

Курган Хадат овоо 1

Координаты 46° 05,103' с. ш., 91° 26,036' в. д. Представляет собой отдельно стоящий памятник в 400 м к юго-западу от ритуального сооружения Хадат овоо, венчающего собой южную оконечность горы Хух удзуур на границе урочища Хух удзуурийн дугуй. Основу кургана составлял каменный ящик из вертикальных сланцевых плит, размерами в плане 4×2 м, наибольшей высотой от уровня древней дневной поверхности около 0,6 м (рис. 186–189, 196). Гробница ориентирована длинной осью по линии западо-северо-запад — востоко-юго-восток (отклонение от оси запад — восток около 20 градусов). Ящик был установлен в яме, выкопанной на глубину 0,8 м ниже уровня древней дневной поверхности. Плиты ящика углублены в дно этой ямы еще на 8–10 см. Перекрытие ящика с восточной стороны отсутствовало, с западной стороны сохранилась каменная поперечная плита шириной около 1,3 м, западающая к центру ящика. Уложенная по периметру ящика насыпь кургана имела размеры в плане 5,6×5 м, высоту до 0,3 м. Непосредственно на древний горизонт вокруг ящика были уложены в один-два слоя горизонтальные каменные плиты, составлявшие основу насыпи (рис. 188–189). Поверх этих плит с юго-западной и северо-восточной сторон были навалены более мелкие рваные камни и плитки (рис. 190–193). Разрыв в этой наброске создавал как бы вход-портал с востоко-юго-восточной стороны, где к стенке ящика прилегали две горизонтально уложенных плиты шириной до 0,8 м. Насыпь в плане образует почти пятиугольную фигуру, аналогичную форме насыпей так называемых «дольменов Керси» и «анжуйских дольменов» позднего неолита Франции (Ковалев 2011: 194–195). Аналогичную форму имели насыпи исследованных нами курганов Ягшийн ходоо 2, 3, Хух удзуурийн дугуй I-1, Эрэгнэг уул (см. наст. публикацию).

Ящик был заполнен песком и мелкими камнями. После разборки заполнения ящика по расположению находок *in situ* стало возможным установить уровень дна погребальной камеры — более 10 см выше дна могильной ямы (рис. 195). Ниже, на дне ямы, были зачищены камни, подпиравшие плиты стенок ящика (рис. 196). На уровне дна могилы были зачищены разрозненные кости человека исключительно плохой сохранности (в том числе один череп), наваленные в юго-восточном углу ящика. На дне могилы также были обнаружены следующие предметы, сохранившие, по всей видимости, свое первоначальное положение: каменный сосуд 1 с бронзовыми скрепами, стягивающими его по вертикальному разлому, был установлен у юго-юго-западной стенки (рис. 199), глиняный сосуд 1 стоял напротив у северо-северо-восточной стенки (рис. 201); каменный сосуд 4 был установлен в северо-восточном углу погребальной камеры, а каменный сосуд 5 — в центральной части ящика в 20 см от его северо-северо-восточной стенки (рис. 200). Каменные сосуды 3 и 6, а также каменный «жезл» были найдены в западной части погребальной камеры на уровне существенно выше предполагаемого уровня дна (рис. 201). Выброшенный грабителями каменный сосуд 3 был обнаружен ранее в заполнении центральной части гробницы (рис. 197), а перемещенный глиняный сосуд 2 — над навалом костей в юго-восточном углу ящика (рис. 198).

Глиняный сосуд 1 (рис. 202–204) имел эллипсоидную форму, дно его уплощено. Верхняя часть сосуда сплюснута, первоначальная форма ре-

конструируется по профилю наименее поврежденной стенки. Сосуд имел высоту около 20 см, диаметр устья около 14,2 см, диаметр дна около 5,6 см. Примерно на середине высоты сосуда его стенки достигали наибольшего расширения — около 18 см. Толщина стенки — до 0,6–0,7 см. Край устья закруглен. В изломе черепок коричневый. Поверхность бежевая, хорошо залощенная. По характеру лощения и толщине стенки сосуд аналогичен сосудам, обнаруженным в кургане Ягшийн ходоо 1 (см. выше) и в кургане Кэрмуци М2 (см. Ковалев 2007: 36).

Глиняный сосуд 2 (рис. 209–212) имеет округлое дно с уплощением в центре диаметром около 5 см. Пропорции приземистые. Высота и наибольший диаметр около 22 см. Наибольший диаметр при этом находится на уровне $\frac{2}{3}$ высоты сосуда. Прослеживается несколько отогнутый венчик. Край устья сосуда уплощен. Толщина стенки — около 0,9–1 см. Черепок в изломе двуслойный, внутренний слой черный, наружный — коричневатый. Изнутри сосуд сильно закопчен, имеет черный цвет, наружная поверхность светло-коричневая. По всему тулову внешняя поверхность сосуда покрыта рядами отпечатков плоского штампа. Этот орнамент заходит на придонную часть сосуда. Сосуд находит аналогии в материалах окуневской культуры Среднего Енисея (Лазаретов 1997: табл. XVII: 2, XXI: 5; Ковалев 1997: табл. XII: 6).

Каменный сосуд 1 (рис. 205–208) имеет эллипсоидную форму, уплощенное дно, высота его 22,5 см, наибольшая ширина — 21 см. Сосуд был в древности расколот, для его починки в его стенке были проделаны две пары отверстий, в которые залита расплавленная медь (см. Приложение 5 к наст. статье).

Каменный сосуд 2 (рис. 213–215) был выделан из булыжника неправильной формы, что предопределило несимметричные обводы устья. В целом сосуд имеет чугуновидную форму, дно уплощено, наибольшая высота 7,7 см, наибольший диаметр около 12 см. Устье сосуда закрытое, по всему диаметру сосуда под устьем нанесена горизонтальная бороздка, от которой спускаются треугольные фестоны.

Каменный сосуд 3 (рис. 216: 1, 217–219) представляет собой банку с несколько расширяющимися вверх стенками высотой 14 см, наибольшим диаметром около 16 см. Стенки в верхней и нижней части закруглены, край устья приострен за счет снятия наружной поверхности.

Каменный сосуд 4 (рис. 216: 2, 220, 221) представляет собой банку с практически вертикальными стенками, закругляющимися в верхней и нижней части. Край устья приострен за счет скоса наружной поверхности. В плане сосуд имеет неправильную форму, что, видимо, определено формой булыжника, из которого он изготавливался. По этой же причине сосуд имеет неровный верхний край. Наибольшая высота сосуда 9 см, ширина — до 9,5 см.

Каменный сосуд 5 (рис. 222: 1, 223, 224) представляет собой банку с расширяющимися стенками, закругленными в верхней части. Край устья сосуда срезан горизонтально. Наибольшая высота — около 12,7 см, наибольший диаметр (на уровне около $\frac{3}{4}$ высоты сосуда) — 13,3 см. Устье сосуда в плане имеет подчетырехугольную форму.

Каменный сосуд 6 (рис. 222: 2, 225, 226) — цилиндроконическая баночка с цилиндроконической рукояткой. На тулове сосуда нанесена горизонтальная бороздка. Высота сосуда — 7,4 см, ширина устья — 9,2 см, длина ручки — до 3,5 см, наибольший диаметр около 3 см.

Каменный «жезл» (рис. 227, 228) выделан из удлинённой гальки длиной 27 см, наибольшим диаметром около 5,1 см, имеющей подтреугольное сечение. На поверхности выпуклых граней прослеживаются следы забивки.

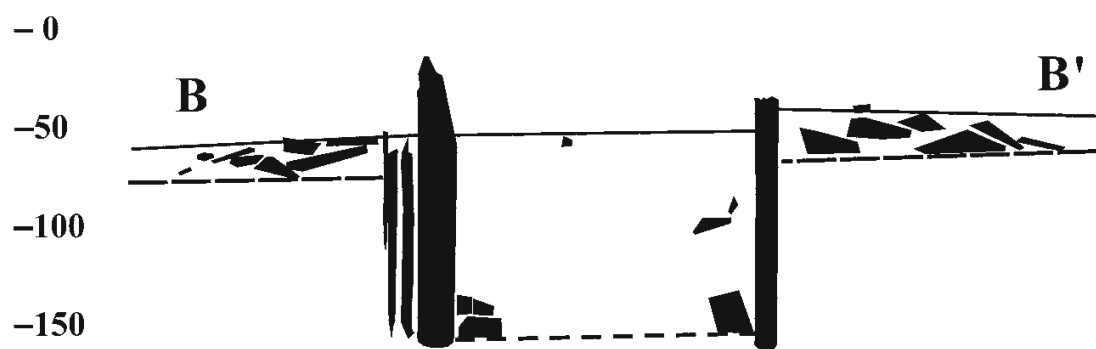
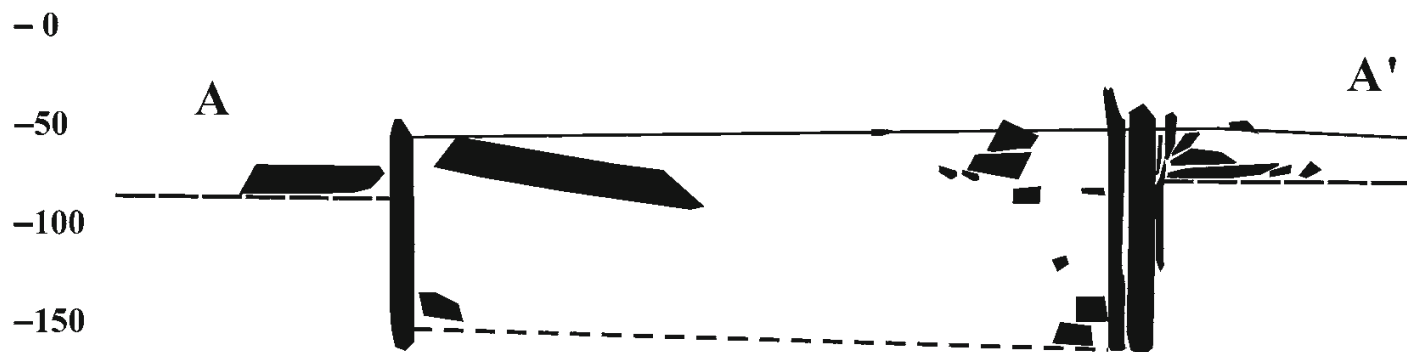
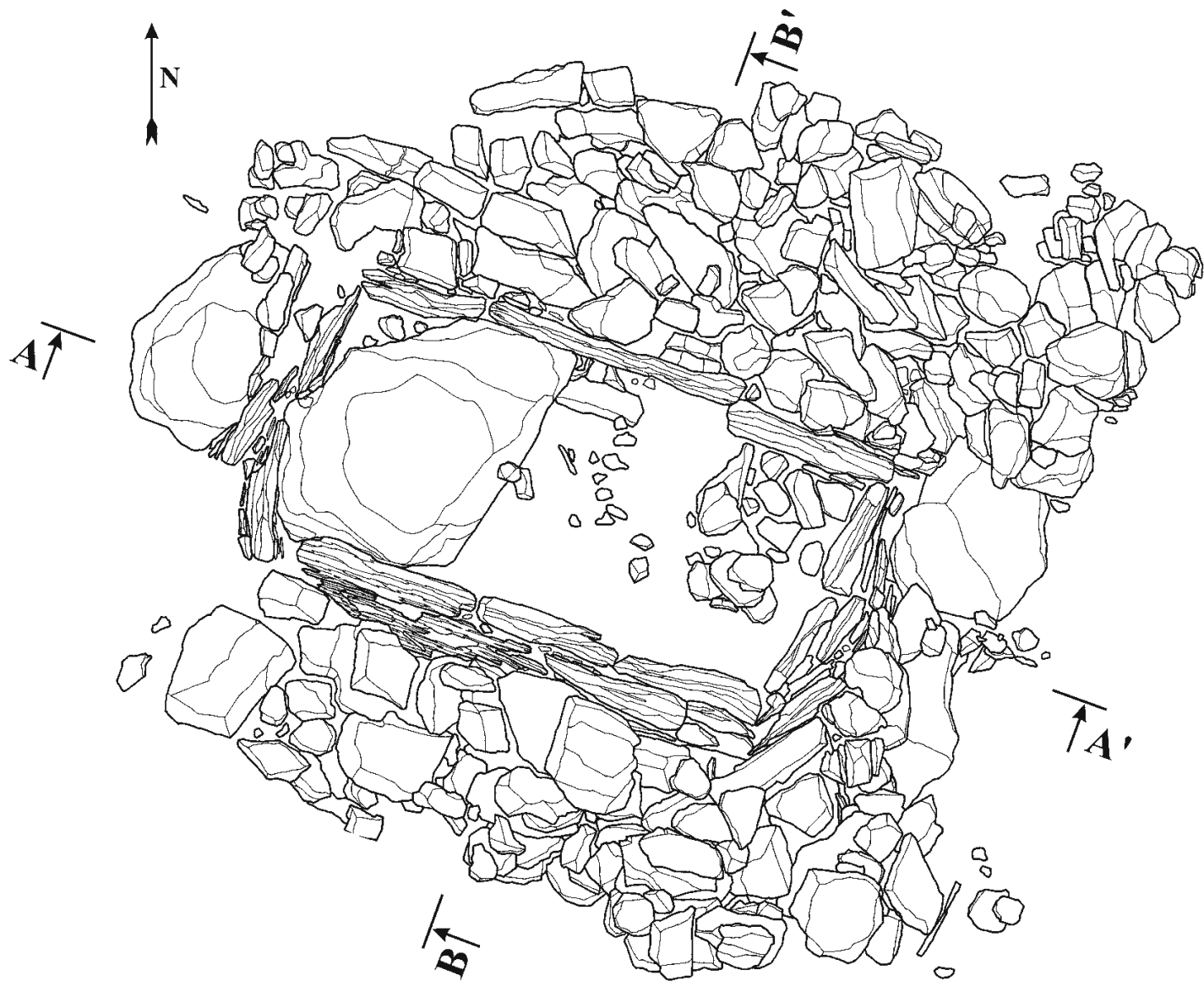


Рис. 186. Кургaн Хадат овоо 1. Общaй план, разрезы



Рис. 187. Курган Хадат овоо 1. Общйй вид с юго-востока до раскопок



Рис. 188. Курган Хадат овоо 1. Общйй вид с юго-юго-запада



Рис. 189. Курган Хадаг овоо 1. Общий вид с востоко-юго-востока



Рис. 190. Курган Хадат овоо 1. Фронтальный вид с западо-северо-запада



Рис. 191. Курган Хадат овоо 1. Два слоя насыпи в ее северо-восточной части. Вид с юго-востока



Рис. 192. Курган Хадат овоо 1. Два слоя насыпи в ее северо-восточной части. Вид с юго-запада



Рис. 193. Курган Хадат овоо 1. Два слоя насыпи в ее юго-восточной части. Вид с северо-востока

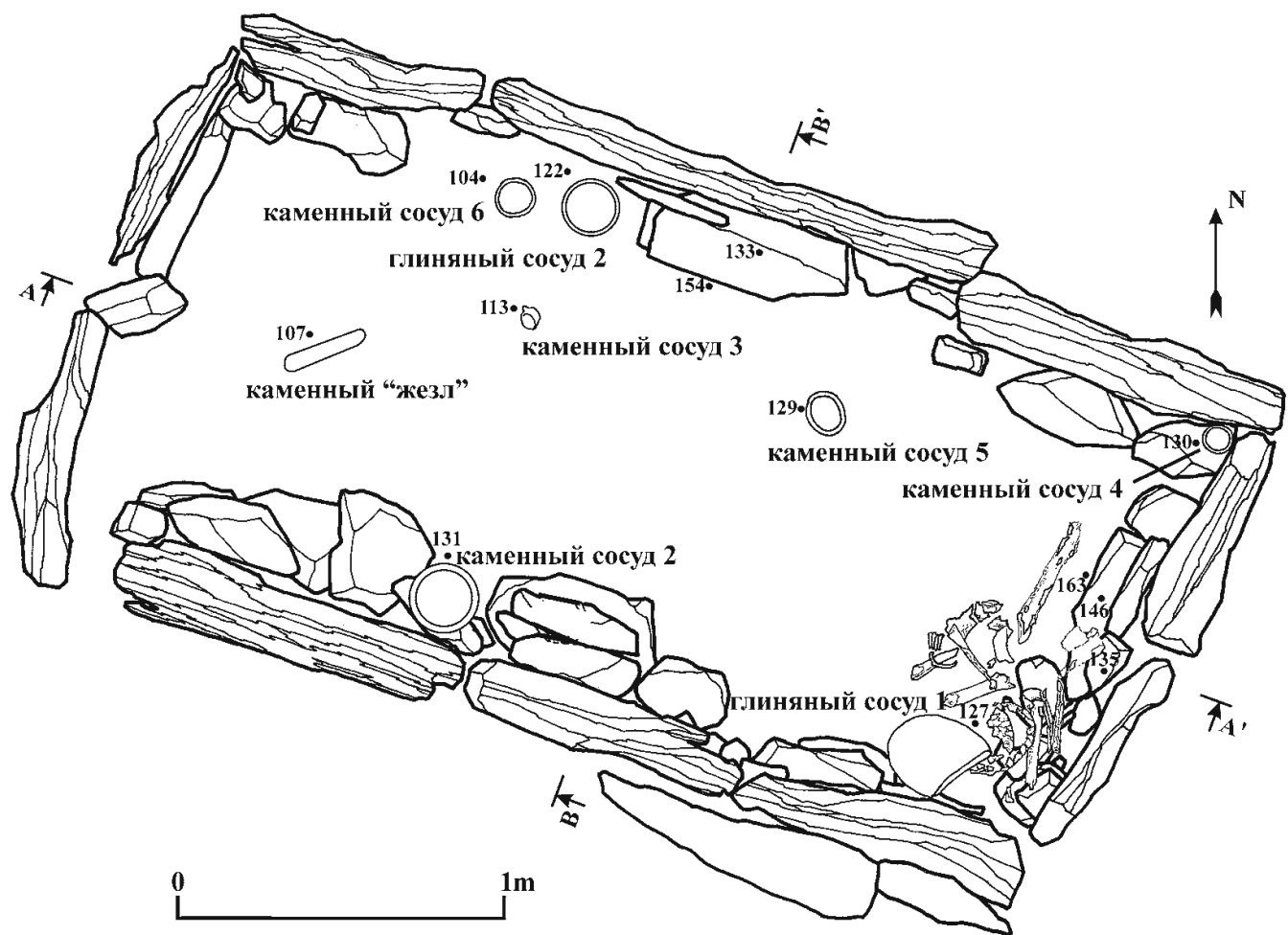


Рис. 194. Курган Хадат овоо 1. Погребальная камера. План



Рис. 195. Курган Хадат овоо 1. Погребальная камера на уровне дна. Вид с юго-востока

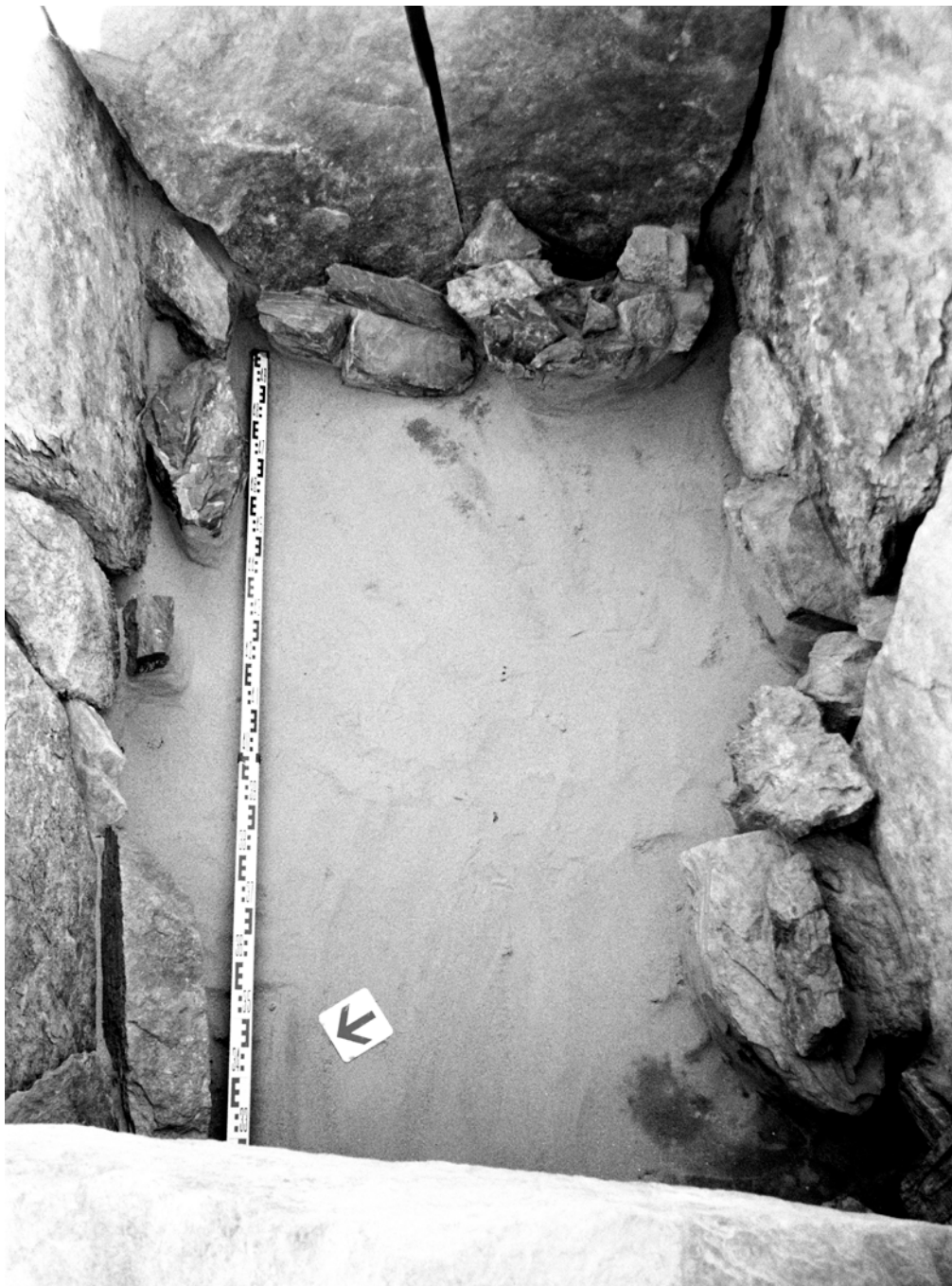


Рис. 196. Курган Хадат овоо 1. Дно ямы погребальной камеры. Вид с северо-запада



Рис. 197. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 3 в заполнении погребальной камеры



Рис. 198. Кургan Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 2 в заполнении погребальной камеры



Рис. 199. Кургan Хадат овоо 1. Каменный сосуд 1 in situ на дне погребальной камеры



Рис. 200. Курган Хадат овоо 1. Каменные сосуды 4 и 5 in situ на дне погребальной камеры



Рис. 201. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 1 (in situ?) и перемещенные каменные сосуды 2 и 6 в западной части погребальной камеры

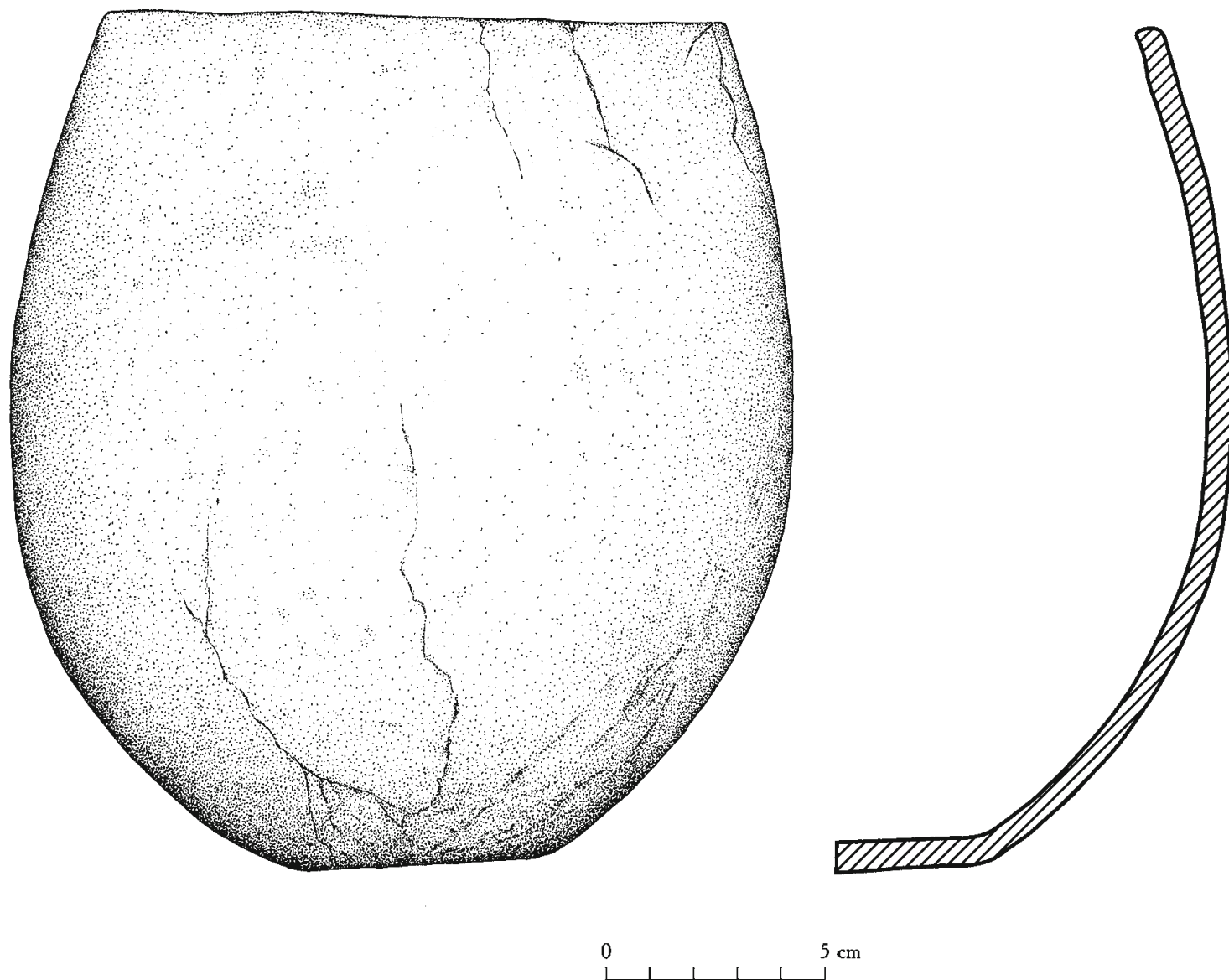


Рис. 202. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 1



Рис. 203. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 1. Вид сверху



Рис. 204. Кургaн Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 1

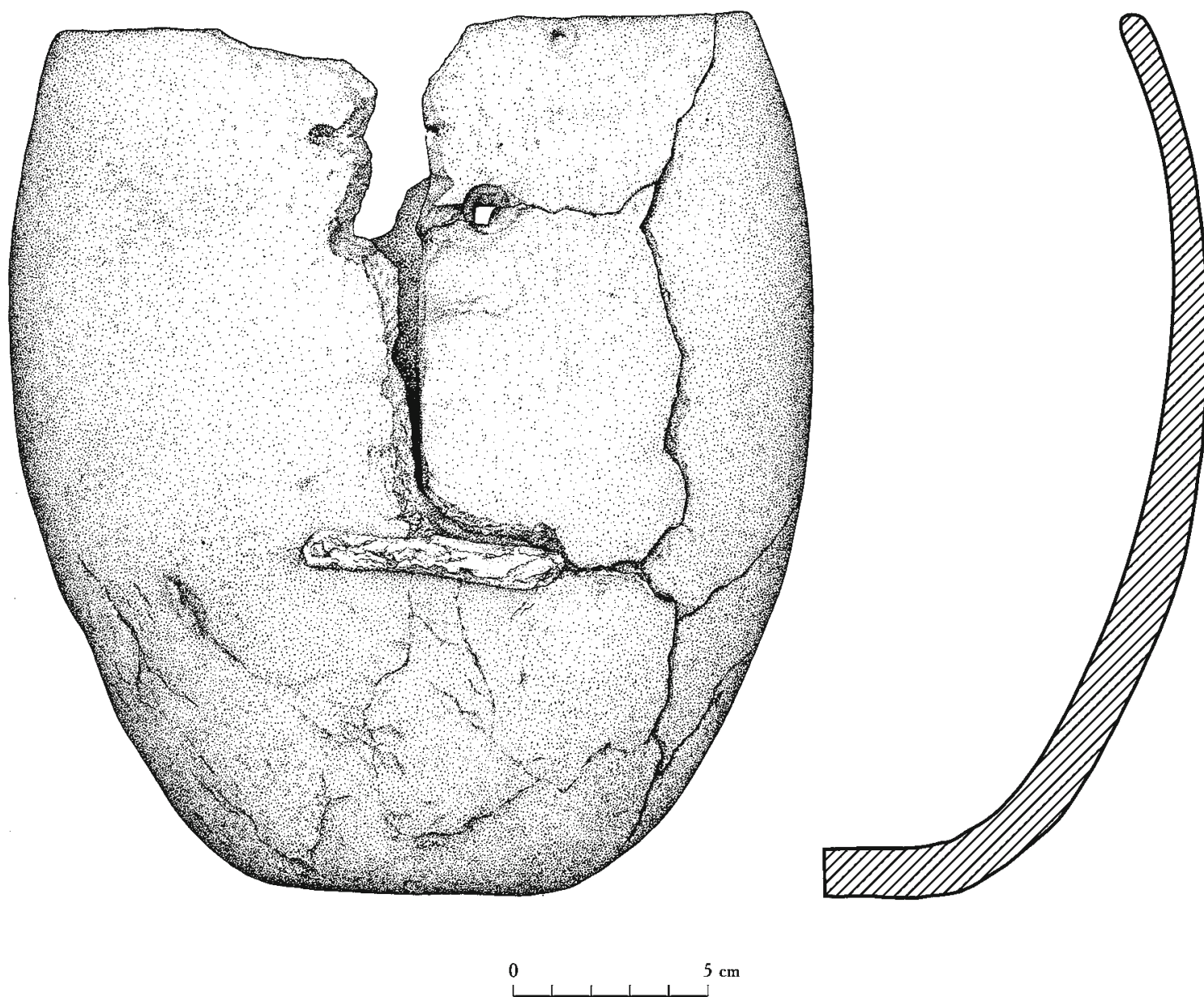


Рис. 205. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 1 с медными скрепами



Рис. 206. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 1 с медными скрепами. Вид снизу



Рис. 207. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 1
с медными скрепами. Вид сбоку



Рис. 208. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 1
с медными скрепами. Вид сверху

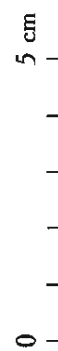
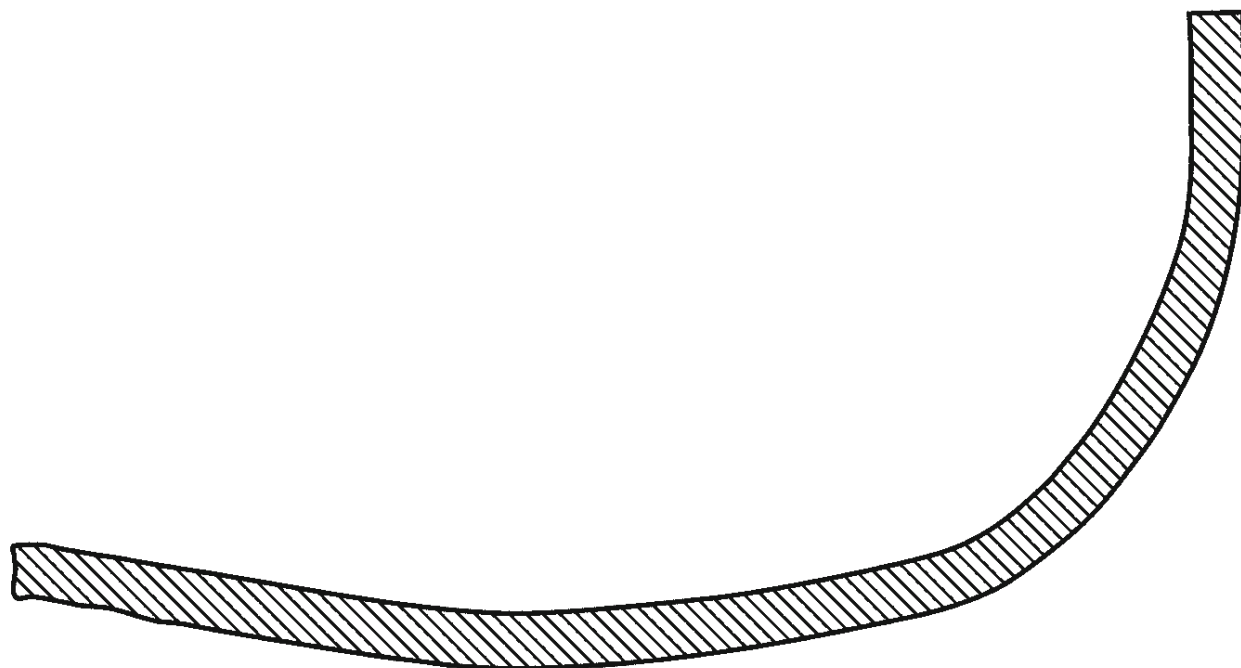
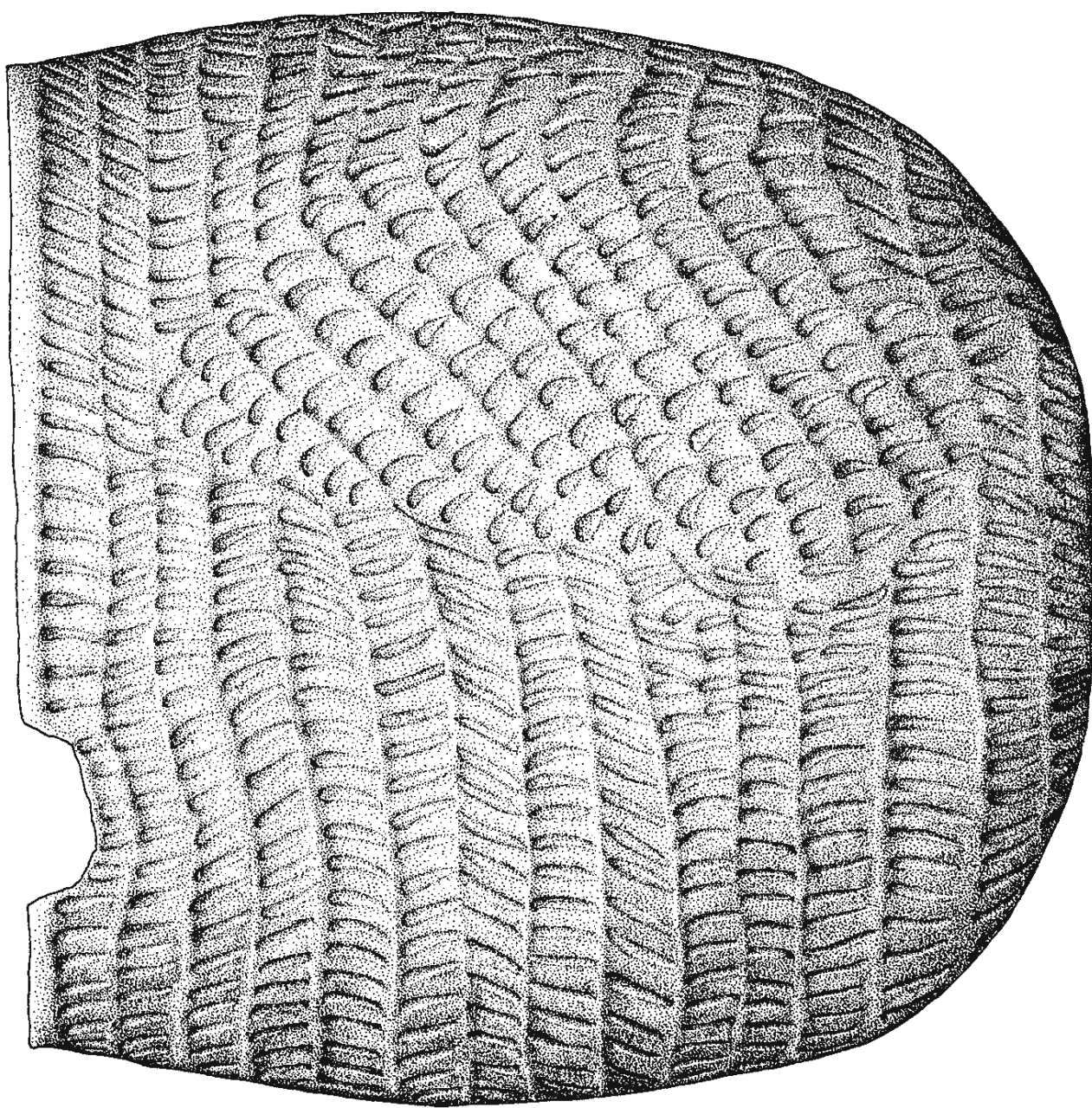


Рис. 209. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 2



Рис. 210. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 2. Вид сбоку



Рис. 211. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 2. Вид снизу



Рис. 212. Курган Хадат овоо 1. Глиняный сосуд 2. Вид на внутреннюю поверхность и излом

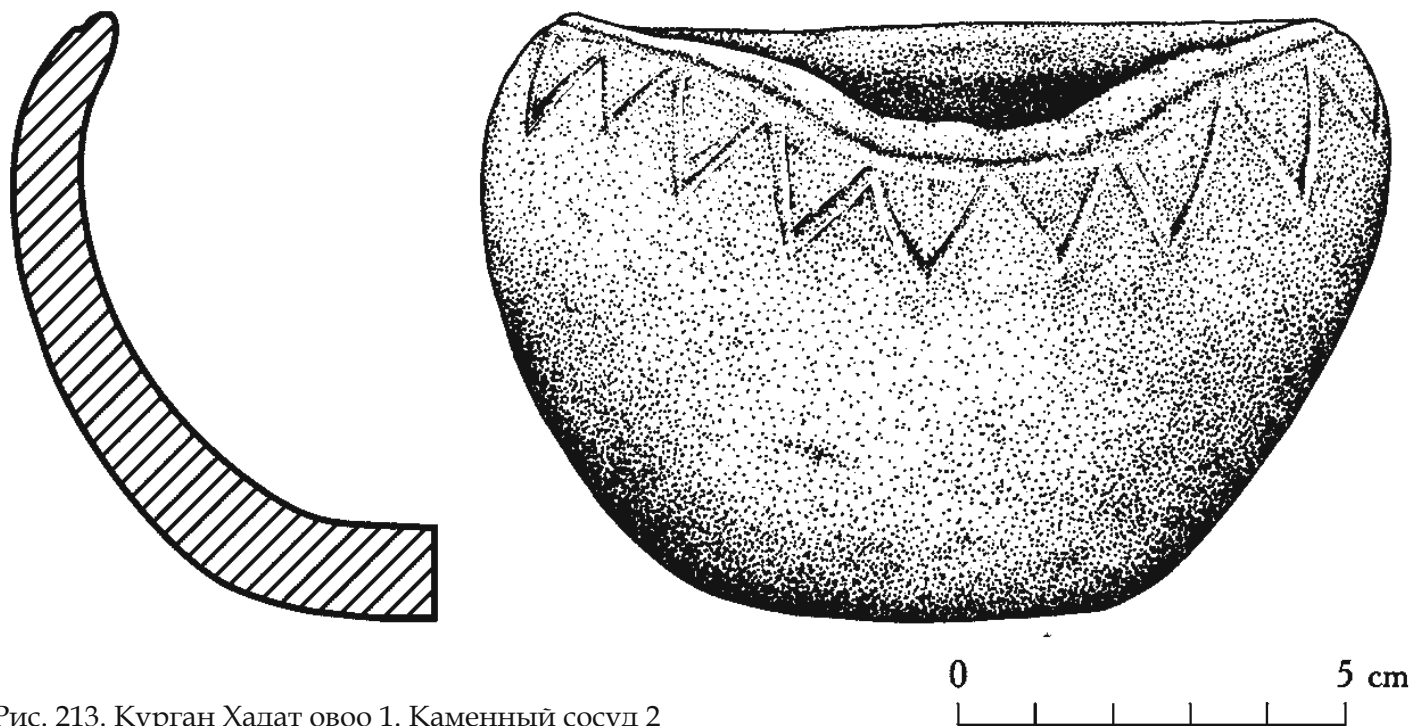


Рис. 213. Кургan Хадат овоо 1. Каменный сосуд 2



Рис. 214. Кургan Хадат овоо 1.
Каменный сосуд 2. Вид сбоку



Рис. 215. Кургan Хадат овоо 1.
Каменный сосуд 2. Вид сверху

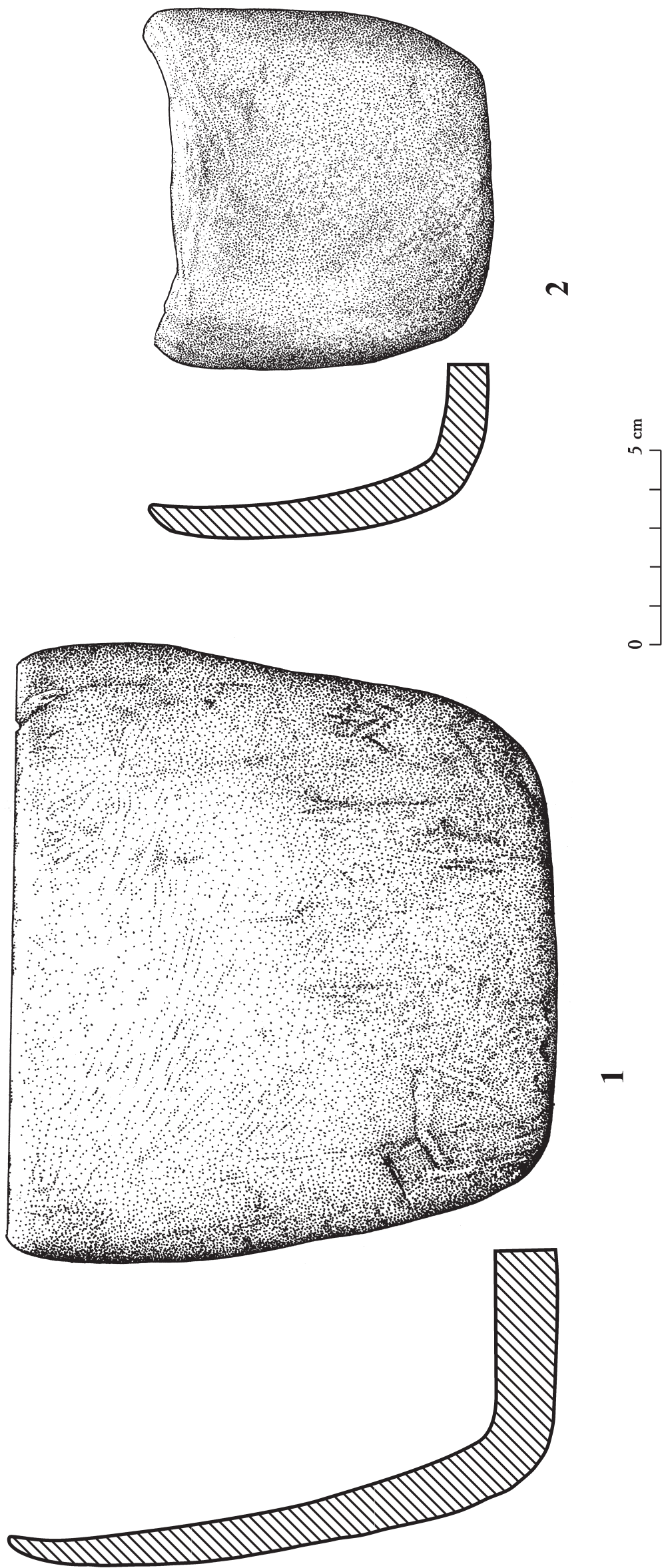


Рис. 216. Курган Хадаг овоо 1. Каменные сосуды 3 (1) и 4 (2)



Рис. 217. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 3. Вид сбоку



Рис. 218. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 3.
Вид сверху



Рис. 219. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 3.
Вид снизу



Рис. 220. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 4. Вид сбоку



Рис. 221. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 4. Вид сверху

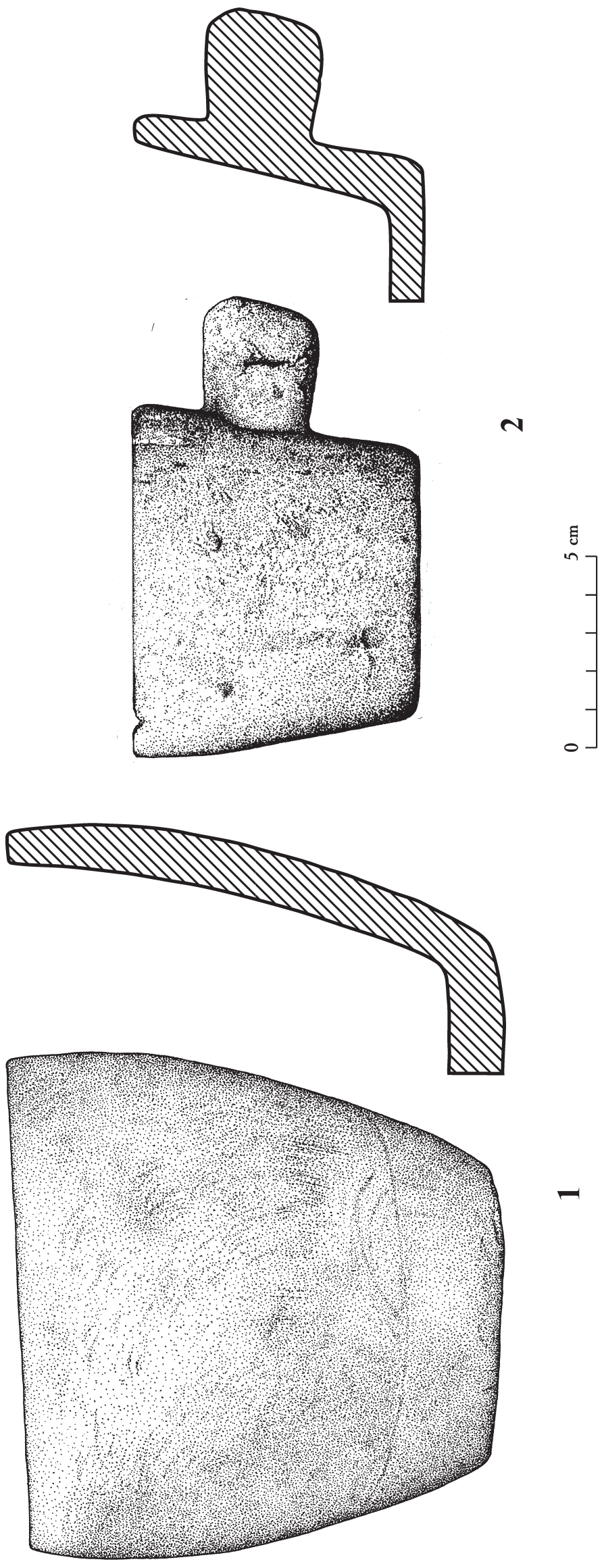


Рис. 222. Курган Хадаг овоо 1. Каменные сосуды 5 (1) и 6 (2)



Рис. 223. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 5. Вид сбоку



Рис. 224. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 5. Вид сверху



Рис. 225. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 6. Вид со стороны ручки



Рис. 226. Курган Хадат овоо 1. Каменный сосуд 6. Вид сбоку.
Видна горизонтальная прочерченная линия

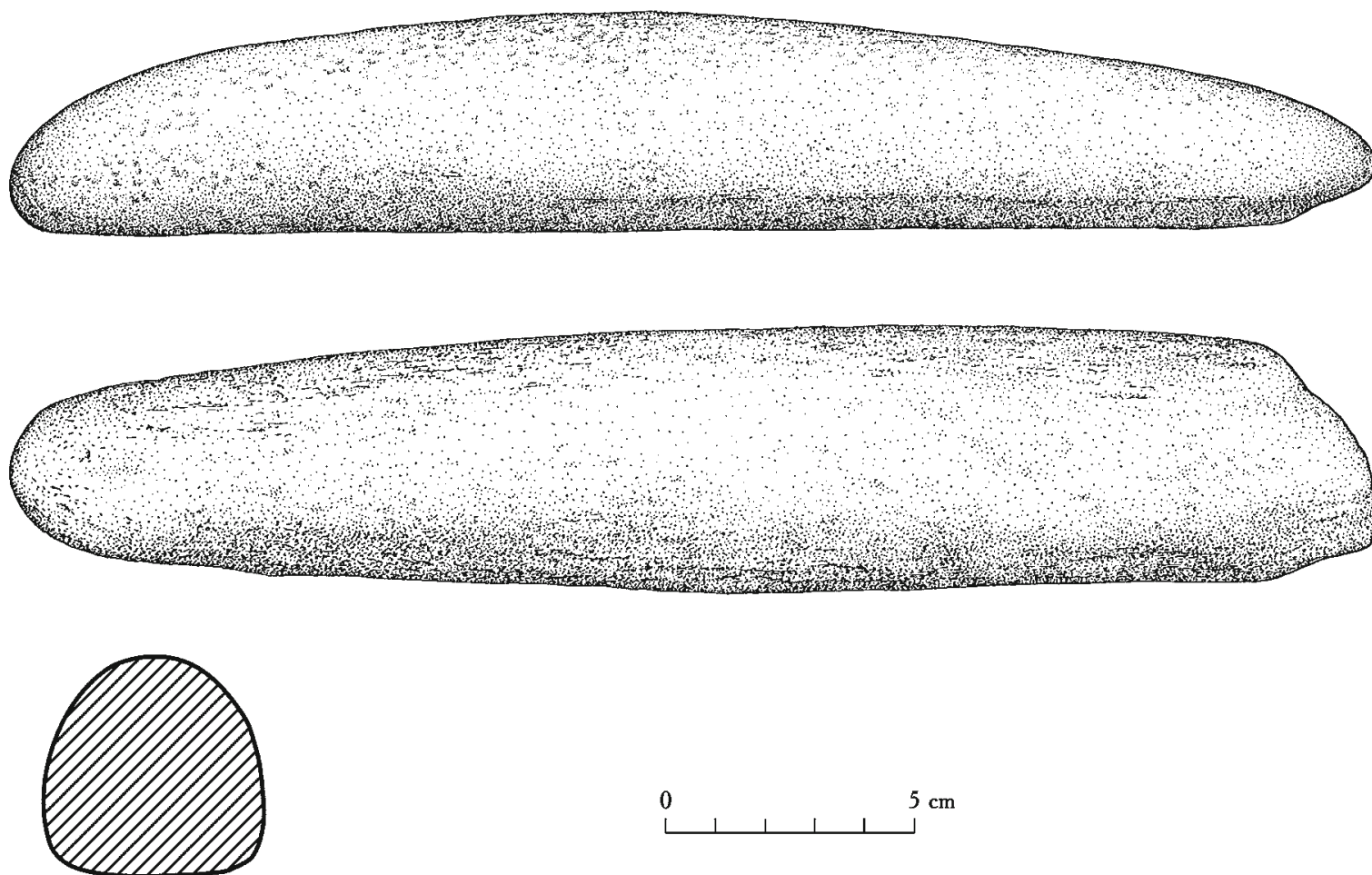


Рис. 227. Кургan Хадат овоо 1. Каменный «жезл»



Рис. 228. Кургan Хадат овоо 1. Каменный «жезл»

Курган Эрэгнэг уул

Координаты 46° 06,559' с. ш., 91° 29,861' в. д. Находится с востока от горы Эрэгнэг уул, в 500 м к югу от шоссе Булган — погранзастава Ярант. Основу кургана составлял каменный ящик из вертикальных сланцевых плит, ориентированный длинной осью по линии западо-северо-запад — востоко-юго-восток (отклонение от оси запад — восток около 9 градусов), размерами в плане 3 × 1,6 м, установленный в яме глубиной на 0,7 м ниже уровня древнего горизонта; плиты выступают на высоту до 0,5 м выше этого уровня (рис. 229–233, 236, 237). Плиты ящика были углублены в дно ямы на 8–10 см. Вокруг ящика была устроена насыпь I, выведенная заподлицо его верхнему краю, представлявшая навал камня на ширину до 1,1 м от края гробницы (не разбиралась) (рис. 229–234). С западо-северо-западной стороны край насыпи был почти прямой, с востоко-юго-восточной стороны — закругленный, что представляет аналогию насыпям так называемых «дольменов Керси» и «анжуйских дольменов» позднего неолита Франции (Ковалев 2011: 194–195). Аналогичную форму имели насыпи исследованных нами курганов Ягшийн ходоо 2, 3, Хух удзуурийн дугуй I-1, Хадат овоо 1 (см. наст. публикацию). На полы насыпи I легла со всех сторон насыпь II, представлявшая собой земляную насыпку толщиной до 0,4 м, облицованную по периметру камнями. Край насыпи II отстоял от края насыпи I на расстояние 0,7–1,3 м (рис. 229–234). В 7 м к востоко-юго-востоку от юго-восточного угла погребальной камеры южного угла насыпи II была зачищена обломанная в древности каменная стела, вкопанная на глубину 0,5 м от уровня древнего горизонта (рис. 229, 235). Сохранившаяся высота стелы — 25 см, ширина — 30 см, толщина — 10 см.

Каменный ящик был заполнен песком и обломками камня. Перекрытие отсутствовало. Заполнение было перемешано грабителями. В придонной части ящика были собраны фрагменты костей человека плохой сохранности (см. определения в Приложении 2). На подсыпке дна погребальной камеры *in situ* сохранились только лишь кости левого предплечья взрослого человека, уложенного проксимальными эпифизами на северо-запад, что свидетельствует об ориентации погребенного головой в западный сектор (рис. 238). Рядом с этими костями, на том же уровне, были зачищены лежавшие в анатомическом порядке фрагменты позвоночника, очевидно, перемещенные грабителями, а также перемещенный череп взрослого человека (рис. 239), рядом с которым обнаружен каменный сосуд баночной формы со следами починки (рис. 238, 240–242). Стенки сосуда плавно закруглены в верхней и нижней части. Наибольшая ширина сосуда — 14,2 см, высота — 11,4 см. Сосуд имеет в плане овальную форму, что, видимо, обусловлено формой заготовки. По стенке и дну сосуда идет вертикальная трещина; для починки сосуда с обеих сторон трещины были проделаны две пары отверстий, между которыми прорезаны желобки для креплений.

По костям человека из придонной части гробницы была получена сильно размытая дата Le-9190: 3600–2000 лет до н. э. (CalBC, вероятность 95,4%) (см. Приложение 1).

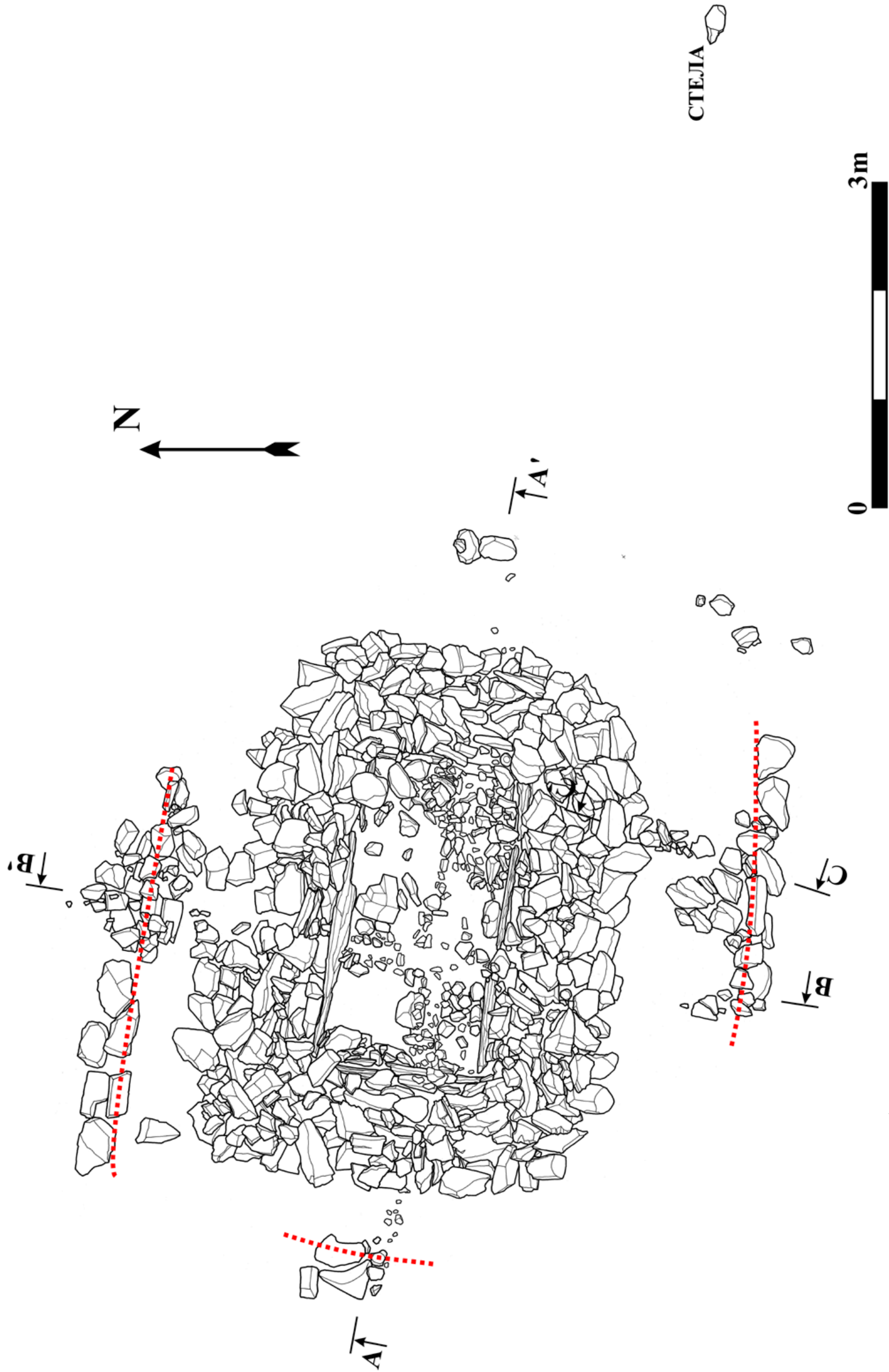


Рис. 229. Курган Эрэгнэг уул. Общий план.
Красным цветом обозначены конструкции, относящиеся к насыпи II

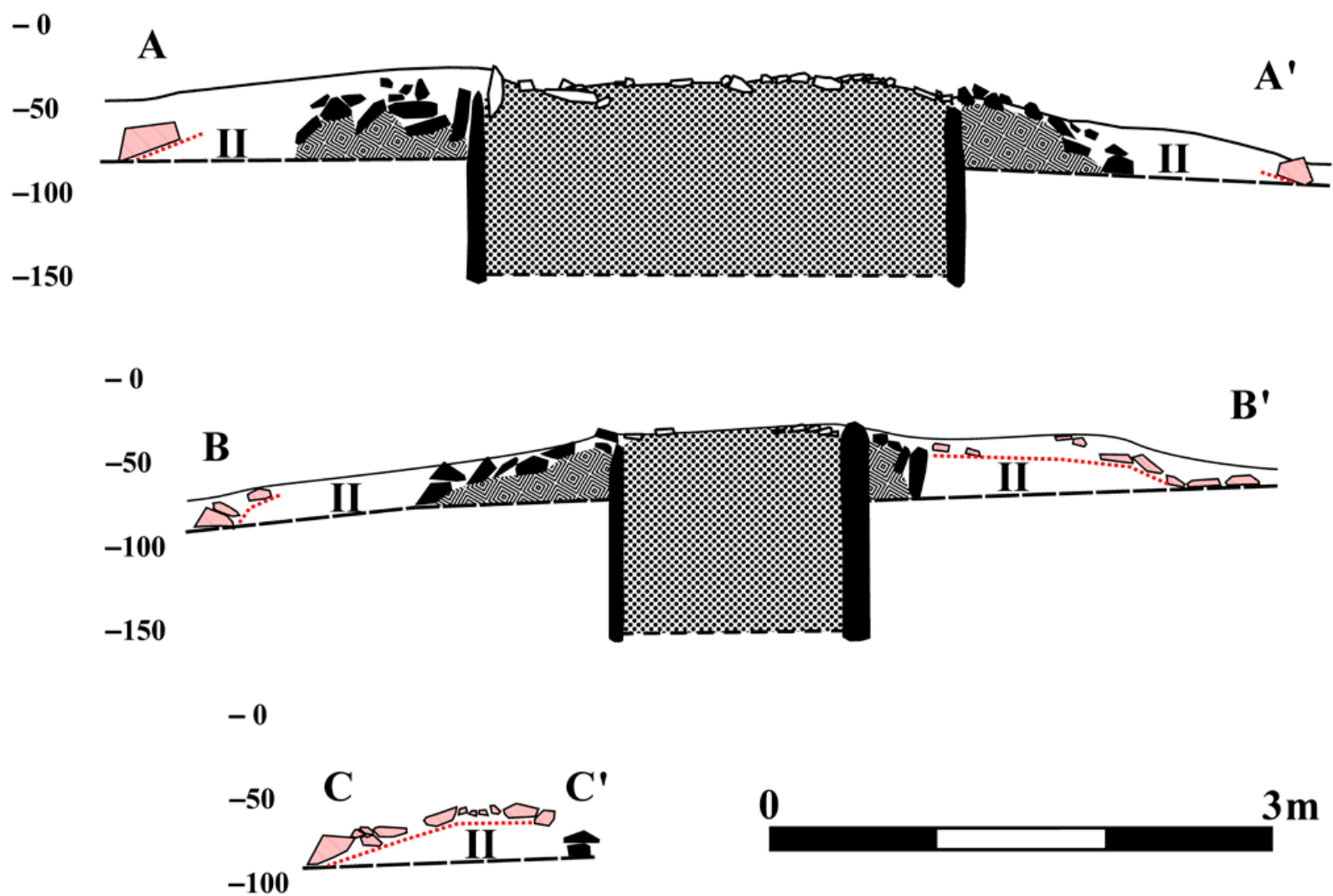


Рис. 230. Кургan Эрэгнэг уул. Разрезы.
Красным цветом обозначены конструкции, относящиеся к насыпи II



Рис. 231. Кургan Эрэгнэг уул. Общий вид с юга



Рис. 232. Кургaн Эрэгнэг уул. Общий вид с северо-востока



Рис. 233. Кургaн Эрэгнэг уул. Общий вид с запада



Рис. 234. Курган Эрэгнэг уул. Насыпи I, II и бровка В. Вид с юго-запада

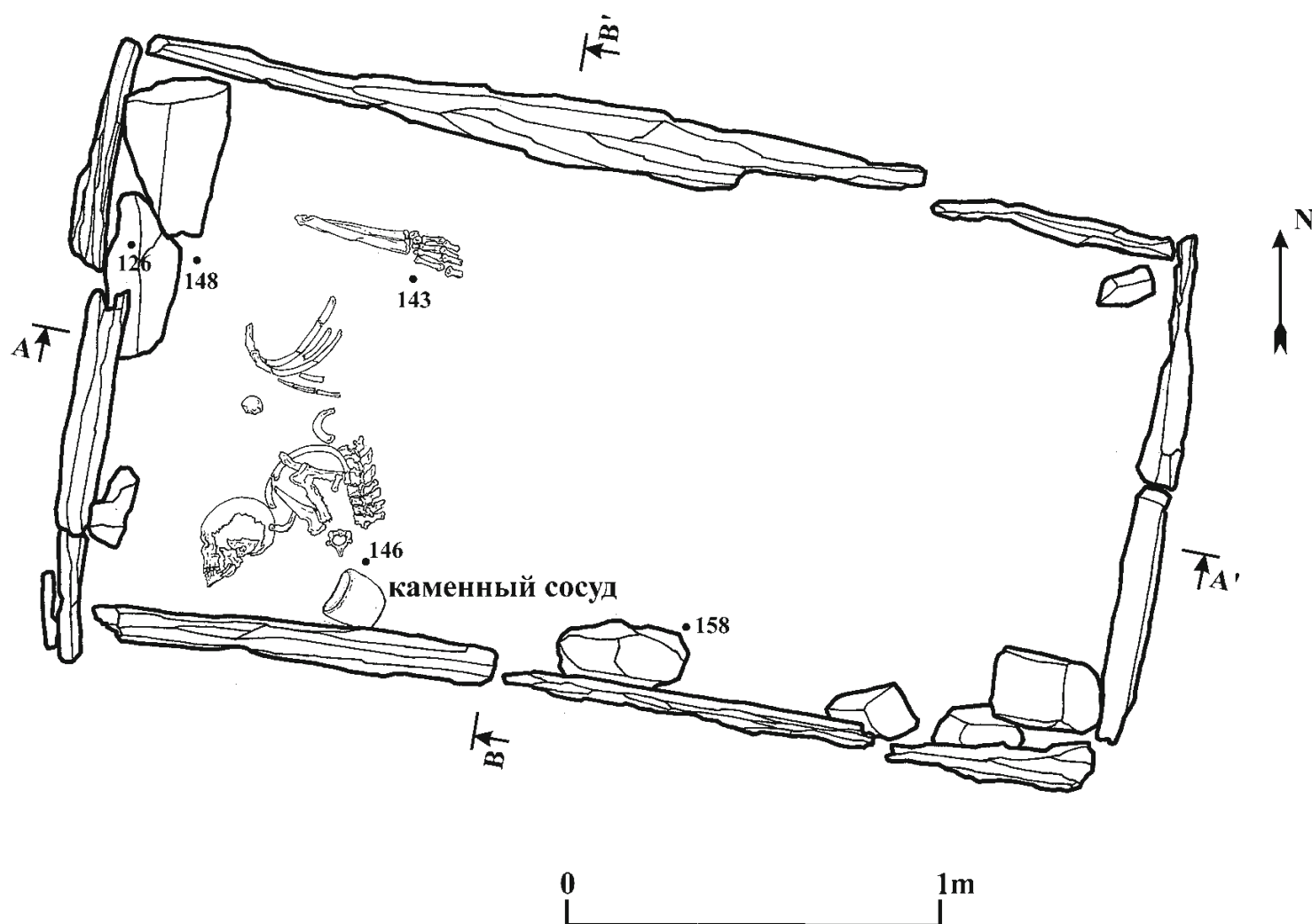


Рис. 236. Курган Эрэгнэг уул. Погребальная камера. План



Рис. 235. Курган Эрэгнэг уул. Стела. Вид с юго-запада



Рис. 237. Курган Эрэгнэг уул. Погребальная камера. Вид с востока



Рис. 238. Кургan Эрэгнэг уул. Кости руки и головы человека in situ и перемещенные кости человека и животных на дне камеры



Рис. 239. Кургan Эрэгнэг уул. Череп человека in situ на дне камеры

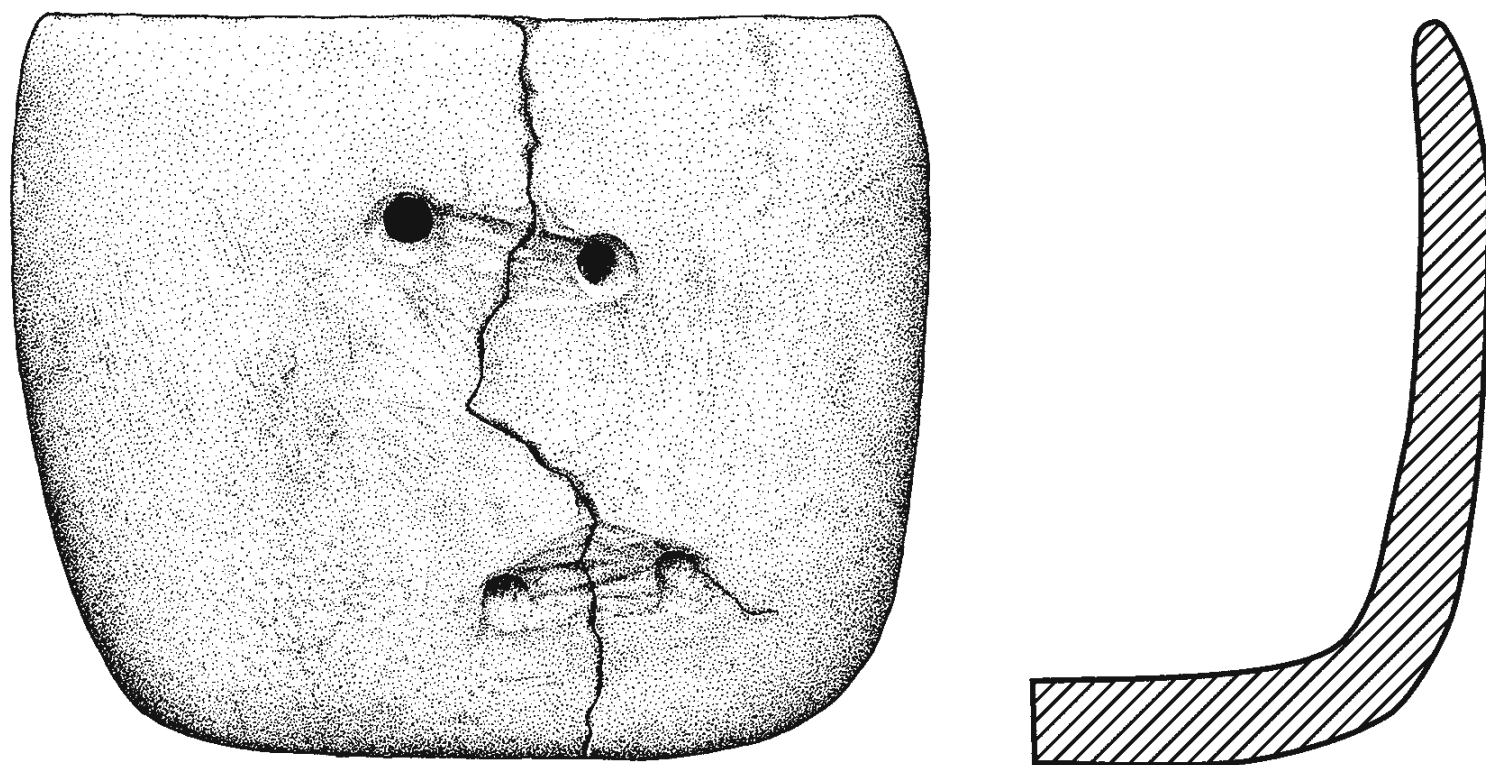


Рис. 240. Курган Эрэгнэг уул. Каменный сосуд



Рис. 241. Курган Эрэгнэг уул. Каменный сосуд. Вид сбоку



Рис. 242. Кургan Эрэгнэг уул. Каменный сосуд. Вид сверху

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Радиоуглеродные даты памятников раннего периода бронзового века, исследованных на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы)

Индекс: Le (Le) — Радиоуглеродная лаборатория Института истории материальной культуры РАН.

Калибровка и группировка ее результатов произведены с использованием программы OxCal v3.10.

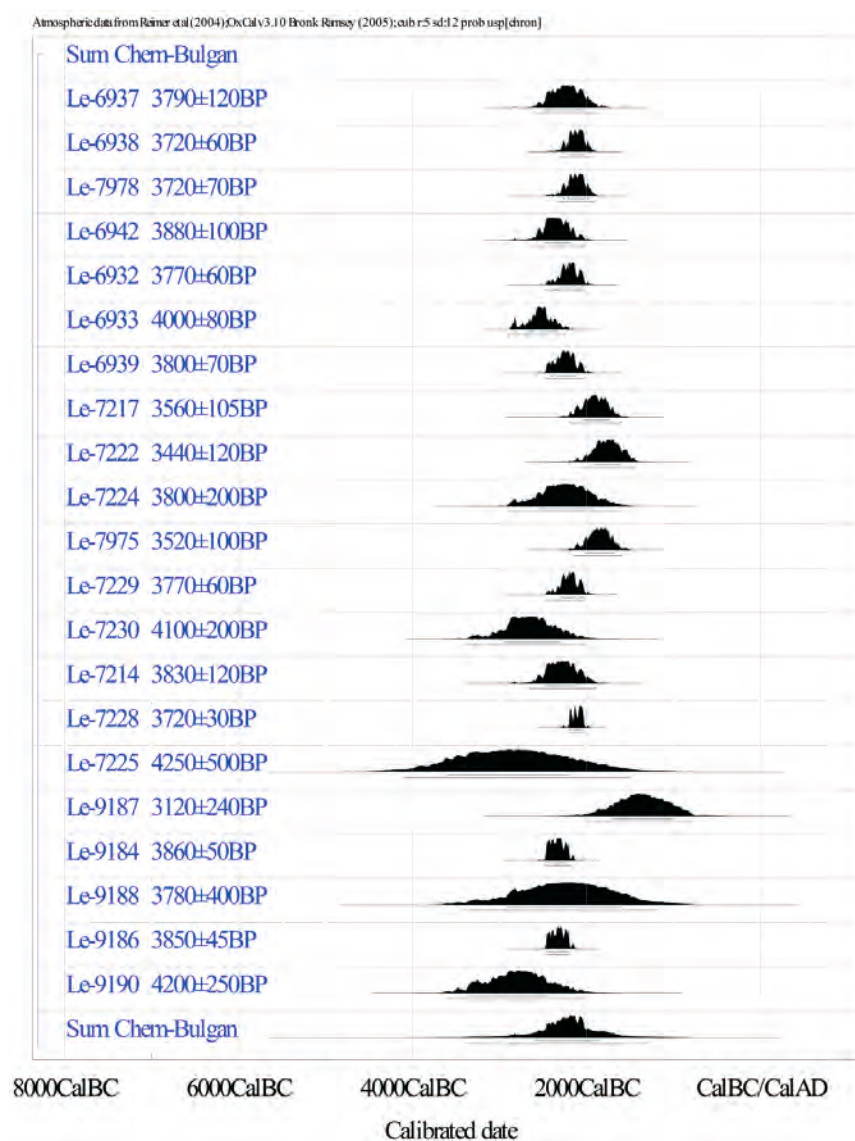
1. Полученные радиоуглеродные даты.

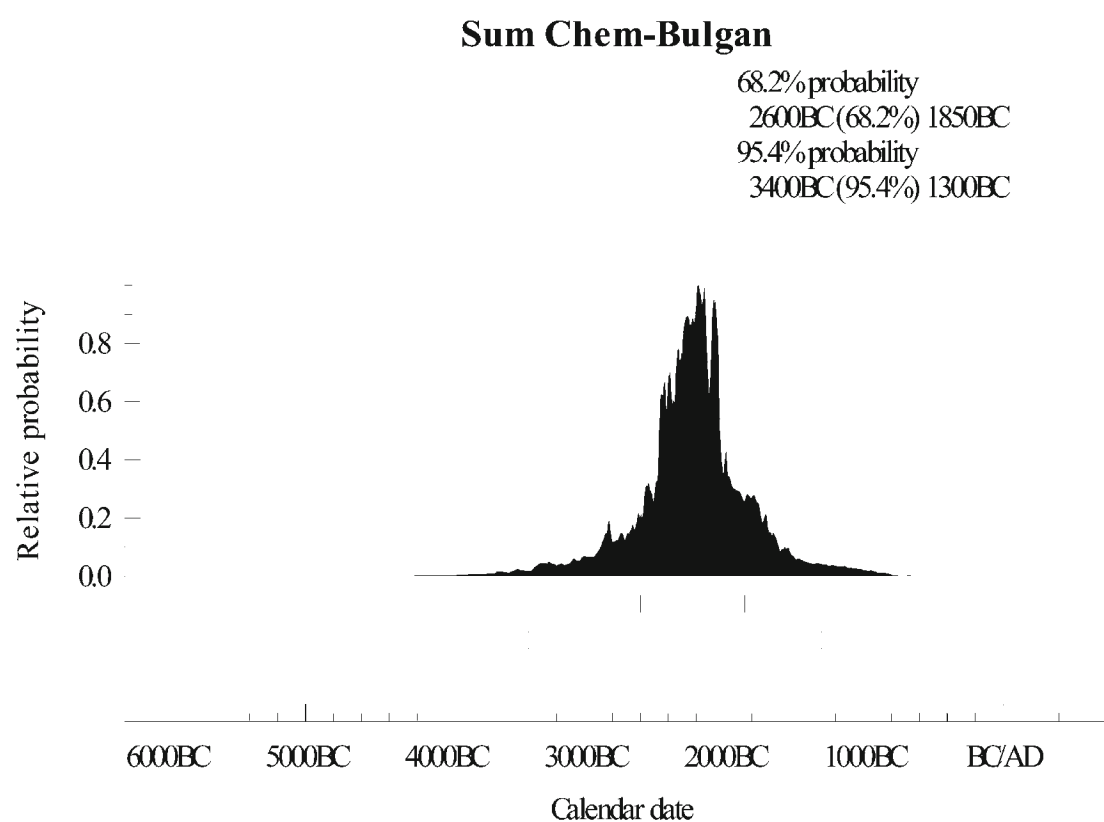
Памятник	Лабораторный индекс	Датируемый материал	^{14}C возраст, ВР	Интервал калиброванного возраста (68,2%), ВС	Интервал калиброванного возраста (95,4%), ВС
Ягшийн ходоо 1, могила	Le-6937	Кость человека	3790 ± 120	2460–2440 2430–2420 2410–2110 2100–2030	2600–1850
Ягшийн ходоо 1, могила	Le-6938	Кость человека	3720 ± 60	2200–2030 1990–1980	2300–1940
Ягшийн ходоо 1, могила	Le-7978	Кость человека	3720 ± 70	2269–2259 2203–2025 1996–1980	2311–1916
Ягшийн ходоо 2, могила	Le-6942	Кость человека	3880 ± 100	2480–2190	2650–2000
Ягшийн ходоо 3, дно могилы, in situ	Le-6932	Кость человека	3770 ± 60	2290–2130 2090–2040	2410–2370 2360–2020 2000–1970
Ягшийн ходоо 3, могила	Le-6933	Кость человека	4000 ± 80	2830–2820 2660–2650 2630–2400 2380–2350	2900–2200
Ягшийн ходоо 3, могила	Le-6939	Кость человека	3800 ± 70	2400–2380 2350–2130	2470–2030
Хэвийн ам 1, могила	Le-7217	Кость человека	3560 ± 105	2040–1740	2200–1600
Хэвийн ам 1, могила	Le-7222	Кость человека	3440 ± 120	1890–1600 1560–1530	2150–1400
Хэвийн ам 1, могила	Le-7224	Кость человека	3800 ± 200	2550–1900	2900–1600
Хэвийн ам 1, могила, заполнение камеры	Le-7975	Кость человека	3520 ± 100	2010–2000 1980–1730 1720–1690	2150–1500
Хэвийн ам 1, могила	Le-7229	Древесный уголь	3770 ± 60	2290–2130 2090–2040	2410–2370 2360–2020 2000–1970
Хэвийн ам 1, могила	Le-7230	Дерево	4100 ± 200	2950–2300	3400–2000
Хэвийн ам 2, могила	Le-7214	Кость человека	3830 ± 120	2470–2130 2080–2070	2650–1900

Продолжение таблицы

Памятник	Лабораторный индекс	Датируемый материал	^{14}C возраст, ВР	Интервал калиброванного возраста (68,2%), ВС	Интервал калиброванного возраста (95,4%), ВС
Хэвийн ам 2, могила	Le-7228	Древесный уголь	3720 ± 30	2200–2170 2150–2120 2100–2030	2200–2020 1990–1980
Буурал харын ар, могила	Le-7225	Кость человека	4250 ± 500	3600–2200	4100–1500
Хух удзуурийн дугуй I-1, могила	Le-9187	Кость человека	3120 ± 240	1700–1000	2000–800
Хух удзуурийн дугуй I-1, могила	Le-9184	Дерево	3860 ± 50	2460–2280 2250–2230	2470–2190
Хух удзуурийн дугуй I-2, могила	Le-9188	Кость человека	3780 ± 400	2900–1600	3400–1200
Хух удзуурийн дугуй I-2, под насыпью III	Le-9186	Древесный уголь	3850 ± 45	2460–2370 2350–2270 2260–2200	2470–2190
Эрэгнэг уул	Le-9190	Кость человека	4200 ± 250	3350–2450	3600–2000

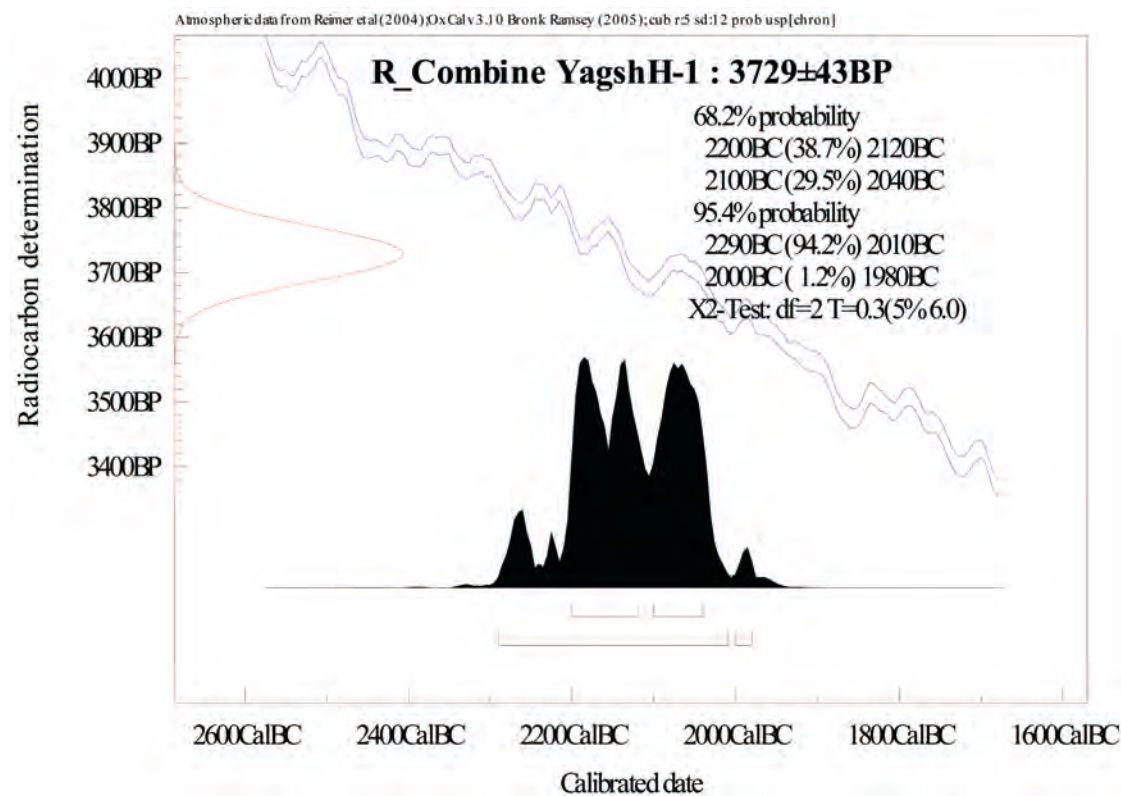
2. Суммирование значений калиброванных радиоуглеродных дат (исследованные памятники в целом).



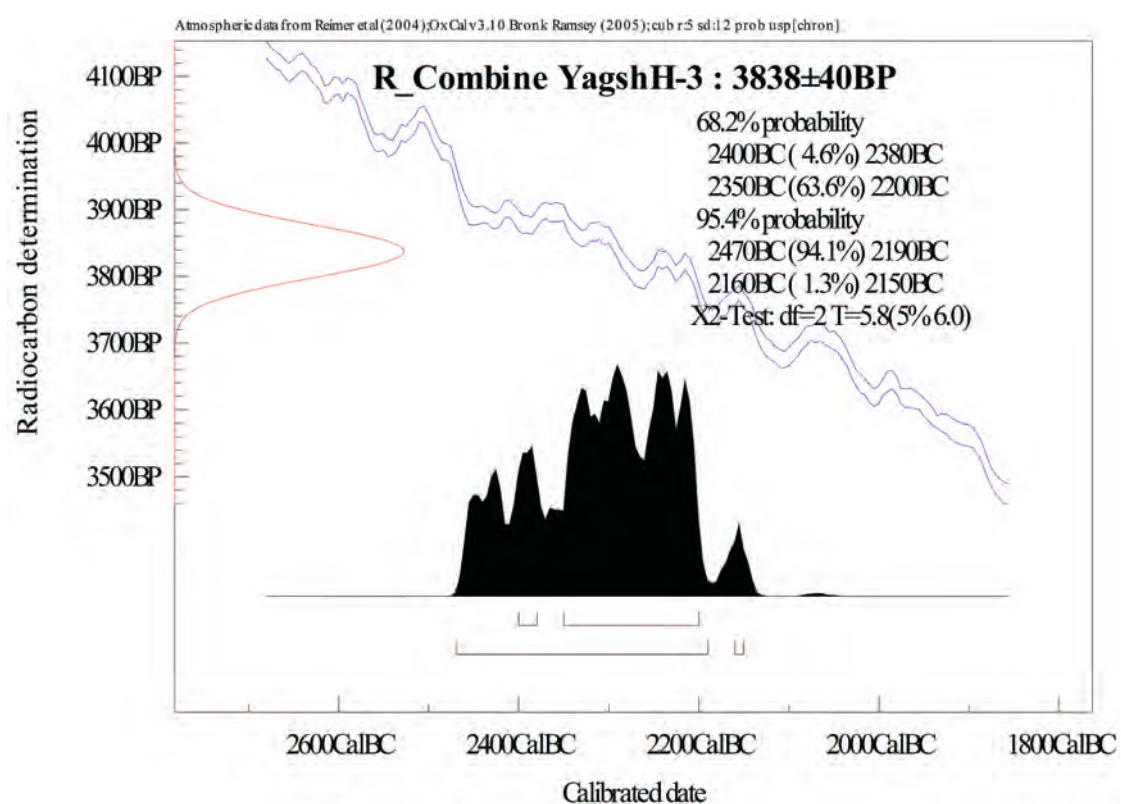


3. Комбинированные (R_Combine) даты по отдельным памятникам.

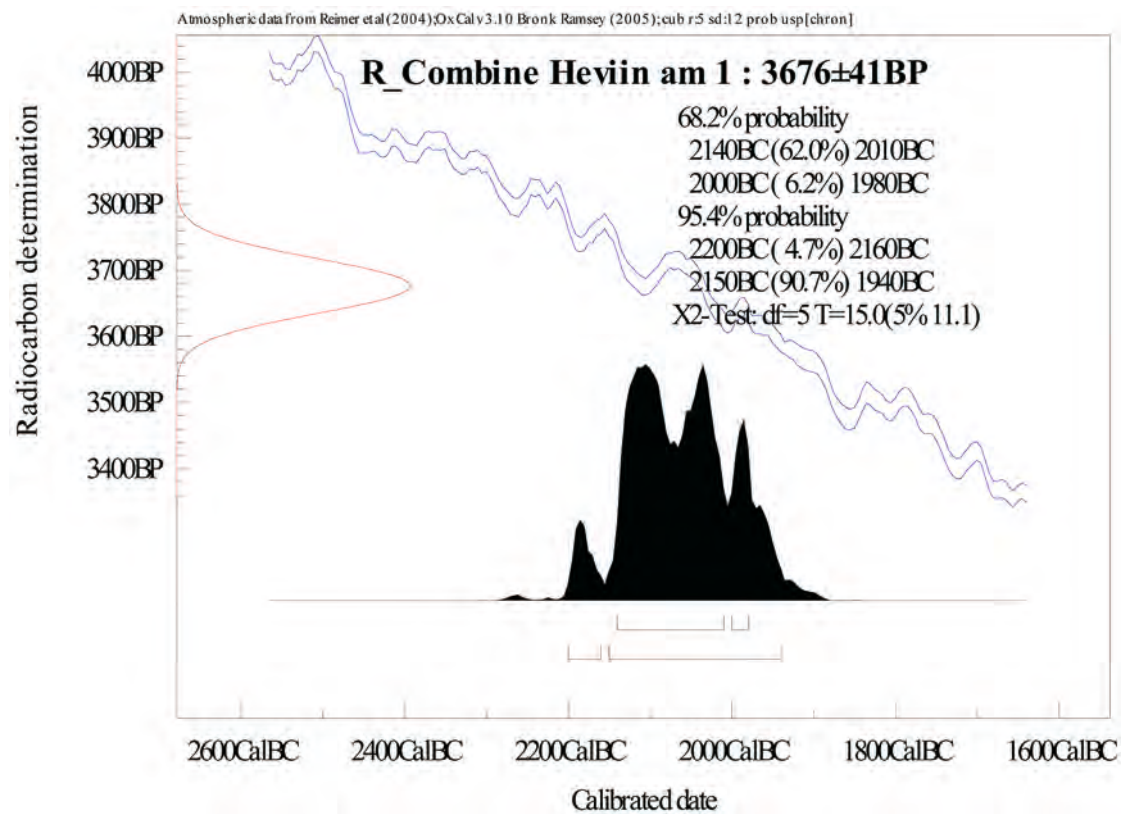
3.1. Ягшийн ходоо 1 (Le-6937, Le-6938, Le-7978).



3.2. Ягшийн ходоо 3 (Le-6932, Le-6933, Le-6939).



3.3. Хэвийн ам 1 (Le-7217, Le-7222, Le-7224, Le-7975, Le-7229, Le-7230).



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Краткое описание палеоантропологических материалов из раскопок чемурчеческих курганов на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы)

М. Эрдэнэ, Э. Мижиддорж

Монгольский государственный университет

Курган Ягшийн ходоо 1.

В заполнении гробницы смешанные кости очень плохой сохранности нескольких индивидуумов, по крайней мере трех мужчин, одной женщины и одного ребенка.

По фрагментам черепа и зубам идентифицируются следующие индивиды:

Индивид 1. Женщина молодого возраста (20–25 лет). Сохранились черепная крышка, левая височная кость, сломанная нижняя челюсть и каменистая часть правой височной кости.

Индивид 2. Женщина пожилого возраста (45–50 лет). Сохранилась нижняя челюсть.

Определены следующие кости посткраниального скелета:

- верхушка крестца;
- 3 ребра, рукоятка грудины;
- дистальный конец правой плечевой кости, правая и левая лучевые кости, правая локтевая кость;
- подвздошное крыло левой тазовой кости;
- головки и шейки правой и левой бедренных костей, дистальные концы правой и левой большеберцовой кости, верхние и нижние эпифизы правой и левой малоберцовой кости, всего идентифицируются 4 бедренных и 4 большеберцовых костей: по 2 правых и левых;
- также фрагмент левой плечевой кости и левой ключицы, фрагменты правой бедренной кости, ногтевая и первая фаланги руки взрослого человека (в верхнем слое заполнения гробницы) (определение к.б.н. А.В. Громова, Институт антропологии и этнографии РАН).

На дне погребальной камеры обнаружены кости правого предплечья и кисти (в сочленении), левая плечевая, левая ключица, левая лопатка и ребра от одного (?) взрослого индивидуума.

Курган Ягшийн ходоо 2.

Смешанные кости очень плохой сохранности нескольких индивидуумов, по крайней мере, четырех взрослых особей. Определены следующие кости посткраниального скелета:

- три лопатки: две правых и одна левая (одна хорошей сохранности, две очень плохой сохранности);
- четыре ключицы: две правых и две левых (принадлежат разным особям);
- две плечевых кости — правая и левая (видимо, принадлежат одному индивидууму);
- проксимальный конец левой локтевой кости;
- тазовая кость: четыре правой стороны (3 кости 50%-й сохранности и одна кость фрагментарно) и три левой (неполные);

- четыре головки бедренной кости — все из левой стороны;
- четыре больших берцовых кости — три очень больших размеров, одна маленькая;
- две дистальных части малых берцовых костей.

Курган Ягшийн ходоо 3.

Кости нескольких индивидуумов. Обнаружены группами в заполнении гробницы. Определения произведены отдельно для каждой группы.

Группа 1.

Фрагменты костей черепа одного индивидуума возрастом 25–30 лет. Виден метопический шов на фрагменте лобной кости. Идентифицируются следующие части костей: глазничные и носовая части лобной кости, половина лобной чешуи, правая височная кость, мелкие фрагменты теменных и височных костей, скуловая кость (правая, левая), альвеолярный отросток левой верхней челюсти, четыре зуба: два моляра и два резца.

Группа 3.

Фрагменты плоских костей мозговой части черепа. Части пяти нижних челюстей, из них четыре принадлежат мужчине, одна — женщине. Две нижних челюсти более менее полные, три — сохранились только тела нижней челюсти. 13 постоянных зубов: один резец, три клыка, шесть премоляров и три моляра. Из них один клык, один моляр принадлежат ребенку, остальные — индивидууму старше 45 лет.

Группа 4.

Идентифицируются два индивидуума: мужчина среднего возраста и женщина молодого возраста. Определяются следующие кости или части костей: фрагменты плоских костей мозговой части черепа, подбородочная часть нижней челюсти и четыре зуба: один резец, один сильно стертый клык, один детский моляр и один постоянный моляр.

Группа 5.

Идентифицируются по крайней мере три индивидуума: мужчина пожилого возраста, мужчина молодого возраста и ребенок 5–6 лет. Определяются следующие кости или части костей: левая глазничная часть лобной кости, носовая часть, лобная чешуя неполная, две левых височных кости, фрагменты затылочной кости, фрагменты трех скуловых костей и верхних челюстей.

Группа 6 (череп).

Мужчина (возраст невозможно определить). Глазничные части лобной кости, половина лобной чешуи, левая височная кость, мелкие фрагменты теменных и затылочных костей.

Группа 7.

Носовая часть лобной кости, лобная чешуя, шесть зубов: верхние и нижние центральные и латеральные резцы и клык — все они, видимо, принадлежат одному индивидууму; также мелкие фрагменты затылочной кости нескольких особей.

Кроме того, на дне погребальной камеры *in situ* были обнаружены кости стоп по меньшей мере трех взрослых индивидуумов и кости предплечья и кисти взрослого человека.

Курган Хэвийн ам 1.

Из заполнения гробницы происходят смешанные кости очень плохой сохранности нескольких индивидуумов. Идентифицируются кости или зубы по крайней мере трех индивидуумов:

- почти полная нижняя челюсть мужчины старческого возраста: все зубы выпали при жизни;

- фрагменты нижней челюсти индивида более крупного по сравнению с первым человеком телосложения;
- кости ребенка 7–8 лет: зубы — молочные резцы и первый постоянный моляр;
- принадлежащие взрослому мужчине фрагменты обеих бедренных, левая плечевая, обе локтевые кости, фрагменты черепа (определение к.б.н. А.В. Громова, Институт антропологии и этнографии РАН).

На дне могилы также обнаружены кости левой стопы взрослого человека и кости таза и фрагменты длинных костей ног взрослого человека.

Курган Хэвийн ам 2.

Среди фрагментов плоских костей черепа определяются правая височная кость (чешуйчатая часть сломана), правая часть лобной кости и правая теменная кость мужчины среднего возраста, все очень плохой сохранности.

На дне гробницы также обнаружены кости таза, правой ноги и левая берцовая кость, принадлежащие одному индивидууму, кости правой руки человека и кости правой и левой стоп, видимо, от иного индивидуума.

Курган Буурал харын ар.

Мужчина пожилого возраста. Определена нижняя челюсть очень плохой сохранности, разделенная на три части.

Курган Хух удзуурийн дугуй I-2.

Кости из заполнения погребальной камеры очень плохой сохранности. Определены кости индивида пожилого возраста (пол невозможно определить): три зуба (два резца и один премоляр), 8 позвонков, одно ребро, правая половина крестца, фрагмент левой подвздошной кости — ушковидная поверхность, дистальный конец левой малоберцовой кости и две кости предплюсны.

Также на дне погребальной камеры обнаружены в сочленении левая локтевая кость и кости запястья взрослого человека.

Курган Эрэгнэг уул.

Индивид пожилого возраста. Пол невозможно определить. Кости очень плохой сохранности. Кости обнаруженного в гробнице черепа полностью разрушены. Подлежат определению нижние латеральный и центральный резцы, 9 позвонков, ключицы (правая, левая), дистальный конец левых плечевой и радиальной костей, 5 пястных и 3 запястных костей, диафиз правой малоберцовой кости.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Определения костных остатков животных из раскопок чемурчекских курганов на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы)

С.В. Саблин

Зоологический музей РАН

Курган Ягшийн-Ходоо 1

Canis lupus — волк (полный скелет?). Сохранились 1 второй шейный позвонок, 3 шейных, 2 грудных, 4 поясничных позвонка, 1 крестец, 2 тазовые кости, 1 правая плечевая кость, 1 проксимальный эпифиз правого и 1 дистальный эпифиз левого бедра, 1 проксимальный эпифиз левой большой берцовой кости, 4 метакарпальных кости (левая кисть), 1 правая таранная кость, 2 кости правой заплюсны, 8 метатарзальных костей (левая и правая стопа), 1 вторая фаланга, фрагменты черепа, две ветви нижней челюсти.

Полувзрослый зверь (~ 2 года), был захоронен без шкуры (нет когтей).

Длина Humerus (плечевой кости) — 206 мм, рост в холке ~ 61 см.

Курган Ягшийн-Ходоо 3

Canis lupus — волк (скелет?). Сохранились 1 первый шейный позвонок, 3 шейных, 9 грудных, 5 поясничных позвонков, 1 метакарпальная кость (правая кисть), 1 левая пяточная кость, 1 метатарзальная кость (левая стопа).

Молодой зверь (~ 4 месяца).

Время захоронения ~ сентябрь месяц.

Anas platyrhynchos — утка кряква. Сохранились 1 плечевая и 1 лучевая правые кости от одной крупной взрослой особи.

Ovis aries — овца. 1 фрагмент рога, 1 проксимальный эпифиз левой пястной кости. Взрослая особь.

Курган Хэвийн ам 2.

Gulo gulo — росомаха, полный скелет.

Крупный старый зверь, был захоронен со шкурой.

Длина P4 — 21,8 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Результаты рентгенофлуоресцентного анализа металлических предметов из чемурчекских курганов Ягшийн ходоо 1 и 3

С.В. Хаврин

Государственный Эрмитаж

Комплекс	Предмет	As	Sn	Pb	Sb	Ni	Прочие
Курган Ягшийн ходоо 1	Височное кольцо	<0,6	12-16	-	Сл.	Сл.	Сu – основа
	Височное кольцо	-	-	Осн.	-	-	Cd
	Височное кольцо	-	-	Осн.	-	-	Cd
Курган Ягшийн ходоо 3	Височное кольцо	-	-	Осн.	-	-	Cd

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Аналитическое исследование «скрепы» каменного сосуда из чемурчекского кургана Хадат овоо 1 (Булган сомон Ховд аймака Монголии)

Ю.И. Ожередов, Е.Г. Вертман

Томский государственный университет

В 2011 г. в рамках выполнения международного гранта* авторами проекта проводились исследования химического состава изделий из медных сплавов, собранных в археологических памятниках нескольких хронологических периодов Западной Монголии (Ожередов 2013).

Для изучения были применены методы рентгено-флюоресцентного (РФА) и масс-спектрометрического (ИСП-МС) анализов с применением нескольких видов оборудования, позволившего провести перекрестные исследования полученных результатов. Выяснено, что наиболее эффективным является ИСП-МС метод (Вертман, Федюнина 2009; Вертман, Ожередов 2011; Ожередов, Вертман 2012).

Анализ артефактов проведен с применением аттестованных и внесенных в Государственный реестр методик ИСП-МС, например, МВИ № 002-ХМС-2009 ФР.1.31.2010.06998 III категории точности, разработанной в аккредитованном ООО «Химико-аналитический центр „Плазма“» на масс-спектрометре ELAN DRC-E фирмы «PerkinElmer Instruments LLS». (Свидетельство аттестации № 224.03.12.001/2010. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. МВИ № 002-ХМС-2009. Методика выполнения измерений массовых долей 62 элементов в почвах, донных отложениях, горных породах и сплавах цветных металлов методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. ООО «Химико-аналитический центр „Плазма“». Томск, 2009.)

В числе исследованных артефактов была изучена «скрепа» от каменного сосуда из кургана Хадат овоо1 (рис. 1).



* Проект № 10-01-00620a/Г «Многообразие и единство кочевых культур Западной Монголии» выполнялся под руководством Ю.И. Ожередова при финансовой поддержке РГНФ — МинОКН Монголии в 2010–2012 гг.

«Скрепа» было изготовлена древними мастерами при ремонте треснувшего сосуда путем заливки расплавленного медного сплава в отверстия, проделанные в каждой из сторон от трещины в стенке сосуда. Таким способом поврежденный сосуд был защищен от дальнейшего разрушения.

Технические возможности использованной аналитической аппаратуры позволили определить 62 химических элемента с чувствительностью до шестого знака после запятой (Табл. 1). Наличие столь высокой чувствительности и точности позволяет проводить аналитические сравнения на более высоком уровне совпадений по сравнению с традиционным спектральным анализом. Искусственным способом при наличии примитивных технологий столь сложный сплав создать невозможно, видимо, количество микропримесей обусловлено химическим составом руд. Особенно показательны достаточно низкие содержания таких элементов, как индий (In — 0,000016%) и золото (Au — 0,000091%). Также показательны присутствие в сплаве сравнительно большого количества цинка (Zn — 0,066%), свинца (Pb — 0,0084%), серебра (Ag — 0,033%) и необычно большого количества висмута (Bi — 0,20%) и урана (U — 0,012%). Возможность количественного определения содержаний 62 элементов в медных сплавах создает условия для очень точного сопоставления состава изделий и позволяет говорить о родстве (близости) или отдаленности тех или иных артефактов между собой. Помимо этого, появляется возможность объективной идентификации рудника, поставившего медную руду для выплавки конкретного металла.

В ходе исследования возникла проблема «чистой» пробы, так как предложенный для исследования артефакт оказался сильно окислившимся. Фактически медь перешла в окисел и отсутствовала в чистом виде. Таким образом, проведенный анализ показал лишь состав окисла, но не металла. Изначальный химический состав сплава (Табл. 1, четвертый столбец)* удалось определить благодаря специальной методике приведения состава оксида к составу материнского металла-меди по результатам анализа методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (Вертман, Дубова 2013) после ее модернизации для нашей пробы одним из авторов проекта, Е.Г. Вертманом.

Расшифровка протоколов анализов показала, что артефакт изготовлен из меди с содержанием мышьяка 1,04%, что является слишком большой величиной для природной примеси. Так стало понятно, что чемурчечская металлургия строилась по принципам древнейшей металлургии Передней Азии, Кавказа и Юго-Восточной Европы, где уже в IV–III тыс. до н. э. применялись мышьяковистые меди, которые, по некоторым данным, получались при переплавке малахита с минералами, содержащими мышьяк — аурипигментом или арсенопиритом. Данный способ позволял довести содержание мышьяка в металле до 8% и тем самым вырабатывать бронзу, превосходившую по своим характеристикам чистую медь. Для дальнейшего увеличения содержания мышьяка в сплаве (до 20–30%) требовалось добавлять мышьяковистые минералы непосредственно к расплавленной меди. Однако на первых этапах развития евроазиатской металлургии мастера пользовались лишь первым вариантом (Черных 1972: 157, 159).

На основании полученных результатов становится понятно, что центрально-азиатские металлурги не отставали в технологических приемах от своих западных коллег, изготавливавших бронзы на основе мышьяковистых соединений. Не исключено, что чемурчечские литейщики вполне владели древними технологиями уже в силу того, что они, по некоторым данным, пришли в Центральную Азию из европейских пределов, затронув при этом Северный Кавказ (Ковалев 2005).

* В 2012 г. этот метод был применен при аналитике деталей повозки из хуннского кургана Гол Мод 2, показавший наличие в медном сплаве большого содержания золота.

Таблица 1

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитический центр «Плазма» Аккредитован в системе аккредитации аналитических лабораторий (центров) на техническую компетентность и независимость Аттестат аккредитации РОСС RU № 0001.516895 от 21 мая 2008 г. Адрес: Россия, 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, 28, стр.4 Тел./факс: (3822) 63-42-44, e-mail: plasma_tomsk@mail.ru ИНН 7017125480 КПП 701701001 ОГРН 1057002601700							
ПРОТОКОЛ №130/10							
Наименование и адрес заказчика: РГНФ, Вертман Е.Г. Название образца: Окислы меди курган Хадат овоо 1 Цель анализа: определение массовых долей элементов Дата поступления образца: 24 ноября 2010 г. Дата оформления протокола: 13 января 2011 г. Метод анализа: масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой НД на МВИ: МВИ №002-ХМС-2009							
Р е з у л ь т а т а н а л и з а , м а с с о в а я д о л я , %							
№ п/п	Элемент	Окисел	Пересчёт на 100% металл	№ п/п	Элемент	Окисел	Пересчёт на 100% металл
1	Li	<0,00001	<0,00001	32	Sn	0,00046	0,0018
2	Be	<0,000001	<0,000001	33	Sb	0,013	0,054
3	Na	<0,001	<0,001	34	Te	<0,000001	<0,000001
4	Mg	0,067	0,27	35	Cs	<0,000001	<0,000001
5	Al	0,00019	0,00075	36	Ba	<0,000001	<0,000001
6	Si	0,061	0,25	37	La	<0,000001	<0,000001
7	P	0,0043	0,017	38	Ce	<0,000001	<0,000001
8	K	0,0015	0,0062	39	Pr	<0,000001	<0,000001
9	Ca	<0,01	<0,01	40	Nd	<0,000001	<0,000001
10	Ti	0,0012	0,0050	41	Sm	<0,000001	<0,000001
11	Cr	<0,001	<0,001	42	Eu	<0,000001	<0,000001
12	Mn	0,00043	0,0017	43	Gd	<0,000001	<0,000001
13	Fe	0,064	0,26	44	Tb	<0,000001	<0,000001
14	Co	<0,000001	<0,000001	45	Dy	<0,000001	<0,000001
15	Cu	24,88	99,46	46	Ho	<0,000001	<0,000001
16	Zn	0,0017	0,0066	47	Er	<0,000001	<0,000001
17	Ga	<0,00001	<0,00001	48	Tm	<0,000001	<0,000001
18	Ge	<0,00001	<0,00001	49	Yb	<0,000001	<0,000001
19	As	0,26	1,04	50	Lu	<0,000001	<0,000001
20	Se	<0,0001	<0,0001	51	Hf	<0,000001	<0,000001
21	Rb	<0,000001	<0,000001	52	Ta	<0,000001	<0,000001
22	Sr	0,0043	0,017	53	W	<0,000001	<0,000001
23	Y	<0,000001	<0,000001	54	Re	<0,000001	<0,000001
24	Zr	<0,00001	<0,00001	55	Pt	<0,000001	<0,000001
25	Nb	<0,00001	<0,00001	56	Au	0,000022	0,000091
26	Mo	0,0011	0,0042	57	Hg	<0,000001	<0,000001
27	Ru	<0,000001	<0,000001	58	Tl	<0,000001	<0,000001
28	Pd	<0,000001	<0,000001	59	Pb	0,0021	0,0084
29	Ag	0,0082	0,033	60	Bi	0,049	0,20

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Элемент	Окисел	Пересчёт на 100% металл	№ п/п	Элемент	Окисел	Пересчёт на 100% металл
30	Cd	<0,000001	<0,000001	61	Th	<0,000001	<0,000001
31	In	0,000015	0,000062	62	U	0,0029	0,012
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения центра Примечание: Результат анализа выдан на воздушно-сухое вещество Ответств. за сост. протокола инж.-исследователь I кат. _____ Ивлева Л.М. Директор ООО «ХАЦ Плазма» _____ Федюнина Н.В.							

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Определение древесины из погребальной камеры кургана Хух удзуурийн дугуй I-1

М.И. Колосова

Государственный Эрмитаж

Д. 6541 — б/н. Древесные стебли — ива (*Salix* sp.).

Пробы древесины идентифицированы микроскопическим методом по анатомическим признакам.

Основные анатомические признаки древесины *Salix*: перфорации сосудов простые; сосудистая поровость крупная, точечная; сосуды малые, группирующиеся, рассеянные; лучи гетерогенные, однорядные, контактно изолированные.

ЛИТЕРАТУРА

На русском языке

Варенов А.В. Южносибирские культуры эпохи ранней и поздней бронзы в Восточном Туркестане // Гуманитарные науки в Сибири. 1998. № 3. С. 60–72. (Серия: Археология и этнография).

Вертман Е.Г., Дубова Н.А. Реконструкция химического состава металла памятника бронзового века Гонур Деппе (Туркменистан) по данным анализа методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой // Вестник Томского гос. ун-та. История. 2013. № 4(24). С. 5–9.

Вертман Е.Г., Ожередов Ю.И. К проблеме вещественного состава «хуннских» бронз // Хуннугийн эзэнт улс ба Монголын эртний туухийн судалгаа. Hsiung-nu Empire and the Study of Ancient Mongolian History. Уланбаатаар: «ADMON» ХХК, 2011. Р. 57.

Вертман Е.Г., Федюнина Н.В., Тенякичева С.Е. Масс-спектрометрический анализ с индуктивно связанной плазмой и особенности его применения в археологии // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009. С. 48–50.

Гей А.Н. Новотиторская культура. М., 2000.

Грушин С.П., Мунхбаяр Ч., Тишкин А.А., Фрибус А.В. Цветные изображения на каменных плитах погребальных комплексов ранней бронзы в Западной Монголии // Труды Всероссийского археологического съезда в Казани. Том IV. Казань, 2014. С. 15–19.

Грушин С.П., Тишкин А.А. Результаты определения находок древесины из памятников ранней бронзы Верхнего Приобья // Теория и практика археологических исследований. Вып. 6. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2011. С. 161–165.

Дашковский П.К., Самашев З.С., Тишкин А.А. Комплекс археологических памятников Айна-Булак в Верхнем Прииртышье (Восточный Казахстан). Барнаул: Азбука, 2007.

Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Грушин С.П., Эрдэнэбаатар Д., Мунхбаяр Ч. Археологические исследования в Монголии и на Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск. 2009. Т. XV. С. 287–290.

Ковалев А.А. Могильник Верхний Аскиз I, курган 2 // Окуневский сборник. Культура. Искусство. Антропология. Санкт-Петербург, 1997. С. 80–112.

Ковалев А.А. Чемурчекский культурный феномен: его происхождение и роль в формировании культур эпохи ранней бронзы Алтая и Центральной Азии // Западная и Южная Сибирь в древности. Сборник научных трудов, посвященный 60-летию со дня рождения Юрия Федоровича Кирюшина. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2005. С. 178–184.

Ковалев А.А. Чемурчекский культурный феномен (статья 1999 года) // «А.В.». Сборник научных трудов в честь 60-летия А.В. Виноградова. СПб., 2007. С. 25–76.

Ковалев А.А. Чемурчекский феномен как продукт эволюции мегалитов атлантического побережья Франции (по материалам радиоуглеродного датирования мегалитических гробниц Западной Европы и памятников чемурчекской культуры) // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. Барнаул, 2009. С. 130–140.

Ковалев А.А. Полевые исследования чемурчекских памятников Монголии и Казахстана как основа для разрешения проблемы происхождения чемурчекско-

го культурного феномена // Известия Алтайского государственного университета. 2010. № 4-2(68). С. 99-104.

Ковалев А.А. Великая чемурчекская миграция из Франции на Алтай в начале третьего тысячелетия до н. э. // Российский археологический ежегодник. № 1. 2011. С. 183-244.

Ковалев А.А. Древнейшие европейцы в сердце Азии: чемурчекский культурный феномен как ключ к решению проблемы тохарской прародины // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. Материалы международной научной конференции, посвященной 110-летию выдающегося российского археолога М.П. Грязнова. СПб.: ИИМК РАН; «Периферия», 2012. Кн. 2. С. 49-57.

Ковалев А.А. Чемурчекский феномен как ключ к решению проблемы тохарской прародины // Чемурчекский культурный феномен: исследования последних лет. СПб., 2012. С. 56-63.

Ковалев А.А. Древнейшие статуи Чемурчека и прилегающих территорий. СПб., 2012.

Ковалев А.А., Дашковский П.К., Самашев З.С., Тишкин А.А., Горбунов В.В., Грушин С.П., Варенов А.В., Омаров Г., Сунгатай С. Изучение археологических памятников в Восточном Казахстане // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии. Барнаул, 2004. С. 183-190.

Ковалев А.А., Эрдэнэбаатар Д. Ранний и средний периоды бронзового века Монголии в свете открытий Международной Центрально-Азиатской археологической экспедиции // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири. Материалы международной научной конференции (Улан-Удэ, 20-24 сентября 2010 г.). Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010. С. 89-103.

Ковалев А.А., Эрдэнэбаатар Д. Афанасьевско-чемурчекская курганный группа Кургак гови (Хуурай говь) и вопросы внешних связей афанасьевской культуры // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 91-108.

Ковалев А.А., Эрдэнэбаатар Д., Зайцева Г.И., Бурова Н.Д. Радиоуглеродное датирование курганов Монгольского Алтая, исследованных Международной Центрально-азиатской археологической экспедицией, и его значение для хронологического и типологического упорядочивания бронзового века Центральной Азии // Древние и средневековые кочевники Центральной Азии. Барнаул, 2008. С. 172-186.

Кубарев В.Д. Памятники каракольской культуры Алтая. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009.

Кубарев В.Д., Цэвэндорж Д., Якобсон Э. Петроглифы Цагаан-Салаа и Бага-Ойгура (Монгольский Алтай). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005.

Куликов Е.Е., Кирюшин Ю.Ф., Серегин Ю.А., Тишкин А.А., Полтараус А.Б. Результаты палеогенетических исследований (по материалам погребений младенцев на памятнике Березовая Лука) // Кирюшин Ю.Ф., Малолетко А.М., Тишкин А.А. Березовая Лука — поселение эпохи бронзы в Алейской степи. Т. 1. Барнаул, 2005. С. 216-224.

Лазаретов И.П. Окуневские могильники в долине реки Уйбат // Окуневский сборник. СПб., 1997. С. 19-64.

Ожередов Ю.И. О работе по международному научно-исследовательскому проекту «Многообразие и единство кочевых культур Западной Монголии» в 2010-2012 гг. // Культуры и народы Северной и Центральной Азии в контексте междисциплинарного изучения. Сборник МАЭС ТГУ. Вып. 3. Томск, 2013. С. 11-20.

Ожередов Ю.И., Вертман Е.Г. Вещественный состав котлов из медных сплавов с территории Сибири и Западной Монголии. Предварительные итоги изучения // Туухийн товчоон. Т. VI. 2012. Ф. 37. С. 158-171. 2011 года). Том II. Общественные науки. Ховд; Томск, 2011.

Ожередов Ю.И., Мунхбаяр Ч. Исследования Международной археологической экспедиции Томского и Ховдского университетов в Западной Монголии в 2009 году. Краткие итоги // Природные условия, история и культура Запад-

ной Монголии и сопредельных регионов (материалы X международной конференции, г. Ховд, 20–21 августа 2011 года). Том II. Общественные науки. Ховд; Томск, 2011.

Стамбульник Э.У., Чугунов К.В. Погребения эпохи бронзы на могильном поле Аймырлыг // Окуневский сборник 2. Культура и ее окружение. СПб., 2006. С. 292–302.

Тишкин А.А., Грушин С.П., Ковалев А.А., Мунхбаяр Ч., Эрдэнэбаатар Д. Пристройки культового назначения у курганов чемурчекской культуры (Монгольский Алтай) // Методика исследования культовых комплексов. Барнаул: «Пять плюсов», 2012. С. 104–114.

Тишкин А.А., Грушин С.П., Мунхбаяр Ч. Археологическое изучение объектов эпохи бронзы в урочище Улаан худаг (Ховдский аймак Монголии) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2008. Вып. 4. С. 85–92.

Тишкин А.А., Грушин С.П., Мунхбаяр Ч. Радиоуглеродное датирование курганов эпохи бронзы, исследованных в долине Буянта (Западная Монголия) // Культура как система в историческом контексте: Опыт Западно-Сибирских археолого-этнографических совещаний. Томск, 2010. С. 434–436.

Тишкин А.А., Грушин С.П., Мунхбаяр Ч. История открытия комплексов ранней бронзы в центральной части Ховд аймака Монголии // Чемурчекский культурный феномен: исследования последних лет. СПб., 2012. С. 15–31.

Тишкин А.А., Грушин С.П., Мунхбаяр Ч. Каменные сосуды из памятников ранней бронзы долины Буянта (Монгольский Алтай) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2013. № 2(8). С. 117–129.

Тишкин А.А., Мунхбаяр Ч., Грушин С.П., Эрдэнэбаатар Д. Памятники ранней бронзы в долине Буянта (Монгольский Алтай) // Известия Алтайского государственного университета. 2011. Вып. 4/1. С. 200–208.

Тишкин А.А., Нямдорж Б., Дашковский П.К., Нямсүрен М., Мунхбаяр Ч. Археологические изыскания в Ховдском аймаке (предварительное сообщение) // Эколого-географические, археологические и социоэтнографические исследования в Южной Сибири и Западной Монголии. Барнаул, 2006. С. 107–114.

Тишкин А.А., Нямдорж Б., Серегин Н.Н., Мунхбаяр Ч. Плановые археологические обследования в долине Буянта (Западная Монголия) // Теория и практика археологических исследований. Вып. 4. Барнаул, 2008. С. 67–73.

Тишкин А.А., Эрдэнэбаатар Д. Первые результаты Буянтской археологической экспедиции // Алтае-Саянская горная страна и история освоения ее кочевниками. Барнаул, 2007. С. 165–168.

Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху бронзы. М.: Изд-во Академии Наук СССР, 1960 (Материалы и исследования по археологии СССР, 88).

Черных Е.Н. Металл-человек-время. М.: Наука, 1972.

На западноевропейских языках

Anderson S., Bankier A.T., Barrell B.G., de Bruijn M.H., Coulson A.R., Drouin J., Eperon I.C., Nierlich D.P., Roe B.A., Sanger F., Schreier P.H., Smith A.J., Staden R., Young I.G. Sequence and organization of the human mitochondrial genome // Nature. V. 290(5806). 1981. P. 457–465.

Boom R., Sol C.J., Salimans M.M.M., Jansen C.L., Wertheim-Van-Dillen P.M.E., Van der Noordaa J. Rapid and simple method for purification of nucleic acids // Journal of Clinical Microbiology. V. 28. 1990. № 3. P. 495–503.

Faerman M., Bar-Gal G.K., Filon D., Greenblatt C.L., Stager L., Oppenheim A., Smith P. Determining the sex of infanticide victims from the late Roman era through ancient DNA analysis // Journal of Archaeological Science. V. 25. 1998. P. 861–865.

Handt O., Krings M., Ward R.H., Paabo S. The retrieval of ancient human DNA sequences // American Journal of Human Genetic. V. 59. 1996. P. 368–376.

Keyser C., Bouakaze C., Crubezy E., Nikolaev V.G., Montagnon D., Reis T., Ludes B. Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people // Human Genetics. 126. 2009. P. 395–410.

Kovalev A. Die ältesten Stelen am Ertix. Das Kulturphänomen Xemirxek // *Eurasia Antiqua*. Bd. 5 (1999). 2000. S. 135–178.

Kovalev A.A. The Great Migration of the Chemurchek People from France to the Altai in the Early 3rd Millennium BCE // *International Journal of Eurasian Studies*. Vol. 1 (11). 2011. P. 1–58.

Nakahori Y., Hamano K., Iwaya M., Nakagome Y. Sex identification by polymerase chain reaction using X-Y homologous primer // *American Journal of Medical Genetic*. V. 39. 1991. № 4. P. 472–473.

Nakahori Y., Mitani K., Yamada M., Nakagome Y. A human Y chromosome specific repeated DNA family (DYZ1) consists of a tandem array of pentanucleotides // *Nucleic Acid Research*. V. 14. 1986. № 19. P. 7569–7580.

На китайском и монгольском языках

Ван Линьшань, Ван Бо. Чжунго Алтай шань цаоюань вэньу (Культурное наследие степей китайского Алтая). Шэньчуань, 1996.

Ли Чжэн. Алтай дицю шижэнь му дяоча цзяньбао (Краткое сообщение об исследованиях могил с каменными антропоморфными изваяниями в районе Алтай) // Вэньу. 1962. № 7/8. С. 103–108.

Мөнхбаяр Ч. Хуурай салааны амны I чөмөрчөк булшний судалгааны эхний үр дүнгээс // *Acta Historica*. Т. XI. 2010. Fasc. 2. Т. 11–25.

Синьцзян вэньу каогу яньцзюсо, Улумуци ши вэньу гунлисо (Институт культурного наследия и археологии Синьцзяна, Управление культурного наследия городского округа Урумчи). Улумуци ши Саэньсаи муди фацзюэ цзяньбао (Краткий отчет о раскопках могильника Саэньсаи в городском округе Урумчи) // Синьцзян вэньу. 2010. № 2. С. 1–24.

Синьцзян вэньу каогу яньцзюсо, Улумуци ши вэньу гунлисо (Институт культурного наследия и археологии Синьцзяна, Управление культурного наследия городского округа Урумчи). Улумуци ши Саэньсаи муди фацзюэ цзяньбао (Краткий отчет о раскопках могильника Саэньсаи в городском округе Урумчи) // Вэньу. 2012. № 5. С. 4–12.

Синьцзян шэхуй кэсюэюань каогу яньцзюсо. Синьцзян Кээрмуци му фацзюэ цзяньбао (Институт археологии академии общественных наук Синьцзяна. Краткое сообщение о раскопках могил в Кээрмуци, Синьцзян) // Вэньу. 1981. № 1. С. 23–32.

Тишкин А.А., Горбунов В.В., Эрдэнэбаатар Д., Мунхбаяр Ч. Буянт голын сав дахь түрэгийн тахилгын байгууламжийн малтлага судалгаа // Туухийн товчоон. V. 2010. Т. 111–158.

Тишкин А.А., Мунхбаяр Б.Ч., Эрдэнэбаатар Д., Грушин С.П. Буянт голын ай сав дахь чөмөрчөк булш (Ховд аймгийн нутаг дахь археологийн хайгуул, малтлага, судалгааны үр дүн) // Эрдэм шинжилгээний бичиг. 2011. № 4 (16). Т. 118–156.

Турбат Ц., Батбаяр Т. Монгол Алтайгаас илрүүлсэн туруу түмүрлүгийн үеийн хун чулуут цогцолбор // Археологийн судлал. Т. (IX) XXIX, 2010. Fasc. 8. Т. 170–183.

Эрдэнэбаатар Д., Ковалев А.А. Монгол Алтайн бүс нутгийн археологийн соёлууд // *Mongolian Journal of Anthropology, Archaeology and Ethnology*. V. 3. 2007. № 1(287). P. 35–50.

ABSTRACT

Field research at Early Bronze Age sites in Dzungaria and the Mongolian Altai started in the first half of the 1960s. Ten rectangular enclosures with stone boxes and statues were excavated by Yi Manbai in the former Ke'ermuqi (now in Chinese Qiemuerqieke, in Russian from Chinese pronunciation Chemurchek (Chemerchek), in Kazakh modern spelling Shemirshek) River basin in Altay county of Xinjiang in 1963. Since that the investigations have been suspended for a long time: the materials of excavations of "Ke'ermuqi burial site" were partially lost during the years of "cultural revolution" and fragmentary data from those have been published only in 1981. Corresponding sites in the Kazakhstan Altai and in Western Mongolia remained totally unknown.

In 1998–2000 the International Central-Asian Archaeological Expedition was organized by A. Kovalev and St. Petersburg State University in cooperation with the Institute of Archaeology of Kazakhstan. The expedition undertook excavations of twelve rectangular stone enclosures of the Early Bronze Age in the Alkabek River basin (Eastern-Kazakhstan region) near the Chinese border.

Barrows excavated in the Alkabek River basin consisted of rectangular enclosures made of stone slabs; an "entrance" made of huge slabs was placed in the middle of the eastern side of the enclosure. A dry-stone corridor (passage) made of small flat slabs led to the burial pit. The walls of these corridors surrounded the burial pit. In all barrows, without exceptions, burial pits were situated 2–5 meters eastwards from the center towards the "entrances". These constructions with passages, built using dry walling, mostly resembled late "pseudo-gallery" megalithic burials of Provence and Languedoc dated from the end of 4th – the beginning of 3rd millennium B.C.

Since 2003 our expedition with support of State Museum of Roerichs in collaboration with the Institute of History of the Mongolian Academy of Sciences and the Ulaanbaatar University excavated eleven barrows in Bulgan sum of Khovd aimag and four rectangular burial enclosures in Ulankhus sum of Bayan-Olgii aimag too. One barrow (Kurgak-Govi 2) had been coupled with the barrow Kurgak-Govi 1 of Afanasievo culture at a separate burial place.

Ritual places excavated by our expedition in Bayan-Olgii looked like rectangular stone enclosures, oriented along their longer sides in a west-east direction (Kulala-Ula – north-south), with primary ritual pits and secondary burials. Stone pillars were erected by the front sides of the three of four abovementioned mounds. Rectangular stone enclosures, accompanied by stelae erected by the front side find their analogies among the monuments of Western France, dated from the 4th millennium B.C.

The burial places of Bulgan look like huge stone boxes, oriented east-westwards and constructed of massive stone slabs which are situated on the ancient surface or inserted into the soil, and used as a crypt for many burials (up to 10 persons). Stone boxes were reinforced from the outside (not covered) by surrounding stone or soil cairns which overlapped one another and were supplied with "facades" of slabs or light boulders. Near the eastern sides of the barrow Yagshiin Khodoo 3 and Khukh Uzuuriin Dugui I-1 statues were erected. Similar megalithic sepulchers with facades, overlapping each other like "onion skin" originated in Brittany and Normandy in the first half of the 5th millennium B.C., they dominated within the Western France, partly in Ireland and England, and were spread within Languedoc at the end of 4th – the beginning of 3rd millennium B.C.

Numerous 14C dates, obtained from the samples from excavated mounds, gave us an evidence that these monuments were synchronous in general and belonged to the period from the middle of the 3rd to the beginning of the 2nd millennium B.C. Artifacts

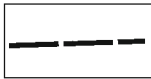
discovered by us were similar with findings from “Ke’ermuqi burial site” and from other analogous sites of Xinjiang, which belonged to the same period. Also similarities have been revealed in the architecture of sepulchers, in the burial rite, in the style of ochre drawings and stone sculptures. That is why all these sites should be considered as belonged to a single cultural area. These burial monuments suddenly appeared in the foothills of Mongol Altai from Zaisan Lake to the Tien Shan not later than in the middle of the 3rd millennium B.C. and showing a number of specific features which distinguish them from all the other known monuments of the Early Bronze Age of Asia and Eastern Europe. This cultural complex have been called “The Chemurchek Cultural Phenomenon”.

All specific features are not represented in every mound, but they are spread over separate regions, resulting in the origin of peculiar types of burial constructions. The independent, but simultaneous, appearance of several original innovations of burial construction in one and the same region appears quite impossible. We can suppose that firstly there was one source of all these innovations, but later people of a single culture spread over the Altai and preserved separate and different combinations of features of the burial rite traditions. It emerges that this situation is found in Western and Southern France. Besides the abovementioned analogies in the construction of burial mounds, we can find in this distant region similarity in the form and ornamentation of vessels, in red ochre paintings and in the decoration of stone sculptures (Kovalev 2011). Unique ceramic/stone vessels tradition is characterized by spheroid, ellipsoid jars, and also flat bottom pots, slightly narrowing to the mouth and base; vessels do not have any emphasized neck or flared mouth, the mouths of all vessels being slightly contracted. The most usual type of decoration looks like a horizontal line with triangular scallops stretched under a vessel’s rim. Pottery of such shapes, almost without decoration, is characteristic of the Late and Final Neolithic in the West, South and East France, in Western Switzerland and also in Spain. Stone statues chiseled by “Chemurchek people” are an absolutely peculiar phenomenon in the territory of Asian steppes in the 3rd millennium B.C. Only some statues-menhirs from Southern France in the same way are characterized by the protruding contour of the perimeter of a face, connected with a straight nose, with the eyes shown by protruding circles or disks, the shoulder-blades marked by two curls, and one or several girdles decorating the neck. In Chemurchek burials we discovered drawings made with red ochre looking like rows of triangular scallops, which can be compared with ochre drawings and gravures in Spain, France, Switzerland and North Italy.

All the analogies from Western Europe were dated from the period preceding the appearance of Chemurchek monuments in the Altai. Nothing like those kinds of burial construction and pottery has been ever found among the monuments of the 3rd millennium B.C. at the territory between France and Altai. This is why some suppose that part of the population of South-Western Europe migrated to the Altai at the beginning of the 3rd millennium B.C.

In the present volume are published the results of excavations of the abovementioned Kazakhstan and Mongolian sites. The next volume will be devoted to another investigated sites including those from the Chinese part of Mongolian Altai and from the Tien Shan, and also to the discovering of Chemurchek artifacts in Russia.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Древняя дневная поверхность
(реконструкция)



Современная поверхность
насыпи



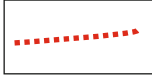
Граница земляной ямы
(реконструкция)



Граница грабительского хода
(реконструкция)



Камни в конструкциях
отдельных этапов
сооружения памятника



Граница периметральной
земляной насыпи
(реконструкция)



Каменная наброска



Мешаное заполнение
гробницы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (А.А. Ковалев)	5
 <i>А.А. Ковалев, З.С. Самашев, С. Сунгатай</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ РАННЕГО ПЕРИОДА БРОНЗОВОГО ВЕКА В ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ (1998–2000 годы)	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Радиоуглеродные даты памятников раннего периода бронзового века, исследованных на территории Курчумского района Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (1999–2000 годы)	148
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Антропологические определения костных остатков из раскопок курганов раннего периода бронзового века на территории Курчумского района Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (1999–2000 годы) (С.С. Тур)	152
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Определения костных остатков животных из раскопок курганов раннего периода бронзового века на территории Курчумского района Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан (1998–2000 годы) (И.А. Володичева, П.А. Косинцев, М.В. Саблин)	154
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Результаты палеогенетических исследований костных останков из курганов Айна-Булак I-3 и Булгартабы 2 (Е.Е. Куликов, А.Б. Полтараус)	156
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Результаты ретгенофлюоресцентного анализа металлических предметов из комплексов Айна-Булак I-3 и Копа 2 (А.А. Тишкин, И.В. Мерц)	161
 <i>А.А. Ковалев, Д. Эрдэнэбаатар</i>	
ИССЛЕДОВАНИЯ РИТУАЛЬНЫХ ОГРАД ЧЕМУРЧЕКСКОГО ОБЛИКА И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПАМЯТНИКОВ В БАЯН-УЛЬГИ АЙМАКЕ МОНГОЛИИ В 2004 ГОДУ	163
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Радиоуглеродные даты памятников раннего периода бронзового века, исследованных на территории Уланхус сомона Баян-Ульги аймака Монголии (2004 год)	227
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Краткое описание палеоантропологических материалов из раскопок памятников раннего периода бронзового века, исследованных на территории Уланхус сомона Баян-Ульги аймака Монголии (2004 год) (М. Эрдэнэ, Э. Мижиддорж)	231

ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
Определения костных остатков животных из раскопок курганов раннего периода бронзового века на территории Уланхус сомона Баян-Ульги аймака Монголии (2004 год) (С.В. Саблин)	234
А.А. Ковалев, Д. Эрдэнэбаатар	
ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕМУРЧЕКСКИХ КУРГАНОВ В БУЛГАН СОМОНЕ ХОВД (КОБДОСКОГО) АЙМАКА МОНГОЛИИ В 2003–2010 ГОДАХ	235
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
Радиоуглеродные даты памятников раннего периода бронзового века, исследованных на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы)	393
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
Краткое описание палеоантропологических материалов из раскопок чемурчехских курганов на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы) (М. Эрдэнэ, Э. Мижиддорж)	397
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
Определения костных остатков животных из раскопок чемурчехских курганов на территории Булган сомона Ховд аймака Монголии (2003, 2004, 2010 годы) (С.В. Саблин)	400
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	
Результаты рентгенофлюоресцентного анализа металлических предметов из чемурчехских курганов Ягшийн ходоо 1 и 3 (С.В. Хаврин)	401
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	
Аналитическое исследование «скрепы» каменного сосуда из чемурчехского кургана Хадат овоо 1 (Булган сомон Ховд аймака Монголии) (Ю.И. Ожередов, Е.Г. Вертман)	402
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	
Определение древесины из погребальной камеры кургана Хух удзуурийн дугуй I-1 (М.И. Колосова)	406
ЛИТЕРАТУРА	407
ABSTRACT	411
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	413

Научное издание

**ДРЕВНЕЙШИЕ ЕВРОПЕЙЦЫ
В СЕРДЦЕ АЗИИ:
ЧЕМУРЧЕКСКИЙ
КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН**

**ЧАСТЬ I.
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ,
НА СЕВЕРЕ И ЮГЕ
МОНГОЛЬСКОГО АЛТАЯ**

Составитель и научный редактор
А.А. Ковалев

Подписано в печать 01.12.2014. Гарнитура Book Antiqua.
Печать офсетная. Тираж 500 экз. Заказ №

Отпечатано в типографии ООО «ЛД-ПРИНТ»
196644, Санкт-Петербург, Колпинский р-н, пос. Саперный,
территория предприятия «Балтика», д. 6/н, лит. Ф.
тел. (812) 462-83-83, e-mail: office@ldprint.ru