

*Л.С. Марсаолов*

## **ЧИСЛА, ИХ СЧЕТ, МЕРА, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И САКРАЛЬНОСТЬ У КОЧЕВНИКОВ ЕВРАЗИИ В I ТЫСЯЧЕЛЕТИИ ДО Н.Э.**

*Числа правят миром.*

(Пифагор, его ученики  
и последователи,  
с VI—V вв. до н.э.  
до современности)

*Почитай священными числа, вес и меру,  
яко чад изящного равенства.*

*Числа суть боги на земле.*

(«Пифагоровы законы  
и нравственные правила»,  
сборник XVIII в.)

Семантика каждого числа, каждого духовного, материального, небесного, сакрального символа и объекта очень важна, сложна, многоаспектна и взаимопереходна.

При интерпретации древних культовых предметов и объектов необходимо различать три аспекта: *реально-материальный, древненаучный и сакральный.*

*Реально-материальный аспект* включает всесторонние сведения об объекте в целом (описание, размеры, связи и т.п.).

*Древненаучный аспект* — сумма знаний, заложенных в древние культовые объекты/предметы (иногда на протяжении нескольких десятилетий, столетий, тысячелетий) и выявленных на основе найденных общих и частных закономерностей: 1) математические, геометрические, астрономические, технологические, ландшафтно-географические и многие другие отрасли знания; 2) поиск и реконструкция

основных метрических модулей между объектами или разными частями одного сооружения; 3) объяснение назначения линий, проходящих через центр разнообразных объектов и предметов, в том числе и при их совпадении с астрономически значимыми направлениями; 4) выбор места для объектов в окружающем ландшафте (древний «Фэншуй») и т.д.

*Сакральный аспект* можно выявить при изучении: 1) культовых функций и формы объектов, сооруженных в определенное время в специально выбранных точках; 2) широкого использования «оппозиций» при сооружении объектов: верх–низ, восток–запад, гора–западина и пр.; 3) сложной сакральной системы разметки между разными типами объектов, на основе астрономии, нумерологии, метрологии и т.д.; 4) наличия своеобразных «дорог», соединяющих объекты и часто уходящих за границы исследуемого памятника, своеобразная древняя «геодезическая сеть»; 5) древних сакральных знаний по общей «картине мира», астрономии, математике, геометрии, функционированию и обновлению культовых центров и др.

**Системы счета.** Еще в эпоху палеолита зародилась фиксация счетных единиц в виде ямок, зарубок, рядов прямых, «полулунных» и перекрещивающихся насечек, а также появились разные системы их счисления — *по пальцам рук и ног* (от **1** до **5–10–20** и т.д.), а также *по фазам Луны (7–14–28 дней)* [Фролов 1992].

Необходимость счета у кочевников и других народов Евразии возникла из практической потребности знания числа дней, месяцев и лет; учета принадлежавшего им скота; организации войсковых подразделений; пересчета пленных и рабов, раздела военной добычи и обмена товарами с соседями; для игры и гадания.

На территории Южной Сибири счетные метки были выявлены на альчиках баранов из поселения Торгажак в Хакасии, относящихся к X–IX вв. до н.э. [Савинов 1996: табл. XIV], на бревнах срубов из больших курганов пазырыкской культуры Алтая VI–V вв. до н.э. [Руденко 1953] и многих других объектах. Близкие счетные метки отмечены и в хуннских памятниках Забайкалья. Насечки на каменной поясной пластине из Дырейстуйского могильника (рис. 1, *1*) [Миняев 1998], вероятно, можно интерпретировать как нанесение на ее лицевой поверхности счетных меток от **1** до **5**, прочерченных последовательно снизу вверх, слева направо и отделенных друг от друга более длинными, косо расположенными вертикальными или горизонтальными черточками (рис. 1, *1a–d*) [Марсадоллов, Мичри 2009].

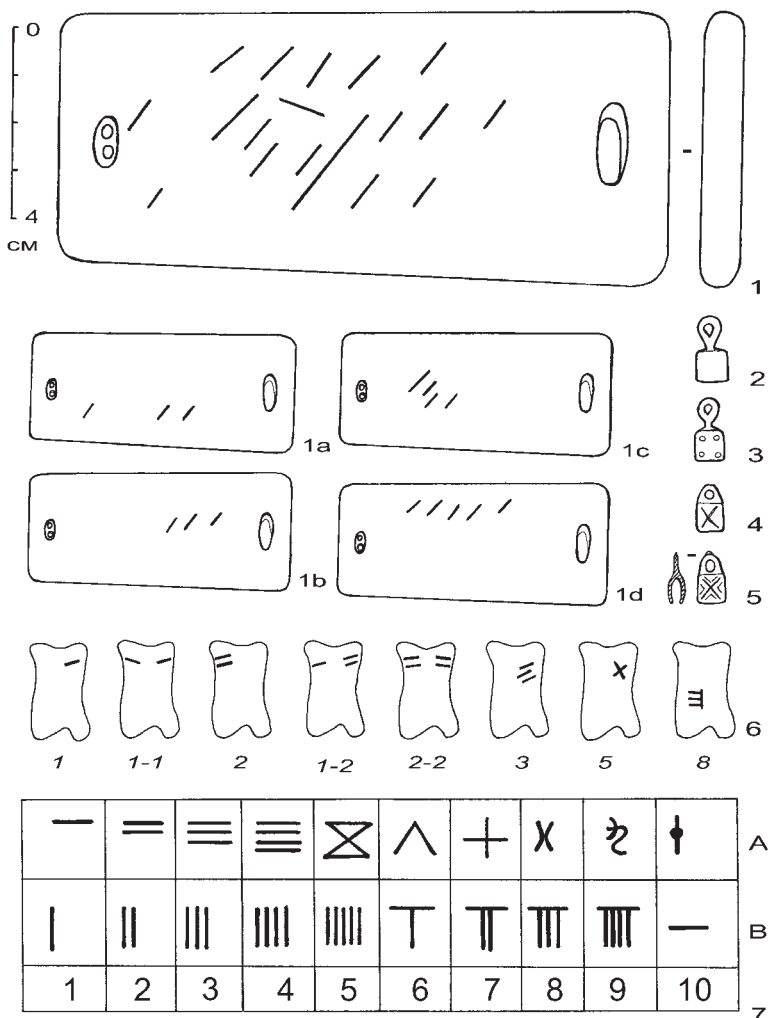


Рис. 1. Счетные единицы у хуннов Забайкалья (1–6) и в Китае (7): 1 — на каменной поясной пластине из Дырестуйского могильника, погр. № 114; 1a–d — последовательное нанесение счетных меток от 1 до 5; 2–5 — на бронзовых подвесках из Иволгинского могильника, погр. № 133; 6 — на алычках барана из Иволгинского городища; 7 — написание цифр в Китае: А — на гадательных костях, утвари и монетах XIV–III вв. до н.э.; В — II в. до н.э. — XII в. н.э.

На разрозненных находках альчи́ков баранов из Иволгинского городища выявлено большое число разнообразных знаков, насечек и линий, часть из которых неоднократно повторялась [Давыдова 1995: табл. 184]. Расположив эти альчи́ки по мере возрастания числа нанесенных на них линий-насечек, можно предположить, что они отражали числовые ряды (рис. 1, б). Если можно сомневаться в случайности отдельных линий на альчи́ках и каменных пластинах, то трудно отрицать заданность определенного числа ямок на литых бронзовых подвесках (рис. 1, 2–5). Сама форма таких подвесок удобна для их «нанизывания» на ремешок, а прорезь в нижней части могла использоваться не только для облегчения веса предмета, но и для перемещения по тонкой дощечке или костяной пластинке.

Хотя счетные единицы хуннов от 1 до 10 близки по написанию к древним китайским цифрам (рис. 1, 7А, В) [Березкина 1980], эта проблема не может быть сведена только к простому заимствованию цифр у более высокоразвитой цивилизации, тем более что в Сибири близкие счетные единицы отмечены еще с эпохи бронзы.

*Существование народов с разным уровнем социальной организации общества и различным мировоззрением способствовало взаимопроникновению и взаимообогащению разных по происхождению культур, совершенствованию числовых систем.*

**Числа и образы.** Не только счетные метки-насечки, но и число простых мотивов орнамента, «художественные» и звериные образы могут свидетельствовать о развитом и сакральном счете. Хорошо известно уникальное круглое серебряное зеркало VII в. до н.э. с вертикальным бортиком на тыльной стороне, украшенное восемью накладками из электра с разнообразными изображениями (рис. 2), которое было найдено археологом-любителем Д.Г. Шульцем в 1904 г. в кургане №4/Ш у станицы Келермесской, близ города Майкопа в Предкавказье, и уже более ста лет привлекает внимание многих исследователей [Максимова 1954; Кисель 2003].

Первое, на чем акцентируется внимание при анализе зеркала, — это разнообразие представленных на нем реальных и мифических образов (рис. 2). Предварительно можно выделить 8 групп *изобразительных образов*: реальные — *хищники-мясоеды* (лев/львица, пантера/барс, собака/волк), *хищники всеядные* (медведь, кабан), *копытные* (баран, козел, бык), *птица хищная*; мифические — *антропоморфные* (Близ-



Таблица 1

**Распределение по секторам числа реальных  
и мифических образов на зеркале из Келермеса**

<i>Противолежащие (по вертикали) и рядом лежащие (по горизонтали) сектора</i>					
<i>Сектор</i>	<i>ЮВ (начало)</i>	<i>Восток</i>	<i>СВ</i>	<i>Север (верх)</i>	<i>Всего</i>
<i>Число образов</i>	3 р.*	2 р.? + 1 м.	2 р.	1 р. + 2 м.	8 р. + 3 м.

<i>Число образов</i>	3 р.	1 м. + 2 р.	4 р.	3 м.	9 р. + 4 м.
<i>Сектор</i>	<i>СЗ</i>	<i>Запад</i>	<i>ЮЗ</i>	<i>Юг (низ)</i>	
<i>Итого:</i>	6 р.	4 р. + 2 м.	6 р.	1 р. + 5 м.	17 р. + 7 м.

Сокращения: р. — реальный, м. — мифический изобразительный образ.

Наибольшее число мифических образов помещено в трудно-постигаемых обычным умом сакральных верхнем и нижнем мирах — 2 и 3 образа на С и Ю. Если проанализировать распределение числа реальных и мифических образов по против- и рядом лежащим секторам (табл. 1), то можно заметить, что наблюдается их *последовательное чередование в рядом лежащих секторах* — ЮВ—В—СВ—С и т.д.

Гораздо сложнее семантическое распределение в *противолежащих секторах*. Если в *самой высокой точке* восхода в день летнего солнцестояния на СВ показаны 1 хищник = львица и 1 копытное животное = баран, то в противоположной *самой низкой точке* захода в день зимнего солнцестояния на ЮЗ расположены 2 хищника = льва и 2 копытных животных — козел и голова барана. В ЮВ и СЗ секторах находится по 3 реальных образа, а в основных секторах на В, 3, С и Ю в разных неповторяемых комбинациях показаны вариации реальных и мифических образов вокруг центральной линии.

*Несмотря на то что хищные образы на зеркале значительно преобладают над копытными и другими изображениями, мирных сцен и секторов все же больше, чем агрессивных.*

**Числа и меры.** Потребность в единицах меры длины у многих народов возникла еще в глубокой древности. Измерения были необходимы при разметке и строительстве культовых, жилых и общественных построек; определении расстояний между объектами; сооружении погребальных памятников; изготовлении орудий труда, посуды, украшений, оружия и особенно сакральных предметов, использовавшихся

в качестве эталонов для подражания и разметки. Вопрос о мерах длины — один из наименее изученных в археологии Центральной Азии [Марсадолов 2001].

Единицами длины, известными по письменным источникам, начиная с библейских времен и вплоть до XIX–XX вв., чаще всего служили меры, соотносимые с величиной человеческого тела или отдельных его частей (рис. 3). При этом основными единицами мер длины являлись *сажень*, *локоть*, *пядь*, *палец*, *размеры ступни* и т.д.

По этнографическим данным известно, что народы Саяно-Алтая часто использовали *прямую сажень* (по-тюркски — «*кулаш*»), равную около 180 см, что соответствовало росту человека и расстоянию между размахом вытянутых горизонтально рук взрослого человека, от большого пальца одной руки до большого пальца другой.

*Большая или косая сажень (ша)* равна расстоянию от ступни до кончиков пальцев вытянутой вверх руки или расстоянию между окончанием вытянутой вверх правой руки и носком отставленной в сторону по диагонали левой ноги человека (около 210–220 см).

Для измерения небольших объектов использовали размеры частей не только руки (локоть, пядь), но и ноги, равные примерно 30 см («фут» — нога). Один фут равен 1/6 части сажени, а 3 фута = 2 локтям (рис. 3, 4). Путем последовательного уменьшения размеров в два раза получали нижеследующие величины: 1 сажень = 2 полусаженим = 4 локтям = 8 пядям = 16 четвертям локтя = 24 ширинам ладони и т.д. «Пядь» — расстояние между вытянутыми большим и указательным пальцами руки (от корня «пять» — кисть руки, от 18 до 23 см).

При отсутствии строгих эталонов, вероятно, существовали и промежуточные числовые величины (табл. 2). Например, могли применяться прямые сажени, равные 1,70–1,75–1,78–1,81–1,83–1,85–1,88 м и т.п., при средней величине около 1,8 м. Свои промежуточные величины могли быть для косой сажени, локтя, пяди, ладони и т.д.

Из полевых наблюдений автора на центральноазиатских археологических памятниках I тыс. до н.э. следует отметить, что большая (или косая) сажень наиболее часто использовалась для разметки расстояний между объектами, определения диаметров насыпей курганов, при сооружении поминальников, установке каменных изваяний, стел и т.п. Например, *размеры крепиды-кольца* насыпи: кургана Аржан-1 — **40** *ко-сых сажений-ша* (88 м); Улуг-Хорума, *больших* курганов Чиликта-5 и Туэкта-1 — **30 ша** (66 м); Пазырыкских и Шибинского курганов — **20 ша** (42–45 м); *средних* Ак-Алахинских курганов — **6–10 ша** (12–25 м);

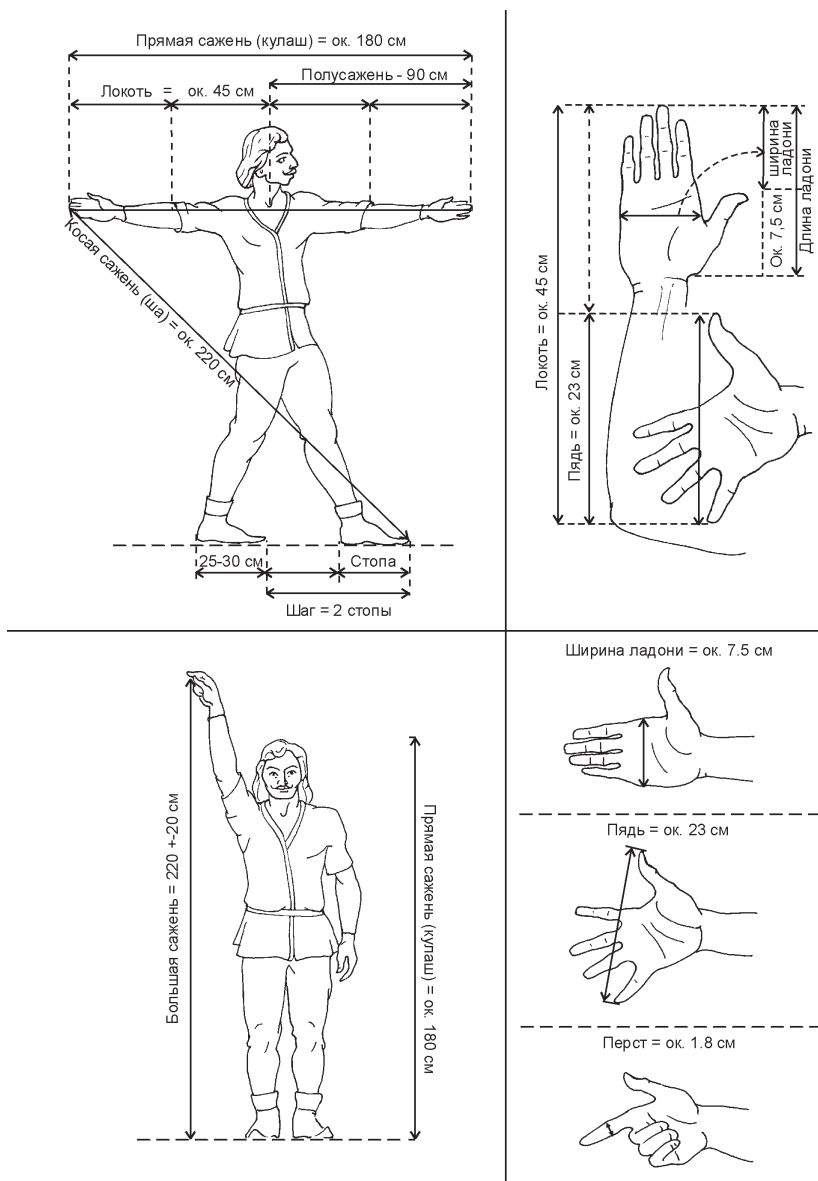


Рис. 3. Реконструируемые основные меры длины древних кочевников Южной Сибири I тыс. до н.э.



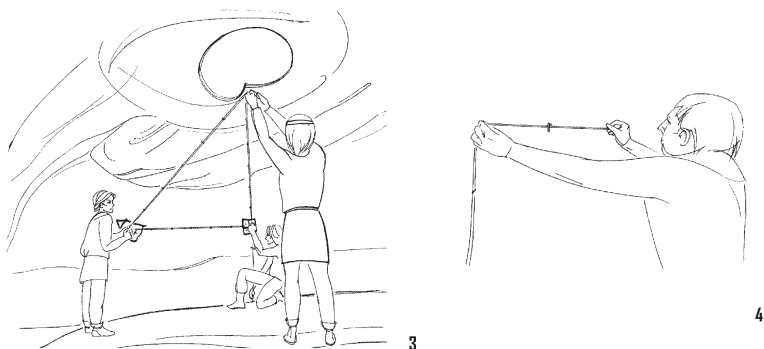
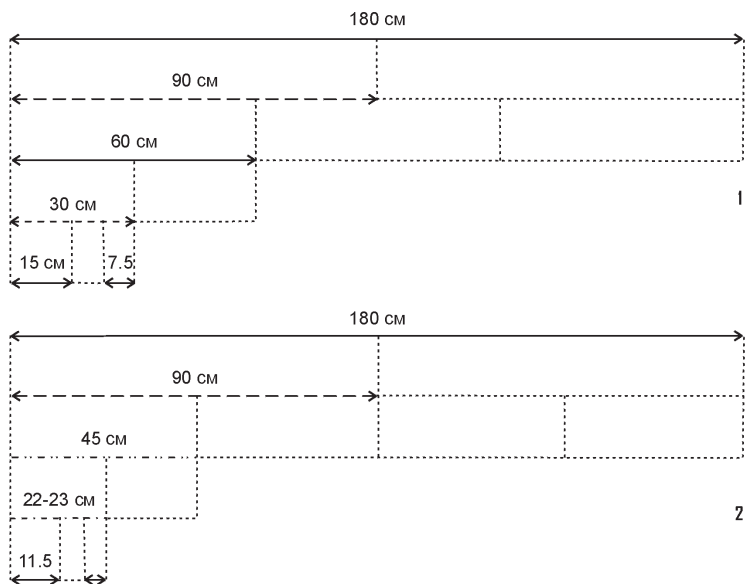


Рис. 4. Основные меры длины, применяемые при разметке изображений: 1–2 — последовательное деление 1 прямой сажени (1 кулаш) = 180 см на полусажень (90 см), локоть (45 см), фут (30 см) и другие размеры; 3–4 грот Ак-Баур, Западный Алтай; 3 — начальный период при разметке фигур (длина стороны равностороннего треугольника = 180 см); 4 — предполагаемое использование мерной веревки с узелками

Таблица 2

**Реконструкция основных мер длины кочевников Саяно-Алтая  
I тыс. до н.э. (размеры даны в см)**

<i>Название меры длины</i>	<i>Малая = прямая сажень = кулаш (180 ± 20 см)</i>				<i>Большая = косая сажень = ша (220 ± 20 см)</i>				
сажень [1 единица]	170	180	190	195	200	210	220	230	240
Полусажень [1/2]	85	90	95	97,5	100	105	110	115	120
локоть [1/4]	42,5	45	47,5	48,8	50	52,5	55	57,5	60
пядь [1/8]	21,3	22,5	23,8	24,4	25	26,25	27,5	28,75	30
четверть локтя [1/16]	10,6	11,3	11,9	12,2	12,5	13,13	13,75	14,4	15
ладонь, ширина [1/24]	7,08	7,5	7,92	8,13	8,33	8,75	9,17	9,58	10
перст, ширина пальца [1/100]	1,7	1,8	1,9	1,95	2	2,1	2,2	2,3	2,4
палец, длина [1/32]	5,31	5,63	5,94	6,09	6,25	6,56	6,88	7,19	7,5
<sup>3</sup> / <sub>4</sub> длины пальца [1/42]	4,05	4,29	4,52	4,64	4,76	5	5,24	5,48	5,71
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> длины пальца [1/64]	2,66	2,81	2,97	3,05	3,13	3,28	3,44	3,59	3,75

*малых* алтайских курганов — **1,5–5 ша** (3–11 м). При разметке расстояний между удаленными объектами использовались как *малые* (1–5–10 или 1–2–4–6–8–10–12), так и *большие кратные расстояния* (20–30–40–50... 100–150–200–300–500 и более) прямых или косых саженей.

Следует учитывать и пока почти неизвестные нам общие системы счисления древних кочевников Евразии, кратность основных величин которых могла быть: 2–4–6–8–12–24–32–64 и т.д. или 5–10–15–20... 50–100... 200–300 и др.

Счисление единицами было достаточным для практических нужд хунну, но, по китайским письменным источникам, известны и более крупные счетные цифры, которые использовались в военной и социальной структурах хуннского общества — *десятские, сотские, тысяцкие* и др. [Таскин 1973: 14].

Могли применяться комбинации из разных систем; разметка могла быть однородной, смешанной, сакральной и т.п. Метрические числовые величины и частоту их использования можно выявить в ходе конкретных измерений реальных объектов и расстояний между ними, статистической обработки полученных результатов.

При более детальном изучении материалов из Салбыка автором было выявлено, что в древности там гораздо чаще использовали прямую сажень (кулаш) — около 178–180 см, равную среднему росту человека — **4** локтям или **6** футам (табл. 3). Этому размеру соответствуют *глубина погребальной земляной ямы (смерть), высота погребального сруба и деревянной временной ограды (жизнь) и средняя высота горизонтальных каменных плит постоянной ограды (вечности, охраны)*.

Таблица 3

**Сопоставление древних мер длины и сакральных чисел в Большом Салбыкском кургане**

Числа	Размеры		Объекты
	в метрах	(в древних мерах)	
1	0,3	<b>1 фут</b> (стопа)	толщина большинства горизонтально установленных плит
1/2 2 3	0,9	0,5 сажени = <b>2 локтя</b> = <b>3 фута</b>	1) толщина надкладки из мелких каменных плиток; 2) толщина камня «плодородия» (№ 83)
1 4 6	1,8	<b>1 сажень (кулаш)</b>  1 сажень = <b>4 локтя</b> = <b>6 футов</b>	1) глубина <b>4</b> -угольной погребальной ямы; 2) высота <b>4</b> -угольного деревянного сруба в <b>6</b> венцов; 3) высота стен <b>4</b> -угольной деревянной временной ограды; 4) высота горизонтально установленных каменных плит <b>4</b> -угольной ограды

## Окончание таблицы 3

Числа	Размеры		Объекты
	в метрах	(в древних мерах)	
1,5 6 9	2,7	1 сажень × 1,5 = 1,5 сажени 1,5 сажени = 6 локтей = 9 футов	1) длина вертикального камня «плодородия» (№ 83); 2) высота временной деревянной пирамиды над погребальной ямой; 3) высота стен 4-угольной постоянной каменной ограды (с надкладкой)
9 18	ок. 4	9 локтей = 18 пядей	длина 1-й стороны 4-угольного <i>деревянного сруба</i>
3 12 18	5,4	1 сажень × 3 = 3 сажени 3 сажени = 12 локтей = 18 футов	1) высота <i>вертикального</i> камня «плодородия» (№ 83); 2) длина 1-й стороны погреб. ямы
7 28	12,6	1 сажень × 7 = 7 сажений 7 сажений = 28 локтей = 42 фута	1) ширина входа Восточных Врат; 2) длина южной стены Восточных Врат; 3) расстояние между вертикальными стелами № 8–14
10 40 60	18	1 сажень × 10 = 10 сажений 10 сажений = 40 локтей = 60 футов	длина 1-й стороны основания 4-угольной <i>деревянной пирамиды</i>
30 120 180	54	1 сажень × 30 = 30 сажений 30 сажений = 120 локтей = 180 футов	длина 1-й стороны 4-угольной временной <i>деревянной</i> ограды
40 160 240	72	1 сажень × 40 = 40 сажений 40 сажений = 160 локтей = 240 футов	длина 1-й стороны 4-угольной постоянной <i>каменной</i> ограды (+ основания насыпи земляной пирамиды)

*Когда большие группы людей осознанно участвовали в сооружениях различных культовых объектов из камня и дерева, то одновременно они использовали меры длины, связанные с пропорциями человека: локоть, пядь, прямую (кулаш) и косую (ша) сажени; получали навыки вписывания объектов в окружающую природную среду, что до сих пор сохранилось у кочевников при сооружении временных и постоянных поселков, расположении жилищ и юрт, ориентации во времени и пространстве.*

**Периодичность, цикличность и ритмичность чисел.** Еще в древности мудрецы осознали два основных типа направленности времени: «линию—стрелу» и «круг—колесо—спираль». Линейная последовательность событий является основой при изучении природных и исторических процессов. Не отрицая этого и считая это главным почти в любом исследовании, следует обратить внимание и на другие явления — периодичность и ритмичность. Наряду с последовательным линейным перечислением событий периодичность процессов позволит выработать в будущем дополнительные обобщающие критерии.

Следует различать такие понятия, как «цикл», «период» и «ритм».

*Цикл* — это идеализированное понятие, отражающее многократное повторение процессов без изменений и возвращение к исходному моменту. В принципе такого многократного возврата в природе и обществе нет, или система может функционировать только относительно короткое время. Снашиваются детали даже в циклическом машинном двигателе внутреннего сгорания или в часах. Цикличность наиболее ярко проявляется в повторяющемся орнаменте или идеализированных числовых рядах.

*Природные и общественные нормы — это периодичность и ритмичность.*

*Периодичность* подразумевает равновеликий характер временных интервалов. Это время оборота Земли вокруг своей оси (одни сутки, смена дня и ночи); период обращения Земли вокруг Солнца (один год, смена времен года) и т.п. (табл. 4).

*Ритмичность* не бывает хронологически строга, и потому интервалы повторения явлений могут быть неодинаковы [Максимов 1977]. Система не приводится в исходное положение, потому что в природе существует многократное наложение ритмов разной продолжительности и силы. Для ритмичности характерно закономерное чередование соизмеримых элементов природных явлений.

Ритмичность проявляется через активизацию солнечного излучения; колебания магнитного, гравитационного, радиоактивного полей Земли; через явления биосферы, атмосферы, литосферы, гидросферы и многое другое [Шнитников 1957].

С уверенностью можно сказать, что на Земле не найдется ни одного примера даже одинакового периодического повторения событий с интервалом в минуту (и менее), час, сутки, год и т. д. (табл. 4). Температура и влажность, смена времен года, физиологические ритмы у человека, животных и растений — все эти процессы не периодичны, хотя и определяются периодическими причинами [Возовик 1970]. Взаимосвязь этих явлений хорошо выразил древнегреческий философ Гераклит Эфесский, сказавший: «В одну реку нельзя войти дважды» или «Все течет, все меняется» (начало V в. до н.э.).

Еще сложнее ритмические процессы. Хотя глубинные корни ритмичности не совсем ясны, но ее разнообразные проявления несомненны и сейчас выявлены учеными во многих областях науки о природе и обществе. Ритмика и периодичность — не самостоятельные, а взаимосвязанные и взаимообусловленные явления, и тем сложнее поиск их внешних и внутренних закономерностей. Например, периодичен ежегодный прирост ранней и поздней древесины на дереве, но от ритмичности природных процессов зависит величина этого прироста, которая может быть большей или меньшей.

В настоящее время вопрос о причинах и взаимосвязи ритмов разной продолжительности еще далек от окончательного решения. При «встрече—наложении» двух или более особо сильных ритмов вначале происходит резкий спад (*минимум*), а затем подъем (*максимум*) как в природных, так, вероятно, и в общественных процессах.

Природно-общественные процессы и явления можно рассматривать с разных точек зрения, в том числе исходя из их периодичности и ритмичности, суть которых сводится к нижеследующим положениям:

- 1) наряду с линейным временем есть и периодически-ритмические процессы;
- 2) существуют несколько относительно независимых периодов, связанных с разными по значимости явлениями или объектами (Солнце, Луна, Юпитер и т.д. — см. табл. 4);
- 3) каждый большой период слагается из ряда более мелких подпериодов;

Таблица 4

## Классификация основных природных и общественных временных периодов

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
Кратковременные					
1 секунда (с)	основа	1/60 мин			
1 мин	60 с	$12 с \times 5$			
2 мин	120 с	$12 с \times 10 =$ $60 с \times 2$			
5 мин	60 с $\times$ 5	300 с $12 с \times 25$			используется в диалоге
6 мин	60 с $\times$ 6	360 с			
30 мин	60 с $\times$ 30	6 мин $\times$ 5 = 1 мин $\times$ 30			1/2 часа = полчаса
1 час (ч)	60 мин	60 с $\times$ 60 с = 3600 с			
12 ч	720 мин	12 $\times$ 60 мин		Лунно-приливной	1/2 суток = полдня
На 12 часов сдвинут восход Солнца в Западном полушарии по отношению к Восточному					
На 12 часов сдвинут биоритм у «утренних» («жаворонков») и «вечерних» («сов») групп людей					
Суточные					
1 сутки	24 часа	12 ч $\times$ 2 = 60 мин $\times$ 24 = 720 мин $\times$ 2 = 1440	4 мин	день и ночь (круг) солнечно-лунно- суточный	1 день жизни
1 сутки — период обращения планеты Земли вокруг своей оси (—4 минуты)					

Продолжение табл. 4

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
3 дня	72 часа	$12 \text{ ч} \times 6 =$ $24 \text{ ч} \times 3$	12 мин		ритуальные (праздник или погребение)
<b>1 неделя</b> (не делимо)	7 дней	$12 \text{ ч} \times 14 =$ $24 \times 7$	28 мин	лунная фаза (полукруг)	7 Божественных дней творения
2 недели	14 дней	$7 \text{ д.} \times 2 =$ $24 \text{ ч} \times 14$		от новолуния до полнолуния	полмесяца
1 месяц (Луна)	28–31 день	$1/12$ – $1/3$ часть года = $7 \text{ д.} \times 4$	2–3 дня	лунно-месячный (4 лунные фазы)	«женский цикл»
2 месяца	60 дней	$30 \text{ д.} \times 2 =$ $31 \text{ д.} + 29 \text{ д.}$		<b>360 д. : 6 = 1/6 часть</b> года	01.01–29.02 — високосный год
<i>Ок. 88 дней</i> — период обращения планеты Меркурий вокруг Солнца (–2 д. до 3 м. = $2 \times 45$ )					
3 месяца	90 дней	$30 \text{ д.} \times 3$ .		<b>360 д. : 4 = 1/4 часть</b> года	1 сезон
6 месяцев	180 дней <i>1/2 часть года</i>	$60 \text{ д.} \times 3 =$ $90 \text{ д.} \times 2 =$ <b>360 д. : 2</b>		между точками равноденствий и солнцестояний	полгода
<i>Ок. 225 дней</i> — период обращения планеты Венера вокруг Солнца (+ 45 д. после 6 мес.)					
9 месяцев	<b>3 м. × 3</b> 270 д.	$30 \text{ д.} \times 9$ $3 \text{ м.} \times 3$		На 45 дн. больше оборота Венеры	от зачатия до рождения ребенка



Продолжение табл. 4

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
<i>Годовые</i>					
1 год	<i>12 месяцев</i>	$12 \text{ м.} \times 30 \text{ д.} = 60 \text{ д.} \times 6$	+ 5 д.	<b>1 оборот Земли вокруг Солнца</b>	2 или 4 сезона (тепло и холод)
<i>1 год 322 дня — период обращения планеты Марс вокруг Солнца (—43 д. до 2-х лет)</i>					
2 года	<i>24 мес.</i>	$6 \text{ м.} \times 4$			
3 года	$12 \text{ м.} \times 3 = 36 \text{ мес.}$	$15 \text{ д.} \times 72$			
5 лет	<i>60 месяцев</i>	$12 \text{ м.} \times 5 = 30 \text{ д.} \times 60$			
<b>8,9 лет — период движения лунных апсид</b>					
9 лет	<i>108 месяцев</i>	$12 \text{ м.} \times 9 = 3 \text{ г.} \times 3$			<b>108 — сакральное число (36 × 3)</b>
<i>11 лет 315 дней — период обращения планеты Юпитер вокруг Солнца (—50 д. до 12 л.)</i>					
<b>12 лет</b>	$12 \text{ м.} \times 12$	$72 \text{ м.} \times 2 = 144 \text{ месяца}$		четко отражено деревьями	половое созревание юность
24 года	$12 \text{ л.} \times 2$				возмужание
<i>18,6 года — обратное перемещение лунных узлов (на 360 градусов — регрессия) + колебание наклона лунной орбиты + «сарос» (повторение), связанный с затмениями</i>					
<i>29 лет 167 дней — период обращения планеты Сатурн вокруг Солнца (—198 д. до 30 л.)</i>					

Продолжение табл. 4

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
30 лет	6 л. × 5	12 л. × 30 1/2 от 60 лет			становление
36 лет	6 л. × 6	12 л. × 3			зрелость
<b>60 лет</b>	<b>12 л. × 5</b>	5 л. × 12	1–2 года	огражено деревьями	старость (пенсия) Основной цикл на Востоке
<b>72 года</b>	<b>12 л. × 6</b>	24 г. × 3 = 36 л. × 2			<b>72 — сакральное число (360 : 5 = 72)</b>
<b>72 года</b> — астрономический период смещения точки весеннего равноденствия на 1 градус					
<b>83 года</b> — противостояние Юпитера и Земли					
<b>84 года 7 дней</b> — период обращения планеты Уран вокруг Солнца (–6 л. до 90 л.)					
<i>Столетие</i>					
120 лет	60 л. × 2	12 л. × 10		отражено деревьями (сильнее)	максимум жизни человека
<b>164 года 280 дней</b> — период обращения планеты Нептун вокруг Солнца (+44 г. после 120 л.)					
<b>300 лет</b>	<b>60 л. × 5</b>	12 л. × 25			«перестройка» в обществе
360 лет	60 л. × 6	12 л. × 30 = 90 × 4 = 72 × 5	12 л.		
600 лет	60 л. × 10	12 л. × 50 = 300 л. × 2			

Продолжение табл. 4

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
Тысячелетние					
1200 лет	12 л. × 100	$300 \times 4 =$ $60 \text{ л.} \times 20$	60 л.		период смены цивилизаций
1800 лет	60 л. × 30	$12 \times 150 =$ $300 \times 6$	60 л.		
<p><b>Ок. 1850 лет</b> — Солнце, Луна и Земля находятся на одной прямой, на кратчайшем расстоянии друг от друга, «приливное» влияние (ритм О. Петтерсона — А.В. Шнигникова — Е.В. Максимова)</p>					
«Ступени» в развитии Природы и истории человечества (тысяч лет назад от наших дней, от 2000 года)					
2400 лет	1200 л. × 2	$12 \text{ л.} \times 200 =$ $600 \times 4$	300 л.	климат. холодн. минимум	расцвет Античности
3000 лет	60 л. × 50	$12 \text{ л.} \times 250 =$ $300 \times 10$		климат. теплый максимум	<b>начало эпохи железа</b> (нач. I тыс. до н.э.)
3600 лет	60 л. × 60 л.	$12 \text{ л.} \times 300 \text{ л.} =$ $1200 \text{ л.} \times 3.$			эпоха поздней бронзы
6000 лет	1200 л. × 5	$12 \text{ л.} \times 500 =$ $300 \text{ л.} \times 20$		климат. теплый максимум	<b>начало эпохи бронзы</b> (IV тыс. до н.э.)
7200 лет	1200 л. × 6	$60 \text{ л.} \times 120 =$ $300 \text{ л.} \times 24$			неолитическая «революция»

Окончание табл. 4

Период	Основа	Возможные слагаемые	Поправки	Природа	Общество
<i>Многотысячелетние</i>					
<b>12. 000</b>	12 л. × 1000	$1200 \text{ л.} \times 10 = 300 \times 40$		<i>начало голоцена</i>	<i>начало мезолита</i>
18. 000	60 л. × 300 л.	$1200 \text{ л.} \times 15 = 600 \text{ л.} \times 30$	600 л.	ок. 20 тыс. л. максимум оледенения	расцвет палеолитического искусства
<b>24. 000</b>	60 л. × 400 л.	$1200 \text{ л.} \times 20 =$			
Ок. <b>26. 000 (25 920)</b> — период возврата точки весеннего равноденствия через 360 град. ( <b>72 г. × 360</b> )					
30. 000	60 л. × 500 л.	$6000 \text{ л.} \times 5 = 300 \text{ л.} \times 100$			
<b>36. 000</b>	60 л. × 600 л.	$1200 \text{ л.} \times 30 = 12 \text{ л.} \times 3000$	1200 л.	холодный минимум	Ното sapiens
40. 000	200 л. × 200 л.	$8000 \text{ л.} \times 5 = 100 \text{ л.} \times 400$			
<p><b>40 700-летний период</b> связан с изменением наклона земной оси к плоскости земной орбиты (в пределах 2,5 градуса, между 22 и 24,5 гр.). Когда наклон земной оси <i>уменьшается</i>, сокращаются теплый и холодный климатический пояса, расширяются области умеренного климата; при увеличении наклона оси будет обратный процесс (<i>период М. Миланковича</i>)</p>					

4) при встрече—наложении нескольких периодов, разных по мощности и продолжительности, наблюдается *положительное, отрицательное и нейтральное* их влияние друг на друга: притяжение, «захват», наложение, слияние, выбивка из привычной «колеи» и т.п.;

5) относительно *«полный» период* слагается из двух основных частей: *минимума* — спада и *максимума* — подъема, образующих относительно завершенный период, постепенно переходящий в новый, и т.д.

Понять периодичность можно, разложив ее на отдельные более мелкие составляющие и проследив несколько повторяющихся периодов, с учетом разных слагаемых и временных поправок (табл. 4). По своему *воздействию* периоды подразделяются на *космические* (в масштабах Вселенной), *геологические* (на планете Земля), *климатические, биологические, социальные, экономические, технологические, экологические, демографические, исторические, ноосферные* и др. [Яковец 1999], а *по времени* — на кратковременные, суточные, годовые, столетние, тысячелетние и т.д.

Периодичность является одним из подразделов общей теории противоположностей и полярности: дуализма, ян—инь, материи—духа, добра—зла, света—тьмы, сил действия и противодействия и т.п.

В данной статье автор не рассматривает 11-, 22-летние и другие солнечные ритмы, которым будет посвящена отдельная специальная работа.

**12, 60 и 120-летняя периодичность.** Уже более двух тысяч лет народы Азии используют 60-летний временной период, слагающийся из пяти 12-летних подпериодов. В основе 12-летнего подпериода лежат глобальные астрономические явления — корреляции таких объектов, как Земля, Луна, Солнце и Юпитер: месячного обращения Луны вокруг Земли, годичного обращения Земли вокруг Солнца и период обращения Юпитера вокруг Солнца (табл. 4) [Цыбульский 1987]. Юпитер ближе к эклиптике, чем другие планеты, периодически каждые 12 лет обходит по небесному кругу все *12 знаков Зодиака*. В Древнем Китае планета Юпитер соответствовала стихии дерева, и деревья действительно зафиксировали это влияние.

Н.В. Ловелиус выделил достоверные колебания ширины приростов годичных колец у *современных* хвойных пород деревьев на верхней границе леса в горных районах, по продолжительности близкие к *60 и 120 годам* [Ловелиус 1979]. Эти ритмы обладают большей амплитудой изменчивости приростов, чем входящие в них 11-летние солнечные ритмы. Такие же периоды хорошо выявляются и при изуче-

нии ширины годовичных колец у *древних* деревьев из археологических памятников Саяно-Алтая: Аржана-1, Туэжты-1 и Пазырыков, относящихся к I тыс. до н.э. [Марсадолов 1988]. Вероятно, это свидетельствует об отражении влияния более глобальных космических процессов на рост деревьев. *Начальные годы* 60-летнего периода обычно совпадают с *минимумом прироста* древесины у деревьев. Интересно отметить, что в 12 и 60-летних циклах счет годов также начинается с самого маленького животного — мыши (крысы).

С большой вероятностью следует отметить, что периодичность и ритмичность — это не только природные нормы, но и общественные явления, приводящие к крупным социальным преобразованиям (табл. 4). Ритмы, близкие к 50–60 годам, Н. Кондратьев выделял в экономике России и других стран мира. Сторонниками 50–60-летней ритмичности были историки Э. Зассе, Р. Мевес, А. Тойнби и другие ученые.

Обычно в повседневности мы почти не замечаем влияния кратковременных и долговременных периодов на жизнь отдельного человека или общества, хотя время имеет очень сложную структуру [Паранина, Марсадолов 2011]. Каждый человек имеет еще и личные биосоциальные периоды: 12 лет — время полового созревания, 24 — возмужания, 60 лет — старости и т.д. (табл. 4).

Начальная точка отсчета 60-летнего периода в Китае уходит вглубь тысячелетий. На временном отрезке с 1684 по 1984 г. наступление нового периода относится к разным дням первой половины февраля. Из предварительных замечаний следует отметить, что, как правило, «ростки» новых явлений в 60-летнем периоде закладываются в предшествующем 12-летнем подпериоде: 1861 г. — отмена крепостного права в России; 1917 г. — Февральская и Октябрьская революции в России; события начала 1980-х, перед перестройкой 1984–1990 гг. и т.д.

Если кратко проанализировать историю России за предшествующие 300 лет, то можно выделить следующие большие *60-летние социально-политические периоды*:

**1684–1743** гг. — период подготовки и проведения Петровских реформ (*перестройка Петра I*). Коренной поворот в российской истории, характеризуемый ломкой старых патриархальных связей и ростом капиталистических отношений, даже переносом столицы России из Москвы в Санкт-Петербург.

**1744–1803** гг. — период роста абсолютизма в России. Повышение роли дворянства и буржуазии, постепенный отход от религиозных

воззрений, все большую роль начинают играть естественно-научные и гуманитарные знания.

**1804–1863** гг. — *период подготовки и отмены многовековых крепостнических отношений* в России. От масонских просветительских организаций к восстанию декабристов, началу разночинного движения, до отмены крепостного права.

**1864–1923** гг. — *период расцвета и слома капитализма* в России. Возрастание роли промышленной буржуазии и рабочего класса, от первых социалистических партий к массовому протесту в стране, победе буржуазной и социалистической революций, Гражданской войне и нэпу.

**1924–1983** гг. — *период социализма* в России, от принятия Конституции СССР, узаконившей новый общественный строй, расцвета социализма, построения мирового лагеря социализма до его «расшатывания».

**1984–2043** гг. — *период глобализма* в России, слом социалистического государства, *перестройка*, рост рыночных капиталистических отношений, новые преобразования в экономической, политической, религиозной и культурной жизни общества [Марсадолов 2008].

На соседних с Россией территориях выделяются примерно такие же периоды, но с другими названиями, иногда сдвинутыми относительно друг друга.

Принято считать, что 60-летний цикл периодичен, но от реальных ритмических явлений зависят события, находящиеся внутри подпериодов. Исходя из теории полярности явлений (подъема—спада, положительного—отрицательного и т. д.), 120-летний ритм складывается из двух 60-летних периодов (и соответственно 10 × 12-летних подпериодов) *с разной полярностью*. В свое время 120-летние ритмы составляют *биполярные 240, 480...-летние периоды-ритмы* и т. д.

*300, 1200, 3000, 6000 и 12000-летняя периодичность*. Как пять 12-летних подпериодов образуют более значимый 60-летний период, так и пять 60-летних периодов создают новый еще более крупный 300-летний период. Следует отметить *300-летние начальные точки перестроечных периодов* в истории России: 1380-е годы — изменение мировоззрения после Куликовской битвы; 1680-е годы — вступление на царствование Петра I, начало петровской перестройки; 1980-е годы — начало перестройки М.С. Горбачева — Б.Н. Ельцина. Отдельно стоит особый 300-летний период правления в России царской династии Романовых (1613–1917) и других династий в мире.

Для археологических памятников I тыс. до н.э. археологи также выделяют **300-летние** культурно-хронологические периоды:

*предскифский* (аржано-майэмирский) — VIII—VI вв. до н. э.;

*скифский* (пазырыкский) — V—III вв. до н.э.;

*хуннский* (гунно-сарматский) — II в. до н.э. — I в. н.э.

Гораздо более мощным является многолетний 1200-летний период, имеющий огромное значение в природе и обществе. К.Н. Леонтьев [1991] и Л.Н. Гумилев [1990] обратили внимание на влияние этого периода на *становление, расцвет, спад и гибель цивилизаций* (римской, византийской и др.). Этот **1200-летний цивилизационно-государственный период** с полным правом может быть назван *именем К.Н. Леонтьева / Л.Н. Гумилева*.

Не исключено, что 1200-летний период образуют  $4 \times 300$ -летних, в чем-то похожих на переломные периоды в течение *1-х суток* (*утро* — восход солнца, *полдень* — наибольший подъем; *вечер* — закат, *полночь*); *1-го года* (4 сезона = *весна* — становление, равноденствие; *лето* — высокое солнцестояние, тепло; *осень* — равноденствие, плодоношение, увядание и *зима* — зимнее солнцестояние, холод) и т.д. На **1200-летний** период оказывают определенное влияние также **60, 120, 600-летние** и другие более крупные периоды (табл. 4).

Вероятно, пять 1200-летних образуют **6000-летний** период, который в отсчете от наших дней соответствует *переходу человечества к эпохе бронзы* (IV тыс. до н.э.), крупным изменениям в социальной, экономической и культовой жизни древних обществ, становлению первых государственных образований в Месопотамии. В свою очередь половина 6000-летнего периода — **3000 лет** назад — в истории человечества совпадает с *началом эпохи железа*, постепенном переходом к ее расцвету в античный период (табл. 4).

Если взять еще более крупные природно-социальные периоды, равные  $1200 \times 10$  или  $6000 \times 2 = 12\ 000$  лет, то, возможно, они соответствуют: **12 тыс. лет** назад — *переходу к голоцену*, глобальной катастрофе, началу эпохи *мезолита*, зарождению земледелия (?); **24 тыс.** — расцвету живописного и прикладного «искусства» в эпоху верхнего палеолита, **36 тыс.** — значительному сокращению неандертальцев, постепенному господству вида *Homo sapiens*, кроманьонца и т.д.

**Периодичность наблюдается на всех уровнях системной организации природы и общества. В природе и обществе наблюдается много периодов-ритмов, разных по мощности, продолжительности и влиянию на другие временные периоды (табл. 4). Выделенные периоды могут быть рассмот-**



рены с разных точек зрения — биологической, геофизической, экономической и культурно-исторической, но это самостоятельные большие темы для глубоких научных исследований.

**Синтез сакральных систем и числа.** Достигнуть желаемых целей в древности можно было только при соблюдении строгих и сложных ритуалов, объединяющих совокупность сакрально-научных знаний, основанных на своеобразной этнической и мировоззренческой «модели мира» своего времени.

Поклонение Солнцу и Луне было составной и важной частью *культы Неба*, постоянного движения, перехода из жизни к смерти и новому возрождению. В своем движении Луна может достигать более высоких точек, чем Солнце, к тому же она связана с ночью, тьмой, частичным замиранием людей и природы, вероятно, поэтому так много значимых лунных направлений в сакральных объектах Саяно-Алтая [Марсадолов 2007; 2010].

*Курган Аржан-1 в Туве*, датируемый VIII в. до н.э., является не только сложным погребально-поминальным объектом [Грязнов 1980], но и своеобразной «*моделью мира*» — *мандалой* древних кочевников Центральной Азии. На этом объекте четко прослеживается *трехчленная вертикальная структура* — верхний мир (небо = каменная насыпь), средний (центр, погребения людей и коней, деревянная конструкция) и нижний мир (земля). Число коней, погребенных в отдельных камерах кургана Аржан-1, также отражает определенную символику. Наибольшее количество захороненных коней находится в восточной части кургана:  $30 + 30 + 15 + 3 + 12 = 90$  коней, что, вероятно, соответствовало 3 месяцам или 1 сезону года. Всего в Аржане погребено около 160 коней + 15–20 хвостов коней под полом центральной камеры, или всего около 180 коней = полгода. Идея «Восток = весна = восход Солнце = рождение = возрождение (годового природного цикла жизни и смерти)» является господствующей на этом объекте [Марсадолов 2009].

*В Большом Салбыкском кургане в Хакасии*, относящемся к V в. до н.э., в вырытую 4-угольную квадратную яму глубиной в 4 локтя установили 4-угольный сруб, сложенный из 4-х *горизонтальных* венцов бревен лиственницы. Длина *одной стороны погребальной ямы* равна 12 локтям (возможно, это соответствовало 12 лунным месяцам и их ежегодному круговороту), а длина *одной стороны деревянного сруба* — 9 локтям (табл. 3 и 5). Яму со срубом перекрыли сверху 6-ю рядами

массивных бревен наката общей высотой в **6** локтей и получили усеченную пирамиду с основанием, равным **10** сажням = **40** локтям, и верхом со стороной в **18** локтей (в 2 раза больше, чем длина стороны деревянного сруба в яме), которую сверху дополнительно покрыли **15** ( $1 + 5 = 6$ ) слоями белоснежной бересты.

С охранительными целями эту бревенчатую пирамиду с плоским верхом вначале окружили **4**-угольной временной деревянной оградой. Высота ее составляла **4** локтя, а длина каждой стены из **6**-ти горизонтально уложенных внизу бревен была равна **120** локтям (или **30** сажням), что в **10 раз** больше длины одной из сторон погребальной ямы или в **3** раза больше размеров нижней части деревянной пирамиды.

После проведения необходимых астрономических наблюдений началось возведение постоянной **4**-угольной каменной ограды из гигантских плит. Всего в ограде воздвигли **23** вертикальные каменные стелы, число которых позволяет наметить значимость разных сторон и линий: Восток — **8** вертикальных стел; Запад — **7** стел, на Севере и Юге по **4** стелы (или по **6** стел, считая от общих углов ограды). Длина одной стороны каменной стены была равна **160** локтям (или **40** сажням), что в **4** раза больше размера длины основания деревянной пирамиды или на  $\frac{1}{4}$  стены ограды из бревен. Три угла ограды ориентировали по восходу и заходу высокой и низкой Луны, а около этих стел обнаружены следы жертвоприношений. Самая крупная каменная стела находилась в *ЮВ* углу кургана, в точке восхода низкой Луны.

*Восточный вход в курган* — своеобразные «*врата Солнца*» из **6** крупных камней — включал **4** вертикальные стелы и **2** большие горизонтальные и **1** небольшую маленькую плиты [Марсадолов 2010].

В погребальной конструкции Большого Салбыкского кургана были использованы такие материалы-элементы, как земля, дерево и камень, в которые также были заложены сакральные числа и размеры (табл. 5).

С **числом 40** в Салбыке связаны размеры основания двух надмогильных квадратных пирамид — из *дерева* (**40** локтей) и *камня* (**40** сажень). Деревянная пирамида, возможно, «помогала душе» умершего проститься с Землей. Она накрывала сверху выкопанную в земле яму и была окружена «вечной» оградой из камня, а затем была перекрыта огромной земляной насыпью, устремленной вверх, что в целом способствовало «уходу души» на небо. Поэтому  $9 \times 40 = 360 = 1 \text{ год} = \text{круг } 360 \text{ градусов}$  — *завершение кругового цикла и начало нового = надежда на новое рождение = возрождение.*

Таблица 5

**Последовательность этапов сооружения  
Большого Салбыкского кургана (БСК)**

<i>Этапы соору- жения БСК</i>	<i>Объект</i>	<i>Мате- риал</i>	<i>Размеры в метрах</i>	<i>Сакральные числа</i>
<i>Древний «эталон»</i>	Размеры камня «плодородия» (№ 83)	камень	выс. — 5,4; длина — 2,7; толщ. — 0,9	3 с. = 12 л. = 18 ф. 1,5 с. = 6 л. = 9 ф. 0,5 с. = 2 л. = 3 ф.
<i>Подготовка к погребению (низ)</i>	Могильная яма	<i>земля</i>	5–5,4 × 5–5,4 гл. — 1,8	3 с. = 12 л. = 18 ф. 1 с. = 4 л. = 6 ф.
	Сруб (4 венца)	<u>дерево</u>	ок. 4 × 4 выс. — 1,8	2,25 с. = 9 л. 1 с. = 4 л. = 6 ф.
<i>Погребение правителя в срубе, поставленном в яме.</i>				
<i>Временные надмогильные сооружения</i>	Деревянная пирамида (6 венцов)	<u>дерево</u>	низ — 18 × 18; верх — 8 × 8; выс. — 2,7	10 с. = 40 л. = 60 ф. 4,5 с. = 18 л. = 27 ф. 1,5 с. = 6 л. = 9 ф.
	Ограда	<u>дерево</u>	ок. 54 × 54; выс. — 1,8	30 с. = 120 л. = 180 ф. 1 с. = 4 л. = 6 ф.
<i>Постоянное надмогильное сооружение  (каменная ограда — низ + земляная насыпь низ—верх)</i>	Ограда	камень	72 × 72	40 с. = 160 л. = 240 ф.
	Высота гори- зонт. плит	камень	1,8	1 с. = 4 л. = 6 ф.
	Высота над- кладки	камень	0,9	0,5 с. = 2 л. = 3 ф.
	Общая высота стены ограды	камень	2,7	1,5 с. = 6 л. = 9 ф.
	Ширина входа Вост. врат	между камня- ми	12,6	7 с. = 28 л. = 42 ф.
	Низ насыпи (по кам. ограде)	<i>земля</i>	ок. 72 × 72	40 с. = 160 л. = 240 ф.
	Высота насыпи (реконструк- ция)	<i>земля</i>	ок. 21,6	12 с. = 48 л. = 72 ф.

По этнографическим данным известно, что при сильной засухе в Хакасии проводились специальные жертвоприношения животных на горах. «Как правило, после горного моления **3** дня собирались тучи, затем **6** дней лил дождь, то есть результаты наяву длились в течение **9** дней». «После этого вырастал прекрасный урожай хлебов и трав» [Бутанаев 2008: 138]. В этом обряде прослеживаются сложные связи чисел **3–6–9** в обряде «плодородия Земли»: *между засухой Земли (смертью) — горой (верхом) — обрядом — жертвенным животным — небом — тучами (сбором «семени» воды) — дождем (оплодотворением водой земли, низом) — плодородием (возрождением) земли — плодом (новым урожаем)* [Марсадолов 2010].

На Салбыкском курганном поле выявлены корреляционные связи между метрологией и астрономией:

— ни одно значимое астронаправление, ни одно сочетание расстояний и высоты выносных плит у больших курганов ни разу не повторилось;

— расстояния между выносными плитами курганов распределились по возрастанию от 450 до 2500 сажень и в соответствии с астроточками: от низкой Луны — к высокой, от равноденствия — к зимнему солнцестоянию;

— более короткими расстояниями в основном отмечены направления захода, а более длинными — восхода Луны и Солнца:

— заход и восход низкой Луны (**450** и **500** сажень);

— заход высокой Луны (**700** сажень);

— восходы высокой Луны (**1000** и **1200** сажень);

— заход и восход Солнца в дни равноденствий (**800** и **1000** сажень);

— восход Солнца в день зимнего солнцестояния (**1500** и **2500** сажень) [Марсадолов 2010].

Весьма любопытную картину дает количественное распределение **24** реальных и мифических образов, изображенных в **8**-ми временных и пространственных секторах на зеркале из Келермеса (табл. 6).

В 4-х временных секторах изображены **12** реальных образов: по **3** — на ЮЗ и СВ, **2** — на СВ и также **4** — на ЮЗ. В секторах весеннего и осеннего равноденствия находится по равному числу объектов, но при этом на востоке изображены **2** антропоморфных Близнеца и **1** мифический грифон, а на западе — **2** реальных кошачьих хищника и **1** крылатая богиня Дева.

В пространственных секторах помещено также **12** образов, из них всего 5 (или 3 — Близнецы?) реальных и 7 мифических животных. Наибольшее количество мифических существ — 2 сфинкса и грифон — помещено в нижнем южном секторе.

Таблица 6

**Распределение по временным и пространственным секторам реальных и мифических образов на зеркале из Келермеса**

Категории	Сектор	Ориентация	Значимость	Образы	Число образов	
					реальных	мифических
Время	1	ЮВ	Переход от зимы к весне. Восход	Птицы, медведь, собака	3	—
	3	СВ	Летнее солнцестояние. Восход	Львица, баран	2	—
	5	СЗ	Летнее солнцестояние. Заход	Лев, бык, кабан	3	—
	7	ЮЗ	Зимнее солнцестояние. Заход	2 льва, козел, баран	4	—
Пространство	4	С	Верх	2 сфинкса стоящих, пантера	1	2
	8	Ю	Низ	2 сфинкса сидящих, грифон	—	3
	2	В	Весеннее равноденствие. Восход. Восток	2 Близнеца, грифон	2 — ?	1 или 3 — ?
	6	З	Осеннее равноденствие. Заход. Запад	Дева, 2 хищника	2	1
Итого	8	Круговая	Большая	Всего — 24	12 + 5	7

В секторе 2 на зеркале, соответствующем Востоку, восходу Солнца, весне и равноденствию, изображены два антропоморфных одинаковых существа — вероятно, весеннее небесное созвездие Близнецов, которые активно борются со стоящим грифоном (рис. 2). Глубокая семантическая составляющая запечатлена в этой динамичной композиции. Схватка передает то мгновение борьбы, когда ее исход еще не ясен — момент равенства сил = равноденствие.

По линии равноденствия в секторе 6, соответствующем Западу, заходу Солнца, изображена крылатая богиня Дева, стройная, без выделенной груди, с тонкой талией, держащая в руках за передние лапы по одному кошачьему хищнику (пантере или барсу?). Длинная юбка Девы украшена узорами по 2 меандра в каждом из 6 рядов. Возможно, число меандров отражает календарные основы — 2 полугодия по 6 месяцев = 12 месяцев = 1 год (рис. 2).

На зеркале явно видна семантически значимая асимметрия секторов относительно 2-х пересекающихся осевых линий: С—Ю и В—З. Восточный сектор 2 расположен выше горизонтальной линии В—З, а западный сектор 6 — ниже этой линии (рис. 2). Вероятно, это связано с тем, что на востоке после восхода солнце поднимается вверх, а на западе после захода солнце опускается вниз. Эта идея сформировалась довольно рано и нашла широкое отражение, например, в ориентации каменных изваяний эпохи бронзы в Сибири, затем в «оленных» камнях Центральной Азии в VIII—VII вв. до н.э., а позднее в V в. до н.э. — в расположении плит каменной ограды Большого Салбыкского кургана в Хакасии и на других объектах [Марсадолов 2010].

В соответствии с движением солнца с востока на запад можно выделить 2 аспекта: 1) *от прошлого вперед в будущее* и 2) *назад в прошлое*.

*Вперед в будущее* — изображения повернуты головами прямо, а *назад в прошлое* — образы развернуты головами назад или голова животного смотрит против движения солнца.

Следует отметить, что ряд сакрально важных действий/явлений на круглом зеркале частично закладывается в значимых изображениях в одном или нескольких предшествующих секторах, а образы иногда переходят и в последующие сектора. На зеркале неоднократно наблюдается «переход» одних и тех же значимых явлений, изображений, знаков, символов из одних секторов в другие для усиления и подчеркивания их важности.

Например, грифон, одна из знаковых фигур нижнего, ночного, погребального мира, чувствует себя весьма комфортно внизу круга,

в секторе 8, спокойно сидит с раскрытой пастью. Но в секторе 2, восхода и весеннего равноденствия, находящемся под прямым углом в 90°, грифон активно обороняется от нападающих на него Блинецов (рис. 2).

Не стоит забывать, что на зеркале из Келермеса имеется только 8 секторов, а не 12. На зеркале 7 зодиакальных знаков-образов (Баран, Бык, Блинецы, Лев, Дева, Весы, Козерог) совпадают со знаками ныне широко распространенного 12-месячного зодиакального календаря, истоки которого уходят во III–II тыс. до н.э. и ранее, а окончательное его формирование многие ученые относят к середине I тыс. до н.э. Такие образы, как кабан=свинья, пантера=барс=тигр, собака и птица, имеют соответствия в часовых и 12-летних календарях восточных народов. Все исследователи отмечают большое стилистическое сходство и влияние этих звериных образов из восточных кочевнических регионов на келермесские изображения.

На зеркале наблюдается *чередование мирных и агрессивных сцен*: весна *борется* с зимой (Блинецы с грифоном), ранняя весна *мирно* переходит в лето (львица с бараном) до высшей летней точки (лев с быком), лето *мирно* переходит в осень (кабан, Дева с пантерами), голодная зима полна ожидания весны (сектора 7 и 1) и т.д. (рис. 2).

В геометрически-астрономической разметке на келермесском зеркале через расположенные рядом и в противоположных секторах образы, через мирные и агрессивные сцены, стоящих и лежащих, реальных и мифических изображений отражена глубокая мировоззренческая сакральная идея, которая в дальнейшем оформится как *философский принцип единства и борьбы противоположностей*.

Изображения на зеркале из Келермеса — это не карта звездного неба, а образное представление об основных небесных созвездиях, через которые проходит солнце в течение дня и года. В изображениях на келермесском зеркале нашли отражение крупнейшие сакрально-научные открытия и озарения древних ученых-жрецов, а также замечательных мастеров-ювелиров, запечатлевших сумму знаний об окружающем мироздании, «модель мира» своего времени — VII в. до н.э. и более ранних эпох.

*В целом семантически сложная сакральная композиция на зеркале из Келермеса представляет собой слитое в природно-сакральном круговороте, единое мифологизированное пространство и время в форме зодиакально-сезонного календаря.*

*Хотя моделирование и реконструкции в определенной мере огрубляют и схематизируют реальные исторические процессы и знания о них, зато они позволяют глубже понять закономерности и сакральные связи между явлениями, иногда только кажущимися стихийными и разрозненными.*

## Библиография

- Березкина Э.И.* Математика древнего Китая. М., 1980.
- Бутанаев В.* Горные жертвоприношения // Сокровища культуры Хакасии. Серия «Наследие народов Российской Федерации». М., 2008. Вып. 10.
- Возовик Ю.И.* О повторяемости событий в процессе развития ландшафтов во времени // Ритмы и цикличность в природе. М., 1970.
- Грязнов М.П.* Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л., 1980.
- Гумилев Л.Н.* Этногенез и биосфера Земли. Л., 1990.
- Давыдова А.В.* Иволгинское городище. Археологические памятники сунну. СПб., 1995. Вып. 1.
- Кисель В.А.* Шедевры ювелиров Древнего Востока из скифских курганов. СПб., 2003.
- Леонтьев К.Н.* Византизм и славянство // Россия глазами русского: Чаадаев, Леонтьев, Соловьев. СПб., 1991.
- Ловелиус Н.В.* Изменчивость прироста деревьев. Дендроиндикация природных процессов и антропогенных воздействий. Л., 1979.
- Максимов Е.В.* Ритмичность природных явлений и ее смысл // Известия ВГО. Л., 1977. Т. 109. Вып. 5.
- Макимова М.И.* Серебряное зеркало из Келермеса // Советская археология. 1954. № XXI.
- Марсадолов Л.С.* Дендрохронология больших курганов Саяно-Алтая I тысячелетия до н.э. // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. Л., 1988. Вып. 29.
- Марсадолов Л.С.* Меры длины древних кочевников Саяно-Алтая I тыс. до н.э. // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: материалы конф. Барнаул, 2001. Вып. XII.
- Марсадолов Л.С.* Отчет об исследовании древних святилищ Алтая в 2003–2005 гг.: материалы Саяно-Алтайской археологической экспедиции Государственного Эрмитажа. СПб., 2007. Вып. 5.
- Марсадолов Л.С.* Историография и ритмичность процессов (на примере истории изучения памятников кочевников Алтая I тыс. до н.э.) // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. М., 2008. Т. II.
- Марсадолов Л.С.* Курган Аржан-1 в Центре Азии (геополитический и астрономический аспекты) // Наследие народов Центральной Азии и сопредельных территорий: изучение, сохранение и использование: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. Кызыл, 2009. Ч. I.



*Марсадолов Л.С.* Большой Салбыкский курган в Хакасии. Абакан, 2010.

*Марсадолов Л.С., Мичри М.В.* Математические основы орнаментального искусства у хуннов Забайкалья во II—I веках до н.э. (постановка проблемы) // «Ното Eurasicus» у врат искусства: сб. тр. Междунар. конф. СПб., 2009.

*Миняев С.С.* Дырестуйский могильник. СПб., 1998.

*Паранина Г.Н., Марсадолов Л.С.* Время в мифологических образах и знаках // «Свое» и «чужое» в культуре: сб. ст. и материалов Всерос. заочной науч. конф. «Человек и мир человека». Барнаул; Рубцовск, 2011.

*Руденко С.И.* Культура населения Горного Алтая в скифское время. М.; Л., 1953.

*Савинов Д.Г.* Древние поселения Хакасии: Торгажак. СПб., 1996.

*Таскин В.С.* Предисловие // Материалы по истории сюнну (по китайским источникам). М., 1973. Вып. 2.

*Цыбульский В.В.* Лунно-солнечный календарь стран Восточной Азии с переводом на даты европейского календаря (с 1 по 2019 г. н.э.). М., 1987.

*Шнитников А.В.* Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария // Записки Географического общества СССР. Новая серия. М.; Л., 1957. Т. 16.

*Фролов Б.А.* Первобытная графика Европы. М., 1992.

*Яковец Ю.В.* Циклы. Кризисы. Прогнозы. М., 1999.