



Археoaстрономический анализ погребального комплекса с круговыми ровиками и перемычками (кобяковский некрополь)

Л. Н. Водолажская^{1*}, М.Ю. Невский²

^{1*}Южный Федеральный Университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация; E-mails:
larisavodol@aaatec.org, larisavodol@gmail.com

²Южный Федеральный Университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация;
E-mails: mnevsk@gmail.com, mnevsky@sfedu.ru

Аннотация

В статье приводятся результаты археоастрономического анализа погребального комплекса с погребениями 1 и 10, окруженными круговыми ровиками с перемычками, датируемого первыми веками нашей эры. Для исследования использовался уточненный метод археоастрономического анализа, включающий проведение итерации по вычислению азимутов с учетом видимого профиля горизонта, полученного с помощью программы HeyWhatsThat¹, и с учетом атмосферной рефракции на низких высотах, рассчитываемой с помощью эмпирической формулы Беннета. Результаты археоастрономического анализа показали, что в планиграфии погребального комплекса с погребениями 1 и 10, имеющем круговые ровики, наблюдаются астрономические закономерности, но в значительно меньшей степени, чем в погребальном комплексе с прямоугольным ровиком. В статье проводится сравнительный анализ астрономических закономерностей, проявленных в комплексах с прямоугольным и круговыми ровиками. Также в статье сопоставляются эти типы комплексов с древними ведическими алтарями. В результате делается вывод о возможном родстве представлений меотских племен и ведических индийцев о местоположении "царства мертвых" на юге - между восходом и заходом Солнца в день зимнего солнцестояния и о "пути к богам" на севере - между восходом и заходом Солнца в день летнего солнцестояния, а также вывод о сходном восприятии меотами и древними индийцами символики круглых и прямоугольных ритуальных площадок/ровиков, как символов земного и небесного миров, соответственно.

Ключевые слова: погребение, меоты, круговой ровик, перемычка, некрополь, Кобяково, ведические алтари, археоастрономия.

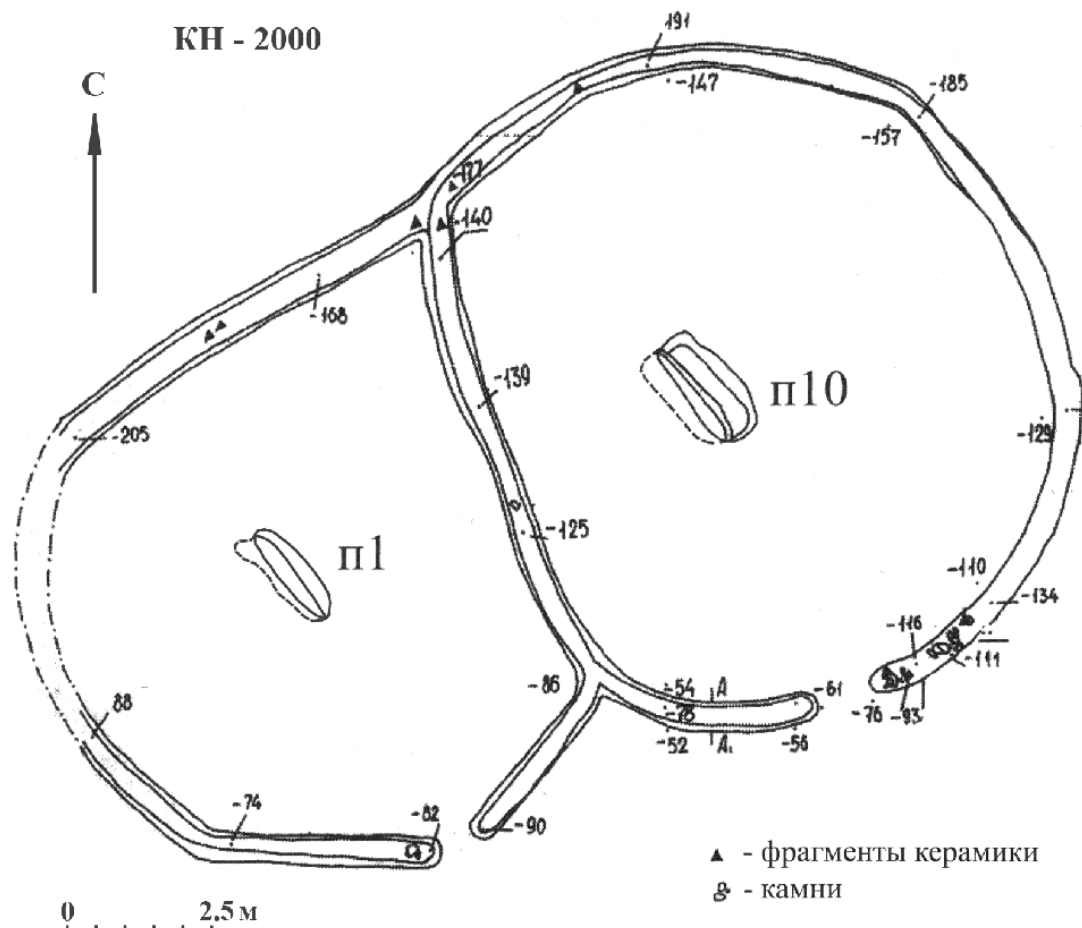
На Кобяковском некрополе в 2000 году экспедицией археологической лаборатории РГУ под руководством Т.А. Прохоровой был обнаружен погребальный комплекс с ровиком и перемычками необычной формы. Он располагался в северо-западной части

¹ <http://www.heywhatsthat.com> (accessed on 14.12.2016)

некрополя. Фактически этот комплекс можно рассматривать, как комплекс с двумя погребениями и двумя ровиками (рис. 1а).

Один ровик окружал погребение 10 (Прохорова, 2001, с. 168-169). Ровик был овальной формы, длинной осью ориентированной по оси СЗ-ЮВ (рис. 1b, 1с). Диаметр около 11.6 м, ширина ровика по верхнему краю – 0.5 м. Ров вырыт в материковом суглинке, прослеженная глубина – 0.2-0.4 м. В юго-восточной части находилась перемычка шириной 1 м. У входа в ровике найдены фрагменты серолощенной миски и кувшина, горло и фрагмент ножки светлоглиняной амфоры типа "С". Погребение подбойной конструкции было расположено в центре площадки, длинной осью ориентировано по линии СЗ-ЮВ. Камера располагалась вдоль юго-западной стенки. Захоронение ограблено, в заполнении найдены кости взрослого мужчины.

К юго-западу от этого комплекса впритык к нему находилась еще одна площадка, окруженная рвом, причем две конструкции имели общую сторону. Судя по форме сооружений, сначала был вырыт ров вокруг погребения 10, а затем с юго-запада к нему пристроен еще один ровик. Его северо-восточная сторона являлась одновременно юго-западной стороной первого ровика, поэтому вторая конструкция получилась неправильной трапецевидной формы: северо-западная сторона шире юго-восточной. Размеры: по оси СЗ-ЮВ - около 13.5 м, по оси ЮЗ-СВ - около 8.8 м. Западная часть рва уходила под дорогу, ведущую к очистным сооружениям. Ширина рва около 0.9 м, глубина в материке – 0.1-0.2 м. Перемычка расположена в юго-восточной части, ее ширина была около 1 м.





b



c



Рисунок 1. Коб'яковський некрополь. Погребальний комплекс з погребеннями 1 і 10 із розкопок Т.А. Прохорової 2000 г: **a** – чертеж комплексу (Косяненко, Прохорова, 2011, с. 258), **b** – вид ровика з Севера, **c** – вид ровика з Юга, **d** – находки в ровике, вид з Юго-Запада, **e** – находки в ровике, вид з Юго-Востока (Фото Прохорової Т.А., 2000 г).

В ровике обнаружено несколько фрагментов стенок амфор, гончарных и лепных сосудов, а также несколько камней (рис. 1d, 1e). В центре площадки находилась яма погребения 1 подбойного типа, длинной осью ориентированная по линии СЗ-ЮВ.

Погребение ограблено в древности, в заполнении найдены отдельные кости взрослого человека, фрагмент лепного горшка и несколько обломков железных скобочек². Исследованный участок некрополя автором раскопок датируется II в. н.э.

Географические координаты погребального комплекса с погребениями 1 и 10: $47^{\circ}14'43.20''N$, $39^{\circ}50'36.66''E$. Высота расположения ≈ 50 м над уровнем моря. Магнитное склонение³ для 2000 года $D=6.53^{\circ} E$.

Профиль горизонта был построен с помощью программы *HeyWhatsThat* с учетом рефракции при нормальном атмосферном давлении и температуре⁴ $+15^{\circ}C$ для высоты точки наблюдения 2 м над поверхностью земли (рис. 2)⁵.

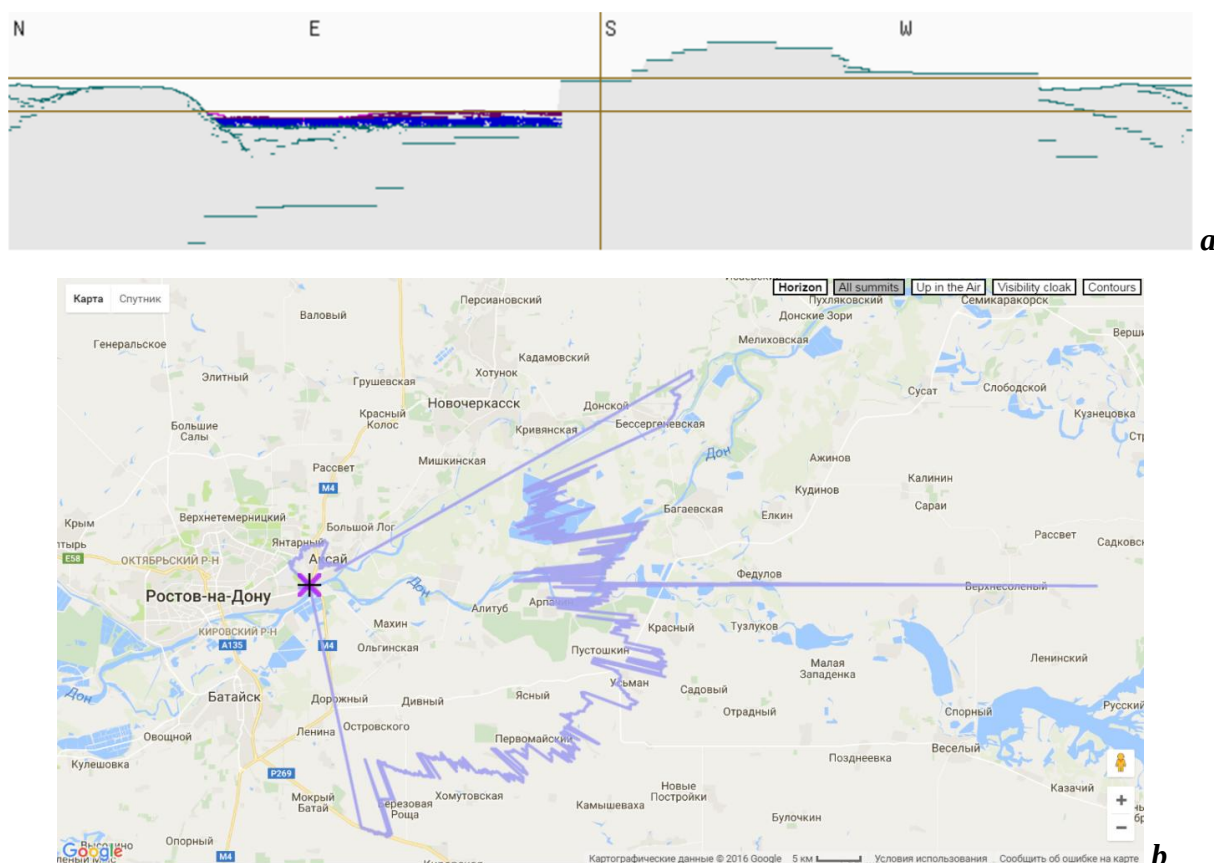


Рисунок 2. Кобяковский некрополь, горизонт: **a** - профиль горизонта, построенный относительно направления на истинный север N для наблюдателя в точке с координатами погребения 10 (горизонтальными линиями коричневого цвета отмечены высоты 0° и 1° над уровнем моря), **b** – видимый горизонт обозначен голубой линией.

Археоастрономические расчеты проводились по тем же формулам, что и для погребального комплекса с погребением 21 (с прямоугольным ровиком) из кобяковского некрополя (Vodolazhskaya, Larenok, 2016).

Результаты расчетов азимутов восхода/захода светил представлены в таблице 1 и проиллюстрированы рисунками 3 и 4.

² Погребение 1 расчищено в 2002 г. во время работ по прокладке кабеля связи к Ростовскому порту археологической экспедицией РРО "ВООПИиК".

³ Магнитное склонение рассчитывалось с помощью программы: <http://www.ngdc.noaa.gov/geomag-web/> (accessed on 14.12.2016)

⁴ <http://www.heywhatsthat.com/techfaq.html> (accessed on 14.12.2016)

⁵ <http://www.heywhatsthat.com/?view=A7O4QLMJ> (accessed on 14.12.2016)

Таблица 1. Азимуты Солнца в моменты восхода/захода в дни равноденствий и солнцестояний и азимуты Высокой и Низкой Луны в моменты восхода/захода ("major/minor standstill moon rise/set") с учетом высоты горизонта; l – дальность горизонта⁶, A_0 – азимут светила в момент восхода/захода при $h_{hor}=0$, A_i – азимут светила в момент восхода/захода при $h_{hor} \neq 0$ на i шаге итерации, A_{i+1} – азимут светила в момент восхода/захода при $h_{hor} \neq 0$ на $i+1$ шаге итерации, h_{hor} – высота горизонта в точке видимого восхода/захода светила, A_{tot} – азимут светила с учетом высоты горизонта.

явление	восход/заход	l , км	A_0	h_{hor_i}	A_i	h_{hor_i+1}	A_{i+1}	h_{hor_i+2}	A_{tot}
летнее солнцестояние	восход Солнца	–	52.95	0.55	53.83	0.50	53.75	0.50	53.75
равноденствие	восход Солнца	31/84	89.23/89.97	-0.15	89.03/88.77	-0.15	–	–	89.03
зимнее солнцестояние	восход Солнца	29	125.34	0	–	–	–	–	125.34
летнее солнцестояние	заход Солнца	–	307.05	1.15	305.26	1.15	–	–	305.26
равноденствие	заход Солнца	–	270.62	1.15	269.17	1.2	269.11	1.2	269.11
зимнее солнцестояние	заход Солнца	–	234.49	1.9	231.54	2.1	231.24	2.1	231.24
Высокая Луна	восход (самый северный)	–	45.31	0.7	46.54	0.7	–	–	46.54
Высокая Луна	восход (самый южный)	23	135.69	0	–	–	–	–	135.69
Низкая Луна	восход (самый северный)	46	62.41	0	–	–	–	–	62.41
Низкая Луна	восход (самый южный)	35	118.19	0	–	–	–	–	118.19
Высокая Луна	заход (самый северный)	–	314.69	0.65	313.54	0.65	–	–	313.54
Высокая Луна	заход (самый южный)	–	224.15	2.1	220.25	2.1	–	–	220.25
Низкая Луна	заход (самый северный)	–	297.46	1.15	295.85	1.15	–	–	295.85
Низкая Луна	заход (самый южный)	–	241.62	1.9	238.89	1.9	–	–	238.89
Высокая Луна	восход (вблизи точки восхода Солнца в равноденствие)	34	82.64	-0.15	82.44	-0.15	–	–	82.44

⁶ Дальность горизонта менее 15 км не учитывалась

Низкая Луна	восход (вблизи точки восхода Солнца в равноденствие)	34	97.84	-0.15	97.64	-0.15	–	–	97.64
Высокая Луна	заход (вблизи точки захода Солнца в равноденствие)	–	277.19	1.15	275.74	1.15	–	–	275.74
Низкая Луна	заход (вблизи точки захода Солнца в равноденствие)	–	261.99	1.2	260.46	1.2	–	–	260.46

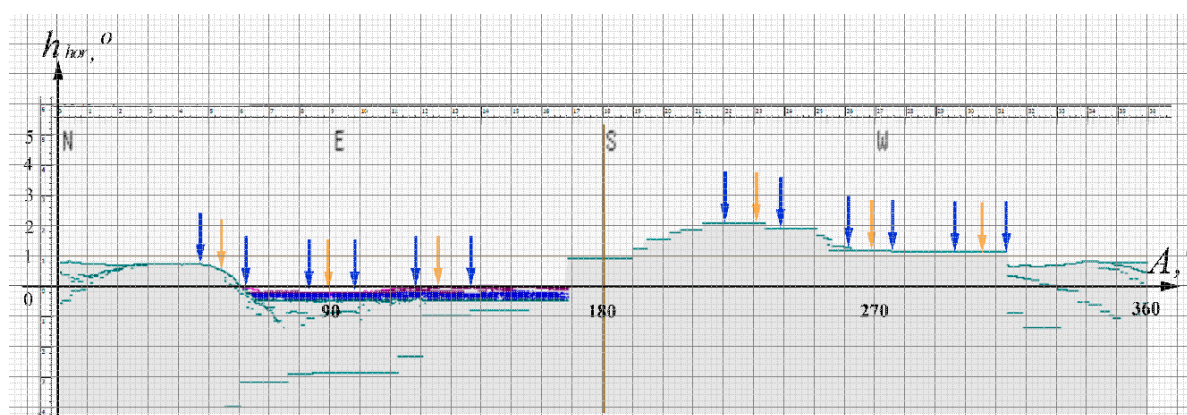


Рисунок 3. Кобяковский некрополь. График высоты рельефа на горизонте относительно погребения 10. По горизонтальной оси отложены значения азимута A , по вертикальной оси — значения высоты горизонта h_{hor} в градусах. Точки на профиле горизонта, соответствующие азимутам восхода/захода Солнца, отмечены стрелками оранжевого цвета, а Луны — синего цвета (см. табл. 1).

Анализируя профиль горизонта можно заметить, что восход Солнца в дни летнего солнцестояния, также как и для комплекса с погребением 21, попадает на береговые склоны реки Дон (рис. 4). Тогда как восход Солнца в зимнее солнцестояние уже не имеет такой четкой привязки к высокому склону реки, как в случае с погребением 21. Но в равноденствие Солнце, также как и в случае погребения 21, восходит непосредственно над самым руслом реки. Все заходы Солнца и в солнцестояния, и в равноденствия происходят только над склонами Кобяковой балки.

Таким образом, для комплекса с погребениями 1 и 10 естественные особенности рельефа: береговые склоны реки, склоны балки, русло реки и дно балки могли являться пространственно-временными метками на протяжении года. Однако, одни и те же пространственно-временные маркеры: восход Солнца в дни летнего солнцестояния над правым берегом реки Дон и восход Солнца в равноденствия над ее руслом, присутствуют и в комплексе с погребением 21 и в комплексе с погребениями 1 и 10. Поэтому вполне возможно, что именно восходы Солнца в равноденствия и в летнее солнцестояние являлись наиболее значимыми астрономическими событиями в ритуальном отношении для жителей Кобякова городища.

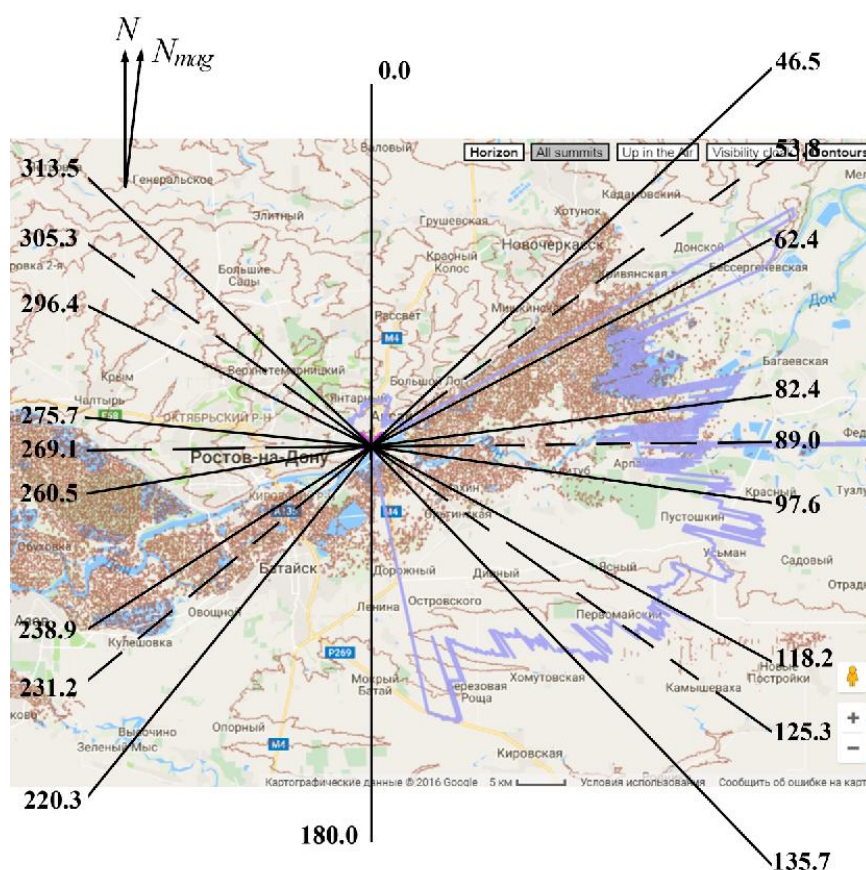


Рисунок 4. Кобяковский некрополь. Топографическая карта местности в окрестности некрополя с нанесенными азимутами. Пунктирные линии отмечают азимуты Солнца, а непрерывные линии – азимуты Луны (см. табл. 1). Профиль видимого горизонта очерчен синей линией. N – направление на истинный север, N_{mag} – направление на магнитный север.

Видимый горизонт для комплекса с погребениями 1 и 10 в восточном направлении - близком к направлению восхода Солнца в дни равноденствия - имеет такую же уникальную дальность, как в случае комплекса с погребением 21 (см. рис. 3b, рис. 5, рис. 6). Она значительно превышает дальность видимости в других направлениях восточного сектора и в диапазоне азимутов от 89.43° до 90.24° составляет для комплекса с 1 и 10 погребениями около 84 км. Необходимо отметить, что видимый горизонт большей части территории кобяковского некрополя обладает такой же аномальной дальностью видимости в восточном направлении, как и в случае с упомянутыми выше погребениями 21, 1 и 10.

Для комплекса с погребениями 1 и 10 в дни равноденствия Солнце будет восходить примерно в направлении с азимутом 89.03° (относительно центра диска Солнца). В направлении с азимутом около 89.43° , после того как диск Солнца полностью появится над горизонтом (азимут 89.3°), должен наблюдаться скачкообразный подъем Солнца на $\approx 0.2^\circ$ (почти 1/2 диаметра диска Солнца), а в направлении с азимутом $\approx 90.24^\circ$ – резкий спуск Солнца на $\approx 0.3^\circ$. Т.е. в секторе максимальной дальности видимости горизонта, между азимутами 89.43° и 90.24° , на восходе Солнца в дни равноденствия должен наблюдаться небольшое поднятие - своеобразный "прыжок" Солнца над руслом реки Дон, аналогичный наблюдаемому из комплекса с погребением 21.

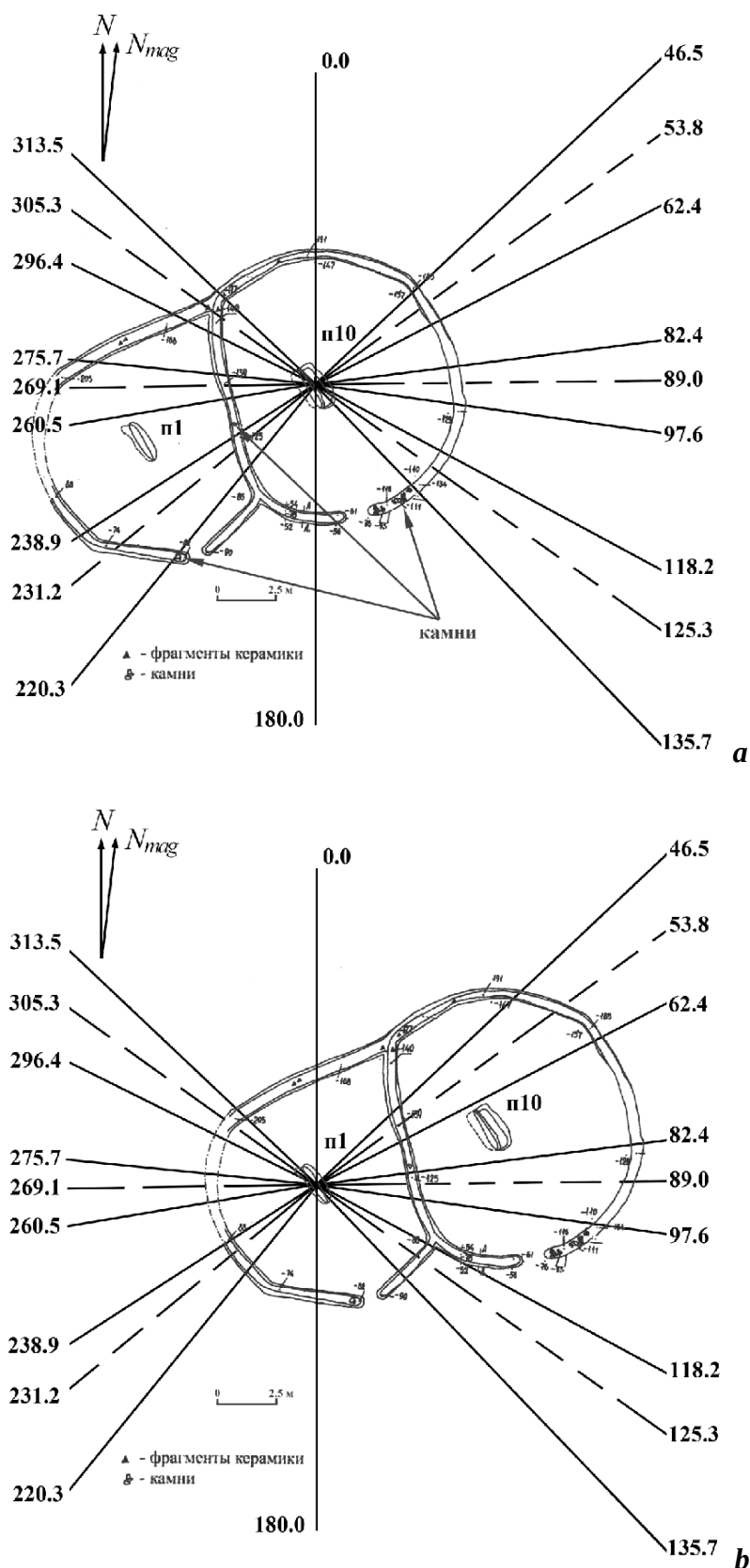


Рисунок 5. Кобяковский некрополь. Чертеж погребального комплекса с погребениями 1 и 10 и нанесенными азимутами: **a** – с местом наблюдателя в центре погребения 10, **b** – с местом наблюдателя в центре погребения 1. Пунктирные линии отмечают азимуты Солнца, а непрерывные линии – азимуты Луны (см. табл. 1). N – направление на истинный север, N_{mag} – направление на магнитный север.

Рассчитанные азимуты восходов/заходов Солнца и Луны были нанесены на чертеж комплекса с погребениями 1 и 10 (рис. 5). Археoaстрономический анализ погребального комплекса производился относительно центров погребений, как самых сакральных мест комплекса (аналогично комплексу с погребением 21). Т.к. погребальные комплексы представляют собой ритуальные объекты, не являющиеся ни древними астрономическими обсерваториями, ни астрономическими инструментами, были рассмотрены даже приблизительные соответствия между планиграфией комплекса и астрономически значимыми направлениями.

Археoaстрономический анализ комплекса с погребениями 1 и 10 показал, что некоторые конструктивные элементы можно сопоставить с астрономически значимыми направлениями. Сразу надо отметить, что перемычки в комплексе с погребениями 1 и 10 находились в южной части ровиков, как и в случае с комплексом погребения 21.

У круговых ровиков нет углов, с которыми можно было сопоставить солнечные и лунные направления. Но, при рассмотрении астрономических направлений относительно центра погребения 10, видно, что направление на заход Солнца в летнее солнцестояние соответствует северному месту стыковки двух ровиков (рис. 5а). Аналогичное соответствие наблюдается в случае с комплексом погребения 21, когда то же самое направление соответствует северо-западному углу прямоугольного ровика.

Корреляций между азимутальными направлениями и фрагментами керамики из заполнения ровиков комплекса с погребениями 1 и 10 проследить не удалось. Однако, аналогично комплексу с погребением 21, у краев перемычек комплекса с погребениями 1 и 10 были обнаружены камни: у восточного комплекса с восточного края, а у западного комплекса – с западного края. Расположение этих камней также можно соотнести с направлениями на восход и заход Солнца в день зимнего солнцестояния, либо с направлениями на самый южный восход и заход Высокой Луны.

С восточного края южной перемычки комплекса погребения 10, относительно его центра, в направлении на восход Солнца в день зимнего солнцестояния, в ровике были обнаружены камни, а поблизости от направления на заход Солнца в день зимнего солнцестояния – в общей для двух погребений части ровика - находился еще один камень. Аналогичная ситуация также наблюдалась в комплексе с погребением 21.

С западного края южной перемычки комплекса с погребением 1 был обнаружен еще один камень. Он также располагается недалеко от направления на заход Солнца в день зимнего солнцестояния относительно центра погребения 10. Таким образом, перемычки ограничены каждая своим камнем с внешней стороны (для восточного ровика – с восточной стороны, а для западного ровика – с западной стороны). С внутренней стороны перемычки ограничены одним камнем, который располагался в общей части ровика. Таким образом, в целом, для расположения камней относительно перемычек и астрономических направлений в комплексе с погребениями 1 и 10 (относительно погребения 10) наблюдается сходная ситуация с комплексом погребения 21, что может рассматриваться, как проявление традиции в обустройстве погребальных ровиков у меотов.

Лунные азимуты для комплекса с погребением 1 и 10 (относительно центра п 10), как и в случае с погребением 21, точнее соответствуют краям перемычек и камням – располагаются ближе к ним, но мы склонны считать, что вероятнее всего, это лишь следствие погрешности определения солнечных направлений в древности.

При рассмотрении астрономических направлений относительно погребения 1, сходных ситуаций с комплексом погребения 21 не наблюдается. Вероятно, это связано с тем, что, как и было выявлено в процессе археологических раскопок, первоначально создавался комплекс с погребением 10, а погребение 1 с ровиком было пристроено позже и рассматривалось, как второстепенное.

Таким образом, археоастрономический анализ показал, что в обоих погребальных комплексах: с погребением 21 и с погребениями 1 и 10, проявлены направления на восход и заход Солнца в день зимнего солнцестояния. Эти направления можно связать с перемышками, расположенными в южной части ровиков, края которых отмечаются помещенными в ровик камнями.

Т.к. считается, что с помощью ровика в погребальном комплексе мир умершего огораживался от мира живых, то перемышку в нем можно рассматривать не только, как вход для живых в сакральное пространство погребения, но и как выход из него для души умершего. Все перемышки рассматриваемых комплексов, за исключением одной – северной перемышки в комплексе с прямоугольным ровиком, располагаются в южном секторе. Во многих культурах юг являлся почитаемым направлением. У вавилонян юг был главной стороной, т.к. создатель цивилизации – бог Эа имел резиденцию на крайнем юге, где из хаоса возник космос, откуда и брала начало человеческая жизнь. У древних иранцев на юге находился рай, египтяне почитали юг, как направление, где начиналось течение Нила, этруски ориентировали свои храмы на юг, возможно переняв эту традицию от египтян, у славян юг связывался с теплом и светом, и поэтому считался благоприятной стороной (Подосинов, 1999). У индийцев на юге, согласно ведическим текстам, находилось царство мертвых, где правил бог Яма (Ригведа, X, 16, 9). Однако царство мертвых, расположенное на юге, ассоциировалось у них не просто с югом, а заходом солнца в день зимнего солнцестояния. Так в "Чхандогья-упанишаде" (Чхандогья-упанишада, V, 10, 3-4) в рассказе о посмертных превращениях человека говорится: "Те, однако, кто в селениях почитает принесенное в жертву как дар, идут в дым, от дыма - в ночь, от ночи – во вторую половину месяца, от второй половины месяца – в полугодие, в продолжение которого *солнце движется на юг*; они не достигают года. От полугодия они [идут] в мир предков, от мира предков – в пространство, от пространства – в Луну. Это – владыка Сомы. Это – пища богов; боги поедают это" (Древнеиндийская..., 1963, с. 106). Полгода, когда солнце движется к югу – это период от летнего до зимнего солнцестояния, когда место восхода солнца постепенно смещается к югу. Крайняя точка такого смещения – место/направление на восход солнца в день зимнего солнцестояния. Следовательно, скорее всего царство мертвых находилось у древних индийцев не просто на юге, а в секторе между восходом и заходом солнца в день зимнего солнцестояния, где солнце никогда не восходит и не заходит. Т.к. меоты относятся к древним индоевропейским племенам, то они вполне могли иметь сходные с древними индийцами представления, в том числе, о местоположении царства мертвых и связи его с зимним солнцестоянием. В таком случае расположение перемычек в южном секторе ровиков можно объяснить, как проход для душ погребенных в направлении "царства мертвых". Камни, отмечающие направления на восход и заход солнца в зимнее солнцестояние могли усиливать акцент на этом направлении, как бы ограждая перемышку, чтобы воспрепятствовать передвижению души умершего в других направлениях.

У некоторых народов также известна традиция положения на могилы небольших необработанных камней - "могильных камней", например, у русских⁷, коми, бушменов⁸, евреев.⁹ Объяснения этой традиции даются самые разнообразные, что, скорее всего, свидетельствует о ее древности и утрате на сегодняшний день знания о первоначальном значении такого ритуала. С нашей же точки зрения, наиболее вероятно, истоки этой традиции связаны с древним обычаем сооружения каменных закладов над могилами из необработанных камней в целях защиты могил от разрушения, например, животными и, соответственно, защиты живых людей от соприкосновения с телом погребенного и смертельно опасным трупным ядом. Таким образом, защитно-ограничительная функция природных камней в ровиках рядом с перемычками рассматривается нами, как наиболее вероятная.

В связи с обнаружением камней в ровиках погребальных комплексов, необходимо упомянуть еще один пример. Так, на Кобяковском некрополе в 2000 г. археологической экспедицией РРО ВООПИиК под руководством В.А. Ларенок севернее комплекса с погребением 21 был обнаружен еще один погребальный комплекс с ровиком (погребение 22), восточная часть которого находилась под траншеей водовода и дорогой (рис. 6а).

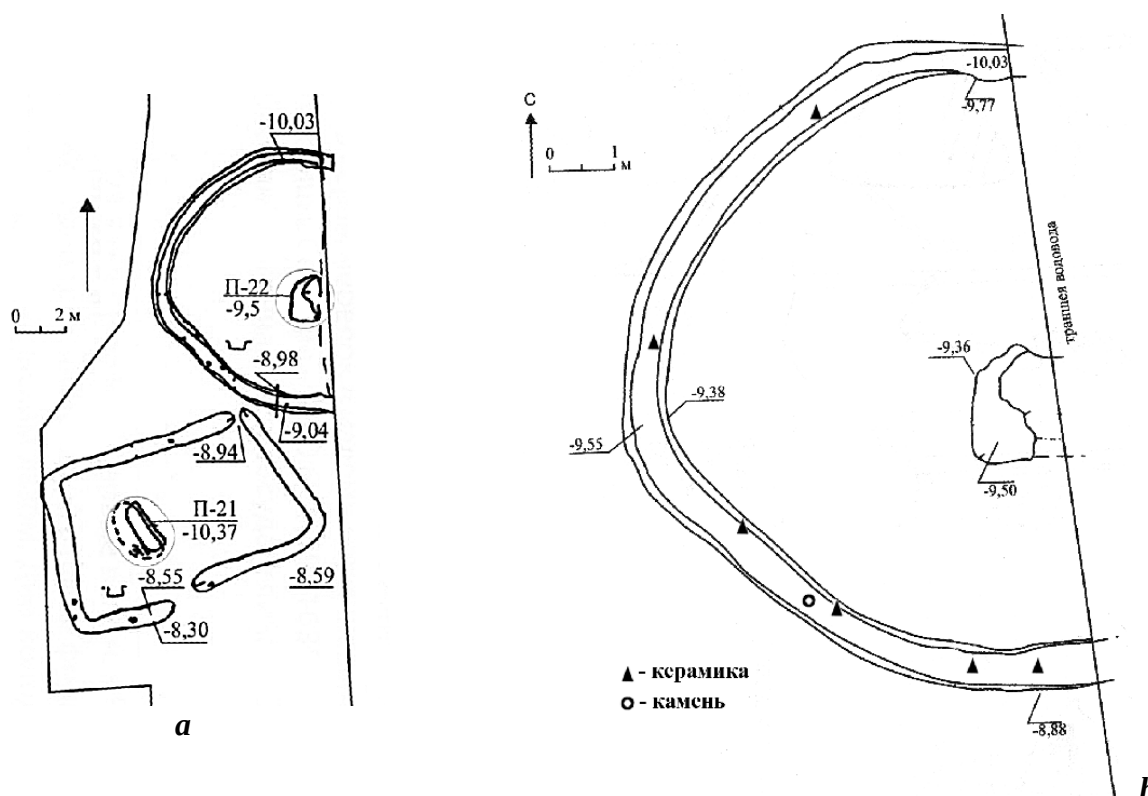


Рисунок 6. Кобяковский некрополь, раскопки 2000 г. по трассе водовода к г. Аксаю: **a** – расположение комплексов с погребением 21 и 22 на общем плане раскопа (Ларенок, 2016, Табл. 5), **b** – комплекс с ровиком и погребением 22 (Ларенок, 2016, Табл. 82).

⁷ Листова Т.А. Некоторые особенности похоронно-поминального обряда на русско-украинско-белорусском пограничье. <http://www.culture.ru/materials/32916/nekotore-osobennosti-pohoronno-pominalnogo-obryada-na-russko-ukrainsko-beloruskom-pograniche> (accessed on 14.12.2016)

⁸ Человек и камень в традиционной культуре (Религиозный опыт народной культуры. Сб. научных статей. Спб., 2011. С. 122-143). http://yanchesnov.awardspace.com/Article4/Existensio%20Stone.htm#_ftnref31 (accessed on 14.12.2016)

⁹ Бельский А. Камни на еврейских могилах. <http://macos.livejournal.com/1183022.html> (accessed on 14.12.2016)

Ровик в плане округлой формы диаметром 10.2 м, ширина его по верхнему краю - 0.8 м. Стенки оплыли, ширина у дна - 0.5-0.6 м, впущен в материк на глубину 0.2-0.3 м. В заполнении выше дна найдены фрагменты амфор, серолощеного кувшина, мелкие обломки костей животных и камни. По ножке светлоглиняной амфоры типа "С" в ровике комплекс может быть датирован 2-й четвертью - концом II в. н.э.

Интересной особенностью этого комплекса, в свете рассмотренных совпадений расположения камней в ровиках комплексов с погребениями 21, 1 и 10 с направлениями на восход и заход солнца в зимнее солнцестояние, является обнаружение камня в юго-западном секторе ровика (рис. 6b), что приблизительно соответствует направлению на заход солнца в день зимнего солнцестояния. К сожалению, из-за невозможности определить центр погребения 22 (недоступность из-за соседства траншеи водовода и дороги – см. выше), точнее определить степень совпадения местоположения этого камня с астрономическим направлением не представляется возможным.

Еще один комплекс с ровиком и перемычкой был обнаружен в грунтовом могильнике Кобякова городища в 1984 г. во время раскопок на участке строительства очистных сооружений г. Аксая В.К. Гугуевым (Гугуев, 1986, с.52-53). Комплекс назван автором "курган 1" (рис. 7a). Ровик округлой в плане формы, сохранился частично. Диаметр ровика 13.40 м, ширина по верхнему краю 1.20 м. В юго-восточной части находилась перемычка шириной 1.70 м. В центральной части площадки, окруженной ровиком, найдено ограбленное в древности погребение, представлявшее собой катакомбу с большой камерой. Колодец длиной осью ориентирован по линии С-Ю, камера слегка смещена к западу и ориентирована по линии СЗ-ЮВ, Дата его может быть условно определена по местонахождению на территории могильника и соответствует концу II – началу III в. н.э. (Гугуев, 1986, с. 52).

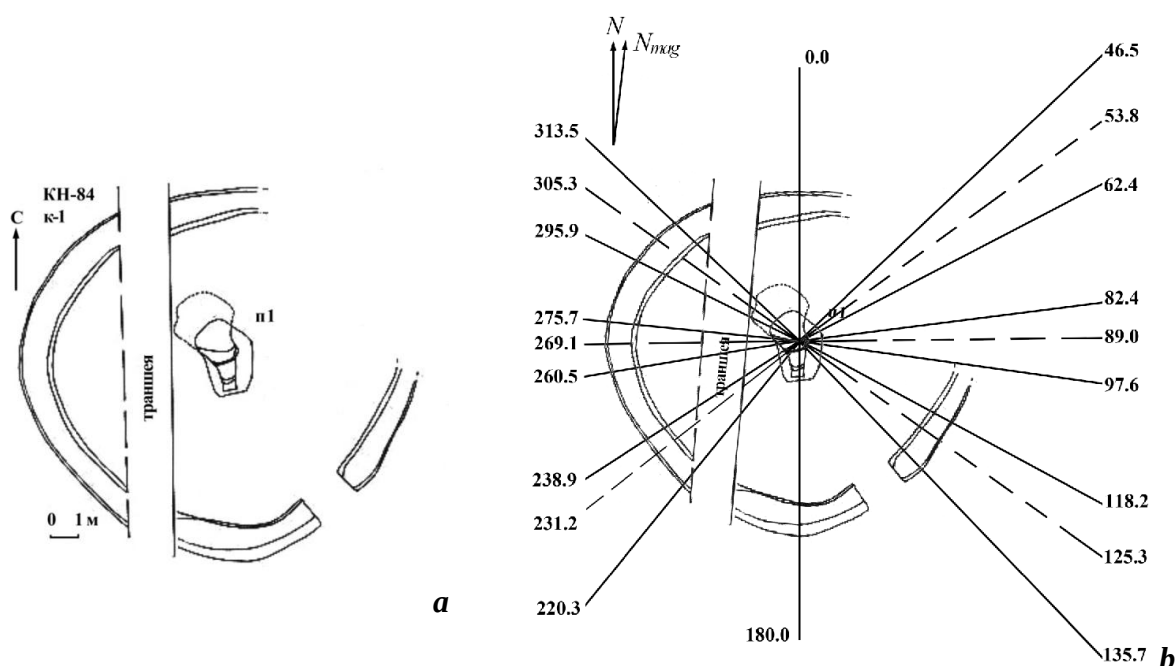


Рисунок 7. Кобяковский некрополь. Погребение с ровиком "курган 1" из раскопок В.К. Гугуева 1984 г.: **a** – чертеж погребального комплекса "курган 1" (Ларенок, 2016, с. 312), **b** – чертеж комплекса с нанесенными азимутами. Пунктирные линии отмечают азимуты Солнца, а непрерывные линии – азимуты Луны. *N* – направление на истинный север, *N_{mag}* – направление на магнитный север.

В связи с тем, что точное местоположение обнаружения "кургана 1" выяснить не удалось, впрочем, как и расположение находок в ровике, полный анализ для него не проводился. В качестве приблизительных азимутов были взяты значения азимутов комплекса с погребениями 1 и 10 (см. выше).

Магнитное склонение¹⁰ для 1984 года $D=5.9^\circ$ E. Чертеж комплекса с нанесенными азимутами представлен на рисунке 7b.

В случае "кургана 1" никаких явных корреляций между его планиграфией и астрономически значимыми направлениями выявить не удалось. Перемычки в ровиках обоих комплексов: с погребениями 1 и 10 и "кургана 1", находятся в одних и тех же южных секторах.

У древних индийцев южное направление в "царство мертвых" было предназначено для мирян. Праведники же, ведущие жизнь в постоянном постижении истины, по представлению древних индийцев, после смерти "идут в пламя, от пламени – в день, от дня – в свет полумесяца¹¹, от света полумесяца – в полугодие, в продолжение которого *солнце движется к северу*. От полугодия – в год, от года – в Солнце, от Солнца в Луну, от Луны – в молнию. Это пуруша, не принадлежащий к роду человеческому. Он ведет их к Брахману. Таков путь к богам" ("Чхандогья-упанишада", V, 10, 1-2) (Древнеиндийская..., 1963, с. 106). Полугодие, на протяжении которого солнце движется к северу – это период от зимнего до летнего солнцестояния, когда место восхода солнца постепенно смещается к северу. Крайняя точка такого смещения – направление на восход солнца в день летнего солнцестояния. Т.е. местоположение богов находилось не просто на севере, а в секторе между восходом и заходом солнца в день летнего солнцестояния, где солнце также никогда не восходит и не заходит. Т.е. путь на юг у древних индийцев – это "путь к предкам" обычного смертного человека, которому предстоит перерождение и возвращение к живым на землю. Путь на север – "путь к богам", путь к бессмертию, путь избранных, преодолевших сансару.

Сходное представление о разных путях для душ умерших было и у древних греков. Так, например, в сочинениях Платона говорится о путешествии душ праведников после смерти "направо и вверх на небо", а душ грешников – "налево и вниз" (Plato, Republic. 10, 614). Предполагается, что эти взгляды Платон мог позаимствовать у пифагорейцев. (Подосинов, 1999, с. 243).

Интересным моментом является то, что в комплексе с погребением 21 вторая – меньшая перемычка находится именно в северном углу ровика. Рядом с ней нет камней, но весь комплекс так ориентирован в пространстве, что его северные углы примерно совпадают с направлениями на восход и заход Солнца в день летнего солнцестояния.

В древности у ведических индийцев существовала традиция строительства алтарей под открытым небом. Квадратный в плане алтарь огня (ахавания агни) символизировал небесный мир, а круглый алтарь огня (гархapatya агни) – земной мир. Возможно, у меотов было схожее восприятие квадрата или прямоугольника, как символа неба, а круга, как символа земли. Тогда понятным становится наличие явных корреляций между астрономическими (небесными) направлениями и особенностями планиграфии погребального комплекса с прямоугольным ровиком, как символом небесного мира, и

¹⁰ Магнитное склонение рассчитывалось с помощью <http://www.ngdc.noaa.gov/geomag-web/> (accessed on 14.12.2016)

¹¹ В переводе В.Н. Романова: "...светлая половина месяца...".

минимальное количество таких корреляций в случае комплексов с круговыми ровиками, как символами земного мира.

Прямоугольный ровик мог символизировать небо, что делало естественным связь его ориентации в пространстве с астрономически значимыми направлениями. Это вполне объяснимо, т.к. горизонт в равнинной местности воспринимается как круг, а стороны света, образующие квадрат/прямоугольник, можно определить на горизонте лишь благодаря видимому движению Солнца.

Перемычка в северном углу комплекса с погребением 21 могла свидетельствовать о высоком жреческом статусе погребенных или одного из них. Она предоставляла душе/душам умерших возможность выхода из погребального сооружения в северном направлении, открывая им путь к богам/пуруше – к божественному духу и макрокосму. В комплексе с погребением 21 северная перемычка имеет значительно меньшие размеры, чем южная. Возможно, это было связано с желанием оставить души погребенных в земном мире (например, меньше размеры перемычки – меньше вероятность ее заметить), не нарушая при этом требований традиций.

Таким образом, в планиграфии погребального комплекса с погребениями 1 и 10, имеющим круговые ровики, наблюдаются некоторые астрономические закономерности, но в значительно меньшем объеме, чем в комплексе погребения 21 с прямоугольным ровиком. На основе проведенного сравнительного анализа таких комплексов в статье делается вывод о возможном родстве представлений меотских племен и ведических индийцев на местоположение "царства мертвых" на юге - между восходом и заходом Солнца в день зимнего солнцестояния, и "пути к богам" на севере - между восходом и заходом Солнца в день летнего солнцестояния. Также делается вывод о возможном сходном восприятии меотами и древними индийцами символики круглых и прямоугольных ритуальных площадок/ровиков, как символов земного и небесного миров, соответственно.

Авторы выражают искреннюю благодарность Татьяне Алексеевне Прохоровой за любезно предоставленные материалы по экспедиции 2000 года и Вере Алексеевне Ларенок за всестороннюю поддержку исследований.

Литература

- Гугуев, 1986 – Гугуев В.К. Новые данные о Кобяковском грунтовом могильнике // Проблемы охраны и исследования памятников археологии в Донбассе, тезисы докладов. – Донецк, 1986.
- Древнеиндийская..., 1963 – Древнеиндийская философия (начальный период). – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1963.
- Косяненко, Прохорова, 2011 – Косяненко В.М., Прохорова Т.А. Исследование могильника Кобяковского городища в 2000 году // Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 2009 г. – Азов: Изд-во Азовского музея-заповедника, 2011. – Вып. 25. – С. 256-288.
- Ларенок, 2016 – Ларенок В.А. Меотские древности. Каталог погребальных комплексов Кобякова городища из раскопок 2000-2001, 2002, 2004 годов / В.А. Ларенок. – Ростов н/Д: ООО "Донской Издательский Дом", 2016. – Ч. II.

- Подосинов, 1999 – Подосинов А.Е. Ех oriente Lux! Ориентация по сторонам света в архаических культурах Евразии. – М.: "Языки русской культуры", 1999.
- Прохорова, 2001 – Прохорова Т.А. Работы археологической лаборатории РГУ на Кобяковом некрополе в 2000 г. // Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 1999-2000 гг. – Азов: Изд-во Азовского музея-заповедника, 2001. – Вып. 17. – С. 162–168.
- Vodolazhskaya, Larenok, 2016 – Vodolazhskaya L.N., Larenok P.A. Archeoastronomical analysis of the burial complex with a rectangular trench and jumpers from the necropolis of the Kobyakov hillfort // *Archaeoastronomy and Ancient Technologies*. – 2016. – Vol. 4, № 2. – P. 27-42.

Archaeoastronomical analysis of the burial assemblage with circular small ditches and joining banks (Kobyakovo necropolis)

Larisa N. Vodolazhskaya¹, Mikhail Yu. Nevsky²

¹ Southern Federal University (SFU), Rostov-on-Don, Russian Federation;

E-mails: larisavodol@aaatec.org, larisavodol@gmail.com

² Southern Federal University (SFU), Rostov-on-Don, Russian Federation; E-mails: munevsky@sfedu.ru

Abstract

The article presents the results of archaeoastronomical analysis of the burial assemblage with burials 1 and 10, surrounded by circular small ditches with jumpers, dating the first centuries AD. For the study was used a refined method of archaeoastronomical analysis, comprising carrying out iteration on the calculation of azimuths based on visible profile of the horizon, obtained by HeyWhatsThat program and given the atmospheric refraction near the horizon, which is calculated using the empirical formula Bennett. The results of archaeoastronomical analysis showed that in planigraphy of burial assemblage with burials 1 and 10, having a circular small ditches, astronomical regularities are observed, but to a much lesser extent than in the burial assemblage with a rectangular trench. The article presents a comparative analysis of the astronomical regularities, manifested in complexes with rectangular and circular ditches. These types of complexes are compared with the ancient Vedic altars in the article as well. As a result, the article represented the conclusion about the possible kinship of representations of Meotian tribes and the Vedic Indians about the location of "the kingdom of the dead" in the South - between the sunrise and sunset at the winter solstice and the "path to the gods" in the North - between the sunrise and sunset in the summer solstice, and the conclusion about a similar perception of Meotians and the ancient Indians the symbolism of ritual round and rectangular areas / trenches as symbols of earthly and heavenly the worlds, respectively.

Keywords: burial assemblage, burial, Maeotians, small ditch, joining bank, necropolis, hillfort, Kobyakovo, archaeoastronomy.