

## МЕГАЛИТИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ УРАЛА: СТРУКТУРА САКРАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Т.М. Потемкина

*Обобщены и систематизированы материалы исследования мегалитических сооружений Урала, открытых в XXI в. и ранее не известных в данном регионе. Мегалиты представлены в двух районах: по берегам озер горно-лесной зоны Среднего Зауралья (Верхняя Исеть, оз. Тургояк); в степной и лесостепной зонах восточных склонов Южного Урала. Ранее других датируются мегалитические сооружения эпохи энеолита (дольмены, тоннели, типа коридорных гробниц, менгиры) в Среднем Зауралье (IV–III тыс. до н.э.). В Южном Зауралье мегалиты — одиночные менгиры, ряды менгиров, кромлех — более поздние и относятся к разным этапам культур эпохи средней и поздней бронзы, датируемых XVI–XII вв. до н.э. Появление здесь мегалитов объясняется спецификой природно-географических условий и образа жизни населения: оседлым рыболовством на проточных озерах и охотой на путях миграции крупных копытных в первом случае и переходом к отгонному скотоводству — во втором. Место для мегалитов выбиралось с учетом условий для фиксации точек восходов-заходов солнца и луны на горизонте в наиболее значимые дни года, которые служили ориентирами в пространстве и времени. По этой причине основные элементы их архитектуры связаны с важными астрономическими направлениями, маркирующими сезонные и суточные изменения, что может свидетельствовать о практике использования мегалитов, наряду с культовыми функциями, в качестве лунно-солнечных календарей, регулирующих основные сферы жизни населения. Таким образом, пространственно-временные представления древних были ориентированы на Космос и соотносились с Космосом.*

**Среднее и Южное Зауралье, энеолит, эпоха бронзы, мегалиты, мегалитические сооружения, дольмены, тоннели, одиночные менгиры, ряды менгиров, кромлех, археоастрономия, астрономические ориентир, солнце, луна, горизонт, восход, заход, летнее и зимнее солнцестояния, весеннее и осеннее равноденствия, мировоззренческие представления, календарно-обрядовая практика, сакральное пространство, пространственная и временная организация.**

### Введение

Мегалитические сооружения из одного и многих блоков дикого или грубо оббитого камня известны в разных странах мира. Наиболее распространены они по атлантическому побережью стран Европы и Африки, Средиземноморья; достаточно широко представлены в Северном Причерноморье, на Кавказе, на территории Южной Сибири, Центральной Азии и мн. др. В большинстве отмеченных регионов мегалиты появились в конце неолита и наивысшего расцвета достигли в раннем бронзовом веке.

Известно несколько видов мегалитических памятников: менгиры — продолговатые неотесанные камни, стоящие вертикально; ряды и аллеи менгиров, выстроенные в один или несколько параллельных рядов; кромлехи — группы менгиров, образующие один или несколько концентрических кругов; дольмены — гробницы, устроенные из каменных глыб или плит; коридорные гробницы, галереи, тоннели, сложенные из крупных камней различными способами.

Первые раскопки мегалитов были проведены в XIX в. в Европе. На некоторых из них у основания менгиров, в пределах кромлехов и внутри дольменов были выявлены случаи погребения людей, а также древняя керамика, кости животных, кострища. В результате мегалитические сооружения стали считать памятниками, связанными с погребальной обрядностью.

Но при всем разнообразии мнений по каждому из видов мегалитических памятников, исследователи сходились в том, что в основе мегалитических сооружений лежат религиозные представления [Монгайт, 1973, с. 258–264]. А поскольку мегалиты были широко распространены и принадлежали древним культурам разных народов и территорий, то высказывались предположения о сходстве религиозной идеи, зародившейся в сходных социальных и географических условиях. При этом не исключались заимствования этой идеи, как и образцов самих сооружений, одним обществом у другого.

Принципиально новый взгляд на функции мегалитических сооружений был высказан в самом начале XX в. в работах профессионального астронома Нормана Локьера, рассмотревшего многие из этих видов памятников с астрономической точки зрения и указавшего на их кален-

дарное значение. Активные исследования мегалитов как археоастрономических объектов возобновились в Европе в 50–60-е гг. XX в. и связаны с именами Александра Тома и Джеральда Хокинса [Вуд, 1981, с. 17–28, 180–200, рис. 8.1–8.7; Хокинс, Уайт, 1984]. На примере Стоунхенджа и других мегалитических сооружений было доказано, что они использовались как визиры для астрономических наблюдений, в том числе солнечных и лунных затмений, и тем самым играли важную роль в мировоззренческих представлениях и религиозных церемониях древнего населения, особенно связанных с годовым циклом движения основных светил. Эти идеи в дальнейшем получили подтверждение на примере других подобных по своему назначению памятников не только с каменными, но и деревянными, земляными конструкциями на территории Евразии, включая Притоболье [Потемкина, 2001, 2006, 2007; Потемкина, Юревич, 1998].

### **Характеристика памятников**

В последние годы на Урале открыты и исследованы практически все виды мегалитических памятников, ранее не известных в данном регионе. Исследованные мегалиты сосредоточены в двух районах — Среднем и Южном Зауралье. Каждый из них имеет свою специфику природно-географических условий, а также свои особенности мегалитических сооружений. Но общим для обоих районов является то, что здесь находятся истоки всех рек Урала, которые текут в направлениях четырех сторон света (рис. 1, 1). Данная географическая ситуация способствовала широким связям и контактам древнего населения Урала далеко за его пределами, включая территории Восточной Европы, Западной Сибири, Средней Азии.

#### ***Среднее Зауралье***

В данном районе мегалитические сооружения расположены в условиях горно-лесной местности по берегам больших озер. На сегодня здесь известно несколько десятков мегалитов, сосредоточенных в двух местах: в верховьях Исети в районе Екатеринбургa и на о. Вера на оз. Тургояк к северо-востоку от Челябинска.

*Верхняя Исеть.* Специфику образа жизни и мировоззренческих представлений древних обитателей верховьев Исети определяли следующие природно-географические и ландшафтные особенности.

Первая была связана с рекой Исеть, которая представляла собой подводный канал в системе переливных озер: Шитовского, Исетского, палеозер Романовского и Верх-Исетского (рис. 1, 2). Подводный канал чутко реагировал на климатические изменения и определял циклы регрессий и трансгрессий береговой линии. Водная поверхность озер переливного типа, согласно картографической реконструкции, увеличивалась от 300 до 500 % [Викторова, Анисимов, в печати]. В результате древние обитатели озер были подчинены законам жизни на большой воде. Поселившись на многочисленных островах и полуостровах, они имели возможность регулярно наблюдать циклы движения светил и звездного купола неба в пределах дальнего горизонта.

Вторая особенность — местонахождение озерной системы в пределах Верх-Исетского гранитного массива протяженностью около 100 км в меридиональном направлении. Гранитные увалы с рядом вершин ограничивали озерную сеть с востока и запада. Большинство вершин, на ряде которых обнаружены следы культовой деятельности различных эпох, хорошо просматриваются с островов и полуостровов озер — возможных точек наблюдения [Викторова, Анисимов, в печати].

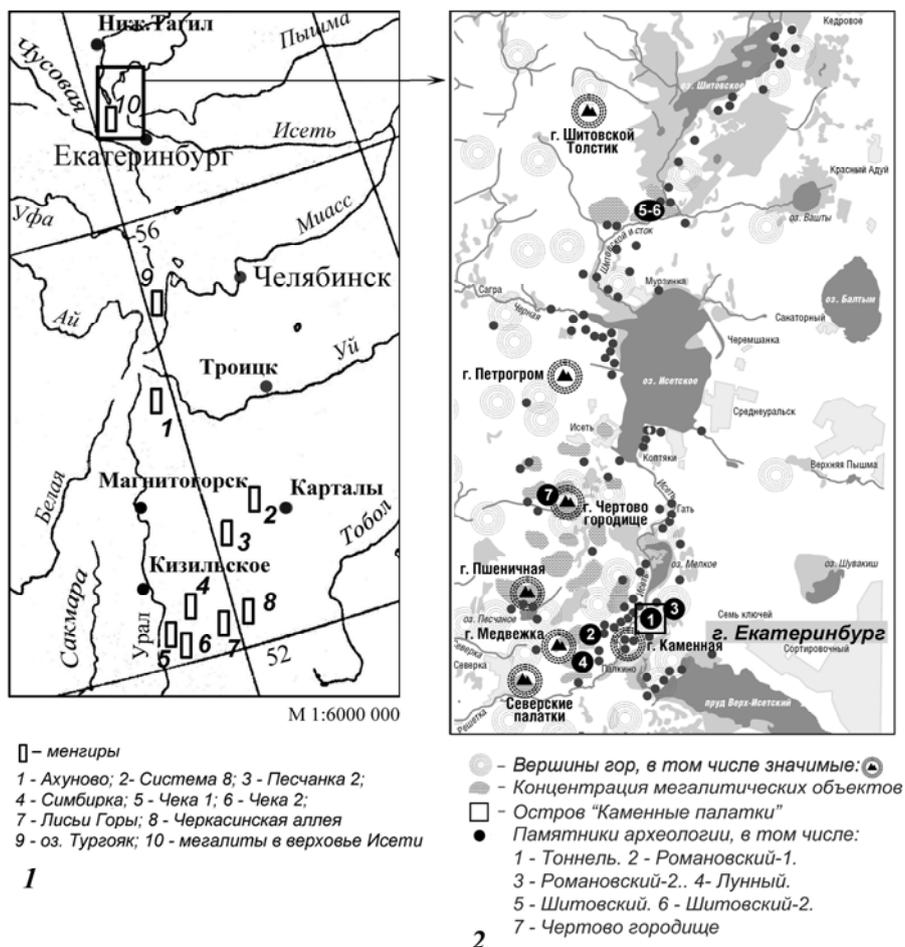
В последние три года на территории верховьев Исети в горно-лесном Зауралье открыты и частично исследованы мегалитические памятники эпохи энеолита (дольмены, тоннели, менгиры), которые могут рассматриваться как археоастрономические объекты. Они имеют природно-антропогенное и антропогенное происхождение и существенно отличаются от западно-европейских и северокавказских.

Дольмены представляют собой многотонные гранитные сооружения из валунов и крупных плит. К настоящему времени в верховьях Исети открыто семь валунных дольменов, расположенных на склонах увалов или у их подножия, три из которых исследованы раскопками. В других местах Урала подобные памятники пока не известны.

Входы в камеры ориентированы на запад или северо-северо-запад. Длина камер прямоугольной и треугольной формы составляет 1,5–2 м, ширина — 0,8–1 м, высота — 1,2–1,5 м. Перед дольменами расположены насыпные площадки-дворики размером 9–12 м<sup>2</sup>. Горизонтальную плоскость площадок по периметру поддерживают крупные валуны (рис. 2, б). В процессе раскопок в камерах и на площадках зафиксированы следы обрядовой деятельности и

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

неоднократных жертвоприношений: остатки кострищ, кусочки охры, фрагменты аятской керамики эпохи энеолита (дольмены Романовский 1, Шитовской 6), каменные орудия, скопления гранитных изделий в виде голов и фигур животных и птиц. У входа в камеру Романовского 2 дольмена находилась голова лося, Шитовского 6 дольмена — медведя. Более мелкие фигурки в скоплениях после ритуальных действий на площадках перекрывались плитами или слоем мелких камней. На плоскостях некоторых дольменов и рядом обнаружены чашевидные углубления глубиной 2,5–4 см с выбоинами на дне [Викторова, 2010б, с. 119, 123–125, рис. 7, 1, 2; 8, 1; 15, 1, 2; 2010а, с. 109–111, 114, рис. 8].



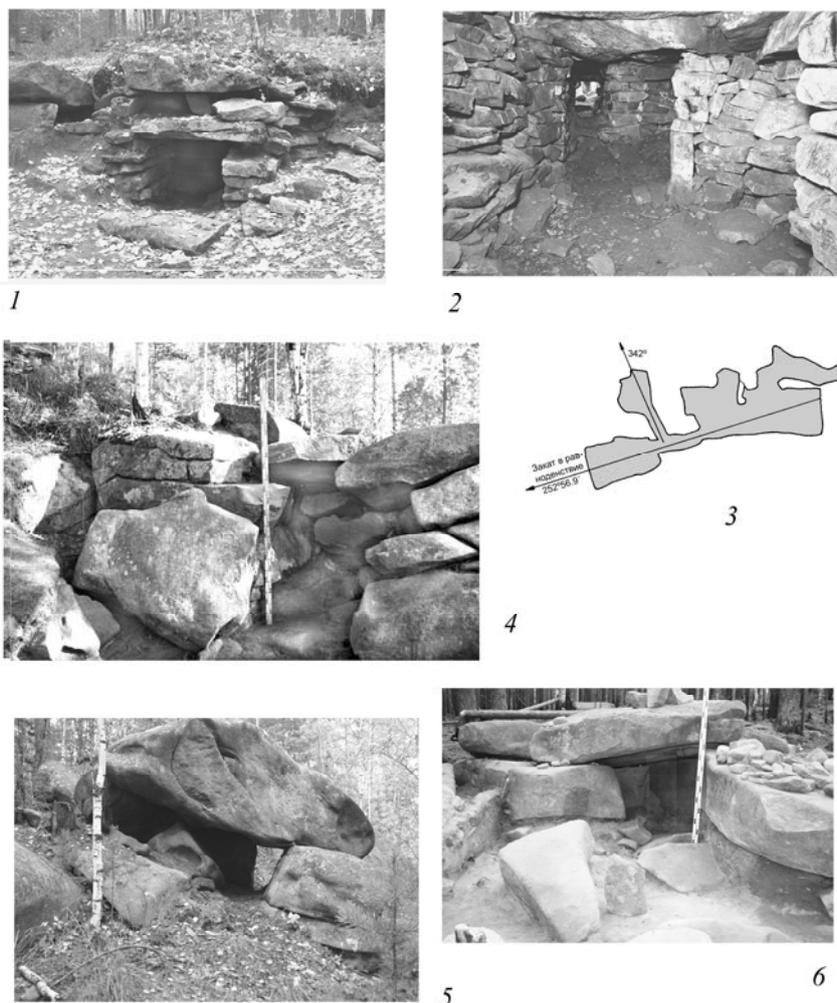
**Рис. 1.** Карта мегалитических памятников Урала:  
 1 — Южное Зауралье [Потемкина, 2009, рис. 1];  
 2 — Среднее Зауралье [Викторова, Анисимов, в печати, рис. 1]

В результате радиоуглеродного анализа угля из прокалов в камерах и на площадках-дворах перед камерами определены следующие даты: Шитовской 6 дольмен — 4200±210 лет (СОАН-7629), Романовский 2 дольмен — 4200±85 лет (СОАН-7443). Учитывая особенности неолитической и энеолитической керамики, исследованные дольмены могут датироваться в пределах IV–III тыс. до н.э. [Викторова, 2010б, с. 119; 2010а, с. 111].

Тоннели. В рассматриваемом районе открыто пять тоннелей, раскопками и шурфами исследовано два памятника.

Один исследованный тоннель (Палатки I) — природно-антропогенный объект, расположен у основания западного склона о. Каменные палатки, у самой кромки берега палеозера Романовского (рис. 2, 4). Он имеет длину 10 м, ориентирован с севера на юг с небольшим отклонением к северо-западу. Хорошо сохранился северный портал с входом высотой 1,7 м, шириной 1 м, об-

разованный двумя гранитными стенами, перекрытыми валуном и плитами. С восточной стороны портала на пяти камнях установлена мегалитическая фигура в виде головы медведя. У основания головы медведя сохранились следы жертвоприношений в виде фрагментов трех сосудов липчинской культуры эпохи энеолита и остатки желудочка лесной птицы. На западной береговой кромке острова, как раз над тоннелем, расположен могильник липчинской культуры конца IV — III тыс. до н.э. Возможно, с ним связаны указанные жертвоприношения [Викторова, 2010б, с. 122, 123, рис. 11, 1, 2; 2010а, с. 112, 115, рис. 3]. На плите рядом с входом были выбиты две чаши глубиной 2–2,5 см, диаметром 35–40 см.



**Рис. 2.** Мегалиты Среднего Зауралья:

1–3 — о. Вера [Grigoriev, 2009, p. 9, 11, fig. 1, 2, 5]; 4–6 — Верхняя Исеть: 4 — тоннель Палатки I, 5 — тоннель Лунный, 6 — дольмен Шитовской 6 [Викторова, 2010б, рис. 9; 11, 1; 2010а, рис. 8]

В центре тоннеля был второй вход, ориентированный на запад. У западного входа тоннеля жертвоприношения совершало население другой энеолитической культуры — аятской. В состав находок входят фрагменты сосуда, кусочки охры, изделия из камня. Перед входом под слоями камней найдена также керамика культур других эпох: коптяковской, алакульской, черкаскульской эпохи бронзы; исетской раннего железного века. Следовательно, тоннель посещался людьми различных эпох. Самые ранние жертвоприношения производились населением энеолитической липчинской культуры.

Важно отметить, что западный вход тоннеля Палатки I был ориентирован на палеозеро Романовское, воды которого плескались в 1–1,5 м от тоннеля [Викторова, 2010а, с. 115]. Такое положение памятника на местности не является случайным. Вероятнее всего, это связано с

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

особенностью наблюдения за восходами и заходами основных светил в значимые дни года, к которым и были приурочены совершаемые здесь обрядовые действия. Западная ориентация входа в тоннель в сторону озера и нахождение памятника у самой воды может означать, что жертвоприношения во все отмеченные эпохи совершались здесь на заходе солнца или полной луны в дни равноденствий, наиболее вероятно, осеннего. Азимуты захода определялись по отражению света на воде заходящих за горизонт светил — солнечным и лунным дорожкам. Подобная система наблюдения за точками восхода и захода солнца и луны на озерных памятниках в дни солнцестояний и равноденствий с целью ведения календаря доказана на примере петроглифов на святилищах Онежского озера эпохи неолита-энеолита [Потемкина, 2009б, с. 237–247; 2010а, с. 85–88].

Второй тоннель, под названием «Лунный», также природно-антропогенного характера, ориентирован в направлении запад — восток. Тоннель длиной 1,8–2 м, высотой чуть более 1 м, имеет перекрытие из каменной глыбы, похожей на голову лося. На восточном конце камня, в области уха головы животного, просматривается знак в виде убывающей (старой) луны с вертикальным рядом из 10–11 насечек по ее диаметру (рис. 2, 5). В комплексе с изображением убывающей луны эти насечки могли обозначать число дней конкретного промежутка времени, связанного с лунными фазами, визуально наблюдаемыми с площадки тоннеля. В данном конкретном случае число насечек могло указывать число дней убывающей луны от полнолуния (14–15-е лунные сутки) до ее исчезновения в конце сидерического (звездного) месяца протяженностью в 27,3 сут.

Насыпи площадок, расположенных по обе стороны выходов из тоннеля, ограничены большими валунами. Материалы раскопок площадок (прокалы от кострищ, гранитные фигурки зверей и птиц, лежащие скоплениями по 3–5 экз.) свидетельствуют о совершавшихся здесь ритуальных действиях в конце III тыс. до н.э.: на основе радиоуглеродного анализа угля из кострищ получена дата — 3975±80 лет (СОАН-7444) [Викторова, 2010б, с. 119, рис. 9; 2010а, с. 114, 115, рис. 9, 10].

Менгиры — стоячие камни с параллельными гранями и суженной или округлой вершиной различной высоты (от 0,7 до 2 м), обнаруженные в верховьях Исети, относятся к различным эпохам. Самыми ранними являются три менгира, входящие в энеолитический комплекс дольмена Романовский 2, датированного радиоуглеродным методом 4200±85 лет (СО РАН-7443). Один из этих менгиров стоял рядом с входом в камеру дольмена, прислоненный к валуну. Остальные три менгира обнаружены по склону горы. К северу от дольмена находился менгир высотой 1,4 м, вкопанный вертикально на глубину 0,4 м и заклиненный камнями, ориентированный узкими гранями в направлении восток — запад. На западном склоне лежал менгир длиной 0,9 м, на южном — длиной 1,3 м [Викторова, 2010б, с. 108].

Вполне вероятно, что к эпохе энеолита принадлежит менгир на склоне горы Медвежка, (рис. 3, 1, 2), на вершине которой находятся писаница и тоннель. У основания менгира корнями упавшего дерева подняты на поверхность гранитные фигурки, аналогичные найденным на площадках дольменов.

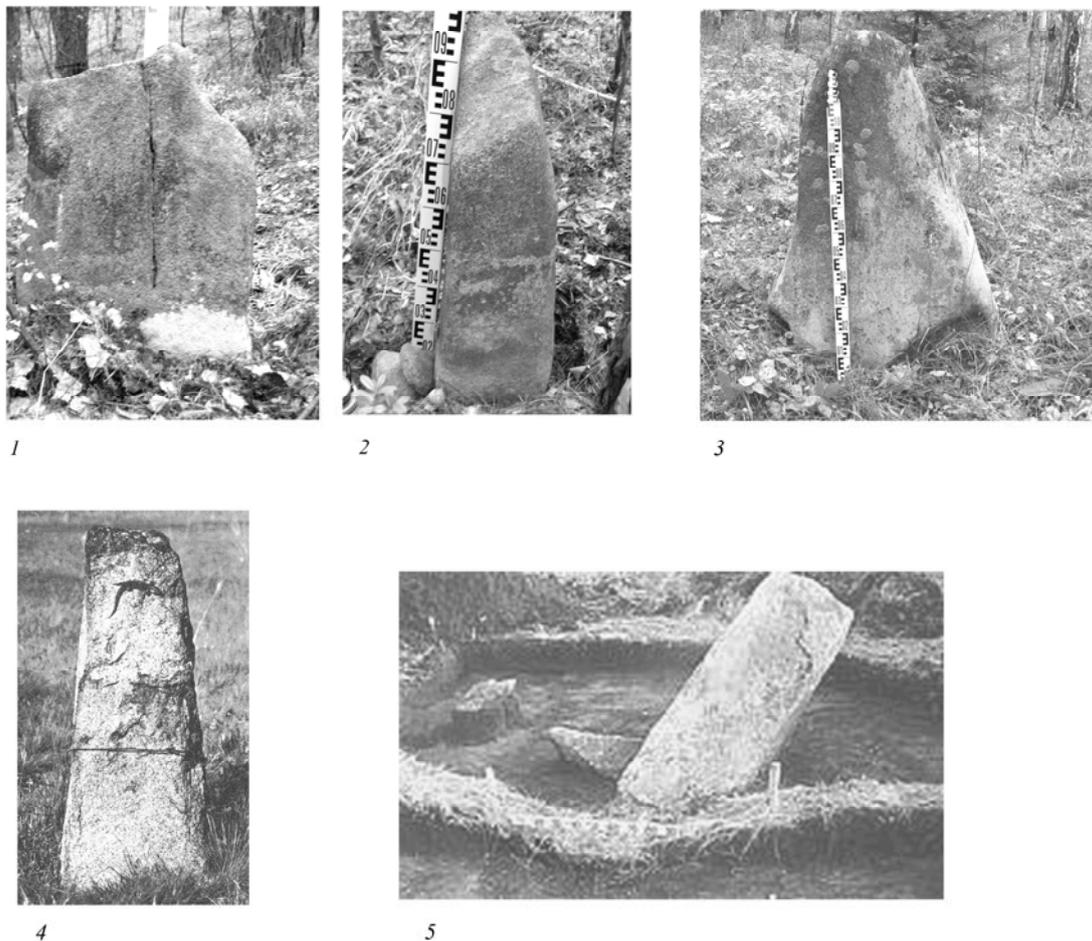
Два менгира на о. Каменные палатки стояли у северо-западной и юго-восточной границ каменоломни эпохи бронзы. Направление узких граней камней — восток — запад. Возле менгиров осуществлялся какой-то огненный ритуал. Радиоуглеродные даты, полученные по углю, взятому у основания менгиров, — 3090±50 лет (СО РАН-5782) и 3500±30 лет (СО РАН-5783) [Викторова, 2010а, с. 107].

Третья группа менгиров входит в состав курганного некрополя эпохи Великого переселения народов на Шитовском озере. Менгиры устанавливались у основания каменных ящиков-цист, высота их в большинстве случаев — 1,1–1,6 м, направление узких граней различно [Викторова, 2010а, с. 108, рис. 2].

Следовательно, менгиры в данном районе существовали и как отдельный вид памятников, и в комплексе с другими видами археологических памятников — дольменами, тоннелями, писаницами, курганами [Викторова, 2010а, с. 117], что, видимо, указывает на их функции в качестве гномона [Потемкина, 2009б, с. 55, 56].

Таким образом, в верховьях Исети появление мегалитических сооружений типа менгиров, дольменов, тоннелей, используемых в ритуальных целях, относится к эпохе энеолита (рубеж IV–III тыс. до н.э.). Ориентация входов последних двух типов памятников — западная и северная, что может указывать на связь обрядовой деятельности со значимыми астрономическими

явлениями. Вероятно, как и западно-европейские и северокавказские мегалиты этого типа, они выполняли культовые функции, связанные с календарной, погребальной или поминальной обрядностью.



**Рис. 3.** Одиночные менгиры:

1–3 — верховья р. Исеть: 1, 2 — г. Медвежка, 3 — Змеиная горка [Викторова, Анисимов, в печати, рис. 2, 6];  
4, 5 — Южное Зауралье: 4 — Большой Родник III [Полякова, 2004, с. 196]; 5 — Система VIII [Петров и др., 2004]

Новые для России типы мегалитических сооружений выявлены в горно-лесной зоне пограничья Среднего и Южного Зауралья на о. Вера на оз. Тургояк в Челябинской области [Григорьев, Васина, 2006, с. 25–27; Grigoriev, 2009, с. 8–12]. Остров представляет собой увал, вытянутый в направлении СЗ–ЮВ. Все мегалитические сооружения расположены в центре острова на его юго-западном склоне, обращенном к озеру. Расстояние до воды от 75 до 120 м.

Наиболее изучен мегалит 1, имеющий параллели среди европейских коридорных гробниц. Мегалит представляет собой врезанную в склон на глубину 1–1,5 м, возвышающуюся на 0,5–0,8 м каменную конструкцию, состоящую из трех камер, соединенных между собой коридорами, и входного коридора в восточной части (рис. 2, 2, 3). Размеры сохранившейся части 19×6 м. Стены мегалита сложены из каменных блоков, а перекрытие из гранитных плит. С учетом магнитного склонения объект ориентирован по линии восток — запад. Узкие входы имеются на восточном и западном концах сооружения [Grigoriev, 2009, p. 8–11, fig. 1, 4, 5]. Западный вход направлен в сторону озера. Есть основания считать, что его точная западная ориентация, так же как и на других мегалитических сооружениях горно-лесной зоны (тоннель Палатки I), была определена по азимуту захода солнца — солнечной дорожке на водной глади озера, хотя на противоположной стороне оз. Тургояк есть и другие заметные ориентиры — вершины гор, седловины.

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

В дни осеннего равноденствия луч заходящего солнца проникает в отверстие в западной части мегалита 1 и доходит до его восточной стены. Этот эффект возможен лишь в равноденственные дни. Случайность здесь мало вероятна.

С точки зрения археоастрономии представляют интерес квадратные окна в ЮВ и СЗ части мегалита 1. Это может означать, что по положению тени от окна с южной стороны определялся полдень, от которого велся определенный отсчет времени, своего рода солнечные часы. Многие зависело от высоты солнца и окна, места в помещении, куда попадала тень, что могло давать определенный счет времени. Южное окно могло быть связано и с наблюдением положения Луны в конце первой и начале третьей четверти, а также во время полнолуния.

Особенностью конструкции мегалита 2 (размеры сооружения по внешнему контуру 8,5×1,6×4,5 м, ориентировка камер в направлении север и запад) является большой зазор между плитами перекрытия южной камеры (рис. 2, 1) и в северной торцевой стене в северной камере [Grigoriev, 2009, p. 11, fig. 2, 6]. Сходное оформление порталов (так называемых слуховых окон) известно в знаменитой гробнице Нью-Грейндж в Ирландии, где отверстие служило для проникновения лучей восходящего солнца в дни зимнего солнцестояния [Вуд, 1981, с. 108, рис. 5.1].

Мегалит 3, размером 6×1,2 м, идентичен галерейным гробницам Западной Европы. Он ориентирован в меридианном направлении [Grigoriev, 2009, p. 10, 11, fig. 3, 7].

Таким образом, в мегалитах 1–3 достаточно четко обозначены западное и северное направления, имеющие отношение к заходу солнца в дни равноденствий и направлению на Полярную звезду.

На о. Вера исследована также культовая площадка с большим менгиром в центре. Менгир был окружен валунами. На культовой площадке отчетливо фиксируются лишь солярные направления, связанные с днями летнего солнцестояния и равноденствий.

Хронология памятника затруднена из-за отсутствия находок, непосредственно связанных с мегалитическими сооружениями. Однако, учитывая, что значительная часть о. Вера занята археологическими памятниками, большая часть которых относится к эпохе энеолита, исследователи памятника полагают, что появление мегалитических традиций в исследуемом районе может быть датировано рубежом неолита и медного века, т.е. около середины IV тыс. до н.э. [Grigoriev, 2009, p. 9, 11]. Предполагается также, что на острове в это время располагался крупный культовый центр.

### **Южное Зауралье**

Природно-географические условия Южного Зауралья на территории нахождения описанных далее мегалитических памятников определяются расположением в центре Евразийского континента на восточных склонах Урала в пограничье степной и лесостепной зон с разнообразными лесостепными ландшафтами, широкими террасированными долинами рек с пойменными разнотравными лугами и степными пространствами. Недра этого края богаты различными породами камня и легкоплавкими медными рудами. В целом рельеф этой зоны — холмисто-увалистый. Средние абсолютные высоты вершин возвышенностей 420–440 м, за исключением некоторых возвышенностей, например Чека — 558 м [Зданович, Батанина, 2007, с. 33–39]. Палеоклиматические исследования показывают, что в эпоху средней и поздней бронзы климат в данном районе был сухим и теплым с тенденцией уменьшения сухости в последующее время.

Мегалитические памятники расположены в основном в верховьях рек Урало-Тобольского водороздела (рис. 2, 1), как и большинство круговых укрепленных поселений синташтинско-аркаимского типа [Зданович, Батанина, 2007, рис. 1, 2].

В настоящее время в Южном Зауралье известно более 40 мегалитических сооружений — одиночных менгиров, рядов менгиров, кромлех (рис. 1, 1). В подавляющем большинстве случаев мегалитические сооружения в этом районе топографически связаны с поселениями и могильниками позднего бронзового века, относящимися к алакульской, срубной, черкаскульской культурам, и занимают строго определенное положение относительно них [Петров, 2002б, 2003, 2006; Полякова, 2002, 2004, 2006; Полякова, Любчанский, 2004; Марков, 2003]. На многих памятниках проведены археологические раскопки; результаты исследований введены в научный оборот.

Особо следует отметить заслуги авторов раскопок в изучении вопроса об особенностях ландшафтной приуроченности мегалитических сооружений и их пространственном соотношении с синхронными поселениями и могильниками. Основные выводы исследователей по этому вопросу сводятся к нижеследующим положениям.

В комплексе с поселениями мегалитические памятники всегда находятся на склоне холма, чуть выше поселений, преимущественно в северном направлении, на расстоянии 50–70 м до ближайших жилищных впадин. Менгиры и их ряды относительно поселения располагались в основном в направлении течения реки, но при этом всегда как бы над площадкой поселения [Полякова, 2004, с. 192–195].

Мегалиты возле могильников устанавливались преимущественно в южном направлении и никогда не сооружались в северном секторе. Ряды менгиров, как правило, располагались на местности значительно выше одиночных менгиров, в зоне прямой видимости и к югу от наиболее заметной вершины округи. При этом памятники как бы выстраиваются по некой смысловой линии: поселение — мегалит — могильник/холм. В ландшафте это выглядит следующим образом: река — поселение, чаще всего на первой надпойменной террасе, — менгир или ряд менгиров по плавно поднимающейся местности (как правило, это склон ближайшего невысокого холма) — далее вершина данного холма (рис. 4; 5, 1). При отсутствии поселения имеется как бы часть указанной выше схемы: мегалит — могильник. Могильник и в этом случае располагается в ландшафте выше мегалита (рис. 4; 8, 1). Преимущественно указанная линия или ось проходит по линии север — юг [Полякова, 2002, с. 49–54; 2004, с. 192–195].

Использование автором публикации методов археоастрономии применительно к исследованным мегалитическим объектам показало, что их смысловое содержание было намного глубже и разнообразнее. Мегалиты не только фиксировали присутствие человека в окружающем ландшафте, отмечая освоенное конкретным коллективом людей пространство, но были вписаны в существующую в представлениях их создателей структуру мира как в горизонтальной, так и в вертикальной проекциях. Вид с поверхности и раскопки мегалитических памятников демонстрируют их четкую привязку к направлениям, соответствующим четырем сторонам света, а также важным солнечным и лунным азимутам, отмечающим суточные и сезонные изменения [Потемкина, 2009б, с. 41–49, рис. 4–8].

Далее автором рассмотрены в сжатом виде только те из мегалитических памятников, где археологическими раскопками получены свидетельства культовой деятельности древнего населения, приуроченные к данным объектам.

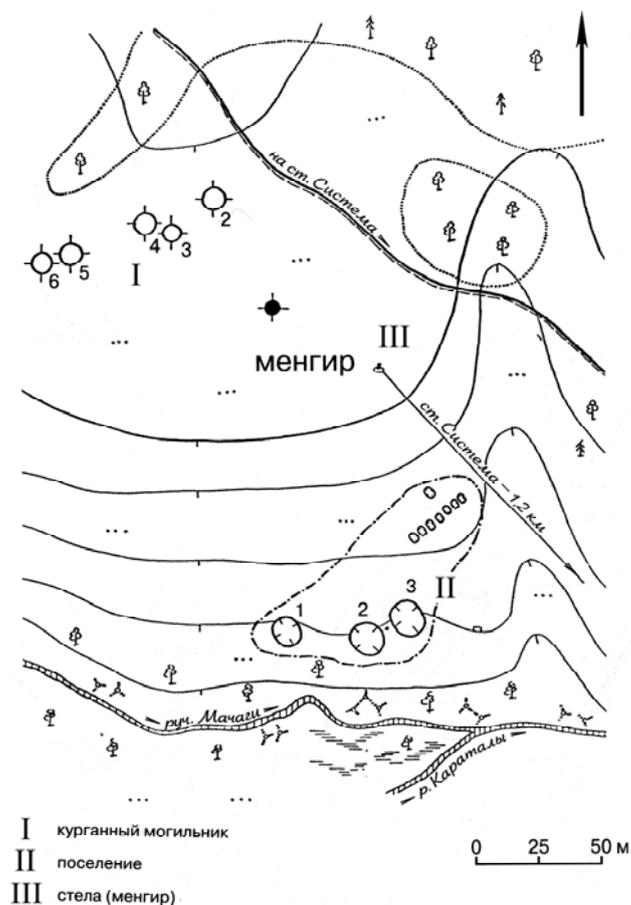
**Одиночные менгиры.** Над поверхностью земли большинство из них возвышается на высоту около 1 м (рис. 3, 4, 5); максимальная зафиксированная высота — 1,9 м. Раскопки двух одиночных менгиров дали следующие результаты.

Под менгиром Лисьи Горы, расположенным на юго-восточном склоне холма, возвышающимся над площадкой первой надпойменной террасы, в 60 м к северу от северо-западного края поселения эпохи поздней бронзы, обнаружено погребение женщины и двух детей младенческого возраста [Петров, 2003, с. 215, 216]. Погребение находилось в прямоугольной яме, вытянутой продольной осью по линии СВ–ЮЮЗ и перекрытой плитой. Менгир стоял над ямой в юго-западной части. Женщина 30 лет была захоронена скорченно на левом боку головой на ССВ. К востоку, напротив лицевой части черепа женщины, располагались скелеты двух детей, головой на север, лицом друг к другу (на запад и восток). К северу от черепов детей стояли два сосуда срубно-алакульского типа. У правой руки женского скелета находились два желобчатых браслета. Найдены также пастовые бусы и отдельные кости крупного и мелкого рогатого скота. Погребение датируется XV–XIII вв. до н.э. Этим временем следует датировать и менгир, связанный с погребением и расположенный рядом с поселением.

В связи с вопросом о характере функционирования менгира обращают на себя внимание место расположения менгира к северу от поселения и ориентация головой всех трех погребенных под менгиром на север. К северу относительно захоронений поставлена и жертвенная пища в сосудах. Такое совпадение вряд ли случайно. Вероятнее всего, это свидетельствует о жертвенном характере погребения, связанного с выбором места для относительного центра поселения и прилегающего к нему пространства, маркированного путем установки там менгира.

Под менгиром Система 8, расположенном на небольшом возвышении надпойменной террасы к северу от двух поселений и к югу от могильника (рис. 4), обнаружена керамика срубного и срубно-алакульского облика эпохи бронзы. Менгир представлял собой гранитную стелу прямоугольной формы размерами 315×60×38 см, первоначально ориентированную широкими гранями на север и юг, а узкими — на восток и запад, и был установлен в яму глубиной 95 см (рис. 3, 5). На дне ямы обнаружены угли, фрагменты керамики эпохи поздней бронзы и кость мелкого рогатого скота [Петров и др., 2004].

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства



**Рис. 4.** Южное Зауралье, менгир Система VIII: ситуационный план памятников [Полякова, 2004, с. 193]

Ряды менгиров. По опубликованным данным в степном Зауралье известно 11 рядов менгиров. В пяти случаях они располагались в непосредственной близости от поселений эпохи бронзы, в одном — рядом со срубно-алакульским курганным могильником бронзового века. Раскопками исследовано пять рядов менгиров, известных по публикациям как аллеи: Чека I, Симбирская, Песчанская, Наровчатская, Черкасинская.

При наличии общих признаков каждый из исследованных рядов менгиров имеет специфические особенности.

Ряд менгиров Чека I, расположенный в 4,5 км к ССВ от главной вершины горы Чека, исследован как археологическими, так и археоастрономическими методами [Петров, 2002б, с. 114–126]. Раскопками выявлен ряд камней длиной 18,5 м, включающий 23 менгира, поставленных в одну линию в направлении запад — восток (рис. 5, 1; 6). Большинство менгиров возвышались над древней поверхностью на высоту около 1,0 м. Самый крупный из них (№ 17) находился в центре ряда. Он представлял собой прямоугольную плиту общей высотой 1,9 м, шириной 0,8 м и толщиной 0,3 м, которая была вкопана на общую глубину 0,6 м. В 2 м к северу от центрального менгира № 17 обнаружены 19 фрагментов керамики эпохи поздней бронзы, скребок и два отщепы.

В процессе археоастрономических исследований ряда менгиров Чека 1 было установлено, что в западном направлении ряд камней проецируется на вершину одного из холмов. Обследование вершины этого холма выявило наличие выкладки мелкими камнями, которая образует фигуру, напоминающую трехлучевую свастику. Лучи протяженностью 3,7; 4 и 2,5 м направлены соответственно на восток, северо-восток и юго-восток. Направления лучей относительно центра фигуры с учетом магнитного склонения ( $7^{\circ} 59'$ ) увязываются с конкретными азимутами — восходом солнца в дни равноденствий и восходом высокой южной луны [Кириллов, 2002, с. 134].



1

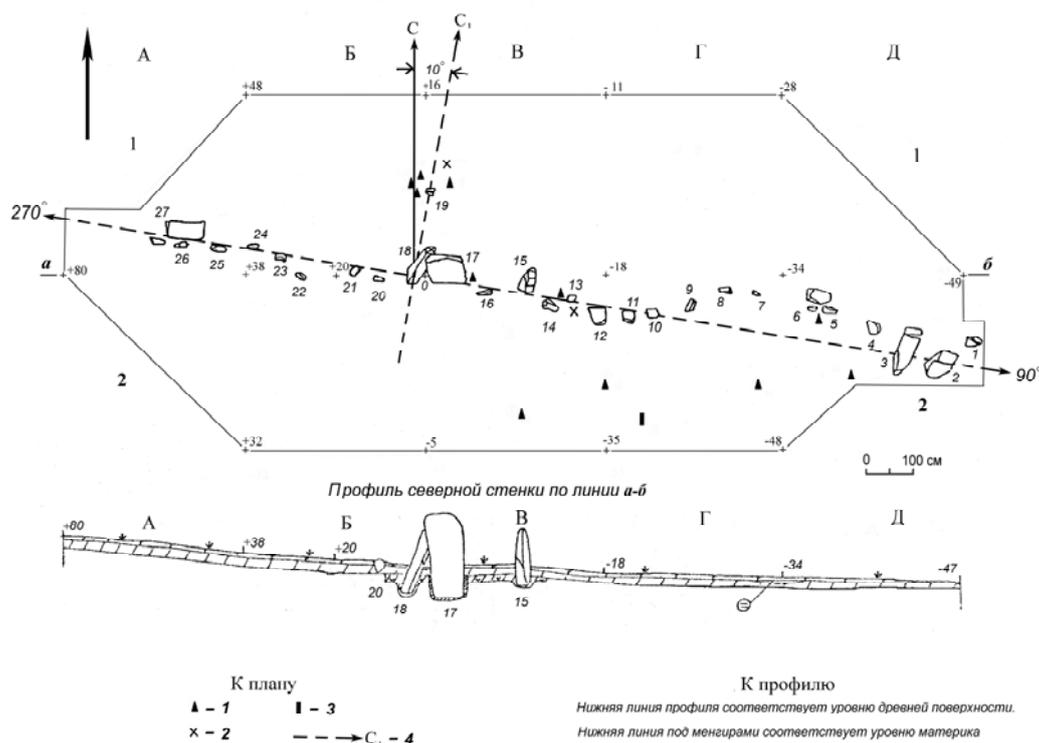


2

**Рис. 5.** Южное Зауралье, ряды менгиров:  
1 — Чека 1 до раскопок, вид с юго-запада [Петров и др., 2004];  
2 — Черкасинский, раскопки 2001 г. (фото Ф.Н. Петрова)

Изучение результатов полевых исследований памятника с точки зрения археоастрономии позволяет также реконструировать последовательность сооружения ряда менгиров Чека 1 [Потемкина, 2009а, с. 42]. Выявляется, что при определении ориентации ряда древние строители использовали направления по истинным сторонам света (рис. 6). Сначала был определен центр ряда с учетом возможной привязки к фиксированной точке на горизонте, которая находилась на вершине холма к западу от центра ряда. На месте выбранного центра был установлен самый крупный менгир № 17, ориентированный узкими гранями по линии запад — восток. Путем визирования от него на вершину холма были определены западное направление ряда и протяженность его в эту сторону. Западная граница ряда была зафиксирована установкой менгира № 27 общей высотой 1,5 м, вкопанного на глубину 45 см.

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства



**Рис. 6.** Южное Зауралье. Ряд менгиров Чека 1, план и разрез раскопа:

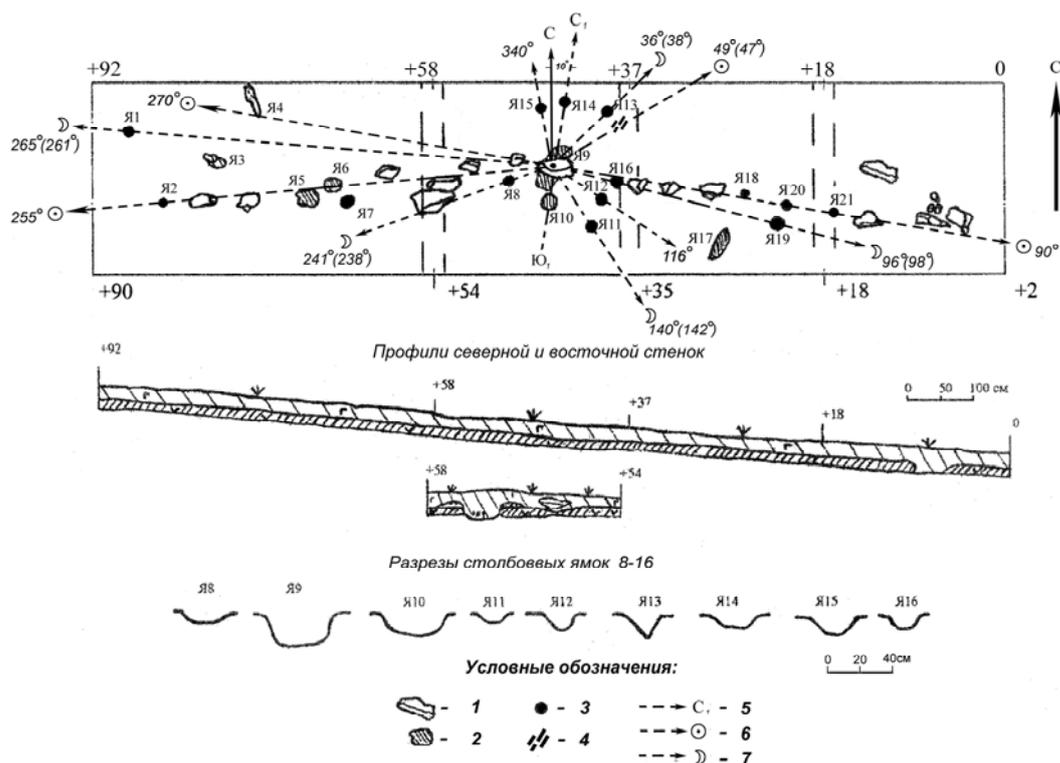
1 — фрагменты керамики; 2 — каменные изделия; 3 — трубчатая кость; 4 — предполагаемые направления на истинные стороны света. План раскопа — [Петров, 2002а, с. 115, рис. 1]

Затем в этом же направлении рядом с центральной плитой был вкопан менгир № 18, по полуденной тени которого было определено направление на истинный север (ширина камня № 17 — 0,8 м не позволяла получить точный ориентир). Данный ориентир был зафиксирован установкой камня № 19 и, возможно, совершением одновременного жертвоприношения, дошедшего до нас в виде скопления находок, что может свидетельствовать об особом статусе севера в мировоззренческих представлениях создателей памятника. Так был получен искомый «крест», указывающий направления на четыре стороны света. Зафиксировать направление на истинный восток не представляло особой трудности. Для этого достаточно было использовать для визирования уже установленные крупные менгиры в центре и в западном конце ряда.

Как показывают опубликованные материалы раскопок, сходные приемы использовались и при сооружении других исследованных в Южном Зауралье рядов менгиров, хотя каждый из них и имеет свою специфику.

Ряд менгиров, названный «Симбирская аллея» [Полякова, Любчанский, 2004, с. 113–115], представлял собой неровную линию вертикально стоящих камней, вытянутых цепочкой протяжностью 12 м с запада на восток. В центральной части ряд менгиров образует слабо выгнутую к северу дугу. Это, вероятно, связано с особенностью западной линии горизонта, более высокой по сравнению с восточной (рис. 7).

На площади расположения менгиров зафиксированы столбовые ямки (всего 21), образующие с менгирами и камнями единый ряд. Половина столбовых ямок находится в центральной части ряда, образуя полуовальную в плане конструкцию вокруг центрального менгира, размером 1,7×1,5 м, вытянутую длинной осью в направлении ССВ–ЮЮЗ. В северо-восточном углу конструкции на уровне материка в направлении азимута восхода солнца в летнем солнцестоянии (49°) обнаружено скопление кальцинированных костей человека, в том числе фрагмент черепа (рис. 7).



**Рис. 7.** Южное Зауралье. Симбирский ряд менгиров, план и разрез раскопа:  
 1 — менгиры; 2 — ямки от стоявших менгиров; 3 — столбовые ямки; 4 — скопление кальцинированных костей человека;  
 5 — предполагаемый истинный север; 6 — солнечные азимуты; 7 — лунные азимуты  
 с указанием значения в градусах. План и разрез — [Полякова, Любчанский, 2004, с. 114];  
 астрономические азимуты — Т.М. Потемкина: первый показатель азимутов определен по плану раскопа,  
 второй (в скобках) вычислен с учетом широты расположения памятника для 2000 г. до н.э.

Взаимное расположение столбовых ям и менгиров относительно центрального камня Симбирской аллеи с точки зрения их конкретной астрономической ориентации свидетельствует о достаточно четкой системе, используемой при планировке и разбивке памятника. На первом этапе его сооружения в качестве ориентиров-мет использовались деревянные столбы [Потемкина, 2009б, с. 43, 44]. Вычисленные для столбов-ориентиров и менгиров значения азимутов соответствуют восходам и заходам солнца, а также высокой и низкой полной луны в крайних позициях в дни летних и зимних солнцестояний и равноденствий; истинному северу, югу, западу (рис. 7). Следует заметить, что деревянные столбы предшествовали каменным конструкциям или сосуществовали вместе на многих известных круговых сооружениях Великобритании [Вуд, 1981, с. 249; Брей, Трамп, 1990, с. 290, 291].

Представляет интерес ориентация места расположения скопления кремнированных человеческих останков относительно центрального менгира в пределах столбовой конструкции — точно в направлении азимута восхода солнца в летнем солнцестоянии (49°). Подобная ориентация жертвенных комплексов, связанная с направлениями восхода солнца в значимые дни года, знаменующими сезонные изменения, встречается у многих народов в разные эпохи. Цель подобного ритуала, если исходить из имеющихся аналогов, — обеспечение благополучия, плодородия, потомства, богатства. Обычно подобные ритуалы в древности были связаны с основной, годовой, календарной обрядностью, отмеченной переходом от старого года к новому [Топоров, 1988, с. 6–9].

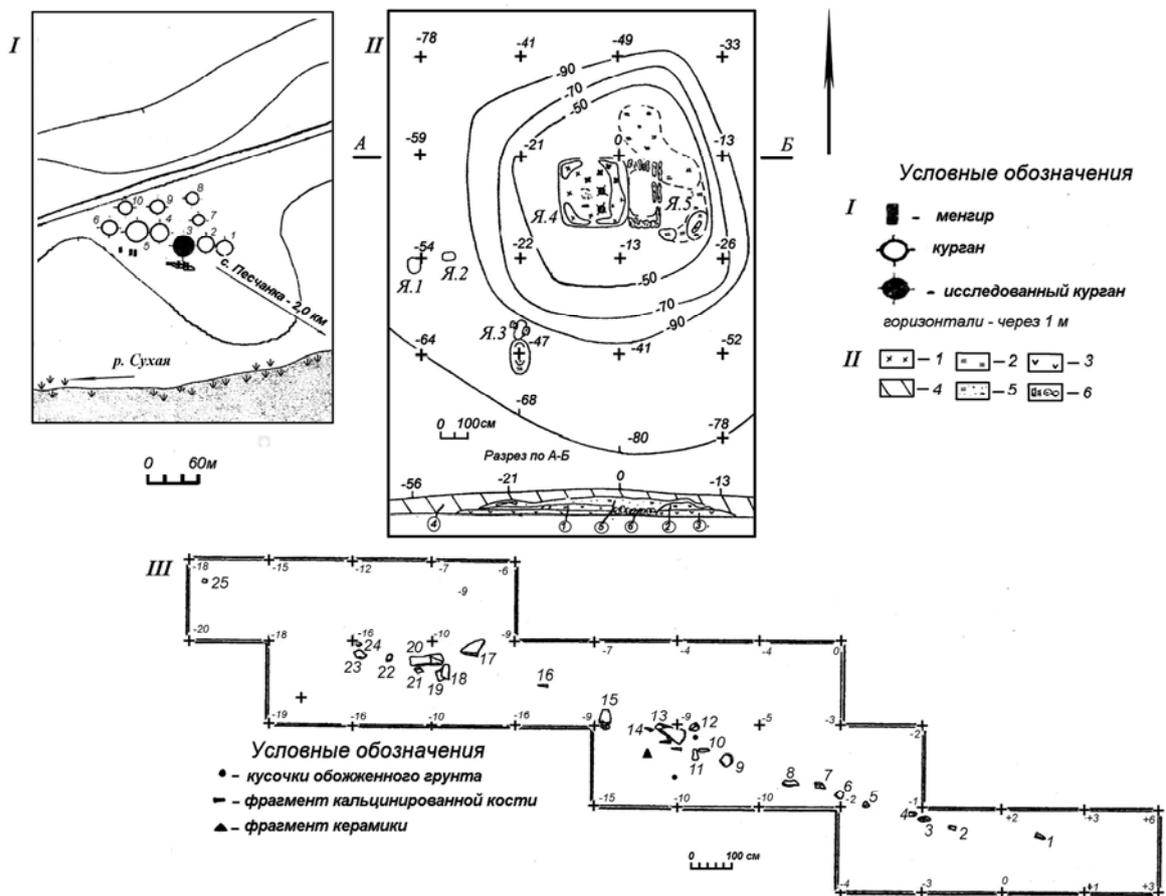
Исследователи Симбирской аллеи считают ее культовым центром Ильясской долины, где расположены два поселения и могильник эпохи бронзы. Поселение Ильяска I по материалам раскопок датируется эпохой поздней бронзы (XV–XIV вв. до н.э.) и связано со срубно-алакульским, федоровским, черкаскульским и алексеевско-саргаринским культурными образованиями. В ходе раскопок могильника Ильяска 1 в одном случае обнаружено погребение по обряду кре-

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

мации (курган 11, захоронение 2), что позволяет увязывать обнаруженные в аллее кремнированные останки со срубно-алакульской культурной принадлежностью.

Ряд менгиров Наровчатский состоял из 20 камней, вытянутых в одну линию с востока на запад [Гаврилюк и др., 2006, с. 145, 146]. В центре ряда находились три крупных камня, которые задавали направление на наиболее высокую точку окружающей местности — гору Маячную. Данные стратиграфии свидетельствуют, что при сооружении ряда менгиров в древности верхний почвенный слой был удален до материка. Камни устанавливались в небольшие ямки. В процессе раскопок было обнаружено несколько дробленых обожженных костей животных. По аналогии с другими рядами менгиров памятник относится исследователями к эпохе поздней бронзы.

Ряд менгиров Песчанка 2 составляет единый комплекс с могильником. Оба памятника располагаются на мысовидном участке надпойменной террасы (рис. 8, I). Могильник состоит из 10 курганов, расположенных в две линии, вытянутые в направлении ЗСЗ–ВЮВ. Цепочка менгиров общей протяженностью 76 м находится в 20 м к югу от могильника на краю террасы и вытянута параллельно линиям курганов. На противоположном берегу реки располагается поселение эпохи бронзы. Это единственный пока в Южном Зауралье известный случай близкого расположения курганного могильника и ряда менгиров, что представляет интерес с точки зрения структуры их пространственной организации. На обоих памятниках проведены раскопки [Марков, 2003, с. 78–81; Алаева, 2003].



**Рис. 8.** Южное Зауралье. Ряд менгиров и курганный могильник Песчанка 2: I — ситуационный план памятников; II — план и профиль кургана 3: 1 — прокаленный слой, 2 — глина, 3 — погребенная почва, 4 — грунт насыпи, 5 — выкид из могильной ямы, 6 — дерево; III — план раскопа ряда менгиров.  
I, III — [Марков, 2003, с. 79]; II — [Алаева, 2003, с. 101]

Ряд менгиров раскопан на протяжении 24 м в его восточной части. Общая площадь раскопа 76 м<sup>2</sup>. Данные археоастрономии позволяют говорить о четкой привязке менгиров к могильнику [Потемкина, 2009б, с. 45–47]. Центром ряда менгиров, от которого разворачивалось его строительство, служил наиболее крупный менгир № 13, который находился напротив центра насыпи исследованного кургана № 3. Центральная восточная могила № 5 кургана, если судить по опубликованным материалам [Алаева, 2003], расположена практически точно на север от менгира № 13 и ориентирована продольной осью по линии север — юг (рис. 8, II, III). Погребенный в яме человек также помещен головой на север, на правом боку, с сосудом раннесрубного типа у кистей рук. Центральное захоронение № 4 с западной стороны включало вторичное захоронение, помещенное в сожженной прямоугольной камере, тоже ориентированной по линии север — юг. У восточной стенки по линии север — юг стояли два сосуда смешанного раннеалакульского и раннесрубного облика.

Надмогильная конструкция над центральными погребениями в виде четырехгранной усеченной пирамиды из двух ярусов ориентирована по четырем сторонам света. Северная ориентация основных объектов кургана № 3 могла быть определена в процессе его сооружения по полуденной тени от центрального менгира.

Стратиграфических данных о последовательности сооружения менгиров и курганов не выявлено. Но, исходя из взаимного расположения и ориентации описанных объектов комплекса, а также логики мировоззренческих представлений древних, первым должен был быть сооружен ряд менгиров или его наиболее заметные объекты, обозначившие пространственные и временные параметры ряда, а затем к нему привязаны место расположения могильника и отдельных курганов (рис. 8, I).

Учитывая эти данные, есть основания предполагать, что с воздвижением самого большого камня ряда (№ 13) был обозначен относительный центр осваиваемого коллективом людей скального пространства. Отсюда осуществлялась планировка места расположения как самого ряда менгиров, так и могильного поля, включая его отдельные объекты — курганы. Курган № 3, расположенный ближе всего к центральному менгиру № 13 и занимающий центральное положение в могильнике, вероятно, был сооружен первым (рис. 8, I–III). Позже к нему пристраивались в соответствии с существующей семейно-родовой иерархией все остальные курганы [Потемкина, 2009б, с. 45, 46].

С учетом расположения синхронного поселения на противоположном берегу реки к югу от могильника и ряда менгиров, все объекты, связанные с системой жизнеобеспечения оставившего их коллектива людей, были размещены с точки зрения пространственной и временной организации в соответствии с пониманием древними структуры мироздания. В этой структуре очерченного пространства центральное место занимал ряд менгиров, а его центр, судя по всем имеющимся археологическим данным, являлся относительным центром всего этого пространства, своеобразно отражая значимые, наблюдаемые с Земли, небесные явления.

Таким образом, анализ исследованных раскопками рядов менгиров в Южном Зауралье с учетом данных археоастрономии позволяет выделить общие закономерности, связанные с особенностями сооружения и функционирования этого вида памятников (рис. 5–8).

1. Все исследованные ряды менгиров представляют собой одну линию вертикально стоящих или частично завалившихся камней. Длина исследованных рядов составляет 12–24 м; количество камней в них — 20–25 ед. Расстояния между отдельными камнями в рядах варьируются в пределах 0,5–1,5 м.

2. Во всех известных случаях ряды менгиров вытянуты в направлении запад — восток с учетом магнитного склонения для места их расположения. В то же время в комплексах этих памятников присутствуют ориентиры, отмеченные отдельными менгирами или столбами, указывающие на север, юг и ряд значимых направлений солнца и луны, связанных с их суточным и годовым циклом.

3. Самые крупные камни, высотой 0,9–1,9 м, находятся в центре рядов. Вторым местом сосредоточения крупных камней, но менее высоких, чем в центре (0,4–1,5 м), является западный конец рядов. На восточных концах камни также сравнительно высокие (0,3–1,05 м), но ниже западных. Между крупными менгирами камни имеют в основном высоту 0,2–0,5 м. Как свидетельствуют данные археоастрономии, такая закономерность в установке камней в рядах, вероятнее всего, связана с особенностями восхода и захода солнца: восходит оно из-за горизонта на востоке быстро и светит ярко, слепит глаза при наблюдении; заходит на западе медленно и

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

светит мягко, что позволяет получить в этом направлении более точные ориентиры на точки исчезновения светила за горизонтом.

4. Почти все камни в рядах устанавливались в естественном виде — грубых блоков подпрямоугольной, подовальной, призматической форм. Подработка камней подтеской встречается в единичных случаях на крупных центральных менгирах (Симбирка, Песчанка 2). Многие менгиры имеют плоскую плитчатую форму (Чека I, Наровчатска).

5. Как правило, камни, составляющие ряды, особенно плитчатых форм, ориентированы узкими гранями вдоль ряда, т.е. в направлении запад — восток. Это связано с тем, что так было удобнее визировать на искомую точку на горизонте при определении ориентации основной оси ряда. Толщина узких граней обычно варьируется в пределах 15–30 см. Некоторые центральные менгиры были ориентированы узкими гранями по направлению север — юг, вероятно, в связи с тем, что тень от центрального менгира с узкими гранями на полуденной линии позволяла получить более точное направление на север.

6. Археологические находки в рядах менгиров немногочисленны и встречены только в их центральной части. Это фрагменты керамики средней и поздней бронзы срубно-алакульского типа, кремневые орудия и отщепы, единичные кости животных.

7. Результаты исследования рядов менгиров позволяют предполагать, что во всех отмеченных случаях сооружение объектов начиналось с воздвижения самого крупного менгира, отмеченного особыми признаками и занимающего центральное положение. Основу ориентации памятников составляли направления по истинным сторонам света, исходным являлся ориентир на север. Азимут направления на истинный север определялся по полуденной тени центрального менгира. В северном направлении относительно центра рядов, а также некоторых одиночных менгиров (Лисьи Горы) ориентированы все наиболее значимые, археологически засвидетельствованные, объекты памятников — могильные ямы и погребения в них, погребальная постопа, культовые комплексы и жертвоприношения, что свидетельствует об особой роли севера в мировоззренческих представлениях носителей рассмотренных типов мегалитов.

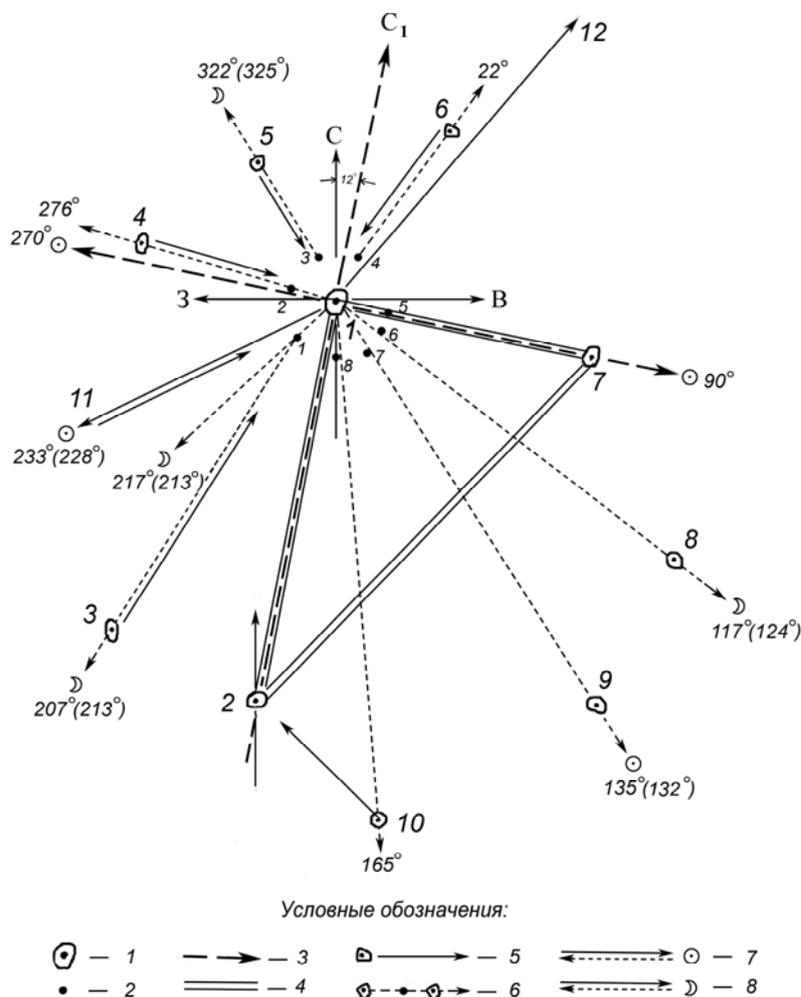
Кромлехи. В Южном Зауралье открыт пока единственный кромлех — Ахуново, который включает в себя 10 менгиров. Из них восемь образуют линию окружности диаметром 23–26 м, два расположены внутри окружности на расстоянии 15 м друг от друга по направлению магнитного азимута север — юг (рис. 9, 10). С кромлехом связаны еще три менгира: два, стоящих рядом, находятся в 80 м к юго-западу от окружности, один — в 186 м к северо-востоку. Все три менгира расположены на одной линии ЮЗ—СВ [Петров, 2002а, 2006; Петров, Кириллов, 2003; Kirillov, Petrov, 2007].



Рис. 9. Южное Зауралье. Кромлех Ахуново, вид с юга [Kirillov, Petrov, 2007, p. 44, fig. 3]

Наиболее крупным является северный менгир внутри окружности. Его высота от уровня материка — 1,65 м, общая высота — 2,5 м (рис. 9). Южный менгир в пределах окружности имеет высоту соответственно 1,4 и 1,6 м, остальные — в среднем 0,5 м от уровня материка и общую высоту 0,75–0,8 м. Большинство менгиров имеют почти правильную четырехгранную форму. На южной грани большого северного менгира 1 фиксируется пришлифованный полумесяц, соответствующий молодой луне. На северной грани южного менгира 2 видна поврежденная выветриванием личина.

Вокруг северного центрального менгира была обнаружена окружность диаметром 3,5 м, образованная восемью столбовыми ямками диаметром 0,2–0,25 м и такой же глубины (рис. 9, 10). Расположение восьми ямок с точностью повторяет структуру окружности восьми менгиров. Возле менгиров, образующих кромлех, были обнаружены многочисленные фрагменты керамики, в том числе развалы сосудов, основная часть которых относится к черкаскульской и межовской культурам эпохи поздней бронзы (XV–XII вв. до н.э.). Кроме того, найдены фрагменты энеолитической керамики, отщепы и орудия на отщепах. С площадки комплекса происходят кости лошади, крупного и мелкого рогатого скота; некоторые из них обожжены.



**Рис. 10.** Кромлех Ахуново. План с астрономическими ориентирами:

Условные обозначения: 1 — менгир с указанием номера; 2 — столбовая ямка с указанием номера; 3 — направления по истинным сторонам света; 4 — границы прямоугольного треугольника; 5 — направления визирования на местности от менгиров по окружности на менгир 1 с учетом магнитного склонения и высоты горизонта [Петров, Кириллов, 2003, с. 89; Kirillov, Petrov, 2007, р. 44, 45]; 6 — направления визирования относительно истинного севера от менгиров 1 и 2 на менгиры, расположенные по окружности, с указанием значения азимутов: первый показатель определен по плану раскопа без учета высоты горизонта, второй (в скобках) вычислен с учетом широты расположения памятника для 2000 г. до н.э. [Потемкина, Юревич, 1998, с. 46, 47, табл. 1, 4]; 7 — солнечные азимуты; 8 — лунные азимуты

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

Во время раскопок на мегалитическом комплексе Ахуново были произведены археоастрономические исследования, позволившие сделать заключение, что на памятнике с помощью менгиров и деревянных столбов зафиксированы направления, соответствующие азимутам восходов и заходов солнца в дни солнцестояний и равноденствий. Отдельные менгиры в круговой системе соответствуют азимутам восходов и заходов высокой луны в крайней северной и южной позициях. На основании этих данных авторы раскопок рассматривают кромлех не только как культовый комплекс, но и в качестве древней пригоризонтной обсерватории [Петров, Кириллов, 2003, с. 87–89].

Другой опыт археоастрономического исследования кромлеха позволил получить дополнительные свидетельства о специфике его планировки, последовательности сооружения, особенностях функционирования, а также уровне астрономических знаний древнего населения Зауралья [Потемкина, 2009б, с. 48–55]. Полученные данные сводятся к нижеследующему.

— Место для строительства комплекса было выбрано исходя из особенностей ландшафта и наличия особых точек на горизонте.

— Первым был установлен менгир 2, затем менгир 1, по полуденным теням от которых и фиксированной точке на горизонте в виде четкой седловины, расположенной на этой же линии (рис. 9), был определен ориентир на истинный север [Потемкина, 2009б, с. 50].

— Геометрической и астрономической основой архитектуры комплекса менгиров Ахуново, его исходной структурой, следует считать прямоугольный треугольник, с вершинами, обозначенными менгирами 1, 2, 7, где главную роль играл центральный менгир 1 (рис. 10). С помощью прямоугольного треугольника, за большой катет которого было принято расстояние между менгирами 2 и 1, обозначены направления на четыре основные стороны света. Точка пересечения этих направлений была принята за относительный центр планируемого сакрального пространства для наблюдений за основными светилами и маркирована самым крупным менгиром 1 со знаковым изображением молодого месяца на южной грани.

Применение прямоугольных треугольников на древних объектах с астрономическим значением доказано на примере курганных святилищ эпохи энеолита и ранней бронзы Северного Причерноморья [Потемкина, 2004, с. 220–246, рис. 4; 6; 7; 8, 1; 9, 1]. Особенно убедительные свидетельства об использовании прямоугольных треугольников при строительстве культовых объектов получены на примере мегалитических сооружений Великобритании [Вуд, 1981, с. 58–79], в том числе знаменитого Стоунхенджа [Ranieri, 2002–2003, p. 88–92, fig. 9]. Наиболее часто треугольник положен в основу формы каменных колец, особенно не образующих правильного круга.

— Как показывает планировка комплекса, менгир 1 не только явился относительным центром всего сооружения, но играл особую организующую роль в процессе его строительства и функционирования, определяя внутреннюю структуру и основные параметры сакрального пространства. Путем непосредственного наблюдения от менгира 1, с помощью столбов на очерченной вокруг него окружности и фиксированных точек на горизонте, были определены искомые солнечно-лунные азимуты (рис. 9, 10). Они были зафиксированы восемью менгирами, образовавшими эллипсоидную окружность, форма которой зависела от разной высоты горизонта на обозначенных направлениях. Одновременно с сооружением кромлеха или сразу после этого были установлены три менгира на более удаленном расстоянии. Это позволило вместе с менгирами по окружности получить древним наблюдателям практически все значимые солнечные (6) и лунные (8) ориентиры, имеющие отношение к поворотным точкам движения солнца и луны, указывающие на сезонные и циклические изменения (рис. 10).

Представляет интерес тот факт, что от менгира 1 визировались и отмечались направления в основном на солнечные азимуты, а от менгира 2 — на лунные. Определенным образом эти наблюдения подтверждаются и изображением на южной грани менгира 1, обращенной в направлении расположения менгира 2, пришлифованного полумесяца, соответствующего «рождающейся» луне [Петров, Кириллов, 2003, с. 87]. Таким способом древние строители могли отметить значение менгира 2 как маркера лунных азимутов на рассматриваемом объекте.

Не исключено, что указанные разные функции (солнечные и лунные) менгиров 1 и 2 в кромлехе, как и изображение молодой луны на южной грани менгира 1, являются свидетельством знакомства строителей Ахуново с лунно-солнечным календарем, который сочетает смену фаз луны с годичным движением солнца. Здесь необходимо, чтобы начала календарных месяцев возможно ближе располагались к новолунию, а сумма целых лунных месяцев возможно

точнее соответствовала продолжительности тропического года [Селешников, 1977, с. 102]. Считается, что лунно-солнечным календарем в середине III тыс. до н.э. уже пользовались шумеры [Климишин, 1985, с. 117].

Учитывая небольшую высоту менгиров (до 1 м), кроме менгиров 1 и 2 внутри группы, есть все основания полагать, что изначально визирование на искомые точки на горизонте и уточнение азимутов направлений производилось с помощью деревянных столбов или жердей. Когда все искомые точки, указывающие на значимые направления восходов-заходов основных светил, были найдены, деревянные столбы-меты (центральные и по окружности эллипса) заменили менгирами. Об этом свидетельствуют и оставшиеся от столбов ямки вокруг менгира 1.

Есть все основания считать, что комплекс менгиров Ахуново был сооружен в один и тот же хронологический период, относящийся к эпохе позднего энеолита. На это указывают присутствие энеолитической керамики в культурном слое памятника [Петров, Кириллов, 2003, с. 88] и широкое распространение подобных круговых каменных и деревянных сооружений культового назначения на широкой территории Евразии. Святилища эпохи позднего энеолита с круговой архитектурой и значимыми солнечными и лунными ориентирами, обозначенными деревянными столбами, рядом с которыми обнаружены массовые следы жертвоприношений и культовой деятельности (керамика, кремневые орудия, предметы культа, кости животных, следы многократного разведения огня) были исследованы в Среднем Притоболье [Потемкина, 2001, с. 166–185; 2006, с. 124–140; 2007, с. 197–211].

Более конкретная дата сооружения комплекса Ахуново может быть указана в самом общем виде, исходя из общепринятой датировки для позднего энеолита обширного региона южного Зауралья и Северного Казахстана, — первая половина III тыс. до н.э. [Потемкина, 2001, с. 220]. Памятник широко использовался также населением черкакульской и межовской культур в эпоху поздней бронзы (XV–XII вв. до н.э.). В районе менгиров в процессе раскопок были обнаружены многочисленные фрагменты керамики и развалы сосудов указанных культурных типов. Поселение черкакульско-межовской культурной принадлежности находилось в 70 м к северо-западу от культового комплекса [Петров, 2002а, с. 144–148, рис. 1].

### **Выводы**

Таким образом, культурная принадлежность и датировка исследованных в Зауралье мегалитических сооружений позволяют в предварительной форме наметить их относительную хронологию.

Ранее других, в период позднего неолита, появляются мегалиты в горно-лесной зоне Среднего Зауралья, приуроченные к большим озерам (середина IV — рубеж IV–III тыс. до н.э.). Это сооружения типа европейских коридорных и галерейных гробниц на о. Вера; дольмены и тоннели из валунов, а также одиночные менгиры в верховьях р. Исеть. С началом сооружения валунных дольменов и использования тоннелей связано появление в этом районе мегалитических фигур рукотворного происхождения [Викторова, 2010б, с. 125].

Мегалитические памятники степной — лесостепной зоны Южного Зауралья существовали в более позднее время. Кромлех Ахуново, как и сходные с ним по архитектуре и особенностям функционирования круговые столбовые сооружения в Притоболье, появляются позже дольменов и тоннелей в верховьях Исети — в энеолите и датируются в пределах первой половины III тыс. до н.э. Известные на сегодня памятники этого типа тяготеют к пограничью лесостепной и лесной зон.

На уровне современных исследований ряды менгиров наряду с одиночными менгирами представлены в Южном Зауралье в условиях холмисто-увалистого степного и лесостепного ландшафтов. Во всех описанных выше установленных раскопками случаях мегалиты этого типа относятся к культурам средней и поздней бронзы — раннеалакульской, раннесрубной, срубно-алакульской, черкакульской — и датируются в пределах XVI–XII вв. до н.э.

Полученные результаты исследования мегалитических сооружений Урала позволяют также ставить вопрос о возможных истоках и дальнейших судьбах носителей этого типа памятников. Однако этот вопрос остается за рамками данной публикации, поскольку требует специального рассмотрения.

### **Структура сакрального пространства**

Известно, что в древности знания о Космосе тесно переплетались с религиозными представлениями, составляя основу понимания окружающего мира. В этой связи есть все основания

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

предполагать, что описанные выше мегалитические памятники Среднего и Южного Зауралья функционировали одновременно и как места для наблюдения за движением основных светил с целью ведения календаря, и как святилища, где совершались различного рода культово-обрядовые действия, в том числе календарного значения.

Археологические и археоастрономические свидетельства рассмотренных мегалитических сооружений с точки зрения структуры их пространственной и временной организации указывают на то, что все виды этих памятников являлись в эпоху неолита — энеолита и бронзового века относительными центрами обозначенной определенным коллективом людей территории. В пределах этого пространства, что особенно наглядно демонстрируют мегалитические сооружения бронзового века в Южном Зауралье, размещались все необходимые для жизнедеятельности человека объекты (поселение, могильник, культовое место, ближние и дальние пастбища), расположенные на местности по заранее намеченной схеме — в соответствии с существующими представлениями древних о структуре мироздания.

Подобная пространственная организация в указанные периоды на каждой отдельной территории, вероятнее всего, связана с особенностями условий обитания населения в каждом из рассмотренных районов Урала. Более раннее появление мегалитических сооружений на озерах горно-лесной зоны Среднего Зауралья и их использование для астрономических наблюдений в календарных целях следует объяснять особенностями природно-ландшафтных условий и спецификой хозяйственных занятий неолитического и энеолитического населения этого района — носителей липчинских, аятских, андреевских и других культурных традиций.

Судя по результатам археологических исследований (рис. 1, 2), население указанных культур Верхней Исети заселяло проточные озера этого края достаточно плотно, поскольку здесь имелись благоприятные условия для занятия запорным и сетевым рыболовством, обеспечивающим постоянный и стабильный промысел в теплое время года. Левобережные притоки Тобола, к которым относится и Исеть, берут начало на горном Урале, поэтому их воды круглый год богаты кислородом, что ослабляло губительность зимних заморов [Косарев, 1976, с. 9, 10]. Как и на проточных озерах Нижнего Притоболья, рыболовная производительность этих озер была очень высокой. Это привлекало сюда массы людей и способствовало густому заселению района. Благодаря специфике хозяйственно-бытового уклада, основанного на оседлом образе жизни, население края в конце каменного века достигло сравнительно высокого уровня развития.

В этих районах также издревле проходили пути наиболее активных сезонных миграций лося и сибирской косули с глубоких снегов западных склонов Урала на территорию Зауралья с тонким снежным покровом, что давало прекрасные возможности для коллективной загонной охоты на этих животных. Переходы начинаются ближе к середине осени, с падением первого снега, а возвращение животных на западный склон происходит весной, когда снег сходит [Чернецов, 1971, с. 73, 110]. Это время фактически совпадает с равноденствиями.

Следовательно, высокая плотность населения и оседлый быт в рассматриваемом районе горно-лесного Зауралья были возможны за счет обеспечения летом рыболовством, зимой — охотой. При высокой плотности населения и указанной специфике хозяйственных занятий здесь обязательно должны были возникнуть какие-то авторитетные органы, обязанностью которых было регулирование времени рыбной ловли и коллективной загонной охоты между жителями соседних поселений, наблюдение за правилами пользования рыболовецкими и охотничьими угодьями и т.п. Учитывая, что указанные хозяйственные занятия населения неолита и энеолита рассматриваемой территории Среднего Зауралья полностью зависели от природно-климатических условий, связанных с сезонными изменениями, вполне объяснимо их повышенное внимание к наблюдениям за важными астрономическими событиями, постоянно и точно фиксирующими эти изменения. На это указывает западная ориентация входов (на заход солнца в дни равноденствий) во всех мегалитах типа коридорных и галерейных гробниц на о. Вера, дольменов и тоннелей в верховьях Исети, а также ориентация узкими гранями одиночных менгиров по линии восток — запад.

Помимо необходимости наблюдений за азимутами восходов и заходов солнца и их фиксации с целью установления наступления дней сезонных изменений — солнцестояний и равноденствий, что имело особое значение для регулирования охоты на мигрирующих крупных копытных, времени нереста и ловли отдельных видов рыб и создания соответствующих календарей [Потемкина, 1996, с. 115–119], для обитателей крупных озер важную роль играли наблюде-

ния за закономерностями движения луны. Доказано, что рыболовы и охотники неолита — энеолита, населявшие берега крупных озер на смежных территориях, например в Карелии, уже пользовались лунным календарем, фиксирующим азимуты восходов и заходов луны на горизонте в разных фазах, отражающих суточные и сезонные изменения [Потемкина, 2009а, с. 265–269; 2010а, с. 90]. Есть все основания полагать, что обитатели озер горно-лесного Зауралья в это время также умели исчислять время по лунному календарю, на что указывает изображение на перекрытии тоннеля Лунный старей луны с числом насечек, близким к числу дней лунного месяца от полнолуния до исчезновения видимости луны (рис. 2, 5).

Лунный календарь для древнего населения, обитавшего на берегах больших водоемов, имел особое значение. От взаимного положения Луны, Земли и Солнца зависит такое природное явление, как приливы и отливы. На поверхности Земли приливы возбуждаются главным образом Луной. Они бывают различной силы. В полнолуние или новолуние прилив самый высокий, во второй и четвертой четверти лунных фаз — самый низкий. Прилив обычно распространяется в виде волны. Приливы и отливы в жизни древних рыболовов имели значение, с точки зрения как условий ловли рыбы, так и ее количества у берегов озер в это время. Связь между Луной и приливами могла стимулировать попытки проследить ее движение по небосводу [Потемкина, 2009а, с. 263; 2010б, с. 48]. Это приводит не только к созданию календарей, но и появлению солярных и лунарных культов, связанных с календарными праздниками, пережитки которых сохранились у аборигенного населения этого края до этнографической современности [Потемкина, 2006, с. 169–174].

Спецификой хозяйства и мировоззренческих представлений нео-энеолитического населения на озерах горно-лесного Зауралья, основанного на высокоразвитом рыболовстве и охоте, вероятно, следует объяснять и тот факт, что рукотворные фигурные мегалиты изображают лишь двух персонажей — медведя и лося. Исследователи этих памятников предполагают, что это были тотемы двух фратрий, обитавших на территории верховьев Исети [Викторова, 2010б, с. 124, рис. 9; 11, 1, 2; 13, 1]. Однако, исходя из специфики функционирования рассмотренных мегалитических сооружений, есть все основания считать, что изображения этих животных были связаны с небесной символикой и космогоническими представлениями древнего населения. Известно, что образы медведя и лося широко представлены в мифологии многих народов, в том числе угорского аборигенного населения Урала, как космических животных, олицетворявших созвездие Большой Медведицы (медведь, лось) и Солнце (лось) [Лушникова, 2004, с. 100, 101, 117–127, рис. 19; Святский, 2007, с. 333–337]. Этот факт в определенной мере подтверждается и ориентацией по линии север — юг тоннеля Палатки I, у входа в который находилось скульптурное изображение головы медведя из крупного камня, а также ориентацией входов многих дольменов Верхней Исети в северном направлении, наличием северных проходов в мегалитах 2 и 3 на о. Вера [Викторова, 2010б, с. 122, рис. 11, 2; 2010а, с. 112, 115, рис. 3; Grigoriev, 2009, p. 10, 11, fig. 6, 7].

На рассмотренной территории Южного Зауралья использование мегалитических сооружений в бронзовом веке для пространственной и временной организации также связано с произошедшими изменениями в хозяйственной деятельности. Как свидетельствуют остеологические материалы, в эпоху поздней бронзы постепенно меняется состав стада за счет увеличения численности лошади и мелкого рогатого скота и уменьшения доли крупного рогатого скота [Потемкина, 1985, с. 300–316]. Это приводит к переходу населения степной и лесостепной зон Зауралья от пастушеской формы скотоводства к отгонной. В последнем случае требуется отгон скота на сезонные пастбища и выход на открытые просторы, что связано с освоением новых территорий. В этих условиях у скотоводческих коллективов возникала необходимость маркировки занятых ими пастбищ.

В освоении нового пространства заметную роль играли маркеры в системе мегалитических сооружений в виде менгиров и деревянных столбов. Все имеющиеся данные позволяют предполагать, что любой крупный, хорошо заметный на расстоянии менгир или столб главным образом выполнял роль гномона, своего рода солнечных часов, и соответственно определителя направлений на наиболее значимые стороны окружающего пространства, видимого до ближнего и дальнего горизонта. Известно, что плоскость четко функционирующих солнечных часов должна быть наклонена к столбу. Повсеместная топографическая приуроченность одиночных менгиров и рядов менгиров к склонам холмов, расположенных на сравнительно небольшом расстоянии от поселений и могильников, подтверждает наше предположение.

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

Гномон — инструмент, который позволяет отмечать положение и смещение основных светил на небе и наблюдать астрономические явления на горизонте. Это вертикальный столб, установленный на площадке, где отмечено положение его тени в разные дни и часы. Полуденная линия тени гномона делит день на две равные части. Длина тени зависит от высоты солнца в полдень. Систематические наблюдения тени гномона позволяют определять дни солнцестояний. Если наблюдать за тенью гномона более года, то можно видеть, что полуденная тень гномона растет день ото дня, достигая максимума в зимнем солнцестоянии, после чего начинает уменьшаться снова, до летнего солнцестояния [Юревич, 2004, с. 13, 14].

С помощью гномона не трудно было построить крест и исследовать перпендикулярные направления, на линии которых солнце восходит и заходит в дни равноденствий почти точно в середине между днями солнцестояний — на востоке и западе. Явления восхода и захода солнца в направлении восток — запад также служили как опорные пункты в счете дней внутри года.

Следовательно, благодаря гномону люди точно фиксировали постоянные направления: посредством полуденной линии — на север и юг; по нахождению тени гномона на одной линии в момент восхода и захода солнца в дни равноденствий — на запад и восток. Во всех рассмотренных выше мегалитических памятниках направления на основные четыре стороны света получены именно таким способом (рис. 6–8, 10).

В результате осмысления жизненного опыта и изобретения гномона, помимо представлений о трех зонах вселенной в горизонтальной и вертикальной проекциях, сложились еще два комплекса понятий: географических координат — протяженности пространства на полдень, полночь, на восход и закат по направлениям сторон света; круговорота времени, его цикличности (сутки, месяц, год и т.д.).

По данным археоастрономических исследований во многих странах мира, в том числе на евразийском пространстве, гномон возник уже в эпоху неолита — энеолита и использовался на культовых памятниках, в первую очередь святилищах с круговой планировкой [Потемкина, Юревич, 1998, с. 29–32, рис. 4; Потемкина, 2007, с. 199–201, рис. 3, 1].

Основываясь на собственном опыте полевых археоастрономических исследований рискну высказать предположение, что принцип гномона мог использоваться в древности значительно раньше на основе отбрасываемой тени одиноко стоящего дерева, выделяющихся на местности скал, гор или заметных холмов. Возможно, именно с этим циклическим природным явлением, которое человек мог наблюдать изо дня в день, из года в год, связано формирование таких понятий, как «мировое дерево», «мировой столп», «мировая гора», «ось мира» и т.п.

Структура сакрального пространства мегалитических сооружений различных типов, как и других видов археологических памятников и их комплексов, зависит от целого ряда факторов.

Важную роль в выборе места расположения мегалитов, их планировки и конструктивных особенностей играли природно-географические и ландшафтные условия. Место для мегалитических объектов выбиралось с учетом удобства расположения не только самих мегалитов, но и функционирующих вместе с ними поселений и могильников — близость к воде, наличие в округе свободных и удобных территорий для хозяйственных занятий, зависящих от особенностей уклада. Непременным условием являлась хорошая видимость окружающего профиля горизонта, позволяющего ориентироваться во времени и пространстве.

Имели значение пространственные представления населения в рамках структуры мироздания, согласно которым каждая сторона жизни человеческих коллективов занимала свое место в окружающем пространстве: поселение, где обитали живые; могильник, где умершие отправлялись в загробный мир; святилище, где осуществлялись связи с богами, и т.д. В горизонтальной системе связей поселение в мировоззренческих представлениях урало-сибирских народов осмысливалось как Средний мир, могильник — как Нижний, святилище — как Верхний. Вертикальная модель, которая у большинства древних народов ассоциировалась с «вселенским древом или столпом», имела аналогичное членение: нижняя, невидимая с земной поверхности часть символизировала Нижний мир; видимая — Средний; вершина вызывала ассоциации с Верхней (небесной) сферой [Косарев, 2003, с. 126, 127].

Пространственная организация рассмотренных мегалитических сооружений и связанных с ними погребальных и поселенческих памятников достаточно наглядно демонстрирует соответствие этой модели, особенно на примере более изученных памятников Южного Зауралья (рис. 4; 5, 1; 8, 1). Здесь одиночные менгиры, ряды менгиров, кромлех располагались на склонах холмов; поселения эпохи поздней бронзы находились ниже, на краю надпойменных террас, ближе к

воде; могильники размещались выше мегалитов, также на склонах холмов, но ближе к их вершине [Полякова, 2004, с. 192].

Это свидетельствует о том, что мегалитические сооружения, размещенные выше поселений на склонах холмов, находились на видимом расстоянии от поселений: расстояния от мегалитов до ближайших жилищных впадин составляют в большинстве случаев 50–70 м, хотя встречаются и более дальние [Полякова, 2002, с. 49–54]. Потому и смещение тени от центральных, наиболее высоких менгиров-гномонов, фиксирующих дневное время, хорошо наблюдалось с территории поселений, что способствовало регулированию суточных жизненных ритмов их обитателей. Одновременно смещение тени от центральных менгиров могло хорошо наблюдаться и с места нахождения могильников, расположенных, как правило, выше на склонах холмов (рис. 4; 8, I), что также помогало регулировать время совершаемых здесь культово-обрядовых действий. Возможно, именно в силу этих обстоятельств все три вида рассматриваемых памятников расположены преимущественно на линии север — юг, иногда с отклонениями: поселение занимает южную позицию, могильник — северную, а одиночные менгиры и ряды менгиров находятся между ними, являясь относительным центром выделенных частей освоенного пространства.

Изложенные выше данные позволяют наметить основные принципы и последовательность пространственной и временной организации мегалитических объектов и связанных с ними памятников — поселений и могильников.

Первоначально определялось место относительного центра осваиваемой территории как пункта, откуда фиксировались точки восхода-захода основных светил на горизонте в наиболее значимые дни года, которые служили основными ориентирами в пространстве и времени. Из намеченного места для центра должны были хорошо просматриваться и другие части окультуренного конкретным коллективом людей пространства: место предполагаемого поселения, река, как главный источник жизни, места нахождения пастбищ, кладбища. Следовательно, относительный центр должен был быть тесно связан с окружающим миром, освоение отдельных участков которого означало его приобщение к организованному пространству. По этой причине, видимо, мегалитические сооружения, как и культовые места других типов, в комплексах единовременных памятников во всех известных случаях занимали более высокое положение на местности относительно поселения, реки и поймы (рис. 4; 5, I; 8, I).

Освоение центра, как показывают материалы раскопок, сопровождалось специальными ритуалами в форме разного рода жертвоприношений, в том числе человеческих. Не исключено, что при этом сооружались специальные конструкции, символизирующие мироздание или его части, например, в форме круга, креста. Основные элементы таких конструкций, как и ориентировка погребенных под ними людей, особенности обряда и местоположение отдельных артефактов, связаны с важными астрономическими ориентирами (Лисьи Горы, Симбирская аллея, Песчанка 2, Ахуново, все ряды менгиров, ориентированные по линии запад — восток) (рис. 6; 7; 8, II, III; 10).

Из центров таких конструкций разворачивалось освоение пространства, необходимого для жизнедеятельности коллективов людей различного уровня организации. Связующим звеном центра с остальными частями пространства, как правило, являлась ось по линиям, соответствующим направлениям по сторонам света (север — юг, запад — восток), а также значимым солнечным ориентирам (СВ–ЮЗ, СЗ–ЮВ), маркирующим сезонные изменения. Для многих из этих направлений путем археоастрономических исследований выявлены фиксированные точки на горизонте.

Присутствие на мегалитических памятниках практически всех значимых солнечных и лунных ориентиров, равно как и изображений луны с системой счета (тоннель Лунный, менгир 1 Ахуново), может свидетельствовать о существовании календарей, регулирующих хозяйственную, религиозную, бытовую жизнь населения. Выше уже говорилось, что есть основания предполагать существование у населения энеолита и бронзового века Южно-уральского региона лунно-солнечного календаря.

Наличие на ряде мегалитических сооружений (Симбирская аллея, кромлех Ахуново) астрономических ориентиров, отмечающих восходы и заходы полной высокой и низкой луны в крайних северной и южной позициях, не имеющих календарного значения, может свидетельствовать об использовании этих явлений, связанных с луной, в религиозных церемониях, приуро-

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

ченных к лунным и солнечным затмениям (рис. 7, 10). Последние заранее рассчитывались и предсказывались служителями культа.

Основу пространственно-временной организации всех видов мегалитических памятников Урала составляла четко выраженная четырехчленная схема горизонтального пространства по странам света, которая моделировала как стороны света, так и времена года (весна, лето, осень, зима), части суток (утро, день, вечер, ночь), освоенное и неосвоенное пространство, мир космический и мир земной.

Структура сакрального пространства мегалитических сооружений как относительных центров сочетает два принципа пространственной организации — центрический и линейно-центрический. При этом в каждом из входящих в это пространство единовременных памятников (мегалитов, поселений, могильников) присутствуют отдельные элементы обоих принципов. Так, свой центр, помимо общего, имеют ряды менгиров и кромлех, могильники и отдельные курганы, входящие в единовременный комплекс памятников с одним относительным центром (рис. 7–10).

В структуре мегалитических сооружений, как и в комплексах одновременных памятников, закодированы также космогонический и иерархический смыслы. Археологически выявленные значимые астрономические ориентиры являются конкретными символами, основанными на космогонических и мифологических представлениях в применении к конкретной социальной среде. Основные азимуты восхода и захода солнца и луны в наиболее значимые дни года соотносятся с заметными точками на горизонте — местоположением отдельных гор, холмов, седловин. Одновременно отдельные мегалиты и составляющие их объекты (менгиры в рядах и кромлехах, приуроченные к ним погребения, жертвоприношения, культовые сооружения) ориентированы относительно центра в направлении восходов-заходов основных светил.

Представленные на рассмотренных мегалитических сооружениях значимые астрономические ориентиры свидетельствуют о стремлении населения энеолита и бронзового века Зауралья не только вписать жизненно важные объекты в природный ландшафт, но и одновременно согласовать их планировку с важными астрономическими событиями. Объяснить эти действия древних возможно тем, что на определенном, в большей степени визуальном, уровне они знали основные закономерности движения солнца и луны и подчиняли их ритмам хозяйственную, бытовую и религиозную жизнь коллективов различного уровня организации. В первую очередь ритмические закономерности основных светил были связаны с временными (суточными, месячными, годовыми) и сезонными циклами, в жестких рамках которых протекала и протекает жизнь человечества.

Основные выводы, вытекающие из особенностей планировки и характера функционирования мегалитических памятников Южного Зауралья, сводятся к нижеследующим положениям:

- пространственная организация как всей освоенной территории, так и отдельных ее объектов осуществлялась в комплексе с временными характеристиками;
- археологически выявляемая зависимость структуры сакрального пространства от годовых циклов Солнца и месячных циклов Луны предполагает, что пространственная организация уже в энеолите и бронзовом веке была ориентирована на Космос и соотносилась с Космосом;
- соответственно и представления древних о структуре мироздания в целом, основными составляющими которой являлись пространственные и временные характеристики, были также в первую очередь ориентированы на Космос.

---

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

*Алаева И.П.* Надмогильные конструкции в погребальных памятниках эпохи бронзы Южного Зауралья // Человек в пространстве древних культур: Мат-лы всерос. науч. конф. Челябинск, 2003. С. 98–102.

*Брей У., Трамп Д.* Археологический словарь. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

*Викторова В.Д., Анисимов Н.П.* Мегалиты Верх-Исетского гранитного массива. Урал // Астрономия и мировое наследие: через время и континенты: Мат-лы междунар. конф., 19–26 августа 2009 г., Казань, Россия. В печати.

*Викторова В.Д.* Загадки Верх-Исетского гранитного массива // Наука. Общество. Человек: Вестн. УрО РАН. Екатеринбург: УрО РАН, 2010а. № 4 (34). С. 107–117.

*Викторова В.Д.* Природные и рукотворные мегалитические изваяния // Наука. Общество. Человек: Вестн. УрО РАН. Екатеринбург: УрО РАН, 2010б. № 1 (31). С. 119–125.

*Вуд Дж.* Солнце, Луна и древние камни. М., 1981. 269 с.

- Григорьев С.А., Васина Ю.В.* Мегалиты острова Веры — археоастрономический аспект // *Астрономическое и мировоззренческое содержание археологических памятников Южного Урала: Тез. докл. полевого семинара.* Аркаим, 19–25 июня 2006 г. Челябинск, 2006. С. 25–27.
- Гаврилюк А.Г., Григорьев С.А., Марков С.С.* Погребальные памятники эпохи бронзы // *Археология Южного Урала.* Степь. Челябинск: Рифей, 2006. С. 89–52.
- Зданович Г.Б., Батанина И.М.* Аркаим — Страна городов: Пространство и образы: (Аркаим: Горизонты исследований). Челябинск: Крокос: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2007. 260 с.
- Кириллов А.К.* Археоастрономические исследования на аллее менгиров Чека I // *Вестн. общества открытых исследований древности.* Челябинск, 2002. Вып. 2. С. 132–134.
- Климишин И. А.* Календарь и хронология. М.: Наука, 1985. 320 с.
- Косарев М.Ф.* Географическая среда и неравномерность социально-экономического развития разных регионов Западной Сибири в первобытную эпоху // *Вопр. археологии Приобья.* Тюмень, 1976. С. 3–20.
- Косарев М.Ф.* Основы языческого миропонимания. М.: Ладога-100, 2003. 352 с.
- Лушникова А.В.* Модель универсума древних календарей (лингвистическая реконструкция). М.: Ин-т языкознания РАН, 2004. 258 с.
- Марков С.С.* Песчанская аллея менгиров: к проблеме интерпретации аллей менгиров Южного Зауралья // *Человек в пространстве древних культур: Мат-лы всерос. науч. конф.* Челябинск, 2003. С. 78–82.
- Монгайт А.Л.* Археология Западной Европы. Каменный век. М.: Наука, 1973. 355 с.
- Петров Ф.Н.* Полевые исследования культовых памятников Южного Зауралья в 2002 г. // *Вестн. общества открытых исследований древности.* Челябинск, 2002а. Вып. 2. С. 144–150.
- Петров Ф.Н.* Раскопки культовых памятников на массиве горы Чека // *Там же.* 2002б. С. 114–126.
- Петров Ф.Н.* Исследования одиночного менгира Лисьи Горы в степном Зауралье // *Междунар. (XVI Урал.) археол. совещание: Мат-лы междунар. науч. конф.* Пермь, 2003. С. 215, 216.
- Петров Ф.Н.* Мегалитический комплекс Ахуново: Древняя пригоризонтная обсерватория // *Астрономическое и мировоззренческое содержание археологических памятников Южного Урала: Тез. докл. полевого семинара.* Аркаим, 19–25 июня 2006 г. Челябинск, 2006. С. 27–30.
- Петров Ф.Н., Кириллов А.К.* Мегалитический комплекс Ахуново: одна из древнейших обсерваторий Евразии // *Человек в пространстве древних культур: Мат-лы всерос. науч. конф.* Челябинск, 2003. С. 87–89.
- Петров Ф.Н., Алаева И.П., Марков С.С., Полякова Е.Л.* Исследования мегалитических памятников Южного Зауралья // *Мегалит-Кафе: Науч.-популяр. альманах.* М., 2004.
- Полякова Е.Л.* Мегалиты Южного Зауралья: Атрибуты и акциденции // *Вестн. общества открытых исследований древности.* Челябинск, 2002. Вып. 2. С. 49–56.
- Полякова Е.Л.* Аллеи менгиров в историческом парке музея-заповедника Аркаим и другие памятники мегалитического культа Южного Зауралья // *Аркаим: По страницам древней истории Южного Урала.* Челябинск: Крокос, 2004. С. 191–200.
- Полякова Е.Л.* Культовые камни эпохи поздней бронзы: Структура и миф // *Астрономическое и мировоззренческое содержание археологических памятников Южного Урала: Тез. докл. полевого семинара.* Аркаим, 19–25 июля 2006 г. Челябинск, 2006. С. 21–24.
- Полякова Е.Л., Любчанский И.Э.* Аллея менгиров поселка Симбирка // *Этнические взаимодействия на Южном Урале.* Челябинск: Рифей, 2004. С. 113–116.
- Потемкина Т.М.* Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. 376 с.
- Потемкина Т.М.* Календарно-обрядовая практика населения Зауралья в III тысячелетии до н.э. // *Археоастрономия: Проблемы становления: Тез. докл. междунар. конф. (15–18 октября 1996 г.).* М., 1996. С. 115–119.
- Потемкина Т.М.* Энеолитические круглоплановые святилища Зауралья в системе сходных культур и моделей степей Евразии // *Мировоззрение древнего населения Евразии.* М.: Старый сад, 2001. С. 166–256.
- Потемкина Т.М.* Особенности структуры сакрального пространства энеолитических курганов со столбовыми конструкциями (по материалам Северного Причерноморья) // *Памятники археологии и древнего искусства Евразии.* М.: ИА РАН, 2004. С. 214–250.
- Потемкина Т.М.* Динамика мировоззренческих традиций южнотаежного Тоболо-Иртышья (от энеолита до средневековья) // *Миропонимание древних и традиционных обществ Евразии: Памяти Чернецова В.Н.* М.: Таус, 2006. С. 120–188.
- Потемкина Т.М.* Древние святилища как источник исследования мировоззренческих традиций // *Миф, обряд и ритуальный предмет в древности.* Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2007. С. 197–223.
- Потемкина Т.М.* Лунарные и солярные символы онежских петроглифов (археоастрономический аспект) // *Историко-астрономические исследования.* М.: Физматлит, 2009а. Вып. 34. С. 214–274.
- Потемкина Т.М.* Мегалитические памятники Южного Зауралья (к вопросу об особенностях функционирования) // *Астроархеология — естественно-научный инструмент познания протонаук и астральных религий жречества древних культур Хакассии.* Красноярск: Город, 2009б. С. 36–58.
- Потемкина Т.М.* Знаки луны и солнца в наскальных рисунках онежского святилища // *Урал. ист. вестн.* 2010а. № 1 (26). С. 77–91.

## Мегалитические сооружения Урала: структура сакрального пространства

Потемкина Т.М. Мегалитические памятники, как источник изучения древних астрономических знаний // Астрономия и общество: Докл. Всерос. конф. 25–27 марта 2009 г., Москва, МГУ им. Ломоносова. Фрязино, 2010б. С. 41–71.

Потемкина Т.М., Юревич В.А. Из опыта археоастрономического исследования археологических памятников (методический аспект). М., 1998. 52 с.

Святский Д.О. Астрономия Древней Руси / Авт. предисл., коммент., доп. М.Л. Городецкий. М.: Рус. панорама, 2007. 664 с.

Селешников С.И. История календаря и хронология. М.: Наука, 1977. 224 с.

Топоров В.Н. Космогонические мифы // Мифы народов мира: Энцикл. М.: Сов. энцикл., 1988. Т. 2. С. 6–9.

Хокинс Дж., Уайт Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа. М.: Мир, 1984. 256 с.

Чернецов В.Н. Наскальные изображения Урала. М.: Наука, 1971 (САИ; Вып. В4-12 (2)).

Юревич В.А. Астрономия доколумбовой Америки. М.: Едиториал УРСС, 2004. 156 с.

Grigoriev S.V. Megaliths of the Vera Island and archaeoastronomy // Astrokazan-2009: Intern. conf. «Astronomy and World Heritage: across Time and Continents». Kazan, August, 19–24. Reports. Kazan, 2009. P. 8–12.

Kirillov A., Petrov F. Megalithic complex Akhunovo — one of the most ancient observatories // Archaeoastronomy in Archaeology and Ethnography. Papers from the annual meeting of SEAC (European Society for Astronomy in Culture) held in Kecskemet in Hungary in 2004. BAR Intern. Ser. 1647. 2007. P. 43–45.

Ranieri M. Geometry at Stonehenge // Archaeoastronomy: The Journ. of astronomy in culture. 2002–2003. Vol. 17. P. 81–93.

Москва, Институт археологии РАН  
tamilapt@mtu-net.ru

*The article generalizes and systematizes investigation data on megalithic constructions of the Urals discovered in the XXI century, and earlier unknown in that region, in accordance with their territorial, generic, cultural and functional criteria. The megaliths being represented here in two areas: on lakesides of mountain-and-forest zone of Middle Upper Ural Region (Verkhnyaya Isset' river, Tourgoyak lake); as well as in steppe and forest-steppe zones of eastern slopes of the South Urals. Subject to earlier dating being the megalithic constructions of the Eneolithic Age (dolmens, tunnels like corridor tombs, menhirs) in the Middle Upper Ural region (IV–III millennium B.C.). In the South Upper Ural Region, megaliths (single menhirs, rows of menhirs, cromlech) being of the later period, referring to different cultural stages of the Middle and Late Bronze Age dated back to XVI–XII cc. B.C. The appearance of megaliths in the Ural Region could be explained by specificity of natural and geographic conditions, as well as the mode of life with the population, namely, settled fishing in flowing lakes, and hunting along migration ways of big hoofed animals in the first case; and transition to distant pasture cattle breeding — in the second case. The location for the megaliths was chosen with an allowance for conditions needed to fix reference points of rise and set at the horizon for the Sun and the Moon during the most significant days in a year, which served as the orientation in space and time. For this reason, the principal elements of the megalithic architecture were connected with important astronomical directions, marking seasonal and diurnal variations, which could testify to practicing megaliths, alongside with their cultic functions, as lunar and solar calendars, regulating the main spheres of life with the population. Thus, spatial and temporal notions of ancient people were oriented at the Cosmos and correlated therewith.*

**Middle and South Upper Ural Region, Eneolithic Age, Bronze Age, megaliths, megalithic works, dolmens, tunnels, single menhirs, rows of menhirs, cromlech, archeo-astronomy, astronomical reference points, Sun, Moon, horizon, rise, set, summer and winter solstices, vernal and autumnal equinoxes, worldview notions, calendar-and-ritual practice, sacral space, spatial and temporal organization.**