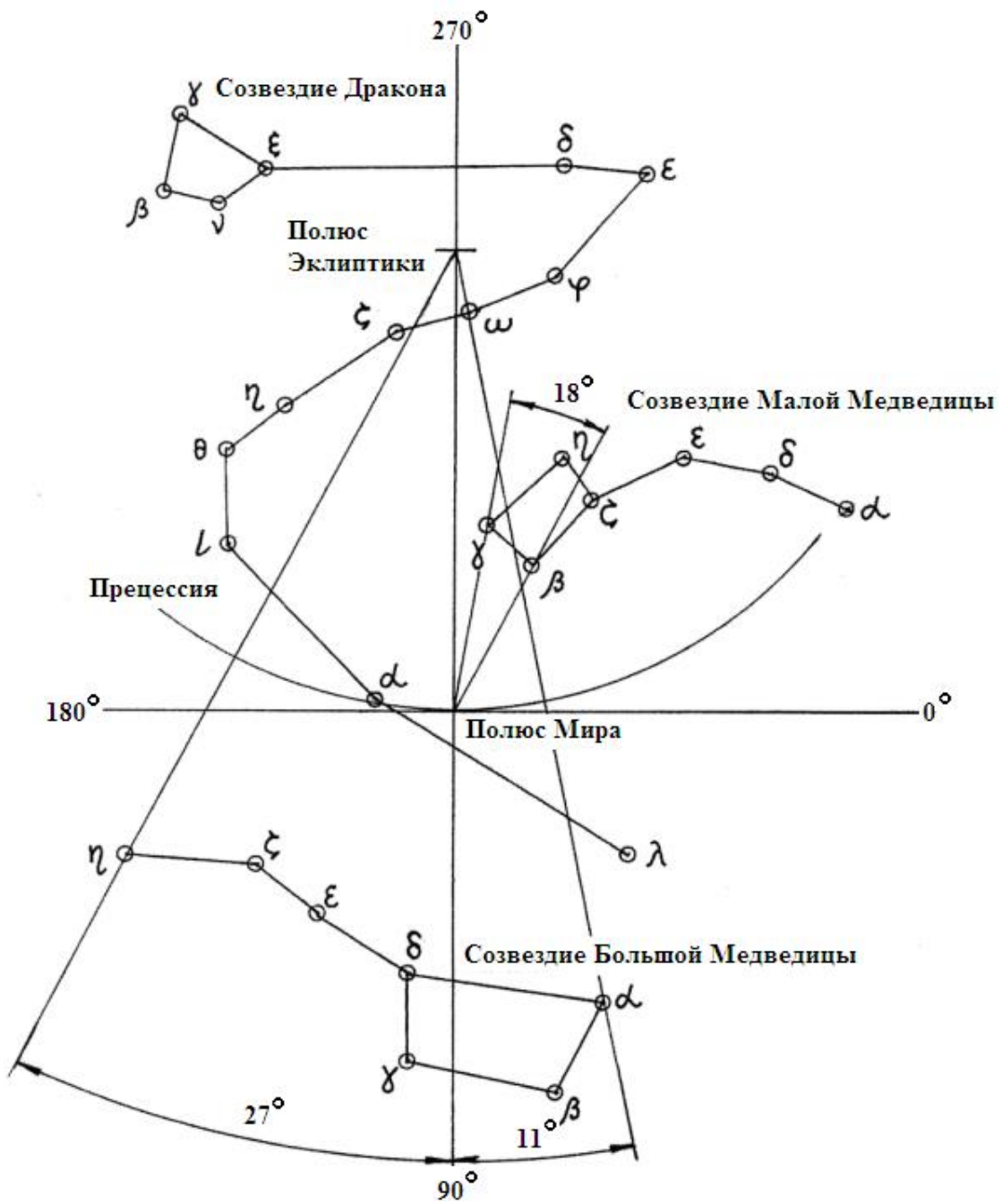


Рис. 10. Полярная ситуация на Северном небе в 2100-х годах до н.э.



Рис. 11. Карта Северного звездного неба XVII века Яна Гевелия, на которой еще изображены оба Полюса. Причем, Полюс Эклиптики помещался в центре карты, как основа базовой в то время Эклиптической системы координат. Полюс Мира, центр Экваториальной системы координат, тогда еще только приближался к альфа Малой Медведицы, современной Полярной звезде (По: Звездное небо. Табл. XVII).

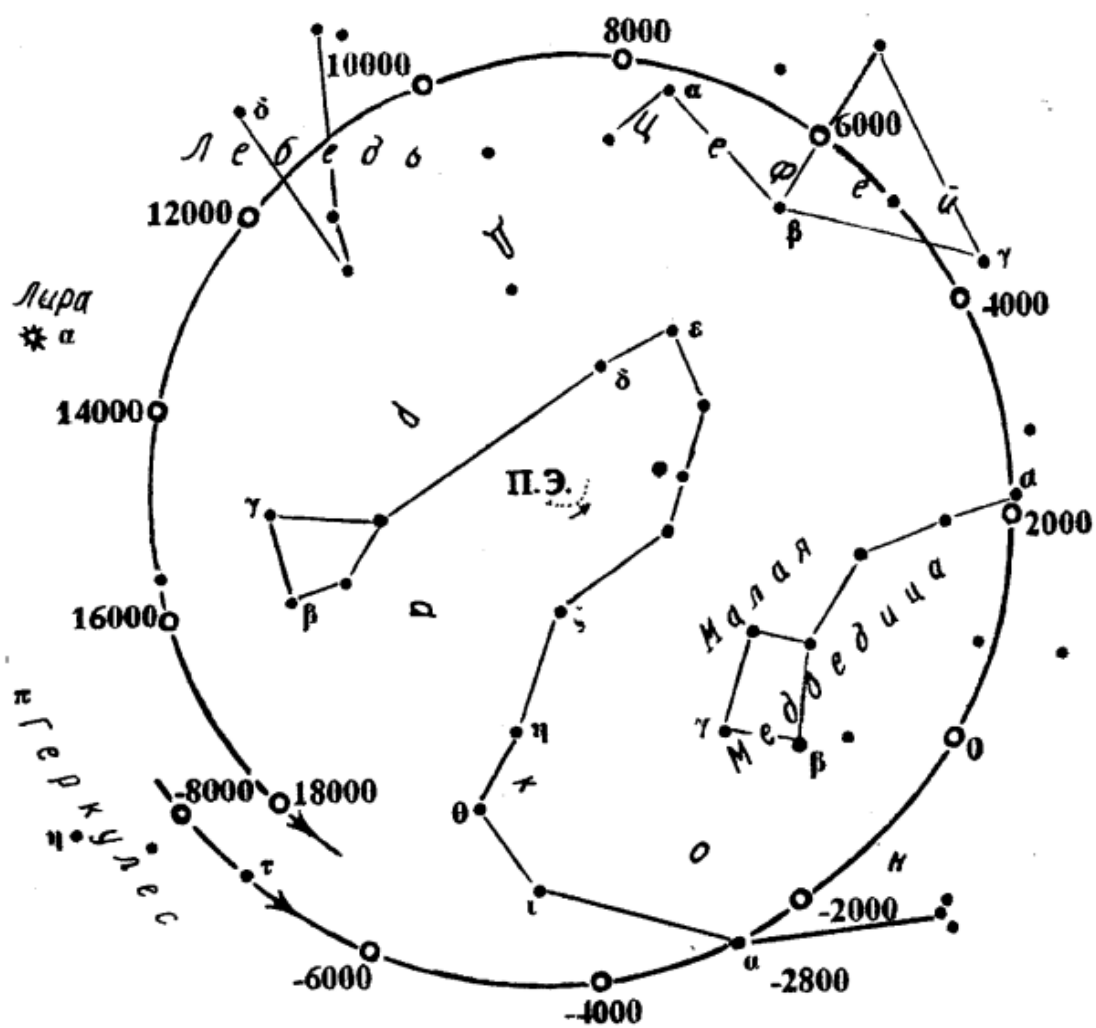


Рис. 12. Прецессия Полюса Мира среди звезд Северного неба (По: Прецессия. С. 543).

На рисунке видно, что вдоль круговой линии Прецессии располагались разные звезды, которые назывались Полярными на момент стояния в них Полюса Мира в различные тысячелетия.

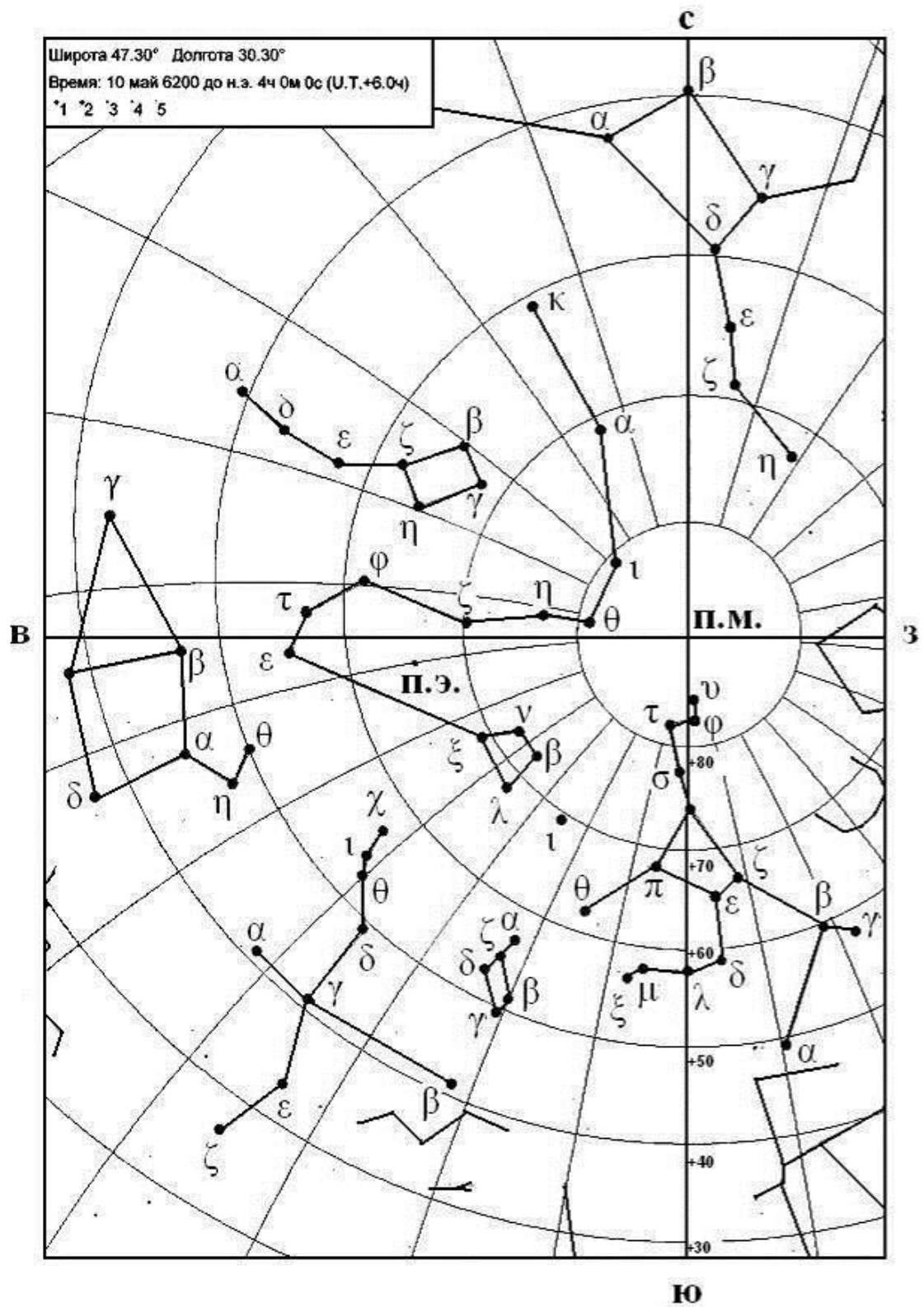


Рис.13. Околополюсная картина звездного неба в 6200 годы до н.э. на широте Кургана 3 у села Редова (По программе: StarCalk, Завалишин, 2002).

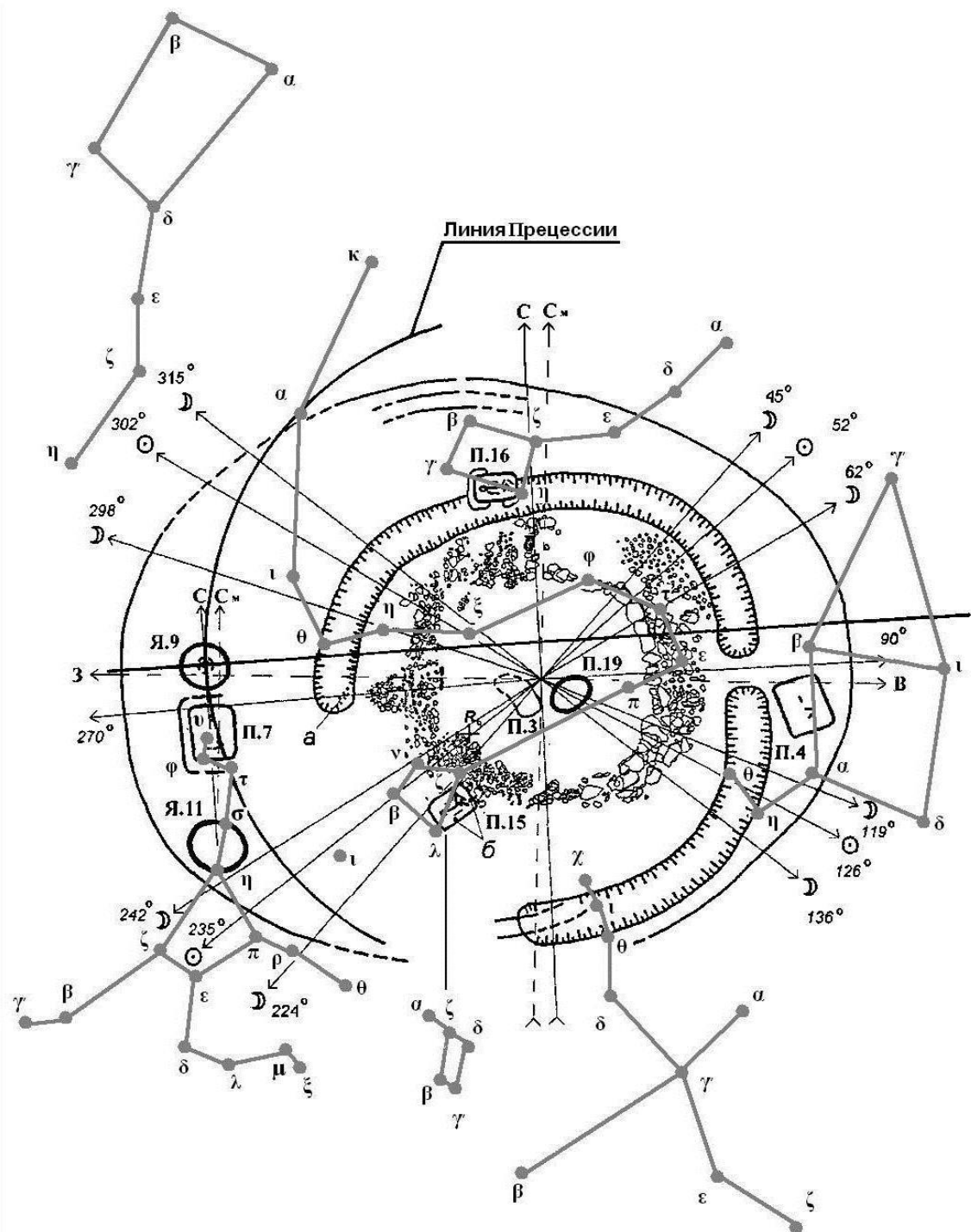


Рис. 14. Совмещенное изображение планировки Кургана 3 у села Рёвова с картиной звездного неба 6200 годов до н.э. в зеркальном отображении (По плану из статьи: Иванова и др., 2005).

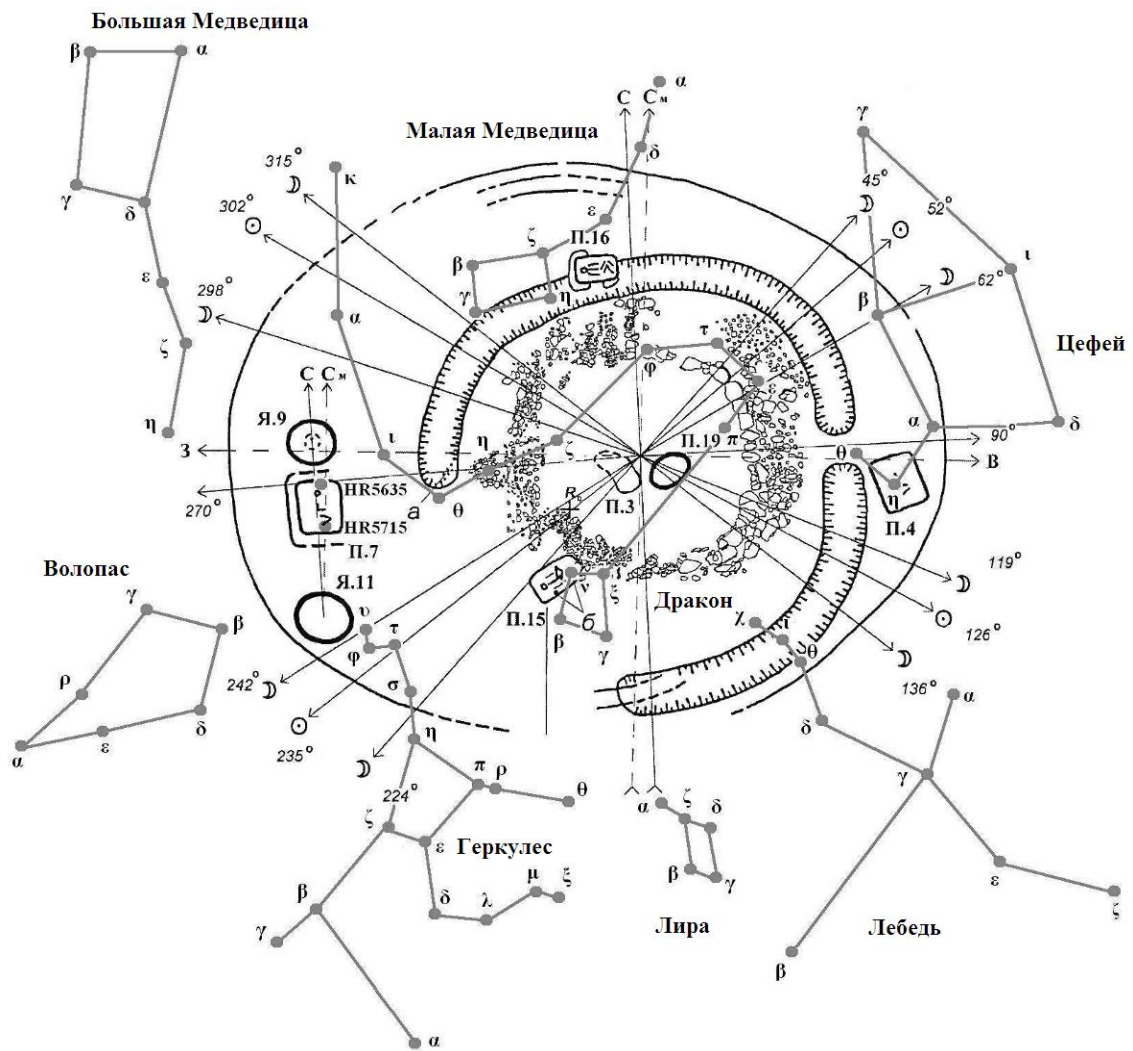


Рис. 15. Совмещенное изображение планировки Кургана 3 у села Ревова с картиной звездного неба 4500 годов до н.э. (По плану из статьи: Иванова и др., 2005).

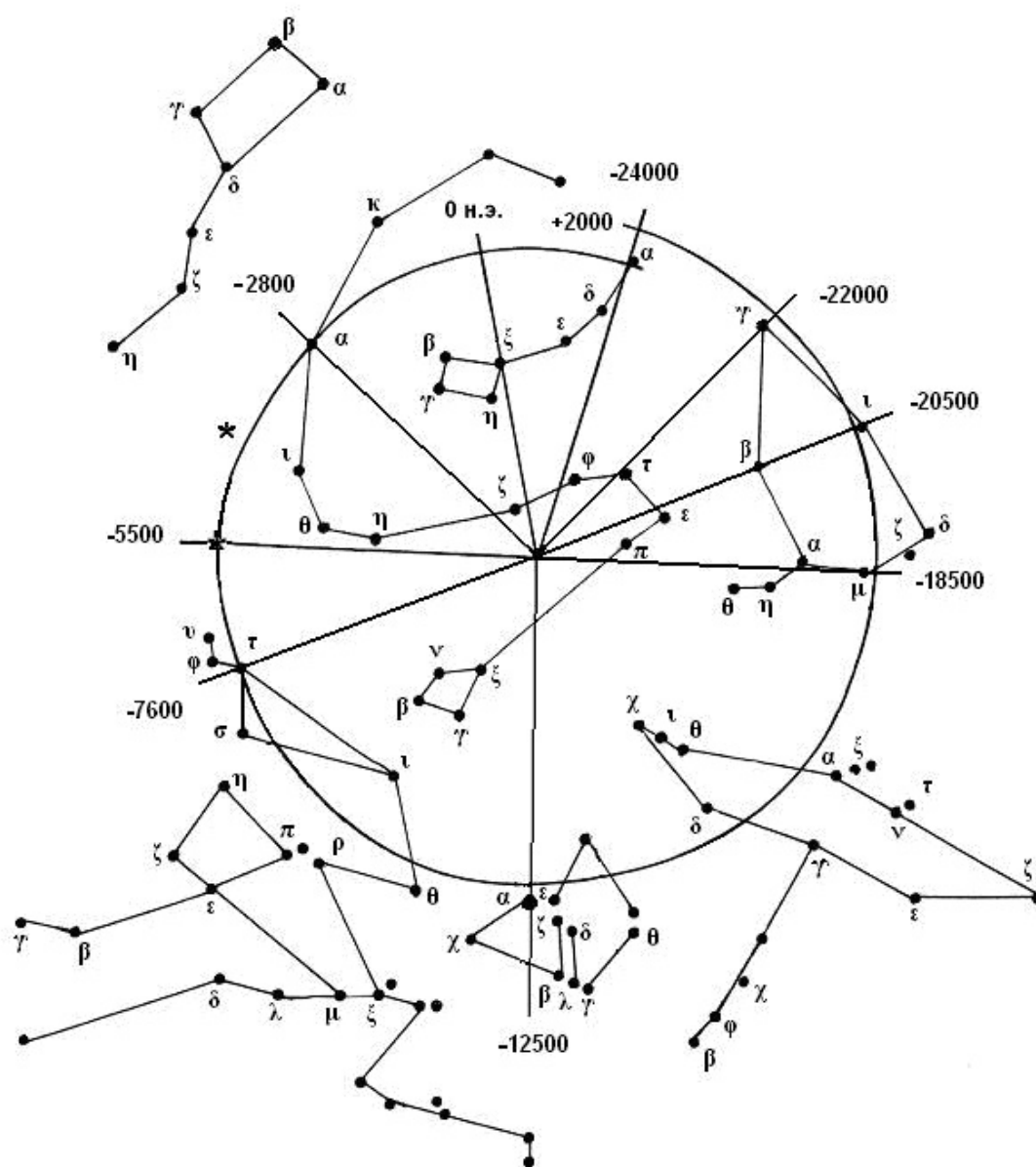


Рис.16. Движение Полюса мира среди звезд по Линии Прецессии вокруг Полюса Эклиптики.



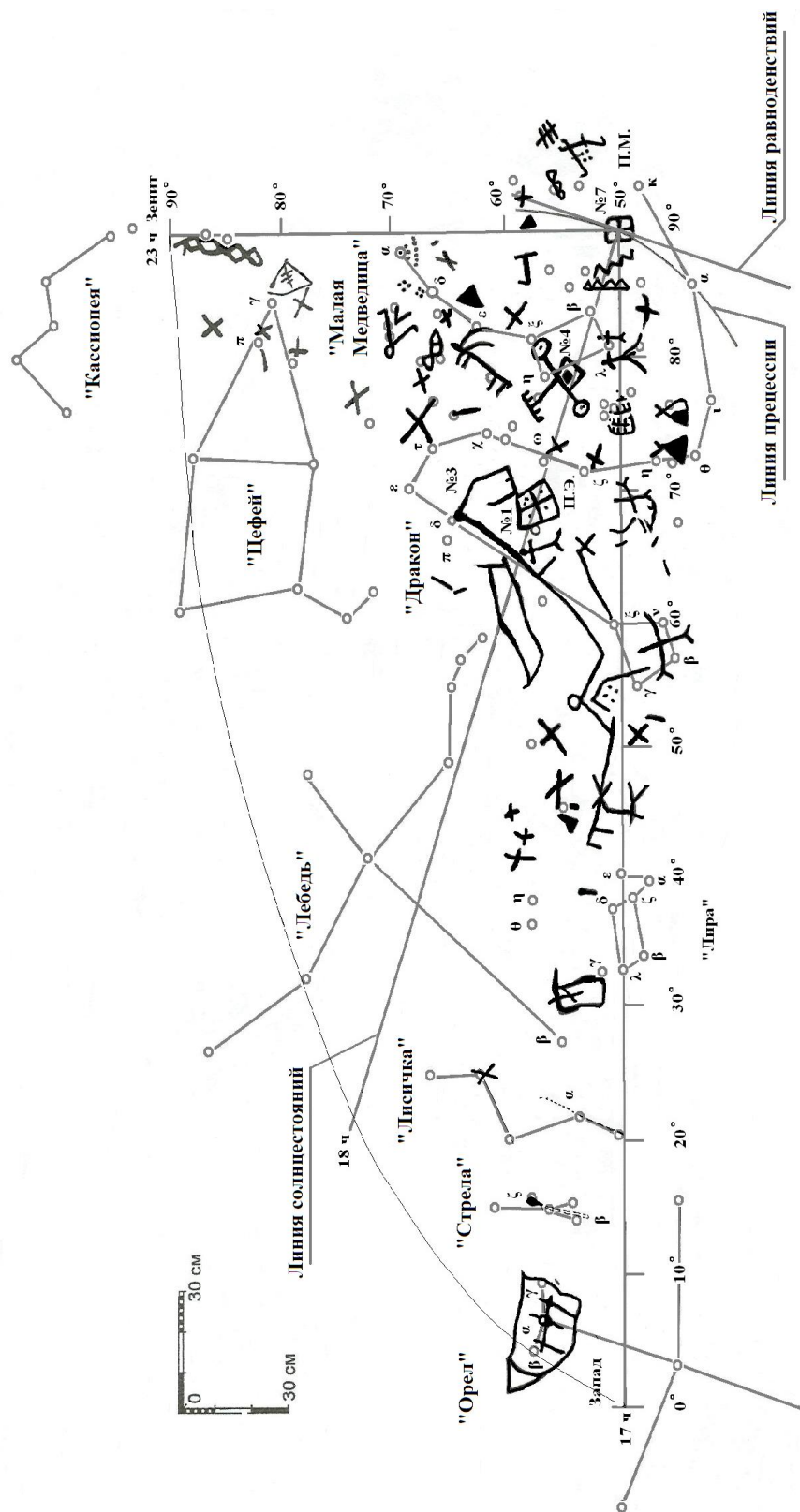


Рис.17. Наскальные рисунки грота Акбаур на Западном Алтае, совмещенные с околополюсной картиной Северного звездного неба (По плану наскальных рисунков из статьи: Марсадоллов Л.С., Самашев З.С. 2000, рис. 4, 5).

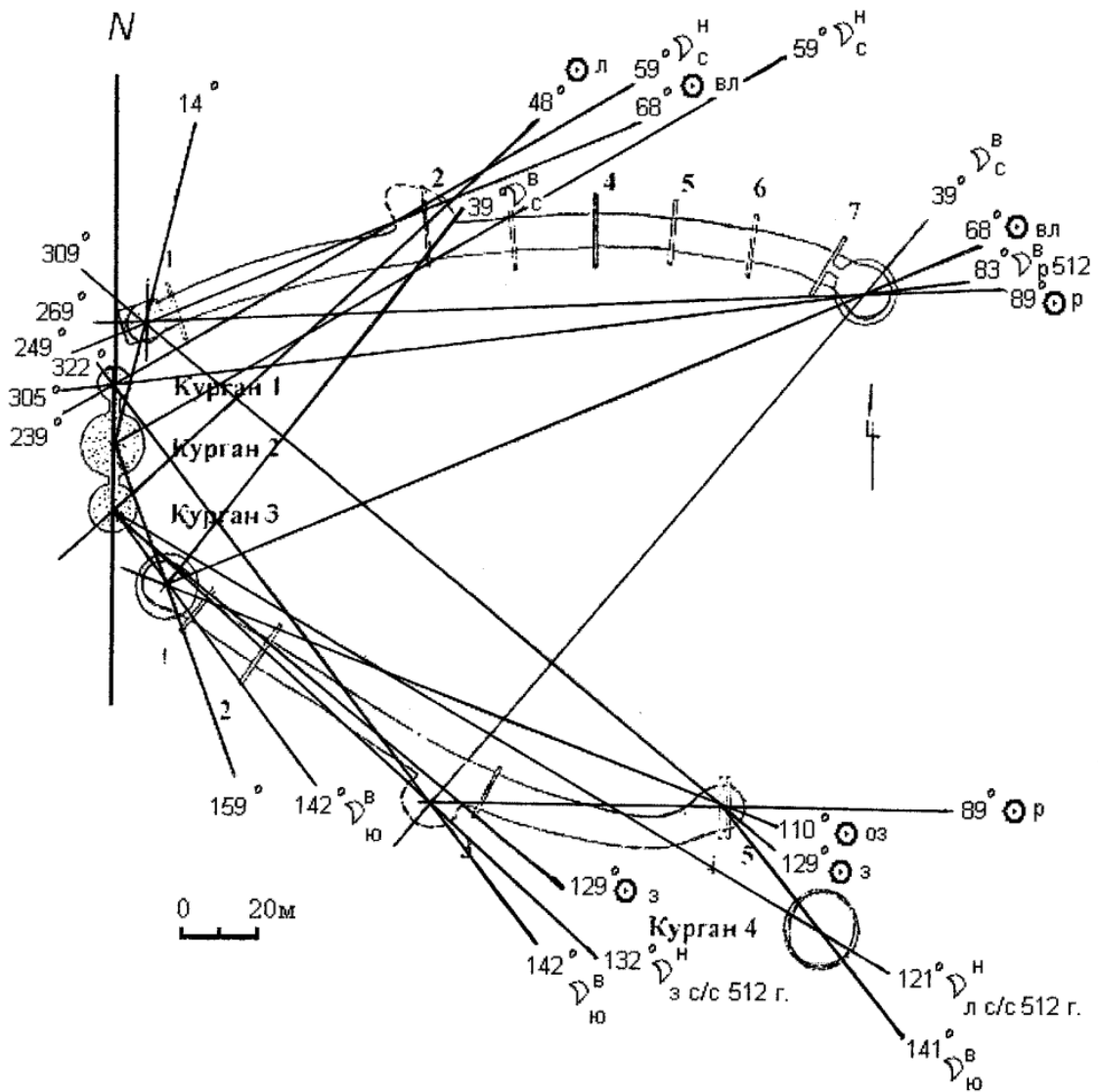


Рис. 18. Астрономические направления на плане памятника Солончанский курган с «усами» (По плану памятника из книги: Любчанский, Таиров, 1999).

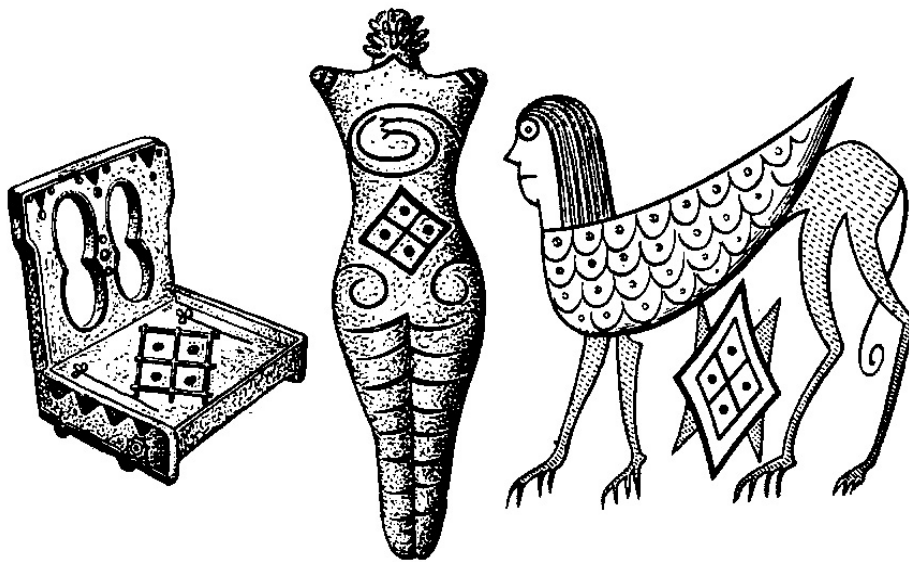


Рис. 19. Знаки засеянного поля на энеолитических предметах (По: Рыбаков, 1997, с. 65).

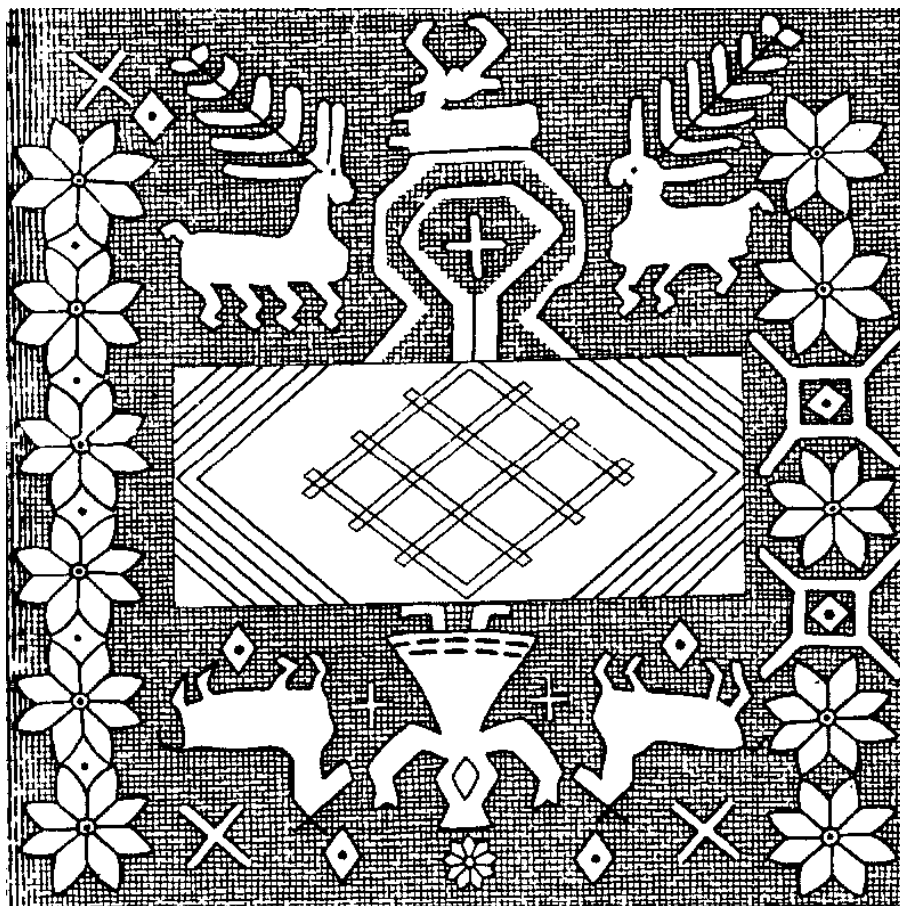


Рис. 20. Пример старорусской вышивки с жертвоприношением быка (По: Рыбаков, 1997, с. 103.)

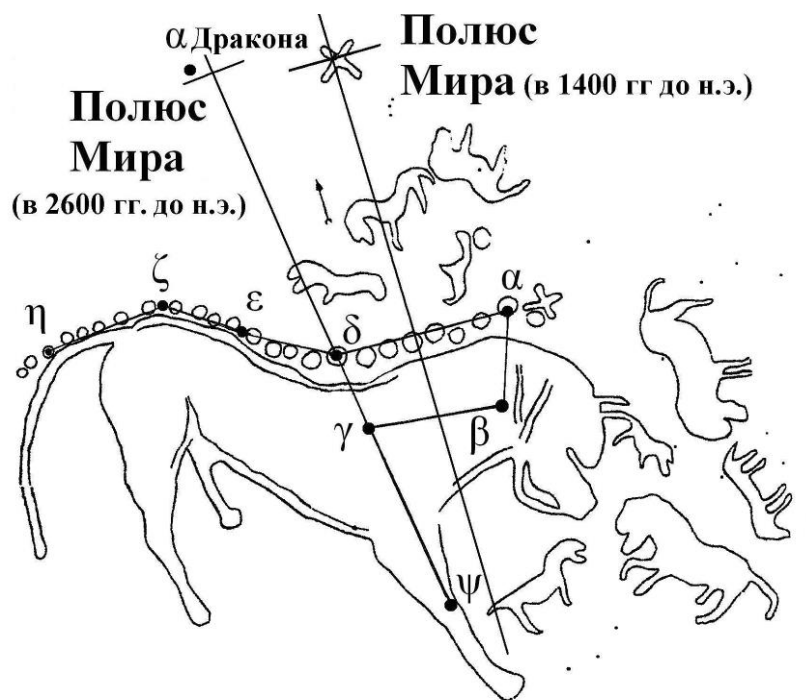


Рис. 21. Наложение контура созвездия Большая Медведица относительно Полюса Мира на композицию петроглифов в Теректы Аулие около 1400-х годов до н.э. (По плану рисунка в статье: Ишангали Сагындык, 2001, с. 31)



Рис. 22. Передача божественных символов власти на фоне древней системы традиционных верований (По: Ларичев, 2005, с. 135).



Рис. 23. Предполагаемая картина ухода полярного Великана вдоль «прецессии» (По: Ларичев, 2002, с. 220).



Рис. 24. Лось и Молодой Герой со «свастикой» в руках под предполагаемой линией «прецессии» (По: Ларичев, 2002, с. 219).

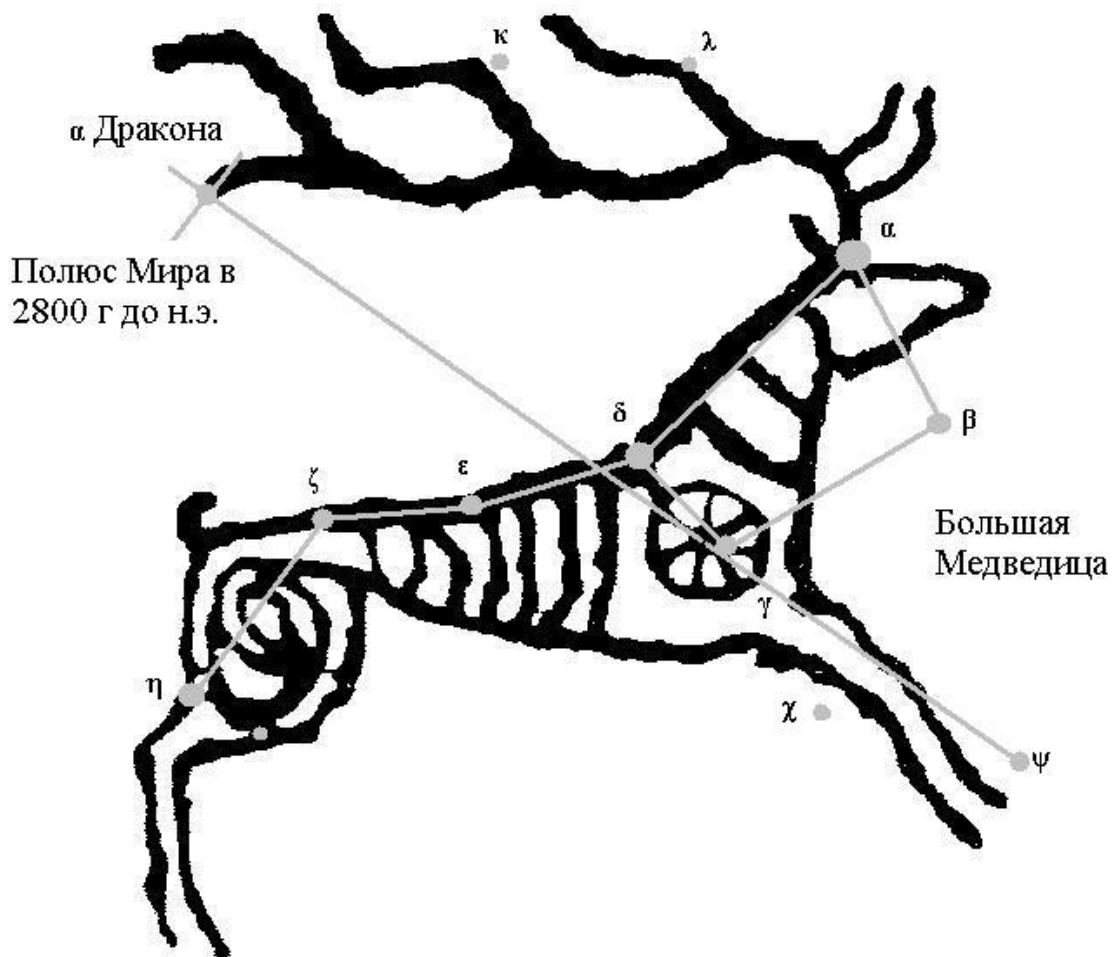


Рис. 25. Полярная ситуация 2800 гг. до н.э. отмеченная на рисунке Солярного Оленя в Оглахты (Хакассия) (По контуру изображения: Рис. 83.1. Т.Л. Марсадоловой, 2007, на основе работы О.С. Советовой).

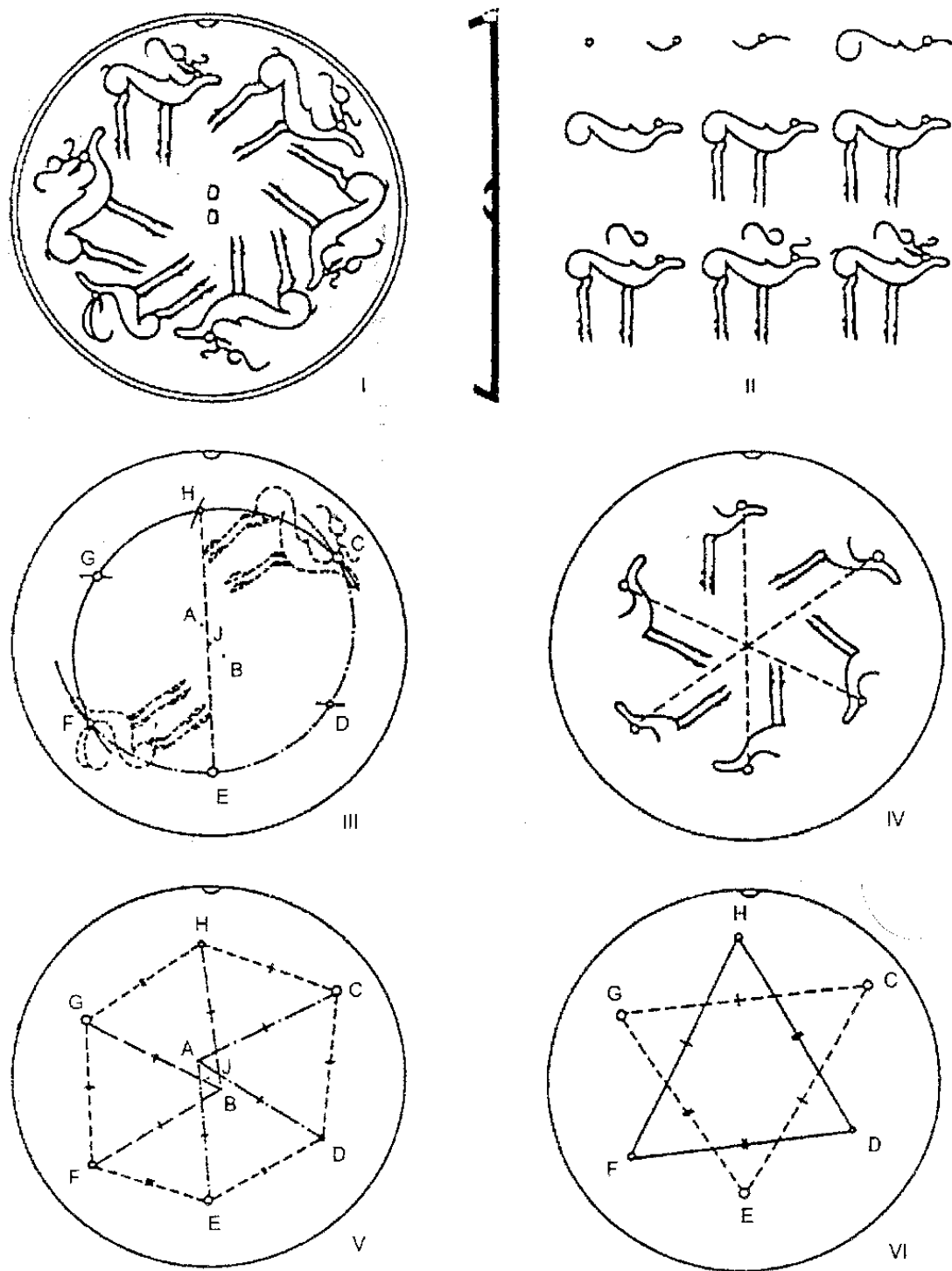


Рис. 26. Последовательность нанесения рисунков на зеркале из Бухтармы (По: Л.С. Марсадолу, 2007, Рис. 84).



Рис. 27. Рисунок одного из Оленей с зеркала из Бухтармы с наложением его на околополюсные созвездия в 700 гг. до н.э. (По контуру изображения в статье: Марсадолов, 2007, Рис. 84)

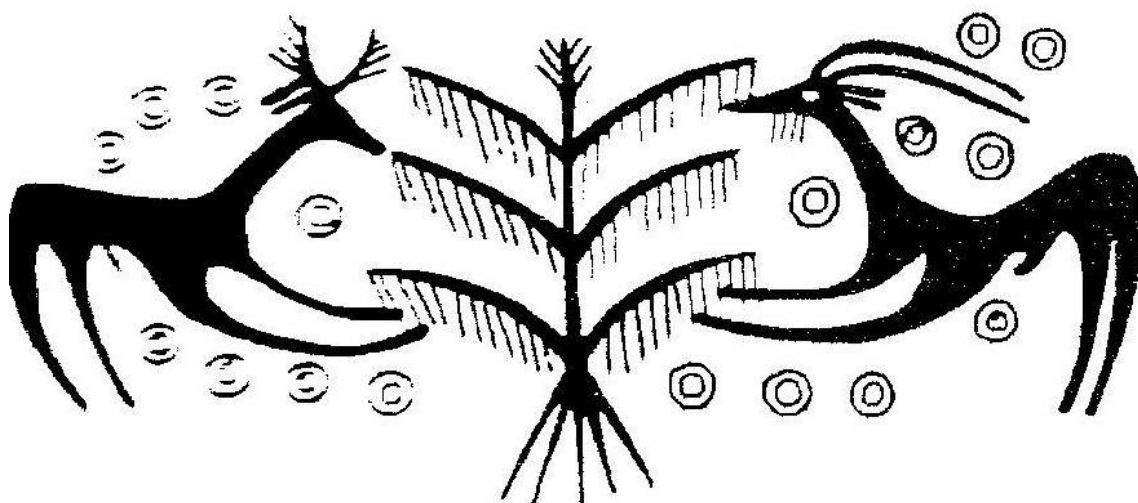


Рис. 28. Рисунок Оленя и Козла возле Мирового Древа на сосуде из Гордиона (Турция, IX-VIII вв. до н.э.) (По: Рис. 83.2. Т.Л. Марсадоловой на основе работы Л.С. Марсадолова).



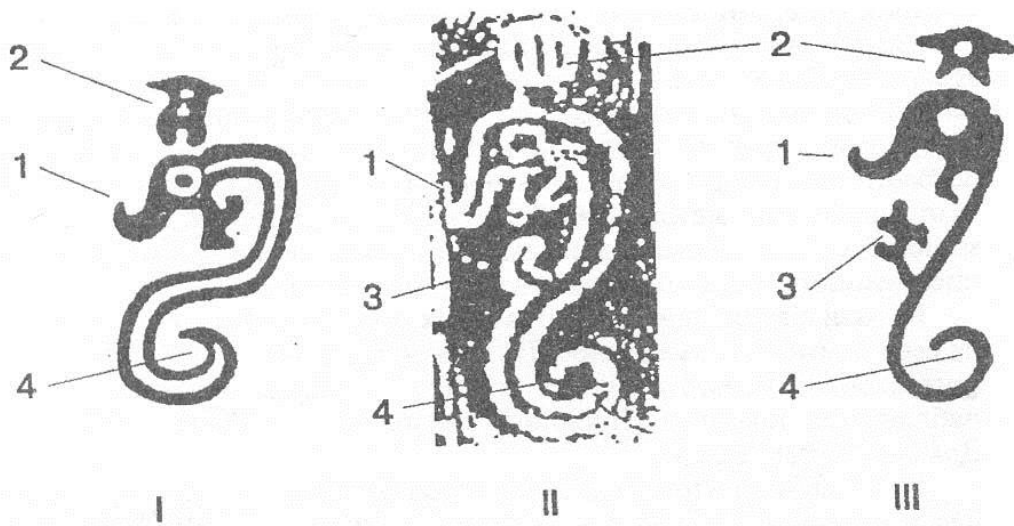


Рис.29. Китайские символы Драконов (По: Кауров, 1997, с. 24).

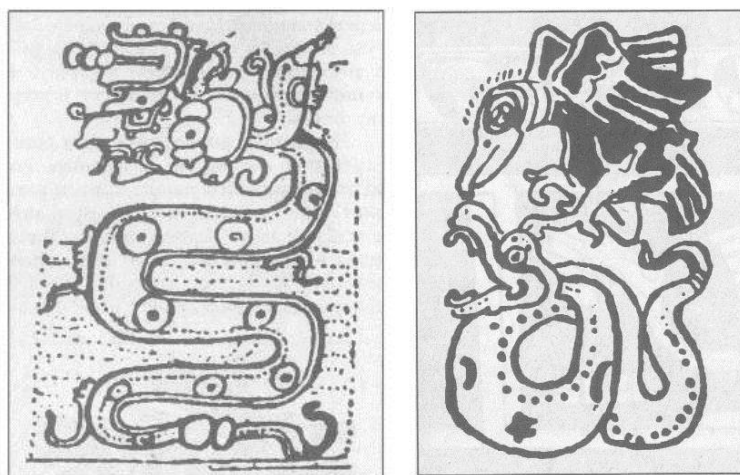


Рис. 30. Индейские символы Змея и Кецалькоатля (По: Бауэр и др., 1995, с. 96, 97).

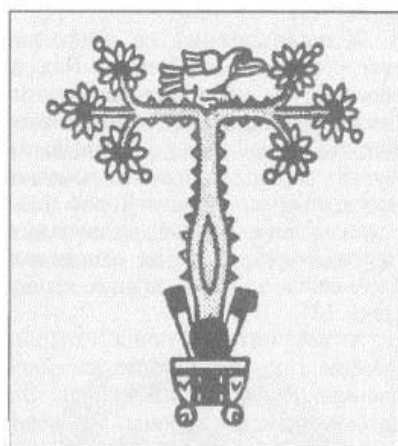


Рис. 31. Символ Мирового Древа у мексиканских индейцев (По: Бауэр и др., 1995, с. 89).

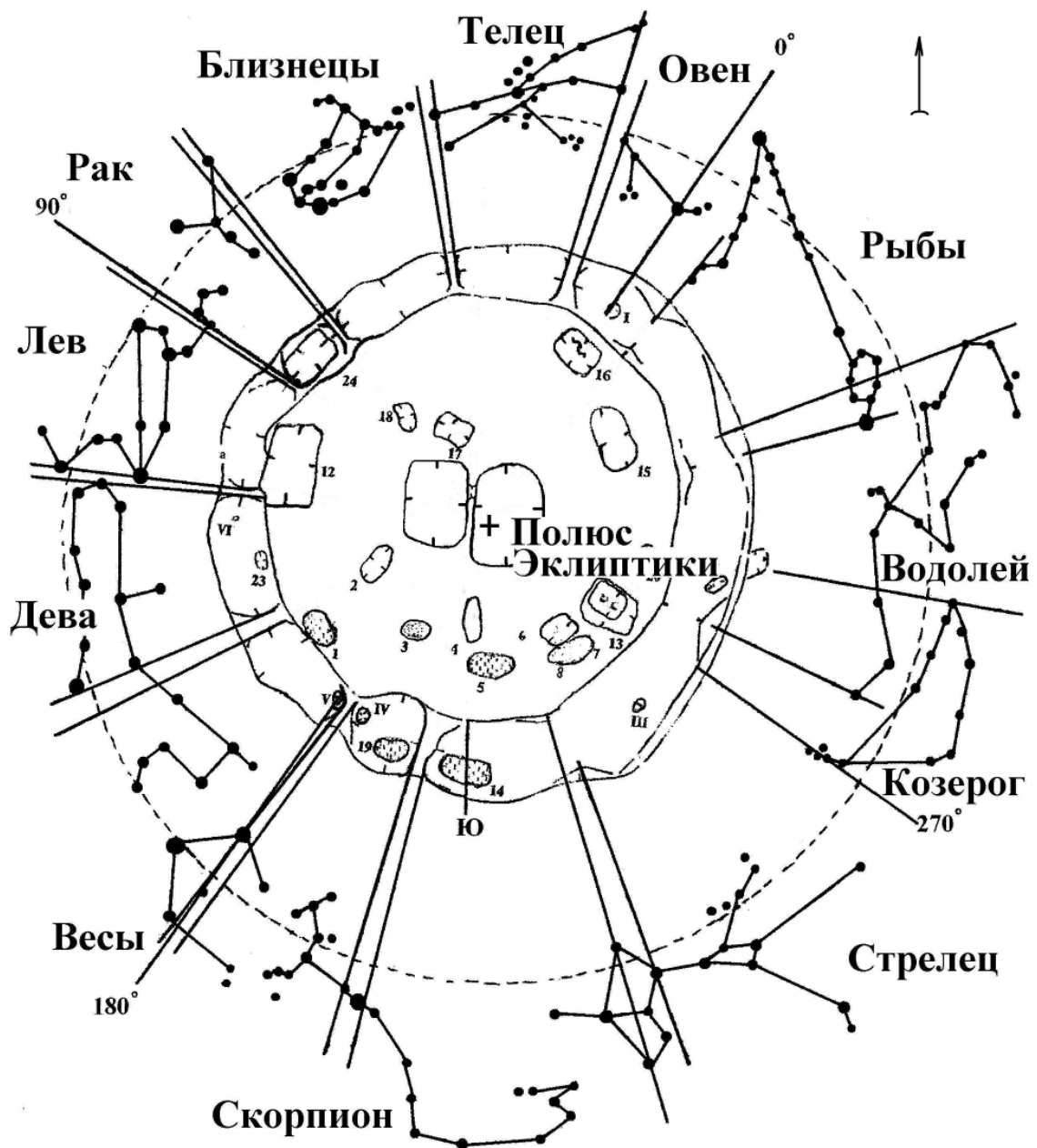


Рис. 32. Наложение Эклиптических созвездий Западного Зодиака на план Могильника Большекараганский (Аркаим) (По плану памятника из статьи: Зданович Д.Г., 1995, с. 44).

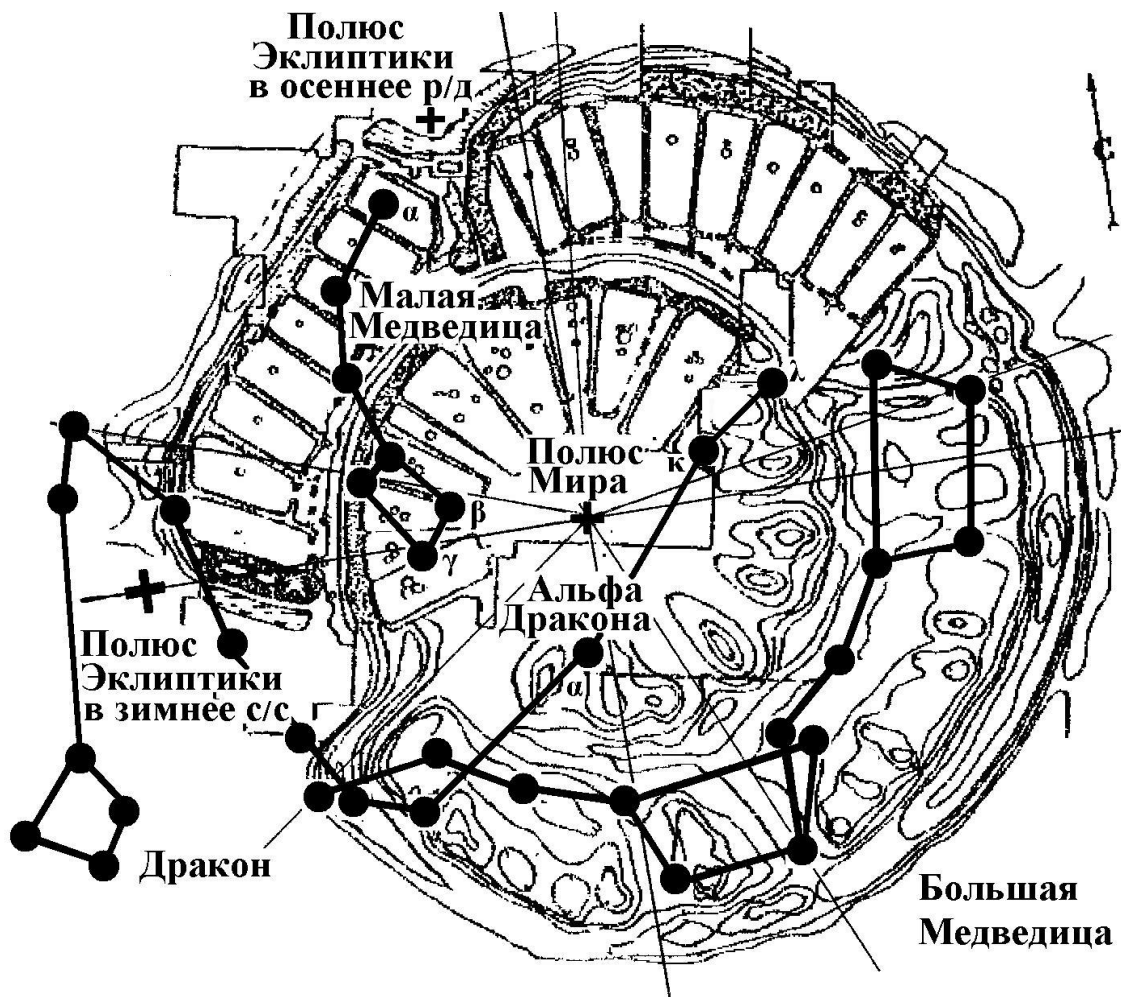


Рис. 33. Поселение Аркаим и наложение Экваториальных околополюсных созвездий на его план (По плану памятника из статьи: Зданович Г.Б., 1995, с. 32).



Рис. 34. Вид верхних трех звезд созвездия Южный Крест, наблюдаемый в южной части горизонта около 52 северной широты в XXII в. до н.э.

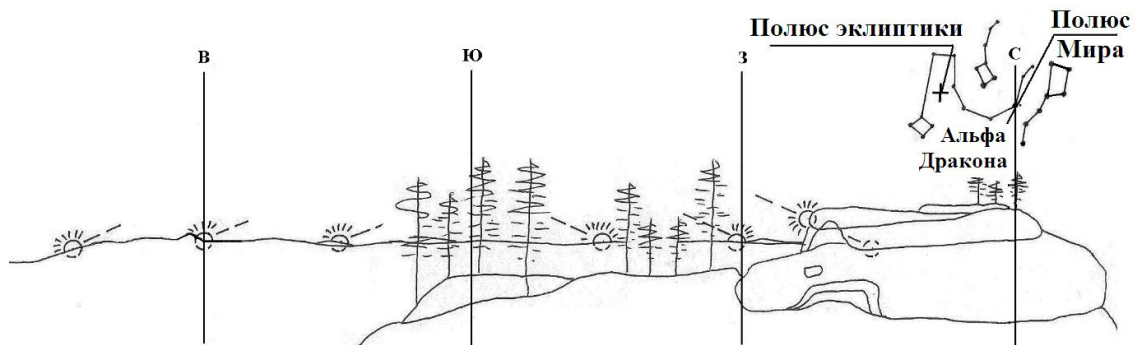


Рис. 35. Схема панорамы с вершины горы Голухи на Чашковском хребте Южного Урала в 2800 гг. до н.э.



Рис. 36. Восход солнца в весеннее равноденствие 21 марта 2010 года с вершины горы Голухи.

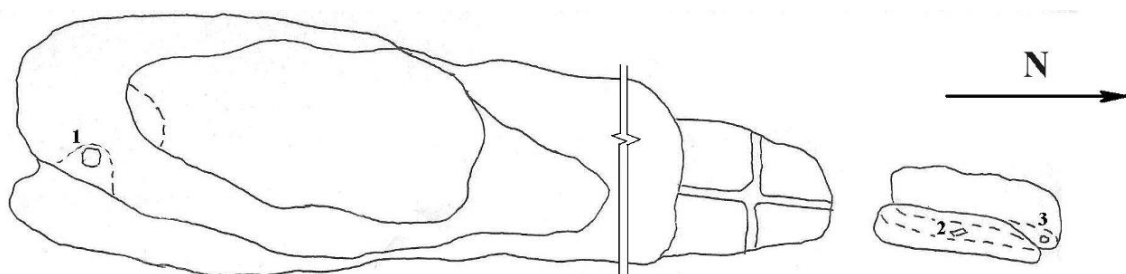


Рис. 37. Схематический план вершины горы Голухи. 1 – отверстие в горизонтальной плите, 2 – зубы лошади в гротике, 3 – осколок керамики в гротике.

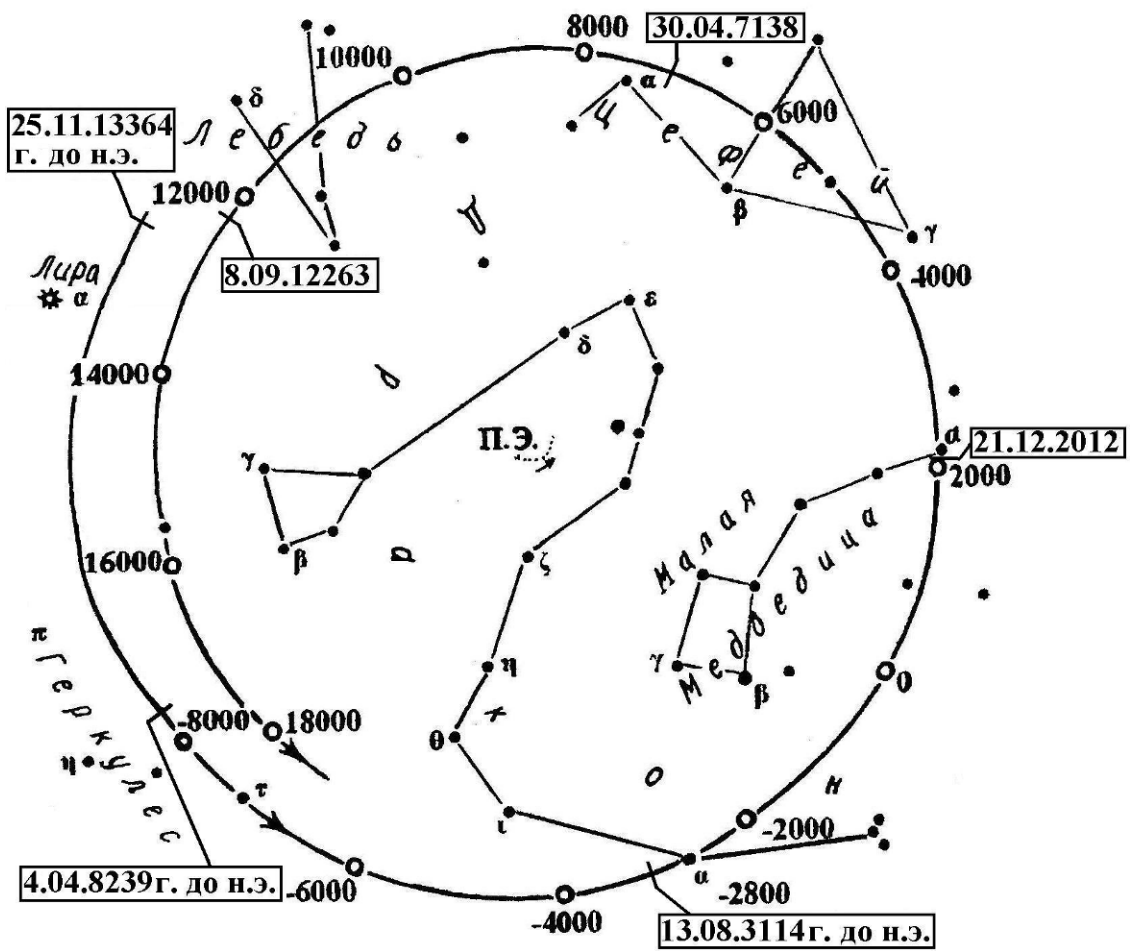


Рис. 38. Прецессия с наложением начальных дат пяти Эпох создания мая (По изображению прецессии из статьи: Прецессия, 543).

с 13.08.3114 г. до н.э.

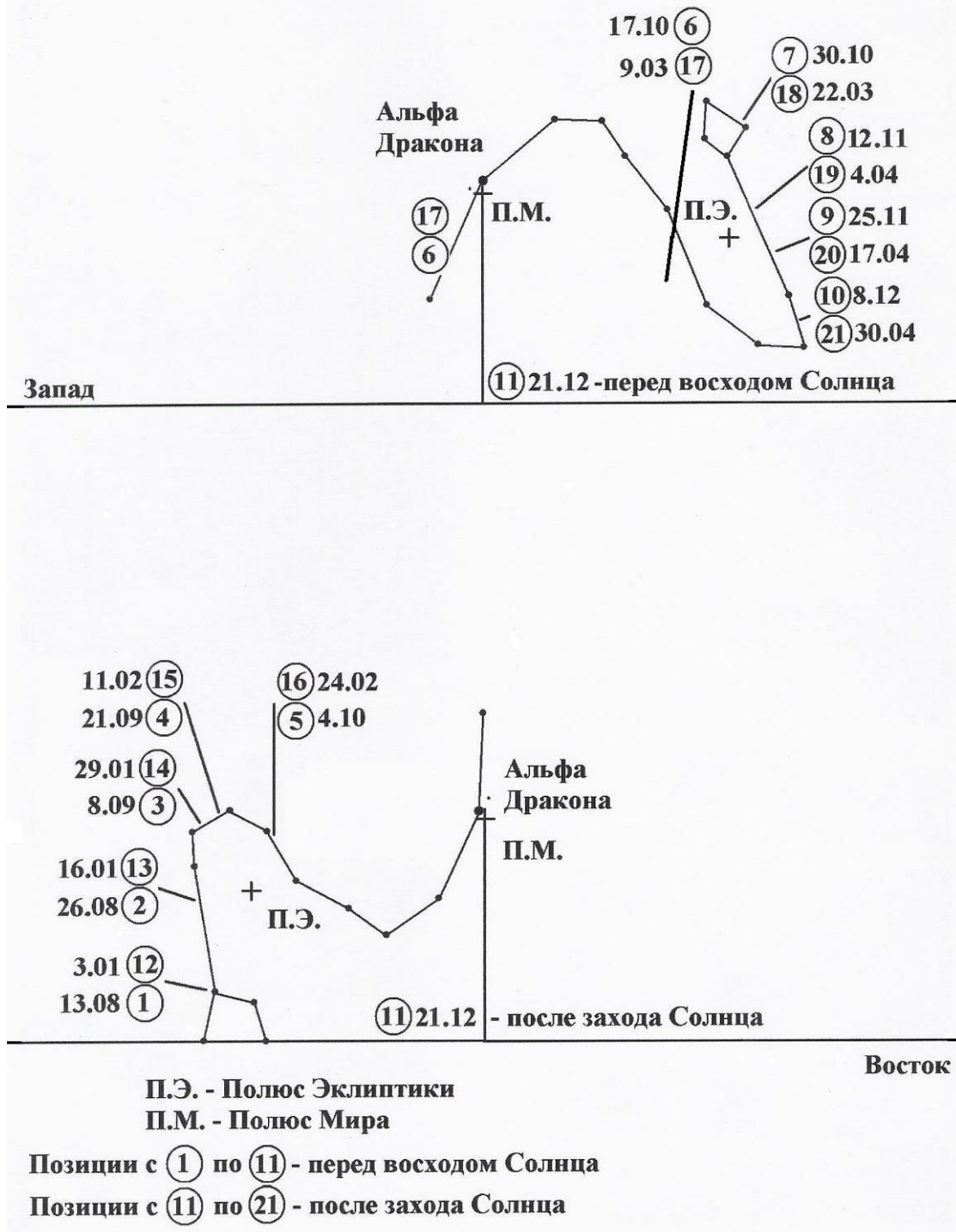
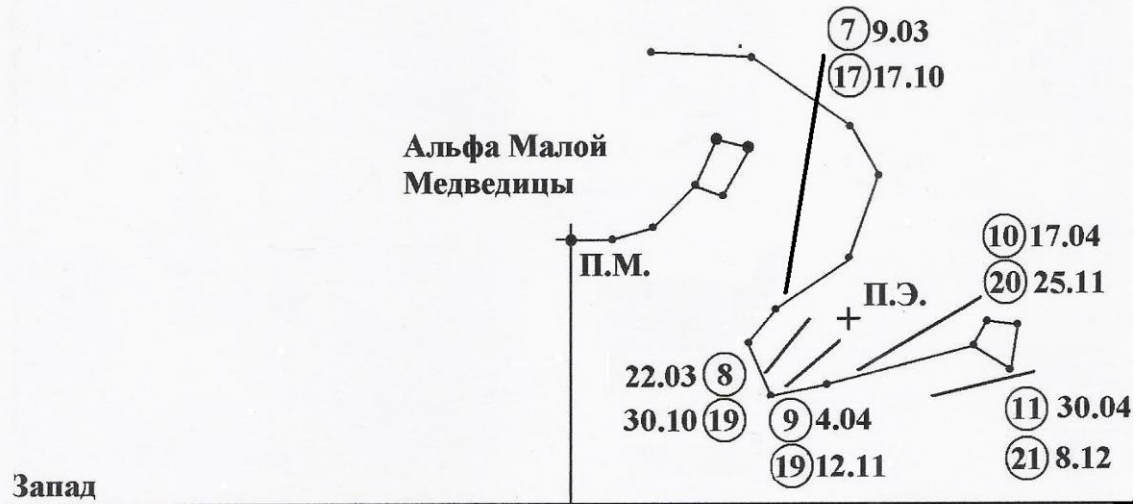
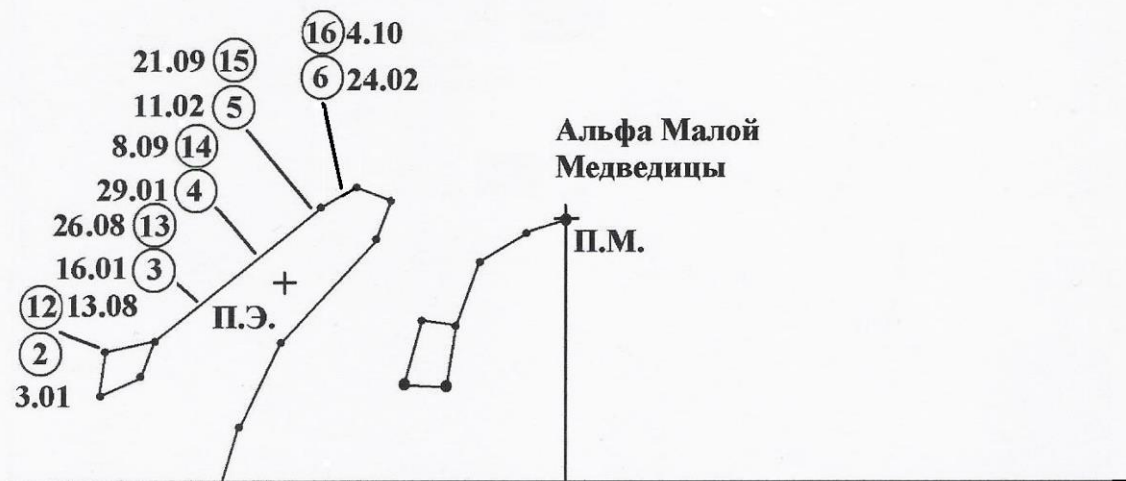


Рис. 39. Положения созвездия Дракон относительно линии горизонта по датам на широте Мехико с начала пятой Эпохи создания 13 августа 3114 года до н.э.

с 21.12.2012 г. н.э.



① 21.12 - перед восходом Солнца



① 21.12 - после захода Солнца

Восток

П.Э. - Полюс Эклиптики

П.М. - Полюс Мира

Позиции с ① по ⑪ - после захода Солнца

Позиции с ⑪ по ⑳ - перед восходом Солнца

Рис. 40. Положения созвездия Дракон относительно линии горизонта по датам на широте Мехико с начала первой Эпохи создания 21 декабря 2012 года н.э.

с 30.04.7138 г. н.э.

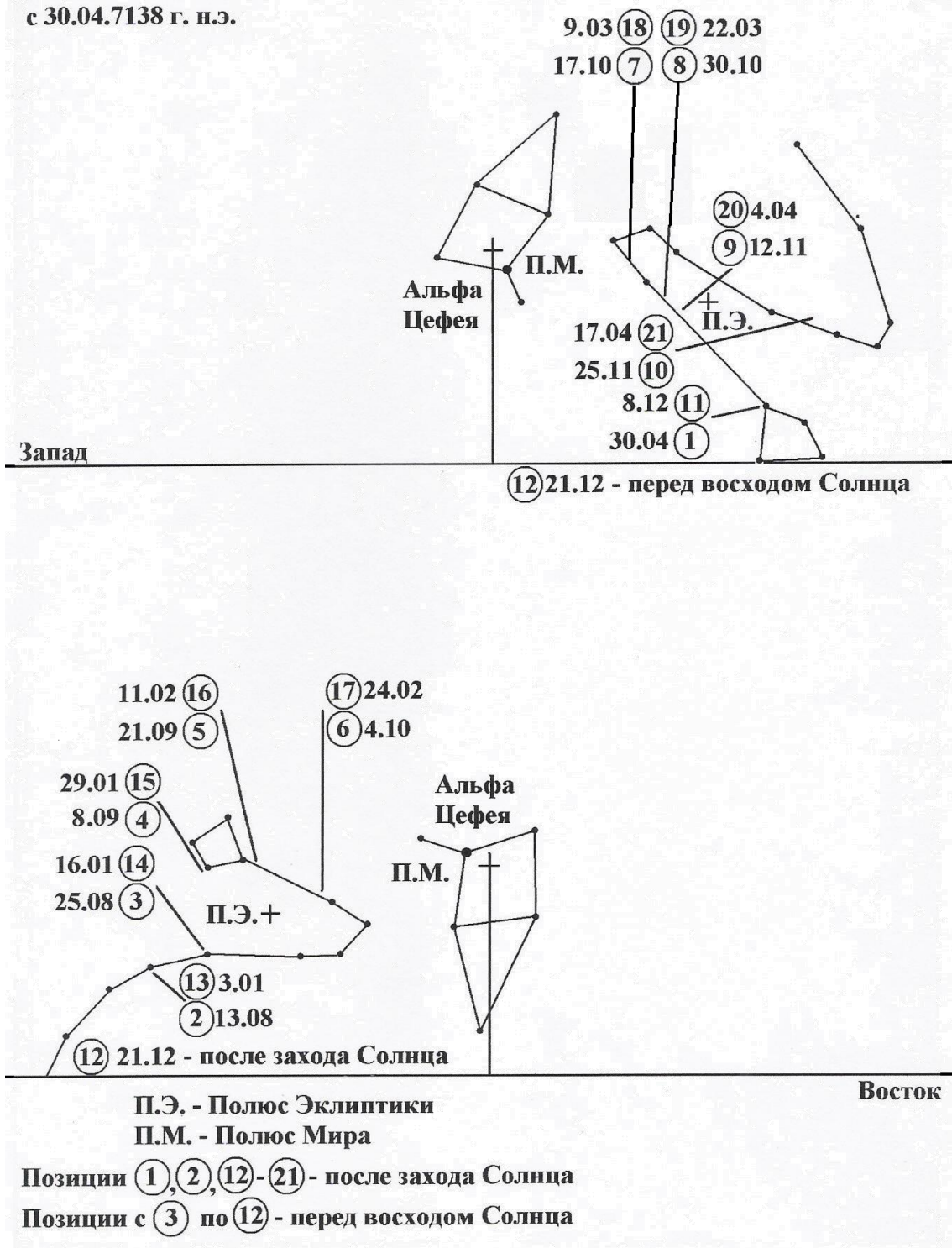
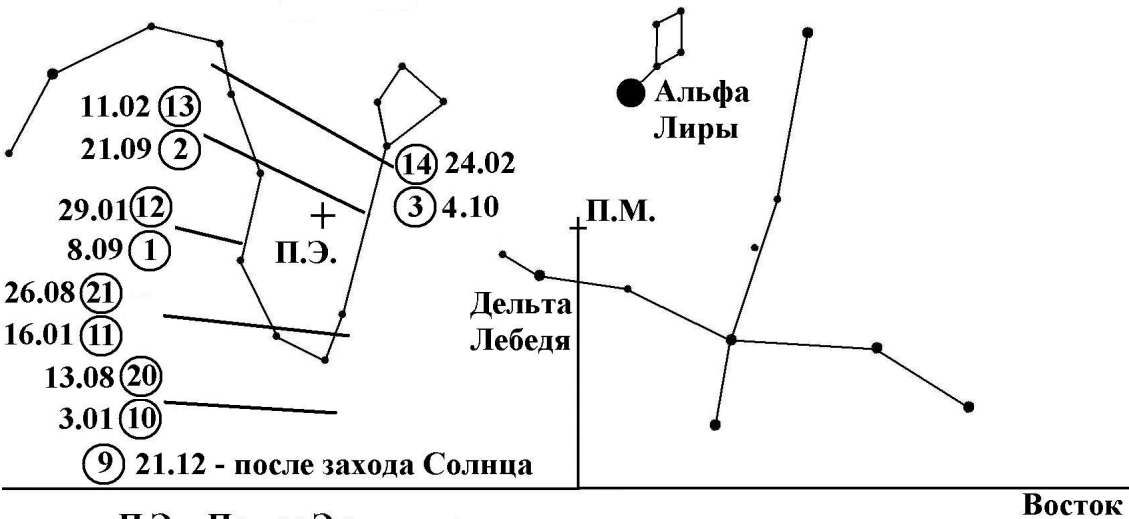
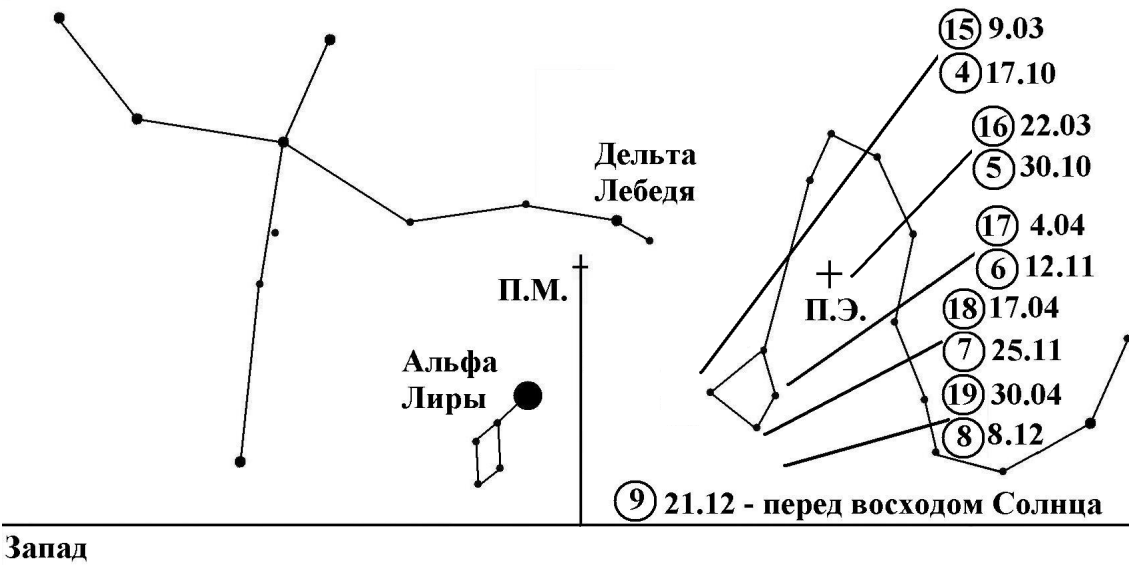


Рис. 41. Положения созвездия Дракон относительно линии горизонта по датам на широте Мехико с начала второй Эпохи создания 30 апреля 7138 года н.э.



с 8.09.12263 г. н.э.



П.Э. - Полюс Эклиптики

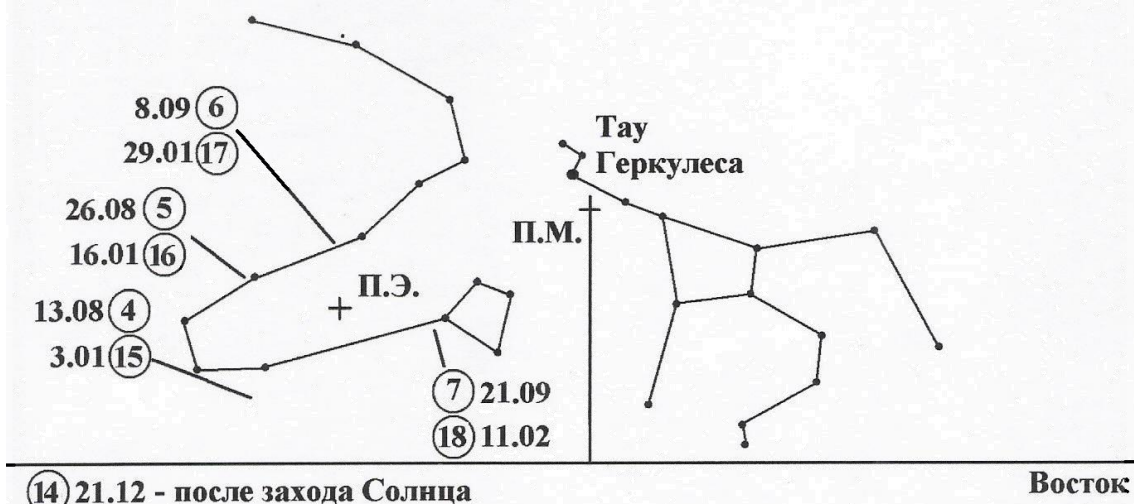
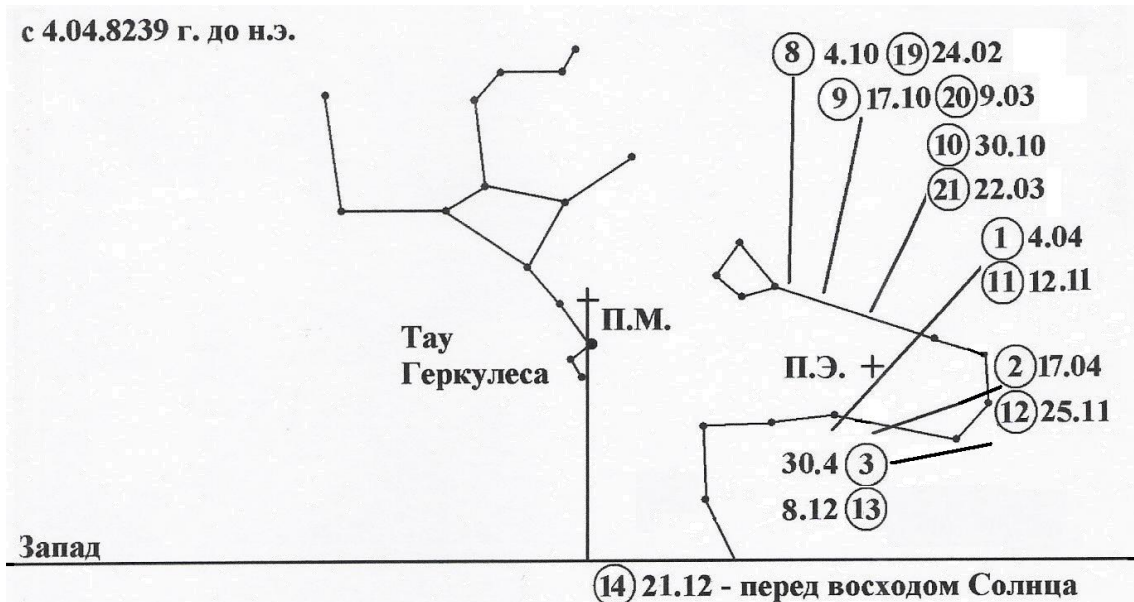
П.М. - Полюс Мира

Позиции с 1 по 9, 20, 21 - перед восходом Солнца

Позиции с 9 по 19 - после захода Солнца

Рис. 42. Положения созвездия Дракон относительно линии горизонта по датам на широте Мехико с начала третьей Эпохи создания 8 сентября 12263 года н.э.

с 4.04.8239 г. до н.э.



14) 21.12 - после захода Солнца

Восток

П.Э. - Полюс Эклиптики

П.М. - Полюс Мира

Позиции 1) - 3), 14) - 21) - после захода Солнца

Позиции с 4) по 14) - перед восходом Солнца

Рис. 43. Положения созвездия Дракон относительно линии горизонта по датам на широте Мехико с начала четвертой Эпохи создания 4 апреля 8239 года до н.э.

Широта 20.97° Долгота -89.63°

Время: 7 сен 3114 до н.э. 3ч 25м 30с (У.Т.-6.0ч)

●1 ●2 ●3 ●4

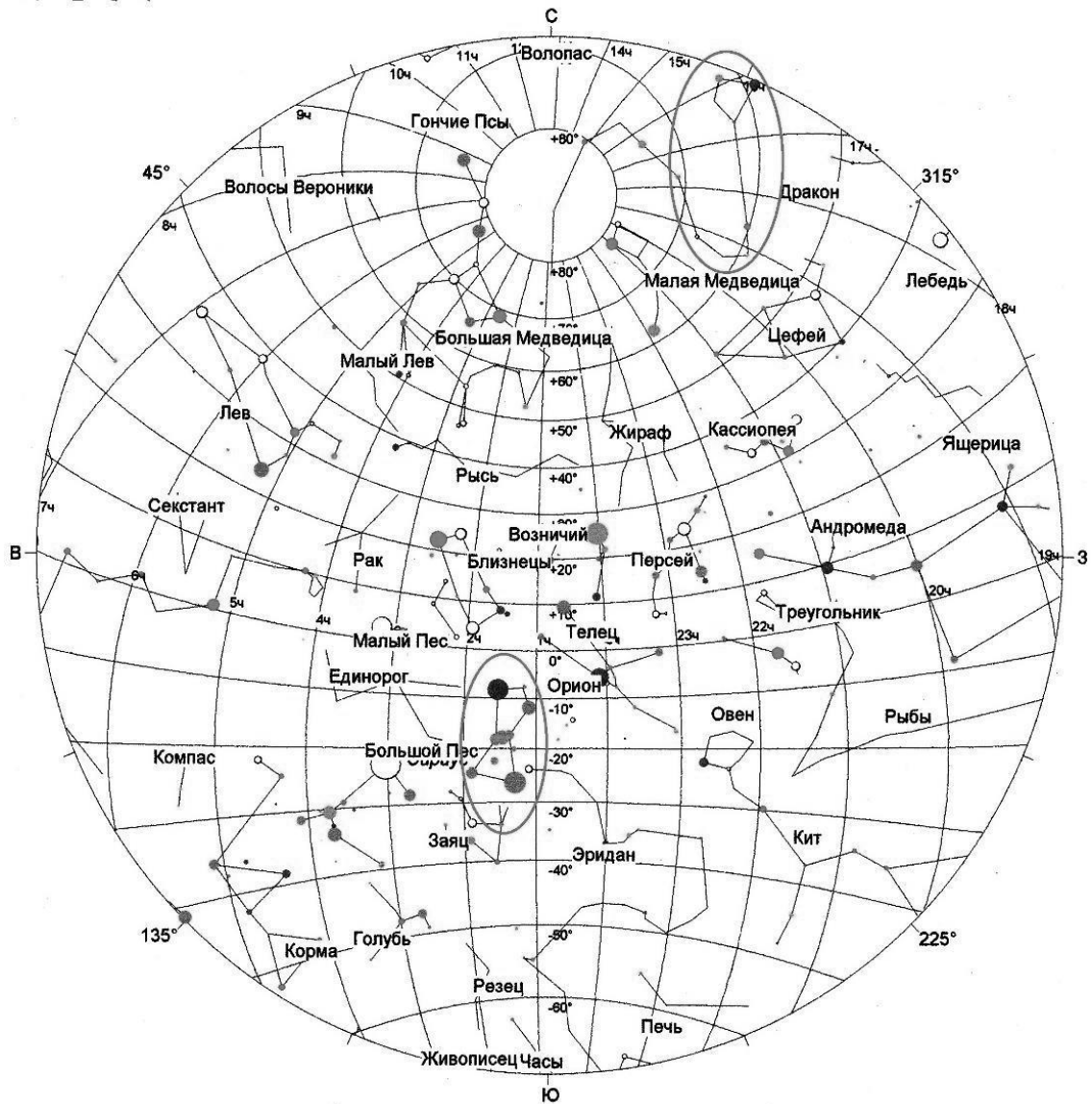


Рис. 44. Звездное небо 12 (13) августа 3114 г. до н.э. **Знак 1 - Имиш – Морское существо**, на Эклиптике, вероятно, совпадает с границей созвездий Близнецы-Телец и с созвездием Орион. Когда эти созвездия в зените, к горизонту подходит «голова» созвездия Дракон, как бы готовая вынырнуть из звездного океана Мировых вод.

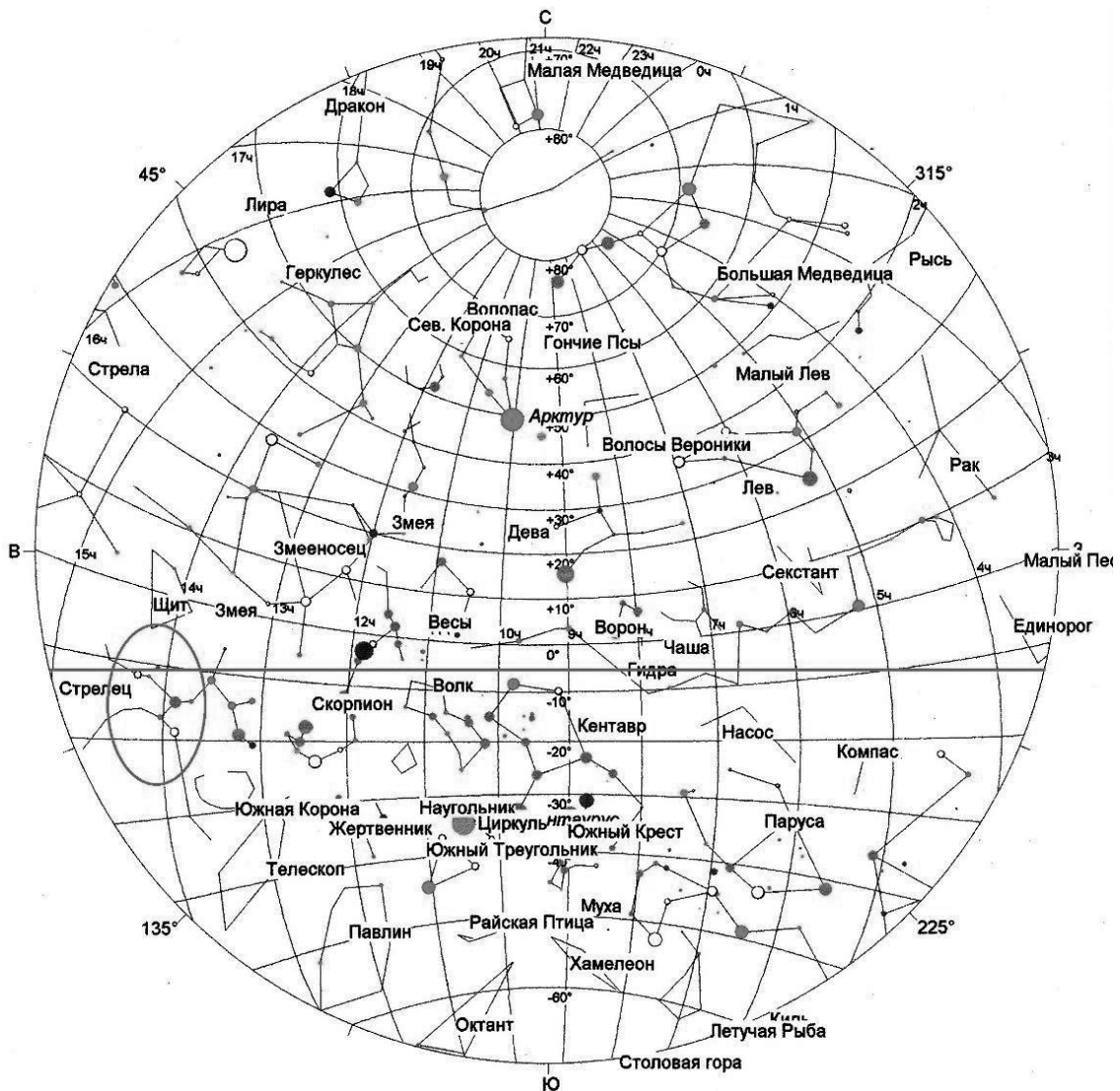


Рис. 45. Звездное небо 9 февраля 3113 г. до н.э. Знак 2 – Ик – Воздух, у мая, вероятно, находится на пересечении Млечного Пути и Зодиакального круга, там, где проецируется Центр Галактики в созвездии Стрелец. Когда восходит знак Ик создается впечатление, что Млечный путь как бы стоит на «хвосте» почти перпендикулярно горизонту.

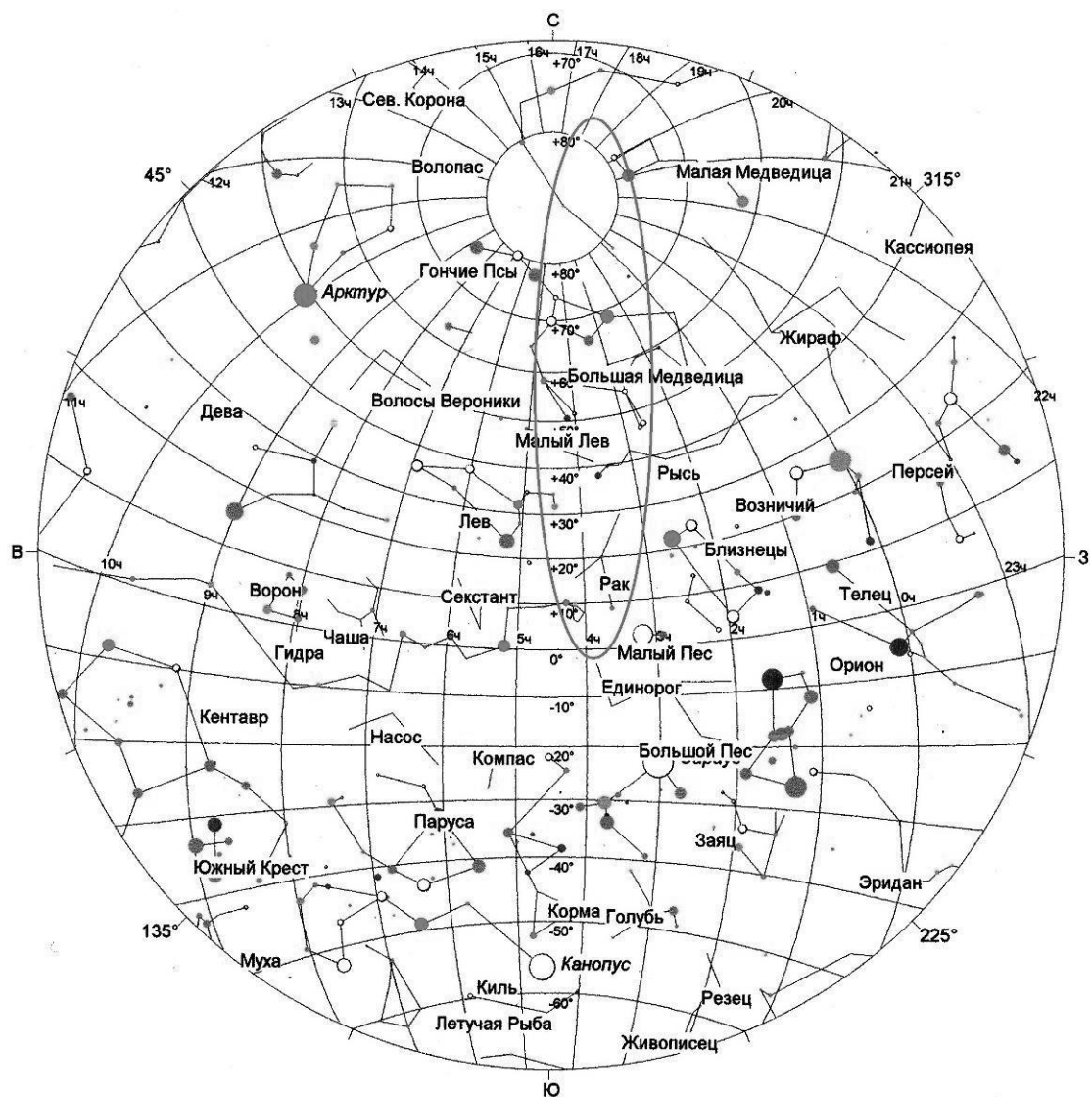


Рис. 46. Знак 3 – Акбаль – Дом, вероятно, стоит близко к известному нам созвездию Рак, который 6 февраля 3113 г. до н.э. стоял в зените после захода Солнца. Великая пустота и Северный дом могли обозначать полярную область возле Полярной звезды альфа Дракона.

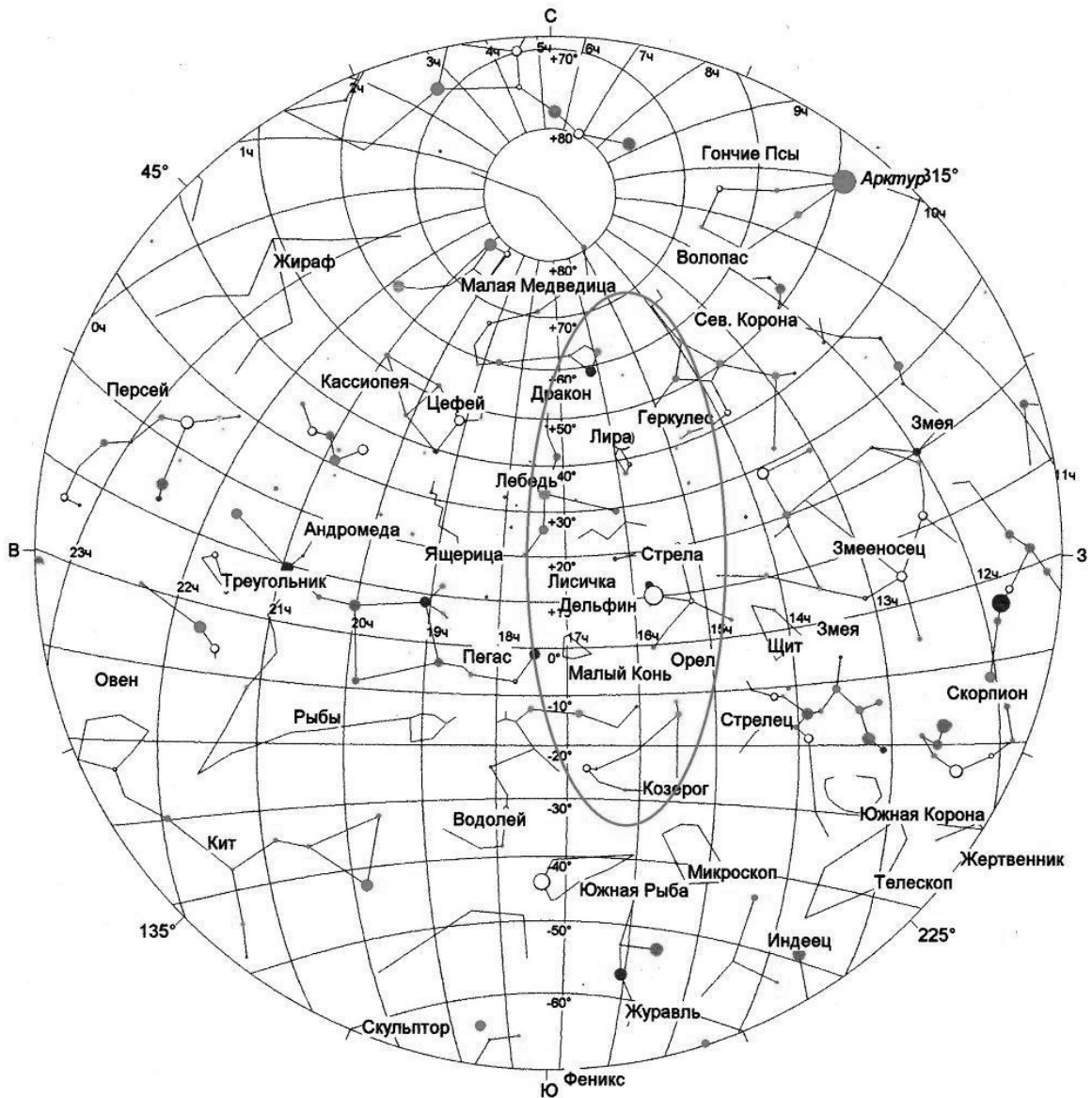


Рис. 47. Знак 4 - Кан – Маис – Ящерица, возможно, соответствует известному нам созвездию Козерог, которое 12 (13) августа 3114 г. до н.э. стояло в зените после захода Солнца. В это же время «голова» созвездия Дракон стояла в зените, как будто Небесный Ящер наблюдал за рождением Маиса.

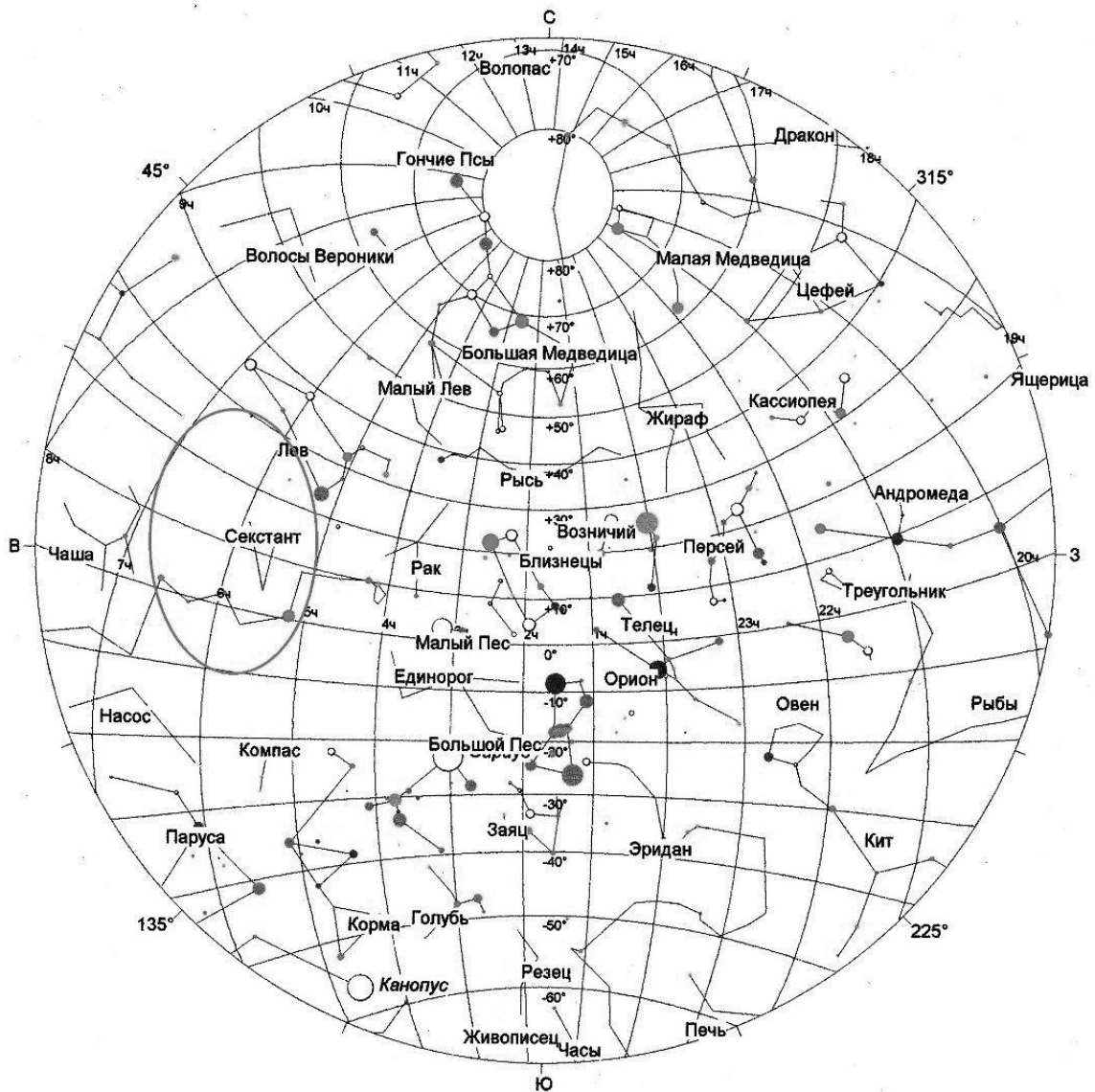


Рис. 48. Знак 5 - Чик-ан - Змея, возможно, соответствует нижней части известного нам созвездия Лев, совместно с ниже расположенным созвездием Гидра, которые восходили на востоке перед восходом Солнца 12 (13) августа 3114 г. до н.э.

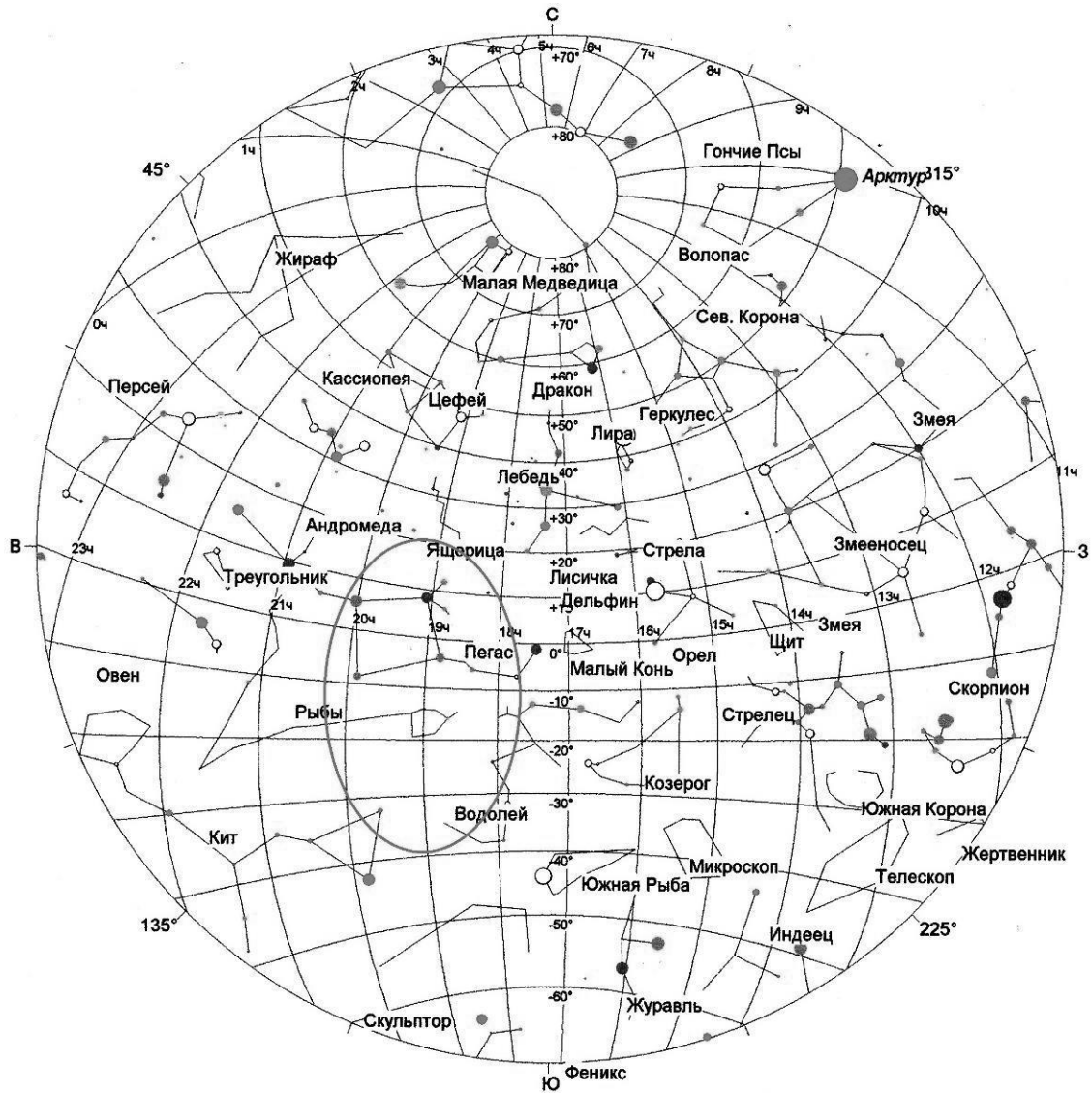


Рис. 49. Знак 6 - Кими - Смерть, возможно, соответствует известным нам созвездиям Водолей или Пегас, которые 12 (13) августа 3114 г. до н.э. находились в Зените после захода Солнца.



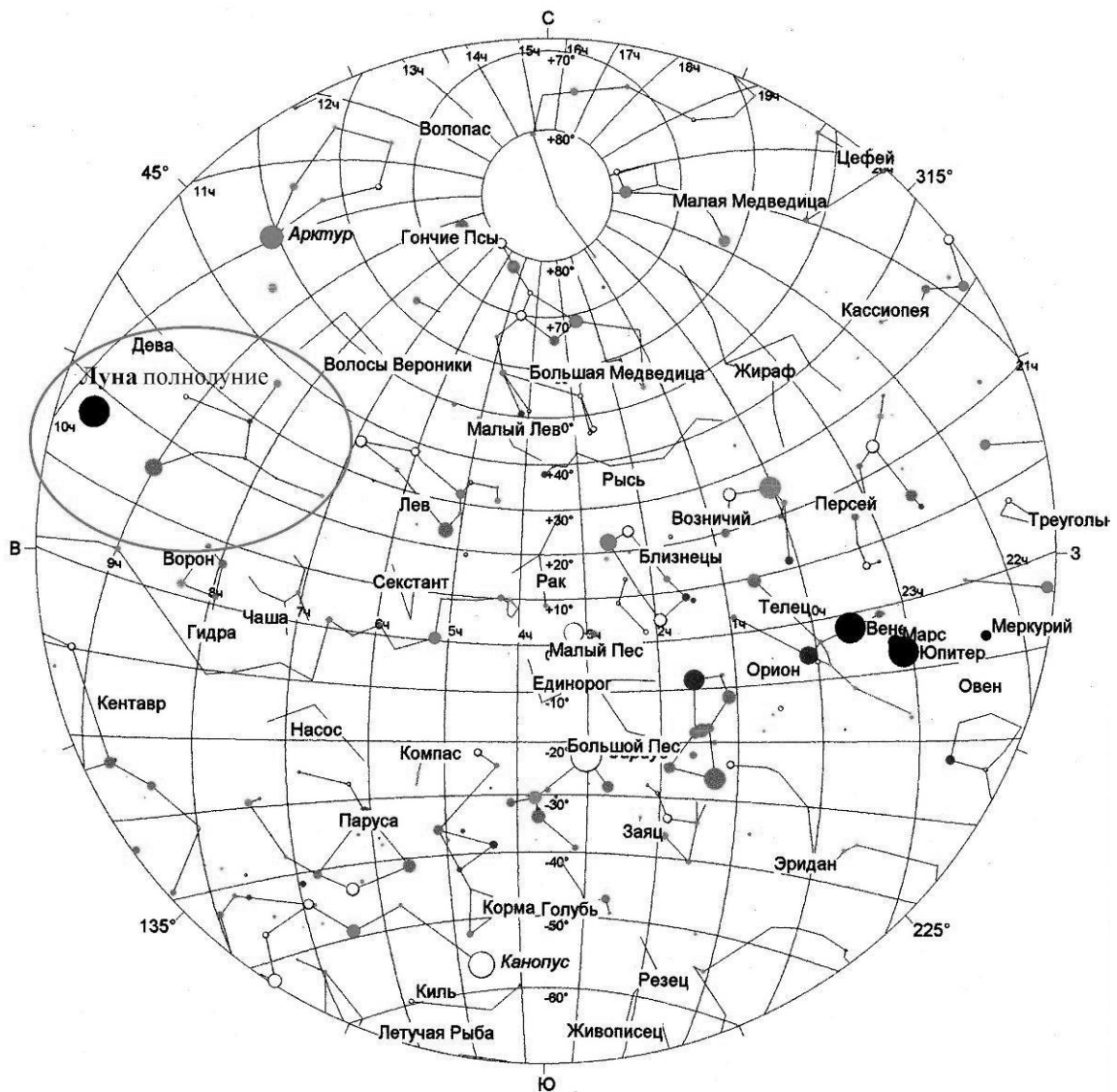


Рис. 50. Знак 7 – Аник – Олень, проявился, когда в указанную дату, 9 февраля 3113 г. до н.э., высокая полная Луна после захода Солнца поднималась на востоке вслед за созвездием Девы, которое расположением своих крупных звезд похоже на Оленя – животное с высокой шеей.

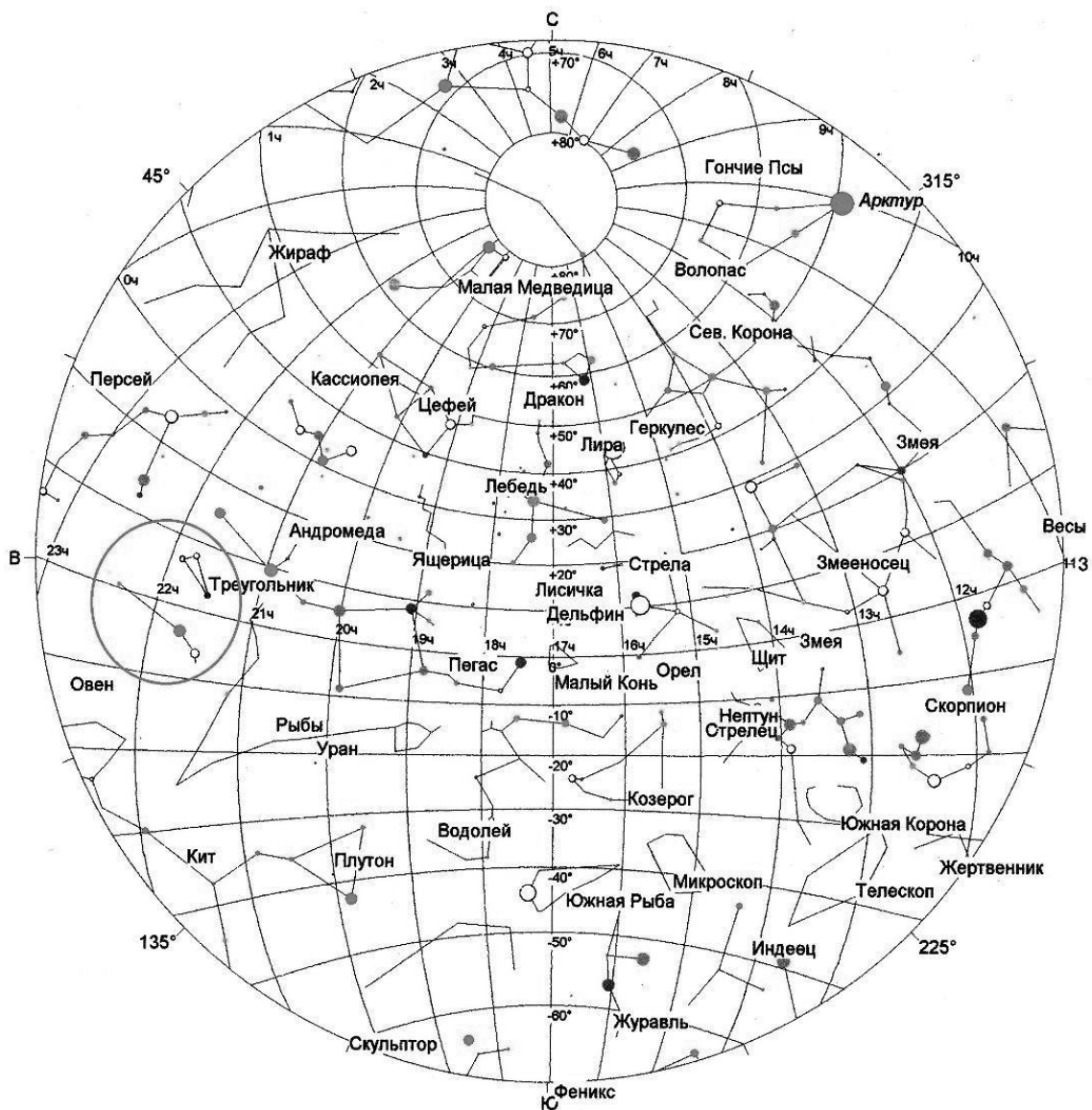


Рис. 51. Знак 8 - Ламат – Кролик проявился, когда в указанную дату, 7 августа 3113 г. до н.э., на востоке при заходе Солнца восходили два созвездия рядом - Овен и Треугольник. Очертания этих двух созвездий, действительно, походили на Кролика: Овен – тело и ноги бегущего Кролика, Треугольник – уши.

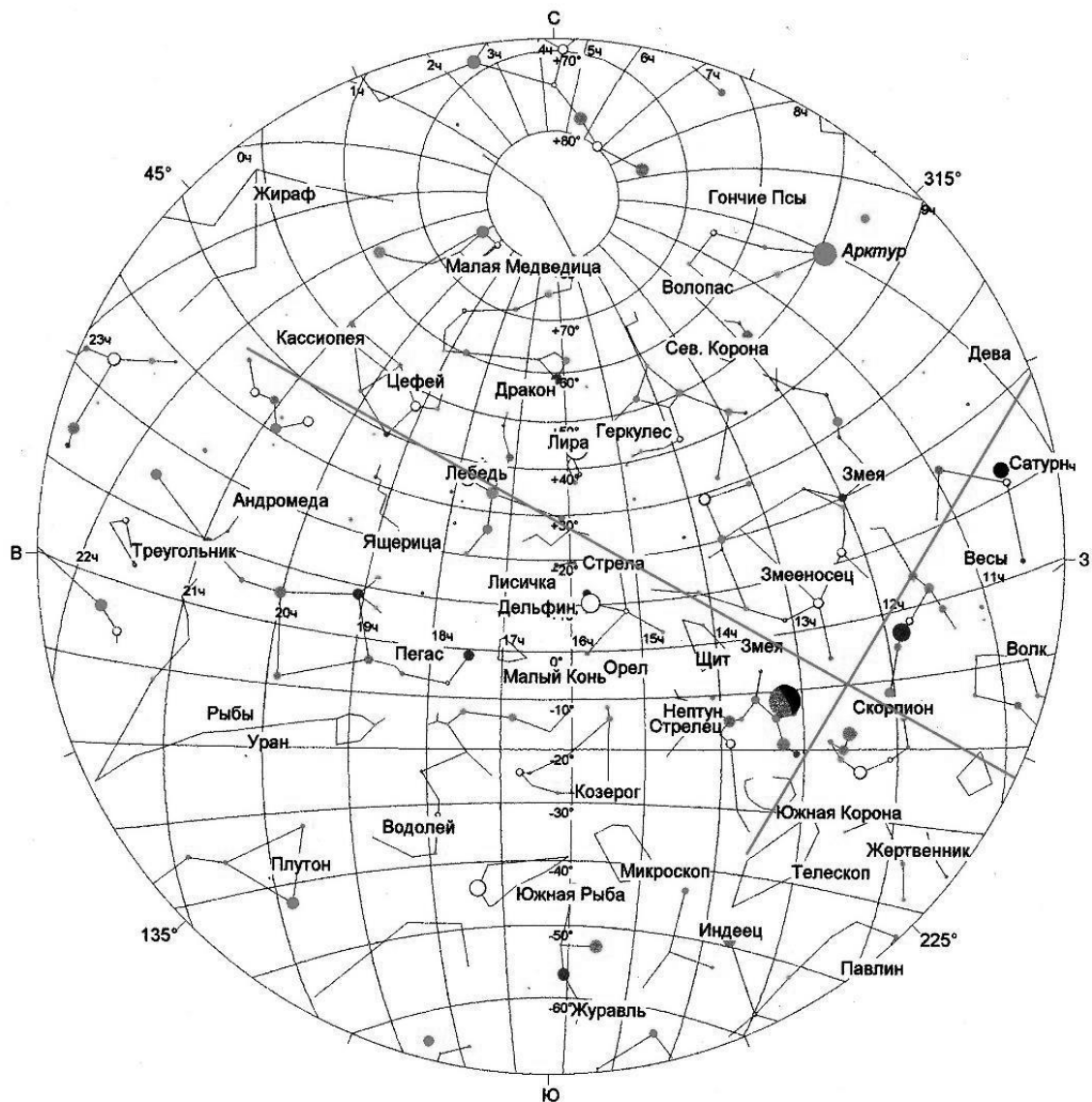


Рис. 52. Знак 9 – Улук – Дождь – Древо Жизни, возможно, соответствует известному нам созвездию Весы. В указанную дату, 25 июля 3113 г. до н.э. Улук, стал виден на западе после захода Солнца, Луна была в первой четверти. В это же время Зодиак (эклиптические созвездия в виде 20-ти знаков длинного счета) на западе установился перпендикулярно Млечному пути, образовав Крест – Древо Жизни.

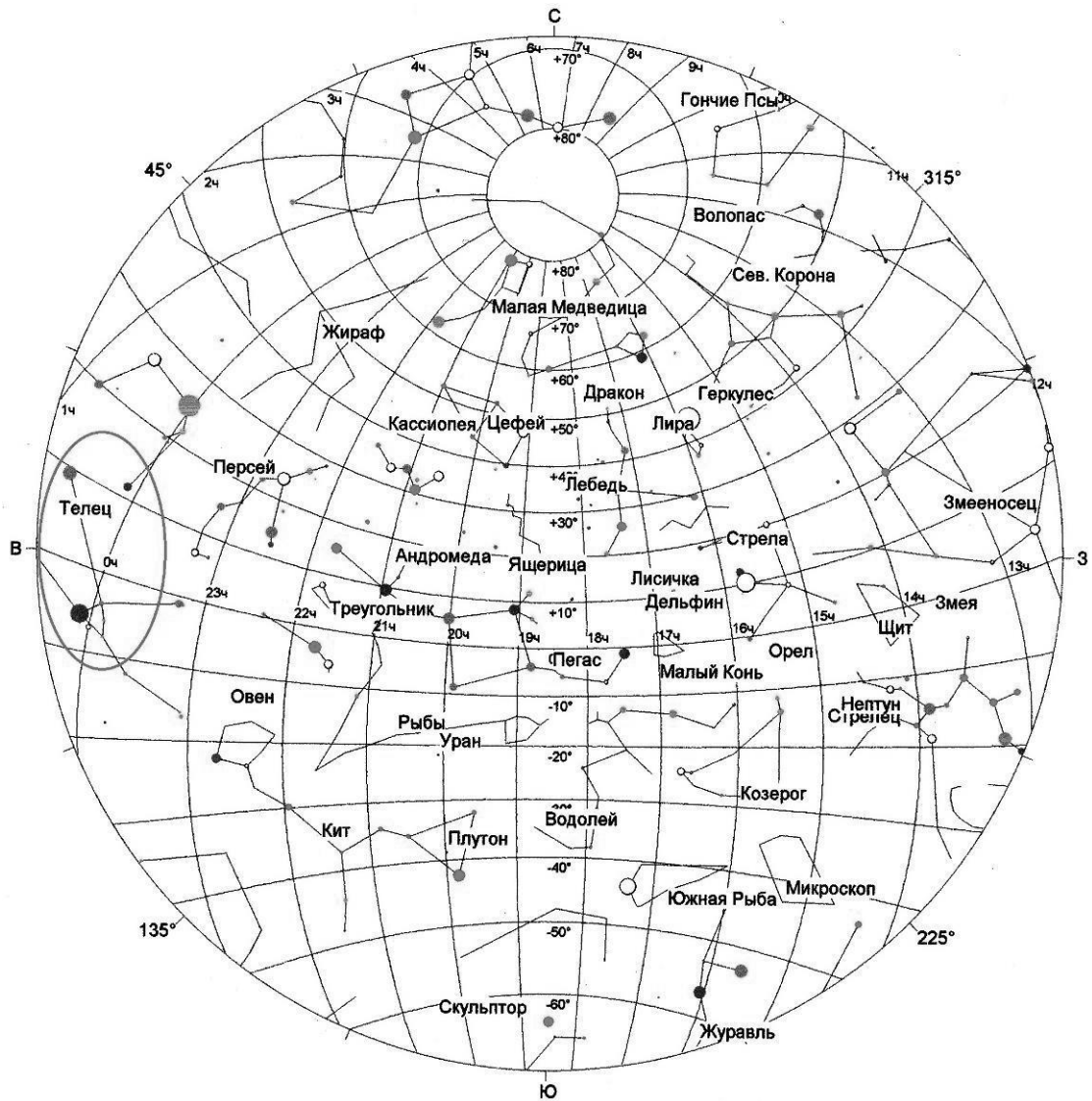


Рис. 53. Знак 10 – Ок – Собака проявился тогда, когда на востоке, после захода Солнца, 6 сентября 3113 г. до н.э. почти полностью вошло созвездие Телец. Возможно, какие-то звезды Тельца показывали знак Собаки в представлениях майя.

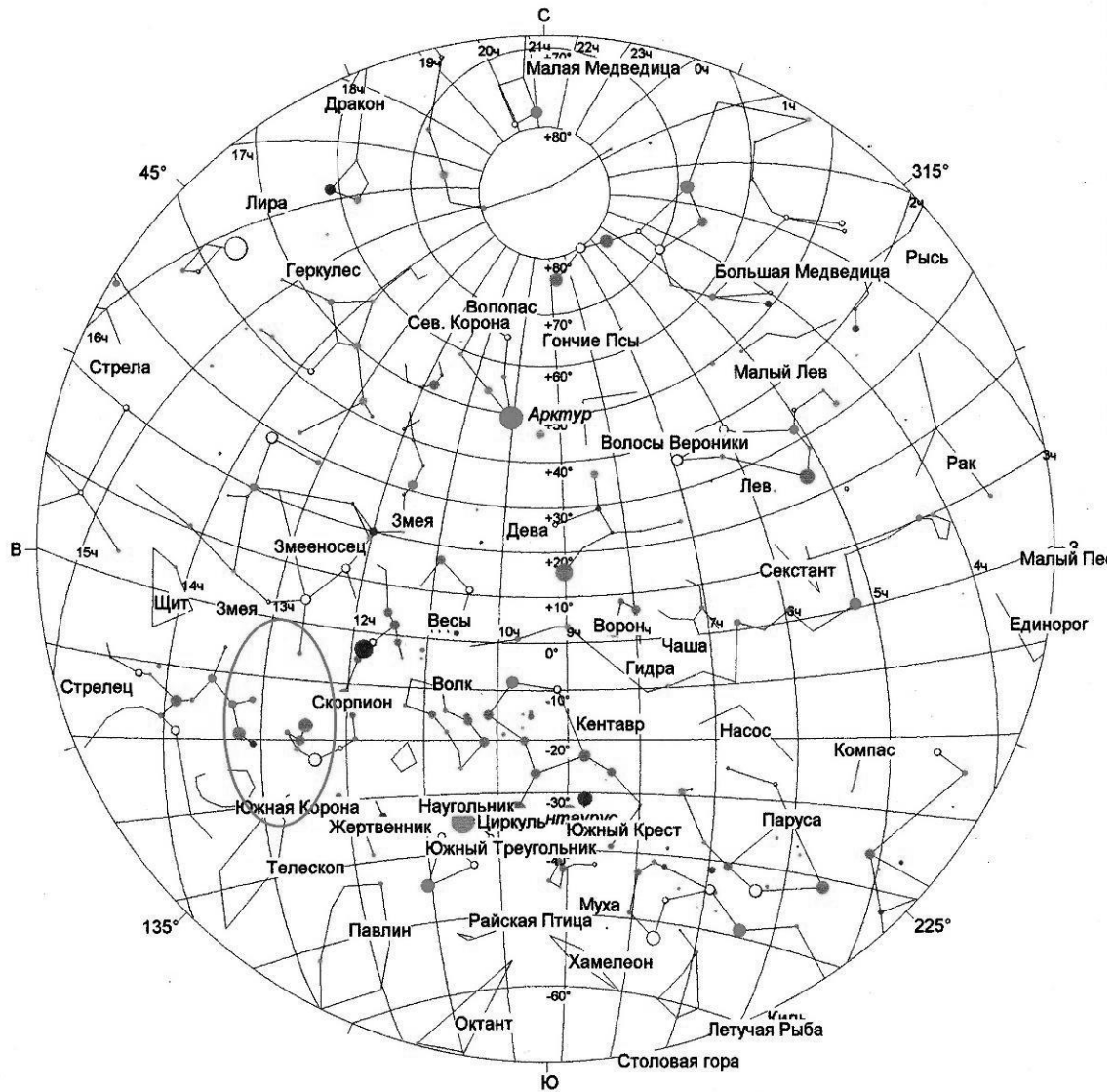


Рис. 54. Знак 11- Чуэн - Обезьяна находится, вероятно, на границе созвездий Стрелец и Скорпион, там, где находится Центр Галактики на Млечном Пути.

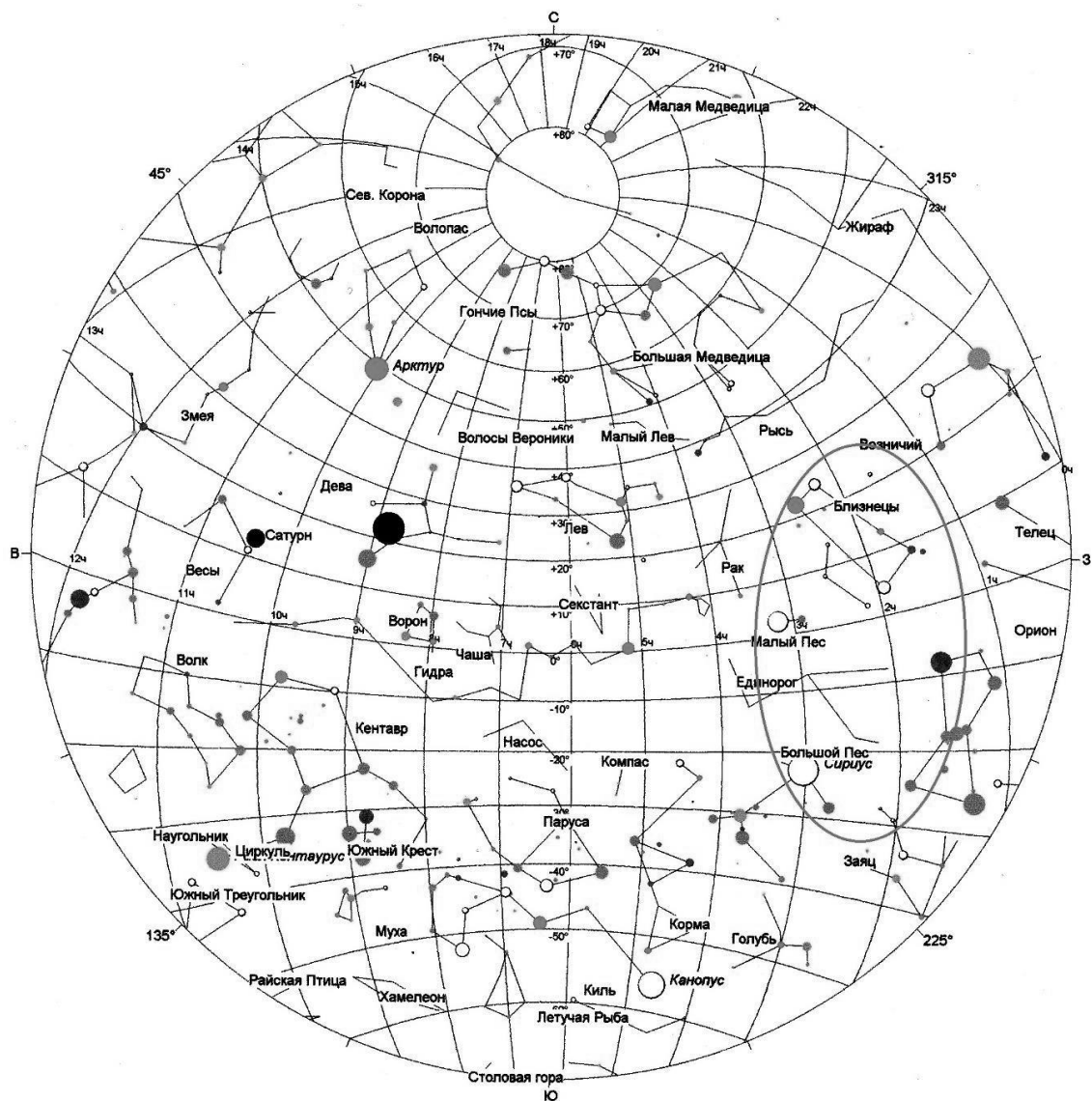


Рис. 55. Знак 12 – Эб - Травы, возможно, соответствует границе созвездий Близнецы и Телец, где находится один из Галактических узлов. Сюда же проецируется созвездие Большой Пес с одной из самых ярких звезд неба – Сириус, рядом с Орионом, про которое в текстах мая говорится как об Очаге Неба.

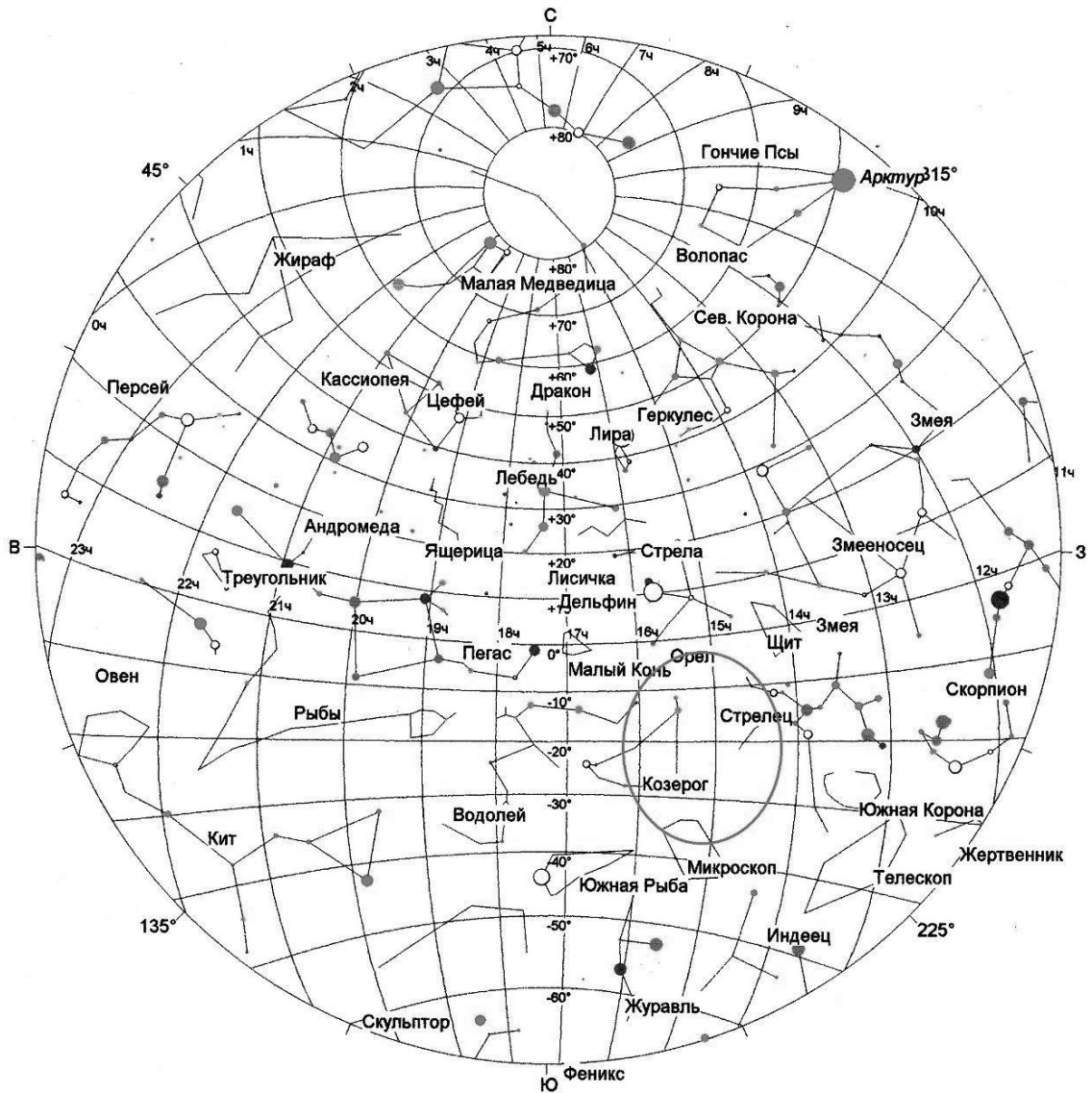


Рис. 56. Знак 13 – Бен - Камыш, возможно, соответствует границе созвездий Стрелец и Козерог. В указанную дату знак Бен находился почти в зените после захода Солнца.

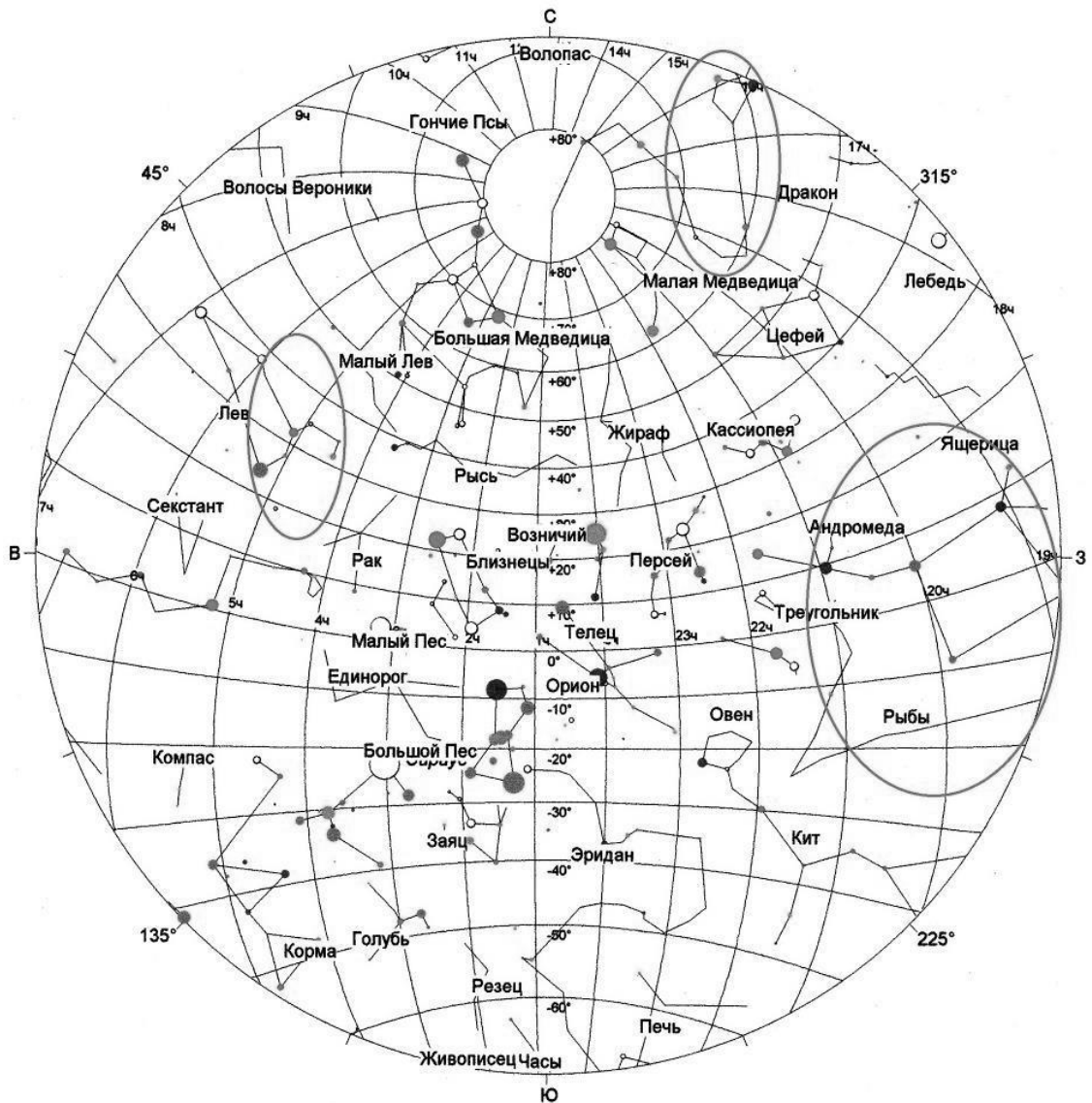


Рис. 57. Знак 14 – Хиш - Ягуар проецируется на «голову» созвездия Лев. 12 (13) августа 3114 г. до н.э. «трое пересекли темное небо» перед восходом Солнца: Хиш (созвездие Лев) встает на Востоке, Ицамна («голова» Дракона) заходит под горизонт на Севере, а Скат (возможно, созвездия Рыбы или Андромеды) заходят на Западе.



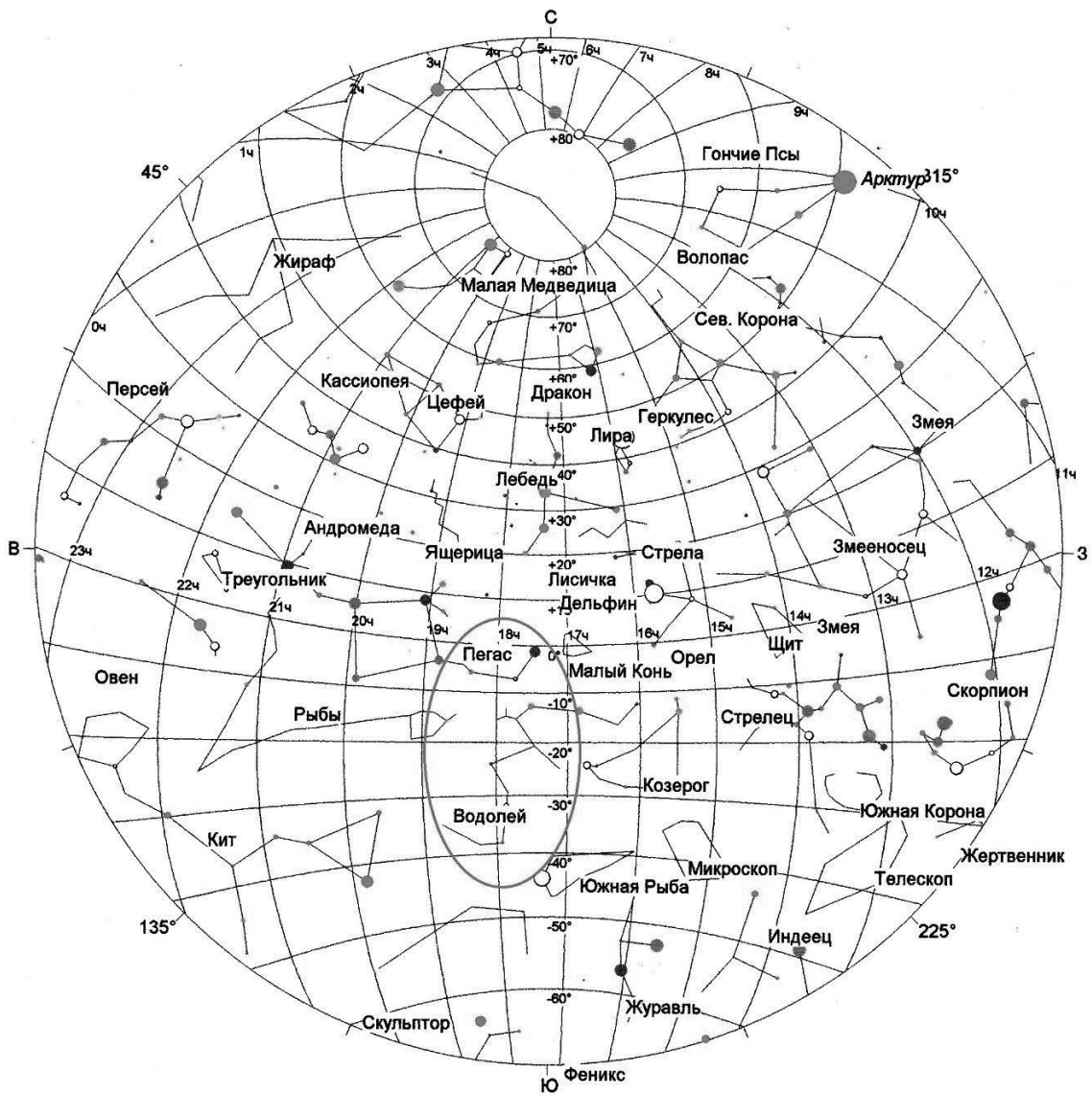


Рис. 58. Знак 15 – Мен - Орел проецируется на созвездие Водолей, рядом со знаком 4 – Кан.

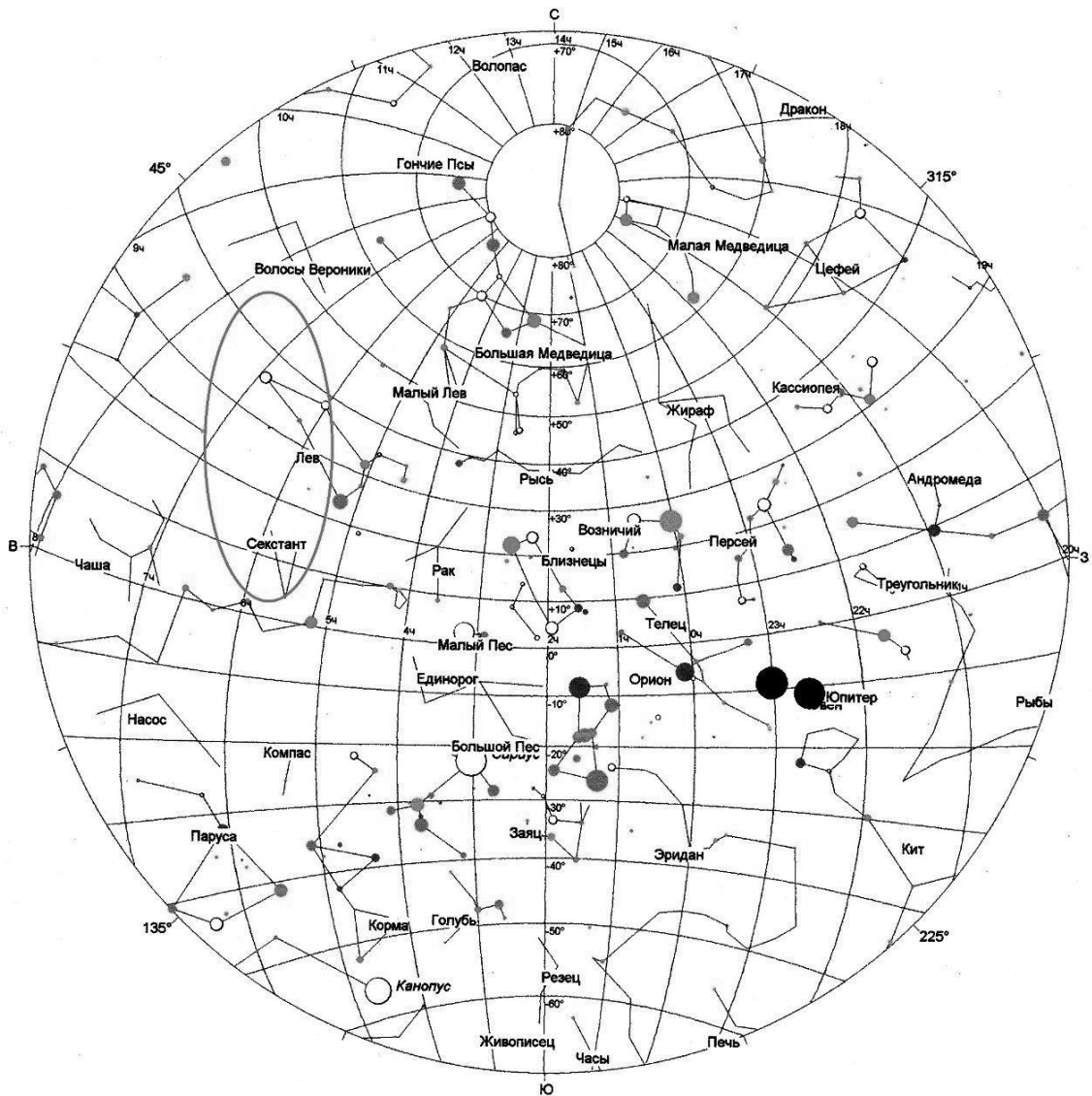


Рис. 59. Знак 16 – Киб – Ястреб, Сова проецируется на границу созвездий Лев и Дева над созвездием Ворон. В указанную дату 15 августа 3114 г. до н.э. Киб (Сова или Ястреб) правила ночью в первый раз – встала на Востоке после захода Солнца.

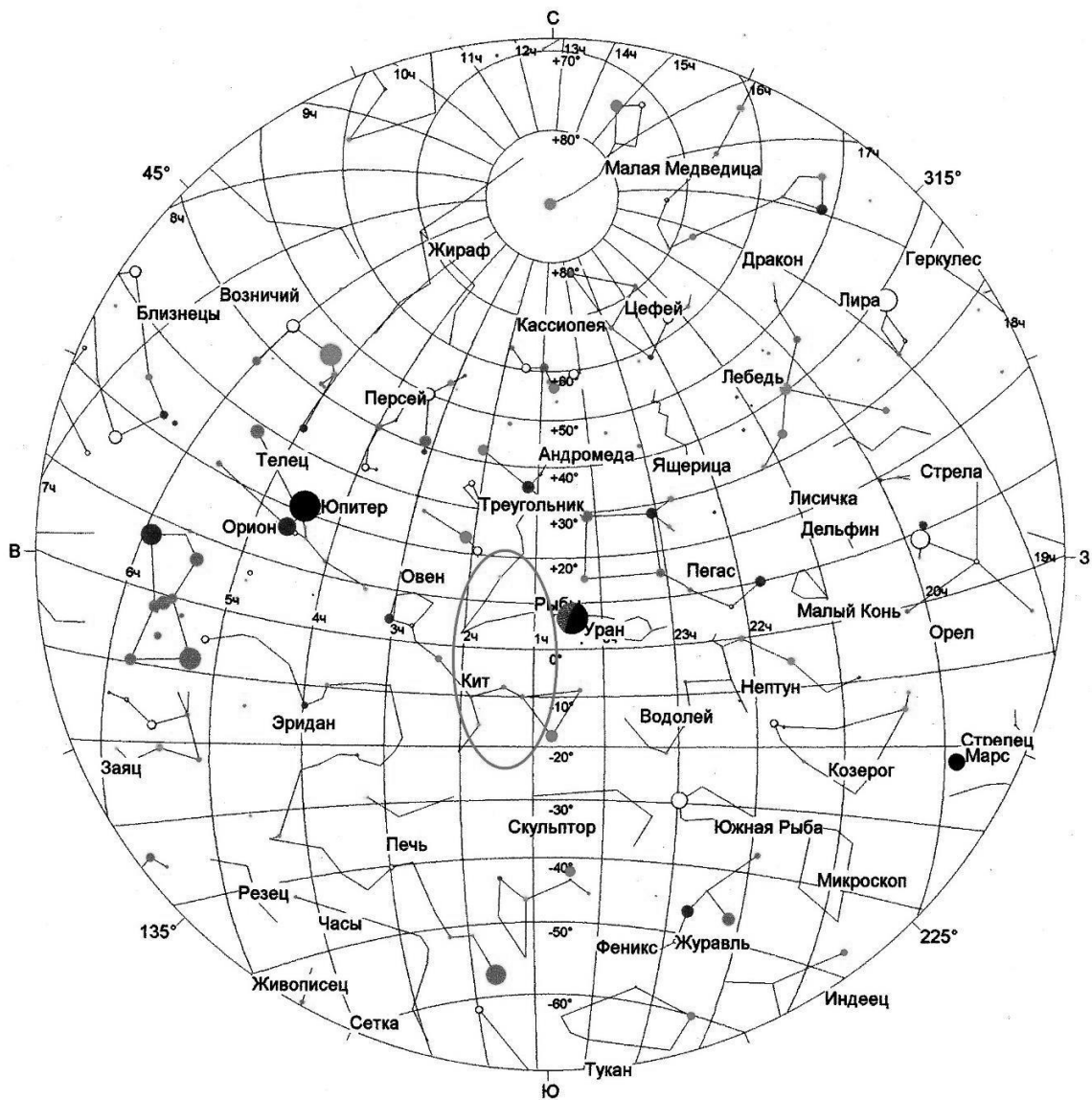


Рис. 60. Знак 17 – Кабан - Землетрясение проецируется на границу созвездий Рыбы и Овна, а также, на созвездие Кит. В указанную дату знак Кабан стоит в Зените после захода Солнца.

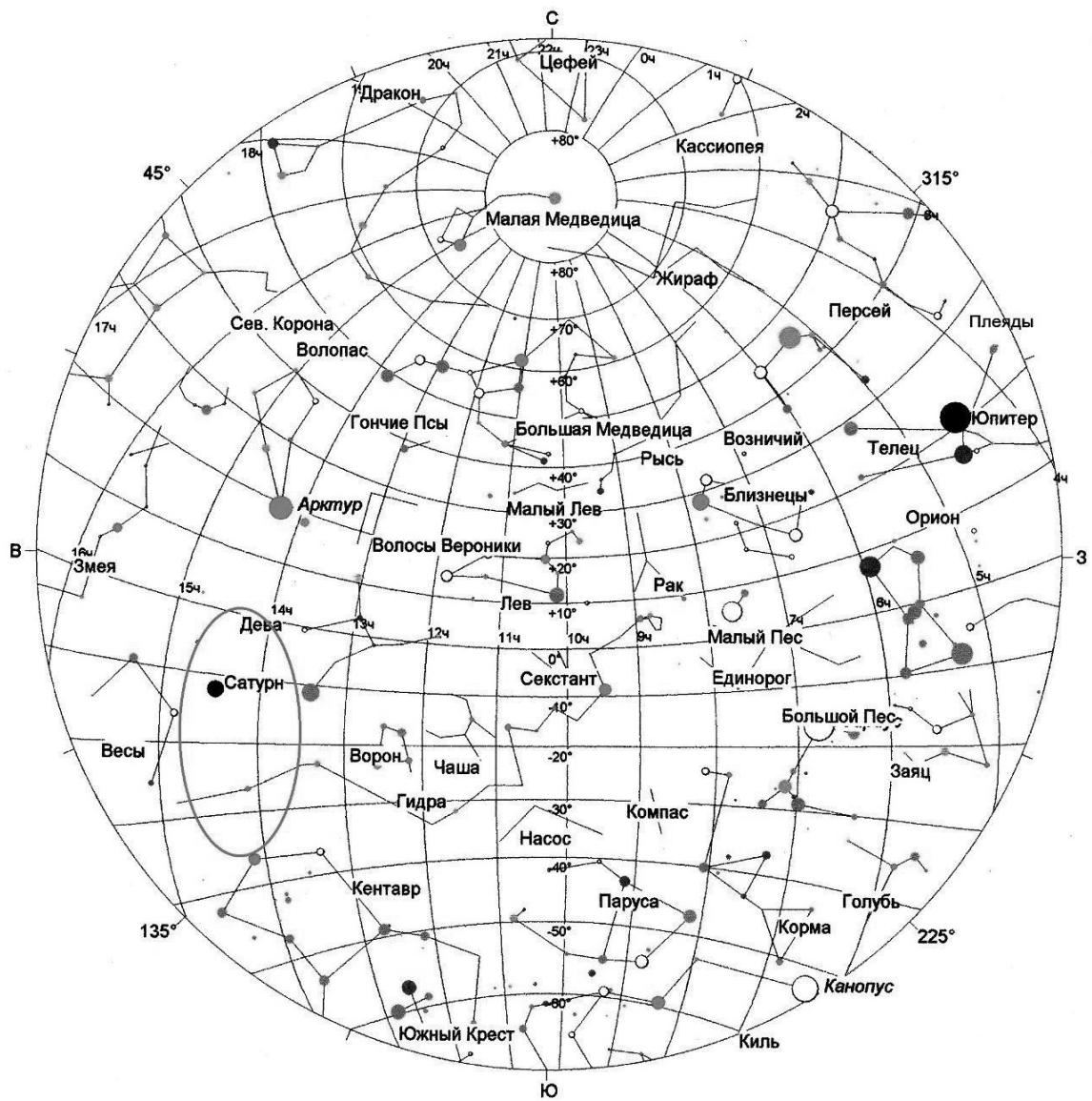


Рис. 61. Знак 18 – Эцнаб – Кремень проецируется на границу созвездий Дева и Весы. В указанную дату 21 декабря 2012 г. н.э. знак Эцнаб встает на Востоке перед восходом Солнца.

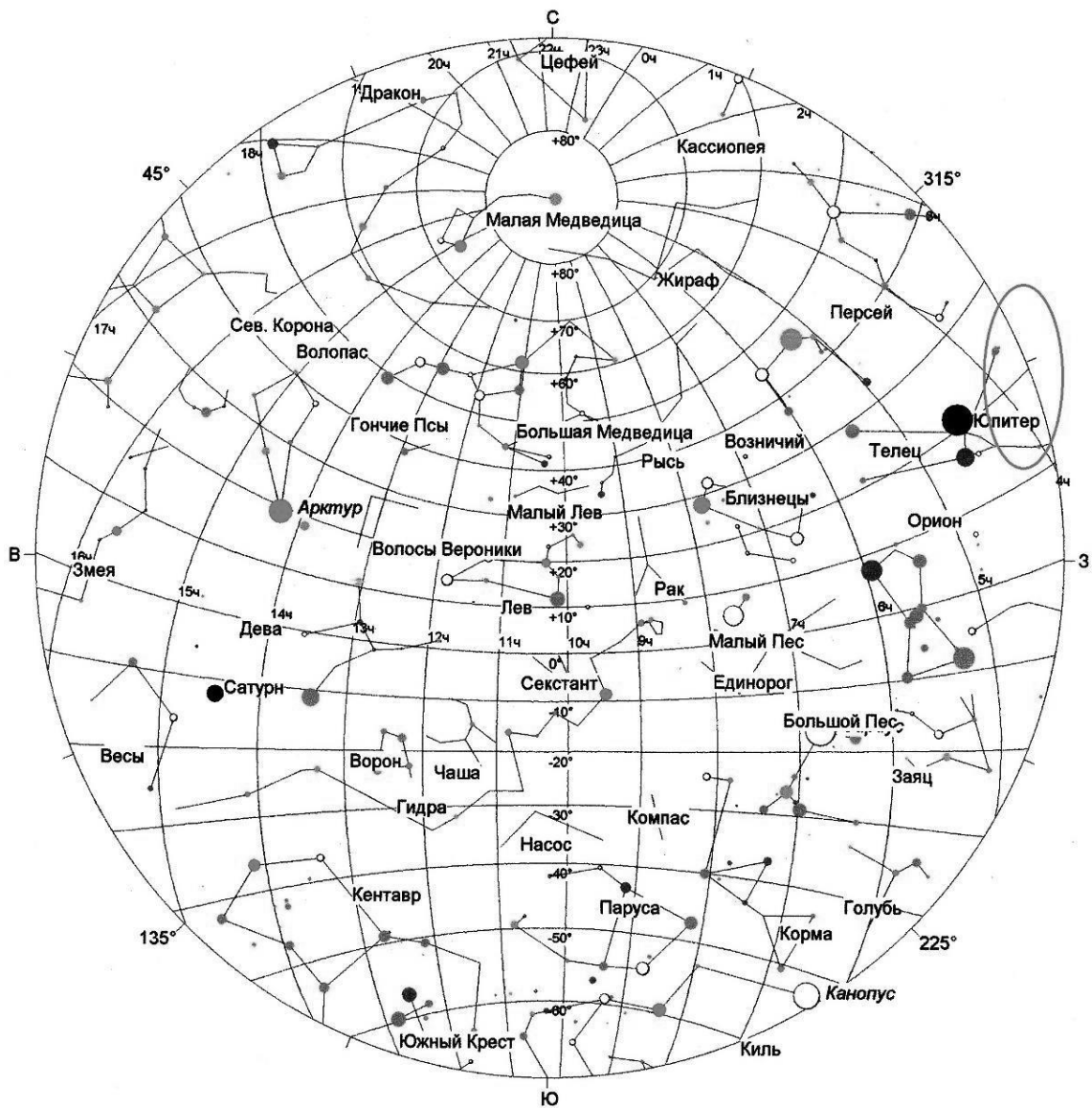


Рис. 62. Знак 19 – Кавак - Шторм проецируется на созвездие Тельца, в зоне Плеяд. 22 декабря 2012 г. знак Кавак (Плеяды) наблюдается над западным горизонтом перед восходом Солнца.

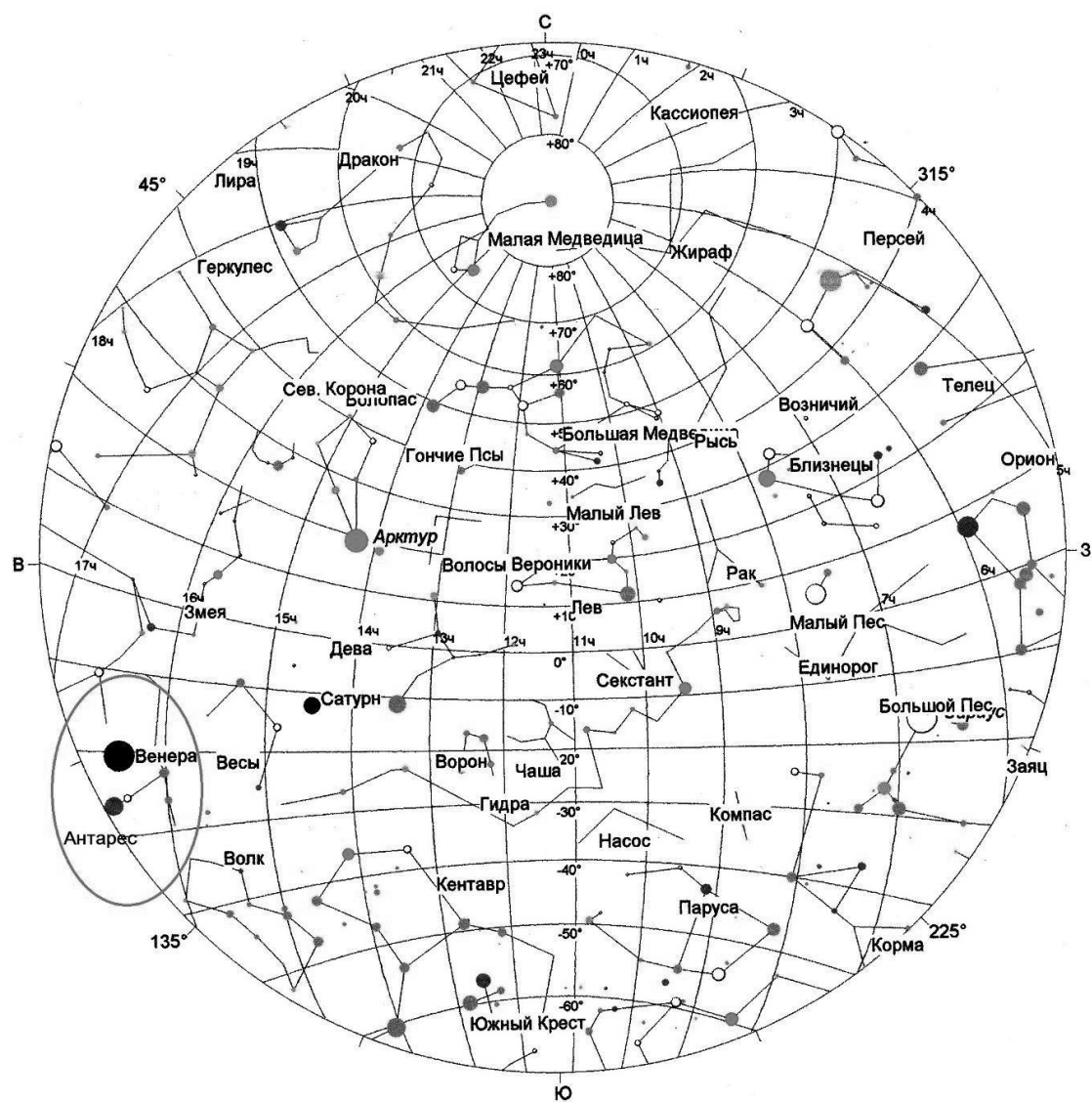


Рис. 63. Знак 20 – Ахау - Владыка проецируется на созвездие Скорпион в районе самой яркой своей звезды Антарес (альфа Скорпиона). 22 декабря 2012 г. н.э. знак Ахау вместе со звездой Антарес восходит на Востоке перед самым восходом Солнца.

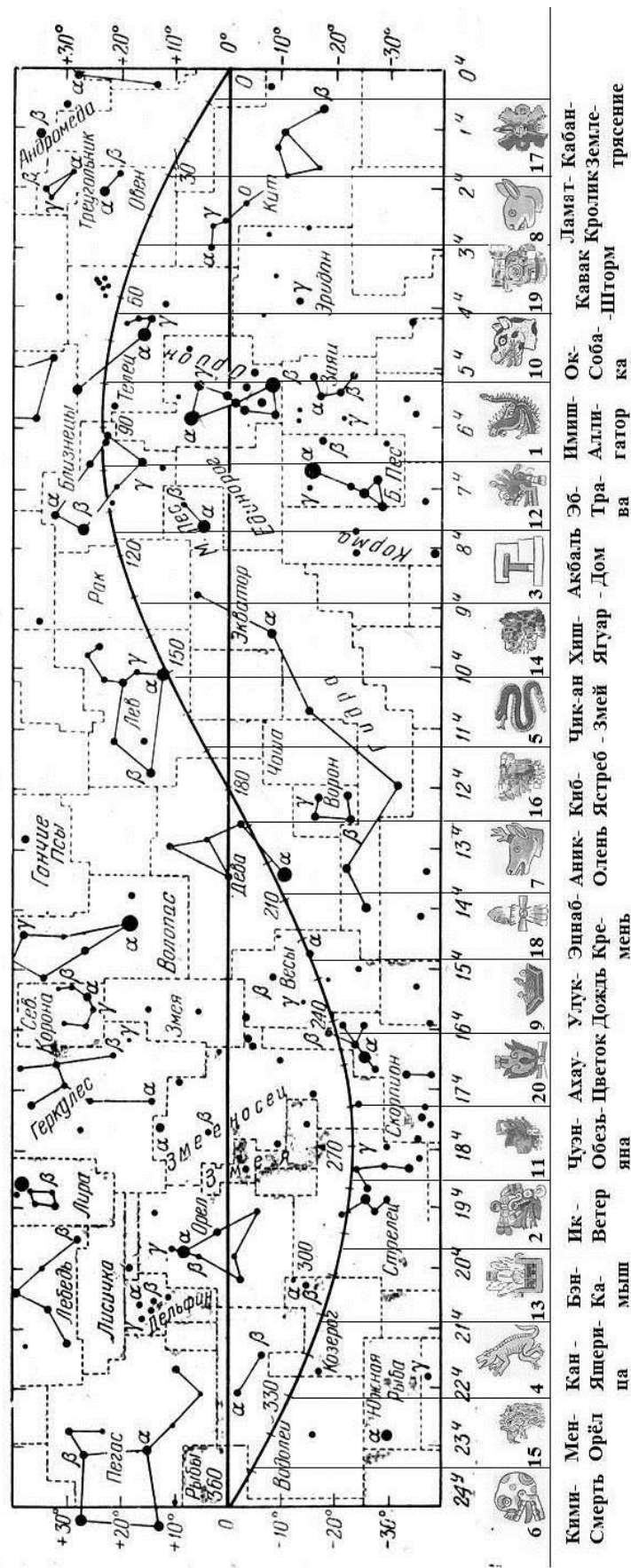


Рис. 64. Распределение 20-ти знаков-кинов мая вдоль Эклиптики (на основе чертежа из статьи: Звездное небо).



Рис. 65. Симметрично расположенные Грифоны нападают на Лошадь, расположенную в центре. Из скифского кургана «Голстая могила» около украинского города Орджоникидзе (по Кузьминой) [1, 42].



Рис. 66. Сцена борьбы Героя получеловека-полуоленя с Грифоном. Курган № 5, Пазырык. V в. до н. э. (Эрмитаж. Фото автора).



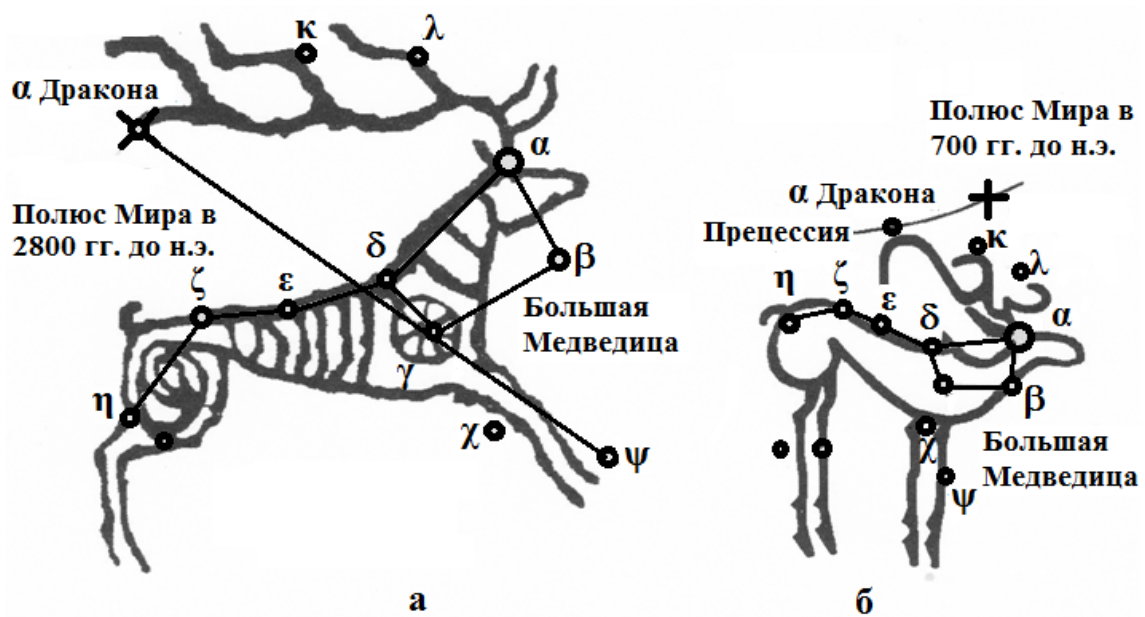


Рис. 67. Наложение очертания созвездия Большая Медведица на древние изображения оленей: а – из Оглахты (Хакасия, прорисовка О. Советовой; по Т.Л. Марсадоловой) [5, с. 66, Рис. 83. -1; 4, с. 137, Рис. 49]; б – с зеркала на р. Бухтарма (Западный Алтай, около 700 г. до н.э.; по Л.С. Марсадолову) [6, с. 58, Рис. 84].

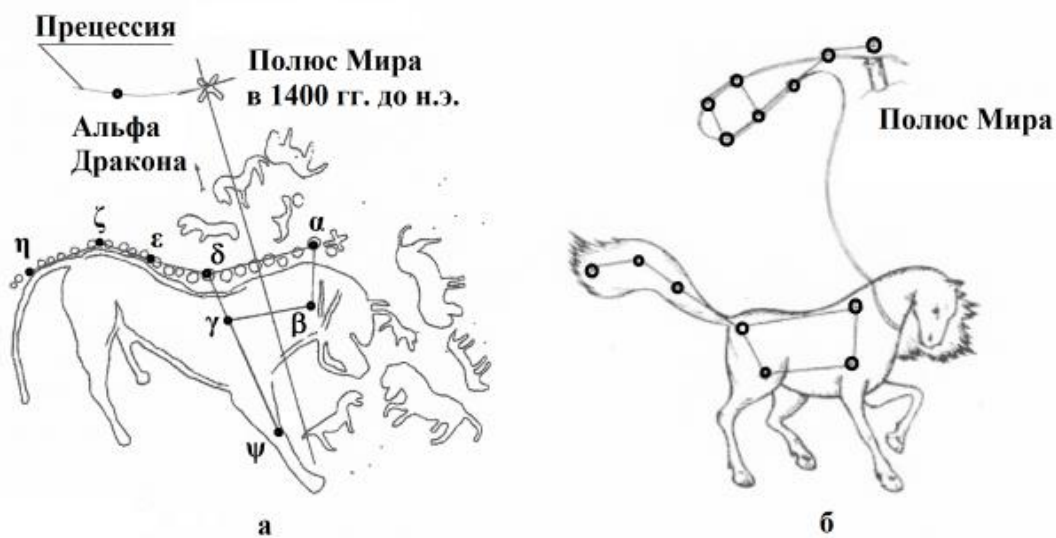


Рис. 68. Полярные символы коней среди звезд Большой и Малой Медведиц:  
 а - Конь из Теректы-Аулие (Центральный Казахстан, прорисовка Ишангали Сагындык) [4, с. 62, Рис. 48; 7, с. 31]; б – Конь на приколе (По Далю) [8, с. 181].



Рис. 69. Отверстие на вершине горы Голуха. Видны острые, искусственно обработанные края отверстия. Фото Поляковой О.О.



Рис. 70. Вид сверху на отверстие в горизонтальной плите на вершине горы Голуха. Фото О. Поляковой.

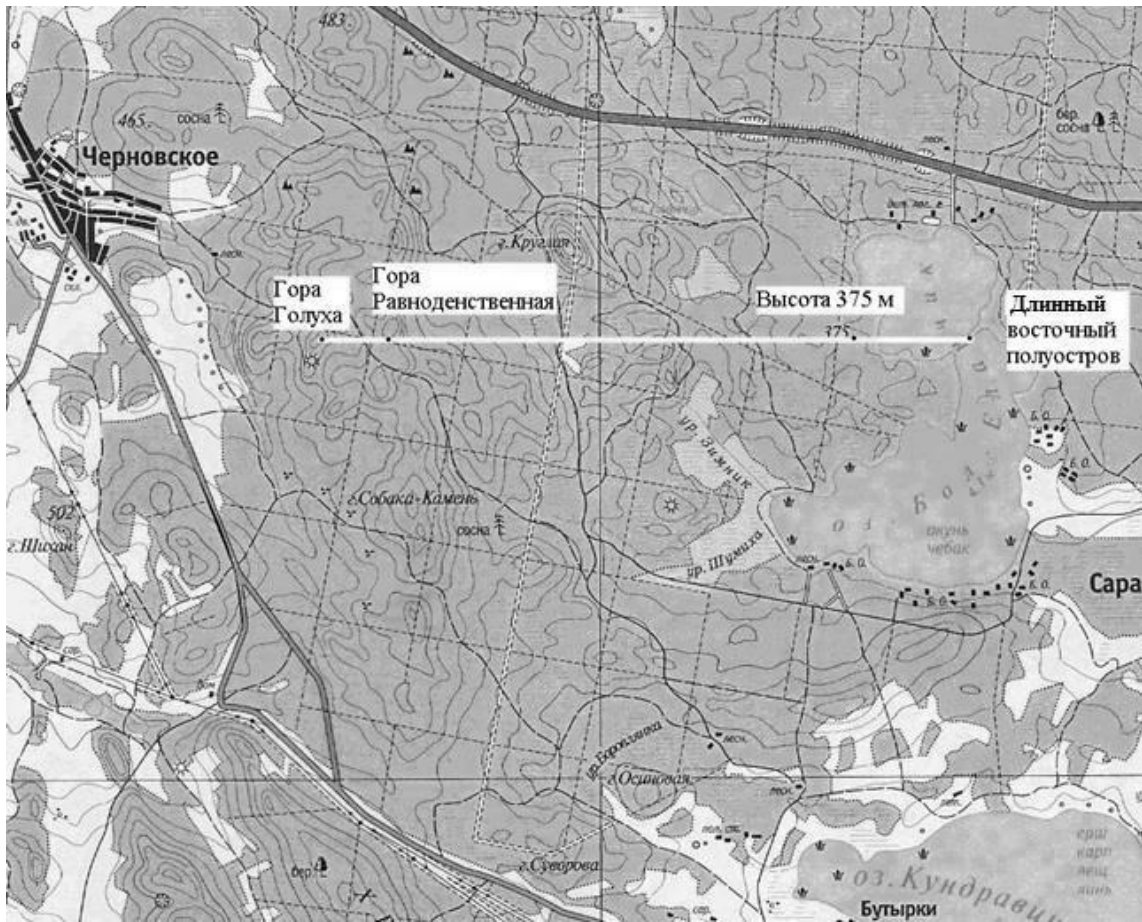


Рис. 71. Карта Чашковского хребта с направлением на восток от горы Голуха.



Рис. 72. 21 марта 2010 г. в 7 часов 08 минут. Восход Солнца точно на востоке (азимут  $90^\circ$ ). Фото О. Поляковой.

Широта 54.91° Долгота 60.22°

Время: 21 мар 2010 н.э. 7ч 8м 0с (U.T.+5.0ч)

●1 ●2 ●3 ●4 ●5

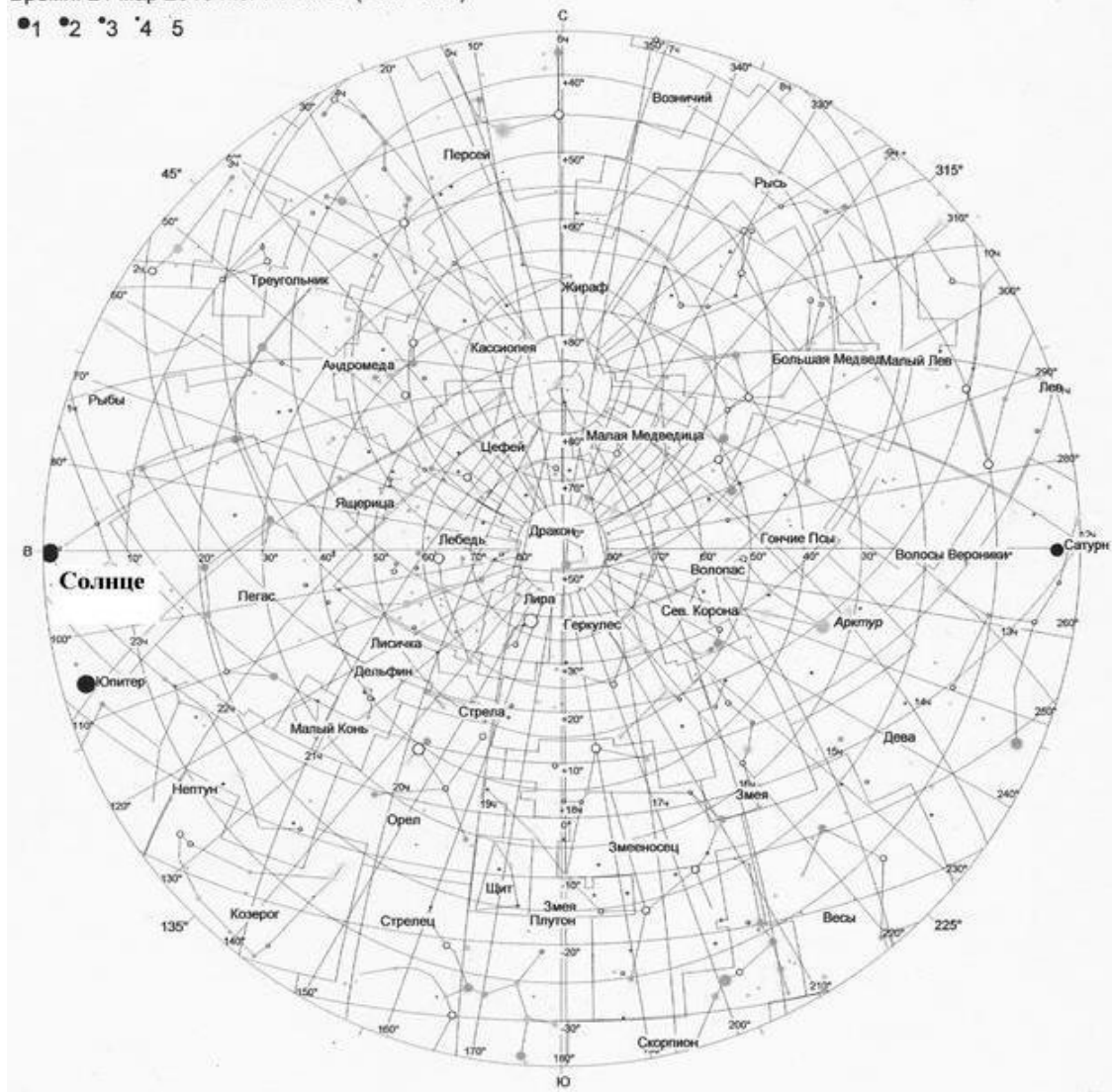


Рис. 73. Астрономическая карта восхода Солнца в равноденствие на горе Голуха. Астропрограмма StarCalc. 5.72 (Завалишин, 2002).



Рис. 74. Вид с юга на Равноденственную горку, у подножия которой появляется Солнце в равноденствие при наблюдении с вершины горы Голуха. Фото О. Поляковой.



Рис. 75. Вид с восточного берега озера Большой Еланчик на небольшую округлую вершину на переднем плане, высотой 375 м и далее за ней на зубцы Чашковских гор. Фото О.Поляковой.



Рис. 76. Наблюдение с Длинного восточного полуострова озера Большой Еланчик: касание Солнцем линии горизонта перед Равноденственной горкой в осеннее равноденствие в 19 часов 37 минут 21 сентября 2012 г. Фото А. Белякова.

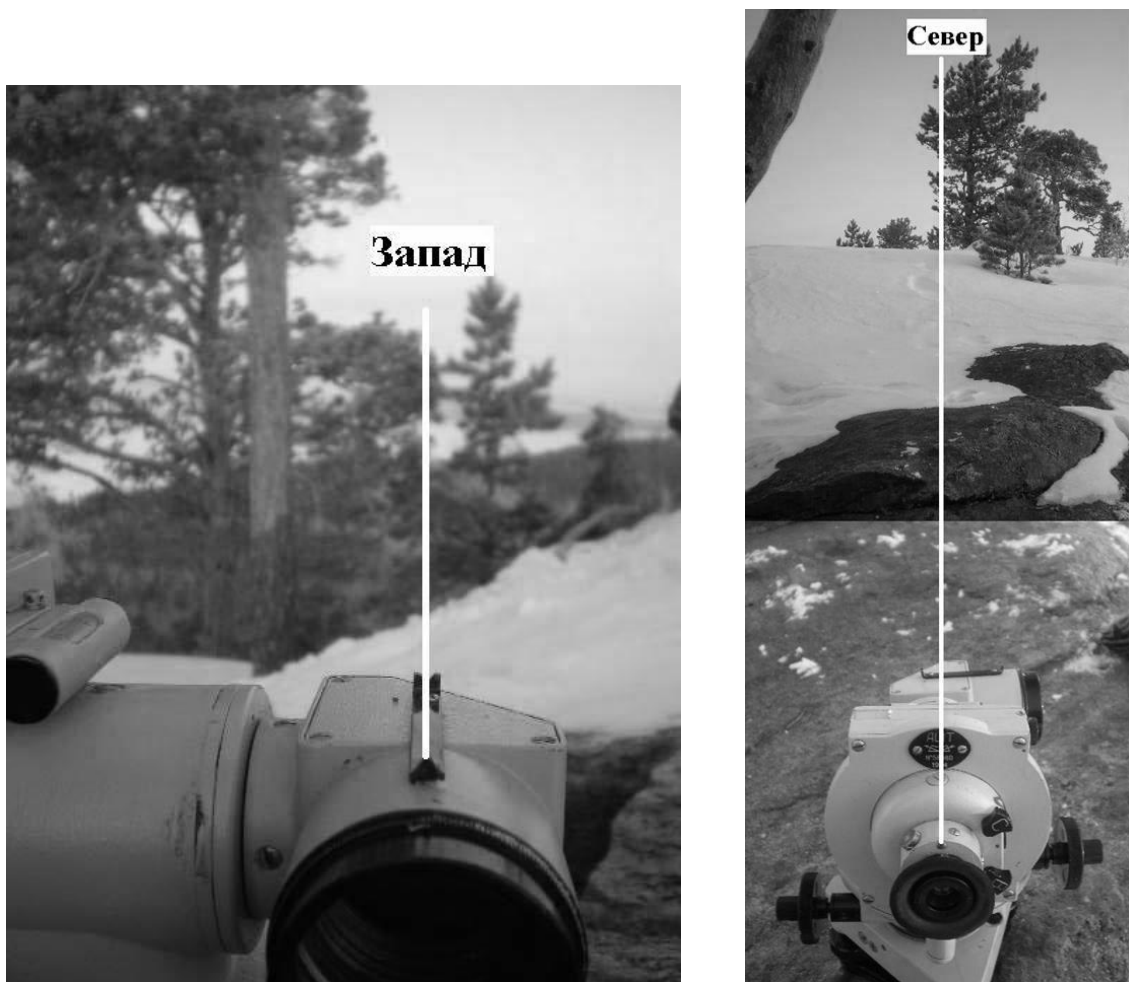


Рис. 77. Направление взгляда на запад и север, определенные по рискам астрономического прибора АШТ, предварительно настроенного на восток. Фото О. Поляковой.



Рис. 78. Каменная композиция «Голова лошади». Фото О. Поляковой.

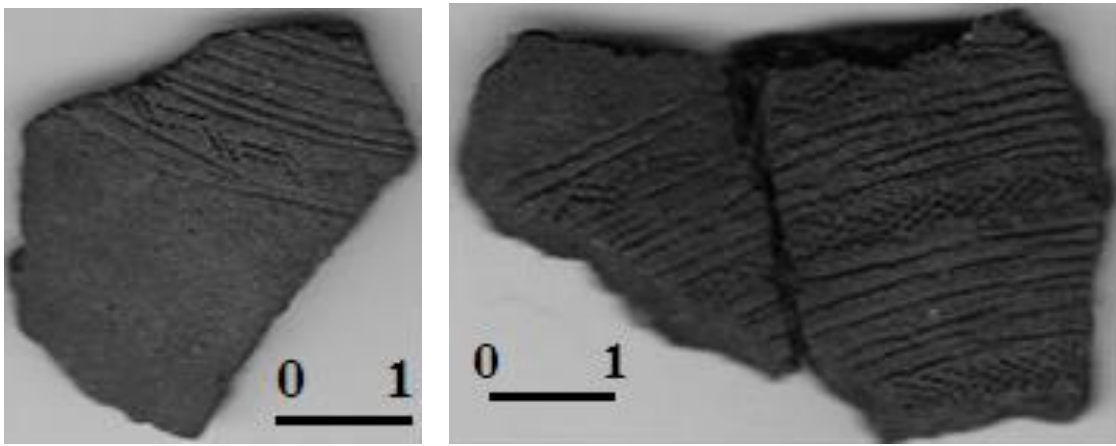


Рис. 79. Находки под каменной композицией «Голова лошади» - осколков черной керамики, относящейся, возможно, к Кушнарниковской культуре, по предположению д.и.н. С.Г. Боталова. Находки и фото О. Поляковой.

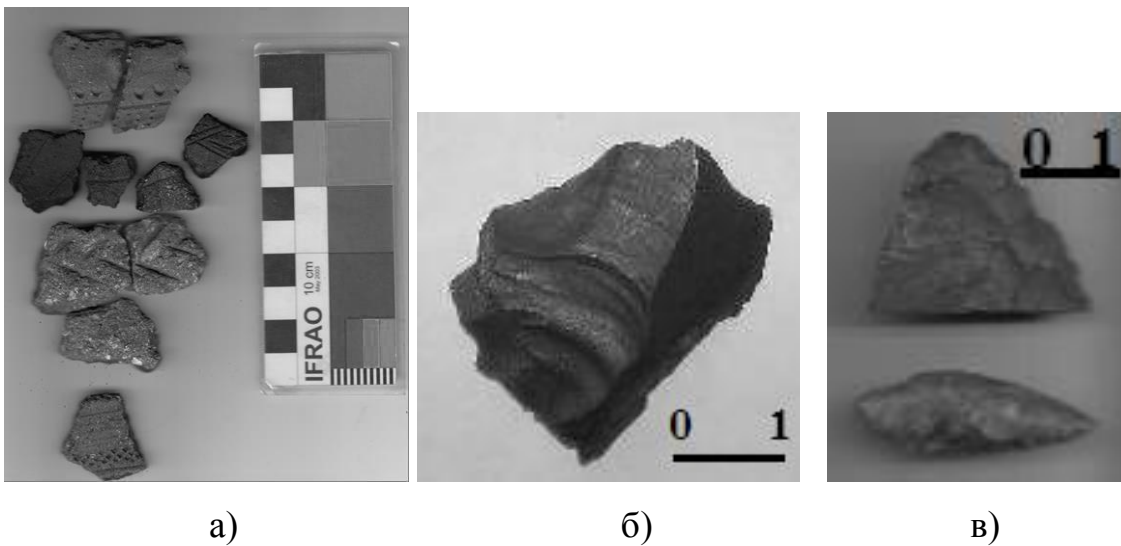


Рис. 80. Другие находки:

а) осколки керамики, найденные на разных высотах тропинки при подъеме на вершину горы Голуха (находки и фото О. Поляковой);

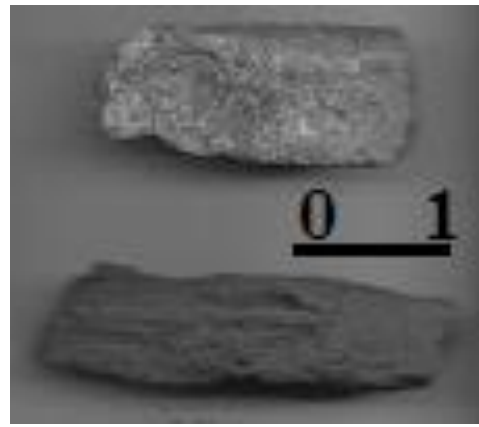
б) скребок, найденный на западном берегу озера Большой Еланчик (находка и фото О. Поляковой);

в) найденные на тропинке при подъеме на вершину горы Голуха: осколок каменного наконечника копья (находка О. Поляковой) и кварцевый наконечник стрелы (находка А. Островского). Фото О. Поляковой.





а



б

Рис. 81. Предположительно, находки металлургической деятельности:  
 а) кусочки обожженной глины, предположительно, металлургическая керамика, найденные на площадке в середине горы рядом с композицией «Голова лошади». Находки и фото О. Поляковой.  
 б) предположительно, металлургические полуфабрикаты, найденные на южной оконечности вершины. Фото и находки О. Поляковой.

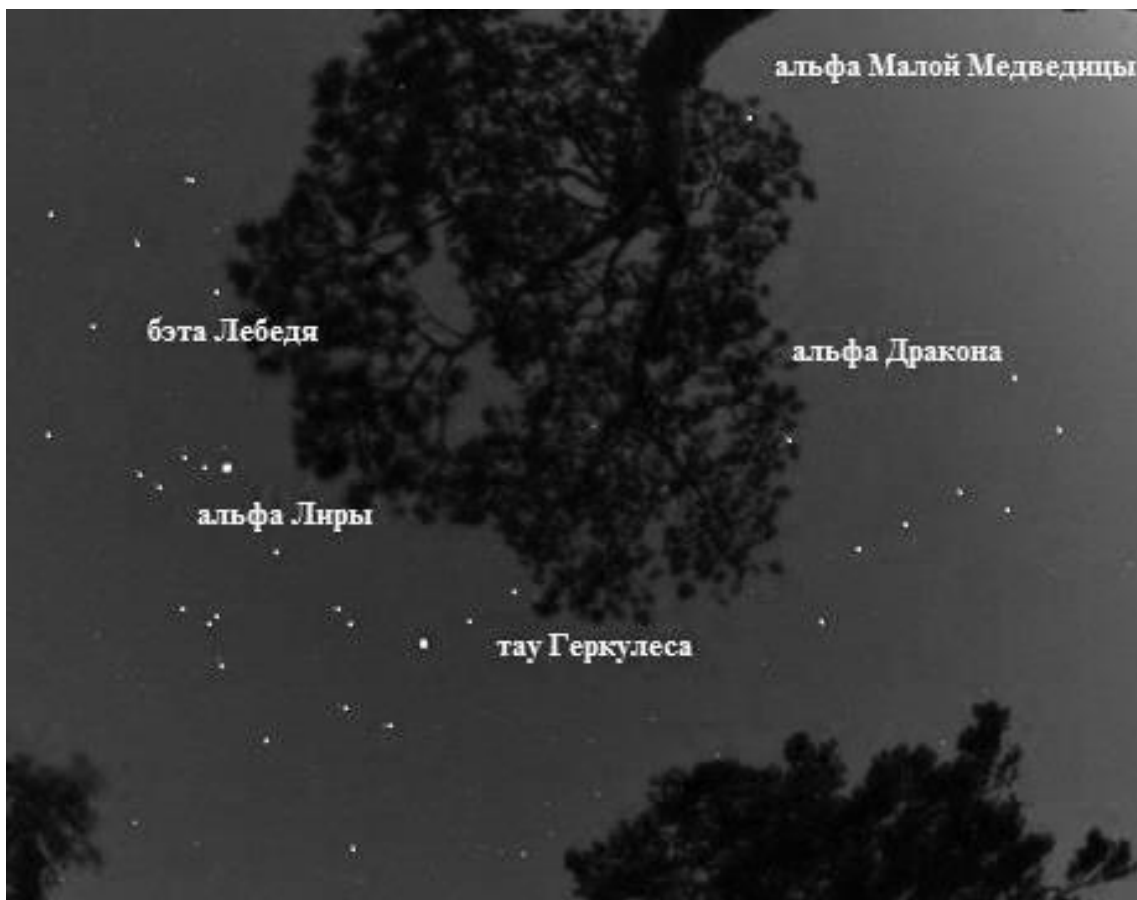


Рис. 82. Звездное небо из отверстия на горе Голуха. Фото О. Поляковой

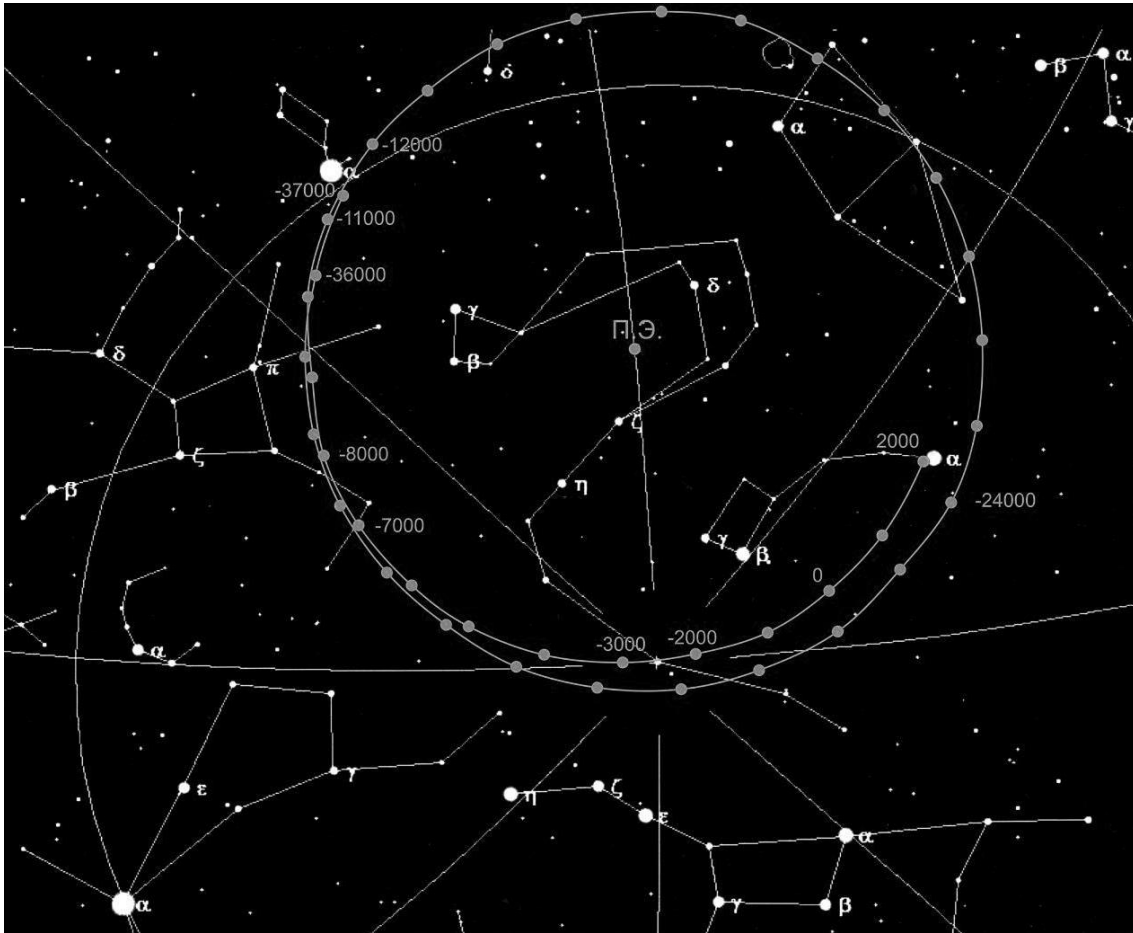


Рис. 83. Движение Полюса Мира вдоль круговой линии Прецессии вокруг Полюса Эклиптики (П.Э.) – центра Эклиптической системы координат. Рисунок О. Поляковой и Н. Бойко.



Рис. 84. Схема расположения находок на горе Голуха до 9 октября 2013 года.



Рис. 85. Примерные древние точки восхода Солнца в дни летнего солнцестояния на горе Голуха, наблюдаемые из отверстия. Фото и фотоколлаж О. Поляковой.



Рис. 86. Примерные древние точки захода Солнца в дни летнего солнцестояния, наблюдаемые из отверстия на вершине Голухи. Фото и фотоколлаж О. Поляковой.

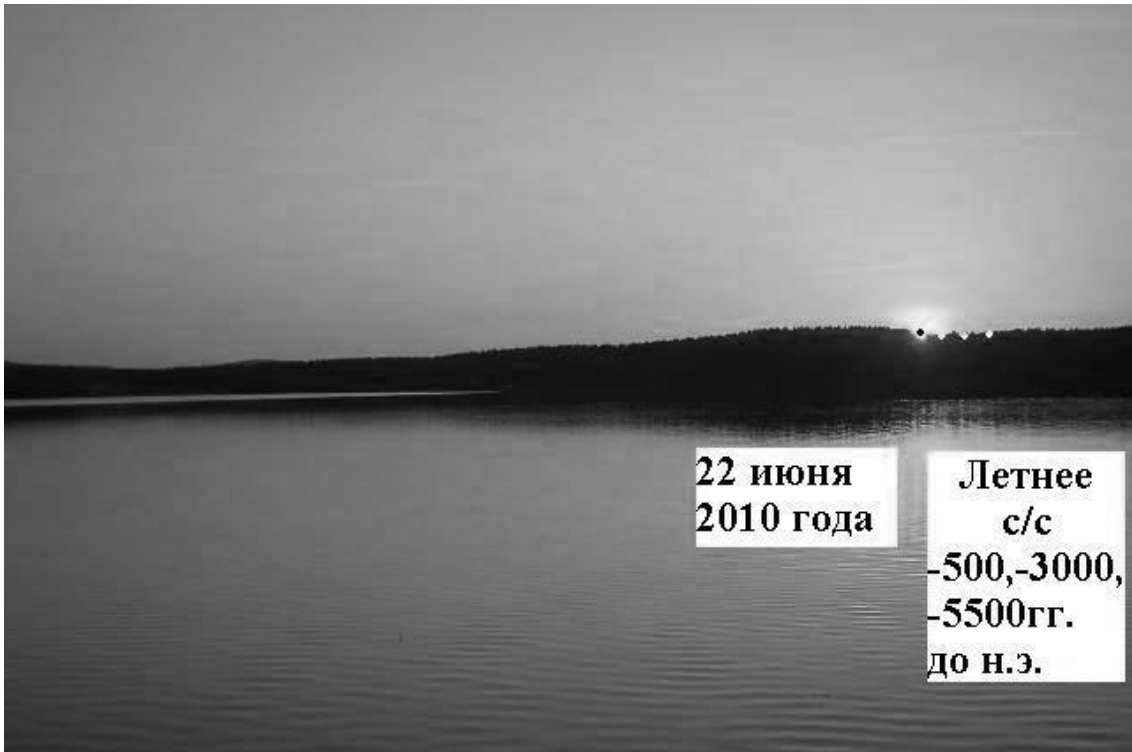


Рис. 87. Примерные древние точки захода Солнца в летнее солнцестояние, наблюдаемые с мыса вблизи Длинного восточного полуострова. Фото и фотоколлаж О. Поляковой.

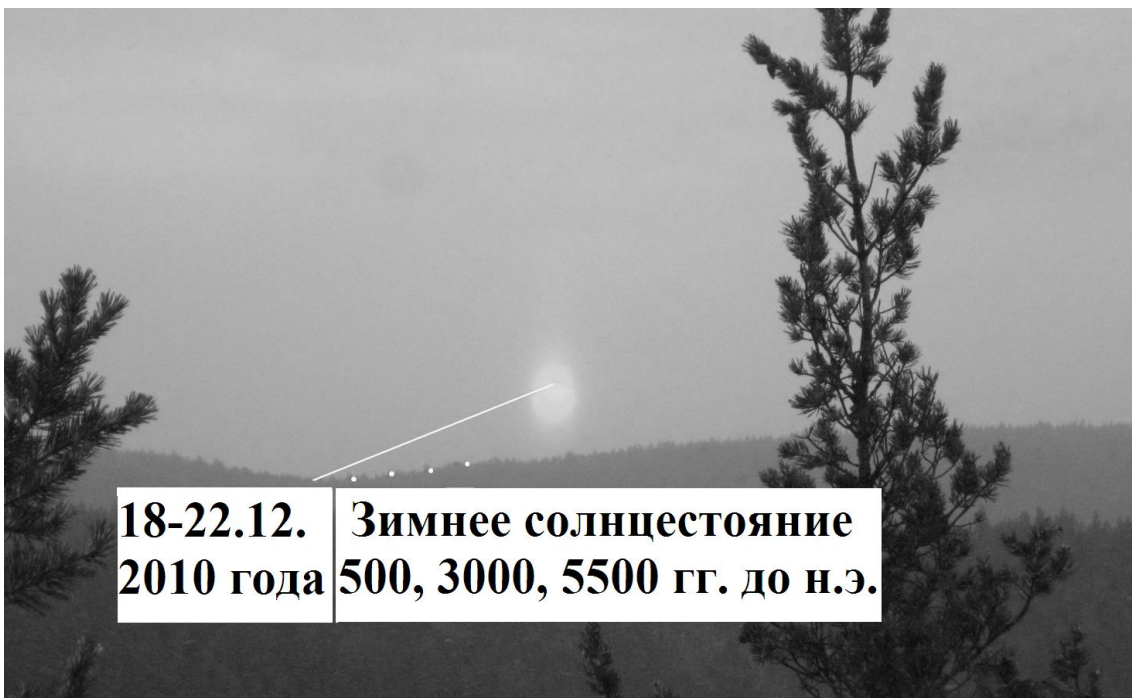


Рис. 88. Примерные древние точки восхода Солнца с шагом 2500 лет, наблюдаемые из отверстия на вершине горы Голуха в зимнее солнцестояние. Фото О. Черновой. Фотоколлаж О. Поляковой.