



Феномен больших курганов ямной культуры Волго-Уральского междуречья

Айрат Асхатович Файзуллин^{1, #}, Алёна Эдуардовна Сверчкова²

¹ Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, Россия

² Институт географии РАН, Москва, Россия

[#] E-mail: faizullin.airat@yandex.ru

Аннотация. Анализируются все изученные в настоящее время большие курганы ямной культуры с территории Волго-Уралья. Исследуемые курганы располагались в пойменной зоне и на первых надпойменных террасах рек Урал, Самара и их притоков, что связано с локализацией летних пастбищ, богатой кормовой базой в широких поймах этих рек и на ближайших водоразделах. На основании данных стратиграфии и палеопочвоведения прослежены основные архитектурные элементы конструкций и строительные приемы сооружения монументальных комплексов ямной культуры Волго-Уралья. Главной особенностью монументальных комплексов ямной культуры являются их большие размеры. Сама конструкция однородная и сооружена если не в один прием, то в короткий промежуток времени над единственным центральным захоронением вождя. В курганах отсутствуют поздние досыпки и впускные погребения раннего и среднего бронзового века. Большинство курганов имели выраженные в рельефе округлые замкнутые кольцевые рвы. Получены данные о том, что курганы – это архитектурные сооружения, которые строились населением ямной культуры с использованием специальных технологий, приемов и готового строительного материала. Подобная архитектура монументальных курганов позволяет считать их не просто местом погребения вождя, а центром религиозных собраний, практической целью которого было объединение скотоводческих коллективов, а также маркирование выгодных пастбищных угодий в связи с сезонными перекочевками. Истоки и сама идея монументальной курганной архитектуры в раннем бронзовом веке, вероятно, связаны с носителями майкопской, а затем и усатовской культур. Появление подобных сооружений в ямной культуре непосредственно связано с социально-экономическими и религиозными процессами, происходившими в обществе населения ямной культуры в III тыс. до н.э. Они являлись отражением прогресса в сфере религиозных представлений, которые воплощались в пышных погребальных процессиях вождей-лидеров. Трудовые затраты и символизм артефактов в погребениях лидеров позволяют предполагать для населения ямной культуры преполитарную ступень развития общества, при которой символика труда в обществе много значила для высшего престижа лидера.

Ключевые слова: археология, ранний бронзовый век, ямная культура, курган, социальная организация

Цитирование. Файзуллин А.А., Сверчкова А.Э., 2026. Феномен больших курганов ямной культуры Волго-Уральского междуречья, *Уфимский археологический вестник*, т. 26, № 2, с. 275–292. <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.2.016>

Финансирование. Работа выполнена при поддержке грантового проекта Российского научного фонда № 23-68-10006 «Этнокультурные процессы в бронзовом и раннем железном веке».

Phenomenon of Yamnaya Culture Big Burial Mounds in Volga-Ural Interfluve

Airat A. Fayzullin^{1, #}, Alena E. Sverchkova²

¹ Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia

² Institute of Geography of RAS, Moscow, Russia

[#] E-mail: faizullin.airat@yandex.ru

Abstract. The article analyzes all so-far researched Yamnaya culture large burial mounds in the Volga-Ural territory. The studied kurgans are situated in the floodplain and the primary terraces over the floodplains of the Ural and Samara rivers and their tributaries. Such location is linked to summer pastures as an abundant feed sourced in the vast floodplains of these rivers and nearest interfluves. The stratigraphical and paleopedological data reveal main architectural elements and construction devices in structures of the Volga-Ural Yamnaya culture monument complexes. The Yamnaya culture monument complexes stand out the most with their substantial sizes. The structure itself is homogeneous and erected either all at once or within a short period of time

over the single central burial of a leader. Kurgans lack secondary mounds or secondary burials dated the Early or Middle Bronze Age. Most burial mounds used to have distinctive-relief rounded circle pits. The obtained data indicate that the kurgans are architectural structures erected by the Yamnaya culture people using special technologies, devices and ready-to-use construction materials. Such an architecture of the monumental kurgans allows to attribute them to more than just a leader's grave, but to a center of religious gatherings aimed to unite cattle-farming communities and determine favourable pastures subject to seasonal migrations. The origins and the idea of the Early Bronze Age monumental kurgan architecture is probably related to the Maykop culture and Usatove culture people. Such structures emerge in the Yamnaya culture directly due to social, economic and religious processes unfolded in the Yamnaya culture society in III millennium BC. They reflect progress in the religious beliefs resulting in lush burial convoys for leaders. The labour input and symbolism of artifacts in the leaders' burials presume that the Yamnaya culture society reached the pre-political stage. This stage features importance of the labour symbols for the leader's ultimate prestige.

Keywords: archaeology, Early Bronze Age, Yamnaya culture, kurgan, society arrangement

Citation. Fayzullin, A.A., Sverchkova, A.E., 2026, "Phenomenon of Yamnaya Culture Big Burial Mounds in Volga-Ural Interfluvium", *Ufa Archaeological Herald*, vol.26, no.2, pp.275–292. (In Russ.) <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.2.016>

Funding. The study was supported by the grant project of the Russian Science Foundation No. 23-68-10006 Bronze Age and Early Iron Stage Ethno-Cultural Processes.

Введение

В археологической литературе ключевым критерием для выделения курганов лидеров-вождей являлись размерные параметры курганной конструкции (уровни трудовых затрат на совершение захоронения). На территории Среднего Поволжья И.Б.Васильевым были раскопаны монументальные комплексы у сел Утевка и Красносамарское. Это были первые раскопки больших курганов в данном регионе [Васильев, 1980. С. 55].

Целенаправленное изучение монументальных комплексов в Южном Приуралье с 1980 г. и по настоящее время проводит Н.Л. Моргунова. В задачу данных исследований ставилось полное изучение архитектурных особенностей конструкций больших курганов. В Приуралье был исследован ряд монументальных курганов: Болдырево I, IV, Пятилетка, Барышников, Шумаево, Калмыцкая шишка. С начала 2000-х гг. Оренбургская археологическая экспедиция активно применяет в археологических исследованиях естественнонаучные методы (палеопочвоведение, микробиоморфный анализ, результаты антропологических исследований, радиоуглеродное датирование). Комплексным исследованиям подверглись десятки ямных курганов, в том числе и монументальные ОК Шумаево и КМ Болдырево IV. В дальнейшем, по мере накопления новых материалов по ямной культуре Волго-Уралья, была предложена классификация уровней трудовых затрат на создание курганов [Моргунова, Файзуллин, 2018. С. 39]. По данной классификации монументальные комплексы по трудовым затратам на строительство насыпи соотносятся с группой 3 – курганы диаметром от 40 до 150 м, высотой от 3 до 8 м. Погребальные камеры в данных курганах соотносятся с могилами

группы Б – усложненной конструкции. Все погребения группы 3Б были отнесены к захоронениям лидеров-вождей.

Монументальные комплексы в могильниках Грачевка [Богданов, 2000] и Дедуровский Мар [Богданов, 1998] были раскопаны С.В.Богдановым. Курганы были ограблены еще в древности, но автору раскопок удалось изучить основные архитектурные особенности данных сооружений.

В 2006 г. комплексной экспедицией Института археологии РАН под руководством Р.А.Мимохода был раскопан монументальный комплекс курганной группы Золотой, который автором был отнесен к позднеямному этапу культуры [Мимоход, 2009].

В настоящее время на территории Волго-Уралья раскопано 12 монументальных комплексов: ОК Шумаевский П2, КМ Грачевка К1П1, КМ Болдырево К1П1, КМ Болдырево IV К1П5, КМ у хут. Барышников К6П3, ОК Дедуровский, КМ Пятилетка К5П2, КМ Нижняя Павловка К1П2, КМ Утевка I К1П1, КМ Утевка I К2П1, КМ Красносамарское I К1П4, КГ Золотой К3. Сравнение архитектуры курганов позволит выявить сходство и возможные различия в погребальном обряде монументальных конструкций. Параметрами для сравнения будут выступать данные по местоположению курганов, наличие или отсутствие рва, размерные характеристики курганной конструкции, конструкция погребальной камеры, наличие погребального инвентаря.

Топография

Все известные курганы крупных размеров расположены в пограничной зоне степи и лесостепи на территории Самарского Поволжья и Оренбург-

жья, что, вероятно, связано с пребыванием здесь скотоводов ямной культуры в летний период. Их расположение схожее и соответствует бассейнам двух крупных рек – Урал и Самара и их притокам (рис. 1). Вероятно, такое расположение связано с локализацией летних пастбищ с богатой кормовой базой в широких поймах этих рек и на ближайших водоразделах, а также с сезонными передвижениями скотоводов. Практически во всех могильниках большие курганы располагаются рядом с группой других погребальных комплексов ямной культуры меньших размеров. Отдельно стоящие курганы, как правило, составляют единый ансамбль с близко расположенными курганными могильниками. Расположение курганов лидеров в экономически выгодных для скотоводства территориях не является случайным. Такие монументальные конструкции были важны с религиозной точки зрения как место поклонения предкам и проведения обрядовых действий. С другой стороны, курганы, в особенности большие, вероятно, маркировали экономические зоны – пастбища населения ямной культуры и служили ориентирами в степи при перекочевках.

Рвы

Одна из главных особенностей конструкций больших курганов – наличие на дневной поверхности вокруг курганной насыпи кольцевого рва (табл. 1). Исключением являются три кургана в Средневолжском регионе – это Утевка I, курганы 1, 2 и Красносамарское, курган 1.

Изучение конструктивных особенностей рвов показало, что в первую очередь грунт из них использовался для строительства курганов. Это доказано стратиграфическими наблюдениями [Моргунова, 2014. С. 77] и работами почвоведов. Микроморфологические наблюдения курганных конструкций показали, что представители ямной культуры довольно часто использовали смесь нижних карбонатных горизонтов почв изо рва для создания верхнего элемента курганных конструкций, который как бы удерживал, скреплял материал более рыхлых из-за почвенной структуры верхних горизонтов почвы, уже лежащих в основании строящегося кургана [Хохлова и др., 2023, Хохлова, Сверчкова, Мякшина, 2025].

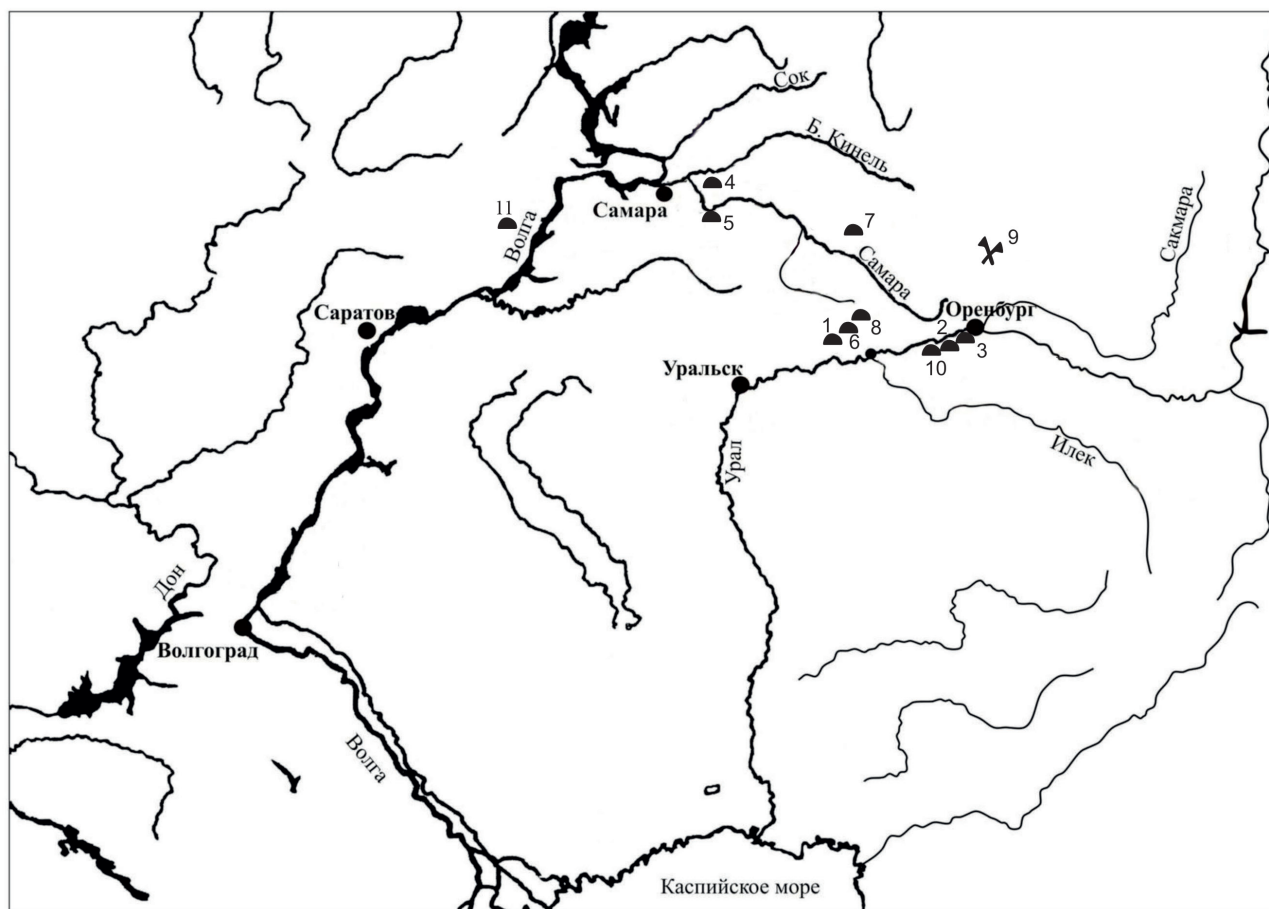


Рис. 1. Монументальные комплексы ямной культуры Волго-Уральского междуречья. 1 – Болдырево I, IV; 2 – Нижняя Павловка V; 3 – Пятилетка; 4 – Красносамарское I; 5 – Утевка I; 6 – Шумаево II; 7 – Грачевка; 8 – Барышников; 9 – Каргалинский ГМЦ; 10 – Дедуровский; 11 – Золотой

Fig. 1. Monumental complexes of Yamnaya culture on the Volga-Ural interfluvium. 1 – Boldyrevo I, IV; 2 – Nizhnyaya Pavlovka V; 3 – Pyatiletka; 4 – Krasnosamarskoe I; 5 – Utevka I; 6 – Shumaevo II; 7 – Grachevka; 8 – Baryshnikov; 9 – Kargaly mining-metallurgical district; 10 – Dedurovskiy; 11 – Zolotoy

Таблица 1. Монументальные погребальные комплексы вождей-лидеров ямной культуры Волго-Уралья

Table 1. Monumental burial complexes of Volga-Ural Yamnaya culture leaders

№	Комплекс	Ров	Размеры кургана		Размеры погребальных камер	Ступень с одной стороны	Ступени по периметру	Престижный инвентарь из металла	Радиоуглеродная дата ВС калиброванная*	Пол/возраст**
			H	D						
1	ОК Шумаевский П2	+	2,8	44	288/300/280	-	+	-	ЛЕ 6088 2810-2590	М и реб.
2	КМ Грачевка К1П1	+	3	45	234/167/143	-	+	Г	-	М
3	КМ Болдырево К1П1	+	6	64	320/300/250	-	+	+	Ki14518 2700-2550	М
4	КМ Болдырево IV К1П5	+	4,2	60	950/760/300	-	+	Г	GV-3864 2899-2636	Коллект.
5	КМ у хут. Барышников К6П3	+	3,3	40	260/200/300	-	+	+	-	М
6	Дедуровский ОК	+	8	75	300/220/300	-	+	Г	-	М
7	КМ Пятилетка К5П2	+	2	44	260/173/172	-	-	+	Gra 54392 2862-2632	М и подр.
8	КМ Нижняя Павловка К1П2	+	2	35	265/220/150	-	-	+	Gra 54391 2876-2695	М
9	КМ Утевка I К1П1	-	3,5	110	330/220/120	-	-	+	-	взр.
10	КМ Утевка I К2П1	-	2	70	300/220/155	-	+	+	-	взр. и реб.
11	КМ Красносамарское I К1П4	-	3	74	540/450/245	-	+	+	-	М

Примечания

*Для работы отобраны опубликованные даты (см. список литературы).

**М – мужчина, Ж – женщина, реб. – ребенок, подр. – подросток, коллект. – коллективное, Г – ограбленное захоронение.

Наряду с этим есть объективная закономерность – чем шире и сильнее заглублен в материк кольцевой ров, тем выше курган. Сама конфигурация рвов связана с размерами насыпи. В больших курганах ров создавался путем равномерной прокопки по кольцу в ширину до 15 м и на глубину до 5 метров. Наряду с явной утилитарной функцией кургана ров выполнял и обрядовую функцию. Обнаруженные в заполнении рвов керамика, кости животных, каменные песты свидетельствуют об отправлении культов во время или после строительства кургана. Это еще раз указывает на то, что ров является составной частью архитектуры кургана и сакрального пространства некрополя, создаваемого населением ямной культуры [Файзуллин, 2024].

Особенности курганных конструкций монументальных комплексов, приемы и технологии строительства

Главным объединяющим критерием для выделения самих монументальных комплексов являются его размеры. По имеющимся данным, диаметр таких конструкций составляет от 40 до 110 м, высота – от 2 до 8 м. Наряду с этим, интерес вызывает наличие конструктивных особенностей строительства больших курганов. Главным источником информации по данной теме служат описание стратиграфии погребальных комплексов. Строительным материалом для возведения курганной конструкции служил грунт с территории, на кото-

рой планировалось строить курган. Поэтому, по данным стратиграфии, курганы строились как из гумусированной супеси (Болдырево I, IV, Шумаево), так и из гумусированного суглинка (Барышников, Дедуровка, Нижняя Павловка, Грачевка, Пятилетка, Утевка, Красносамарское). Наряду с этим большие курганы были возведены в короткий промежуток времени и для одного погребения. На это указывают при описании стратиграфии авторы раскопок Приуральской группы ямной культуры [Моргунова, 2014; Богданов, 2004]. Но при этом в Средневолжском регионе описание профилей бровок ямной культуры в КМ Утевка I и КМ Красносамарское I весьма скудное. Указано лишь, что конструкция состояла из серого гумуса (Утевка I) [Васильев, 1980. С. 55] или темно-серого гумуса (Красносамарское I) [Васильев, Кузнецов, 1988. С. 41], но без дополнительных поздних досыпок.

В курганах Приуралья способы создания монументальных комплексов описываются исходя из данных стратиграфии и имеют общий знаменатель [Моргунова, 2014. С. 77]. Основание курганной насыпи создавалось из строительного материала, состоящего из темной гумусированной супеси (Шумаево, Болдырево I) либо темного гумусированного суглинка (Барышников, Дедуровский Мар, Нижняя Павловка, Пятилетка). Верхняя часть насыпей строилась из материала, состоящего из светлой серо-желтой глины или песка. Вполне возможно, строители курганов в первую очередь

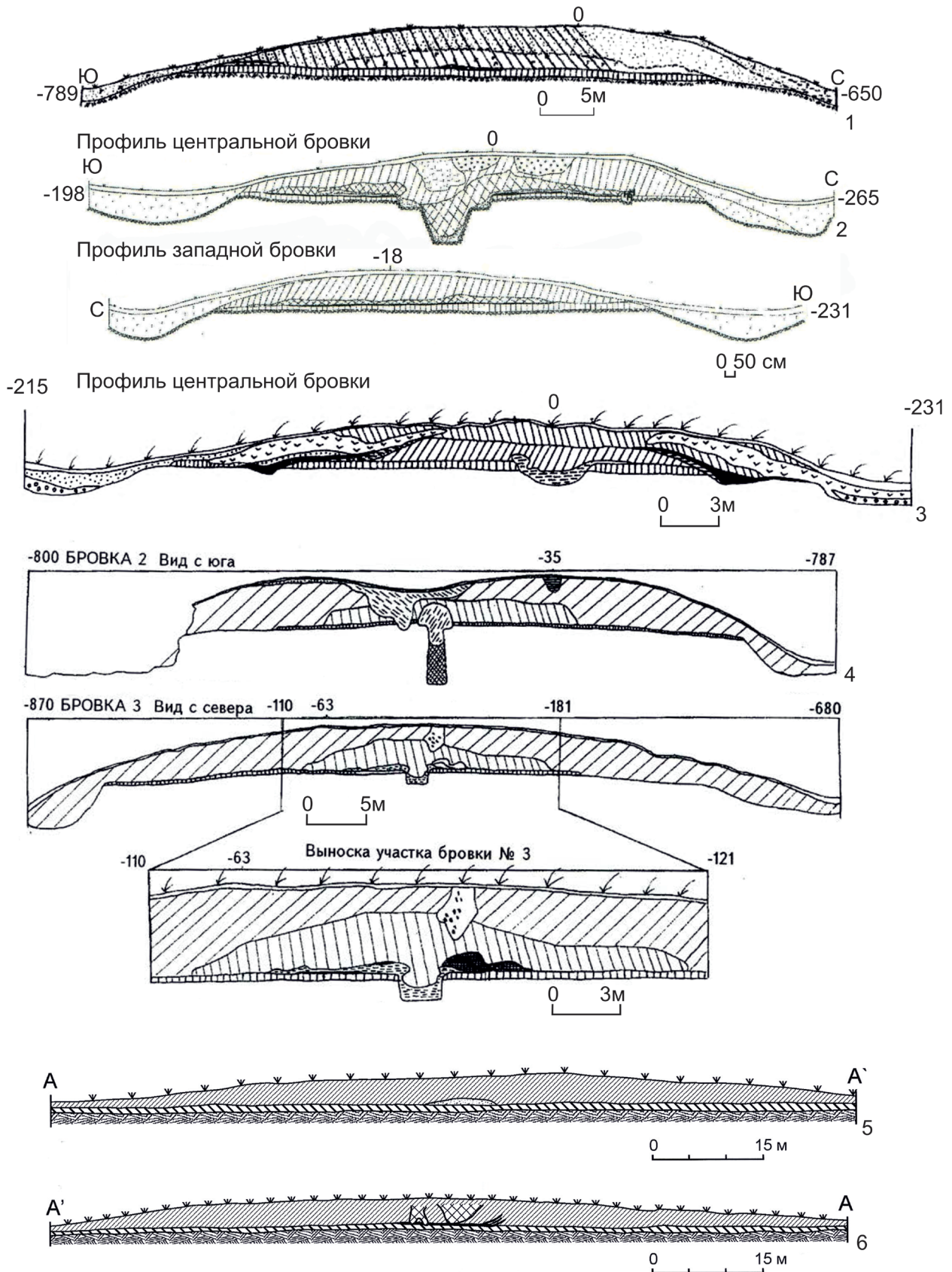


Рис. 2. Профили монументальных комплексов ямной культуры Волго-Уралья. 1 – Болдырево I, курган 1 (по: [Моргунова, 2000]); 2 – одиночный курган II Шумаево (по: [Моргунова и др., 2003]); 3 – Грачевка, курган 1 (по: [Богданов, 2000]); 4 – Делуровский Мар (по: [Богданов, 1998]); 5 – Утевка I, курган 1 (по: [Васильев, 1980]); 6 – Утевка I, курган 2 (по: [Васильев, 1980])

Fig. 2. Profiles of monumental complexes of Yamnaya culture on the Volga-Ural interfluvium. 1 – Boldyrevo I, kurgan 1 (acc. to: [Morgunova, 2000]); 2 – single kurgan II Shumaevo (acc. to: [Morgunova et al., 2003]); 3 – Grachevka, kurgan 1 (acc. to: [Bogdanov, 2000]); 4 – Dedurovkiy Mar (acc. to: [Bogdanov, 1999]); 5 – Utevka I, kurgan 1 (acc. to: [Vasilev, 1980]); 6 – Utevka I, kurgan 2 (acc. to: [Vasilev, 1980])

использовали гумусовые почвы вокруг подкурганной площадки и гумусовую часть рва (рис. 2). Затем использовались грунты, которые были добыты в процессе углубления рва (песок, глина). В курганном могильнике Грачевка данные стратиграфии показали, что после возведения слоя из гумусированного грунта был совершен ритуальный костер, а затем курган был достроен из материала, выбранного из глубокой части рва [Богданов, 2000. С. 19]. Схожее описание стратиграфических горизонтов монументальных конструкций ямной культуры Приуралья является свидетельством существования единых традиций и правил строительства курганов лидеров.

Подобные элементы строительства обнаружены и в кургане 1 КМ Болдырево IV. Главным отличием и уникальностью данного комплекса является то, что он стратифицированный. Ранний горизонт сооружения данного кургана представляют небольшие курганы 1 и 2 (конструкции 1 и 2) (рис. 3). Они находились в пределах огромной подкурганной площадки диаметром около 60 м, которую полностью перекрывала самая большая, третья курганная конструкция (конструкция 3), возведенная позднее для погребения 5 (рис. 3, 1–3). Курганную конструкцию после засыпки погребения строители формировали из широкого кольцевого рва. Он не повредил пространства рвов двух малых курганов, что доказывает то, что население ямной культуры придавало этому сооружению единое культовое значение [Моргунова, Файзуллин, 2024. С. 85]. При сооружении конструкции 3 в большей степени использован грунт из глубоких горизонтов с включением карбонатов. На основании мезо- и микроморфологического анализа материала курганных конструкций удалось доказать, что курганы построены из местных почв с добавлением антропогенного материала методом замеса и трамбования в сыром виде [Хохлова и др., 2023]. Верхняя часть кургана, как и во всех монументальных комплексах Приуралья, была сооружена из строительного материала, основой для которой была светлая супесь. Возможно, из-за того, что курган был сделан из грунта с большим количеством песка, он через некоторое время оплыл, и строители провели работу по созданию конструкции 4, которая восстановила округлую форму кургана. Комплексное изучение почв на кургане 1 позволяет говорить о том, что курганы это не просто насыпка грунта с прилегающих территорий, а спланированное архитектурное сооружение, в строительстве которого использовался подготовленный строительный материал и приемы для создания и укрепления формы сооружения [Хохлова и др., 2023]. Эти данные позволяют указать на то, что такие действия предполагают больших трудовых усилий, чем просто доставка и складирование грунта в определенное место. К большому сожалению, учет подобных трудовых операций пробле-

матичен. В нашем случае для подсчета трудовых затрат была произведена подробная геодезическая съемка местности и кургана 1. Затем, с помощью программы AutoCADCivil и используя данные съемки на кургане, было подсчитано, что общий объем земляных масс всех конструкций составил 8272 кубометра. Эти данные свидетельствуют о грандиозных трудовых затратах на создание кургана и экономических возможностях населения для сооружения такой конструкции.

К большому сожалению, центральная часть кургана и основное захоронение в 3 кургане курганной группы Золотой изучить не удалось из-за железной дороги и действующих коммуникаций. Но все же археологам удалось выявить основные конструктивные элементы и этапы строительства монументального комплекса. Курганная конструкция состояла из пяти конструкций насыпей и трех валов из грунта, были также зафиксированы грунтовые блоки как часть строительного материала. По мнению Р.А. Мимохода, все конструктивные элементы монументального комплекса были построены в короткий промежуток времени, носителями одной культурной традиции [Мимоход, 2009. С. 122]. Прямых аналогов подобной архитектуры не имеется, поэтому такая конструкция выбивается из всей статистики и выглядит уникальной. Различия заключаются не только в способах строительства кургана, но и в неглубокой погребальной камере, не имеющие уступов и заплечиков, положении костяка, уникальном инвентаре в виде курительницы, не имеющих аналогий в Приуральской и Средневолжской группе памятников. Но есть и сходства.

Во-первых, как и в кургане 1 Болдырево IV, строители Золотого кургана создавали единый сакральный комплекс, связанный с несколькими погребениями вероятно одной культурной группы.

Во-вторых, формирование первоначальной насыпи из гумусового горизонта.

В-третьих, завершающая стадия насыпи, которая была совершена из светло-серого суглинка – подсыпка-крепида. В Приуральских памятниках такой элемент встречен во всех монументальных комплексах.

Таким образом, главной особенностью монументальных комплексов ямной культуры являются их большие размеры. Наряду с этим, большие курганы являются сооружением для единственного погребения, которое было сооружено в центре погребальной площадки. Сама конструкция однородная и сооружена если не в один прием, то в короткий промежуток времени. Необходимо отметить отсутствие в этих курганах досыпок и впускных погребений раннего бронзового века. Данный факт позволяет предположить табуирование таких действий в обществе населения ямной культуры. Большинство больших курганов имели выраженные в рельефе округлые замкнутые кольцевые

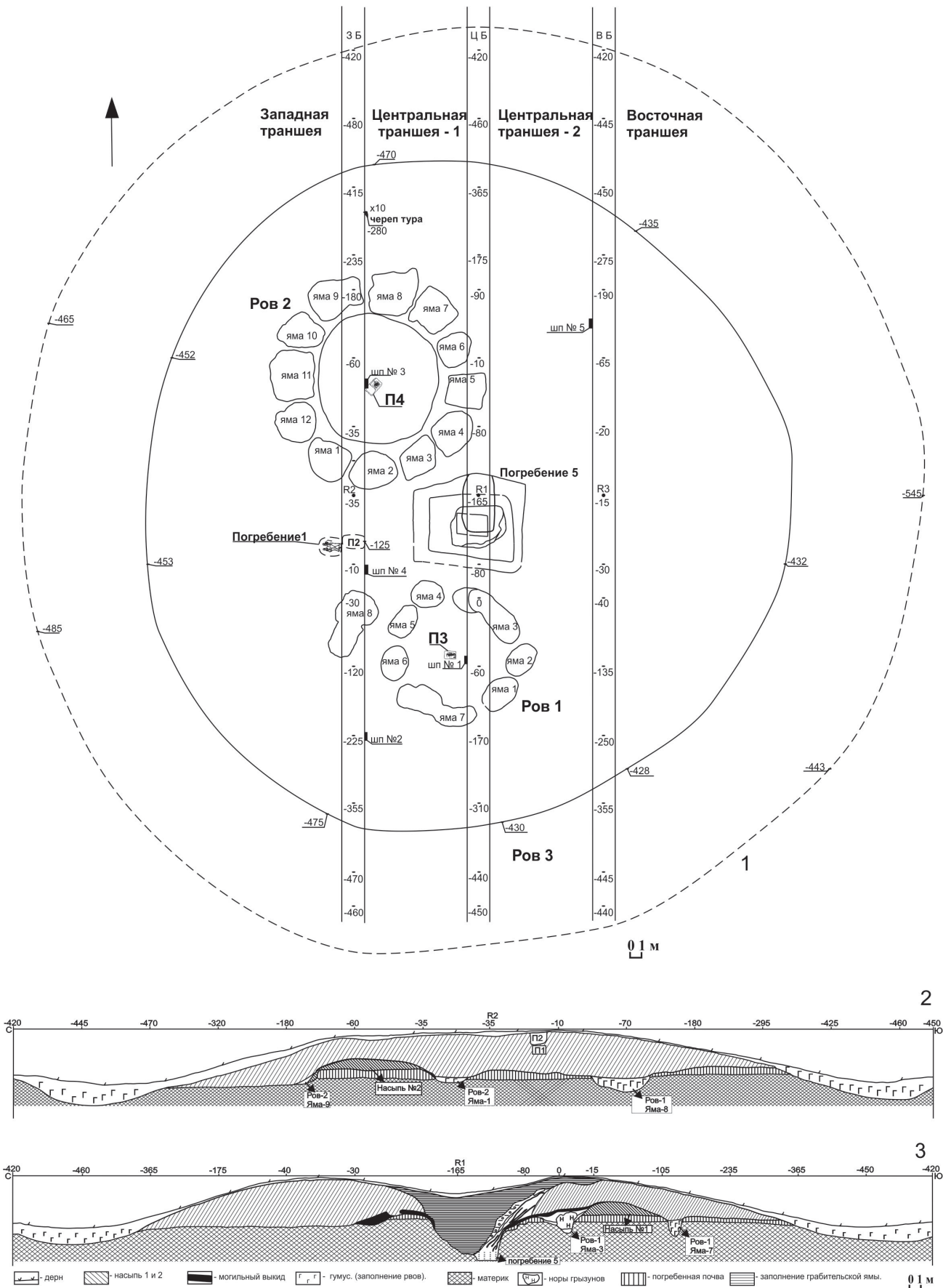


Рис. 3. Болдырево IV. Общий план и профиль кургана 1 (по: [Моргунова, Файзуллин, 2024])
 Fig. 3. Boldyrevo IV. General layout and profile of kurgan 1 (acc. to: [Morgunova, Faizullin, 2024])

рвы. Ров имел важную утилитарную функцию – грунт для строительства кургана, а также не менее важную – обрядовую. Возможно, его форма связана с солярным символом – кругом – солнцем, а артефакты, обнаруженные во рвах (кости животных, керамика), только подтверждают их обрядовую функцию. С культом солнца связана, возможно, и другая конструктивная особенность монументальных комплексов. Во всех курганах отмечено, что верх насыпи состоял либо из светло-желтого суглинка, либо из супеси. Эти данные позволяют предположить, что большие курганы в момент завершения строительства не только возвышались над степным ландшафтом, но и выделялись ярким желтым цветом, символизируя солнце.

Истоки монументальной курганной архитектуры

Традиция создания больших курганов существовала в раннем бронзовом веке, также в синхронных ямной майкопской и усатовской культурах. Сравнение архитектурных особенностей больших курганов позволяет установить сходства и различия традиций строительства.

Истоки и сама идея монументальной курганной архитектуры в раннем бронзовом веке, вероятно, связаны с носителями майкопской, а затем и усатовской культур. Феномен таких сооружений подробно изучен С.Н. Корневым [Корневский, 2010].

Под большим курганом майкопской культуры понимается погребальное сооружение высотой от 3 и более метров. Высота майкопских курганов заметно превышает курганы ямной культуры. По данным С.Н. Корневого, стратиграфия профилей больших курганов позволяет разделять их на два типа образования. С первым типом связано возведение и наращивание насыпи над одним майкопским или двумя одновременными погребениями. Со вторым – увеличение насыпи с последовательным впуском захоронений. Данные типы сооружений можно назвать и архитектурными типами. Первый тип позволяет говорить о том, что большие курганы майкопской культуры возникли не в один прием, а как результат строительства от двух до четырех конструкций. При этом отмечается, что сооружение первой конструкции было самым трудозатратным. Можно предположить, что по такому принципу построен курган 3 курганной группы Золотой.

Увеличение высотных характеристик второго типа курганов связано с созданием впускных гробниц и наращиванием кургана в высоту. Таким образом, курганы второго типа также строились на протяжении нескольких лет, а возможно и десятки лет. Еще одной важной характеристикой майкопской курганной архитектуры является использование большого количества конструктивных материалов (глина, гумус, камни разных форм

и размеров), отсюда вариативность и сложность строительства (укрепление кургана, порядок положения грунта, создание кромлеха, строительство каменной гробницы) (рис. 4, 1, 2).

Важный символический элемент прослежен при строительстве майкопских курганов. Это наличие на вершинах курганов глинистых прослоек ярко-желтого цвета. Они покрывали насыпи кургана 3 у с. Брут [Корневский, 2010. С. 154]. Мощная глинистая прослойка отмечена в толще насыпи Нальчикского кургана [Чеченов, 1973. С. 8]. Желтая прослойка, перекрывающая первую конструкцию кургана 2 у с. Кишпек, имела толщину 5–7 см [Чеченов, 1984. С. 179]. Желтая прослойка также была использована на финальном этапе сооружения кургана «Серебряного» в урочище Клады 5 [Корневский, 2010. С. 156]. Возможно, это была символика солнечного культа, которая также присутствует в больших курганах Приуралья.

В степной зоне Северо-Западного Причерноморья монументальная архитектура прослежена в усатовской культуре. Особенность курганной архитектуры усатовской культуры заключается в том, что курганы насыпались, чаще всего, не для одного центрального погребенного. В дальнейшем курган использовался как некрополь для впускных захоронений. Большие усатовские курганы нередко перекрывались дополнительной конструкцией ямной культуры. Примером монументальной архитектуры усатовской культуры является курган 1 курганной группы у с. Пуркары [Яровой, 1990. С. 43]. В кургане обнаружено два строительных горизонта – усатовский и ямный. Большинство усатовских курганов опоясывает круглый или овальный кромлех (рис. 4, 3).

Микроморфологические особенности строительства курганных конструкций больших курганов майкопской и ямной культур

Микроморфологический анализ позволяет определить основные приемы и технологии строительства кургана Эссентукский I (майкопская культура) и Болдырево IV (ямная культура). Установлено, что для обоих курганов основным строительным материалом послужили местные почвы, а именно материал из горизонтов Ah, AhBк и B1кс некоторыми добавками – речного ила, навоза, костей и углей (рис. 10, 3, 4, 8).

Курган Эссентукский I расположен на северной окраине г. Эссентуки Ставропольского края, между домов частной застройки на ул. Атаманская. Охранно-спасательные раскопки кургана были проведены ООО «Наследие» (г. Ставрополь) под руководством А.А. Калмыкова в 2017–2018 гг. Высота кургана составляла 5,5–6,0 м, диаметр – более 60 м, в его строении отмечено шесть этапов земляного строительства и три – каменного. По археологическим данным курган был возведен за несколько десятилетий представителями ранне-

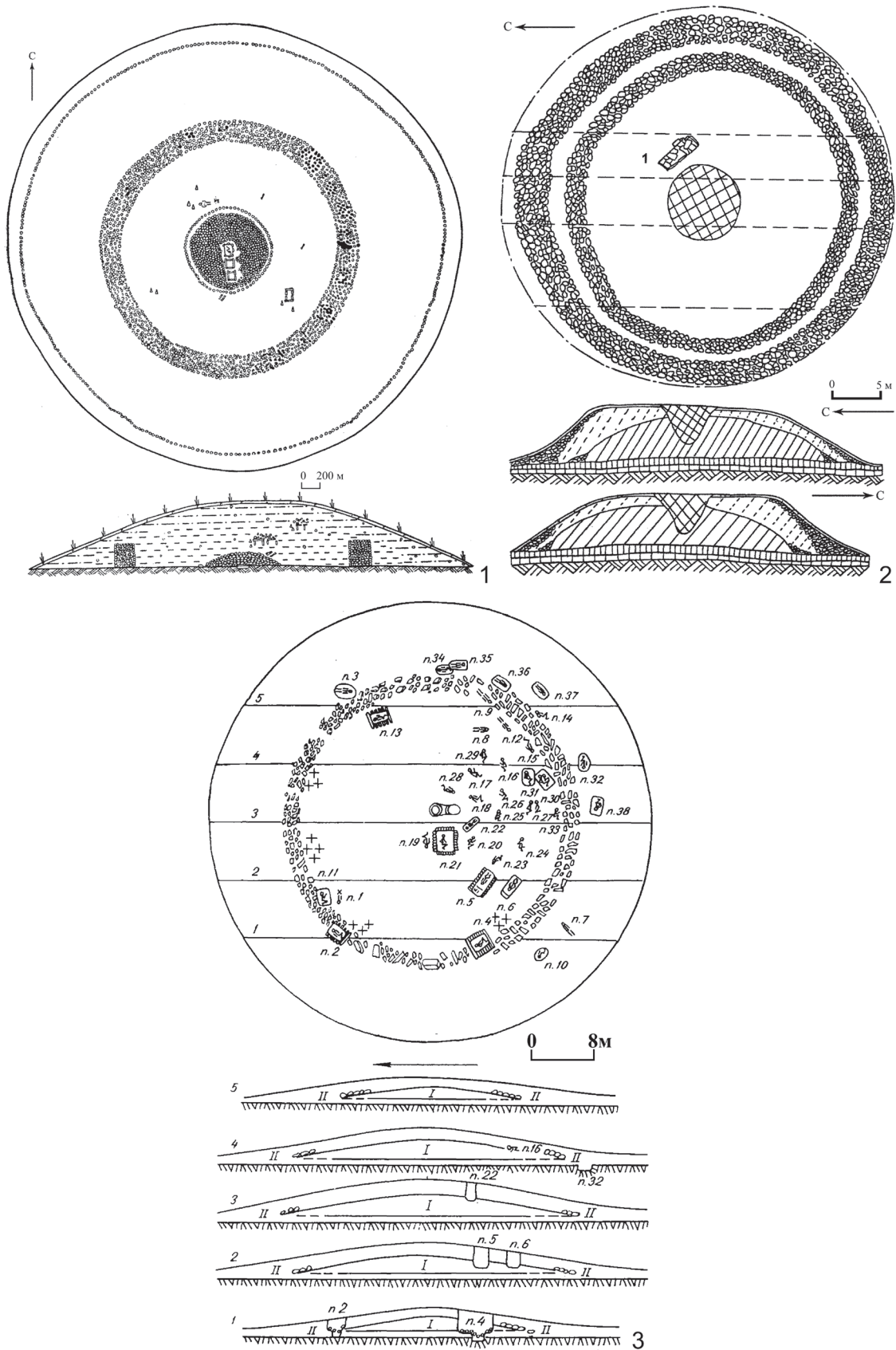


Рис. 4. Планы и профили больших курганов майкопской и усатовской культуры. 1 – курган у аула Кубина (по: [Корневский, 2010]); 2 – курган 28 урочища Клады (по: [Корневский, 2010]); 3 – курган 1 у с. Пуркары (по: [Яровой, 1990])

Fig. 4. Layouts and profiles of Maykop culture and Usatove culture large kurgans. 1 – kurgan near Kubina village (acc. to: [Korenevskiy, 2010]); 2 – kurgan 28 of Klady terrain feature (acc. to: [Korenevskiy, 2010]); 3 – kurgan 1 near Purkary village (acc. to: [Yarvoy, 1990])

го этапа майкопской археологической культуры (вторая четверть IV тыс. до н.э.). Согласно радиоуглеродному датированию, проведенному в Берлинской лаборатории (Германия) методом АМС, первая и третья курганные конструкции имели даты 3653–3522 и 3637–3521 лет calBC соответственно (MAMS 38067: 4807±34; calBC 3643–3535, 1σ; calBC 3653–3522, 2σ и MAMS 40113: 4771±25; calBC 3634–3527, 1σ; calBC 3637–3521, 2σ). В обоих случаях датировались образцы с малой продолжительностью жизни, не подверженные резервному эффекту, что позволяет достаточно достоверно отнестись к выявленной разности между временем сооружения указанных конструкций примерно в два десятилетия.

При строительстве каменных конструкций использовался так называемый цемент, основным приемом для подготовки которого послужило замешивание земляной массы (рис. 10, I). Напротив, для строительства земляных конструкций замес почвенной массы с примесями имел меньшее значение, так как они в основном были построены путем трамбовки во влажном состоянии методом чередования слоев различной плотности. В первых трех конструкциях скрепляющим агентом земляного материала служил ил, содержащий органическое вещество и имеющий сильное окрашивание железом [Khokhlova et al., 2022]. К моменту создания четвертой земляной конструкции, в силу изменения климата, содержание карбонатов в по-

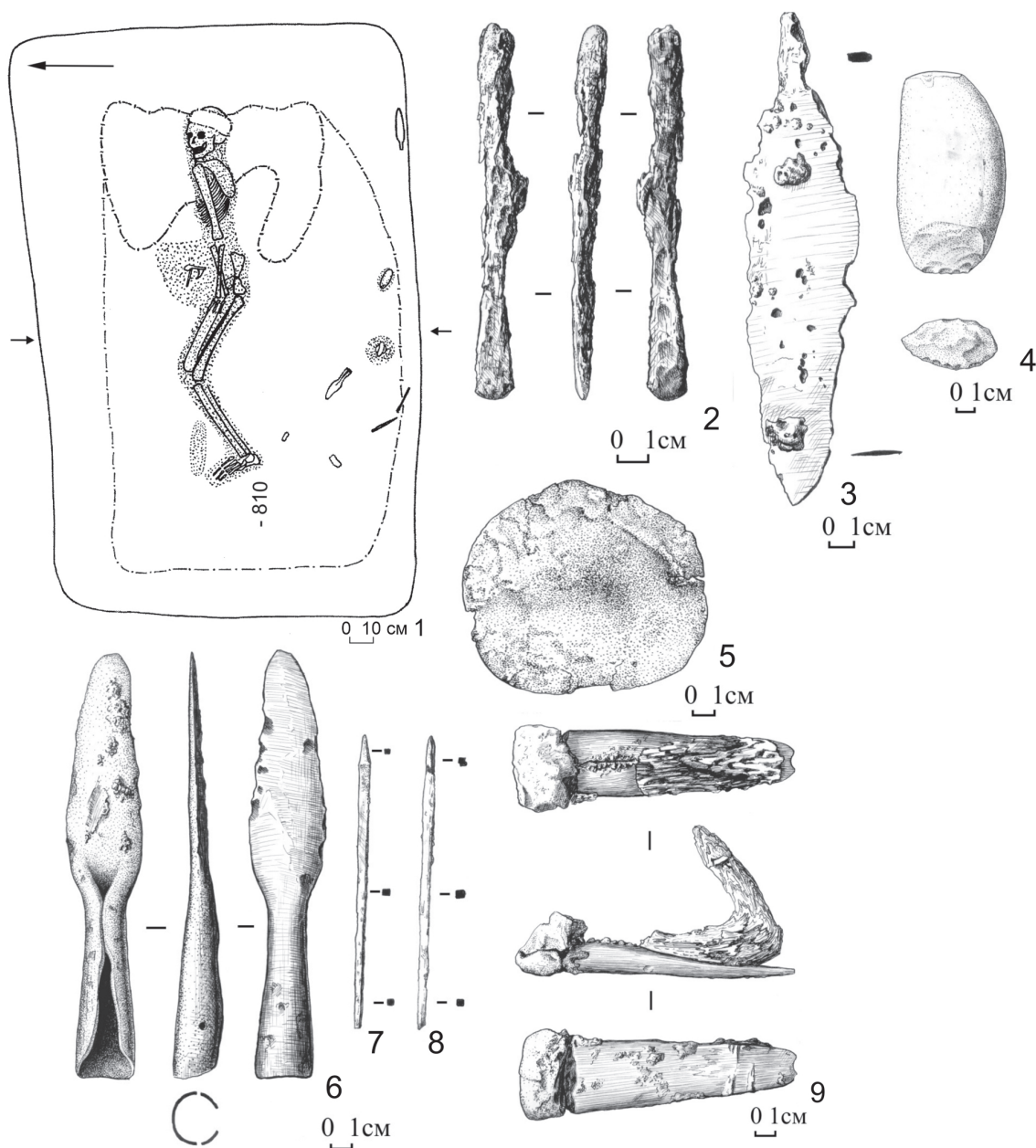


Рис. 5. Погребальный обряд и инвентарь Болдырево 1/1. 1 – погребение 1; 2 – железная стамеска; 3 – медный нож; 4 – речная галька; 6 – копье; 5 – железный диск; 7, 8 – медные шилья; 9 – биметаллический рубанок
Fig. 5. Burial rite and items from Boldyrevo 1/1. 1 – burial 1; 2 – iron chisel; 3 – copper knife; 4 – river pebbles; 6 – spear; 5 – iron disk; 7, 8 – awls; 9 – bimetall hand plane

чвах увеличилось, а содержание органического вещества уменьшилось, поэтому цементирующим веществом стали выступать карбонаты (рис. 10, 2).

Курган Болдырево IV имел 4 конструкции, строился методом грубого замеса и трамбовки из почвенных материалов. При строительстве всех конструкций использовался речной ил, что подтверждается наличием речных раковин. Первая и вторая курганные конструкции были построены с использованием большого количества воды без тщательного замеса в основном из материала верхних горизонтов почв (рис. 10, 5). Третья и четвертая конструкции были построены в основном

из материала более глубоких горизонтов почвы и цементирующим агентом здесь выступает карбонатное вещество [Хохлова и др., 2023]. В этих конструкциях видны четкие следы замеса и равномерное распределение светло-желтых или желтовато-белых окарибоначенных пятен в желто-буром материале – такой элемент называется пестроцветом (рис. 10, 6). Материал обмазки для покрытия подрезанной поверхности ритуальной площадки был приготовлен из речного ила с добавлением извести и иных включений, тщательно перемешан и выложен в сыром виде (рис. 10, 7).



Рис. 6. Погребальный обряд и инвентарь в погребении Утевка 1/1. 1–3 – погребение 1; 4 – глиняный сосуд; 5 – медный топор; 6, 7 – золотые подвески; 8 – каменный пест; 9 – медный нож; 10 – узкое стилетообразное орудие из меди с железным наконечником; 11 – медное шило; 12 – медное тесло (по: [Васильев, 2015])

Fig. 6. Burial rite and items in burial Utevka 1/1. 1–3 – burial 1; 4 – clay vessel 5 – copper axe; 6, 7 – golden pendants; 8 – stone pestle; 9 – copper knife; 10 – narrow copper stiletto-shaped tool with an iron tip; 11 – copper awl; 12 – copper adze (acc. to: [Vasilev, 2015])

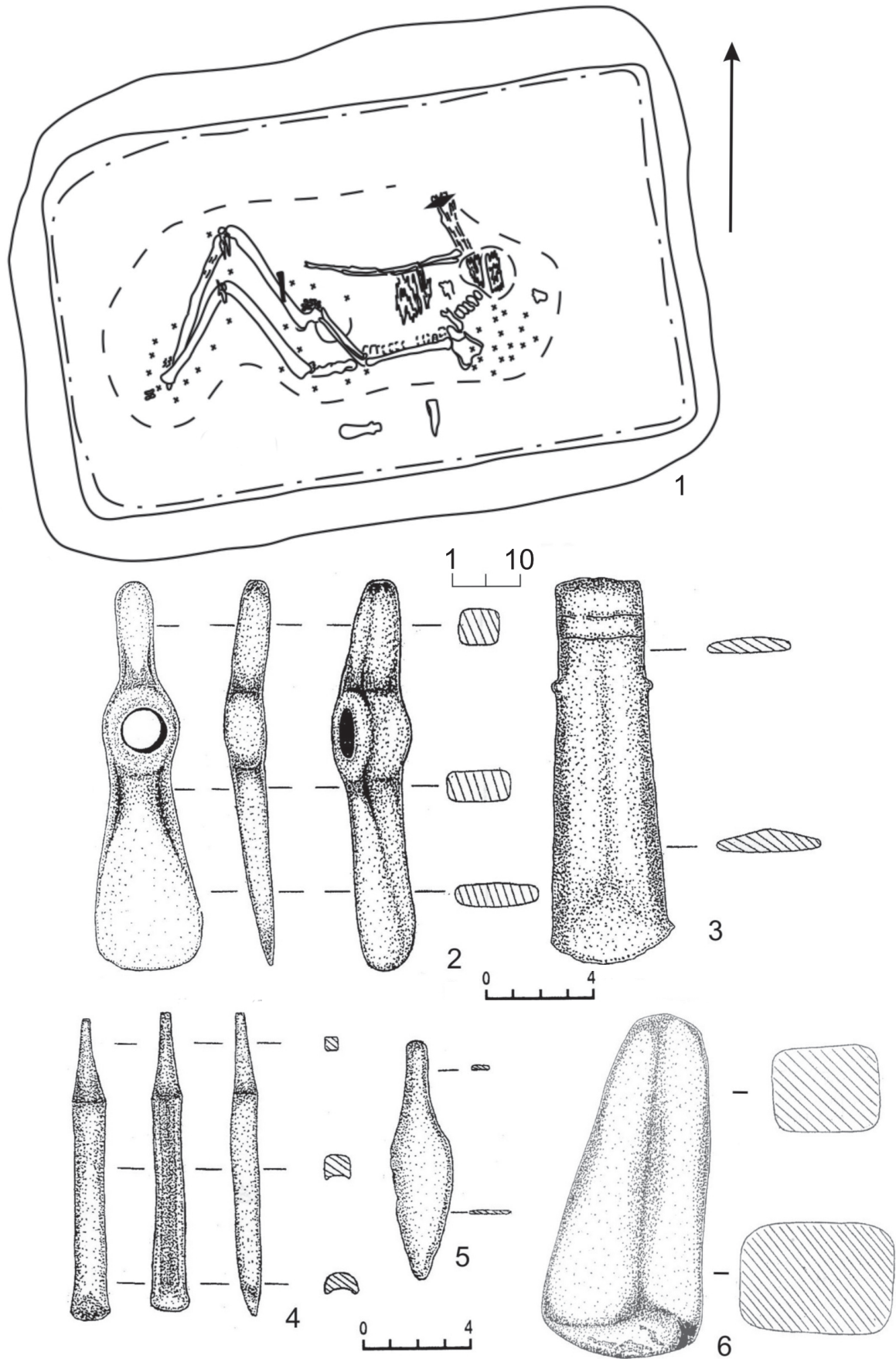


Рис. 7. Погребальный обряд и инвентарь КМ Барышников 6/3. 1 – погребение 3; 2 – тесло-молоток; 3 – тесло с цапфами; 4 – долото; 5 – нож; 6 – пест-молот. 2–5 – медь; 6 – камень (по: [Моргунова, 2014])

Fig. 7. Burial rite and items from the kurgan Baryshnikov 6/3. 1 – burial 3; 2 – adze hammer; 3 – adze with trunnions; 4 – firmer chisels; 5 – knife; 6 – hammer pestle. 2–5 – copper; 6 – stone (acc. to: [Morgunova, 2014])

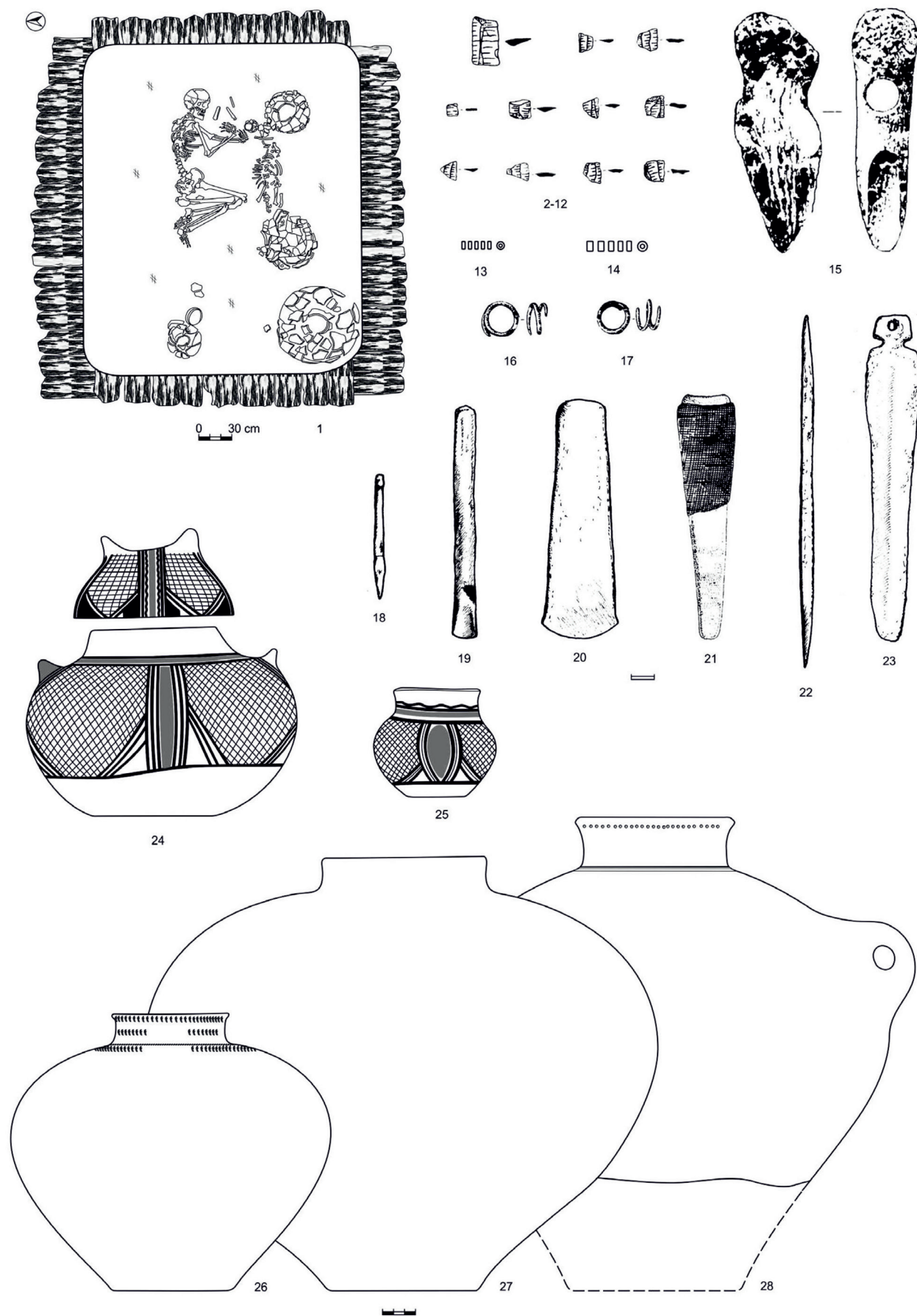


Рис. 8. Курган 1 у с. Пуркары. Погребальный обряд и инвентарь (по: [Яровой, 1990])
 Fig. 8. Kurgan 1 near Purkary village. Burial rite and items (acc. to: [Yarovoy, 1990])

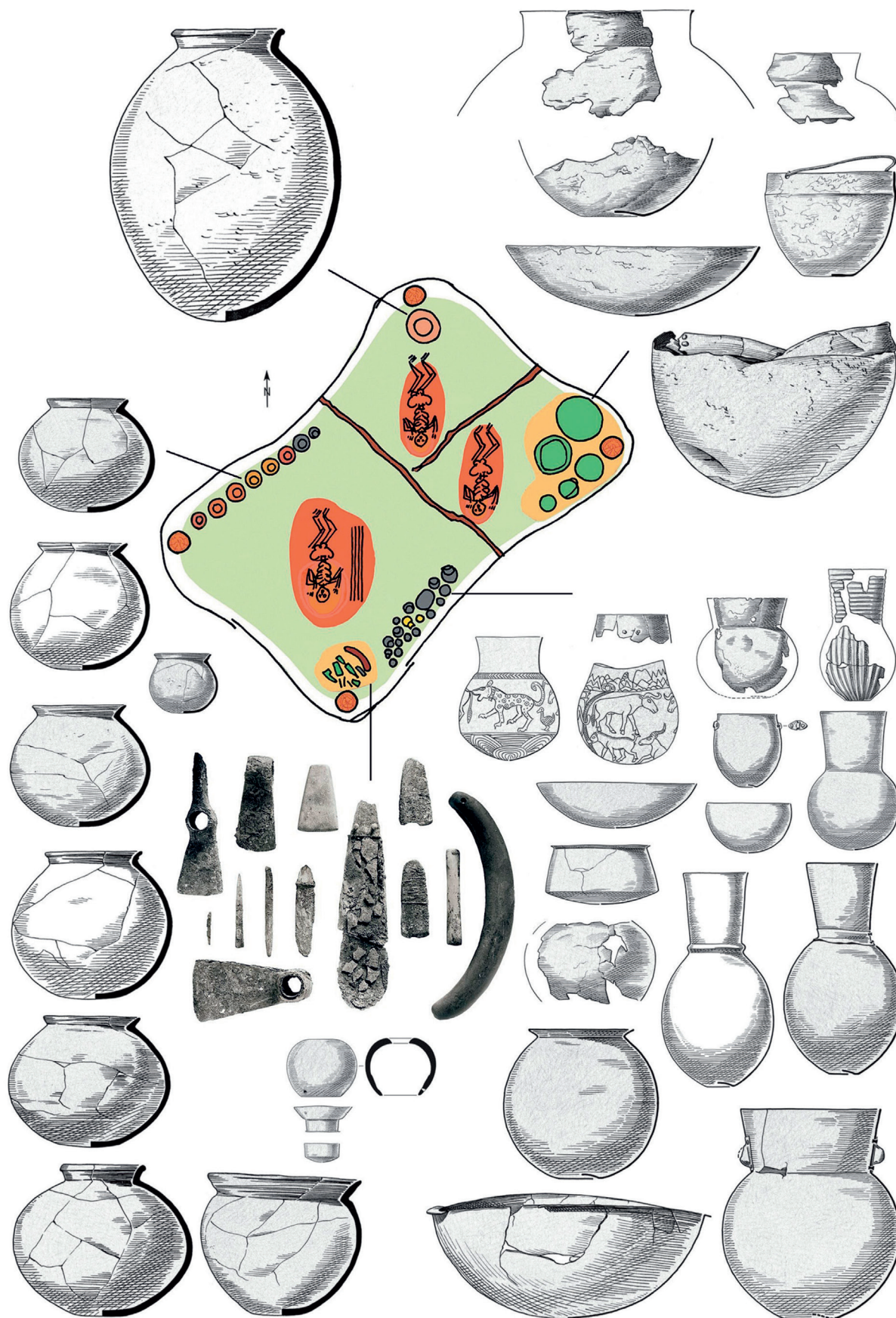


Рис. 9. Майкопский курган (Ошад). Погребальный обряд и инвентарь (по: [Пиотровский, 2020])

Fig. 9. Maykop kurgan (Oshad). Burial rite and items (acc. to: [Piotrovskiy, 2020])

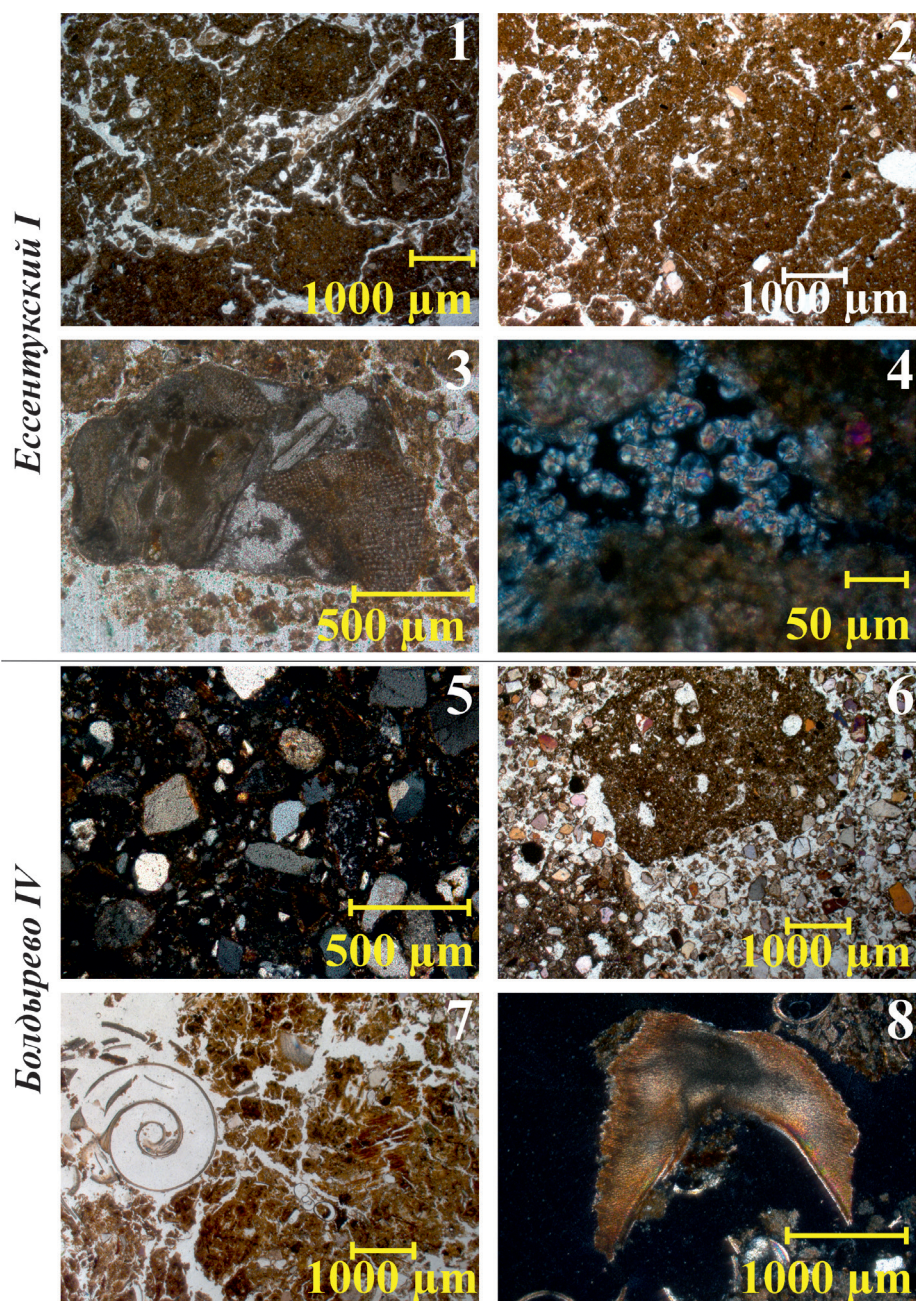


Рис. 10. Микроморфологические особенности материалов курганных конструкций.

Курган Эссентукский I (1–4): 1 – следы замеса цемента каменных конструкций; 2 – следы замеса третьей земляной конструкции; 3 – микрообломок кости в материале второй земляной конструкции; 4 – фекальные сферолиты в навозе крупного рогатого скота в четвертой земляной конструкции. Курган Болдырево IV (5–8): 5 – вокругскелетная ориентировка глинисто-железистого материала первой и второй конструкции; 6 – уплотненные окарбоначенные фрагменты тонкодисперсной массы; 7 – тонкодисперсная масса обломки с включением раковин и углистой пыли; 8 – речная раковина в материале четвертой курганной конструкции.

Снимки 1, 2, 3, 6, 7 сделаны без анализатора (PPL), 4, 5, 8 – с анализатором (XPL). Микросъемка поведена А.Э. Сверчковой на микроскопе Axio Scope A1 Carl Zeiss (Германия) в ЦКП ИФХиБПП РАН. Более подробная информация опубликована в статьях [Khokhlova et al., 2022; Хохлова и др., 2023]

Fig. 10. Micromorphological peculiarities of materials of kurgan structures.

Kurgan Essentukskiy I (1–4): 1 – traces of cement mixing for stone structures; 2 – traces of cement mixing for the third earth structure; 3 – micro bone in the material of the second earth structure; 4 – faecal spherulites in the cattle manure in the fourth earth structure. Kurgan Boldyrevo IV (5–8): 5 – layout of clay and iron materials around the skeleton in the first and second structure; 6 – packed carbonised fragments of finely dispersed mass; 7 – finely dispersed mass with shell and coal dust inclusions; 8 – river shells in the material of the fourth kurgan structure.

Photographs 1, 2, 3, 6, 7 were made without the analyzer (PPL), while photographs 4, 5, 8 were made with the analyzer (XPL). The microphotographs were made by A.E. Sverchkova using Axio Scope A1 Carl Zeiss microscope (Germany) at the Common Use Center under the Institute of Physico-Chemical and Biological Problems in Soil Science of RAS. More information is given in the article [Khokhlova et al., 2022; Khokhlova et al., 2023]

Инвентарь

Для изучения феномена монументальных комплексов важен анализ погребального инвентаря, статусных предметов и символика вещей в погребениях лидеров. Во всех больших курганах был обнаружен набор погребального инвентаря, за исключением ограбленных захоронений. В наборах присутствуют орудия труда и вооружение из меди, а также украшения из различных материалов, в том числе из драгоценных металлов. Такая военно-производственная символика, по мнению С.Н. Корневского, появляется на огромной территории от Самарской Луки в Поволжье до Дунайского бассейна и Западного Причерноморья во второй половине VI – V тыс. до н.э. [Корневский, 2011. С.175]. Она фиксируется в захоронениях лидеров с символикой военного дела совместно с символами деревообработки и предметами культа.

Подобный символизм отмечен в майкопской культуре (Майкопский курган (рис. 9), Клады, КМ у ст. Новосвободной, Нальчикская гробница и др.), в усатовской культуре – Пуркары (рис. 8), Александровка, в ямной культуре Приуралья – Болдырево (рис. 5), Барышников (рис. 7) и Средневожжской группы – Утевка (рис. 6), Красносамарское и на Нижней Волге – курган 3 курганной группы Золотой.

Интересно то, что в погребениях ямной культуры наблюдается не только символика плотницкого ремесла, но и металлургического производства. Об этом свидетельствуют новые данные трасологического анализа каменных макроизделий из погребений лидеров. В КМ Утевка 2/1 (рис. 6, 8) и Болдырево I 1/1 камни использовались в древности как кузнечные молотки (рис. 5, 4), а в КМ Красносамарское каменный предмет определен как пест для растирания руды [Моргунова, Файзуллин, 2023. С.31], обнаруженные в кургане 3 Золотой каменные абразивы также связаны с металлургией [Мимоход, 2009. С.170]. Кроме того, необходимо отметить наличие биметаллических предметов и метеоритного железа в погребениях лидеров [Моргунова, Файзуллин, 2018]. Сочетание полифункциональных символов в захоронениях лидеров указывает на сращивание власти экономической и власти лидера как его родовое и персональное право на общинную территорию, ресурсы, контроль над ней и особую долю в распределении общественного продукта. Эти процессы характерны для преполитарной ступени развития общества по Ю.И. Семенову [Семенов, 1993. С. 545–550], при которой символика труда в обществе много значила для высшего престижа лидера. Археологические критерии сопоставления ступени преполитарного развития общества выделены С.Н. Корневским [Корневский, 2011. С.177]. К 3-й группе погребений он относит комплексы с

символикой оружия, золота, инструментов деревообработки и культа, которые сочетаются с огромными трудовыми затратами на погребальные сооружения, и соотносит эту группу с памятниками майкопско-новосвободненской общности. Погребальные комплексы лидеров ямной культуры схожи по критериям. Но есть одно значительное отличие, которое выражено наличием орудий металлообработки. Это связано с тем, что на данном этапе, по данным археологии, в ямной культуре Приуралья происходит расцвет металлопроизводства на Каргалинском горно-металлургическом центре, который, безусловно, влиял на социальную жизнь и формирование специфики власти в обществе населения ямной культуры [Моргунова, 2014. С.293].

Заключение

Таким образом, монументальные комплексы ямной культуры Волго-Уралья являются уникальными архитектурными сооружениями. Это идея культа солнца, воплощенная носителями ямной культуры из строительных материалов органического происхождения, которые были доступны в степной зоне. При исследовании таких курганов обязательным является привлечение специалистов почвоведов для реконструкции архитектуры и приемов строительства. Радиоуглеродные даты позволяют определить появление монументальных комплексов ямной культуры Волго-Уралья в начале III тыс. до н.э., а существование традиции – всю первую половину III тыс. до н.э. Появление подобных сооружений непосредственно связано с социально-экономическими и религиозными процессами, происходившими в обществе населения ямной культуры. Подобно большим курганам майкопской и усатовской культур они являлись отражением прогресса в сфере религиозных представлений, которые воплощались в пышных погребальных процессах вождей-лидеров. Архитектура монументальных курганов позволяет считать их не просто местом погребения вождя, а центром религиозных собраний, практической целью которого было объединение кочевых скотоводческих коллективов, а также маркирование выгодных пастбищных угодий в связи с сезонными перекочевками. Такие сложные социально-экономические процессы характерны для преполитарной (предгосударственной) фазы развития общества, которые фиксируются на археологическом материале с начала развитого этапа ямной культуры Средневожжско-Приуральского региона. Успешное развитие скотоводства кочевого типа и освоение Каргалинского месторождения меди явились главными причинами социально-экономического развития населения ямной культуры рассматриваемого региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богданов С.В., 1998. Большой Дедуровский Мар, *Археологические памятники Оренбуржья*. Вып. 2. Оренбург: Димур, с. 17–37.
- Богданов С.В., 2000. Древнеямный некрополь в окрестностях села Грачевка, *Археологические памятники Оренбуржья*. Вып. IV. Оренбург: Оренбургская губерния, с. 11–27.
- Богданов С.В., 2004. *Эпоха меди степного Приуралья*. Екатеринбург: УрО РАН, 283 с.
- Васильев И.Б., 1980. Могильник ямно-полтавкинского времени у с. Утевка в Среднем Поволжье, *Археология Восточноевропейской лесостепи*, Воронеж: ВГПИ, с. 32–59.
- Васильев И.Б., 2015. Могильник ямно-полтавкинского времени у с. Утевка в Среднем Поволжье, *Вопросы археологии Поволжья*. Вып. 5. Самара: СамНЦ РАН, с. 4–49.
- Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., 1988. Полтавкинские могильники у с. Красносамарское в лесостепном Заволжье, *Исследование памятников археологии Восточной Европы*, Воронеж: ВГПИ, с. 39–59.
- Корневский С.Н., 2010. Феномен больших майкопских курганов: социально-трудовой и культовый аспекты строительства, *КСИА*, вып. 224, с. 149–170.
- Корневский С.Н., 2011. Феномен власти в обществах древних земледельцев и скотоводов (теория этнологии и археология), *КСИА*, вып. 225, с. 175–189.
- Мимоход Р.А., 2009. *Курганы эпохи бронзы – раннего железного века в Саратовском Поволжье: характеристика и культурно-хронологическая атрибуция комплексов*. М.: Таус, 292 с. (Материалы охранных археологических исследований. Том 10)
- Моргунова Н.Л., 2000. Большой Болдыревский курган, *Археологические памятники Оренбуржья*. Вып. 4. Оренбург: ОГПУ, с. 55–62.
- Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Красва Л.А., Мещеряков Д.В., Турецкий М.А., Халяпин М.В., Хохлова О.С., 2003. *Шумаевские курганы*. Оренбург: ОГПУ, 392 с.
- Моргунова Н.Л., 2014. *Приуральская группа памятников в системе волжско-уральского варианта ямной культурно исторической области*. Оренбург: ОГПУ, 348 с.
- Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., 2023. Производственный символизм макролитических каменных орудий труда в погребальном ритуале ямной культуры Южного Приуралья и Среднего Поволжья, *Нижеволжский археологический вестник*, т. 22, № 2, с. 25–37. <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2023.2.2>
- Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., 2018. Социальная структура ямной культуры Волжско-Уральского междуречья, *Stratum plus*, № 2, с. 35–60.
- Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., 2024. Хронология элитного кургана ямной культуры могильника Болдырево IV в Оренбургской области по данным стратиграфии, погребального обряда и радиоуглеродного датирования, *Поволжская археология*, № 1 (47), с. 69–86. <https://doi.org/10.24852/pa2024.1.47.69.85>
- Пиотровский Ю.Ю., 2020. Майкопский курган (ОШАД): современный взгляд, *Camera Praehistorica*, № 1, с. 61–75. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2020-1-61-75>
- Семенов Ю.И., 1993. *Экономическая этнология. Первобытное и раннее предклассовое общество*. Кн. 1. Ч. 3. М.: ИЭИА, 710 с.
- Файзуллин А.А., 2024. К вопросу о необходимости изучения рвов в курганах ямной культуры Приуралья, *Следы явлений и процессов в археологических памятниках: Материалы междунар. науч. конф.*, Ставрополь: Печатный двор, с. 224–232.
- Хохлова О.С., Сверчкова А.Э., Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., Мякшина Т.Н., 2023. Основные приёмы строительства курганов ямной культуры в Южном Приуралье, *Почвы и окружающая среда*, т. 6, № 2, с. 1–20. <https://doi.org/10.31251/pos.v6i2.213>
- Хохлова О.С., Сверчкова А.Э., Мякшина Т.Н., 2025. Решение археологических задач методами почвоведения: на примере земляных конструкций курганов ямной культуры Оренбуржья, *Вестник Московского Университета. Серия 17: почвоведение*, № 4, с. 61–79. <https://doi.org/10.55959/MSU0137-0944-17-2025-80-4-61-79>
- Чеченов И.М., 1984. Вторые курганные группы у селений Кишпек и Чегем II, *Археологические исследования на новостройках Кабардино-Балкарии в 1972–1979 гг.* Т. 1. Нальчик: Эльбрус, с. 164–253.
- Чеченов И.М., 1973. *Нальчикская подкурганная гробница*. Нальчик: Эльбрус, 68 с.
- Яровой Е.В., 1990. *Курганы энеолита – эпохи бронзы Нижнего Приднестровья*. Кишинев: Штиинца, 272 с.
- Khokhlova O., Sverchkova A., Myakshina T., Kalmykov A.A., 2022. A geoarchaeological study of the large Early Bronze Age Essentuksy 1 kurgan in Ciscaucasia, Russia, *Geoarchaeology*, vol. 37, pp. 400–417. <https://doi.org/10.1002/gea.21897>

REFERENCES

- Bogdanov, S.V., 1998, “Bolshoy Dedurovsky Mar”, *Archaeological Monuments of the Orenburg Region*, iss. 2, Dimur, Orenburg, pp. 17–37. (In Russ.)
- Bogdanov, S.V., 2000, “The ancient Yamnaya culture necropolis near Grachevka”, *Archaeological Monuments of the Orenburg Region*, iss. IV, Orenburgskaya guberniya, Orenburg, pp. 11–27. (In Russ.)
- Bogdanov, S.V., 2004, *The Copper Age of the Steppe Urals*. Uro RAN, Ekaterinburg, 283 p. (In Russ.)
- Vasilyev, I.B., 1980, “The Yamno-Poltavka Burial Ground near the Village of Utevka in the Middle Volga Region”, *Archaeology of the Eastern European Forest-Steppe*, VGPI, Voronezh, pp. 32–59. (In Russ.)
- Vasilyev, I.B., 2015, “The Yamno-Poltavka Graveyard near the Village of Utevka in the Middle Volga Region”, *Issues of Archaeology of the Volga Region*, iss. 5, SamNC RAN, Samara, pp. 4–49. (In Russ.)
- Vasilyev, I.B., Kuznetsov, P.F., 1988, “Poltavkinskiye burial grounds near the village of Krasnosamarskoye in the forest-steppe Zavolzhye”, *Research of archaeological monuments of Eastern Europe*, VGPI, Voronezh, pp. 39–59. (In Russ.)
- Korenevsky, S.N., 2010, “The phenomenon of big Maikop kurgans – labour and cult aspects of construction”, *KSIA*, iss. 224, pp. 149–170. (In Russ.)

- Korenevsky, S.N., 2011, "Power as a phenomenon in early agricultural and stockbreeding societies (Ethnological theory and archaeology)", *KSI4*, vol. 225, pp. 175–189. (In Russ.)
- Mimohod, R.A., 2009, *Kurgans of the Bronze Age and the Early Iron Age in the Saratov Volga Region: Characteristics and Cultural and Chronological Attribution of Complexes*. Taus, Moscow, 292 p. (In Russ.)
- Morgunova, N.L., 2000, "Bolshoy Boldyrevsky Mound", *Archaeological Monuments of the Orenburg Region*, iss. 4, OGPU, Orenburg, pp. 55–62. (In Russ.)
- Morgunova, N.L., Golieva, A.A., Kraeva, L.A., Meshcheryakov, D.V., Turetsky, M.A., Khalyapin, M.V., Khokhlova, O.S., 2003, *Shumayevsky Mounds*. OGPU, Orenburg, 392 p. (In Russ.)
- Morgunova, N.L., 2014, *The Ural Group of Monuments in the Volga-Ural Variant of the Yamnaya Cultural and Historical Region*. OGPU, Orenburg, 348 p. (In Russ.)
- Morgunova, N.L., Fayzullin, A.A., 2023, "Manufacturing Symbolism of Macrolytic Stone Tools in the Yamnaya Culture Funeral Rite of Southern Urals and Middle Volga Region", *The Lower Volga Archaeological Bulletin*, vol. 22, no. 2, pp. 25–37. (In Russ.) <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2023.2.2>
- Morgunova, N.L., Fayzullin, A.A., 2018, "The Social Structure of the Yamnaya (Pit-Grave) Culture of the Volga-Ural Interfluvium", *Stratum plus*, no. 2, pp. 35–60. (In Russ.)
- Morgunova, N.L., Fayzullin, A.A., 2024, "Chronology of an Elite Mound of the Yamnaya Culture Boldyrev IV Burial Ground in the Orenburg Region According to Stratigraphy, Burial Rite and Radiocarbon Dating", *The Volga River Region Archaeology*, no. 1 (47), pp. 69–86. (In Russ.) <https://doi.org/10.24852/pa2024.1.47.69.85>
- Piotrovsky, Yu.Yu., 2020, "The Maikop kurgan (OSHAD): a modern view", *Camera Praehistorica*, no. 1, pp. 61–75. (In Russ.) <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2020-1-61-75>
- Semenov, Yu.I., 1993, *Economic Ethnology. Primitive and early pre-class society*. Book 1. Part 3. IEIA, Moscow, 710 p. (In Russ.)
- Fayzullin, A.A., 2024, "On the need to study ditches in the barrows of the Yamnaya culture", *Traces of changes and processes in archaeological objects: Proceedings of the International Scientific Conference*, Pechatny Dvor, Stavropol, pp. 224–232. (In Russ.)
- Khokhlova, O.S., Sverchkova, A.E., Morgunova, N.L., Fayzullin, A.A., Myakshina, T.N., 2023, "Basic techniques of mound construction of the Yamnaya culture in the Southern Urals", *The Journal of Soils and Environment*, vol. 6, no. 2, pp. 1–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.31251/pos.v6i2.213>
- Khokhlova, O.S., Sverchkova, A.E., Myakshina, T.N., 2025, "Earthen constructions of the Yamnaya culture kurgans in the Orenburg region: a case study of applying soil science approaches to archaeological challenges", *Lomonosov soil science journal. Series 17, Soil Science*, no. 4, pp. 61–79. (In Russ.) <https://doi.org/10.55959/MSU0137-0944-17-2025-80-4-61-79>
- Chechenov, I.M., 1984, "The Second Mound Groups near the Villages of Kishpek and Chegem II", *Archaeological Research at the New Construction Sites of Kabardino-Balkaria in 1972–1979*, vol. 1, Elbrus, Nalchik, pp. 164–253. (In Russ.)
- Chechenov, I.M., 1973, *Nalchik buried tomb*. Elbrus, Nalchik, 68 p.
- Yarovoy, E.V., 1990, *The Chalcolithic and Bronze Age Burial Mounds of the Lower Transnistria*. Ştiinţa, Kishinev, 272 p. (In Russ.)
- Khokhlova, O., Sverchkova, A., Myakshina, T., Kalmykov, A.A., 2022, "Geoarchaeological study of the large early Bronze Age Essentuksky I kurgan in Ciscaucasia, Russia", *Geoarchaeology*, vol. 37, pp. 400–417. <https://doi.org/10.1002/gea.21897>

Сведения об авторах

Айрат Асхатович Файзуллин, кандидат исторических наук, Оренбургский государственный педагогический университет, Российская Федерация, г. Оренбург. E-mail: faizullin.airat@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0658-0547, Scopus ID: 57219745142

Алёна Эдуардовна Сверчкова, кандидат биологических наук, Институт географии РАН, Российская Федерация, г. Москва. E-mail: acha3107@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6523-9165, Scopus ID: 57216658407

Information About the Authors

Airat A. Fayzullin, Cand. Sc. (History) Orenburg State Pedagogical University, Russian Federation, Orenburg. E-mail: faizullin.airat@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0658-0547, Scopus ID: 57219745142

Alena E. Sverchkova, Cand. Sc. (Biology), Institute of Geography of RAS, Russian Federation, Moscow. E-mail: acha3107@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6523-9165, Scopus ID: 57216658407

Авторский вклад:

Авторы внесли равный вклад в исследование и написание статьи, ознакомились с окончательным текстом и несут равную ответственность

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors' contributions:

All authors contributed equally to the research and writing of the article, reviewed the final text and bear equal responsibility

Conflict of interests: the authors declare the absence of conflict of interests