

сходному маршруту” в пределах Пшеничной пади. А.И. Арембовский и Л.Н. Иваньев в рукописи “Палеолитическая стоянка Черского” (ГАИО, ф. р-2705, оп. 1, д. 58) пишут: “...Несколько позже (открытия Военного Госпиталя. — А.К.) в 1,5 км от этого пункта в отложениях суглинка вместе с костями носорога, мамонта, северного оленя, бизона и других животных была найдена метакарпальная кость крупного оленя, которую И.Д. Черский определил принадлежащей к виду *Cervus euryceros* Aldrov” (Изв. СОРГО, 1874, т. 5, с. 76 — 78). Найденная кость была обработана человеком, придавшим ей вид долота. Изучив археологические, палеонтологические и геологические данные, полученные в этой местности, И.Д. Черский отнес эту палеолитическую стоянку к “солотрейскому этапу”. С 1935 г. авторы рукописи исследовали места раскопок И.Д. Черского и пришли к заключению, что открытая И.Д. Черским стоянка (имеются в виду находки остатков северного оленя) была в районе кирпичных карьеров: “В конце улицы Первомайской в этом слое (глубиной более 2 м) найдены тазовая кость сибирского носорога со следами обжига и большая берцовая кость северного оленя, сколотая и заостренная на конце в виде лопатки, напоминающей долото, подобное находке И.Д. Черского, и нижняя челюсть носорога”.

Несмотря на достаточно длительный период разработки карьеров кирпичного завода (они функционировали до 50-х гг. XX в.) и археологических исследований сопутствующих им обнажений, в последнее десятилетие стратифицированные находки были обнаружены как в окрестностях этих карьеров, так и в различных местах на правом борту Пшеничной пади. Мощность и протяженность культуросодержащих отложений по перспективному правому борту Пшеничной пади осталась не выясненной до сих пор.

На основании приведенных сведений можно сделать следующий вывод: существует большая вероятность того, что место обнаружения культурных остатков геоархеологического объекта Военный Госпиталь находится на территории бывших кирпичных сараев С.И. Косовича, расположенной (ныне) на 150 — 250 м северо-восточнее здания госпиталя (см. рис. 1). Однако, несомненно, следует продолжить поиск новых документальных источников по проблеме; а также археологические изыскания на указанной территории.

### Список литературы

- Ефименко П.П.** Первобытное общество. — Киев: Изд-во АН УССР, 1953. — 663 с.
- Окладников А.П.** Неолит и бронзовый век Прибайкалья. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. — Ч. 1 — 2. — 411 с.
- Палеолит СССР.** — М.: Наука, 1984. — 383 с.
- Романов Н.С.** Иркутская летопись: 1857 — 1880. Продолжение летописи П.И. Пежемского и В.А. Кротова. — Иркутск: Б.и., 1914. — 425 с.
- Уваров А.С.** Археология России: Каменный период. — М.: Б.и., 1881. — 439 с.
- Чекановский А.Л.** Краткий отчет о результатах исследований в лето 1871 года // Изв. СОРГО. — 1871. — Т. 2, № 5. — С. 16 — 38.
- Черский И.Д.** Несколько слов о вырытых в Иркутске изделиях каменного периода // Изв. СОРГО. — 1872. — Т. 3, № 3. — С. 167 — 172.
- Черский И.Д.** Заметка об ископаемых остатках северного оленя, вырытых в окрестностях г. Иркутска и о современной им фауне // Изв. СОРГО. — 1874а. — Т. 5, № 2. — С. 69 — 78.
- Черский И.Д.** Прибавление к ископаемой фауне г. Иркутска // Изв. СОРГО. — 1874б. — Т. 5, № 3/4. — С. 108 — 117.

*Материал поступил в редколлегию 01.09.2000 г.*

## ПАЗЫРЫКСКИЕ ПОГРЕБАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УКОКА

Пазырыкская культура – яркое и самобытное явление эпохи эллинизма – существовала на территории Южной Сибири, в горах Алтая. Ее носители, которые были современниками европейских скифов, оставили замечательные памятники своей истории. Благодаря специфике природно-климатических условий и особенностям могильных сооружений часть погребальных комплексов пазырыкцев оказалась во льду. Таким образом для человечества сохранились замечательные предметы материальной и духовной культуры.

С 1990 по 1996 г. археологами Института археологии и этнографии СО РАН исследован уникальный массив захоронений на плато Укок. Впервые в археологической практике были обнаружены непотревоженные погребения среднего слоя и рядовых членов пазырыкского общества. Публикуемые статьи представляют первые результаты междисциплинарных исследований погребальных комплексов пазырыкской культуры на плоскогорье.

УДК 903.5+551.583(571.1)

**Н.В. Полосьмак, В.И. Молодин**

*Институт археологии и этнографии СО РАН,  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: bronz@us.nsc.ru*

### ПАМЯТНИКИ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПЛОСКОГОРЬЕ УКОК

#### Введение

Плоскогорье Укок расположено на юге Республики Алтай на стыке государственных границ Китая, Монголии, Казахстана и России. Затерянное среди скалистых гор, труднодоступное для современных транспортных средств, с суровым климатом, это плато всегда привлекало к себе человека (рис. 1–4). Здесь открыто более 300 разновременных, разнотипных памятников археологии, многие из которых оказались неподверженными антропогенному воздействию [Молодин и др., 1999]. С 1990 по 1996 г. на Укоке под руководством авторов настоящей статьи проводили исследования Южно-Алтайский и Западносибирский отряды Северо-Азиатской комплексной экспедиции ИАЭТ СО РАН. На плоскогорье велись фронтальный археологический мониторинг и раскопки десятков разновременных археологических памятников, осуществлялось копирование наскальных изображений.

К настоящему времени разработана схема культурно-исторического развития региона в широком смысле этого слова [Molodin, 1995; Молодин, 1997], опубликованы работы обобщающего характера [Феномен..., 2000], а также посвященные различным аспектам древней истории Горного Алтая [Полосьмак,

1994а – в; Древние культуры..., 1994; Молодин, Черемисин, 1999; Молодин, 2000а – в]. Готовится к печати еще несколько книг [Полосьмак (В печати); Пазырыкская культура... (В печати)].

Полученные в ходе археологических изысканий на Укоке источники оказались высокоинформативными, что позволяет использовать их для историко-культурных, этнических, палеоэкологических и палеосоциологических реконструкций древнего населения этого района Центральной Азии.

Практически все археологические реалии, равно как и биологические объекты, прошли сложный и порой весьма дорогостоящий процесс реставрации и консервации и сегодня в целом находятся в хорошем состоянии.

#### Результаты исследований

Памятники эпохи раннего железа на плоскогорье Укок представлены погребальными и культовыми комплексами. Наиболее древние курганы и оленные камни относятся к VIII – VII вв. до н.э. Поскольку их анализ не входит в задачи данной статьи, мы ограничимся замечанием, что наиболее впечатляющими из исследованных курганов раннескифского времени являются погребальный комплекс с оленными



*Рис. 1.* Плато Укок.  
Бертекская долина.



*Рис. 2.* Плато Укок.  
Типичный ландшафт высокогорной тундры.



*Рис. 3.* Суровый ландшафт Укока  
в районе оз. Музды-Булак.



*Рис. 4.* Вид на плато Укок.



*Рис. 5.* Оленные камни на плато Укок.



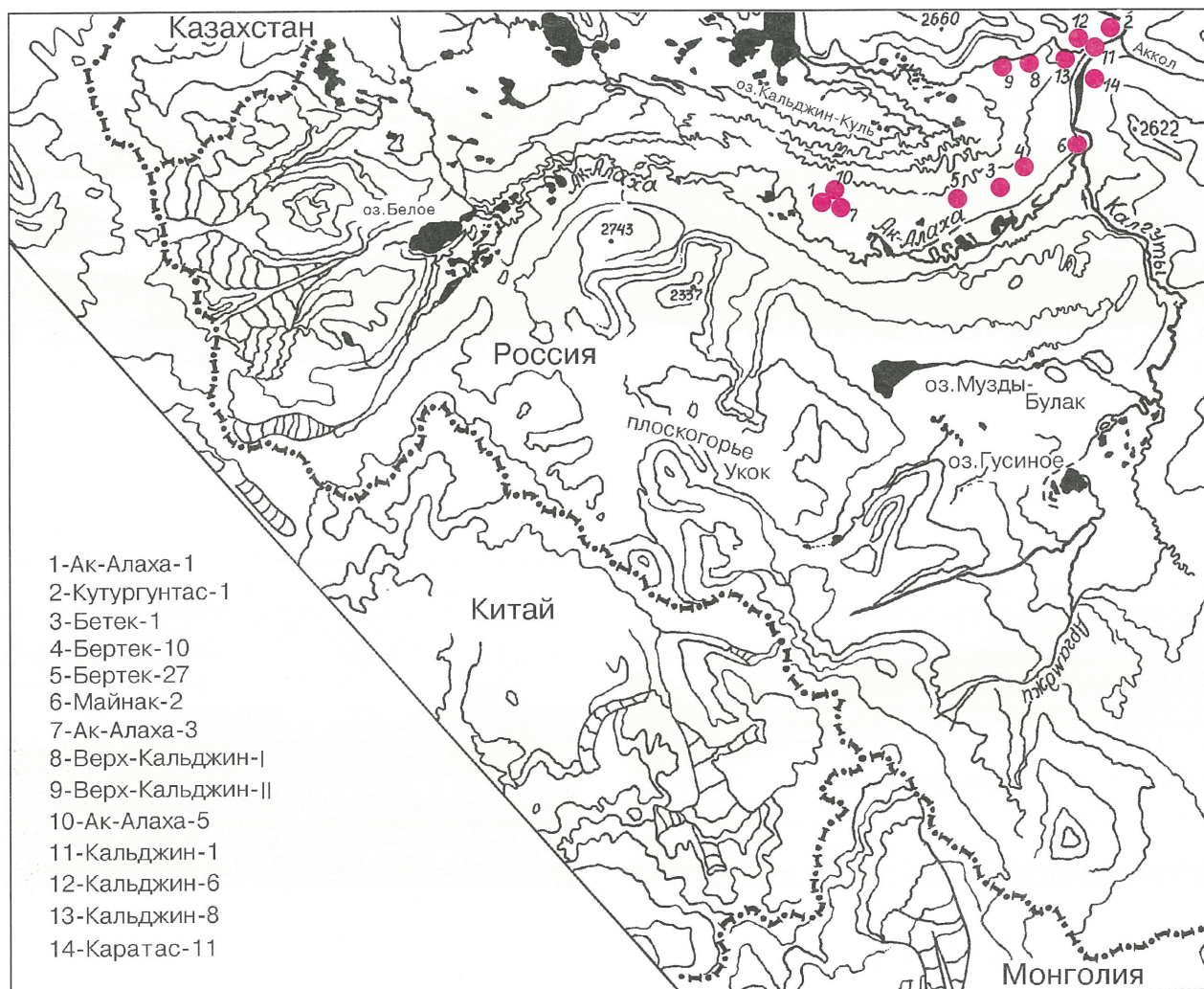


Рис. 6. Карта-схема расположения памятников пазырыкской культуры на плоскогорье Укок, на которых производились раскопки авторами.

камнями Ак-Алаха-2 [Полосьмак, 1993] и два оленных камня, открытых в южной части плоскогорья [Молодин и др. (В печати)] (рис. 5).

К кара-кобинской культуре эпохи раннего железа относятся погребальные комплексы памятника Бертек-12 [Молодин, Мыльников, 19946], впускных захоронений пазырыкских курганов Ак-Алаха-3 и Кальджин-6, кург. № 24 [Полосьмак, 1994а, 1996а; Молодин, Новиков, 1994]. Поскольку они могут быть темой особого исследования, мы не будем подвергать их анализу.

Еще одно погребальное сооружение, раскопанное на Укоке и нуждающееся в специальном освещении, – огромный, в диаметре около 40 м, курган Ак-Алаха-4. Он, к сожалению, очень сильно потревожен грабителями, но содержит, однако, специфический набор предметов, не принадлежавших к кругу пазырыкских древностей, а также имеет не характерные для пазырыкской культуры особенности погребального обряда.

Собственно пазырыкские памятники составляют наиболее значительную часть открытого массива археологических комплексов (рис. 6) [Молодин, Полосьмак, 1999] и открывают огромное поле деятельности для археологов. Отдельные пазырыкские курганы содержат “замерзшие” захоронения, которые сберегли для потомков уникальные предметы, не сохраняющиеся в обычных условиях. Феномен образования мерзлоты в пазырыкских захоронениях – одна из фундаментальных проблем, решение которой возможно лишь с привлечением геофизических методов.

Остановимся на краткой характеристике исследованных на плоскогорье погребальных комплексов пазырыкской культуры.

**Могильник Ак-Алаха-1** (см. рис. 6). Состоит из пяти курганов, два из которых исследованы. Результаты раскопок опубликованы [Полосьмак, 1992а, б; Polosmak, 1991, 19946, 1995].

**Курган № 1.** По максимальному диаметру насыпи (18 м) относится к разряду средних. Насыпь сложена





Рис. 7. Войлочная рыба – подвеска к покрытию седла, найденного в конском захоронении. Курган № 1 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 8. Закрытые колоды в погребальной камере. Курган № 1 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 9. Деревянные пряжки ремня мужчины. Погребение № 1 кург. № 1 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 10. Раковины каури из погребения женщины. Курган № 1 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 11. Деревянная часть горита из погребения женщины. Курган № 1 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 12. Золотые нашивки (крылья грифона) на головном уборе мальчика. Курган № 2 могильника Ак-Алаха-1.





Рис. 13. Бычок из золотой фольги – украшение навершия войлочного головного убора мальчика. Курган № 2 могильника Ак-Алаха-1.



Рис. 14. Золотая серьга, принадлежавшая мальчику. Курган № 2 могильника Ак-Алаха-1.

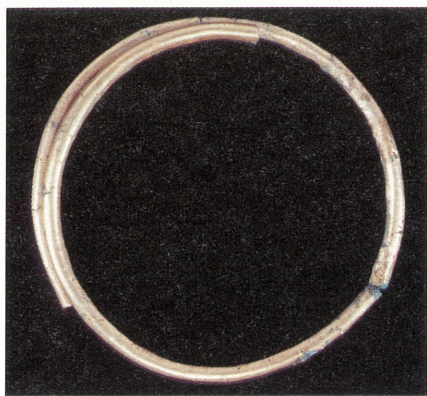


Рис. 15. Бронзовая в золотой фольге гривна из погребения мальчика. Курган № 2 могильника Ак-Алаха-1.

из слоев крупного, мелкого и среднего галечника. Имеется ограда. Могильная яма размерами 4,8 x 4,75 x 2,6 м ориентирована по линии СВ – ЮЗ. Мерзлота в могиле зафиксирована на глубине 50 см. Стенки могильной ямы были укреплены тонкими плахами. На дне ямы сооружен лиственничный семивенцовый сруб. Он был перекрыт бревнами от разобранного жилища. Деревянное перекрытие отсутствовало в северо-восточной части ямы над отсеком с погребениями девяти лошадей. Сохранились шерсть (в отдельных местах) и заплетенные хвосты животных. Они были убиты ударом чекана по голове. Трупы оказались буквально втиснутыми в яму. Семь лошадей ориентированы головой на запад, две – на восток. Кони захоронены с упряжью и другим снаряжением. Упряжь представлена только деревянными деталями: налобными бляхами, подвесками к узде, псалиями и т.д. Вместе с конями найдены три деревянных щита и части седел, в т.ч. украшенные аппликациями подвески к ним в виде войлочных фигур рыб (рис. 7) и волков.

Внутренний пятивенцовый сруб перекрыт слоями бересты. В нем имелся деревянный пол. Всю камеру заполнял лед. В ее южной части стояли две лиственничные колоды, закрытые крышками (рис. 8). В северной части камеры обнаружены два глиняных сосуда, два деревянных блюда, два деревянных сосуда и два сосуда из рога. На блюдах лежали остатки мясной пищи и железные ножи.

В первой колоде похоронен мужчина 45 – 50 лет\*. Он погребен на правом боку в вытянутом положении, головой, под которой находилась деревянная подушка, на СВ. Сохранились фрагменты войлочного головного убора, украшенного деревянными, обклеенными золотой фольгой фигурками оленя и коней, а также фигурками птиц. В области шейного отдела найдена гладкая бронзовая гривна с деревянными вставками в виде хищников. На поясе сохранились деревянные пряжки, две из них с изображениями барсов (рис. 9), гребень и пуговица. Рядом с костями правой руки лежал железный чекан на деревянной рукояти. На костях правого бедра – железный кинжал в деревянных ножнах, у левого – деревянная часть горита, пять стрел и фрагменты лука. На мужчине были длинные штаны красного цвета и войлочная обувь.

Во второй колоде на правом боку со слегка согнутыми в коленях ногами была погребена женщина 16 лет. Под костями головы, ориентированной на северо-восток, находилась деревянная подушка. От головного убора сохранились только деревянные украшения в виде фигурок оленя и коней, покрытых

\* Здесь и далее антропологические и половозрастные определения выполнены канд. биол. наук Т.А. Чикишевой, за что авторы выражают искреннюю признательность.



золотой фольгой. В области шейного отдела позвоночника была гривна с изображениями волков на концах. Обнаружены остатки одежды – красные штаны, а также раковины каури (рис. 10). Вдоль костей правой ноги лежал железный чекан с деревянной рукоятью, у пояса в кожаной сумочке – бронзовое зеркало. На костях правого бедра находился железный кинжал в деревянных ножнах. Сохранилась деревянная основа горита, на которой вырезана сцена терзания кабанов барсами (рис. 11). Обнаружены семь стрел и части составного деревянного лука.

*Курган № 2.* По среднему диаметру насыпи (11 м) относится к разряду малых. Насыпь сложена из трех слоев различных по величине валунов. Имеется каменная ограда. Могильная яма размерами 3,95 x 2,70 x 2 м ориентирована по линии СВ – ЮЗ. На глубине более 80 см зафиксирована смерзшаяся почва. Первое перекрытие из бревен обнаружено на глубине 176 см. Скелет лошади лежал вдоль северной стенки могильной ямы, в зубах сохранились железные удила. На дне ямы – погребальный сруб с полом и бревенчатым перекрытием. В нем находился костяк ребенка 8 лет. Ребенок был погребен на правом боку, головой на СВ, со слегка согнутыми в коленях ногами. Над черепом найдены украшения головного убора, представленные нашивками из золотой фольги (рис. 12), и навершие в виде фигуры бычка (рис. 13). У правой височной кости обнаружена золотая серьга (рис. 14), в области шейного отдела позвоночника – гладкая бронзовая гривна, покрытая золотой фольгой (рис. 15). Ниже грудной клетки сохранились остатки меховой одежды и фрагменты деревянных пряжек пояса с изображениями хищника. На костях правого бедра лежал бронзовый кинжал в деревянных ножнах, рядом – бронзовый чекан с остатками деревянной рукояти и кожаной портупеи. На поясе обнаружены бронзовый крюк для горита и восемь костяных наконечников стрел. Перед лицевой частью черепа находились развал сосуда и остатки курдючной части барана, некогда положенной, вероятно, на деревянное блюдо, которое не сохранилось.

**Могильник Кутургунтас-1** (см. рис. 6). Памятник состоит из пяти курганов, из которых исследован самый большой. Результаты раскопок опубликованы [Полосьмак, 1994в; Polosmak, 1995].

*Курган № 1.* По максимальному диаметру насыпи (27,75 м) относится к разряду средних. Верхняя часть сооружения разобрана при строительстве современного моста. Насыпь кургана трехслойная. Имеется оградка из вертикально поставленных плит. Особенность данного кургана – наличие в восточной части своеобразного дромоса – бокового хода в могилу. Могильная яма размерами 3,3 x 5,2 x 3,3 м ориентирована по линии ВСВ – ЗЮЗ. Погребальное сооружение включало внешней четырехвенцовый сруб с



Рис. 16. Керамический кувшин.  
Курган Кутургунтас.



Рис. 17. Деревянный грифон в золотой фольге –  
украшение упряжи коня. Курган Кутургунтас.



Рис. 18. Вид на кург. № 1  
могильника Бертек-1 до раскопок.

перекрытием. Внутри его сооружен внутренний сруб размерами 1,7 x 3,9 м с полом. На дне сруба стояла листовенничная колода, забитая бронзовыми гвоздями. Погребение разграблено в древности. Прорубив отверстие в саркофаге, грабители вытащили труп мужчины 30 – 35 лет и сняли с него все, что сочли нужным. Рядом с колодой обнаружены фрагменты глиняного сосуда (рис. 16) и обломки деревянного столика. В погребении сохранились два костяных наконечника стрел, фрагменты одежды и ее украшения, части оформления гривны или головного убора в виде головок горных баранов, железная в золотой фольге бляха от горита, фигурки из кожи. В северном отсеке могилы лежащими на брюхе с поджатыми ногами, головой на восток погребено десять лошадей. Они были взнузданы, с железными удилами. Благодаря местами промерзшему грунту от упряжи сохранились фрагменты деревянных украшений, покрытые золотой фольгой (рис. 17).

**Могильник Бертек-1** (см. рис. 6). Состоит из пяти курганов. Для раскопок был избран самый крупный. Результаты исследований опубликованы [Молодин, Соловьев, 1994а].

*Курган № 1* (рис. 18). По максимальному диаметру насыпи (13 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда, на которой обнаружены лежавшие *in situ* жернова. Могильная яма размерами 3,85 x 2,37 x 1,7 м ориентирована по линии З – В. Вдоль северной стенки ямы была погребена лошадь с железными удилами. Центральную часть могилы занимал бревенчатый сруб, сохранившийся в виде рамы, перекрытой бревнами. Пол отсутствовал. Мужчина 50 – 60 лет был погребен на правом боку, головой на В. За черепом обнаружен развал глиняного сосуда. Перед скелетом человека лежали кости животного – остатки жертвенной пищи, среди которых найден железный нож. У внутренней стороны правой бедренной кости обнаружен бронзовый нож с кольчатым навершием в деревянных ножнах. Под костями таза находились остатки votивного бронзового клеветца, рядом с костями колени погребенного – каменный оселок.

**Могильник Бертек-10** (см. рис. 6). Состоит из восьми курганов. Для раскопок был избран самый крупный. Результаты исследований опубликованы [Молодин, Мыльников, 1994а].

*Курган № 1*. По максимальному диаметру насыпи (14 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Выявлено кольцо ограды, в восточной части которой обнаружена массивная зернотерка. Могильная яма размерами 3,8 x 2,8 x 1,76 м ориентирована по линии З – В. У северной стенки могилы обнаружен скелет лошади без черепа. Найдены украшения сбруи – костяные подвески в форме кабаньих клыков, два роговых распределителя ремней, роговая

подпругная пряжка и костяной наконечник для поводка. В центре могилы обнаружена трапецевидная рама сруба, перекрытая плахами. Мужчина 50 – 60 лет был погребен на правом боку в скорченном положении, головой на восток. Сохранились фрагменты глиняного сосуда, кости барана. В районе костей ног обнаружены костяные наконечники стрел. Ниже грудной клетки находились бронзовый колчаный крюк и остатки кожаной сумки (?), в которой лежали votивный бронзовый кинжал и чекан с остатками рукояти. У костей бедра обнаружены две бронзовые и фрагмент деревянной пуговицы.

**Могильник Бертек-27** (см. рис. 6). Состоит из семи курганов. Для раскопок был избран самый крупный. Результаты раскопок опубликованы [Молодин, Соловьев, 1994б].

*Курган № 1*. По максимальному диаметру насыпи (14 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Обнаружено кольцо ограды. Могильная яма размерами 3,88 x 2,64 x 1,92 м. В центре могилы возведен деревянный сруб с полом и перекрытием. В северной части могилы рядом со срубом находился скелет лошади, ориентированный головой на З, с железными удилами и остатками деревянного щита на крупе. Мужчина 50 – 60 лет погребен на подстилке из веточек курильского чая на левом боку в скорченном положении, головой на З. Около костей правого бедра лежал железный нож. У северной стенки найден раздавленный сосуд, украшенный прочерченными изображениями летящих грифов [Molodin, 1992].

**Могильник Мойнак-2** (см. рис. 6). Состоит из двух курганов. Исследован полностью. Результаты опубликованы [Молодин и др., 1993].

*Курган № 1*. По максимальному диаметру насыпи (9,4 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма овальной формы размерами 2,65 x 1,55 x 1,75 м ориентирована по линии ВСВ – ЗЮЗ. Захоронение совершено в каменном ящике, перекрытом каменными плитами и деревянными плахами. Отсутствие доступа воздуха в погребальную камеру способствовало тому, что в ней сохранились отдельные деревянные предметы. Мужчина 40 – 45 лет погребен на правом боку в скорченном положении, головой на В. Под его черепом обнаружена подушка, набитая ветками курильского чая. Сохранились фрагменты войлочного головного убора и украшающая его деревянная лошадка в золотой фольге (рис. 19). В погребении обнаружены глиняный сосуд, остатки двух деревянных полусферических чаш и рукоять от третьего сосуда. На костях ног человека лежали часть деревянного блюда и кости барана – остатки сопроводительной пищи. В области черепа найден железный нож.



*Курган № 2.* По максимальному диаметру насыпи (9,5 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма овальной формы размерами 3,5 x 2,4 x 1,4 м ориентирована по линии ВСВ – ЗЮЗ. В восточной половине насыпи найдены два каменных бруска – куранта. В центре могилы обнаружены остатки двухвенцового сруба с перекрытием, но без пола. При снятии плах перекрытия обнаружено костяное изображение голов волка и птицы, выполненное в скифо-сибирском зверином стиле. Мужчина в возрасте 40 – 50 лет погребен на правом боку в скорченном положении, головой на В. В изголовье обнаружены два глиняных сосуда, у костей кисти левой руки – бронзовый нож и кости барана. В ногах находились два костяных наконечника стрел.

**Могильник Ак-Алаха-3** (см. рис. 6). Одиночный курган. Результаты опубликованы [Полосьмак, 1994а, б, 1996а; Polosmak, 1996]. Максимальный диаметр насыпи 18 м. Сооружение повреждено при строительстве современной пограничной системы. Насыпь первоначально была трехслойной. Прослежена каменная ограда. Могильная яма прямоугольной формы размерами 5 x 4 x 2,82 м ориентирована по линии ВСВ – ЗЮЗ. В погребальную камеру впущена могила кара-кобинской культуры, которая позже была разграблена. Основное, пазырыкское, захоронение кургана совершено в возведенном на дне могилы бревенчатом пятивенцовом срубе с перекрытием, но без пола. Сруб полностью заполнен льдом. В северной части могильной ямы в два яруса головой на восток погребено шесть лошадей. Сохранились остатки кожи с шерстью (местами), заплетенные в косу хвосты и даже внутренности животных (рис. 20). В этом секторе могилы обнаружены железные удила, деревянные украшения конской упряжи, художественно оформленные псалии (рис. 21), детали седел с войлочными покрытиями, оформленные художественной аппликацией, войлочные чепраки, плетеные из шерстяных ниток “косы” с кистями (рис. 22) и налобные бляхи. У южной стенки сруба помещалась деревянная колода, украшенная кожаными аппликациями, изображающими оленей (рис. 23, 24). Крышка колоды забита четырьмя бронзовыми гвоздями. Между колодой и северной стенкой сруба в восточной части погребальной камеры найдены два деревянных блюда с остатками мясной пищи и железным ножом, два раздавленных глиняных сосуда, сосуд из рога и деревянная кружка с рукоятью в виде реалистично переданных барсов (рис. 25). В кружке находилась палочка-мутовка для взбивания кумыса. Все сосуды стояли на специальных войлочных подставках. В деревянной колоде обнаружено мумифицированное и бальзамированное тело женщины 25 лет. Она была погребена на правом боку в скорченном

положении, головой на В. На руках сохранились татуированные изображения животных. Мумия находилась на сложенном вдвое толстом слое войлока, под голову была подложена войлочная подушка. Женщину похоронили в рубахе из шелка (рис. 26), шерстяной юбке с плетеным поясом, оканчивающимся кистями (рис. 27), и войлочных сапогах-чулках с аппликацией, укрыв меховым одеялом, украшенным золотой фольгой. На бритой голове был парик с тремя резными наконечниками, также покрытыми золотой фольгой. На вертикально стоящую прядь волос парика был надет чехол-сеточка из красных шерстяных ниток и в нее воткнута бронзовая булавка с деревянным навершием в виде стоящего на шаре оленя (рис. 28). За пределами колоды обнаружен еще один головной убор – войлочный колпак. У левого бедра погребенной лежала войлочная сумочка с зеркалом (рис. 29). Рядом находились, вероятно связанные вместе, бусины, бисер, бронзовые подвески, а также кисточка из конского волоса. В изголовье женщины стояло каменное блюдо с плодами кориандра. В области черепа обнаружены золотые серьги-кольца, на шею – покрытая золотой фольгой деревянная гривна с восемью фигурками крылатых барсов (рис. 30).

**Могильник Верх-Кальджин I** (см. рис. 6). Одиночный курган (рис. 31). Результаты исследований опубликованы [Молодин, 2000а]. По максимальному диаметру насыпи (13,48 м) относится к разряду малых. Каменная конструкция в плане напоминала шестиугольник и, вероятно, соответствовала форме деревянного сруба, бытовавшего у пазырыкцев. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 4,05 x 3,18 x 2,67 м ориентирована по линии СВ – ЮЗ. Была заполнена местами промерзшим суглинком с вкраплениями валунов. На дне камеры обнаружен бревенчатый трехвенцовый сруб с примыкающей с севера деревянной конструкцией, в которой погребена лошадь. Сруб имел деревянные пол и перекрытие. В нем находился скелет женщины 35 – 40 лет с фрагментами мягких тканей. Женщина была погребена на правом боку в слабо скорченном положении, головой на В. Вероятно, ее тело поместили в могилу на деревянных носилках. Под погребенной выявлены фрагменты меха (остатки подстилки?), ткани малинового цвета (остатки юбки?), куски плетеного жгута-опояски. В северо-западном углу камеры обнаружены раздавленный глиняный сосуд, сильно деформированные остатки деревянного блюда, которые находились между плахами пола, и кости барана. Северный отсек промерз сильнее, чем центральная камера, благодаря чему до нас дошли остатки шерсти, внутренностей и заплетенный в косу хвост лошади. В ее пасти обнаружены железные удила и частично



Рис. 19. Фрагмент деревянной лошади в золотой фольге – украшения головного убора. Кургan № 1 могильника Мойнак-2.



Рис. 20. Череп одного из коней с деревянными деталями украшения упряжи. Кургan № 1 могильника Ак-Алаха-3.

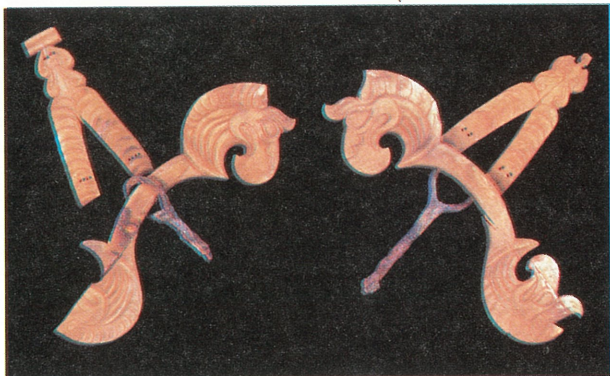


Рис. 21. Деревянные псалии с железными удилами из погребения коней. Кургan № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 23. Погребальная камера с колодой внутри. Кургan № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 22. Шерстяная плетеная подвеска-коса – украшение покрытия седла. Кургan № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 24. Кожаный олень – аппликация на стенке колоды. Кургan № 1 могильника Ак-Алаха-3.





Рис. 25. Ручка деревянного сосуда.  
Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 26. Женская рубаха.  
Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 27. Шерстяная юбка.  
Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 28. Шпилька – деревянный олень на шаре.  
Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 29. Зеркало. Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.



Рис. 30. Фигурки барсов – украшения гривны женщины.  
Курган № 1 могильника Ак-Алаха-3.





Рис. 31. Курган Верх-Кальджин I после снятия насыпи, зачистки каменного кольца и вскрытия погребальной камеры (вид сверху).



Рис. 32. Деревянная гривна воина.  
Курган № 1 могильника Верх-Кальджин II.



Рис. 33. Вытаивающий из льда роговой сосуд.  
Курган № 1 могильника Верх-Кальджин II.



сохранившиеся деревянные псалии, на голове – украшения из плетеных веревочек. Спину животного покрывала тканая шерстяная попона. Найден подпружный ремень с костяной пряжкой. Грудь лошади украшали перевязь из массивных деревянных подвесок в виде стилизованной головы грифона и подвески в виде клыка кабана. Обнаружены пара деревянных пут и рукоять плети.

**Могильник Верх-Кальджин II** (см. рис. 6). Стоит из пяти курганов, три из которых исследованы.

*Курган № 1.* Результаты исследований частично опубликованы [Molodin, 1996]. По максимальному диаметру насыпи (11,6 м) курган относится к разряду малых. Каменная конструкция в плане близка к шестиугольнику и, вероятно, соответствовала форме деревянного сруба. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 2,8 x 2,4 x 1,87 м ориентирована по линии СВ – ЮЗ. На дне ямы сооружен трехвенцовый сруб из лиственничных бревен. Сруб перекрыт плахами и имел специальные пазы для настила пола, который по какой-то причине не был положен. Внутри сруб был полностью заполнен льдом. Всю полезную площадь камеры занимала обширная погребальная ложе-кровать, покрытая черным войлоком. Мужчина около 40 лет лежал на правом боку в скорченном положении, головой на СВ. На нем был меховой полушубок, штаны малинового цвета и войлочные сапоги. На голове – войлочный шлем, украшенный деревянными фигурками. В области шейного отдела позвоночника найдена деревянная гривна (рис. 32). На остатках пояса обнаружены массивные деревянные накладки. Под шубой лежали железный кинжал в деревянных ножнах, деревянное зеркало и костяной миниатюрный гребень. От колчана сохранились деревянная накладка и застежка. Обнаружены деревянные стрелы, одна из них с костяным наконечником. На поясе был железный чекан с деревянной рукоятью. В северо-восточной части погребального ложа стояли деревянное блюдо с жертвенной пищей и железным ножом, а также сосуды из дерева, рога (рис. 33) и глины на специальных веревочных подставках. Под голову погребенного был подложен войлочный подшлемник. Третий головной убор лежал за спиной умершего (рис. 34). Под юго-западным углом сруба найден войлочный мешочек с остриженными ногтями человека, семенами и веревочками с узелками. В северо-западной части могильной ямы лежали две лошади, ориентированные головой на СВ. На нижней лошади сохранились войлочное седло, удила и деревянный набор, украшающий узду. Аналогичный набор деревянных украшений и бронзовые удила сохранились на верхней лошади.

*Курган № 3.* Исчерпывающая характеристика данного комплекса дана в специальной работе [Моло-

дин, 2000б]. Объект расположен к югу от кург. № 1. По максимальному диаметру насыпи (11,2 м) относится к разряду малых. Каменная конструкция в плане неправильной геометрической формы, близкой к семи- или восьмиугольнику. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 3,45 x 3,6 x 2 м ориентирована по линии СВ – ЮЗ. На дне ямы обнаружен бревенчатый трехвенцовый сруб с перекрытием. Пол отсутствовал, хотя для него были подготовлены специальные пазы. В северной части сруба погребена лошадь, ориентированная головой на СВ. В ее пасти обнаружены железные удила с деревянными псалиями. Животное украшено деревянным налобником и подвесками – клыками кабана. Обнаружены две деревянные цурки, рукоять плети, обломок костяной подпружной пряжки. На дне камеры лежал остро заточенный кол с привязанной веревочкой; такая же веревочка находилась в изголовье лошади. Не исключено, что это имитация привязи животного. Сруб был полностью заполнен льдом. Сразу под перекрытием находились всплывшие на поверхность и вмержшие в лед деревянные блюдо с жертвенной пищей и железным ножом, а также деревянный сосуд. К блюду от пальцев правой руки человека по периметру погребального ложа была протянута веревочка. Прекрасно сохранилась мумия мужчины 20 – 25 лет с татуировкой на плече и с заплетенными в две косы волосами. Умерший лежал на деревянном помосте, покрытом войлоком, на правом боку в скорченном положении, головой на ВСВ (рис. 35). На нем были тканые до колен штаны, меховая шуба-дубленка (рис. 36), войлочные сапоги, войлочный головной убор (рис. 37), украшенный деревянными фигурками лошадок и оленя (рис. 38). За спиной человека лежал войлочный колпак. На шее умершего была деревянная гривна, украшенная головками хищников. На поясе мужчины крепился железный клевец на деревянной рукояти. Шуба была подпоясана кожаным поясом с деревянными накладками и портупеей. Между северной стенкой сруба и ложем на веревочной подставке стояли еще два сосуда – глиняный и роговой. Между южной стенкой погребальной камеры и трупом был еще один длинный войлочный колпак, обшитый мехом. Здесь же обнаружены деревянная накладка на несохранившийся колчан и пять деревянных стрел, две из которых с костяными наконечниками. В области пояса под мумией лежали гребень, войлочный мешочек с бронзовым зеркалом и деревянный кинжал в ножнах.

**Могильник Ак-Алаха-5** (см. рис. 6, 39). Исследован полностью [Полосьмак (В печати)].

*Курган № 1.* По диаметру насыпи (12 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. В восточной части насыпи



Рис. 34. Погребальная камера в кург. № 1 могильника Верх-Кальджин II и погребенный внутри нее.



Рис. 35. Мумия мужчины. Кург. № 3 могильника Верх-Кальджин II.



Рис. 36. Шуба мужчины-воина. Кург. № 3 могильника Верх-Кальджин II.



Рис. 37. Головной убор. Кург. № 3 могильника Верх-Кальджин II.

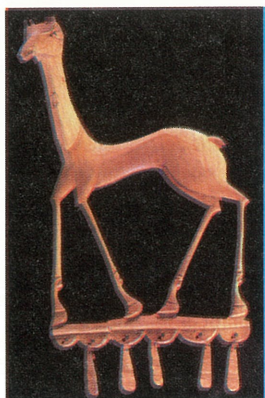


Рис. 38. Деревянный олень с головного убора мужчины. Кург. № 3 могильника Верх-Кальджин II.



Рис. 39. Могильник Ак-Алаха-5.



обнаружена зернотерка. Могила подквадратной формы глубиной 2,5 м ориентирована по линии 3 – В. На дне погребальной камеры размерами 2,2 x 1,1 м находился трехвенцовый сруб с перекрытием, но без пола. У южной стенки стояла деревянная кровать, на которой лежали останки женщины 30 – 35 лет. Женщину погребли на правом боку в скорченном положении, головой на В. В нижней части погребальной камеры был лед, благодаря чему до нас дошли остатки некоторых предметов из тканей, дерева и войлока, фрагменты шерстяной юбки красно-белого цвета и шерстяной рубахи. Сохранились также отдельные мягкие ткани умершей. Под черепом обнаружены фрагменты деревянной гривны и золотой фольги, а также другие деревянные украшения головного убора. У костей правой руки лежало бронзовое зеркало с петелькой, а в области костей ног – железный кинжал в деревянных ножнах, еще одно зеркало и несколько деревянных поясных накладок. В изголовье погребального ложа обнаружены еще один набор деревянных украшений головного убора и гривна, что позволяет предполагать наличие в могиле погребального инвентаря для еще одного человека – мужчины. В северной части погребальной камеры были деревянное блюдо с остатками ритуальной пищи и деревянный сосуд, фрагменты глиняного сосуда и железный нож. В северном отсеке могилы обнаружено погребение шести коней, положенных один на другого головой на В. Все лошади были взнузданными. Деревянные украшения упряжи в виде грифонов, псалии, а также щит и покрытие седла из войлока сохранились только на нижних лошадях.

*Курган № 2.* По диаметру насыпи (6 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. По периметру выявлена ограда. Погребальная камера округлой формы размерами 1,65 x 1,5 x 1,35 м ориентирована по линии 3 – В. На дне могилы обнаружен двухвенцовый сруб с перекрытием и полом. Ребенок 1,5 лет был погребен на правом боку в скорченном положении, головой на В. В изголовье найден развал глиняного сосуда, а в области грудной клетки – деревянное изделие в виде рыбки. Вокруг скелета обнаружены обрывки золотой фольги, около костей ног – кости барана.

*Курган № 3.* По диаметру насыпи (14 м) относится к разряду малых. Сооружение трехслойное. По периметру выявлена ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 4,7 x 4,2 x 2,37 м ориентирована по линии 3 – В. В северной части ямы обнаружено погребение четырех коней. Все они были взнузданы, с железными удилами и положены один над другим. Трехвенцовый сруб с деревянным перекрытием и полом расположен в центре камеры. Захоронение парное – мужчины 25 – 30 лет и 20 – 22 лет. Они были похоронены на левом боку в скорченном

положении, головой на В; один погребен на полу камеры, другой под полом. У “верхнего” погребенного обнаружен развал глиняного сосуда, у “нижнего” в области бедренной кости найдено бронзовое зеркало.

*Курган № 4.* По диаметру насыпи (8,7 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. По периметру выявлена ограда. Погребальная камера подпрямоугольной формы размерами 3,05 x 2,5 x 2,4 м ориентирована по линии С – Ю. В северной части могильной ямы обнаружено погребение двух коней. Они были взнузданы, с железными удилами, ориентированы головой на В и положены один над другим (рис. 40). Здесь же обнаружена костяная подпругная пряжка. В центре могилы находился одновенцовый погребальный сруб с деревянным полом и перекрытием. Захоронение парное – мужчина 35 – 40 лет и женщина 35 – 40 лет. Мужчина был погребен на правом боку в скорченном положении, головой на В, вдоль южной стенки сруба. В его изголовье обнаружены многочисленные фрагменты золотой фольги – обкладка деревянных украшений несохранившегося головного убора. Рядом с костями правого бедра найден железный чекан, под костями левого – бронзовое зеркало, а также фрагменты ткани, меха и кожи – остатки одежды. Женщину похоронили на правом боку в скорченном положении, головой на В. Ее поместили рядом с мужчиной в центральной части погребальной камеры. Около костей правого бедра обнаружены железный чекан и нож. У северной стенки сруба выявлены два развала глиняных сосудов, кости барана и железный нож.

*Курган № 5.* По диаметру насыпи (8 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. По периметру выявлены ограда. Погребальная камера подчетыреугольной формы размерами 2,35 x 2,43 x 1,91 м ориентирована по линии 3 – В. В северной части могильной ямы обнаружено захоронение лошади, ориентированной головой на В. В центре камеры находился двухвенцовый сруб с перекрытием и полом. Мужчина 40 – 45 лет был погребен на правом боку в скорченном положении, головой на В. Верхняя часть скелета была потревожена грабителями. У северной стенки сруба обнаружен развал глиняного сосуда. Под костями ног прослежены остатки деревянного щита(?).

**Могильник Кальджин-1** (см. рис. 6). Одиночный курган. Результаты исследования опубликованы [Massart et al., 1995]. По максимальному диаметру насыпи (11 м) относится к разряду малых. Насыпь трехслойная. Имеется каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 2,08 x 0,94 x 1,92 м ориентирована по линии ЮВВ – СЗЗ. На дне ямы сооружен деревянный сруб с перекрытием, от пола сохранились остатки древесной трухи. Ребенок



Рис. 40. Погребальный сруб (на уровне верхней части перекрытия) и захоронение коней.  
Курган № 4 могильника Ак-Алаха-5.



Рис. 41. Бронзовый кинжал.  
Курган могильника Кальджин-1.



Рис. 42. Набор бус.  
Курган № 23 могильника Кальджин-6.



Рис. 43. Погребальная камера.  
Курган № 2 могильника Кальджин-8.

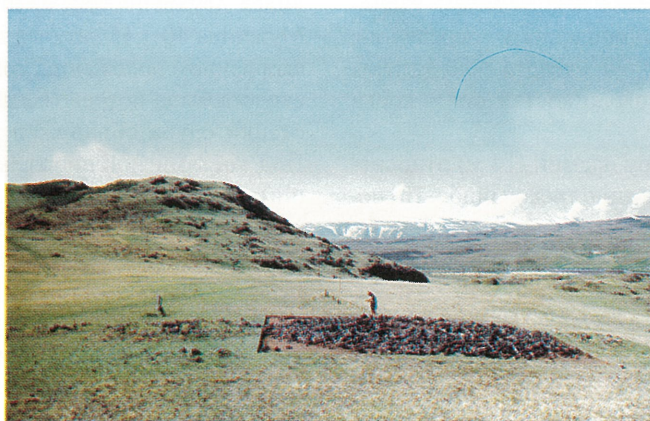


Рис. 44. Курган № 2 могильника Каратас-11  
в процессе раскопок.



3 лет был погребен на левом боку в скорченном положении головой на СЗ. В его изголовье обнаружен развал глиняного сосуда, рядом с ним – железный нож. За спиной погребенного был положен бронзовый кинжал (рис. 41) с остатками ножен из кожи и дерева, бронзовый клевец с частично сохранившейся деревянной рукоятью и деревянный гребень.

**Могильник Кальджин-6** (см. рис. 6). Включает 65 объектов, разных по хронологии и культурной принадлежности. Могильник пазырыкской культуры состоял из двух курганов и исследован полностью. Часть полученных материалов введена в научный оборот [Молодин, Новиков, 1994].

*Курган № 23.* По максимальному диаметру насыпи (8,8 м) относится к разряду малых. Насыпь сложена из среднего и мелкого валунника. Выявлена каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 2,78 x 1,98 x 1,55 м ориентирована по линии СЗ – ЮВ. На ее дне обнаружен плохо сохранившийся сруб с перекрытием. Погребение парное – дети подросткового возраста были похоронены на левом боку в скорченном положении, головой на СЗ. Сопроводительный инвентарь состоял из двух сосудов, двух железных ножей и костей барана. В области шейного отдела позвоночника погребенного № 2 обнаружены набор бусин из стекловидной пасты (рис. 42) и луновидная подвеска из яшмы и золота, а вдоль позвоночного столба – фрагменты золотой фольги, в районе грудной клетки – фрагмент бронзового зеркала. Рядом с тазовыми костями погребенного № 1 найден бронзовый чекан, а около костей правого бедра – пастовая бусина-пронизка.

*Курган № 24.* По максимальному диаметру насыпи (10 м) относится к разряду малых. Насыпь сложена из среднего и мелкого валунника. Выявлена каменная ограда. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 4,12 x 3,1 x 1,6 м ориентирована по линии ЮВ – ЗСЗ. В могилу впущено более позднее захоронение в каменном ящике, относящееся к каракобинской культуре (в данной статье не рассматривается). На дне могильной ямы обнаружен четырехвенцовый сруб с перекрытием и полом плохой сохранности. На его дне выявлено погребение женщины 20 – 22 лет. Она была похоронена на правом боку в скорченном положении, головой на В. Под черепной коробкой лежала каменная подушка. Пространство пола под черепом и грудной клеткой покрыто мощным слоем черной органики – остатки войлочной подстилки с аппликацией из золотой фольги. Под правой височной костью найдены золотая серьга, на левой бедренной кости – остатки войлочного мешочка с бронзовым кольцом для фиксации узла затяжки и бронзовым зеркалом. У юго-западной стенки сруба обнаружены кости барана, биметаллический пояс и развал глиняного сосуда. Между стенкой могилы и

срубом погребена лошадь, ориентированная по линии В – З. Под ее черепом найдены железные удила.

**Могильник Кальджин-8** (см. рис. 6). Комплекс разновременных памятников, состоящий из четырех объектов. Полностью исследован В.И. Молодиным. Одно из сооружений относится к пазырыкской культуре.

*Курган № 2.* По максимальному диаметру насыпи (10 м) относится к разряду малых. Насыпь сложена из среднего и мелкого валунника. Выявлена каменная ограда. Внутри ограды площадка была углублена на 20 – 40 см от уровня материка. Могильная яма подпрямоугольной формы размерами 4,1 x 2,5 x 1,57 м ориентирована по линии З – В. На дне могилы обнаружен двухвенцовый сруб с полом и перекрытием очень плохой сохранности. Мужчина(?) 40 – 50 лет первоначально лежал на правом боку в слегка скорченном положении, головой на ВСВ. Очевидно, под действием осевшего перекрытия кости таза и грудной клетки были смещены, череп раздавлен (рис. 43). Между погребенным и северной стенкой сруба лежали развал сосуда и остатки пищи в виде костей барана, среди которых обнаружены фрагменты железного ножа. В районе костей колена найдена бусина.

**Могильник Каратас-11** (см. рис. 6). Представляет собой цепочку курганов пазырыкской культуры. В.И. Молодиным исследовано наиболее крупное сооружение.

*Курган № 2* (рис. 44). По максимальному диаметру насыпи (17 м) отнесен к разряду малых. Насыпь сложена из валунов и рваного камня, слоистость не фиксируется. Ограда не выявлена. Сооружение потревожено грабителями. Могильная яма овальной формы размерами 5 x 4,4 x 1,8 м ориентирована по линии ЮВ – СЗ. У восточной стенки на специальной ступеньке погребена лошадь, обращенная головой на ЮВ. В ее пасти найдены железные удила. На дне могильной ямы обнаружены остатки деревянной конструкции, напоминающие деревянную раму с перекрытием. Погребение человека (мужчина?) сильно потревожено, его первоначальное положение в могиле установить сложно. Можно предположить, что умерший был ориентирован на ЮВ. Сопроводительный инвентарь (фрагменты глиняного сосуда, обломки железного клевца, костями барана, сильно коррозированный железный кинжал, бронзовая серьга и мелкие фрагменты золотой фольги) обнаружен в разных местах захоронения и был сдвинут с первоначальных мест.

### Некоторые выводы

Эта сравнительно небольшая выборка пазырыкских комплексов, состоящая из 22 объектов, представляющая семь полностью исследованных могильников

(Мойнак-2, Ак-Алаха-3, Верх-Кальджин I, Ак-Алаха-5, Кальджин-1, Кальджин-6, Кальджин-8), позволяет сделать ряд важных выводов, которые можно экстраполировать на культуру в целом.

В ходе детального изучения надмогильных сооружений\*, проводимого исключительно вручную, удалось получить ценную научную информацию, которая имеет принципиальное значение для реконструкции погребальной обрядности у носителей культуры. Удалось установить последовательность и характер устройства надмогильного сооружения [Молодин, 1992]; наличие устойчивых проявлений ритуалов, связанных с земледельческой и соляной атрибутикой и символикой [Молодин, Бородавский, 1994]; выявить усложненную планиграфию кургана [Молодин, 2000б], когда наряду с конструкциями круглой формы зафиксированы шести- или восьмиугольные сооружения. Уместно предположить, что конструктивные особенности надмогильных сооружений могут являться и хронологическим индикатором культуры. Во всяком случае курганы памятника Кальджин-6, имеющие уплощенные, не слоистые конструкции с оградой, выложенной из более крупных валунов, и по погребальному инвентарю производят впечатление более древних, по сравнению с другими объектами массива, относящихся к ранней стадии культуры.

Пазырыкские памятники Укока демонстрируют наличие имущественной и социальной градации в пазырыкском обществе. На это уже обращали внимание исследователи, однако укокские материалы существенно обогатили наши знания высокоинформативными источниками, впервые полученными из не потревоженных грабителями комплексов. Как известно, все рассматривавшиеся ранее объекты, принадлежавшие высшим слоям пазырыкского общества, к сожалению, были разграблены (см.: [Грязнов, 1950; Руденко, 1953, 1960; Киселев, 1951; Самашев и др., 2000]). На основании полученных нами материалов можно предположить уже более сложную и, по-видимому, более приближенную к реальной жизни схему социальной структуры пазырыкского общества. К верхнему слою следует отнести “царей” и высшую аристократию, которые оставили погребальные комплексы в Центральном и Восточном Алтае, в том числе исследованные курганы Пазырыка, Башадара, Катанды и десятки пока не раскопанных памятников. Общими чертами таких объектов являются грандиозность надмогильного сооружения, наличие огромных погребальных камер, в которых возведены ги-

гантские срубы-усыпальницы с десятками убитых лошадей, богатым и престижным инвентарем, а также особых погребальных саркофагов-колод и т.д. (см.: [Грязнов, 1950; Руденко, 1953, 1960; Киселев, 1951]).

С особой категорией пазырыкского общества – средний слой знати или, может быть, жречества – следует связывать несколько погребальных комплексов Укока (Ак-Алаха-1, кург. № 1; Кутургунтас-1, кург. № 1; Ак-Алаха-3). Их также объединяет набор таких характеристик, как размеры надмогильного сооружения, диаметр которого изменяется от 18 до 30 м и более; обширные, но значительно меньше по площади, чем в памятниках высшей знати, погребальные камеры с деревянными срубами-усыпальницами, также уступающие по размерам “царским”; наличие колод; количество убитых лошадей (шесть – десять); достаточно разнообразный набор погребального инвентаря, среди которого нередки весьма дорогие предметы, например блуза из шелка.

В цепочках малых курганов встречаются более крупные (диаметр 14 – 17 м) объекты, занимающие центральную часть некрополя. В них может быть погребен взрослый человек, сопровождаемый одной – четырьмя лошадьми, либо двое людей. Иногда умершего клали на особую ложе-кровать. Погребальный инвентарь достаточно представительен, хотя какие-то престижные для носителей пазырыкской культуры предметы не присутствуют. По-видимому, данные погребения можно интерпретировать как захоронения особо значимых членов родовой или семейной общины.

Открытие т.н. рядовых захоронений пазырыкцев, полностью сохранившихся в древнем льду, позволяет несколько иначе, чем это делали до сих пор, оценить статус людей (мужчин, женщин, детей), похороненных под каменными насыпями курганов, цепочки которых с С на Ю пересекают долины Алтая. В типичном рядовом одиночном захоронении (таких примерно 1/3 от исследованных во всех известных могильниках) под насыпью обнаружено препарированное мумифицированное тело молодого мужчины-воина в сопровождении одного коня. На его правом плече хорошо сохранилась татуировка. Его яркая экипировка, включающая шубу с “хвостом”, красные шерстяные штаны, войлочные чулки, шлем с фигурками животных, гривну, лук и стрелы в горите, чекан и кинжал, – это те предметы, которые наполняли десятки исследованных пазырыкских мужских погребений, но никогда не были представлены в целости и комплексно. Многие вещи из этих рядовых курганов – настоящие произведения прикладного искусства, не уступающие найденным в “царских” курганах.

Погребения в листовенных срубах т.н. рядовых пазырыкцев являются своего рода уменьшенной

\* К сожалению, даже в настоящее время отдельные археологи, недооценивая источниковую важность надмогильных сооружений, сносят их бульдозером или не исследуют целиком, что, по нашему мнению, абсолютно недопустимо!



копией “царских” погребений: они так же устроены и содержат те же категории погребального инвентаря. Нередко в них встречаются престижные привозные вещи, такие как раковины каури, бусы, бисер. Обилие же золота в виде проволочных сережек, золотой фольги во всех подкурганных погребениях дало повод С.В. Киселеву назвать пазырыкскую эпоху на Алтае золотым веком.

Увидев, как выглядит рядовое пазырыкское погребение, мы убедились, что рядовым оно было лишь в наших представлениях, основанных на весьма ограниченных источниках. Возможно, захоронение в курганных цепочках – показатель высокого статуса умершего – мужчины, женщины, ребенка. Именно в таком контексте следует рассматривать курганы с одиночными погребениями маленьких детей, иногда в колодах, захоронения на ложах-кроватях и т.п. Следует помнить, что все находки из “незамерзших” могил – это лишь малая толика того, что там находилось изначально. Люди, похороненные в курганах по пазырыкскому обряду, на наш взгляд, принадлежат к правящей элите пазырыкского общества. Отметим, что этих курганов на территории Горного Алтая не так много, если учитывать примерно четырехвековую историю культуры\*. Кроме того, в отличие, например, от носителей синхронных саглынской и улангомской культур (Тыва и Монголия), не говоря уже о тагарской (Минуса), пазырыкцы делали, как правило, одиночные погребения под курганными насыпями, часто парные и лишь иногда групповые (не более четырех человек в одной могиле). Поэтому, например, в 44 курганах Юстыда был только 71 погребенный, в 51 кургане Сайлюгема – 77, а в 40 курганах Уландрыка – 60 погребенных [Кубарев, 1987, с. 23; 1991, с. 34; 1992, с. 22]. Другими словами, численность похороненных людей всего лишь примерно на 1/3 превышала количество курганов. И если исходить только из этих показателей, то на Алтае в скифское время проживало довольно мало людей (даже с учетом погребенных в синхронных пазырыкским кара-кобинских захоронениях, которые, впрочем, внешне не отличаются от пазырыкских). Для сравнения заметим, что в настоящее время в Горном Алтае проживает 201,2 тыс. чел. (из них 31% алтайцев и 6% казахов – людей, ведущих традиционный образ жизни).

Можно предположить, что в скифское время в Горном Алтае существовал альтернативный пазырыкскому способ погребения, не предусматривавший сооружения кургана, для тех, кто не имел отношения к правящим, элитным родам. Это могли быть

скальные захоронения, выставление трупов, воздушные захоронения на деревьях и т.п. – такие, от которых не осталось следов.

Пазырыкские погребальные памятники Укока отличаются двумя особенностями: большинство исследованных нами объектов не подвергались антропогенному воздействию, не менее 90% комплексов оказались непо потревоженными грабителями; 6 (27,2%) из 22 исследованных на плоскогорье курганов содержали “замерзшие” могилы, которые сохранили для нас богатейшие материалы, раскрывающие материальный и духовный мир пазырыкцев. Следует особо подчеркнуть, что впервые были изучены два непо потревоженных комплекса, принадлежавших особому социальному слою пазырыкского общества [Polosmak, 1991, 1994a, б; Полосьмак, 1992a, б, 1994a, б, 1996a, 2000a, б].

Исследования “замерзших” захоронений в разных районах Алтая, начатые акад. В.В. Радловым [1989] еще в конце XIX в. и блестяще продолженные М.П. Грязновым [1950], С.И. Руденко [1952, 1953, 1960], затем В.Д. Кубаревым [1987, 1991, 1992], получили на Укоке дальнейшее развитие. Открытые здесь захоронения, в отличие от любых других древних погребений, содержат много предметов, изготовленных из ткани, кожи, меха, войлока и дерева, обычно не сохраняющихся. Важно, что эти предметы не только существенно дополняют как качественно, так и количественно все, без исключения, категории погребального инвентаря носителей пазырыкской культуры, но и представляют собой в ряде случаев единственные образцы определенных видов изделий, например, атрибуты одежды, обуви, головные уборы. Вещи, обнаруженные на плоскогорье, уникальны, даже с учетом огромного массива материалов, полученных нашими предшественниками в “царских” курганах пазырыкской культуры.

Обнаружение укокских комплексов в захоронениях, как правило, *in situ*, позволяет реконструировать отдельные нюансы погребального обряда на качественно новой, по существу этнографической, основе. Попытка проведения реконструкции мировоззренческих представлений носителей пазырыкского общества была реализована Н.В. Полосьмак [1998]. Реконструирован, например, костюм пазырыкцев, представлявших слои пазырыкского общества, чья одежда до сих пор не была известна, – рядовых и знатных воинов-всадников, молодых девушек, матерей семейств и т.д. [Там же; Полосьмак (В печати)]. Воссоздан облик головных уборов и причесок пазырыкцев. Как показал анализ пазырыкских войлоков, найденных в памятниках Укока, древнее население Алтая использовало шерсть не только овец, но и верблюдов. Имея верблюдов, о чем ярко свидетельствуют сюжеты Бертекской писаницы [Черемисин,

\* Вполне возможно, пазырыкская культура в Горном Алтае существовала значительно более короткий период, но и в этом случае какие-то погребальные памятники должны заполнять образовавшуюся временную лауну.

Слюсаренко, 1994], пазырыкцы, населявшие южную часть Горного Алтая, могли участвовать в торговых караванных маршрутах в северо-западные районы Китая, Центральную Азию, а также в Среднюю Азию и Казахстан [Полосьмак, 1999а]. Войлочные изделия, богатейший набор которых сохранился в “замерзших” захоронениях, не позволяют реконструировать технологию их производства, но дают возможность оценить роль войлока как атрибута жизни скотоводов [Полосьмак, 2000а, с. 99].

Анализ татуировки, обнаруженной на укокских мумиях показал, что на тела наносилось своего рода сакральное письмо, предназначенное для передачи информации, возможно, мифологического свойства. На плечах всех трех известных сегодня пазырыкских мумий татуировкой были запечатлены фигуры оленя с клювом грифона, с “перекрученным” туловищем, огромными рогами (оленя и козерога), увенчанными головками грифонов, что, несомненно, несло знаковую функцию [Polosmak, 1998; Полосьмак, 1994а, 1998]. Татуировка, по-видимому, не являлась чем-то необычным для пазырыкцев. Другое дело, что количество изображений, место их нанесения, подбор образов зависели от пола, социального статуса, возможно, родовой или племенной принадлежности и личных качеств умершего.

О разнообразных манипуляциях над телами знатных пазырыкцев писал С.И. Руденко [1953, 1960]. Новые материалы и привлечение к их анализу методов естественных наук позволили представить способы бальзамирования, которыми пользовались пазырыкцы для сохранения тел умерших. Установлено, что у женщины из кург. № 1 могильника Ак-Алаха-3 удалили все внутренние органы, хрящевые части ребер, грудину, трепанировали череп, а затем его, как и брюшную полость, заполнили особым составом, травой и овечьей шерстью. По данным д-ра мед. наук В.Л. Козельцева, на ногах мумии имеются следы смолообразной массы, которой была покрыта кожа. Не исключено, что для консервации тела женщины из некрополя Ак-Алаха-3, как и в случае с мумией из Второго Пазырыкского кургана, использовалась смоляная смесь с примесью масла и воска (данные Л.Л. Барковой). При исследовании женской мумии с Укока на поверхности кожи были обнаружены следы ртути [Полосьмак, 1996б; Полосьмак и др., 1997, 1998], входившей в состав, которым обрабатывали тело. Это антисептическое средство способствовало сохранности мумий до момента их погребения. Очевидно, что в скифский период истории в Горном Алтае тела всех похороненных в курганах предварительно подвергались действиям, направленным на сохранение тел. Эти процедуры, сложность которых определялась социальным статусом человека, были связаны с представлениями о переходе умершего в

иное качество, новым рождением и уходом в мир предков [Полосьмак, 1998, с. 31].

Укокские материалы послужили основанием для реконструкции роли растений в быту и обрядовой практике пазырыкцев. Из лиственницы древние обитатели Укока сооружали как жилища живых, так и дома мертвых – погребальные усыпальницы-колоды; преимущественно из кедра изготавливали украшения для людей и коней; кориандр использовался как благовоние; ветки курильского чая служили подстилками в погребении; из дикорастущих злаков готовили пищу, делали основы париков и т.д. [Полосьмак, 1998, с. 31 – 37; 1999б, с. 202 – 203]. По коллекциям с укокских памятников удалось оценить значение деревянной, глиняной, а также роговой посуды для обрядовой практики пазырыкского общества.

Открытие нескольких женских захоронений во льду послужили основой для реконструкций роли и места женщины в пазырыкском обществе. В “замерзших” могилах погребенных женщин, помимо характерного набора посуды с ритуальной пищей, сопровождали личные украшения, гривны, зеркала, режбусы и бисер. Несомненно, что богатство женских захоронений заключалось в одежде из тканей, меха, войлока, а также привозных вещей – шелке, бусах, бисере, раковинах каури [Полосьмак, 1996а, 1998]. Открытие в кург. № 1 могильника Ак-Алаха-1 погребения молодой женщины с полным набором вооружения дало основание для предположения о существовании у пазырыкцев особого социального слоя женщин-воинов, своего рода амазонок. Эта гипотеза находит подтверждение в письменных источниках. Так, китайские хроники сообщают о высоком положении женщин у юэджей [Толстов, 1948], с частью которых отдельные исследователи отождествляют пазырыкцев [Артамонов, 1973; Руденко, 1960; Сариниди, 1989]. Говоря о савроматах, современниках пазырыкцев, Гиппократ отмечал: “Женщины их ездят верхом на лошадях, стреляют из лука, мечут копья с коня и ведут войну. Все это они делают пока остаются девушками и не прежде вступают в брак, как убьют трех неприятелей” (цит. по [Латышев, 1993, с. 116]). Судя по этому отрывку, молодые девушки проявляли воинственность до замужества, т.е. весьма недолго. Вероятно, поэтому погребения вооруженных женщин встречаются очень редко и в них, как правило, захоронены молодые девушки [Полосьмак, 1994в, 1998]. На Укоке открыты два погребения вооруженных женщин. Несомненно, совершенно особый статус имело захоронение женщины в одиночном кургане памятника Ак-Алаха-3 [Полосьмак, 1998, с. 44]. Об этом свидетельствуют погребальный обряд, инвентарь, количество сопровождавших женщину коней, следы действий по консервации тела умершей, татуировка.



Одним из важнейших условий, обеспечивших успехи в изучении пазырыкских древностей Укока, явилась организация междисциплинарных исследований с участием генетиков, антропологов, химиков, геологов, биологов, палеонтологов, географов и геофизиков. Результаты общих усилий представителей разных наук позволили во многом по-новому представить этнические, культурные и социальные проблемы пазырыкского общества (см., напр. [Молодин и др., 1998; Полосьмак и др., 1997, 1998; Феномен..., 2000]).

Благодаря обнаружению остатков мягких тканей человека, а также мумифицированных тел женщины и мужчины [Polosmak, 1994a; Молодин, 1995] открылись новые возможности для анализа проблем этногенеза коренных жителей Сибири вообще и носителей пазырыкской культуры в частности. Получены цепочки ископаемого ДНК из биологических объектов с мягкими тканями. Разработана методика высокоэффективного выделения ДНК для последующего молекулярно-генетического анализа костных остатков человека. Ее дальнейшее использование открывает перспективы расширения материалов для воссоздания этнической истории аборигенного населения региона. В ходе сравнительного эволюционно-генетического анализа особенностей структуры митохондриального генофонда выявлена наибольшая генетическая близость между пазырыкцами и современными самодийскими народностями Западной Сибири. На основе матрицы генетических дистанций было построено филогенетическое дерево генетических связей митохондриальных генофондов этнических групп Северной Евразии и получил подтверждение вывод о генетической близости пазырыкцев и самодийцев. Наиболее примечательной особенностью типологии дерева является значительная близость пазырыкцев с рядом популяций Средней и Центральной Азии. Из их числа наиболее близкими к пазырыкцам оказались казахи и уйгуры. Однако в целом, за исключением самодийцев, генетические дистанции до европеоидных и фино-угорских популяций несколько ближе, чем до среднеазиатских.

По данным антропологии, расогенез основного антропологического пласта пазырыкской культуры, который характеризуется монголоидно-европеоидной промежуточностью, уходит корнями в предшествующие эпохи и связан с представителями окуневско-каракольского и карасукского круга культур эпохи развитой и поздней бронзы [Чикишева, 1996]. Признаки переднеазиатских влияний в пазырыкской культуре объясняются не только “очевидными контактами в скифское время, но и общими элементами в структуре расогенетических связей у населения Алтая со скотоводами, обитавшими на территории Парфии, Маргианы, Северной Бактрии” [Чикишева, 1997].

В рамках программы по изучению пазырыкских памятников Укока были организованы и осуществляются дендрохронологические исследования. На основе их результатов установлено, что все исследованные нами археологические объекты накапливались на плоскогорье непродолжительное время – всего 38 лет [Слюсаренко, 1997]. Специалисты ищут решение актуальной сегодня задачи привязать “плавающую” шкалу к современному летоисчислению.

Яркий и многообразный корпус разноплановых источников, полученных в результате раскопок памятников пазырыкской культуры на плоскогорье Укок, позволил на качественно новом уровне составить представление о древних технологиях и благодаря этому существенно дополнить общую картину хозяйственной деятельности носителей культуры. Так, исследования показали местное происхождение золота, из которого сделаны многие находки. Установлено, что пазырыкцам был известен химический способ производства золотой фольги (ею украшены объемные деревянные предметы), т.н. амальгирование [Полосьмак и др., 1997]. Объектом специального исследования стали также многочисленные деревянные предметы. В ходе изучения составлена характеристика структурного состава исходного материала, определен набор инструментария, выявлены технологические стадии, операции и приемы обработки дерева, воссозданы способы изготовления погребальных конструкций и мелких деревянных предметов, приемы художественной резьбы и т.д. [Мыльников, 1995, 1999].

В процессе изучения открытых на Укоке шерстяных тканей установлено, что текстильные изделия – продукты местного, алтайского, производства. На Алтае развивалось достигшее высокого уровня домашнее ткачество с вероятным использованием вертикального ткацкого станка с четырьмя ремизками [Глушкова, 1994, с. 120 – 121]. Вместе с тем пазырыкцы пользовались изделиями из привозных дорогих шелковых тканей [Полосьмак, 1998].

В заключение хотелось бы отметить особенности примененной нами полевой методики изучения “замерзших” захоронений, которую мы совершенствовали с учетом опыта предшественников [Авдусин, 1980]. Были разработаны и внедрены в практику некоторые новации, например, создание в погребальной камере парникового эффекта, благодаря чему происходило естественное оттаивание артефактов, без потерь [Молодин, 1996]. Использование на практике новейших методик по реставрации дерева, тканей и биологических объектов позволило не только сохранить все обнаруженные на Укоке предметы, но и экспонировать их при щадящих условиях режима температуры и влажности.

## Список литературы

- Авдусин Д.А.** Полевая археология СССР. – М.: Высш. шк., 1980. – С. 158 – 160.
- Артамонов М.И.** Сокровища саков. – М.: Искусство, 1973. – 279 с.
- Глушкова Т.Н.** Плетение и ткачество в раннем железном веке (по материалам могильника Ак-Алаха-1) // Полосьмак Н.В. “Стережущие золото грифы”. – Новосибирск: Наука, 1994. – С. 114 – 121.
- Грязнов М.П.** Первый Пазырыкский курган. – Л.: Искусство, 1950. – 50 с.
- Древние культуры Бертекской долины.** – Новосибирск: Наука, 1994. – 222 с.
- Киришин Ю.Ф., Тишкин А.А.** Основные этапы изучения скифской эпохи Горного Алтая // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1999. – С. 70 – 75.
- Киселев С.В.** Древняя история Южной Сибири. – М.: Изд-во АН СССР, 1951. – 642 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Уландрыка. – Новосибирск: Наука, 1987. – 302 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Юстыда. – Новосибирск: Наука, 1991. – 189 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Сайлюгема. – Новосибирск: Наука, 1992. – 220 с.
- Латышев В.В.** Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе. – СПб.: Фарн, 1993. – 348 с.
- Молодин В.И.** Надмогильные сооружения пазырыкской культуры (к реконструкции этапов погребальной обрядности) // Вторые исторические чтения памяти М.П. Грязнова. – Омск: Изд-во ОмГУ, 1992. – С. 103–106.
- Молодин В.И.** Укок-1995 – новые находки и открытия // III Годовая итоговая сессия Института археологии и этнографии СО РАН. Ноябрь 1995 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1995. – С. 87 – 89.
- Молодин В.И.** Некоторые методические приемы исследования курганов пазырыкской культуры с мерзлотой // Актуальные проблемы сибирской археологии. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1996. – С. 5 – 8.
- Молодин В.И.** Некоторые итоги археологических исследований на юге Горного Алтая // РА. – 1997. – № 1. – С. 37 – 49.
- Молодин В.И.** Погребальный комплекс пазырыкской культуры Верх-Кальджин I и проблема современного потепления климата // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000а. – № 1. – С. 101 – 108.
- Молодин В.И.** Культурно-историческая характеристика погребального комплекса кургана № 3 памятника Верх-Кальджин II // Феномен алтайских мумий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000б. – С. 86 – 119.
- Молодин В.И.** Тайны плоскогорья Укок. – Сеул, 2000в. – 88 с. (на кор. яз.).
- Молодин В.И., Бородовский А.П.** Каменные ручные жернова в древней погребальной обрядности Западной Сибири // Altaica. – 1994. – № 4. – С. 72 – 79.
- Молодин В.И., Каен-Делайте А., Массар К., Мыльников В.П., Хохлова О.Н.** Исследование памятника Мойнак-2 на плоскогорье Укок // Altaica. – 1993. – № 2. – С. 21 – 51.
- Молодин В.И., Мыльников В.П.** Могильник Бертек-10 // Древние культуры Бертекской долины. – Новосибирск: Наука, 1994а. – С. 70 – 78.
- Молодин В.И., Мыльников В.П.** Могильник Бертек-12 // Древние культуры Бертекской долины. – Новосибирск: Наука, 1994б. – С. 79 – 87.
- Молодин В.И., Новиков А.В.** Исследование могильника пазырыкской культуры на плоскогорье Укок (памятник Кальджин-6) // Проблемы изучения культурно-исторического наследия Алтая. – Горно-Алтайск: Изд-во ГАИИЯИЛ, 1994. – С. 33 – 35.
- Молодин В.И., Новиков А.В., Полосьмак Н.В., Слюсаренко И.Ю., Черемисин Д.В.** Актуальные проблемы охраны археологических памятников плоскогорья Укок // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1999. – Вып. 10. – С. 19 – 22.
- Молодин В.И., Полосьмак Н.В.** Пазырыкская культура на плоскогорье Укок – первые итоги и перспективы научных исследований // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1999. – С. 138 – 141.
- Молодин В.И., Ромащенко А.Г., Воевода М.И., Ситникова З.В., Чикишева Т.А.** Палеогенетический анализ генофонда населения Сибири // Интеграционные программы фундаментальных исследований. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1998. – С. 306 – 318.
- Молодин В.И., Соловьев А.И.** Могильник Бертек-1 // Древние культуры Бертекской долины. – Новосибирск: Наука, 1994а. – С. 60 – 69.
- Молодин В.И., Соловьев А.И.** Могильник Бертек-27 // Древние культуры Бертекской долины. – Новосибирск: Наука, 1994б. – С. 88 – 94.
- Молодин В.И., Черемисин Д.В.** Петроглифы Укока о культурных связях населения юга Горного Алтая // Традиции и инновации в истории культуры. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. пед. ун-та, 1995. – С. 12 – 25.
- Молодин В.И., Черемисин Д.В.** Древнейшие наскальные изображения плоскогорья Укок. – Новосибирск: Наука, 1999. – 160 с.
- Молодин В.И., Черемисин Д.В., Новиков А.В.** Оленные камни Укока (В печати).
- Мыльников В.П.** Обработка дерева носителями пазырыкской культуры: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Новосибирск, 1995. – 18 с.
- Мыльников В.П.** Обработка дерева носителями пазырыкской культуры. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – 230 с.
- Пазырыкская культура на плоскогорье Укок в контексте интеграции антрополого-генетических и археологических исследований (В печати).**
- Полосьмак Н.В.** Курган с “замерзшей” могилой в Горном Алтае // Изв. СО АН СССР. История, филология и философия. – 1992а. – Вып. 1. – С. 26 – 36.
- Полосьмак Н.В.** Раскопки богатого захоронения пазырыкской культуры // Altaica. – 1992б. – № 4. – С. 35 – 43.
- Полосьмак Н.В.** Скифские памятники, исследованные на Укоке // Altaica. – 1993. – № 3. – С. 20 – 30.
- Полосьмак Н.В.** К вопросу о древней татуировке // Гуманитарные науки в Сибири. – 1994а. – № 1. – С. 29 – 34.



**Полосьмак Н.В.** Погребение знатной пазырыкской женщины на плато Укок (предварительное сообщение) // *Altaica*. – 1994б. – № 4. – С. 3 – 10.

**Полосьмак Н.В.** “Стережущие золото грифы”. – Новосибирск: Наука, 1994в. – 122 с.

**Полосьмак Н.В.** Исследование второго кургана могильника пазырыкской культуры Ак-Алаха-1 // *Археол. вестн.* – 1995а. – № 4. – С. 91 – 96.

**Полосьмак Н.В.** Погребение знатной пазырыкской женщины // *ВДИ*. – 1996а. – № 4. – С. 142 – 167.

**Полосьмак Н.В.** Традиция пазырыкского балъзамирования (некоторые аспекты проблемы) // *Новейшие археологические и этнографические открытия в Сибири: Материалы IV годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН*. Декабрь 1996 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996б. – С. 210 – 212.

**Полосьмак Н.В.** Пазырыкская культура: Реконструкция мировоззренческих и мифологических представлений: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 1998. – 48 с.

**Полосьмак Н.В.** К вопросу о шерстяных тканях из пазырыкских курганов // *Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий*. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999а. – Т. 5. – С. 491 – 497.

**Полосьмак Н.В.** Цветы в пазырыкских могилах // *Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов*. – Томск: Изд-во ТГУ, 1999б. – С. 202 – 203.

**Полосьмак Н.В.** Пазырыкские войлоки: укокская коллекция // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2000а. – № 1. – С. 94 – 100.

**Полосьмак Н.В.** Погребальный комплекс кургана Ак-Алаха-3: Историко-культурный анализ // *Феномен алтайских мумий*. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000б. – С. 57 – 85.

**Полосьмак Н.В.** Всадники Укока (В печати).

**Полосьмак Н.В., Кундо Л.П., Малахов В.В., Власов А.А., Краевская И.Л., Овсянникова И.А., Литвак Г.С., Плясова Л.М., Соловьева Л.П., Шамова А.Н., Щербаков Ю.Г.** Химический анализ археологических находок из “замерзших” погребений Горного Алтая // *РА*. – 1997. – № 1. – С. 163 – 181.

**Полосьмак Н.В., Кундо Л.П., Малахов В.В., Власов А.А.** Физико-химические исследования уникальных археологических находок пазырыкской культуры Горного Алтая (VI – II вв. до н.э.) // *Интеграционные программы фундаментальных исследований*. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1998. – С. 386 – 393.

**Радлов В.В.** Из Сибири: (Страницы дневника). – М.: Наука, 1989. – 749 с.

**Руденко С.И.** Второй Пазырыкский курган. – Л.: Искусство, 1952. – 64 с.

**Руденко С.И.** Культура населения Горного Алтая в скифское время. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – 402 с.

**Руденко С.И.** Культура населения Центрального Алтая в скифское время. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. – 350 с.

**Самашев З., Базарбаева Г., Жумабекова Г., Сунчатый С.** Berel – Берел. – Алматы: Обществ. фонд поддержки историко-археол. памятников и культурного наследия “Берел”, 2000. – 56 с.

**Сарианиди В.И.** Храм и некрополь Тиллетене. – М.: Наука, 1989. – 239 с.

**Слюсаренко И.Ю.** Начало дендрохронологических исследований в Институте археологии и этнографии СО РАН // *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – С. 276 – 280.

**Толстов С.П.** Древний Хорезм. – М.: Изд-во МГУ, 1948. – 384 с.

**Черемисин Д.В., Слюсаренко И.Ю.** Бертекская писаница // *Древние культуры Бертекской долины*. – Новосибирск: Наука, 1994. – С. 49 – 61.

**Чижишева Т.А.** К вопросу о формировании антропологического состава населения пазырыкской культуры Горного Алтая // *Новейшие археологические и этнографические открытия в Сибири: Материалы IV годовой итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН*. Декабрь 1996 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. – С. 249 – 252.

**Чижишева Т.А.** К вопросу об антропологическом сходстве населения пазырыкской культуры и сакской этнокультурной общности // *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – С. 314 – 320.

**Феномен алтайских мумий** / В.И. Молодин, Н.В. Полосьмак, Т.А. Чижишева и др. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 320 с.

**Massart C., Schuermans C., Bougeois J., Gerards A.-F., Machien S., Tassignon J., Surazakv M., Borlee-Lombar M., de Thibault, de Boessinghe D., Van Strydonck M., Geyh M.A.** Fouilles dans les monts Altai (Republique Autonome de Gorno Altai) en 1993 et 1995 // *Bulletin des Musees royaux d'Art d'Histoire*. – 1995. – N 66. – P. 101 – 103.

**Molodin V.** Archaeological researches on the Ukok Plateau (Gorny Altai, Russia in the sutter of 1991) // *Antigvity*. – 1992. – Vol. 66, N 253. – P. 930 – 933.

**Molodin V.** Perspectives and Preliminary results of archaeological investigations of the South-Western Altai (the Ukok Plateau) // *Science Polici: New Mechanisms for Scientific Collaboration between East and West. NATO ASI Series 4. Science and Technology Policy*. – Dordrecht; Boston; L., 1995. – Vol. 1. – P. 215 – 222.

**Molodin V.** Un kourgane gele d'Epoque scythe dans le sud-ouest de Altai // *Dossiers d'Archeologie*. – 1996. – N 212. – P. 36 – 41.

**Polosmak N.** Un nouveau kourrane a'tombe gelee de L'Altai // *Arts Asiatiques*. – 1991. – T. 46. – P. 5 – 13.

**Polosmak N.** A mummy uniarther from the Pastures of Heaven // *National Geographic*. – 1994а. – Vol. 186, N 4. – P. 80 – 103.

**Polosmak N.** The Ak-Alaha “Frozen grave” Barrow // *Ancient civilizations from Scythia to Siberia* E.J.Brill. – 1994b. – Vol. 1, N 3. – P. 346 – 354.

**Polosmak N.** Investigations of a Pazyryk Barrow at Kuturguntas // *Ancient civilizations from Scythia to Siberia* E.J.Brill. – 1995. – N 1. – P. 95 – 111.

**Polosmak N.** Ia pretresse altai que // *Dossiers d'archeologie*. – 1996. – N 212. – P. 28 – 36.

**Polosmak N.** Tattoos in the Pazyryk world // *Journal of the Korean Ancient Historical Society. Hanguk Sanggosa Hakbo*. – 1998. – N 29. – P. 187 – 201.

УДК 577.21:576.311.347.113+930.26

**М.И. Воевода<sup>1,2</sup>, А.Г. Ромашенко<sup>1</sup>, В.В. Ситникова<sup>1</sup>,  
Е.О. Шульгина<sup>1</sup>, В.Ф. Кобзев<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Институт цитологии и генетики СО РАН,  
пр. Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: romasch@bionet.nsc.ru

<sup>2</sup>НИИ терапии СО РАМН,  
Владимировский спуск, 2а, Новосибирск, 630003, Россия  
E-mail: voevoda@iim.nsu.ru

## СРАВНЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК ПАЗЫРЫКЦЕВ И СОВРЕМЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЕВРАЗИИ\*

### Введение

Современные методы молекулярной генетики позволяют получать генотипические характеристики ДНК представителей разных исторических эпох. Выделение и клонирование древней ДНК из египетской мумии впервые было осуществлено С. Паабо в 1986 г. [Paabo, 1986]. Дальнейший прогресс в этой области связан с изобретением полимеразной цепной реакции (ПЦР), позволяющей *in vitro* нарабатывать сотни миллионов копий исходных молекул ДНК. На основе ПЦР в 1990-х гг. был проведен молекулярно-генетический анализ останков Айсмана – тироляского человека из ледника [Handt et al., 1994], расшифрована нуклеотидная последовательность фрагмента митохондриальной ДНК (мтДНК) неандертальца [Krings et al., 1997], выполнен ряд исследований, связанных с анализом останков древнего населения Японии [Kurosaki et al., 1993], Нового Света [Rogan, Salvo, 1990; Salo et al., 1994], Европы [Beraud-Colomb et al., 1995; Hanni et al., 1995] и России [Наумова и др., 1997; Воевода и др., 1998].

Несмотря на высокую эффективность метода ПЦР работа с древней ДНК достаточно сложна в методическом отношении. Это обусловлено разной сте-

пенью сохранности молекул ДНК в останках, наличием в биологических препаратах органических и неорганических примесей, ингибирующих полимеразу, опасностью загрязнения анализируемых образцов современной ДНК и продуктами ПЦР. Фрагменты древних образцов ДНК, амплифицированных с помощью ПЦР, как правило, являются достаточно небольшими по сравнению с последовательностями нуклеотидов из современного материала. Это существенно ограничивает количество получаемой генетической информации, снижает возможности определения расовых и этнических особенностей индивидов из прошлых исторических эпох по структуре их ДНК.

В настоящей статье представлены результаты исследования полиморфизма мтДНК нескольких представителей пазырыкской культуры Горного Алтая. Анализу были подвергнуты фрагменты контрольного района, идентичные по размеру анализируемым при изучении митохондриальных генофондов современных этнических групп. Сравнительный молекулярно-генетический анализ секвенированных последовательностей мтДНК пазырыкцев проводили с привлечением мировой базы данных первичных структур контрольного района мтДНК современных популяций Евразии (более 2 тыс. индивидов). Расположение территории, занимаемой пазырыкцами, между ареалами разнородных в антропологическом отношении популяций обусловило необходимость широкого охвата соответствующего современного материала для адекватного вывода в отношении родственных

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 99-06-80379, фонда Президиума СО РАН, проект “Палеогенетический анализ генофондов мтДНК современного и древнего населения Сибири” и проект экспедиционных работ, а также фонда INTAS, проект № 930035.