УДК 902.2

КАМЕННЫЕ ГРОБНИЦЫ АНДРОНОВСКОГО МОГИЛЬНИКА «КОСОГОЛЬ-3»

В. В. Иванчук, Ю. И. Михайлов

STONE TOMBS OF ANDRONOVO CEMETERY «KOSOGOL-3»

V. V. Ivanchuk, Y. I. Michailov

Основное содержание статьи посвящено исследованиям каменных гробниц андроновского могильника «Косоголь-3» в Красноярском крае. В этих гробницах были совершены парные захоронения мужчин и женщин. Погребения были совершены по комплексному обряду кремации в сочетании с ингумацией. Каменные и деревянные конструкции гробниц могут быть сопоставлены с образом жилища.

This article is devoted to the results investigations of Andronovo cemetery «Kosogol-3», explored in Krasnoyrsk region. Couple burials men and women contained in this funeral complex. The complex way of burials were inhumations and burning of bodies. Stone and wooden construction of tombs were erected with according of image of house.

***Ключевые слова*:** могильник, гробница, ингумация, кремация, дом.

***Keywords*:** cemetery, tomb, inhumation, burning of body, house.

Введение

История изучения андроновской культуры началась с исследования в 1914 году сотрудником красноярского музея А. Я. Тугариновым аварийного памятника около деревни Андроновой Ачинского округа (ныне ж/д станция Крутояр), обнаруженного при возведении ж/д моста через р. Сереж на трассе Ачинск – Абакан [23, с. 153 – 158].

Исследования археологического комплекса в районе Косогольских озер начались с обнаружения в 1956 г. клада бронзовых предметов в результате вскрышных работ при строительстве насыпной дороги с мостом через р. Сереж. Было выявлено два культурных горизонта с керамикой тагарской и андроновской культур. В 50 м от места находки клада раскопано разрушенное погребение [19]. Начиная с 1976 г., Косогольским отрядом Южносибирской археологической экспедиции КемГУ под руководством А. И. Мартынова проводились разведочные, а с 1980 г. стационарные раскопки восточной части Косогольского поселения, где была обнаружена как тагарская, так и андроновская керамика. Это позволило говорить о существовании андроновского поселения на первом, самом низком мысе левого берега р. Сереж [16, с. 39 – 51].

Результаты полевых исследований

В 1987 – 1992 гг. В. В. Иванчуком были исследованы погребения ближайшего к нему андроновского могильника в 15 км к западу от ст. Крутояр вверх по течению р. Сереж. Андроновский могильник «Косоголь – 3» расположен в южной части Назаровской котловины на территории Ужурского района Красноярского края в 1,5 км к юго-востоку от дер. Косоголь. Он входит в состав разновременных археологических памятников Косогольского археологического микрорайона, который ограничен рамками характерной для данной местности микрокотловины, вытянутой с юго-запада на северо-восток (6 х 4 км).

На западе котловина примыкает к восточному берегу озера Большой Косоголь. С юга котловина ограничена сопками высотой до 150 м. К северо-востоку гряда постепенно уменьшается. С севера котловину ограничивают сглаженные склоны возвышенности, которые интенсивно распахиваются. Кроме озер Большой и Малый Косоголь, в северной части котловины имеется цепь остаточных озер.

В 1985 – 1992 гг. на территории Косогольского поселения был заложен раскоп № 19 общей площадью более 1500 кв. м., где, в 1987 г. были найдены три андроновских могилы. В 1989 г. в северной части раскопа были исследованы два необычных образования подпрямоугольных очертаний плотной утрамбованной глины. При разборке выяснилось, что они скрывают под собой заполнение андроновских могильных ям. В этом году в экспедиции работали специалисты по электроразведке кемеровского ТИСИЗа, которые указали на резкое изменение электропараметров в западной части раскопа. В результате была обнаружена уникальная каменная двухкамерная гробница-циста. Всего исследовано 35 андроновских погребений. Площадь андроновского могильника, вероятно, гораздо больше, однако для дальнейшего исследования необходимо вскрытие культурного слоя Косогольского поселения. Ниже приводятся описание и анализ трех погребальных комплексов (м. 13, 14, 30), содержавших наиболее сложные каменные конструкции.

Могила 13. Обнаружена на центральном участке погребального поля (табл. 1). Грунтовая яма подквадратной в плане формы. Размеры могилы – 2,6 х 2,45 м. Длинной осью ориентирована по линии ЮЗ – СВ. Глубина ямы от уровня материка – 1,65 м. В заполнении ямы на глубине 1 м были обнаружены плиты каменного перекрытия двухкамерной комбинированной гробницы. Основу кроющей конструкции составляли три крупные плиты, на которые были плотно уложены плиты меньших размеров. Размеры гробницы 1,75 х 1,65 м. Длинной осью ориентирована по линии ЮЗ – СВ. Три стенки гробницы

сложены из каменных плиток, положенных в 19 – 20 рядов, а юго-западная была сооружена из двух массивных каменных блоков, установленных вертикально. В верхней части они имеют следы подтески металлическим инструментом. Высота гробницы – 0,75 м. Внутреннее пространство разделено составной стенкой из вертикально врытых крупных каменных плит, которые делили гробницу на два прямоугольных, примерно равных отсека (табл. 2).

В первом из них находился костяк взрослой женщины(?). Погребенная была помещена скорченно на левом боку, головой на юго-запад. На черепе и под ним обнаружены две бронзовых серьги. За головой находились фрагменты горшка, украшенного геометрическим орнаментом, выполненным оттисками мелкозубчатого гребенчатого штампа. Поверх устья сосуда была положена каменная плитка неправильных очертаний. Рядом с сосудом обнаружена еще одна плитка, а на ней – ребро животного. Во втором отсеке костей погребенного не обнаружено, однако в западном углу был установлен горшок с геометрической орнаментацией, выполненной оттисками гребенчатого штампа. Вероятно, в данном случае мы имеем дело с так называемым «незавершенным» парным погребением.

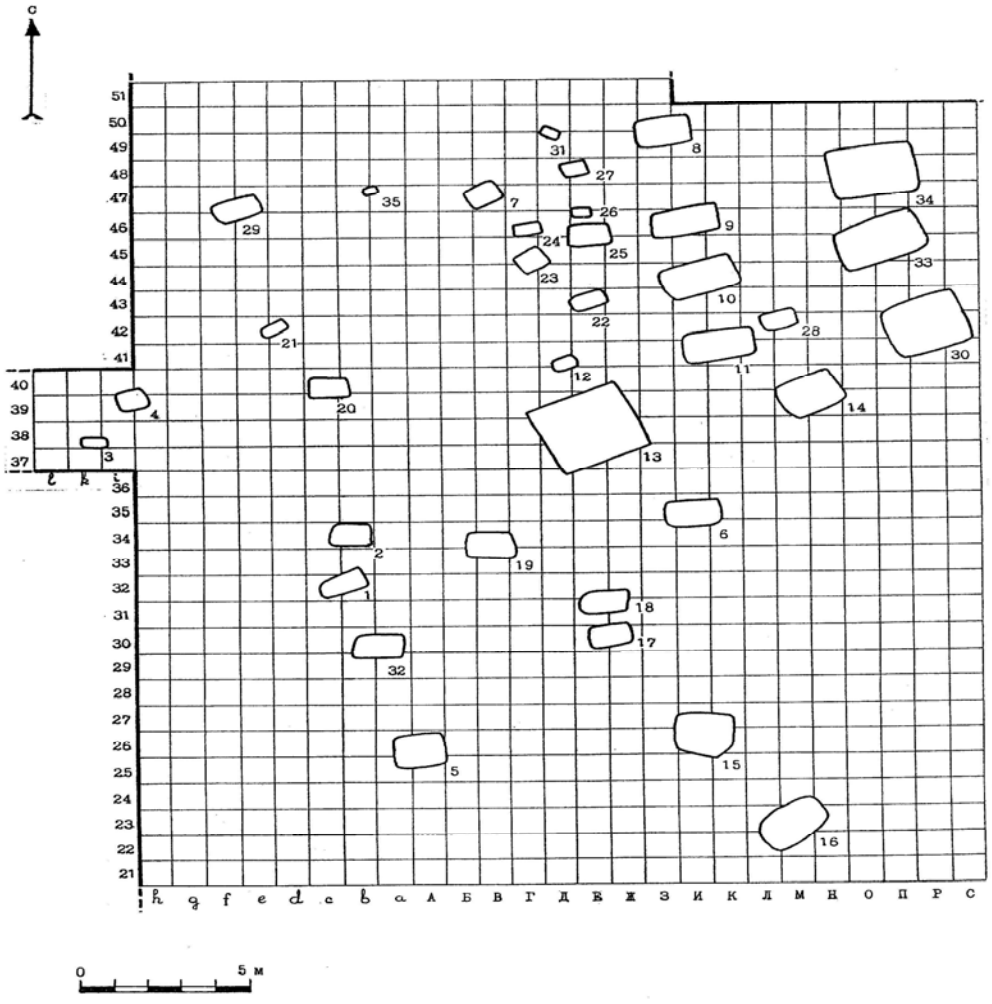

Табл. 1. ***План андроновского могильника «Косоголь-3»***

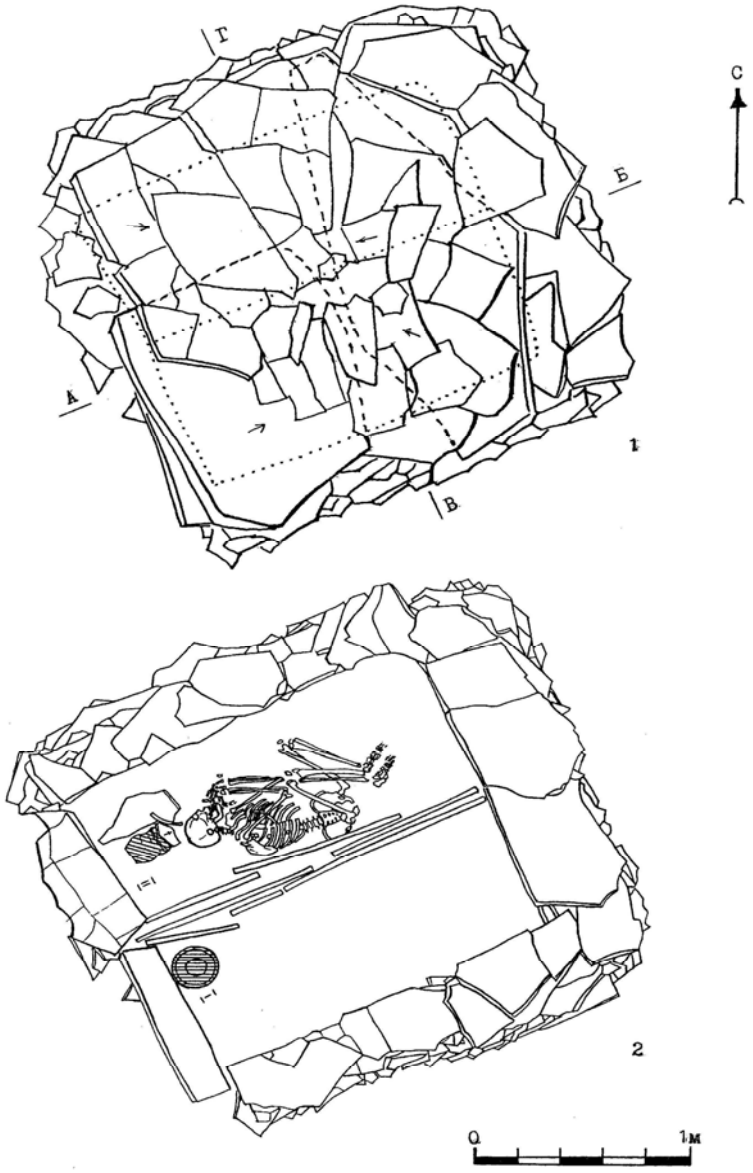

Табл. 2. ***1, 2 – план мог. 13***

Могила 14. Находилась в 4 м к северо-востоку от вышеописанной. Грунтовая яма прямоугольной в плане формы со скругленными углами. Размеры могилы: 1,95 х 1,4 м. Длинной осью ориентирована по линии ЮЗ – СВ. Глубина могилы от уровня материка – 1,4 м. В заполнении могильной ямы на глубине 0,6 м от уровня материка было обнаружено скопление каменных плиток верхних рядов прямоугольной цисты размерами 1,15 х 0,75 м. Длинной осью ориентирована по линии ЮЗ – СВ. Высота стенок, сложенных из 20 рядов плиток, – 0,8 м. Внутри сооружения обнаружены кости скелета зрелой женщины (?), сохранившие анатомический порядок. Погребенная была помещена скорченно, на левом боку, головой на юго-запад. В южном углу цисты находился сосуд баночной формы, орнаментированный ямочными вдавлениями и отисками гребенчатого штампа (табл. 3).

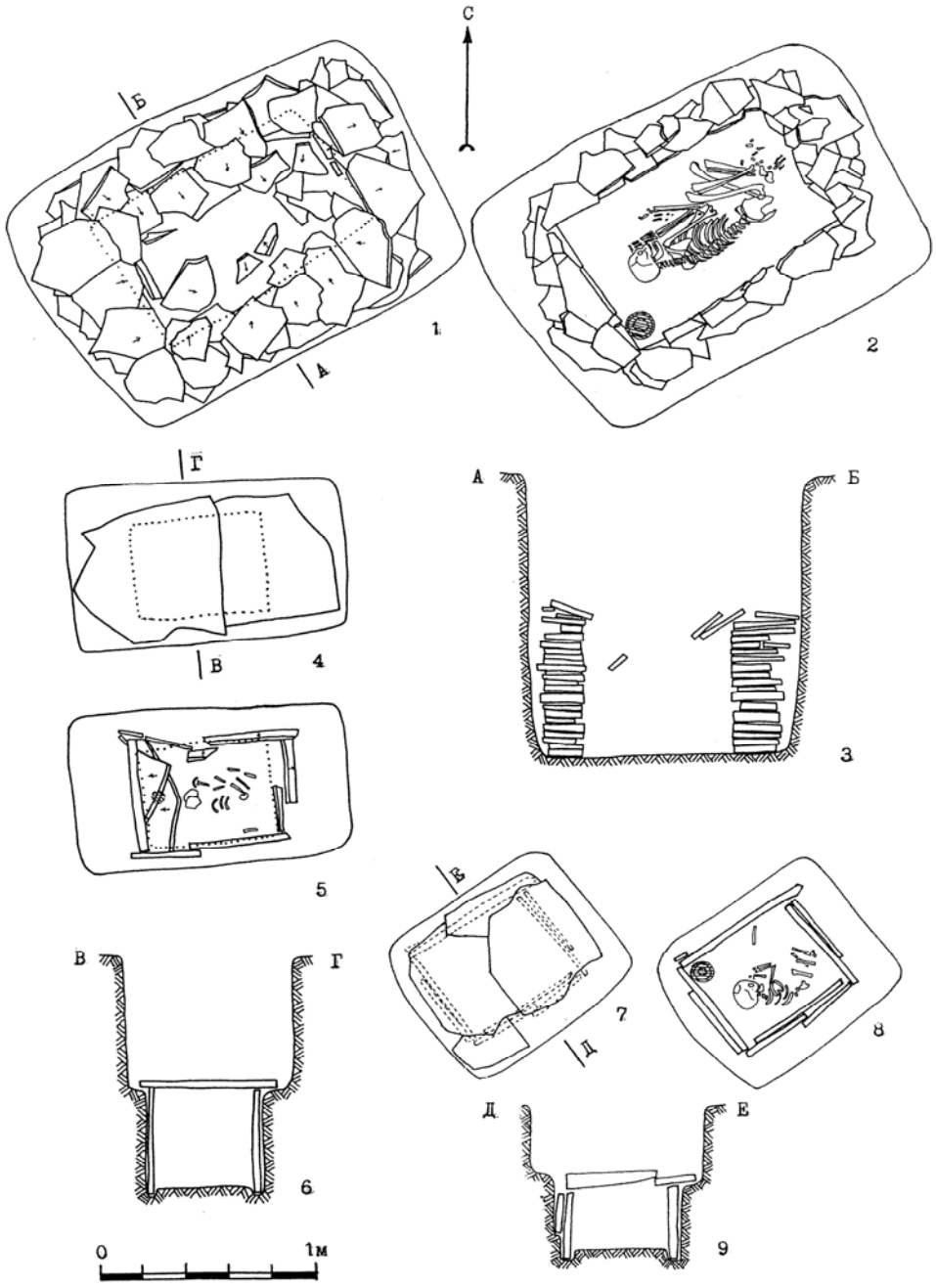

Табл. 3. ***Планы могил: 1 – 3 – мог. 14; 4 – 6 – мог. 25; 7 – 9 – мог. 23***

Могила 30. Открывала ряд могил в северо-восточном секторе погребального поля. Грунтовая яма квадратной в плане формы размерами 2,1 х 2,3 м. Ориентирована углами по странам света. Глубина ямы от уровня материка – 1,6 м. На глубине 1 м от уровня материка находились плиты перекрытия комбинированной гробницы. Верхняя часть гробницы сооружена из шести рядов каменных плиток, которые опирались на материковые заплечики и прислоненные к ним вертикально каменные плиты. Общая высота стенок гробницы – 0,55 м. Размеры сооружения: 2,25 х 1,25 м. Длинной осью гробница

ориентирована по линии ЮЗ – СВ. Внутреннее пространство было условно разделено на две равные половины тремя вертикально вкопанными в ряд столбами квадратного сечения, установленными по длинной оси гробницы. Судя по подтесанным уплощенным верхушкам, они поддерживали плиты перекрытия. Высота столбов – 0,7 м. (табл. 4).

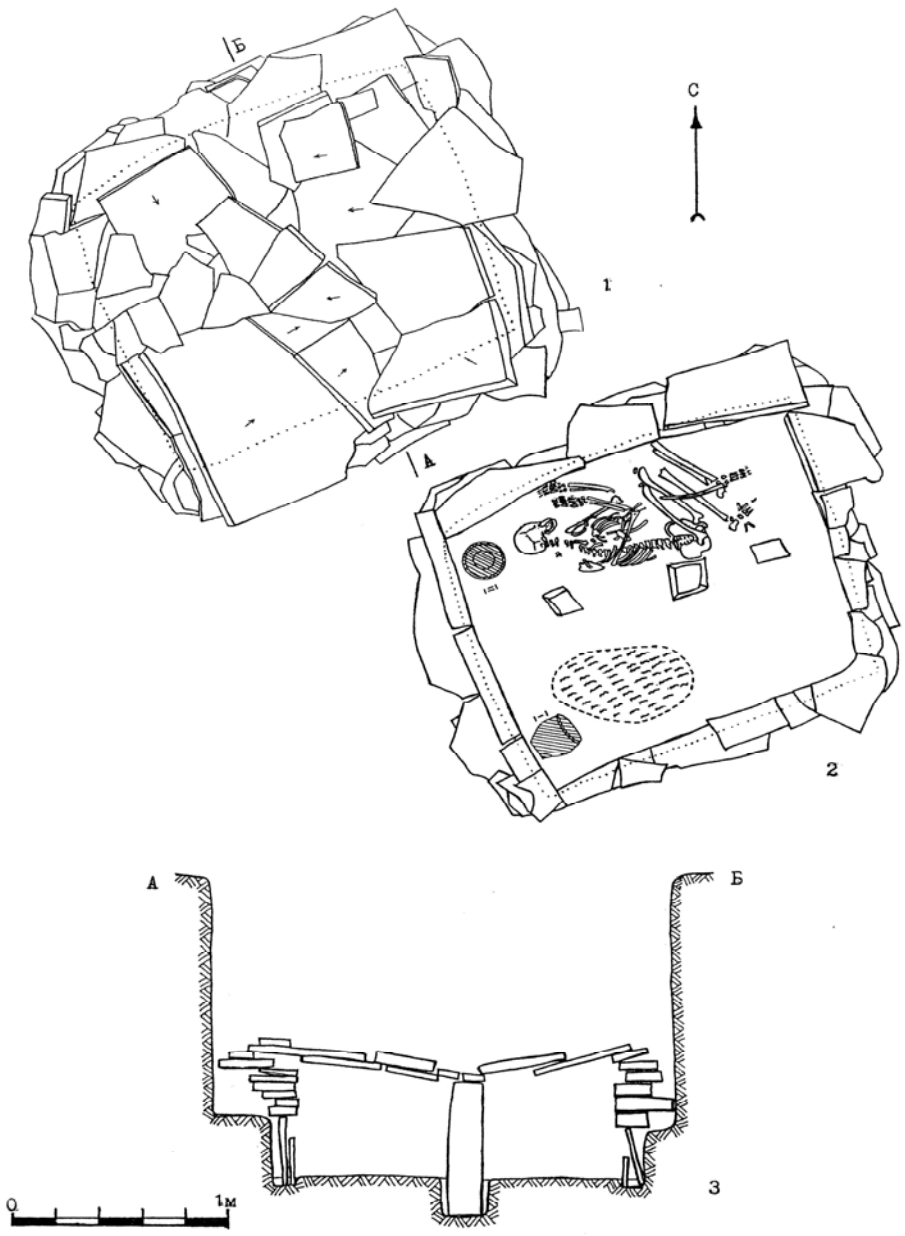

Табл. 4. ***1 – 3 – план и разрез мог. 30***

Вдоль северо-западной стенки гробницы залегали кости скелета взрослой женщины (?). Погребенная была помещена скорченно на левом боку, головой на юго-запад. Вдоль юго-восточной стенки, ближе к южному углу, зафиксировано скопление кремированных костей человека. В южном и западном углах могилы находились горшки с геометрической орнаментацией, нанесенной оттисками гребенчатого штампа.

Планиграфия могильника

Наиболее крупные погребальные сооружения располагались на северо-восточном участке погребального поля (рис. 1). Они располагались в два ряда, ориентированные по линии СЗ – ЮВ. Первый ряд составляли могилы 30, 33, 34, которые, судя по размерам, конструктивному оформлению и сопроводительному инвентарю, предназначались для взрослых мужчин. Этот ряд открывала могила 30, где и находилась двухкамерная каменная гробница, содержавшая парное разнополое погребение (кремация и ингумация), а в двух других могилах были сооружены каменные ящики, в которых обнаружены одиночные захоронения.

Второй ряд (8 – 11, 14) открывала могила 14, в которой обнаружена каменная циста. В остальных могилах этого ряда были сооружены деревянные рамы. Эти сооружения были предназначены для парного погребения подростков и трех одиночных захоронений взрослых. Размеры материковых ям, внутримогильные конструкции, а также половозрастной состав погребенных свидетельствуют о том, что эти два ряда могил представляют наиболее престижную группу погребений могильника.

Могилы 30 и 14, открывавшие вышеописанные ряды, длинными стенками были ориентированы по линии ЮЗ – СВ. На этой условной оси располагалась и могила 13. Если исходить из взаимной ориентации могил и рядов, то самая крупная в некрополе могила 13 находилась на пересечении двух условных осей: ЮЗ – СВ и ЮВ – СЗ. С учетом этого, данный погребальный комплекс можно квалифицировать как композиционный и ритуальный центр могильника.

В соответствии с этой ритуальной системой координат юго-западный сектор погребального поля занимали могилы: 1, 2, 5, 6, 15 – 19 и 32. Могилы этого сектора составляли два не вполне строгих ряда, ориентированных по линии СЗ – ЮВ. Один из предполагаемых рядов составляли могилы 15 – 19. В могилах обнаружены захоронения взрослых, подростков и детей, причем в детских одиночных погребениях обнаружены бронзовые украшения (м. 16 – височные кольца; м. 19 – серьги с раструбом). В двух погребальных ямах (17, 19) зафиксированы внутримогильные конструкции - деревянные рамы. Второй ряд этого сектора составляли могилы: 2, 1, 32 и 5. В этих комплексах захоронены дети и взрослые, причем в могилах 1 и 32 были совершены парциальные погребения. Ни в одной из исследованных могил этого сектора не обнаружено каменных конструкций.

Остальные 15 исследованных могил (3, 4, 7, 12, 20 – 27, 29, 31, 35) отличались небольшими размерами и без какого-либо видимого порядка занимали северо-западный сектор погребального поля. Эта группа представлена детскими погребениями. По каким-то, вероятно, ритуальным установлениям, юго-восточный сектор кладбища не использовался для сооружения погребальных комплексов. Аналогии данному обрядовому установлению среди исследованных андроновских некрополей нам неизвестны.

Исходя из охарактеризованной планиграфической ситуации, в составе Косогольского могильника можно выделить три группы погребальных комплексов. Первая занимала северо-восточный сектор некрополя и включала два ряда наиболее крупных могил, в которых, вероятно, находились одиночные захоронения взрослых мужчин. Вторая, занимавшая юго-западный сектор, включала также два ряда могил, но меньших размеров, в которых были, предположительно, погребены женщины и девочки. Третья группа – преимущественно детские могилы в северо-западном секторе погребального поля.

Расположение могил параллельными рядами, при отсутствии оград и курганных насыпей, известно в андроновских некрополях восточных районов культурного ареала [17, с. 87]. Например, ряды могил прослежены и в грунтовом могильнике Рублево VIII, в Кулундинской степи [11, с. 339]. Вместе с тем ряды прослежены в ограде А могильника близ улуса Орак [12, табл. I, VI] и под курганными насыпями в андроновских могильниках Кузнецкой котловины [3]. На наш взгляд, независимо от конкретного способа сакральной разметки погребального поля (ограды или земляные курганные насыпи), над каждой могилой возводилось индивидуальная конструкция. Она размечала контуры погребальной ямы на уровне древней поверхности и служила ориентиром для последующих захоронений. Только в этом случае на площади могли появиться строго ориентированные ряды погребений.

Реконструкция надмогильных сооружений должна опираться на строительные приемы и типы внутримогильных конструкций. Определенный порядок в расположении материковых ям, стремление к геометрической строгости их оформления – все это предполагает обрядовую и конструктивную симметрию погребальных сооружений в материковых ямах и на уровне древней поверхности. Для курганных могильников, где отсутствовали каменные ограды, она могла выражаться в возведении наиболее крупных ступенчатых (пирамидальных?) сооружений из дерна над центральными могилами, которые соответствовали глубоким и достаточно обширным материковым ямам.

Необходимо учитывать не только расположение могил в пределах ряда, но и симметрию между рядами, как это прослежено в могильнике «Косоголь-3». В андроновском некрополе ЕК – II также прослежены ряды могил и порядок их сооружения. Установлено, что ряды формировались не последовательно, а одновременно [20, с. 27 – 31]. На наш взгляд, в могильнике «Косоголь-3» прослежена аналогичная ситуация. Для того чтобы соблюсти строгую ориентацию рядов и их пространственную соотнесенность, требовались не просто надмогильные сооружения на уровне древней поверхности, а типовые (морфологически однородные), строго локализованные и геометрически правильные архитектурные сооружения.

Погребальные сооружения могильника

Всего в исследованных пределах погребального поля обнаружено 35 могил, в которых покоились останки 41 погребенного. Из них 17 взрослых и 24 ребенка. Погребения совершены в грунтовых ямах, которые прорезали материковый грунт независимо от их глубины. Внутримогильные конструкции представлены деревянными рамами (12 случаев), каменными ящиками (5), комбинированными гробницами из каменных плит (2). В одном случае была сооружена циста. В составе могильника «Косоголь-3» комбинированные гробницы и циста (м. 13, 14, 30) предназначались для парных погребений взрослых субъектов. Каменные ящики использовались, как для захоронения взрослых (мог. 33, 34), так и для погребения детей (мог. 23, 25, 27). Сходная ситуация прослежена в территориально близком могильнике близ улуса Орак. Там в каменных ящиках погребались и взрослые, и дети, а в цистах совершались парные разнополые погребения взрослых субъектов [12].

Культурно-историческая интерпретация погребальных сооружений

Представления о сходстве условий жизни человека до и после смерти зачастую находят воплощение в универсальном образном соотнесении могилы и дома. В нашем случае одна из конструктивных особенностей гробницы в могиле 30 – ряд из трех каменных столбов, на которые опиралось перекрытие могилы, весьма показательна. Установлено, что, независимо от типа жилых сооружений, андроновцы использовали каркасную технику строительства, и основой жилых сооружений являлись столбовые конструкции [15, с. 107]. По мнению Е. Е. Кузьминой, срубно-андроновский тип дома – однокомнатное жилище столбовой конструкции с двускатной или с пирамидально-ступенчатой крышей. Его реплики воспроизведены в архитектуре погребальных сооружений, являвшихся домами мертвых [13, с. 39].

Сближение архитектурных деталей погребального сооружения с каменными столбами с конструктивными особенностями андроновских жилищ не встречает препятствий, кроме одного. В поселенческих комплексах на Енисее и в Кузнецкой котловине не зафиксировано остатков жилых сооружений [14; 3]. Нет их и на андроновском поселении на р. Сереж в Косогольской котловине [16, с. 41]. По мнению В. И. Молодина, у андроновцев, заселивших лесостепные территории между Енисеем и Иртышом, могли произойти изменения в конструкции жилища. Подвижный образ жизни стимулировал переход к легким наземным конструкциям, пригодным для транспортировки [18, с. 114].

Тем не менее на поселении Куделька в Присалаирье зафиксирован слегка углубленный в материк котлован андроновского жилища (полуземлянки). Автор исследований В. А. Зах предположил, что подобные жилища существовали также на поселениях Шляпово в Приобье и Каргат-6 в Барабе [6, с. 39 – 41]. Есть и другие данные, подтверждающие использование андроновцами облегченной каркасной конструкции. Подобное сооружение с сильно закругленными углами было исследовано на территории пос. Бишкуль IV. Котлован постройки прорезал погребенную почву и почти не был углублен в материк [7, с. 145, 146]. Использование подобных сооружений на территории андроновских летних поселений допускается и для Верхнего Приобья [10, с. 54]. В Верхнем Прииртышье, на пос. Усть-Нарым, андроновское жилище имело вид продолговатого шалаша [25, с. 158]. Последующие исследования подтвердили предположение о существовании у андроновцев Восточного Казахстана наземных построек [22, с. 158 – 159].

На андроновском (федоровском) однослойном поселении Бишкуль IV, в средней части жилища, были обнаружены два очага и обугленная бревенчатая рама размером 1,3 х 1,8 м. По мнению автора исследований, она являлась центральной конструкцией перекрытия, рухнувшего во время пожара [7, с. 146]. По материалам поселения Павловка реконструировано перекрытие жилища 1, представлявшее собой кладку бревен типа чор-хона [15, с. 111, рис. 2 – 3]. Перекрытие в виде пирамидального сруба из бревен известно по раскопкам других андроновских поселений [13]. Возможно, с переносной каркасной конструкцией связана традиция покрывать деревянные перекрытия могил полотнищами бересты, как это было прослежено в могильниках Кузнецкой котловины – Титово и Танай I [3]. Этот материал мог использоваться и в качестве кроющего материала для андроновских жилищ. Береста в оформлении конструкции двухвенцовой рамы мог. Танай 12 была квалифицирована как гидроизолирующее покрытие, причем ее листы были положены по кругу с чередованием продольных и поперечных слоев. В местах соединения между собой и на участках, крепившихся к раме, были просверлены отверстия [4, с. 220 – 223].

Обрядовая особенность, прослеженная в могильнике «Косоголь-3», – каменные столбы, поддерживающее перекрытие, вероятно, демонстрирует попытку воспроизведения конструкции жилища. В другом варианте погребальной архитектуры этот исходный образец мог только имитироваться с помощью «столбовых» ямок, в которых не были обнаружены остатки самих столбов. Именно этот способ символического воспроизведения каркасно-столбовой конструкции над могилой зафиксирован в мог. Кытманово в Верхнем Приобье. Авторы публикации предположили, что реальные столбы могли составлять конструктивную основу двускатной крыши [24, с. 23, 24]. В Южном Тагискене и Уйгараке символические столбовые ямки восходят к реальным архитектурным деталям мавзолеев Северного Тагискена – деревянным столбам. Причем уже в сырцовых гробницах Северного Тагискена прослежены деревянные столбы, которые не имели конструктивного значения [8, с. 3 – 36].

Применительно к интересующим нас андроновским архитектурным сооружениям, можно говорить об устойчивой семантике. С одной стороны, символика кровли, перекрытия, с другой – символика венца. Отдельные части дома также соотносятся в рамках дуальных противопоставлений. Например, крыша может осмысляться в числе женских элементов жилища, наряду с другими частями конструкции, имеющими отверстия, в то время как вертикали, прежде всего столбы, наделялись мужской сущностью [1, с. 73, 178]. Конструктивное сочетание столб – циста, ящик или рама с покрытием в андроновских погребальных комплексах можно рассматривать как символическое соотнесение мужского и женского начал, которое было связано и с образом жилых построек.

Литература

1. Байбурин, А. К. Жилище и обряды в представлениях восточных славян / Л. А. Байбурин. – Л.: Наука, 1983. – 188 с.

2. Бенвенист, Э. Словарь индоевропейских социальных терминов / Э. Бенвенист. – М.: Прогресс – Универс, 1995. – 456 с.

3. Бобров, В. В. Андроновские памятники Обь-Чулымского междуречья / В. В. Бобров, Ю. И. Михайлов. – Деп. в ИНИОН 26.06.89., № 38518. – 10 п. л.

4. Бобров, В. В. Андроновские погребальные сооружения из дерева в горных экосистемах Южной Сибири / В. В. Бобров, В. П. Мыльников // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд. Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2001. – Т. VII. – С. 220 – 224.

5. Винокурова, Е. И. Охранные раскопки погребального комплекса около города Усть-Каменогорска / Е. В. Винокурова, Ю. А. Лысенко // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 2000. – С. 134 – 138.

6. Зах, В. А. Эпоха бронзы Присалаирья (по материалам Изылинского археологического микрорайона) / В. А. Зах.– Новосибирск: Наука, Сиб. отд-е, 1997. – 132 с.

7. Зданович, Г. Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей / Г. Б. Зданович. – Свердловск: Изд. УрГУ, 1988. – 184 с.

8. Итина, М. А. Саки Нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен) / М. А. Итина, Л. Т. Яблонский. – М.: Наука, 1997. – 187 с.

9. Кирюшин, Ю. Ф. Особенности погребального обряда и погребальной посуды андроновской культуры / Ю. Ф. Кирюшин // «Моя избранница наука, наука, без которой мне не жить...»: сб., посвященный памяти этнографов Г. Н. Грачевой и В. И. Васильева. – Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 1995. – С. 58 – 74.

10. Кирюшин, Ю. Ф. Поселение Большой Лог 1 – новый памятник андроновской культуры Верхнего Приобья / Ю. Ф. Кирюшин, С. Ю. Лузин // Археология и этнография Южной Сибири. – Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 1990. – С. 42 – 56.

11. Кирюшин, Ю. Ф. Исследования грунтового могильника Рублево VIII / Ю. Ф. Кирюшин, Д. В. Папин, О. А. Позднякова, А. Б. Шамшин // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд. Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002. – Т. VIII. – С. 336 – 341.

12. Комарова, М. Н. Памятники андроновской культуры близ улуса Орак / М. Н. Комарова // АСГЭ. – 1961. – № 3. – С. 32 – 73.

13. Кузьмина, Е. Е. Две зоны развития домостроительных традиций в Старом Свете / Е. Е. Кузьмина // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. – Челябинск: Изд. Челяб. ун-та, 1988. – С. 31 – 46.

14. Максименков, Г. А. Андроновская культура на Енисее / Г. А. Максименков. – Л.: Наука, Лен. отд-е, 1978. – 190 с.

15. Малютина, Т. С. Поселения и жилища федоровской культуры Урало-Казахстанских степей / Т. С. Малютина // Археология Волго-Уральских степей. – Челябинск: Изд. Челяб. ун-та, 1990. – С. 100 – 127.

16. Мартынов, А. И. Исследование Косогольского поселения / А. И. Мартынов // Проблемы археологии степей Евразии. – Кемерово: Изд. Кемер. ун-та, 1987. – С. 39 – 51.

17. Матющенко, В. И. Эпоха бронзы. Лесная и лесостепная полоса / В. И. Матющенко // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. – Томск: Изд. Том. гос. ун-та, 1994. – С. 73 – 112.

18. Молодин, В. И. Бараба в эпоху бронзы / В. И. Молодин. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-е, 1985. – 200 с.

19. Нащокин, Н. В. Косогольский клад / Н. В. Нащокин // Археологические открытия 1966 г. – М.: Наука, 1967. – С. 163 – 165.

20. Погодин, Л. И. О планиграфии Еловского могильника / Л. И. Погодин // Источники по истории Западной Сибири. История и археология. – Омск: Изд. Омск. ун-та, 1987. – С. 26 – 39.

21. Савинов, Д. Г. Курганы андроновской культуры могильника Юрман I в Западной Сибири / Д. Г. Савинов, В. В. Бобров // Археологические вести. – СПб.: Дмитрий Буланин, 1995. – № 4. – С. 83 – 90.

22. Ткачев, А. А. Развитие домостроительства андроновских племен Верхнего Прииртышья / А. А. Ткачев, Ю. А. Лысенко // Четвертые исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязнова. – Омск: Изд. Омск. гос. ун-та, 1997. – С.158 – 159.

23. Тугаринов, А. Я. Андроновские могилы / А. Я. Тугаринов // Сибирская живая старина. – Иркутск, 1926, вып. 1 – С. 153 – 158.

24. Уманский, А. П. Погребальный обряд населения андроновской культуры Причумышья (по материалам могильника Кытманово) / А. П. Уманский, Ю. Ф. Кирюшин, С. П. Грушин. – Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 2007. – 132 с.

25. Черников, С. С. Восточный Казахстан в эпоху бронзы / С. С. Черников // МИА. – № 88. – 1960.– 272 с.