

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

АРХЕОЛОГИЯ, ЭТНОГРАФИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ ЕВРАЗИИ

Выходит на русском и английском языках

Номер 3 (23) 2005

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

Карама

- Зыкин В.С., Зыкина В.С., Чиркин К.А., Смолянинова Л.Г.** Геологическое строение и стратиграфия верхнекайнозойских отложений в районе верхнепалеолитической стоянки Карама в верхнем течении долины реки Ануй (Северо-Западный Алтай) 2
- Ульянов В.А., Кулик Н.А.** Литолого-стратиграфические особенности отложений раннепалеолитической стоянки Карама 21
- Болиховская Н.С., Шуньков М.В.** Климатостратиграфическое расчленение древнейших отложений раннепалеолитической стоянки Карама 34
- Деревянко А.П., Шуньков М.В.** Раннепалеолитическая стоянка Карама на Алтае: первые результаты исследований 52

ДИСКУССИЯ

Проблема перехода от среднего к верхнему палеолиту

- Аникович М.В.** О хронологии палеолита Костенковско-Борщевского района 70
- Сарель Ж.** Переходные слои в пещере Ракефет (гора Кармел, Израиль): свидетельства культурной преемственности между средним и верхним палеолитом 87
- Деревянко А.П.** Переход от среднего к позднему палеолиту: взгляд из Северной Азии (вместо заключения) 101

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

- Каллахан Р.Т.** Контакты между Дальним Востоком и северо-западным побережьем Северной Америки в доколумбово время: компьютерное моделирование 109
- Кисель В.А.** Чудские древности из этнографических коллекций Кунсткамеры 120

ДИСКУССИЯ

Проблемы изучения первобытного искусства

- Швец И.Н.** Некоторые аспекты современного состояния изучения наскального искусства Центральной Азии 130

ЭТНОГРАФИЯ

- Баулю А.В., Федорова Н.В.** Фигура духа-покровителя казымских хантов 140
- Шелегина О.Н.** Адаптационные процессы в культуре жизнеобеспечения русского населения Сибири (XVIII – начало XX века) 151

- СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ** 160

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

КАРАМА

УДК 551.891(235.222)

В.С. Зыкин, В.С. Зыкина, К.А. Чиркин, Л.Г. Смолянинова

Институт геологии СО РАН

пр. Академика В.А. Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: zykin@uiggm.nsc.ru

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СТРАТИГРАФИЯ ВЕРХНЕКАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ В РАЙОНЕ РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ КАРАМА В ВЕРХНЕМ ТЕЧЕНИИ ДОЛИНЫ РЕКИ АНУЙ (СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ АЛТАЙ)*

Введение

Многослойная стоянка Карамы, расположенная в долине верхнего течения р. Ануй, является одним из наиболее древних памятников палеолита Сибири [Деревянко, Шуньков, Зыкин, Маркин, 2002; Деревянко, Шуньков, Зыкин, Зыкина и др., 2003; Природная среда..., 2003]. Однако определить ее точный геологический возраст сложно. Несмотря на успехи в комплексном изучении палеолита верхнего течения долины Ануй [Деревянко, Лаухин, Куликов и др., 1992; Деревянко, Лаухин, Малаева и др., 1992; Деревянко, Лаухин, Шуньков, 1993; Деревянко, Ульянов, Шуньков, 1999; Деревянко, Шуньков, Зыкин и др., 2003; Барышников, Малолетко, 1997, 1998; Попова и др., 1995], многие закономерности строения и формирования верхнекайнозойских отложений древнее позднего неоплейстоцена на этой территории, их стратиграфическое расчленение и корреляция остаются недостаточно изученными. Это обусловлено в основном очень слабой обнаженностью кайнозойских отложений в долине Ануй и незначительным содержанием в них палеонтологических остатков. Материалы по геологическому строению, стратиграфии и составу верхнекайнозойских отложений, полученные в результате археологических раскопок раннепалеолитического памятника Карамы под руководством

А.П. Деревянко [Деревянко, Шуньков, Зыкин, Маркин, 2002; Деревянко, Шуньков, Зыкин, Зыкина и др., 2003; Деревянко, Шуньков, Болиховская и др., 2004], позволяют выявить условия осадконакопления в долине Ануй на участке, прилегающем к территории стоянки, и предложить возрастную модель его формирования.

Геологическое строение долины Ануй в районе стоянки Карамы

Долина Ануй в районе стоянки Карамы имеет асимметричный поперечный профиль, ее ширина превосходит 600 м. Ее правый борт крутой, сложенный силурийскими мраморизованными известняками и метаморфизованными песчаниками. Левый борт имеет ступенчатый поперечный профиль с рядом перегибов, совмещенных со швами эрозионных уровней. Положение и высоты последних деформированы склоновыми процессами. Ниже перегибов находятся слабовыраженные субгоризонтальные поверхности. В нижней части левый склон пологий, со средним уклоном 10–20°, и образован рыхлыми верхнекайнозойскими отложениями. В верхней части, начиная с высоты 270 м над современным уровнем реки, он крутой. Мелкими долинами левых притоков пологий склон расчленен на увалы шириной 100–800 м, вытянутые в северо-восточном направлении, с пологими склонами и уплощенными, наклоненными

* Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 04-05-64486), а также в рамках проекта МПГК 518.

вниз по склону вершинными поверхностями. Стоянка Карама находится в нижней части пологого склона между долиной руч. Каменного и выположенной небольшой долиной, которая расположена в 550 м к северу от ручья. Шурфы и раскопы заложены в нижней части склона долины между высотами 30 и 70 м над уровнем Ануя, ок. 100 м западнее руч. Каменного.

В пологой нижней части склона на высоте 30–70 м над современным урезом воды в Ануе в сводном разрезе, составленном по раскопам 2, 3 и шурфам 2–4, сверху вниз вскрываются следующие слои (рис. 1, 2):

1. Современный чернозем горный луговой, его профиль представлен гумусовым горизонтом (А), переходным (АВ) и карбонатно-иллювиальным (B_{ca}). Мощность профиля 1,35 м. Горизонт А – суглинок черный, рыхлый, порошисто-комковатой структуры, некарбонатный. Нижняя граница неровная, в виде карманов и клинышков глубиной до 0,1–0,2 м. Мощность его 0,5–0,7 м. Горизонт АВ – суглинок неоднородно окрашенный из-за чередования черного суглинка с желтовато-коричневым, некарбонатный, комковатой структуры, мощностью 0,2 м. Горизонт B_{ca} – суглинок желтовато-коричневый, плотный, комковатый, карбонатный. Карбонатные новообразования присутствуют в виде псевдомицелия, количество которого увеличивается к основанию горизонта. Включения представлены мелким щебнем размером до 1,5 см, ближе к основанию – 5 см. В горизонте видны черные вертикальные полосы – червеходы, заполненные черным суглинком порошистой структуры, а также многочисленные норы землероев. Мощность горизонта 0,45 м.

2. Суглинок лессовидный, желтовато-коричневый, слабоуплотненный, пористый; в нем присутствует карбонатный псевдомицелий, отмечены корне- и червеходы, норы землероев диаметром от 0,05 до 0,1 м. В горизонте в рассеянном состоянии встречается щебень со следами поверхностного выветривания размером до 1 см. Мощность слоя ниже горизонта В современной почвы равна 0,40 м.

3. Слой состоит из фрагментов гумусовых горизонтов двух ископаемых почв, разделенных суглинком. Верхняя почва представлена суглинком в основном серого, иногда темно-серого цвета мощностью до 0,15 м, часто в виде языков, линз, горизонтальных полос, оконтурированных чаще всего карбонатными новообразованиями. В нем сконцентрирован щебень мелкого и среднего размера (до 4 см). В ненарушенном состоянии в темно-сером суглинке отмечаются поры, корнеходы, глиняный песок (песок, состоящий из зерен глины). Середина слоя представлена лессовидным суглинком серовато-желтого цвета, слабоуплотненным, карбонатным. Внутри него есть линзы суглинка оглеенного, очень карбонатного, с макси-

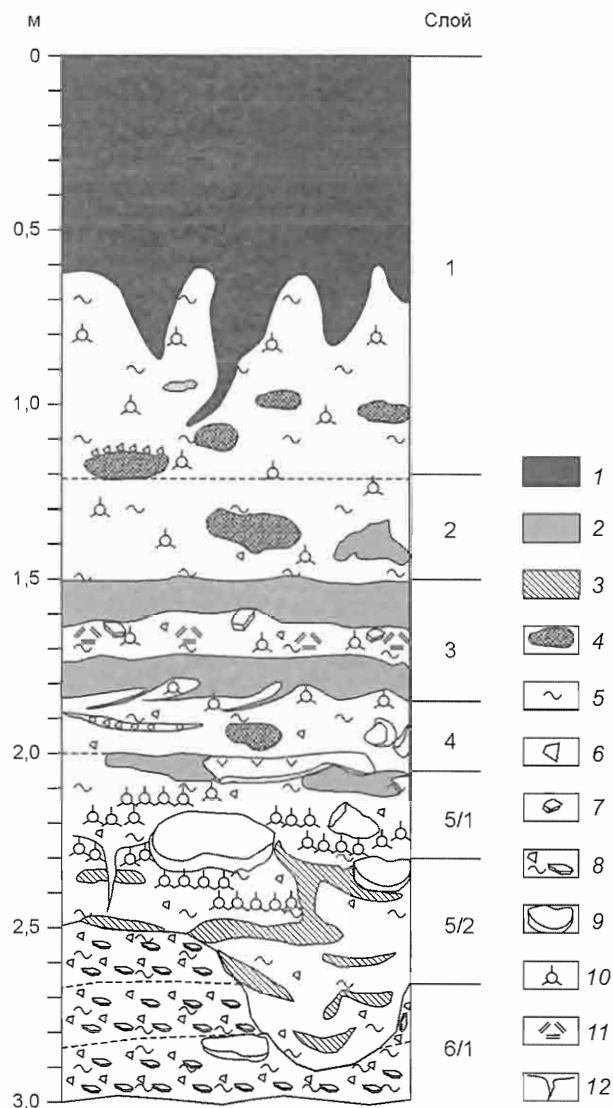


Рис. 1. Строение покровных отложений на археологической стоянке Карама (шурф 4 – северная стенка).

1 – гумусовый горизонт (A1) современной почвы; 2 – гумусовый горизонт (A1) ископаемой почвы; 3 – фрагменты иллювиального горизонта (Bm) ископаемой почвы; 4 – норы землероев; 5 – суглинок; 6 – щебень мелкий; 7 – щебень среднего размера; 8 – дрова со щебнем и суглинком; 9 – крупные обломки и глыбы горных пород; 10 – карбонатные новообразования; 11 – оглеение; 12 – мерзлотные клинья.

мальным содержанием щебня, встречаются норы землероев, зачастую смятые и разорванные процессами солифлюкции. Мощность прослоя варьирует от 0,1 до 0,2 м. Нижняя почва – суглинок серого цвета, карбонатный, с включениями мелкого щебня со следами поверхностного выветривания – состоит из сообщающихся между собой и прерывистых прослоев, линз, языков. Местами он пористый, с корнеходами; в нем прослеживаются норы землероев. Остатки гумусовых горизонтов почв позволяют судить об актив-

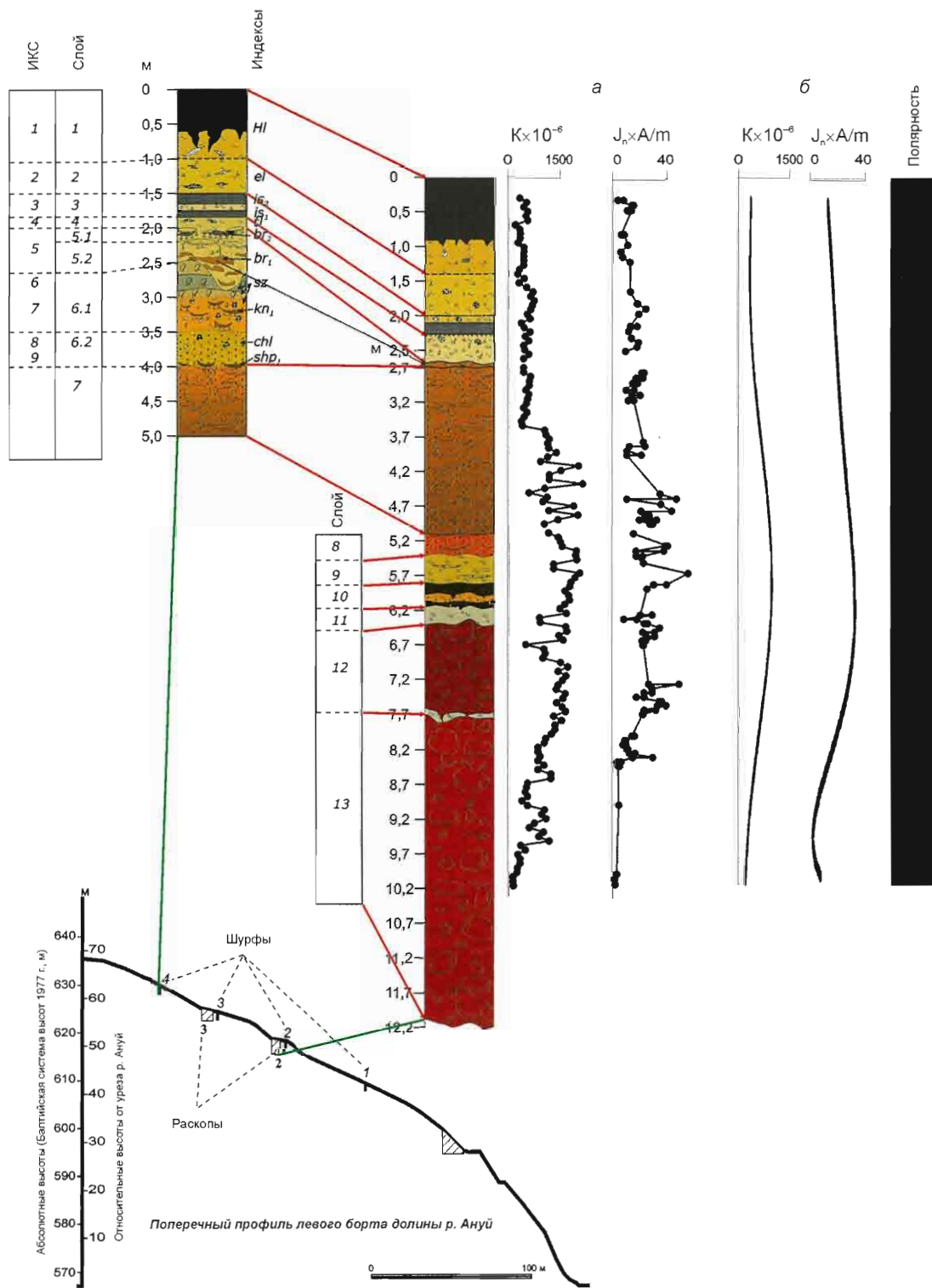


Рис. 2. Гипсометрический профиль левого склона долины Ануя и геологические разрезы покровной толщи и раскопа 2 стоянки Карамы.

ности процессов солифлюкции после их формирования. Под гумусовым горизонтом нижней почвы отмечен тонкий (0,03–0,04 м) прослой, сложенный

песком, мелкой щебенкой и дресвой, свидетельствующий о перерыве в осадконакоплении. Мощность слоя ок. 0,4–0,5 м.

4. Суглинок лессовидный, желтовато-серого цвета, карбонатный, пористый, с большим количеством глиняного песка, корнеходов, щебня различных горных пород размером до 5 см; в нем присутствуют норы землероев диаметром от 0,05 до 0,1 м, заполненные серым суглинком из гумусовых горизонтов выщелачиваемых почв, а также дресва разложившихся горных пород. В основании суглинка (раскоп по осевой части склона) имеется тонкий прослой, содержащий щебенку, дресву, песок охристо-коричневого цвета, пятна рыхлых карбонатов. Он указывает на перерыв в осадконакоплении. Переход заметный по цвету. Большинство обломков горных пород несет следы физического выветривания. Мощность достигает 0,3–0,4 м.

5.1. Суглинок охристого цвета, содержащий карбонатные новообразования в виде белесого карбонатного глиняного песка, оформленного в горизонтально вытянутые прослои. В верхней его части – крупные глыбы эффузивов и разложившегося до дресвы гранита размером до 0,20 м, обломки эффузивов, щебень среднего размера и песок. Среди крупных глыб эффузивов прослеживается суглинок серый, иногда темно-серый, со слабым коричневатым оттенком, пористый, включающий глиняный песок и в рассеянном состоянии мелкий щебень. Стенки некоторых пор и корнеходов суглинка с ненарушенной структурой инкрустированы мелкокристаллическим кальцитом или гидроокислами железа. Этот суглинок сохранился в виде полос, линз, пятен, представляющих собой фрагменты гумусового горизонта ископаемой почвы; мощность их колеблется от 0,1 м до 0,15 м. В слое встречаются норы землероев, заполненные темно-серым суглинком. Верхняя граница горизонта хорошо прослеживается по уровню глыбовника и щебня с пятнами темного суглинка. Нижняя граница проводится по основанию карбонатного слоя, с которым совпадает второй уровень глыбовника. От основания слоя вниз уходят тонкие клинья, рассекающие нижежащий слой до глубины 0,40 м. Мощность слоя колеблется от 0,3 до 0,55 м.

5.2. Слой, включающий линзы крупно- и среднезернистого песка охристого цвета, мелкие слойки суглинка темно-коричневого цвета, карбонатные новообразования белесого цвета в виде пудры, пятен и волнисто-горизонтальных полосок. В верхней части он содержит крупные глыбы эффузивов, единично разложившегося гранита, небольшое количество обломков эффузивов и песчаника. Суглинок темно-коричневого цвета, карбонатный, содержащий песок и мелкий щебень, представлен в виде кусков, линз, клинышков (фрагменты иллювиального горизонта ископаемой почвы). Присутствует много нор землероев, судя по хорошей сохранности и составу заполнившего их суглинка, более позднего возраста. Это

слой солифлюкции, который выклинивается вниз по склону. Верхняя и нижняя границы слоя четкие. Мощность 0,3–0,5 м.

6.1. Слой, сложенный неравномерно чередующимися линзами и прослоями дресвы серовато-охристого цвета хорошо разложившихся горных пород. Линзы и прослои полого наклонены вдоль склона. Промежутки между дресвой заполнены суглинком серовато-коричневого цвета, плотного, некарбонатного. В основании слоя вдоль по склону среди дресвы беспорядочно расположены горизонтально ориентированные линзы и волнистые прослои суглинка темно-коричневого цвета, плотного, некарбонатного, включающего песок, мелкие обломки дресвы и щебня. Иногда над линзами располагаются прослои светло-коричневого суглинка с дресвой. Очень редко присутствуют прослои карбонатной пропитки белесого цвета. Встречаются норы землероев диаметром 0,07–0,12 м, заполненные гумусированным суглинком. Содержится различно выветрелый щебень горных пород. Слой является горизонтом склоновой солифлюкции. Он включает переотложенные склоново-солифлюкционными процессами остатки органического горизонта ископаемой почвы. Мощность слоя составляет 0,4–0,5 м.

6.2. Дресва хорошо разложившаяся, уплотненная и неравномерно окрашенная в светло-коричневый и охристо-серо-зеленоватый цвет, некарбонатная, с обломками разложившегося гранита. Вдоль основания слоя прослеживаются линзы суглинка темно-бурого цвета со щебнем и глиняным песком, без карбонатов. По-видимому, линзы представляют собой переотложенные остатки гумусового горизонта ископаемой почвы. Нижняя граница резкая, полого наклонена вдоль склона. Встречаются норы землероев диаметром до 0,01 м. Мощность ок. 0,4 м.

7. Песок коричневатого-красный, в верхней части светлый, плотный, разнозернистый, плохо сортированный, полимиктовый, преимущественно глиняный, с большим количеством различно окатанного гравия, глины, кварца, известняка, щебня и дресвы песчаника, алевролита, кварца, гранита и других палеозойских пород, валунов и глыб светло-серого гранита (преимущественно до 1 м в поперечнике), реже алевролита и песчаника. Редко встречается различно окатанная галька. В раскопе 3 в верхней части слоя имеются линзы неправильной формы до 1,4 м толщиной, выполняющие руслообразные понижения. Они более обогащены галькой различных пород; в них встречаются редкие плоские линзочки коричневатого-серого глинистого песка. Плоские глыбы и валуны гранита расположены, как правило, субгоризонтально. Многие из них, особенно в верхней части слоя, очень сильно-выветрелые. Степень выветривания различная, небольшие плоские глыбы и валуны до 0,1–0,2 м

по длинной оси выветрены до кашеобразной массы, в которой сохранились зерна и мелкие агрегаты кварца и полевого шпата, мелкие глыбы гранита разложились до дресвы. Некоторые валуны алевролита расстрескались. Обломки и дресва как гранита, так и других пород, находятся на месте их дезинтеграции. На многих гальках и обломках горных пород присутствует железомарганцевая пленка. К основанию слоя количество валунно-галечного и щебнистого материала увеличивается, а размеры валунов сокращаются до 0,1–0,12 м. В нижней части слоя редко встречаются линзочки серого, разнозернистого, полимиктового, глинистого песка толщиной до 0,05 м и хорошо окатанная мелкая галька. В верхнем раскопе слой залегает на крупных, обработанных водой глыбах известняка. Нижняя граница резкая, неровная, слабо наклоненная вдоль склона. Мощность 2,55 м.

8.1. Гравий серый, с коричневатым оттенком, плотный, разнозернистый, плохо сортированный, состоящий из зерен кварца, полевого шпата, глины, реже других пород, с большим количеством глиняного песка; зерна гравия угловатые, редко слабоокруглые; встречается неравномерно расположенный щебень, среди которого преобладают обломки алевролита, песчаника, кварцита, гранита. На некоторых обломках наблюдается тонкая корочка выветривания. Слоистость неравномерно линзовидная; толщина линз от 0,01 до 0,3 м. Нижняя граница резкая, неровная. Слой вскрывается только в южной стенке раскопа 2, в западной и восточных стенках он вертикально срезается слоем 7. Мощность 0,4 м.

8.2. Гравий желтовато-коричневый, плотный, разнозернистый, плохо сортированный, глинистый, с мелким щебнем и редко мелкой галькой алевролита, песчаника, гранита. Обломочный материал имеет на поверхности марганцовистый налет. Встречаются обломки сильновыветрелых зеленых глинистых сланцев. Слоистость линзовидная, местами неотчетливая, неравномерная; толщина линз до 0,03 м. В нижней части присутствуют черные горизонтальные слои грубозернистого песка толщиной до 0,01 м, пропитанного гидроокислами марганца. Последние иногда образуют рыхлые стяжения размером до 1 мм. Нижняя граница резкая, неровная. Мощность 0,1–0,5 м.

9. Песок серый, с зеленоватым оттенком, в нижней части желтовато-коричневый, грубозернистый, полимиктовый, плотный, с зернами глины, сильноглинистый, некарбонатный. Слоистость линзовидная, толщина линз до 0,05 м. В верхней части находятся черные, рыхлые, мелкие, округлые железомарганцевые стяжения, иногда образующие скопления. Прослежены желтовато-коричневые полосы толщиной до 0,01 м и пятна гидроокислов железа. Основание слоя резкое, волнистое, вдоль него встречаются мелкий щебень и галька, а также единичные слабоокатанные валуны. Мощность 0,45 м.

10. Педокомплекс, состоящий из двух почв. Верхняя почва представлена темной, серовато-коричневой, плотной, некарбонатной, песчанистой глиной с мелкими зеркалами скольжения, оскольчатой, неотчетливой вертикально-призматической структуры, с глянцевым блеском и редко тонкими желтовато-коричневыми пленками железа на плоскостях структурных отдельностей. Встречаются тонкие полые корнеходы (1–2 мм) и включения черной глины неправильной изометричной и удлинненной формы, а также округлые стяжения гидроокислов железа размером до 4 мм. Присутствуют равномерно распределенная дресва различных горных пород размером до 4 мм, редко слабоокатанные мелкие гальки (размер до 0,03 м) кварца, полевого шпата, алевролита, некоторые из них сильновыветрелые. Верхняя граница размытая, неровная, волнистая, иногда в виде клинышков с размытыми верхними краями. В основании горизонта видны клинышки и карманы. Нижняя граница постепенная, переход заметен по цвету. Мощность горизонта варьирует от 0,2 м до 0,45 м. Прослой, отделяющий верхнюю почву от нижней, неравномерный по мощности (0,05–0,1 м), состоит из серого, грубозернистого, преимущественно глиняного песка с большим количеством мелких обломков (размер до 3 мм) полевого шпата, реже кварца и тонких полых прикорневых конкреций гидроокислов железа. Последние также образуют тонкие пленки на плоскостях структурных отдельностей. Нижняя почва сложена темной, коричневатой-серой, плотной, оскольчатой, некарбонатной, песчанистой глиной. Желтовато-коричневые гидроокислы железа присутствуют в виде дробовин и тонких полых прикорневых конкреций до 1–2 мм в диаметре. В отличие от верхней почвы нижняя содержит больше мелкого щебня кварца, полевого шпата, алевролита, иногда достигающих 2 см в поперечнике. Верхняя граница горизонта неровная, в виде выступающих полусфер. Нижняя граница представлена клинышками и карманами, ныряющими между глыбами гранита и алевролита. Мощность составляет 0,2 м. Переход в глеевый горизонт постепенный. Горизонт представлен светло-серым, с зеленоватым оттенком глиняным песком мощностью до 0,2 м, включающим щебень размером от 0,5 до 5 см. В основании слоя в один ряд расположены различно выветрелые валуны до 0,3 м в поперечнике. Нижняя граница отчетливая. Общая мощность педокомплекса 0,9 м.

11. Песок коричневатый-серый, со слабым зеленоватым оттенком, полимиктовый, преимущественно глиняный, разнозернистый, сильноглинистый, с неотчетливой мелкой косою слоистостью и большим количеством тонких полых корнеходов и прикорневых конкреций гидроокислов железа и редкими включениями хорошо окатанной мелкой гальки палеозой-

ских пород. В нижней части присутствуют линзы (толщина 0,05–0,4 м) красновато-коричневого, плохо сортированного, глинистого, слабоокатанного гравия с большим количеством разнозернистого глиняного песка и различно окатанными галькой и валунами гранита и реже эффузивов до 10 см в поперечнике, а также щебня различных пород. В основании встречаются валуны, сложенные преимущественно гранитом, до 0,4 м в поперечнике. Нижняя граница резкая, неровная. Мощность 0,8–0,9 м.

12. Галечник серовато-коричневый, плотный, плохо сортированный, глинистый, сложенный преимущественно хорошо окатанной галькой различных палеозойских пород, с большим количеством глиняного песка и гравия и различно окатанных валунов. Содержит щебень различных горных пород. В кровле находятся линзы зеленовато-серого, плотного, полимиктового, глинистого, слабослюдистого, мелко-, среднезернистого песка толщиной до 0,2 м и протяженностью до 1 м. Нижняя граница неотчетливая. Мощность 0,5 м.

13. Валунник красновато-коричневый, плотный, плохо сортированный, слабоглинистый, состоящий из различно окатанных валунов и реже глыб с большим количеством различно окатанной гальки гранита, алеврита, кварцита и других пород и очень редко известняка. Встречается щебень различных горных пород. Много красновато-коричневого разнозернистого глиняного песка и гравия. Слоистость неотчетливая, неравномерная, линзовидная. Мощность 3,9 м.

Верхнекайнозойские отложения отчетливо разделяются по литологическим признакам, строению и условиям залегания на три самостоятельные, разделенные резкими границами и значительными перерывами в осадконакоплении толщи: 1) субэдральных покровных и склоновых отложений и солифлюкционных образований (слои 1–6); 2) светлых красновато-коричневых склоновых отложений (слой 7); 3) преимущественно красновато-коричневых отложений древней речной долины Ануя, сформировавшихся в ее пойменных и русловых частях (слои 8–13). Верхняя толща вскрывается во всех раскопах и шурфах, заложенных на склоне. Средняя толща представлена в раскопах 2 и 3. Нижняя толща установлена только в раскопе 2. Литологические особенности и строение выделенных толщ свидетельствуют о их формировании в различных обстановках осадконакопления.

В толще субэдральных покровных отложений мощностью ок. 3 м в зависимости от строения и крутизны склона вдоль его профиля неравномерно располагаются разновозрастные фрагменты горизонтов лессовидных суглинков, ископаемых почв и солифлюкционных образований (см. рис. 1). Несмотря на различное соотношение стратиграфических горизонтов на разных участках склона, основные из них хорошо про-

слеживаются, сопоставляются друг с другом и позволяют установить отчетливую последовательность субэдрального осадконакопления. Вне зависимости от денудационных и склоновых процессов ископаемые почвы и лессы сохраняют основные закономерности строения и морфологические особенности, характерные для них в Западной Сибири, что дает возможность сопоставить покровные отложения стоянки Карамы с лессово-почвенной последовательностью Сибири [Добрецов и др., 2003; Zykina, 1999; Zykina, Zykina, 2003]. Характер строения покровной субэдральной части разреза позволяет рассмотреть следующий вариант климато-стратиграфического расчленения, основанный на характерных морфотипических признаках, свойствах и микростроении современной и ископаемых почв, изученных в разрезах Карамы.

Под современным горным луговым черноземом (слой 1; см. рис. 1) залегает лессовидный суглинок (слой 2), отнесенный к ельцовскому лессу Западной Сибири. Чернозем по механическому составу относится к глинистым крупнопылевато-иловатым почвам (табл. 1), в которых доминирует илистая фракция (< 0,001). Максимум ее аккумуляции наблюдается в основании гумусового горизонта – до 35,36 %. В ельцовском лессе (материнская порода – С) ее доля сокращается до 29,32 %. Распределение этой фракции по профилю почвы характерно для типа черноземных почв: наибольшее накопление в аккумулятивном горизонте (А) и несколько меньшее – в иллювиальном (В). В профиле почвы отмечается минимальная доля (0,04–0,44 %) песчаных фракций. Количество крупной пыли свидетельствует о значительном участии в осадконакоплении эоловых процессов. Валовой анализ не выявил существенных различий в распределении основных элементов по горизонтам почвы (табл. 2). Содержание окиси кремния (SiO_2) слабо варьирует по профилю, окиси железа (Fe_2O_3) практически стабильно и колеблется в пределах 5,29–5,69 %. Накопление силикатного кальция СаО отмечается непосредственно в иллювиальном горизонте. Содержание органического углерода в горизонте А составляет до 3,77 % и в горизонте В достигает 0,48 %. При распределении по профилю наблюдается его резкое падение в иллювиальной толще. В составе органического вещества преобладают гуминовые кислоты, причем фракция, связанная с кальцием (33,42 %). Отношение $C_{\text{гк}} : C_{\text{фк}}$ достигает 1,4.

Микростроение гумусового горизонта чернозема горного лугового характеризуется хорошей агрегированностью почвенной массы, высокой порозностью, губчатым строением, наличием немногочисленных обугленных и полуразложившихся растительных остатков, присутствием скоагулированного органического вещества, гумуса типа мулль (рис. 3, а). Иллювиальный горизонт довольно плотного сложения.

Таблица 1. Механический состав неоплейстоценовых субэаральных отложений палеолитической стоянки Карама

Изотопно-кислородная стадия	Слой, индекс, горизонт	Глубина, м	Потеря от обработки HCl, %	Содержание, %						
				Размер частиц, мм						
				1,0–0,25	0,25–0,05	0,05–0,01	0,01–0,005	0,005–0,001	< 0,001	< 0,01
1	1–Hl, A1	0,25	0,91	0,31	0,5	26,92	15,88	26,24	29,24	71,36
1	1–Hl, A1	0,65	13,69	0,04	0,35	27,24	10,12	13,2	35,36	58,68
1	1–Hl–B	1,05	16,31	0,05	0,44	25,32	10,72	13,68	33,48	57,88
2	2 – el, лесс	1,3	12,77	0,23	0,52	22,04	12,6	22,52	29,32	64,44
3	3 – is ₂ , A1	1,75	10,9	0,75	0,29	22,36	12,32	18,86	34,52	65,7
3	3 – is ₂ , BC	1,8	14,44	0,59	0,53	22,36	9,88	19,48	32,72	62,08
3	3 – is ₁ , A1	1,95	10,67	1,31	2,02	22,24	13,24	17,44	33,08	63,76
4	4 – tl, лесс	2,25	27,18	2,15	1,95	18,52	7,68	12,88	29,64	50,2
5с	5.1 – br ₂ , A1	2,3	15,55	0,55	2,86	22,92	11,44	14,08	32,6	58,12
5е	5.2 – br ₁ , B _m	2,65	17,21	2,12	4,19	19,96	7,84	11,2	37,48	56,52
6	6.1 – дресва	3	11,13	7,56	17,1	17	6,8	12,24	28,16	47,2
7	6.1 – A1	3,1	7,93	13,36	15,1	19	7,2	12,2	25,24	44,74
9	6.2 – A1	3,6	14,78	3,77	10,8	18,36	9,64	13,12	29,56	52,32
	10 – верхняя почва	3,1	0,43	9,72	7,73	13,72	6,04	11,16	51,2	68,4
	10 – нижняя почва	3,35	0,6	11,84	10,2	12,36	7,94	12,36	44,68	64,98

Глинисто-карбонатная плазма включает много зерен минерального скелета. Агрегаты крупнее, чем в гумусовом горизонте, иногда остроугольные; поры различной конфигурации, среди них преобладают замкнутые округлые и удлинённые (рис. 3, б). Отмечается вокругскелетная и вокругагрегатная ориентировка глинистых частиц, свидетельствующая о некоторой подвижности глинистой плазмы. Зафиксированы мелкие угледобные частицы и обугленные растительные остатки. Железистые новообразования представлены гумусо-железистыми пятнами округлой формы и плотными овальными нодулями. В плазме и порах встречаются скопления мелкозернистого кальцита, единично присутствуют кальцитовые нодули (рис. 3, в).

Ельцовский лесс представлен суглинком тяжелым, мелкопылевато-иловатым. В механическом составе доминирует илистая фракция, несколько в меньшем количестве (в равном соотношении) представлены фракции мелкой и крупной пыли. Песчаные фракции составляют менее 1 % (см. табл. 1).

Валовый состав отражает несколько меньшее содержание полуторных окислов железа и значительное количество окиси кальция, чем в верхне- и нижележащих осадках (см. табл. 2). Ельцовский лесс несколько светлее иллювиального горизонта современной почвы, достаточно плотный. Плазма глинисто-карбонатная, включает зерна минерального скелета. Агрегаты в основном округлой формы, но различных размеров. Поры круглой и удлинённой формы; в них иногда отмечается мелкокристаллический кальцит. Вокруг пор и в плазме много микрокристаллического кальцита (см. рис. 3, в), в этом горизонте его значительно больше, чем в вышележащем горизонте. Новообразования железа присутствуют в виде мелких округлых неплотных пятен. Лесс формировался, судя по радиоуглеродным датам, в интервале от 19–18 до 15–14 тыс. л.н. в условиях глубокой аридизации климата, максимум которой в умеренных поясах Северного и Южного полушарий приходится на 16 тыс. л.н. [Волков, 1976; Волков, Зыкина, 1993].

Слой 3 включает остатки двух ископаемых почв, разделенных слоем суглинка незначительной мощности. Гумусовые горизонты, судя по их сохранности и цвету, небольшой мощности, дифференцированности на генетические горизонты (А, ВС) профиля, соответствуют искитимскому педокомплексу. В результате активных склоновых и мерзлотно-солифлюкционных процессов, проявившихся после формирования почв в условиях влажного и холодного климата при близком залегании мерзлоты, гумусовые горизонты обеих почв сохранились лишь фрагментарно. Это специфичные мерзлотно-солифлюкционные структуры (полосы, линзы, пятна), характерные для почв искитимского комплекса Западной Сибири [Зыкина и др., 1981; Зыкин и др., 2000]. Вниз по склону сохраняется лишь верхняя почва, поскольку нижняя уничтожена склоновыми процессами, о чем свидетельствует наличие солифлюкционного прослоя в основании суглинка, разделяющего почвы педокомплекса. Детальное изучение физико-химических свойств, микростроения, характера органического вещества по фрагментам искитимских почв (is_2 – верхняя, is_1 – нижняя) позволило сделать выводы об условиях их образования.

Согласно данным механического состава, обе почвы относятся к крупнопылевато-иловатым, тяжело-суглинистым, причем в верхней почве несколько выше, чем в нижней, содержание илистой фракции в гумусовом горизонте (см. табл. 1). По сравнению с современной почвой горизонты содержат большее количество песчаной фракции. Основные компоненты валового состава искитимских почв не обнаруживают существенных различий (см. табл. 2). Величины отношений SiO_2/R_2O_3 в аккумулятивных горизонтах варьируют незначительно (4,9 – в верхней, 4,6 – в нижней). Количество CO_2 карбонатов несколько повышено в гумусовых горизонтах, что связано с процессами формирования почв и их последующим диагенезом. Почвы почти одинаковые по содержанию гумуса в аккумулятивной толще (is_2 – 0,50 %, is_1 – 0,46 %). Процесс гумусообразования характеризуется гуматной направленностью; среди фракций гуминовых кислот преобладает фракция, связанная с кальцием. Абсолютное значение отношения $C_{гк} : C_{фк}$ в гумусовом горизонте верхней почвы равно 1,1, в иллювиальном не превышает 0,4. Такие данные соответствуют черноземному типу почвообразования в степной – лесостепной зонах. Соотношение $C_{гк} : C_{фк}$ в нижней почве также выше единицы.

Серовато-бурый цвет, губчатая структура – характерные черты микростроения гумусовых горизонтов (А) искитимских почв. Почвенная масса состоит из простых и более сложных агрегатов округлой, вытянутой и угловатой формы (см. рис. 3, д, е). Преобладают простые агрегаты, они разделены системой уз-

Таблица 2. Валовой состав неоплейстоценовых субэразальных отложений палеолитической стоянки Карамы

Изотопно-кислородная стадия	Слой, индекс, горизонт	Глубина, м	Потери при прокаливании, %	% на прокаленную навеску											
				SiO_2	R_2O_3	Al_2O_3	Fe_2O_3	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5	SiO_2/R_2O_3	SiO_2/Al_2O_3	SiO_2/Fe_2O_3
1	1 – H1, A1	0,25	20,4	52,14	18,93	13,34	5,59	1,85	2,03	1,19	2,08	0,211	5,4	6,7	29
1	1 – H1, A1	0,65	20,75	51,39	18,21	12,92	5,29	2,06	3,26	1,06	2,05	0,146	5,4	6,6	28,7
1	1 – H1 – B	1,05	14,1	51,9	18,45	12,76	5,69	2,21	9,31	1,15	2,11	0,136	5,1	6,7	21,7
2	2 – el, лесс	1,3	14,09	51,1	18,66	13,3	5,36	2,18	9,78	0,98	2,09	0,111	5,3	6,5	28,3
3	3 – is_2 , A1	1,75	13,96	50,61	19,39	13,7	5,69	2,09	9,76	0,83	2,23	0,103	4,9	6,5	21
3	3 – is_1 , A1	1,95	16,04	47,36	19,25	13,55	5,7	2,12	11,76	0,33	2,24	0,09	4,6	5,3	19,7
5 ^c	5.1 – br ₂ , A1	2,3	11,88	54,5	19,64	13,86	5,78	2,28	7,39	1	2,25	0,144	5	6,4	22,5
5 ^e	5.2 – br ₁ , B _m	2,65	10,9	56,73	21,79	15,3	6,49	2,34	3,82	0,93	2,48	0,122	5	7,3	23,7

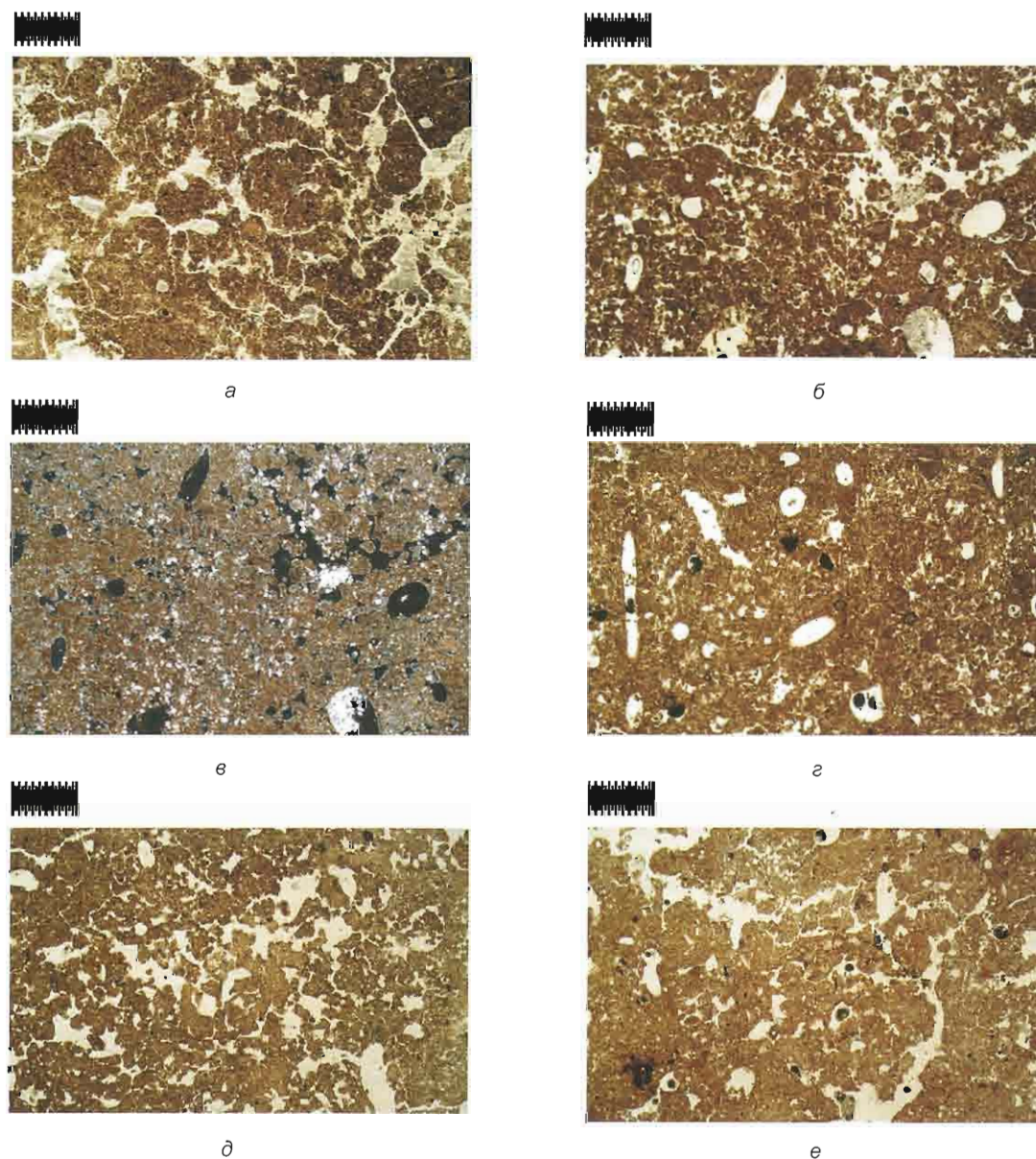


Рис. 3. Микростроение современной и искитимских почв на стоянке Карамы.
a – гумусовый горизонт чернозема горного лугового, N II; *б* – иллювиальный горизонт чернозема горного лугового, N II;
в – иллювиальный горизонт чернозема горного лугового, N+; *г* – ельцовский лесс, N II; *д* – гумусовый горизонт
 верхней искитимской почвы, N II; *е* – гумусовый горизонт нижней искитимской почвы, N II.

ких извилистых меж- и внутриагрегатных пор. В горизонте присутствует много крупных пор округлой и каналовидной формы размером 0,16–0,56 мм. Агрегаты состоят из гумусово-глинистой плазмы, включающей много зерен минерального скелета. Органическое вещество скоагулировано и образует простые агрегаты, в которых встречаются черные мелкие гумоны, преобладает же дисперсный буроокрашенный гумус. Есть углистые частички и разложившиеся растительные остатки. Размер агрегатов от 0,08 до 0,64 мм. Гумусово-глинистая плазма изотропна, крупночешуйчатого строения. Характерна вокруг-

скелетная и вокругагрегатная ориентировка глинистых минералов. Мелкозернистый кальцит образует ореолы вокруг пор и обособления в плазме; встречаются мелкие кальцитовые нодулы. Новообразования железа представлены желтовато-коричневыми однородными железистыми нодулами, диффузными пятнами. Края пор прокрашены гидроокислами железа. В микростроении верхней почвы отмечаются редкие буро-черные гумусо-железистые нодулы, встречен единственный натек гумуса в поре. Нижняя почва отличается наличием тонких пленок польниты вдоль стенок фигурных пор.

Таким образом, биогенная агрегированность, губчатое строение фрагментов гумусовых горизонтов, формы карбонатных новообразований искигимских почв – характерные черты микроморфологии черноземов. Преобладание дисперсных бурокрашенных гумусовых веществ в исследуемых почвах объясняется значительным увеличением интенсивности минерализации органического вещества. Пленки на поверхности минеральных зерен и вокруг агрегатов свидетельствуют о локальной ориентировке тонкодисперсных частиц. Наличие железистых новообразований обусловлено периодическим избыточным переувлажнением почв.

Искигимский педокомплекс Западной Сибири охарактеризован радиоуглеродными (^{14}C) и термолюминесцентными (TL и OSL) датами в интервале 24–56 тыс. л.н., подтверждающими его каргинский возраст и соответствие 3-й изотопно-кислородной стадии [Добрецов и др., 2003; Зыкина и др., 1981; Zander et al., 2003; Zykina, 1999].

Лессовидный суглинок (слой 4), расположенный под нижней искигимской почвой, отделяет ее от ниже лежащей ископаемой почвы. Его стратиграфическое положение в разрезе соответствует месту тулинского лесса, который коррелируется с 4-й изотопно-кислородной стадией. Тонкий прослой в основании этого горизонта, содержащий щебень, дресву, песок и карбонаты, указывает на перерыв в осадконакоплении.

Слой 5.1 объединяет горизонт склоновых солифлюкционных образований и фрагменты профиля (полосы, линзы, пятна гумусового и карбонатно-иллювиального горизонтов) ископаемой почвы. Остатки гумусового горизонта встречаются между крупными глыбами известняка и эффузивов и угловатого крупного щебня. Такая сохранность горизонта объясняется его переотложением в ходе более поздних склоново-солифлюкционных процессов, которые происходили в подстадию 5^в изотопно-кислородной кривой. Мощность линз и пятен гумусового горизонта, их макро- и микропризнаки характерны для почв позднего неоплейстоцена. По-видимому, почва имела упрощенное строение, незначительную мощность профиля и гумусового горизонта.

Гумусовый горизонт почвы представлен крупнопылевато-иловатым тяжелым суглинком. В механическом составе преобладает илистая фракция (32,6 %; см. табл. 1). Согласно результатам анализа валового состава, в данном горизонте количество гидроокислов железа и алюминия примерно такое же, как в искигимских почвах (см. табл. 2), а CaO – несколько ниже. Содержание органического углерода равно 0,46 % от веса почвы. Аккумуляция гуминовых кислот достигает 35,7 %, содержание фульвокислот несколько ниже, гумины составляют небольшую долю. Отношение $C_{\text{тк}} : C_{\text{фк}}$ почвы выше единицы. Соотношения

основных компонентов гумуса в аккумулятивном горизонте почвы свидетельствуют о его гуматном составе.

Для микростроения гумусового горизонта почвы характерны гумусово-глинистая плазма серовато-бурого цвета с более высоким содержанием минерального скелета, чем в вышележащих почвах, рыхлое микросложение (рис. 4, а). Простые и более сложные агрегаты округлой, удлинённой и редко остроугольной формы разделены системой межагрегатных, преимущественно круглых и каналовидных пор. Глинистая тонкодисперсная масса имеет крупночешуйчатую структуру; ее двупреломление возрастает по краям округлых микроагрегатов (рис. 4, б); отмечается вокругскелетная и поровая ориентировка глинистых минералов. Железо встречается в виде диффузных пятен бурого цвета, узоров по порам и нодулей. Мелкозернистый кальцит отмечается в порах и почвенной массе (рис. 4, в). Верхняя бердская почва по микроморфологическому строению сходна с черноземами. Это выражается в достаточно хорошей агрегированности и сложении почвенной массы, скоагулированности глинисто-гумусовой плазмы. По вышеприведенным характеристикам ископаемая почва близка современным почвам, развивающимся по типу черноземов. Однако ее следует рассматривать как чернозем слаборазвитый.

Данная почва залегает в разрезе ниже искигимского педокомплекса, что позволяет рассматривать ее как эквивалент верхней бердской почвы (br_2) Западной Сибири. Последняя сопоставлена с нижней сухоложской почвой (Средняя Сибирь), возраст которой соответствует стадии 5^с изотопно-кислородной кривой [Добрецов и др., 2003; Zander et al., 2003].

Слой 5.2 включает второй горизонт склоновой солифлюкции, который следует рассматривать как стадию 5^д изотопно-кислородной кривой. В слое в виде пятен, линз, прослоев встречаются фрагменты иллювиального горизонта (B_m) ископаемой почвы и норы землероев. Солифлюкционные и делювиально-пролювиальные процессы, активно протекавшие в раннезырянское время (стадия 5^д), почти полностью уничтожили горизонты (кроме части иллювиального) почвы. Иллювиальный горизонт (B_m) прослеживается фрагментарно в слое солифлюкции в шурфе 4, раскопах 2 и 3 в шурфе его мощность составляет 0,3 м. Отнести эти фрагменты к иллювиальному горизонту почвы, сформировавшемуся в теплом и влажном климате и способствовавшему процессам иллювиирования, позволяют цвет суглинка, тяжелый механический состав, наличие глинистых рубашек на щебне и гравии.

Данный горизонт (B_m) имеет тяжелосуглинистый состав (см. табл. 1). По сравнению с вышележащими почвами в нем более высокое содержание илистой

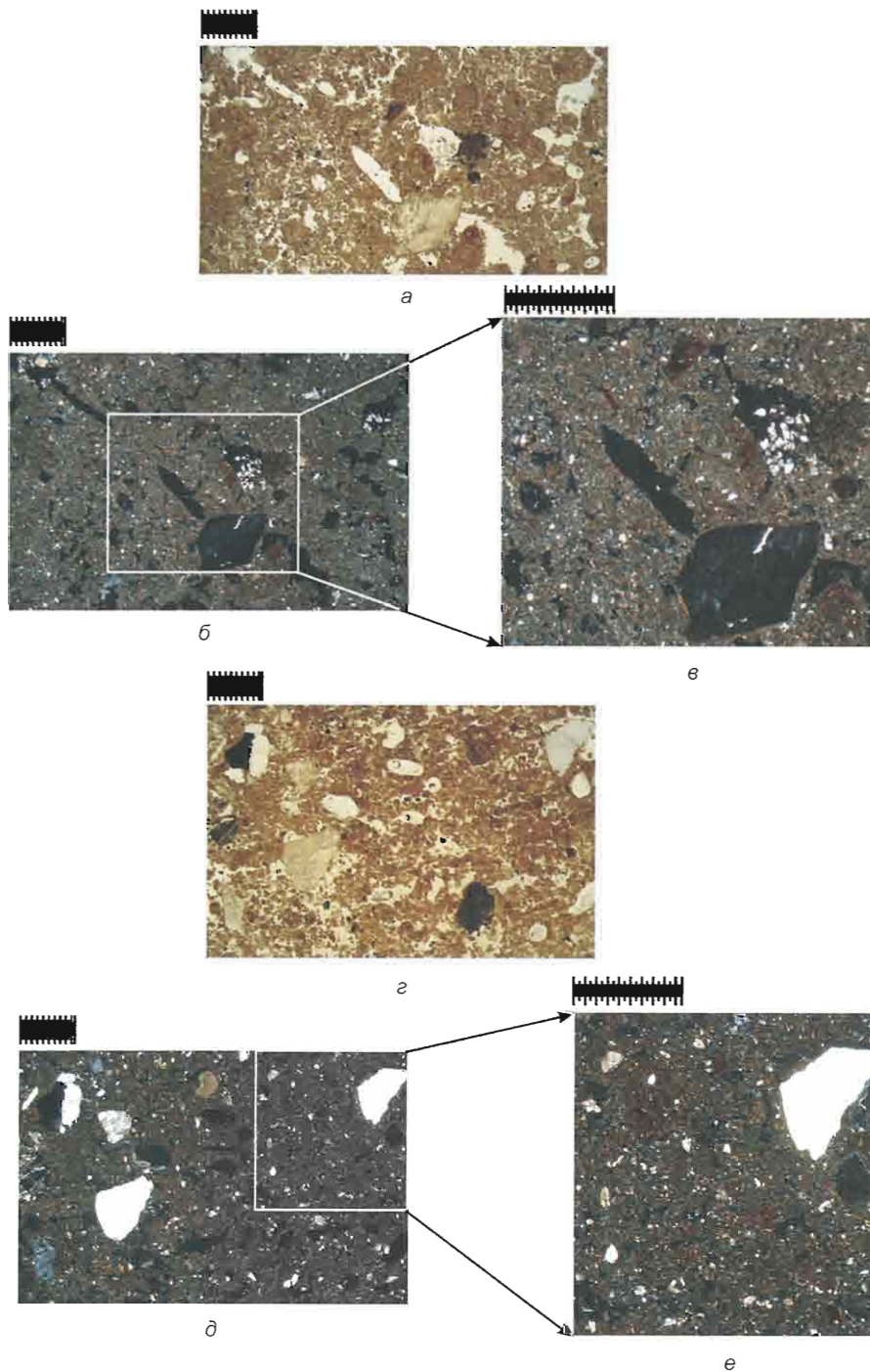


Рис. 4. Микростроение почв бердского педокомплекса на стоянке Карамы.

a – гумусовый горизонт верхней бердской почвы, N II; *б* – гумусовый горизонт верхней бердской почвы: вокругпоровая и вокругскелетная ориентировка глинистых минералов, мелкокристаллический кальцит в поре, N+; *г* – иллювиальный горизонт нижней бердской почвы, N II; *д* – иллювиальный горизонт нижней бердской почвы, N+; *е* – иллювиальный горизонт нижней бердской почвы: вокругагрегатная и вокругскелетная ориентировка глинистых минералов, железистые нодулы, N+.

фракции (37,48 %), несколько меньше – пылеватых фракций и большее – песчаных фракций. Отмечены также максимальное содержание полуторных окислов и минимальное – окиси кальция (см. табл. 2). Горизонт характеризуется низким содержанием углерода (0,34 %),

доля гуминовых кислот составляет 29,4 %, а фульвокислот – 44,11 %. Горизонт имеет гуматно-фульватный состав гумуса. Отношение $C_{гк} : C_{фк}$ равно 0,6. Аналогичные величины отношений характерны и для иллювиальных горизонтов современных черноземов.

Микростроение соответствует механическому и валовому составу иллювиального горизонта. Горизонт, цвет которого от светло- до темно-коричневого, имеет довольно плотное микростроение, достаточно крупные агрегаты, в основном первого и второго порядка, остроугольной и реже округлой формы (рис. 4, з). Агрегаты образованы гумусово-железисто-глинистыми сгустками, состоящими на 1/3 из зерен минерального скелета. Преобладают меж- и внутри-агрегатные поры. Оптическая ориентировка глинистых минералов чешуйчатая и параллельно-волокончатая, видны глинисто-железистые изотропные пленки на зернах минерального скелета, вокруг агрегатов и в порах. В плазме отмечаются участки более светлые и более темные, интенсивно окрашенные гидроокислами железа. Горизонт содержит микрокристаллический кальцит лишь около единичных пор. Из железистых новообразований присутствуют округлые и овальные железистые и гумусово-железистые нодулы различных размеров (рис. 4, д, е).

Судя по микростроению, одним из основных процессов педогенеза в это время было частичное иллювирующее. На это указывают: 1) оптически ориентированная тонкодисперсная масса, имеющая чешуйчатую и параллельно-волокончатую структуру; 2) глинисто-железистые изотропные пленки на зернах минерального скелета, вокруг агрегатов и в порах; 3) железистые нодулы и участки, интенсивно окрашенные железом.

Итак, рассмотренные физико-химические характеристики и микростроение горизонта позволяют сделать вывод о том, что его почва формировалась в более теплых и влажных условиях, чем вышележащие почвы. Этот горизонт, учитывая его стратиграфическое положение в покровных отложениях, можно рассматривать как генетический горизонт (B_m) нижней бердской почвы, сформировавшийся в казанцевское межледниковье. В сходных условиях развивалась нижняя бердская почва Западной Сибири [Зыкина и др., 1981, 2002; Zykina, Zykin, 2003; Зыкина, Зыкин, 2004]. Почва аналогичного типа, но значительно лучшей сохранности изучена в катене на восточном склоне к долине Ануя на археологической стоянке Усть-Каракол [Деревянко, Шуньков, 2002]. По морфогенезу и положению в разрезе обе почвы – одновозрастные образования казанцевского межледниковья, которое рассматривается как эквивалент стадии 5^е изотопно-кислородной шкалы. Таким образом, отложения позднего неоплейстоцена (слои 1–5) представлены возрастными аналогами ельцовского, искитимского, тулинского, бердского горизонтов лессово-почвенной последовательности Западной Сибири [Добрецов и др., 2003], соответствующих 2–5-й изотопно-кислородным стадиям океанических илов [Bassinot et al., 1994].

Покровные отложения среднего неоплейстоцена включают два слоя (6.1 и 6.2), содержащие в основном фрагменты гумусовых горизонтов (линзы, прослой, пятна) ископаемых почв, норы землероев. Верхний слой солифлюкционных образований (6.1) в верхней части состоит из дресвы горных пород в виде плиточек и тонких призмочек зеленовато-охристого цвета, расположенных слоями. Эти породы были перенесены по склону из зоны дробления. Под ним располагается слой хорошо разложившейся дресвы, включающий остатки органического горизонта и норы землероев ископаемой почвы.

Результаты механического анализа слоя 6.1 свидетельствуют о значительном содержании песчаных фракций и существенно меньшем, чем в отложениях позднего неоплейстоцена, – пылеватых фракций (см. табл. 1). Причем количество мелкого песка и крупной пыли приблизительно равно. Илистая фракция по абсолютным значениям близка ее содержанию в верхней части гумусового горизонта современной почвы, в ельцовском и тулинском лессах. По-видимому, в среднем неоплейстоцене эоловые и склоновые процессы проявились в равной степени, а скорость переноса эоловых осадков была достаточно высокой. По данным механического анализа, материал из гумусированной линзы слоя 6.1 представлен суглинком крупнопылевато-иловатым, а из линзы слоя 6.2 – суглинком тяжелым, крупнопылевато-иловатым. В обоих случаях доминирующей является илистая фракция, но ее процентное содержание значительно выше в линзе слоя 6.2. Фракции пыли находятся практически в равных соотношениях, а песчаных фракций значительно больше в линзах слоя 6.1.

Данный горизонт солифлюкционных образований можно предварительно сопоставлять с сузунским лессом и соответственно 6-й стадией изотопно-кислородной шкалы. Тогда остатки ископаемой почвы следует соотнести с одной из почв койнихинского педокомплекса и, следовательно, 7-й стадией изотопно-кислородной шкалы. Возраст койнихинского педокомплекса в опорных разрезах Сибири 180 ± 3 тыс. лет и древнее 200 тыс. лет [Архипов и др., 1997; Zander et al., 2003].

Следующий слой 6.2, представленный хорошо разложившейся дресвой, также содержит в основании линзы и вытянутые прослой из гумусированного материала темно-бурого цвета, норы землероев. Данный горизонт солифлюкционных образований предположительно соответствует чулымскому лессу, который сопоставляется с 8-й изотопно-кислородной стадией. Остатки ископаемой почвы, залегающей в основании этого горизонта, вероятно, соответствуют одной из наиболее развитых почв шипуновского педокомплекса [Добрецов и др., 2003], который сопостав-

лен с 9-й изотопно-кислородной стадией. Таким образом, возраст покровной толщи стоянки Карама по уточненным данным предположительно ограничен нижним пределом 9-й изотопно-кислородной стадии, что позволяет рассматривать возраст нижележащих отложений, вероятно, древнее 334 тыс. лет [Bassinot et al., 1994].

Возможен и второй вариант корреляции отложений среднего неоплейстоцена. Допустим, что слои 6.1 и 6.2 составляют единый стратиграфический горизонт, который будет соответствовать сузунскому горизонту лесса (6-я изотопно-кислородная стадия), тогда два уровня с остатками гумусовых горизонтов в средней части и основании этого единого слоя можно сопоставить с двумя почвами койнихинского педокомплекса (7-я изотопно-кислородная стадия), который в лесово-почвенных разрезах Западной Сибири включает две ископаемые почвы. В этом случае возраст покровной толщи будет ограничен 242 тыс. лет.

Толща светлых красновато-коричневых отложений мощностью 2,55 м (слой 7) сложена грубозернистым осадком, представленным плохо сортированным, разнозернистым глиняным песком с большим количеством валунно-глыбового материала, часто сильновыветрелого. Плохая сортировка и грубозернистый состав толщи являются признаками переотложения исходного красноцветного глиняного материала в результате склоновых процессов. Сохранение в осадке красновато-коричневого цвета исходной породы при формировании склоновых отложений было возможно только при слабом выносе окислов железа и отсутствии перехода трехвалентного железа в двухвалентное, имевших место при наличии воды [Перельман, 1965]. Преобладание признаков физического выветривания над химическим в глыбах и валунах гранита свидетельствует о термическом выветривании на поверхности или в приповерхностном слое осадка. Расположение рядом друг с другом растрескавшихся частей валунов гранита указывает на слабое перемещение отложений толщи по склону после ее захоронения. Толща хорошо прослеживается вдоль правого и левого склонов долины Ануя от стоянки Карама до устья руч. Бедай. На правом склоне долины Ануя, на левом склоне долины руч. Бедай она вскрыта шурфами на высоте от 25 до 40 м выше современного уровня Ануя.

Нижняя толща видимой мощностью 7,55 м преимущественно красновато-коричневого цвета состоит из образований, формировавшихся в пойме (слои 8–11) и русле реки (слои 12–13). Слои 12–13 образовались при интенсивном заполнении речной долины осадками и существенном поступлении красноватокоричневого глиняного, а возможно, и глыбово-валунно-галечникового материала с бортов долины.

В комплексе пойменных отложений выделяется слой 10, включающий педокомплекс, который состоит из двух разделенных прослоем глиняного песка почв, сформировавшихся на пойменной фации аллювия. Обе почвы представлены только нижней частью аккумулятивных горизонтов. Они темно-коричневого цвета, имеют глинистый механический состав, характерную оскольчатую структуру, сильно уплотнены, содержат железистые дробовины и включения кусочков черной глины. Почвы по морфотипическим признакам ближе всего к типу слитоземов [Классификация..., 2004]. Их гомологами следует считать северные варианты слитоземов Евразии, а именно слитоземы Кубани. Слитоземы формируются в районах со среднегодовой температурой 8–12 °С и годовым количеством осадков 500–1 000 мм. Важным условием для их развития является чередование в годовом цикле периодов теплого избыточного увлажнения и большой сухости. Т.Л. Быстрицкой и А.Н. Тюрюкановым [1971] установлены главные факторы формирования слитоземов Кубани. Для изученных ископаемых почв слоя 10 таковыми являются: 1) аллювиальный генезис и тяжелый механический состав почвообразующих пород; 2) наличие слитого горизонта с оскольчатой структурой; 3) отсутствие карбонатов; 4) наличие мелких железистых конкреций; 5) тяжелый механический состав; 6) низкая порозность слитого горизонта; 7) повышенное содержание валового железа, алюминия и отчасти магния; 8) резкая смена окислительно-восстановительных условий при затоплении почв и их последующем высыхании.

Ископаемые почвы слоя 10 среди изученных на стоянке Карама выделяются очень высокой долей фракции (< 0,001) в механическом составе: в нижней почве – 44,68 и верхней – 51,20 %. Содержание пылеватых фракций незначительное, песчаных – существенное (см. табл. 1). В целом фракция физической глины составляет ок. 70 %, что очень характерно для слитоземов. Тяжелый механический состав почв и признаки аллювиального генезиса материнских пород позволяют говорить о формировании почвообразующих пород в условиях пойменной фации аллювия. Ископаемые почвы прошли гидроморфную, а затем полугидроморфную стадии развития. Именно этим можно объяснить наличие железистых конкреций в почвах. Глинообразующим материалом служили преимущественно минералы монтмориллонитовой группы. Глинистые минералы в слитоземах не только имеют аллохтонное происхождение, но и в значительной степени носят автохтонный характер, т.е. осуществлялся синтез вторичных глинистых минералов. Чередование сухих и влажных сезонов также способствовало образованию разбухающих слоистых силикатов типа 2 : 1 [Дюшофур, 1970]. Как показывают результаты фазового анализа, выполненного Э.П. Солотчи-

ной, в нижней почве доминирует кварц, слоистые силикаты представлены минералами группы смектита (возможно, иллит-смектита с преобладанием смектинового компонента), вермикулитом, примесью плагиоклаза, калиевыми полевыми шпатами, возможно, гетитом, смешанослойными минералами смектит-вермикулита, каолинитом, амфиболом, кальцитом и доломитом. В верхней почве дополнительно присутствуют тонкодисперсный вермикулит, смешанослойный иллит-вермикулит. Таким образом, по составу глинистых минералов в сочетании с характерными морфотипическими признаками почвы могут быть отнесены к семейству слитоземов. По данным Г. Чамли [Chamley, 1989], подобный фазовый состав характерен для отложений и почв, развивающихся в условиях теплого с высокой влажностью климата. М.А. Глазовская [1972] констатирует, что образование глин, обогащенных смектиновым компонентом, в т.ч. в почвах семейства слитоземов, происходит преимущественно в переменном-влажном тропическом, субтропическом и умеренно-теплым областях в условиях слаборасчлененного рельефа при высоком уровне грунтовых вод, в депрессиях рельефа на аллювиальных и озерных равнинах.

В аккумулятивных горизонтах в виде включений встречаются остатки черной глины неправильной изометричной и удлиненной формы. Их присутствие можно объяснить перемещением черной глины из верхней части гумусового горизонта по трещинам усыхания, которые образовывались в сухие периоды. Во влажные периоды глины разбухали и трещины сжимались, а "лишний материал" в нижней части профиля создавал определенное давление. В результате этого развивались плоскости скольжения, следы которых отчетливо видны на гранях структурных отдельностей, а структура становилась оскольчатой [Боул и др., 1977]. Поверхность структурных отдельностей покрыта тонкими пленками глины, которые образуют плоскости скольжения. Цвет аккумулятивных горизонтов почв слоя 10 обусловлен особенностями глинисто-гумусовых комплексов. Даже при небольшом количестве органического вещества отмечается очень интенсивная полимеризация ароматического ядра гумусовых кислот. Разбухающие глины, вступая в тесные связи с полимеризованными органическими веществами, выводят их из микробиологического цикла. Наличие значительного количества железа благоприятствует полимеризации как минеральных, так и органических веществ и обеспечивает прочную связь между ними [Дюшофур, 1970].

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что ископаемые почвы слоя 10 являются слитоземами, которые формировались в условиях переменного-влажного теплого климата (среднегодовая температура 8 °С) с чередующимися влажными и сухими пе-

риодами. Почв из семейства слитоземов в субэразальных неоплейстоценовых отложениях Сибири не установлено. Есть данные об их присутствии только в плиоценовых отложениях Западной и Средней Сибири [Зыкин и др., 1995; Палеолимнологические реконструкции..., 1989].

Палеомагнитная характеристика кайнозойских отложений стоянки

Для палеомагнитных исследований отобраны образцы из слоев 1–13, вскрытых шурфом и раскопом 2. Образцы взяты из отложений до глубины 8 м (см. рис. 2); отбор на большей глубине из-за грубости материала не производился. Получено 40 штудов, из которых в лабораторных условиях были изготовлены образцы в виде кубиков с ребром в 2 см. При помощи пробоотборника было взято также 47 кубиков в пластиковых боксах с ребром 2,5 см. Полученные образцы измерялись по стандартной методике с определением магнитной восприимчивости (K), естественной остаточной намагниченности (J_n), а также склонения (D) и наклона (I) образцов. Были также подсчитаны величины фактора Кёнегсбергера (Q). На рис. 2 приведены кривые, построенные по результатам первичных измерений (a) и по данным, аппроксимированным по уровням отбора образцов (b).

Проведенные исследования позволили выявить тренды величин магнитной восприимчивости и естественной остаточной намагниченности в сторону увеличения вниз по разрезу. Магнитная восприимчивость изменяется в пределах от 500×10^{-6} до 1500×10^{-6} ед. СИ. Остаточная намагниченность варьирует от 15 до 41 А/м. По разрезу максимумы значений для указанных величин приходятся на слой 8–10 и частично слой 11 (см. рис. 2). Косвенно это указывает на повышение доли магнитной компоненты в составе осадков.

Следует отметить, что в разрезе встречаются уровни отбора образцов с близкими к максимальным и с существенно меньшими значениями магнитных характеристик. Возможно, это связано с неоднородностью материала и наличием грубообломочного компонента. Грубообломочные осадки не всегда могут корректно отображать остаточную ориентационную намагниченность ввиду наличия магнитной составляющей в грубозернистой фракции, осаждающейся под воздействием сил гравитации и магнитного поля Земли, причем первый фактор имел гораздо большее влияние при ориентировке зерен [Белоконь и др., 1973]. Значения вязкой остаточной намагниченности (J_v), выделенной при магнитной чистке, сравнительно невелики и составляют 15–20 % от J_n .

В результате проведенной временной чистки (образцы устанавливались на четыре месяца в направлении, противоположном современному магнитному земному полю) скалярные значения изменились незначительно: уменьшился разброс параметров для образцов, отобранных с одних уровней. По направлению вектора естественной магнитной восприимчивости в слоях выделяется только одна зона прямой намагниченности. Ситуация не изменилась и после снятия вязкой намагниченности.

Была проведена итерационная кластеризация [Факторный, дискриминантный и кластерный анализ, 1989] исследованных образцов по трем признакам – величине остаточной намагниченности, склонению и наклону вектора намагниченности. За меру сходства принято евклидово расстояние (среднеквадратичное расстояние по всем признакам). Задача решалась с использованием искусственной нейронной сети, работающей в парадигме “без учителя” [Миркес, 1999]. Нейронная сеть устойчиво разбила имеющееся множество образцов на три кластера и автоматически определила их центры (табл. 3).

Подавляющее большинство образцов (89,9 %) объединено в кластер № 1, центр которого имеет склонение и наклонение, соответствующие значениям положительного поля Земли. Кластеры с аномальными направлениями вектора намагниченности (№ 2 и 3) включают незначительное количество образцов (8,4 и 1,7 % соответственно), отобранных в основном в слоях 12–13, которые формировались при поступлении материала с бортов долины. Поэтому наличие аномальной ориентации вектора естественной остаточной намагниченности можно объяснить механическим переориентированием частиц породы и наличием в образцах обломков галек и гравия. Кроме того, часть отклонений может быть обусловлена физико-химическими процессами в исследуемых породах [Храмов, Шолпо, 1967].

Таким образом, результаты палеомагнитных исследований позволяют говорить о том, что отложения в районе стоянки Карамы формировались при положительном состоянии магнитного поля Земли. Без привлечения данных, полученных другими методами, четко соотнести выделенный интервал с одним из положительных интервалов палеомагнитной шкалы не представляется возможным.

Таблица 3. Магнитные характеристики для центров кластеров и процентное соотношение образцов

№ кластера	J_n	D	I	Доля образцов, %
1	22,94	226,6	63,3	89,9
2	6,36	194,9	15,7	8,4
3	2,38	157,1	-22,6	1,7

Обсуждение

Установление точного стратиграфического положения и геологического возраста палеолитической стоянки Карамы зависит от состояния изученности стратиграфии как вмещающих отложений, так и примыкающих к исследуемому району верхнекайнозойских отложений Западно-Сибирской равнины. Отсутствие фаунистических остатков и полных данных о стратиграфической последовательности отложений древнее верхнего неоплейстоцена в районе Карамы затрудняет их корреляцию с разновозрастными отложениями Западно-Сибирской равнины и установление точного геологического возраста стоянки. Существенно осложняют решение задач наличие значительных перерывов между разновозрастными толщами разреза, невозможность оценки их продолжительности в настоящее время и отсутствие результатов датирования. Кроме того, слабая обнаженность верхнекайнозойских красноцветных отложений вдоль долины Ануя не позволяет достаточно полно восстановить последовательность осадконакопления во время их формирования, а также провести более точную генетическую интерпретацию условий аккумуляции некоторых слоев нижней толщи. Проблематичной остается корреляция красноцветных отложений стоянки Карамы и разреза Черный Ануй, содержащего раковины наземных моллюсков, для которого имеются отчетливая палинологическая характеристика и термолюминесцентные даты [Деревянко, Лаухин, Куликов и др., 1992; Деревянко, Лаухин, Малаева и др., 1992; Деревянко, Шуньков, Зыкин и др., 2003; Попова и др., 1995]. Несмотря на внешнее сходство и близкое гипсометрическое положение над современным уровнем Ануя, эти отложения имеют разное строение и состав. Красноцветные отложения разреза Черный Ануй, вскрытые на высоте 63–66 м над уровнем Ануя, сложены преимущественно щебеночником и дресвяником с красноцветным глиняным цементом, которые включают слои красновато-коричневых и желтовато-коричневых глин. Красноцветные отложения стоянки Карамы представлены в основном грубозернистым материалом с большим количеством различно окатанной гальки и валунов.

Наиболее достоверные данные позволяет получить анализ строения и состава покровных склоновых отложений. По морфотипическим признакам ископаемых почв и строения педокомплексов в разрезе покровных склоновых отложений на стоянке Карамы удалось идентифицировать стратиграфические горизонты верхнего и среднего неоплейстоцена, выделенные в лессово-почвенной последовательности Западной Сибири [Зыкина и др., 1981; Волков, Зыкина, 1982; Добрецов и др., 2003].

Наиболее полно сохранились лессово-почвенные образования (слои 1–5), представляющие возрастные аналоги ельцовского, искитимского, тулинского, бердского горизонтов лессово-почвенной последовательности Западной Сибири [Добрецов и др., 2003], соответствующих 2–5-й изотопно-кислородным стадиям океанических илов [Bassinot et al., 1994]. Залегающие ниже фрагменты ископаемых почв, сохранившиеся в солифлюкционных образованиях, позволяют рассматривать два варианта их корреляции с западно-сибирской лессово-почвенной последовательностью. Верхний горизонт солифлюкции можно предварительно сопоставить с сузунским лессом и соответственно 6-й стадией изотопно-кислородной шкалы, а фрагменты содержащейся в нем ископаемой почвы связывать с одной из почв койнихинского педокомплекса и соответственно 7-й изотопно-кислородной стадией. Нижний горизонт солифлюкции предположительно синхронизируется с чулымским лессом, который сопоставляется с 8-й изотопно-кислородной стадией, а остатки ископаемой почвы, залегающей в основании этого горизонта, можно, вероятно, считать аналогом одной из наиболее развитых почв шипуновского педокомплекса, который сопоставлен с 9-й изотопно-кислородной стадией. Возможен и второй вариант корреляции солифлюкционных отложений и содержащихся в них ископаемых почв. При допущении, что слои 6.1 и 6.2 составляют единый стратиграфический горизонт, который будет соответствовать сузунскому лессу (6-я изотопно-кислородная стадия), два уровня с остатками гумусовых горизонтов в средней части и основании этого единого слоя можно сопоставить с двумя почвами койнихинского педокомплекса (7-я изотопно-кислородная стадия). В первом варианте возраст покровной склоновой толщи стоянки Карамы предположительно ограничен нижним пределом 9-й изотопно-кислородной стадии, что позволяет рассматривать возраст нижележащих отложений, вероятно, древнее 334 тыс. лет [Ibid]. Во втором варианте возрастной предел будет соответствовать началу 7-й изотопно-кислородной стадии – 242 тыс. лет. Поскольку в ископаемых педокомплексах наиболее мощными и хорошо развитыми обычно являются нижние почвы, которые могут уцелеть в стратиграфической последовательности при значительных преобразованиях мерзлотно-склоновыми процессами, а хорошо сохранившимися горизонтами солифлюкции могут быть только длительно формирующиеся мерзлотные образования четных стадий изотопно-кислородной шкалы, то предпочтение следует отдать первому варианту корреляции склоновых мерзлотных образований стоянки Карамы с западно-сибирской лессово-почвенной последовательностью. Эти данные позволяют оценивать возраст красноцветных отложений, вмещающих палеолитические орудия, более 334 тыс. лет.

При рассмотрении стратиграфического положения положительно намагниченной толщи светлых красновато-коричневых склоновых отложений (слой 7), прослеживающейся в долине Ануй на значительные расстояния, следует учитывать, что реконструируемые для нее сухие и, возможно, холодные условия формирования в Западной Сибири ограничены преимущественно хроном Брунес. Поэтому время образования этой толщи можно отнести к одной из аридных и прохладных эпох среднего или нижнего неоплейстоцена. Состав толщи, сложенной в основном из красновато-коричневого глиняного песка и гравия (зерна глины), позволяет предполагать значительное содержание в ней переотложенной пылицы, привнесенной в толщу внутри глиняных зерен.

Для установления стратиграфического положения нижней толщи в последовательности осадконакопления верхнего кайнозоя Горного Алтая и примыкающей к нему Предалтайской равнины, имеющей более полную стратиграфическую летопись [Адаменко, 1974; Архипов, 1971; Архипов и др., 1997; Добрецов и др., 2003; и др.], существуют различные данные. К ним относится прямая намагниченность и палинологическая характеристика толщи, наличие в толще педокомплекса, сложенного двумя слитоземными почвами, красноцветность отложений.

Красноцветные отложения в районе стоянки Карамы представлены грубообломочными продуктами переотложения красновато-коричневых смектитовых глин, состоящих из глиняного песка, гравия и редко мелких валунов, залегающих в нижней части долины. Широкое распространение этих образований в долине Ануй свидетельствует, по-видимому, о первоначальном залегании глин в верхних частях древних, возможно, не сохранившихся склонов и на междуречьях. Их нахождение на месте образования в изучаемом районе не обнаружено. Данные отложения могут быть возрастными аналогами красновато-коричневых монтморилонитовых глин верхнеплиоценовой терекской свиты Юго-Восточного Алтая [Зыкин, Казанский, 1995], верхнеплиоценовой вторушкинской свиты Рудного Алтая [Чумаков, 1965], верхнемиоценовой павлодарской свиты [Зыкин, 1982] или верхнеплиоценовых аксорских слоев [Зыкин, 1991] юга Западно-Сибирской равнины.

Более определенные данные о стратиграфическом положении нижней красноцветной толщи стоянки Карамы дают палинологические и палеопедологические данные. В ископаемой флоре нижней толщи, по данным Н.С. Болиховской [Деревянко, Шуньков, Болиховская и др., 2004], содержится значительное число экзотических элементов дендрофлоры. Среди них не только бореальные (*Picea* sect. *Omorica*, *Pinus* sect. *Strobus*, *Betula* sect. *Costatae*), но и неморальные европейские, дальневосточные и другие таксоны ши-

роколиственных растений: *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Corylus avellana*, *Juglans mandshurica*, *Carpinus betulus*, *C. cordata*, *C. orientalis*, *Ostrya* sp., *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *T. Amurensis*, *T. manshurica*, *Ulmus pumila*, *Morus* sp. и др. Многие из этих таксонов (*Pinus* sect. *Strobus*, *Carpinus cordata*, *C. orientalis*, *Ostrya* sp., *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *T. amurensis*, *T. manshurica*, *Ulmus pumila*, *Morus* sp.) отсутствуют в составе средне- и нижнеплейстоценовой флоры Северо-Западного Алтая [Там же], что указывает на относительную древность данного флористического комплекса.

Ископаемые почвы слоя 10 являются слитоземами, которые формировались в условиях переменного-влажного теплого климата (среднегодовая температура 8 °С) с чередующимися влажными и сухими периодами. Почв из семейства слитоземов в субаэральных неоплейстоценовых отложениях Сибири не установлено. Пока они выявлены только в плиоценовых отложениях Западной и Средней Сибири [Зыкин и др., 1995; Палеолимнологические реконструкции..., 1989]. Следует отметить, что наличие слитоземных почв, образующихся в теплом климате, хорошо согласуется с составом ископаемой флоры и свидетельствует о возможном отсутствии переложения пыльцы широколиственных растений.

С учетом сказанного можно предположить два варианта корреляции нижней толщи с магнитостратиграфической шкалой. Согласно первому варианту, зону положительной намагниченности можно отнести к хроно Брунес, а формирование нижней толщи ограничить одной из теплых межледниковых эпох нижнего неоплейстоцена. В этом случае остается нерешенной проблема резкого изменения состава растительности в теплые эпохи неоплейстоцена на границе Горного Алтая и Предалтайской равнины. Как известно, на южной территории Западно-Сибирской равнины, непосредственно примыкающей к Горному Алтаю, последние широколиственные растения соответствовали только барнаульскому времени позднего плиоцена [Волкова, 1977; История развития..., 1970; Разрез..., 1978]. Объяснить это наличием рефугиума в долине Ануя очень сложно, т.к. в межледниковые эпохи нижнего и среднего неоплейстоцена, характеризующиеся значительно более теплым климатом, чем современное межледниковье, широколиственные таксоны должны были широко расселяться из рефугиума на Предалтайскую равнину и юг Западно-Сибирской равнины.

При втором варианте корреляции зону прямой намагниченности нижней толщи можно отнести к следующему продолжительному положительному интервалу магнитостратиграфической шкалы, расположенному в хроно Матуяма, – субхроно Олдувей продолжительностью 1,95–1,77 млн. л.н. [Berggren et al.,

1995]. Этому времени на территории Западной Сибири соответствуют достаточно теплые климатические условия [Зыкин и др., 2003] и развитие барнаульской растительности, в которой присутствует до 10–15 % термофильных экзотов [Волкова, 1977; История развития..., 1970; Разрез..., 1978].

Заключение

Приведенные в статье геологические, литологические, палеопедологические, палеомагнитные и биостратиграфические данные не позволяют принять одну возрастную модель формирования археологического памятника Карам. Предложенные возрастные модели представляются наиболее адекватными, исходя из интерпретации имеющихся в настоящее время материалов по геологическому строению, стратиграфии, палеомагнетизму, а также палеонтологической, палеопедологической и литологической характеристик верхнекайнозойских толщ как долины Ануя и Горного Алтая, так и прилегающей к Горному Алтаю Предалтайской равнины и югу Западно-Сибирской равнины. Дальнейшее накопление геологической, палеонтологической, археологической, палеопедологической и хронологической информации о верхнем кайнозое не только Горного Алтая, но и Западно-Сибирской равнины позволит получить более точные сведения о времени и условиях образования в долине Ануя толщ, содержащих палеолитические орудия.

Список литературы

- Адаменко О.М. Мезозой и кайнозой Степного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1974. – 168 с.
- Архипов С.А. Четвертичный период в Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1971. – 329 с.
- Архипов С.А., Зыкина В.С., Круковер А.А., Гнибиденко З.Н., Шелкопляс В.Н. Стратиграфия и палеомагнетизм ледниковых и лессово-почвенных отложений Западно-Сибирской равнины // Геология и геофизика. – 1997. – № 6. – С. 1027–1048.
- Барышников Г.Я., Малолетко А.М. Археологические памятники Алтая глазами геологов. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1997. – Ч. 1. – 164 с.
- Барышников Г.Я., Малолетко А.М. Археологические памятники Алтая глазами геологов. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1998. – Ч. 2. – 278 с.
- Белоконь В.И., Кочегура В.В., Шолпо Л.Е. Методы палеомагнитных исследований горных пород. – Л.: Недра, 1973. – 248 с.
- Боул С., Хоул Ф., Мак-Крекен Р. Генезис и классификация почв. – М.: Прогресс, 1977. – 416 с.
- Быстрицкая Т.Л., Тюрюканов А.Н. Черные слитые почвы Евразии. – М.: Наука, 1971. – 256 с.

- Волков И.А.** Роль эолового фактора в эволюции рельефа // Проблемы экзогенного рельефообразования. – М.: Наука, 1976. – Кн. 1. – С. 264–269.
- Волков И.А., Зыкина В.С.** Стратиграфия четвертичной лессовой толщи Новосибирского Приобья // Проблемы стратиграфии и палеогеографии плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 17–28.
- Волков И.А., Зыкина В.С.** Южная часть Западно-Сибирской равнины (природные условия по данным изучения субаэральная толщ) // Развитие ландшафтов и климата Северной Евразии. Поздний плейстоцен – голоцен; элементы прогноза. – М.: Наука, 1993. – Вып. 1. – С. 32–36.
- Волкова В.С.** Стратиграфия и история развития растительности Западной Сибири в позднем кайнозое. – М.: Наука, 1977. – 283 с.
- Глазовская М.А.** Почвы мира. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1972. – Т. 1. – 231 с.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Куликов О.А., Гнибиденко З.Н., Шуньков М.В.** Первые среднеплейстоценовые датировки палеолита Горного Алтая // Докл. АН. – 1992. – Т. 326, № 3. – С. 497–500.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Малаева Е.М., Куликов О.А., Шуньков М.В.** Нижний плейстоцен на северо-западе Горного Алтая // Докл. АН. – 1992. – Т. 323, № 3. – С. 509–513.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Шуньков М.В.** Стратиграфия плейстоцена северо-запада Горного Алтая // Докл. АН. – 1993. – Т. 321, № 1. – С. 78–81.
- Деревянко А.П., Ульянов В.А., Шуньков М.В.** Развитие речных долин северо-запада Горного Алтая в плейстоцене // Докл. АН. – 1999. – Т. 367, № 1. – С. 112–114.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В.** Индустрии с листовидными бифасами в среднем палеолите Горного Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 1 (9). – С. 16–42.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Зыкин В.С., Маркин М.М.** Новый раннепалеолитический комплекс в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. 8. – С. 84–89.
- Деревянко А.П., Шуньков В.С., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Ульянов В.А., Маркин М.М.** Изучение раннепалеолитической стоянки Карама на северо-западе Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – Т. 9, ч. 1. – С. 106–111.
- Деревянко А.П., Шуньков В.С., Болиховская Н.С., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Кулик Н.А., Ульянов В.А., Маркин М.М.** Первые результаты комплексных исследований раннепалеолитической стоянки Карама на Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. 10, ч. 1. – С. 96–100.
- Добрецов Н.Л., Зыкин В.С., Зыкина В.С.** Структура лессово-почвенной последовательности плейстоцена Западной Сибири и ее сопоставление с байкальской и глобальными летописями изменения климата // Докл. АН. – 2003. – Т. 391, № 6. – С. 821–824.
- Дюшофур Ф.** Основы почвоведения. – М.: Прогресс, 1970. – 591 с.
- Зыкин В.С.** Новые данные о разрезе неогеновых отложений у г. Павлодара // Проблемы стратиграфии и палеогеографии плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 66–72.
- Зыкин В.С.** Изменение климата в позднем миоцене и плиоцене на юге Западно-Сибирской равнины // Эволюция климата, биоты и человека в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во Объединен. ин-та геологии, геофизики и минералогии СО АН СССР, 1991. – С. 5–17.
- Зыкин В.С., Зажигин В.С., Зыкина В.С.** Изменение природной среды и климата в раннем плиоцене юга Западно-Сибирской равнины // Геология и геофизика. – 1995. – Т. 36, № 8. – С. 40–50.
- Зыкин В.С., Зажигин В.С., Зыкина В.С., Чиркин К.А.** О выделении регионального стратотипа границы неогеновой и четвертичной систем для Северной и Центральной Азии // Вестн. Том. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле (геология, география, метеорология, геодезия). – 2003, № 3 (II). – С. 77–80.
- Зыкин В.С., Зыкина В.С., Орлова Л.А.** Природная среда и климат теплых эпох четвертичного периода юга Западной Сибири // Геология и геофизика. – 2000. – Т. 41, № 3. – С. 297–317.
- Зыкин В.С., Казанский А.Ю.** Стратиграфия и палеомагнетизм кайнозойских (дочетвертичных) отложений Чуйской впадины Горного Алтая // Геология и геофизика. – 1995. – № 10. – С. 75–90.
- Зыкина В.С., Волков И.А., Дергачева М.И.** Верхне-четвертичные отложения и ископаемые почвы Новосибирского Приобья. – М.: Наука, 1981. – 204 с.
- Зыкина В.С., Волков И.А., Семенов В.В.** Реконструкция климата неоплейстоцена Западной Сибири по данным изучения опорного разреза Белово // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Вып. 2. – С. 229–249.
- Зыкина В.С., Зыкин В.С.** Основные закономерности эволюции педогенеза Западной Сибири в неоплейстоцене // Почвы – национальное достояние России. – Новосибирск: Наука-Центр, 2004. – Кн. 1. – С. 238–240.
- История развития** растительности внеледниковой зоны Западно-Сибирской низменности в позднеплиоценовое и четвертичное время. – М.: Наука, 1970. – 363 с.
- Классификация** и диагностика почв России / Л.Л. Ширшов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И. Герасимова; Отв. ред.: академик РАН, профессор Г.В. Добровольский. – Смоленск: Ойкумена, 2004. – 342 с.
- Миркес Е.М.** Нейрокомпьютер. Проект стандарта. – Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1999. – 337 с.
- Палеолимнологические реконструкции.** Байкальская рифтовая зона. – Новосибирск: Наука, 1989. – 111 с.
- Перельман А.И.** Геохимия эпигенетических процессов. – М.: Недра, 1965. – 272 с.
- Попова С.М., Малаева Е.М., Лаухин С.М., Шибанова И.В.** Реконструкция природной обстановки эоплейстоцена на северо-западе Горного Алтая на основе изучения малакофауны, спор и пыльцы разреза Черный Ануй // География и природные ресурсы. – 1995. – № 2. – С. 113–120.
- Природная среда** и человек в палеолите Горного Алтая / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян,

Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Анойкин – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.

Разрез новейших отложений Алтая (стратиграфия и палеонтология Приобского плато, Подгорной равнины и Горного Алтая). – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1978. – 208 с.

Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж.-О. Ким, Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка, М.С. Олдендерфер, Р.К. Блэшфилд. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.

Храмов А.Н., Шолпо Л.Е. Палеомагнетизм. – Л.: Недра, 1967. – 251 с.

Чумаков И.С. Кайнозой Рудного Алтая. – М.: Наука, 1965. – 222 с.

Bassinot F.C., Labeyrie L.D., Vincent E., Quidelleur X., Shackleton N.J., Lancelot Y. The astronomical theory of climate and the age of the Brunhes-Matuyama magnetic reversal // Earth and Planetary Science Letters. – 1994. – Vol. 126. – P. 91–108.

Berggren W.A., Hilgen F.J., Langereis C.G., Kent D.V., Obradovich J.D., Raffi I., Raymo M.E. Late Neogene chronology: New perspectives in high-resolution stratigraphy // GSA Bulletin. – 1995. – Vol. 107, N 11. – P. 1272–1287.

Chamley H. Clay Sedimentology. – Berlin; Heidelberg; N.Y.; L.; P.; Tokyo; Hong Kong; Springer-Verlag, 1989. – 623 P.

Zander A., Frechen M., Zykina V., Boenigk W. Luminescence chronology of the Upper Pleistocene loess record at Kurtak in Middle Siberia // Quaternary Science Reviews. – 2003. – N 22. – P. 999–1010.

Zykina V.S. Pedogenesis and climate change history during Pleistocene in Western Siberia // Anthropozoikum. – 1999. – N 23. – P. 49–54.

Zykina V.S., Zykin V.S. Pleistocene warming stages in Southern West Siberia: soils, environment, and climate evolution // Quaternary International. – 2003. – N 106/107. – P. 233–243.

Материал поступил в редколлегию 7.04.05 г.

УДК 551.891(235.222)

В.А. Ульянов¹, Н.А. Кулик²¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Воробьевы горы, Москва, 119992, Россия

E-mail: vladul@front.ru

²Институт археологии и этнографии СО РАН

пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: kulik@archaeology.nsc.ru

ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ КАРАМА*

Введение

Многослойная раннепалеолитическая стоянка Карамы расположена в Северо-Западном Алтае, на левом борту долины Ануя в его верхнем течении, приблизительно в 3 км выше устья р. Карамы и в 150 м ниже устья ручья Каменного. Долина Ануя в районе стоянки имеет близкий к теснинообразному асимметричный поперечный профиль (рис. 1, А). Ее правый борт сложен силурийскими мраморизованными известняками и метаморфизованными песчаниками. Уклоны в среднем варьируют от 25 до 35° с отдельными участками отвесных склонов. Левый борт долины более пологий, с уклонами от 10 до 20°. Профиль склона ступенчатый. На относительных высотах более 100 м над современным урезом Ануя ступенчатость связана с наличием эрозионных останцов – фрагментов придолинных поверхностей выравнивания, соответствующих древним уровням прадолины предположительно эоплейстоценового возраста. В нижней части склона ступенчатый рельеф сформирован делювиально-пролювиальными отложениями разновозрастных конусов выноса логов и ручьев, впадающих в Ануя

по левому борту. Рассеченные современными малыми водотоками, они приобрели вид пологосклонных увалов.

Стоянка Карамы приурочена к осевой части пологонаклонной (10–12°) поверхности одного из террасувалов. Последовательность седиментационных событий на этом участке долины представлена серией древних эрозионных уровней, соответствующих формированию террасовых цоколей (рис. 1, Б).

Цоколь наиболее высокого и, очевидно, наиболее древнего уровня эрозии вскрыт в 5 м выше по склону от раскопа 3 на отметке ок. 55 м над современным урезом Ануя. Соответствующие формированию этого уровня аллювиальные отложения в разрезах не зафиксированы.

Ниже по склону к первому цоколю прислоняется второй с отметкой 52 м над современным урезом Ануя (раскоп 3). Характер прислонения пока окончательно не ясен. Поскольку на вскрытых участках цоколи сложены различными породами, нельзя исключить, что гипсометрическое различие имеет литологическую, а не эрозионную обусловленность.

Цоколь третьего, более низкого уровня эрозионного вреза пока не достигнут. Раскопом 2 на нем определенно зафиксирован уровень аллювиальной аккумуляции, соответствующий формированию пойменной фации на высоте ок. 43 м над современным урезом Ануя.

Цоколь самого низкого уровня эрозионного вреза вскрыт раскопом 1 на отметке ок. 25 м над современным урезом реки. Пока не удается однозначно

* Исследование выполнено в рамках программы Президиума РАН “Происхождение и эволюция биосферы” и проекта РГНФ № 04-01-00537. Авторы выражают искреннюю признательность сотрудникам Института археологии и этнографии СО РАН А.В. Абдульмановой и И.С. Черникову за помощь при обработке фактического материала и подготовке иллюстраций.

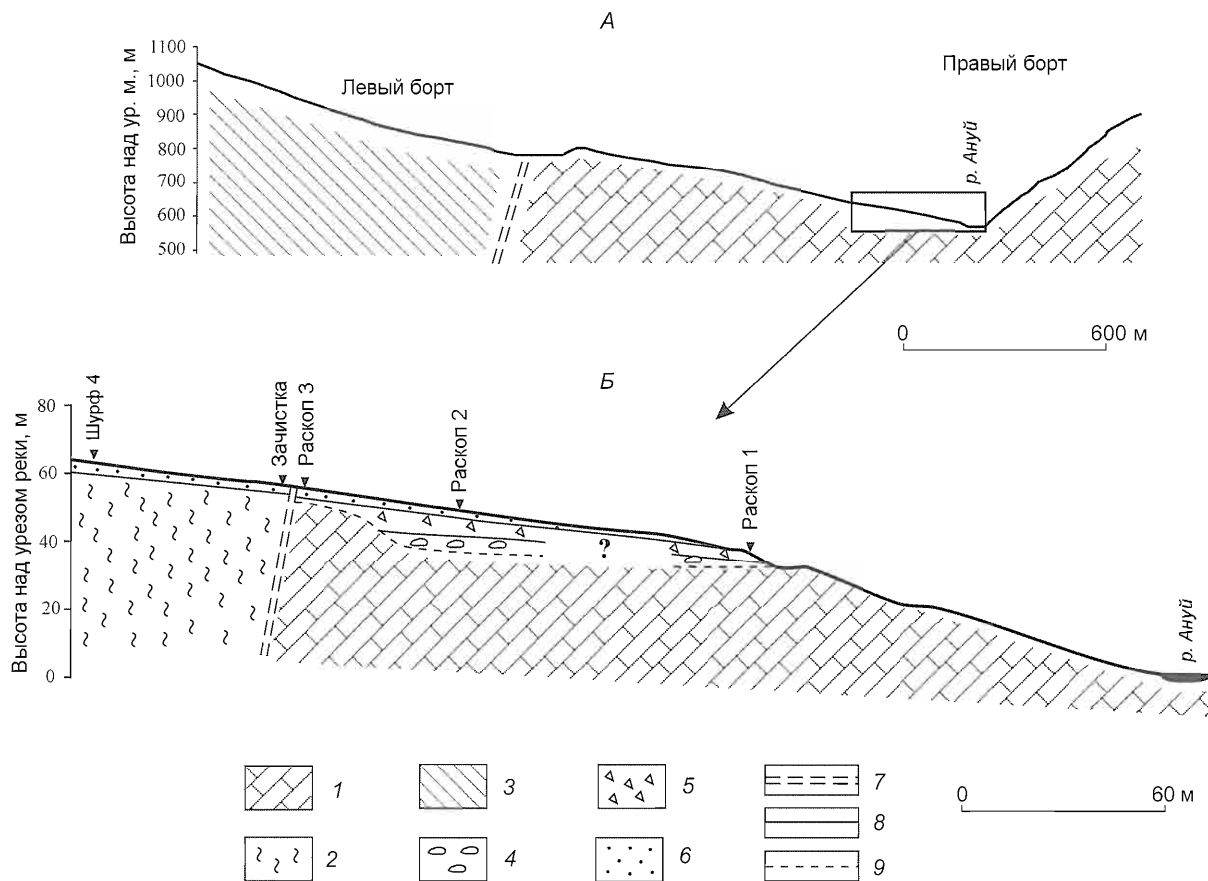


Рис. 1. Поперечный профиль долины Ануя в районе стоянки Карамы.

А – общее строение долины; Б – строение на вскрытом раскопами участке.

1 – известняки; 2 – измененный кварцевый диорит; 3 – песчаники и алевролито-песчаники; 4 – отложения аллювиального генезиса; 5 – отложения пролювиального генезиса; 6 – лессовидные суглинки; 7 – предполагаемые тектонические дизъюнктивы; 8 – достоверные литолого-стратиграфические границы; 9 – предполагаемые.

определить его сопряженность с третьим уровнем эрозии. Возможно, формирование его произошло позднее на отдельном палеогеографическом этапе.

Литологическая характеристика отложений

Изучение рыхлых отложений стоянки Карамы проводилось с помощью серии надстраиваемых друг друга раскопов и шурфов, заложенных на высотах от 32 до 64 м над современным урезом Ануя [Деревянко, Шуньков, Ульянов, 2001; Деревянко, Шуньков, Зыкин и др., 2003].

Разрез рыхлых отложений верхней части террасовала описан по раскопу 3 (рис. 2). Превышение дневной поверхности над современным урезом Ануя составляет ок. 57 м.

Слой 1. Гумусовый горизонт современной черноземовидной почвы. Представлен суглинками лессо-

видными, сильногумусированными. Структура в верхней части зернистая, в средней и нижней – крупнокомковатая, что свидетельствует об увеличенной по сравнению с типичными лессами доле глинистого материала. Текстура вертикально-трещиноватая. Включения практически отсутствуют. Очень редко встречается древесина гранитов, в приподошвенной части слоя единичны включения слабыветреного омарганцованного гравия. Нижняя граница четкая, клиновидно-затечная. Мощность слоя 0,5–0,7 м.

Слой 2. Суглинок лессовидный, светло-палевый, с крупнокомковатой, местами столбчато-призматической структурой. Спорадически встречаются рассеянные щепнистые включения, не образующие каких-либо зон концентрации или гнезд. Проективная площадь обломков не превышает 5%. Нижняя граница достаточно четкая, подчеркивается изменением цвета заполнителя, клиновидная и волнисто-затечная. Мощность слоя 0,3–0,5 м.

Слой 3. Суглинок легкий, интенсивно окрашенный в темно-коричневые и серо-коричневые тона, слабо-одресвяненный, с отдельными нечеткими субгоризонтальными отемненными и осветленными прослоями мощностью ок. 2–3 см. Структура мелкозернистая, переходящая в пылеватую. Текстура слоистая, плохо выраженная, фиксируется не по всему разрезу. Спорадически отмечаются включения хаотически ориентированного слабовыветрелого мелкого щебня преимущественно гранитного состава, изредка – эффузивов и сланцев, а также крупного гранитного щебня. Встречаются единичные глыбы (валуны) до 0,6 м в поперечнике, выветрелые до состояния дресвы. Они ориентированы согласно простиранию слоя, как правило, частично утоплены в подстилающие отложения, наиболее крупные достигают подошвы вышележащего слоя. В подошве слоя количество обломочного материала возрастает, возможно, в результате поступления из нижележащих горизонтов. Нижняя граница слоя четкая, неровная, волнисто-затечная, местами клиновидная, проводится по увеличению количества обломочного материала, слагающего отмокту, и резкому изменению цвета заполнителя (переход к суглинкам охристо-палевым). Вероятно, формирование слоя происходило под действием преимущественно эоловой аккумуляции без существенных седиментационных перерывов на поверхности длительного экспонирования, зафиксированной щебнистой отмоктой. Слой не выдержан по простиранию, однако уверенно трассируется по всему разрезу. Мощность 0,25–0,35 м.

Слой 4. Глыбово-щебнисто-дресвянистый с легкосуглинистым заполнителем базального типа. Обломочный материал пестрого петрографического состава с очевидным преобладанием гранитов и сферолитовых эффузивов. В меньшем количестве встречаются песчаники, алевролиты, различные сланцы. Практически все гранитные разности сапролитизированы. Скопления дресвы на месте разрушенных при физическом выветривании обломков растащены склоновыми процессами. Эффузивы, как правило, выветрелые до стадии фрактолитов (разбираются на отдельные обломки). Осадочные породы также характеризуются сильной выветрелостью. В местах залегания полностью выветрившихся сланцев в заполнителе остаются линзы и гнезда ярких охристых, лимонных, зеленоватых, бурых, иногда вишневых оттенков. Заполнитель – легкий суглинок охристых и палево-охристых тонов, при высыхании белесый, пластичный, неравномерно одресвяненный. Структура рыхлая, пористая. Текстура заполнителя в разрезе линзоватая и линзовато-слоистая, местами аморфная (поперечный срез солифлюкционн-флюидальной текстуры). В кровле слоя отмечается нечетко выраженная щебнисто-дресвянистая отмокта. Возник-

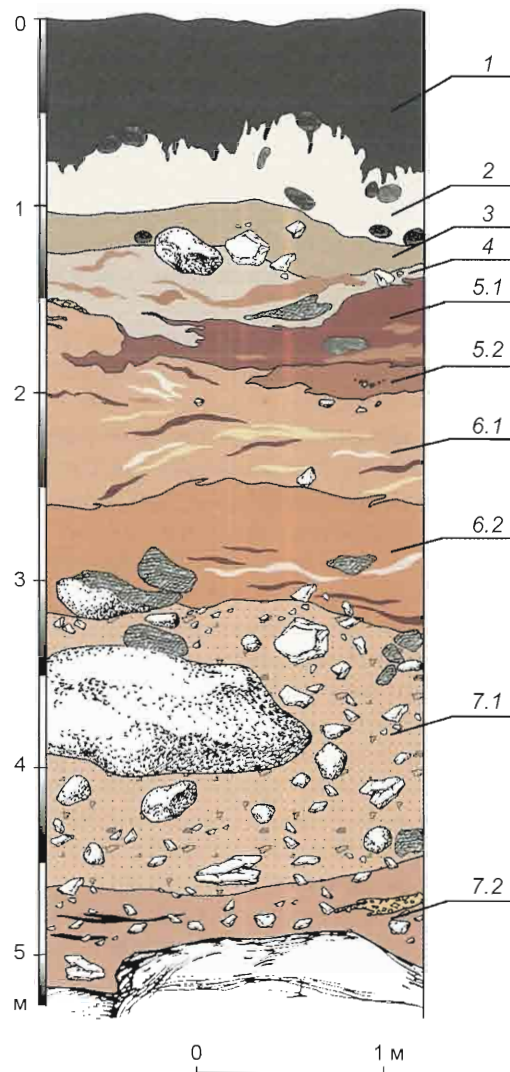


Рис. 2. Сводный разрез плейстоценовых отложений в раскопе 3 Карамы.

новение ее связано с выносом части мелкозема из межглыбового заполнителя, хотя признаки флювиального или делювиального смыва в поперечном разрезе склона отсутствуют. Нижняя граница нечеткая, условная, проводится по уменьшению количества обломочного материала и постепенному переходу к суглинкам с преобладанием красно-бурых тонов. Слой несет признаки длительного экспонирования на дневной поверхности в обстановке интенсивного физического выветривания, сопровождавшегося активной склоновой денудацией по солифлюкционному типу. Мощность слоя невыдержанная, в средней части разреза достигает 0,2 м.

Слой 5.1. Суглинок средний до тяжелого, темно-коричневый с сероватым оттенком, пластичный. Структура массивная, пелитоморфная. Текстура слоистая, сформированная отдельными, нечетко огра-

ниченными прослойками суглинков отемненных (сильногумусированных) и осветленных серовато-коричневых протяженностью 5–20 см и мощностью 1–3 см. Отмечаются отдельные хаотически ориентированные включения мелкого щебня и дресвы гранитов, эффузивов и пестроцветных сланцев. Слой выделен в виде локального линзовидного тела, зажато между слоями 4 и 6. Нижняя граница условная, проводится по увеличению доли осветленных суглинков. Мощность слоя достигает 0,6 м.

Слой 5.2. Суглинки темно-коричневые с нечетко ограниченными прослоями палево-коричневых, одресвяненных. Отличаются от вышележащего суглинка более легким механическим составом, большей пористостью, повышенной одресвяненностью. Нижняя граница неровная (карманообразная), четкая, проводится по изменению цвета заполнителя и появлению щебнисто-дресвянистого материала из нижележащих отложений. Максимальная мощность слоя 0,3 м.

Слой 6.1. Суглинок легкий, слабоопесчаненный, рыжевато-палевый во влажном состоянии, пепельно-палевый при высыхании, с многочисленными линзовидными включениями суглинков средних светлопалевых, при высыхании белесых, во влажном состоянии мылких на ощупь, при высыхании пылеватых, формирующих специфические пологонаклонные языковидные текстуры типа “грунтовых кос”, которые свидетельствуют об интенсивном склоновом смещении грунта. В кровле слоя структура становится флюидалной. Одновременно возрастает гомогенизация осадка по цвету. Амплитуды смещения грунта в кровле слоя составляют 0,1 м по вертикали и 0,4–0,5 м по латерали, а в подошве – соответственно 0,3 и ок. 0,6 м. Присутствуют единичные, спорадически рассеянные включения щебня преимущественно мелкого и среднего, пестрого петрографического состава: эффузивные породы, гранитоиды, сланцы, алевролиты, песчаники. Как правило, все обломки характеризуются очень сильной выветрелостью, вплоть до состояния гнездовидных скоплений дресвы или пестроцветного пылеватого суглинка. Частично материал из гнездовидных скоплений вовлечен в склоновое смещение, что свидетельствует о достаточно древнем возрасте отложений слоя: содержащийся в нем обломочный материал успел выветриться задолго до того, как произошла активизация склоновых процессов. Во включениях также присутствуют карбонатные новообразования в виде псевдомицелия, развитого по субвертикальным трещинам и секущего текстуры “грунтовых кос”. Это свидетельствует о стагнации склоновых процессов в современное время. Нижняя граница нечеткая, условная, проводится по изменению оттенка заполнителя (преобладают включения темно-серого и темно-коричневого суглинка). Мощность слоя достигает 0,5 м.

Слой 6.2. Суглинок, идентичный по составу вышележащему, но отличающийся наличием прослоев и линзочек суглинков коричневых, отемненных, темно-бурых (гумусированных). Возрастает количество обломочных включений мелких и средних фракций. В подошве слоя встречаются отдельные глыбы гранитоидов, как правило, выветрелые до состояния дресвы. Нижняя граница четкая, пологоволнистая, проводится по изменению гранулометрического состава и цвета заполнителя. Максимальная мощность слоя 0,7 м.

Слой 7.1. Валунно-глыбовая толща с сильноодресвяненным суглинистым заполнителем красновато-сургучных тонов. Обломки пестрого петрографического состава, однако доминируют крупнозернистые граниты. На большей части обломочного материала отмечены марганцевые новообразования в виде дендритов и пленочек, очевидно сформировавшихся после отложения осадка: на поверхности обломков не видно следов их истирания. Большая часть гранитоидов, особенно в верхней части слоя, выветрена до состояния дресвы. В мелкообломочной фракции доля хорошо окатанного материала возрастает. Отмечены единичные мелкая и средняя галька эффузивов до 2-го класса окатанности, мелкая галька расланцованных осадочных пород 2–3-го класса окатанности, выветрелая до состояния дресвы или пестроцветного алевролитисто-глинистого цемента. В среднем проективная площадь галечно-гравийного материала, очевидно прошедшего стадию аллювиального транзита, составляет ок. 10–20 %. В подошве количество окатанной мелкой гальки возрастает до 30–40 % от всего обломочного материала. Мощность слоя достигает 2,5 м.

Слой 7.2. Валунно-глыбовая толща с легкосуглинистым и дресвяно-гравийным заполнителем базального типа. Структура в высохшем состоянии призматическая (кубические отдельности с гранями размером ок. 2 см). Текстура слоистая: слойки мощностью 2–5 см, с окрасом разной интенсивности (от темно-серых до красновато-бурых) и железомарганцевыми примазками. Постепенно замещается прослоем мелкогалечно-гравийного материала с заполнителем порового типа. Преобладает галька до 2-го класса окатанности. Присутствует мелкая (до 1,5 см в поперечнике) галька молочного кварца 1-го класса окатанности. Эффузивный материал, как правило, сильновыветрелый, рассыпающийся в дресву и мелкий щебень прямо при зачистке. Мощность достигает 0,5 м. Слой 7.2. заполняет рвы между крупными гребнями известнякового цоколя в днище раскопа. Азимут простирания основных трещин в известняках ок. 330°, падение юго-западное, угол падения 50–60°. Известняки светло-серые, сильнораморизованные, трещиноватые, покрыты белесой реактивной каймой мощ-

ностью в доли миллиметра. Мелкие трещины в глыбах затампонированы белесым мучнистым цементом карбонатных новообразований.

Описание отложений средней части террасовала проведено по раскопу 2 (рис. 3), бровка которого находится на высоте ок. 51 м над современным урезом Ануя.

Слой 1. Гумусовый горизонт современной черноземовидной почвы. Представлен суглинками лессовидными, сильногумусированными. Структура в верхней части слоя зернистая, в средней – близкая к столбчато-призматической, в нижней – крупнокомковатая. Текстура вертикально-трещиноватая. Следов склонового смещения не фиксируется. Пораженность землероями ок. 10 %. Нижняя граница достаточно четкая, клиновидно-язычковатая. Мощность слоя падает вниз по склону в соответствии с современным уклоном дневной поверхности от 0,7 до 0,5 м.

Слой 2. Суглинок лессовидный, палевый, при высыхании белесый, пылеватый. Структура в кровле крупнокомковатая, в подошве переходит в массивную, пелитоморфную. Видна тонкая, плохо выраженная субгоризонтальная слоистость. Слойки мощностью ок. 5 мм, отемненные, с нечеткими границами, не выдержанные по простиранию и по уклону. Включения очень редкие, преимущественно связанные с биогенной активностью (дресва проникает по ходам землероев). Нижняя граница нечеткая, волнисто-язычковатая, проводится по изменению цвета заполнителя. Возникновение скрытослоистой текстуры слоя, вероятно, объясняется процессами формирования карбонатных новообразований, возникающих при сезонном промерзании тонкодисперсных карбонатных грунтов. Мощность 0,3–0,4 м.

Слой 3. Суглинок легкий, коричневато-серых тонов, пылеватый, пластичный. Механический состав достаточно однородный, к нижней части слоя возрастает оглиненность. Текстура скрытослоеватая, субгоризонтальная, фиксируется только по изменению плотности осадка при зачистке стенки. Пораженность современными кротовинами ок. 10 %. Включения практически отсутствуют, встречаются лишь древние кротовины, заполненные суглинком легким, рыхлым, сильноодресвяненным, по цвету не отличающимся от вмещающей породы. Нижняя граница четкая, ровная, выделяется по изменению цвета и механического состава нижележащего осадка. Мощность слоя 0,40–0,45 м.

Слой 4. Суглинок тяжелый, серо-коричневый, отемненный, пластичный. Очевидно, это гумусовый горизонт погребенной почвы. В неповрежденном землероями осадке присутствуют очень мелкие (до 1 мм), непрочные, спорадически рассеянные, темные включения (железомарганцевые агрегаты или углифицированные остатки?). Пораженность

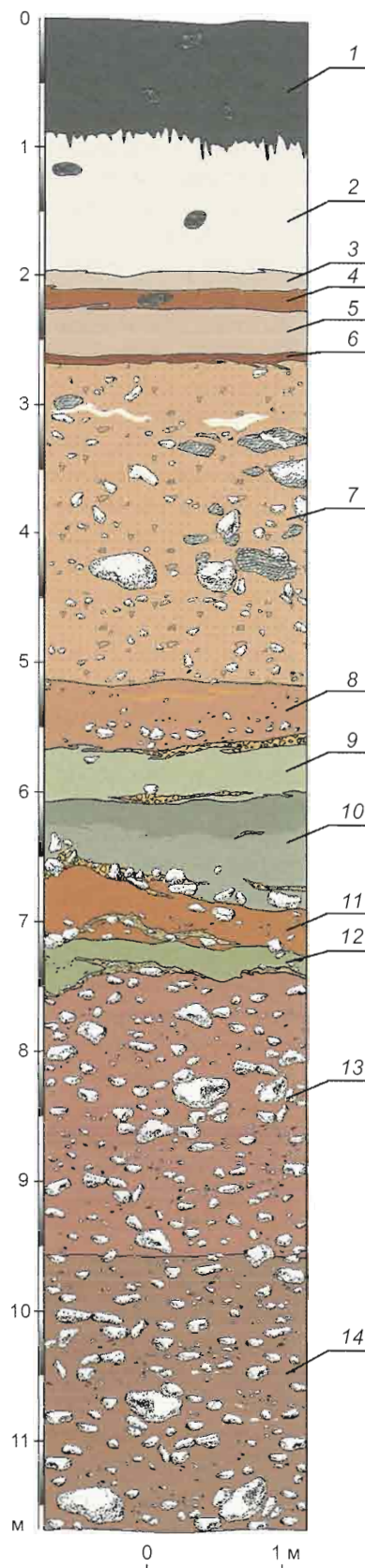


Рис. 3. Сводный разрез плейстоценовых отложений в раскопе 2 Карамы.

кратовинами ок. 15 %. Нижняя граница очень ровная, четкая, субгоризонтальная. Мощность слоя 0,15–0,2 м.

Слой 5. Суглинок средний, коричневый, однородный, плотный, пластичный, в увлажненном состоянии мылкий на ощупь. Структура массивная, пелитоморфная. Отмечены единичные мелкощебнистые острогранные включения, преимущественно эффузивов. Встречаются гнезда обогащения суглинком рыхлым, одресвяненным (вероятно, по древним кратовинам). Нижняя граница нечеткая, условная, проведена по изменению гранулометрического состава включений (возрастает дресвянистость). Мощность слоя ок. 0,3 м.

Слой 6. Суглинок, практически идентичный выше лежащему, отличающийся увеличенным содержанием дресвянистых включений, вероятно поступивших из нижележащего горизонта. Нижняя граница достаточно четкая, волнисто-затечная, проводится по резкому изменению гранулометрического состава отложений и подчеркивается изменением цвета заполнителя. Мощность слоя 0,10–0,15 м.

Слой 7. Валунно-глыбовая толща с легкосуглинстым, сильноодресвяненным заполнителем. Проективная площадь обломков глыбовой фракции составляет ок. 50 %. Валунуны и глыбы в среднем 0,2–0,3 м в поперечнике (единичные – до 1 м), пестрого петрографического состава, преимущественно крупнозернистые граниты и кислые сферолитовые эффузивы. Гранитные валуны 1–2-го класса окатанности (сглажены вершины и иногда ребра), единичные мелкие валуны до 3-го класса (оглажена одна или несколько граней). Значительная часть гранитоидов подверглась интенсивному выветриванию (до состояния сапролита), особенно в верхней части слоя. Эффузивы оглажены существенно хуже – до 1-го, редко до 2-го класса – при преобладании острогранных, сильно растрескавшихся обломков. Ориентировка крупных валунов и глыб в прикровельной части слоя соответствует его залеганию, в средней – хаотическая. Материал щебнистой фракции преимущественно острогранный, ориентирован хаотически. В его составе увеличивается доля обломков эффузивов. Заполнитель порового типа, представлен суглинками легкими, красновато-коричневатых (сургучных) тонов, сильноодресвяненными, видимо за счет минеральных агрегатов из разрушившихся гранитов. В нижней части слоя встречается колотая галька до 2-го класса окатанности в основном сланцевого и алевролитового состава. Проективная площадь обломочного материала щебнистой фракции достигает 60–70 %. Почти все обломки, особенно окатанные, покрыты железомарганцевыми пленками в виде аморфных пятен и дендритов. Отсутствие механических повреждений на железомарганцевой пленке свидетельствует о ее образовании уже после формирования осадка слоя. Нижняя

граница ровная, субгоризонтальная, выделяется по цветовому переходу к нижележащим отложениям. На отдельных участках маркируется рассеянными в заполнителе железомарганцевыми новообразованиями в виде непрочных агрегатов размером 1–2 мм. Падение нижней границы слоя незначительное – до 3°. Это свидетельствует о том, что пролювиальный конус выноса, сформировавший осадок слоя, опирался на местный базис эрозии – вероятно, днище долины Ануя. Таким образом, урез реки к началу формирования слоя находился приблизительно на 45 м выше современного. Мощность хорошо выдержана и составляет ок. 2,5 м.

Слой 8. Сильнооглиненный песчано-гравийно-дресвянистый материал с единичными включениями мелкой гальки. Отмечаются признаки слабой гравитационной сортировки материала в водной среде. Местами слой в кровле маркируется тонким (до 3–5 см), не выдержанным по простирацию линзоватым прослоем суглинков алевритистых, серо-зеленых, с плохо выраженной тонкой седиментационной слоистостью, обогащенных мелкими (до 1 мм) непрочными марганцевыми стяжениями. Вероятно, их накопление происходило в слабопроточной или даже водозастойной обстановке. В нижней части слоя песчаные отложения постепенно, без четкой границы замещаются массивным песчано-крупнодресвянистым осадком с включениями мелкого гравия и отдельными линзочками оглиненного песка. Очевидно, слой является фациальной разновидностью пролювиальных отложений, сформировавшихся в более спокойной, чем выше лежащий осадок, гидродинамической обстановке, вероятно, в маргинальной слабопроточной части пролювиального потока. Нижняя граница четкая, пологоволнистая, залегает практически субгоризонтально с очень незначительным падением в сторону реки, выделяется по цвету и изменению гранулометрического состава осадка. Мощность слоя 0,35–0,40 м.

Слой 9. Суглинок средний, опесчаненный и одресвяненный, серых тонов с зеленоватым оттенком и наложенными охристыми прослоями вторичного ожелезнения, плотный, с массивной структурой, с отдельными редкими включениями крупной дресвы из обломков выветрелых алевролитов и кислых сферолитовых эффузивов. Текстура горизонтально-слоистая, в верхней части – нечетко выраженная, пологая, косослоистая (по типу “грунтовых кос”). Спорадически встречаются мелкие (до 1–2 мм в поперечнике) непрочные железомарганцевые новообразования – песчаные агрегаты, связанные марганцевым цементом. В подошве слоя отмечаются темно-бурые с вишневым оттенком прослои марганцевой цементации, довольно плотные, мощностью до 1–2 см, частично разложившиеся (обохренные). Встречаются единич-

ные включения неокатанных и слабооглаженных, хаотически ориентированных обломков выветрелых сферолитовых эффузивов фракции мелкого щебня. Нижняя граница четкая, пологоволнистая, осложненная незначительными постседиментационными инволюциями, имеет слабый (3–5°) уклон вниз по склону. Мощность слоя 0,30–0,35 м.

Слой 10. Суглинок средний, местами до тяжелого, темно-бурый, в нижней части осветленный с легким зеленоватым оттенком, плотный, массивный, мылкий на ощупь, слабоопесчаненный, с единичными включениями крупной дресвы пестрого петрографического состава: алевролиты, эффузивы, реже гранитоиды. Слой является педокомплексом, состоящим из двух хорошо выраженных погребенных почв. В подошве слоя зафиксирована линза обогащения обломочным материалом с включением отдельных глыб до 1 м в поперечнике. Некоторые гранитоиды фракции средней гальки окатаны до 3-го класса, однако аллювиальной слоистости не наблюдается, как и аллювиальной сортировки материала. Уплотненные обломки ориентированы согласно простиранию слоя. Верхняя часть глыб, как правило, заглажена сильнее, чем нижняя, что свидетельствует о ее достаточно длительном экспонировании на поверхности рельефа и этапе преобладания денудации. Нижняя граница слоя четкая, неровная, волнистая, с отдельными карманообразными и широкими клиновидными углублениями в кровле подстилающих отложений на глубину 0,1–0,15 м, выделяется по цвету и изменению гранулометрического состава осадка, подчеркивается прослоем суглинков бурых тонов. Мощность слоя колеблется от 0,6 до 0,9 м.

Слой 11. Суглинки коричневато-серые, темные, с отдельными включениями (пятнами) обожженности, средние (до тяжелого), слабоопесчаненные и слабодресвяненные, а также суглинки легкие, коричневато-охристых (ржавых) тонов, алевролитистые, сильноопесчаненные, плотные, массивные, с многочисленными спорадически рассеянными, хаотически ориентированными включениями мелкой дресвы преимущественно выветрелых эффузивов и гранитной крошки. В местах наибольшей насыщенности обломочным материалом приобретают поровый характер. В толще суглинка наблюдаются красно-бурые прослои концентрации гидроокислов железа. Подошва слоя маркируется горизонтом обогащения обломочным материалом с буровато-охристым заполнителем базального типа. Материал преимущественно крупнощебнистый и мелковалунный, представлен гранитоидами до 2–3-го класса окатанности и сильноотрещиноватыми, разбирающимися на отдельные обломки сферолитовыми эффузивами с коркой поверхностного химического выветривания. Подошва слоя проводится по четко выраженному горизонту

обогащения гидроокислами железа сочной красновато-бурой окраски. Нижняя граница четкая, неровная (мелковолнистая) в соответствии с неровностью валунно-щебнистых включений. Предположительный генезис слоя – аккумуляция в окраинной части малого водоема с неустановившимся гидрологическим режимом (возможно, периодически функционирующего ручья). Мощность 0,5–0,7 м.

Слой 12. Супеси и пески сероватых, охристых и буроватых тонов, различной степени оглиненности, ожелезненные, полимиктовые (кварц, полевые шпаты, обломки эффузивов), слабослюдистые, насыщенные прослоями валунно-щебнисто-дресвянистого материала. Текстура линзовато-слоистая. Текстур облекания валунов и крупной гальки практически нет, что говорит о минимальных постседиментационных подвижках и отсутствии смещения по солифлюкционно-дефлюкционному типу. Нижняя граница четкая, маркирована мощным (до 0,1 м) буроцветным горизонтом обогащения гидроокислами железа. Генезис слоя близок к фации прирусловых отмелей. Аллювиальная сортировка выражена плохо. Мощность 0,25–0,50 м.

Слой 13. Глыбово-щебнистая толща с заполнителем преимущественно порового типа с прослоями вторичного ожелезнения ржаво-охристых и бурых тонов, с включением линз песков желтовато-зеленоватых. Отмечаются отдельные прослои обогащения мелкой галькой 2–3-го класса окатанности, составляющей до 20–30 % всего обломочного материала. Местами слой обогащен песками слюдистыми, серовато-палевыми, отемненными, иногда хорошо отмытыми, но несортированными. Явные признаки русловой слоистости отсутствуют. Формирование слоя происходило в зоне фациального перехода от аллювиального к пролювиальному типу осадконакопления. В его сложении, вероятно, принимал участие речной аллювий песчано-гравийной и мелкогалечной фракций, однако он имеет второстепенное значение. Основная часть материала представлена грубообломочными пролювиальными отложениями. Ориентировка уплощенных обломков в слое также свидетельствует о преобладающем направлении транзита с борта долины. Мощность 2,10–2,20 м.

Слой 14. Галечно-щебнисто-гравийно-дресвянистая толща с обильным включением валунов и глыб. Текстура линзовато-слоистая, сформирована прослоями и линзами, обогащенными галечно-гравийным материалом. Заполнитель порового типа, представлен суглинками желтовато-палевых и коричневато-серых тонов, в различной степени опесчаненными и одресвяненными. Верхняя граница ровная, достаточно четкая, маркируется по изменению цвета заполнителя и увеличению количества гранитных валунов размером до 0,2–0,3 м. Обломочный материал пестрого петрографического состава, различной степени окатанности:

от неокатанного щебня до гальки 2–3-го класса. Ориентировка обломков в слое, как правило, слабо упорядоченная. Некоторые уплощенные гальки ориентированы субвертикально, хотя в большинстве случаев отклонение от субгоризонтального залегания не превышает 30–40°. Хорошей аллювиальной сортировки не зафиксировано. Содержание битой гальки составляет ок. 10 %.

Степень выветрелости обломков неравномерная. Наряду со слабыветрелым материалом, сохранившим механическую прочность, присутствуют выветрелые до состояния белесого порошка гранитоиды и эффузивы. Характерны выветрелые до состояния сапролитов неокатанные обломки сферолитовых эффузивов с охристой реактивной каймой и омарганцеванием по трещинам. Осадочные породы, как правило, сильновыветрелые, с полным изменением первоначального цвета. В целом химическое выветривание материала в этом слое проявилось наиболее интенсивно по сравнению со всей вышележащей толщей отложений.

Омарганцевание умеренное, крупных марганцевых стяжений в заполнителе не отмечено. Присутствуют черные матовые пленки на поверхностях галечно-щебнистого материала и дендритовые наросты, уходящие в глинистый матрикс заполнителя. Очевидно, что данный тип омарганцевания развился в толще *in situ*. Вместе с тем встречается галечный материал, покрытый сплошной плотной пленкой омарганцевания с характерным металлоидным (графитовым) блеском, хорошей сохранности, лишь иногда стертой на наиболее выступающих частях обломков. Очевидно, что второй тип омарганцевания развился еще до захоронения гальки в слое, причем транзит был относительно недалеким. В нижней части слоя вскрыта плотная отмостка из крупных (до 0,5–0,7 м) слабыветрелых гранитных валунов, окатанных до 2–3-го класса. Вскрытая мощность слоя 2,3 м.

Таким образом, в настоящее время сводный разрез плейстоценовых отложений стоянки Карамы отчетливо делится на три принципиально различные толщи, характеризующиеся сложным пространственно неоднородным сопряжением полихронных осадков склонового, пролювиального и аллювиального происхождения.

Верхняя толща (слои 1–6) сформирована в основном лессовидными суглинками субаэрального генезиса с горизонтами погребенных почв. Лессовидные суглинки плащеобразно облекают поверхность всего террасовала и в верхней части склона (в 5 м выше по склону от раскопа 3) ложатся непосредственно на коренной цоколь, представленный сильновыветрелой расланцованной хлоритизированной и альбитизированной магматической породой. В средней и особенно нижней частях толщи отмечаются следы активной

склоновой денудации по дефлюкционно-солифлюкционному типу. Наряду со щебнем и мелкими глыбами известняков, выходы которых наблюдаются выше по склону, отмечены включения сильновыветрелых глыб гранитного состава, которые могли попасть на участок стоянки лишь из водосбора ручья Каменного [Кулик, Шуньков, 2002]. Это свидетельствует об участии в строении склонового чехла переотложенных и, вероятно, достаточно древних пролювиальных отложений. Контакт с подстилающими породами имеет очевидный денудационный характер и является границей длительного седиментационного перерыва. Лессовидные суглинки прослеживаются в кровле всех разрезов в виде хорошо выдержанного слоя мощностью ок. 3,5 м, который в средней и нижней частях склона перекрывает рыхлые отложения аллювиально-пролювиального комплекса.

Средняя толща (слой 7) сформирована грубоокатанным валунно-глыбовым материалом с суглинисто-песчаным заполнителем красновато-коричневых “сургучных” тонов. В верхней части террасовального склона (раскоп 3) валунно-глыбовая толща залегает непосредственно на штраттированном известняковом цоколе, а в средней (раскоп 2) – с незначительным размывом перекрывает сложнопостроенную пачку аллювиально-пролювиальных осадков. Низкая степень окатанности материала и его плохая сортированность свидетельствуют о пролювиальном генезисе отложений. В составе крупнообломочной фракции представлены породы сравнительно недалекого (1–3 км) транзита – гранитоиды и местные сферолитовые эффузивы. Некоторые обломки испытали интенсивное выветривание. В межглыбовом заполнителе иногда встречается хорошо окатанный гравий и мелкая галька, как правило, сильновыветрелая. Общая мощность валунно-глыбовой толщи в средней и нижней частях террасовального склона составляет ок. 3 м.

Нижняя толща (слои 8–14) сформирована хорошо стратифицированными отложениями с признаками аллювиального и пролювиального генезиса. Она вскрыта в средней части террасовального склона (раскоп 2) на высоте ок. 43 м над современным урезом Ануя. Прикровельная часть толщи сложена комплексом супесчано-глинистых отложений с прослоями и линзами выветрелого галечно-гравийного материала. В нижней части толщи количество крупнообломочных включений существенно возрастает, а степень сортированности осадка снижается. Возрастает также разнообразие петрографического состава и доля экзотических пород (флюидалных эффузивов, туфов и туфолов, красноцветных песчаников и сланцев), поступивших из верховий бассейна Ануя. Для большей части обломков характерна хорошая (до 2–3-го класса) окатанность. Вскрытая мощность толщи составляет ок. 6,5 м.

Генетическая характеристика отложений по литолого-стратиграфическим данным

Генетический тип и фациальная структура субкавальных отложений зависят прежде всего от динамических обстановок формирования осадка. Основным источником информации о них являются текстурно-структурные (сортированность, слоистость, ориентировка слагающих осадок частиц) и гранулометрические характеристики, позволяющие на основе актуалистических принципов построить физически непротиворечивую модель осадконакопления и таким образом определить генезис изучаемого объекта.

Из теоретических основ гидродинамики известна зависимость максимальной массы влекомой водным потоком твердой частицы от скорости течения (формула Эри):

$$P_m = Av^6,$$

где P_m – масса частицы; A – коэффициент, зависящий от формы и массы частицы; v – скорость течения.

Средняя скорость течения турбулентного потока определяется формулой Шези:

$$v = C\sqrt{RI},$$

где C – коэффициент Шези, значения которого определяются по таблицам; R – гидравлический радиус (для рек с корытообразным полукруглым ложем примерно равен $1/2$ их максимальной глубины h); I – уклон [Маккавеев, Чалов, 1986].

При подстановке формулы Шези в формулу Эри получаем

$$P_m = A(C\sqrt{RI})^6 \approx Kh^3 I^3,$$

где K объединяет все постоянные коэффициенты.

Величина падения русла Ануя в окрестностях стоянки Карамы составляет 10 м по высоте на 980 м длины долины, а русла ручья Каменного на приустьевом отрезке – 10 м по высоте на 50–110 м длины (среднее падение – 50 м по высоте на 390 м длины русла), т.е. уклон русла ручья Каменного в приустьевой части больше, чем Ануя, примерно в 9–20 раз (в среднем в 12,5 раза).

Многолетние полевые наблюдения позволяют оценить глубину Ануя и Каменного при прохождении руслоформирующих объемов воды. Глубина реки в паводки и половодья достигает 2,5–3,0 м. Подъем паводковых вод в ручье Каменном на участке выхода в долину Ануя может достигать 1,0–1,2 м, местами 1,5 м. Таким образом, в условиях максимального расхода воды глубина реки в 2–3 раза больше, чем ручья.

Результаты расчетов по вышеприведенным формулам с подстановкой полученных величин показы-

вают, что размер обломка, который может транспортироваться при паводке водотоком лога Каменного, более чем в 3–4,5 раза превышает размер обломка, который может транспортироваться при паводке водотоком Ануя. На практике это означает: если в русле Ануя самый высокий дождевой паводок способен вызвать смещение валуна размером ок. 0,25 м, то в ручье Каменном – 0,75–1,1 м. Для транспортировки такой глыбы в русле Ануя необходима паводковая волна высотой ок. 10 м. Следов подобных катастрофических паводков в рельефе долины Ануя не обнаружено, и возникновение их представляется маловероятным.

Изложенные гидрологические зависимости помогают объяснить сам факт устойчивого существования террасовала как формы рельефа на протяжении плейстоцена. Благодаря бронирующему эффекту грубообломочных отложений ручья Каменного хорошо сохранились древние аллювиально-пролювиальные и пойменные осадки, защищенные от эрозионного воздействия Ануя. Таким образом, наличие в толще галечного материала крупноглыбовых (до 1 м в поперечнике) включений свидетельствует в пользу преобладания пролювиального механизма транзита и аккумуляции крупных фракций осадка.

Петрографический состав и морфология обломочного материала

Для уточнения генетической принадлежности нижней толщи отложений были проведены исследования петрографического состава и морфологии обломочного материала галечно-щебнистой фракции (от 10 до 100 мм в поперечнике) из слоев 10–14. Сравнение проводилось как между слоями, так и с эталонными аллювиальными отложениями, в качестве которых был использован современный аллювий из русла Ануя. Первая проба современного материала (ГО-1) отобрана на галечной отмели у подножия террасовала приблизительно в 200 м ниже устья ручья Каменного, вторая (ГО-2) – из русловой протоки в 1,2 км выше по течению от устья ручья.

Результаты исследований (см. таблицу, рис. 4) показывают, что значительную часть обломочного материала составляют осадочные породы (алевролиты-песчаники, сланцы), имеющие распространение как выше по течению Ануя, так и в районе стоянки. Увеличение их доли в слоях 12–14 по сравнению с 10-м и 11-м свидетельствует об участии в формировании галечно-щебнистой фракции слоев 12–14 принесенного Ануем материала. Это подтверждается появлением экзотических для водосбора ручья Каменного пород (в первую очередь, тонкофлюидальных эффузивов, туфолов и туфов, специфичных для Ануйского

Петрографический состав обломочного материала галечно-щебнистой фракции в разрезе раскопа 2 (слои 10–14) и современного аллювия Ануя (пробы ГО-1 и ГО-2)

Слой	Гранитоиды		Сферолитовые аффузивы		Осадочные породы		Роговики		Красноцветные песчаники и сланцы		Порфириты и дайковые породы		Тuffs и туфоплавы		Флювиальные аффузивы		Жильный кварц		Интеле*		Всего		Некатаные		1-го класса		2-го класса		3-го класса		4-го класса	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%		
10	53	11,3	227	47,9	175	36,8	1	0,2	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0,8	12	2,5	474	297	62,6	102	21,5	56	11,8	19	4	0	0	
11	18	7,6	119	50	89	37,4	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	10	4,2	0	0	238	162	68,1	51	21,4	19	8	5	2,1	1	0	
12	9	2,8	87	26,8	162	50	7	2,2	1,9	6	1,8	6	1,5	6	1,5	8	10,2	33	0	324	54	16,7	98	30,2	118	36,4	53	16,4	1	0		
13	31	4,9	57	8,3	442	67,3	30	4,6	2,1	14	3,3	22	1,7	4	0,7	4	7,7	52	1	660	38	5,3	153	22,3	270	41,2	198	31	1	0		
14	15	3	27	5,5	380	77,3	5	0,9	2,2	7	1,4	10	1,4	5	1,1	5	5,7	28	3	491	10	2,1	25	5,2	141	28,9	311	62,9	3	1		
ГО-1	2	1	6	3	158	79	3	1,5	3	1,5	2	1	1	0,5	0	0	4	2	21	10,5	200	2	1	38	19	93	46,5	67	33,5	0	0	
ГО-2	2	1	0	0	166	83	0	0	0	0	4	2	0	0	1	1	8	4	18	9	200	1	0,5	54	27	115	57,5	30	15	0	0	

* В слоях 10, 13, 14 – выветрелые неопределимые породы, в пробах ГО-1 и ГО-2 – известники.

хребта). Суммарное содержание “экзотов” в слоях 12 и 13 составляет 10–12 % и несущественно снижается (до 7 %) в 14-м. Доля заведомо местного материала (гранитоидов и сферолитовых аффузивов) в слое 14 ок. 9 %, в 13-м – 13, в 12-м – 30 %. Выше по разрезу наблюдается резкое увеличение содержания местных пород (до 57 % в слое 11, до 60 % в 10-м) при одновременном снижении доли экзотических (менее 1 % в слое 11). Очевидно, что формирование слоев 12–10 проходило при постепенном усилении роли пролювиально-склоновых процессов в поставке материала. В то же время текстурные и гранулометрические показатели осадков, сформировавших слои 11, 10 и в особенности 9-й, свидетельствуют о постепенном переходе к достаточно спокойной обстановке осадконакопления и ослаблению эрозионной активности в долине Ануя на этом этапе.

Обращает на себя внимание также тот факт, что во всех слоях в составе глинистой фракции в заполнителе между обломочным материалом в различных соотношениях присутствуют вермикулит, смектиты, гидрослюды и каолинит. Это прежде всего может служить показателем унаследованности глинистой составляющей от мел-палеогеновой каолинит-монтмориллонитовой коры выветривания, которая существовала на всей площади Горного Алтая до неоген-четвертичной тектонической активизации и размывалась при формировании современного рельефа [Добрецов и др., 1995]. Вместе с тем переотложение минералов древней коры выветривания не исключает участия местных продуктов более позднего выветривания, поскольку вермикулит, гидрослюды и смектиты образуются не только по темноцветным минералам [Солотчина, Сухоруков, 1981] при изменении разновозрастных пород в различной климатической обстановке [Сухорукова, 1981, 2002]. Примером более позднего местного источника глинистых минералов в разрезе Карамы может служить выветрелый кварцевый диорит в останцах первого цоколя. Как показал рентгенофазовый анализ (аналитик Э.П. Солотчина, ОИГГиМ СО РАН), эта порода, предварительно расланцованная, хлоритизированная и альбитизированная, выветриванием превращена в агрегат вермикулита, неупорядоченно-смешаннослойных иллит-смектитов, иллита, минерала из группы каолинита (галлуазит?) с гидроокислами железа.

Изучение окатанности обломков из слоев 10–14 (см. таблицу, рис. 5) показывает, что они испытали флювиальную переработку разной интенсивности. Галечник из слоя 14 характеризуется очень высокой для горных рек степенью окатанности: ок. 63 % обломков 3-го класса, почти 30 % – до 2-го, встречаются единичные экземпляры 4-го класса. В слое 13 окатанность несколько хуже: по 30–40 % обломков 2-го и 3-го классов, ок. 22 % – 1-го, что почти совпадает

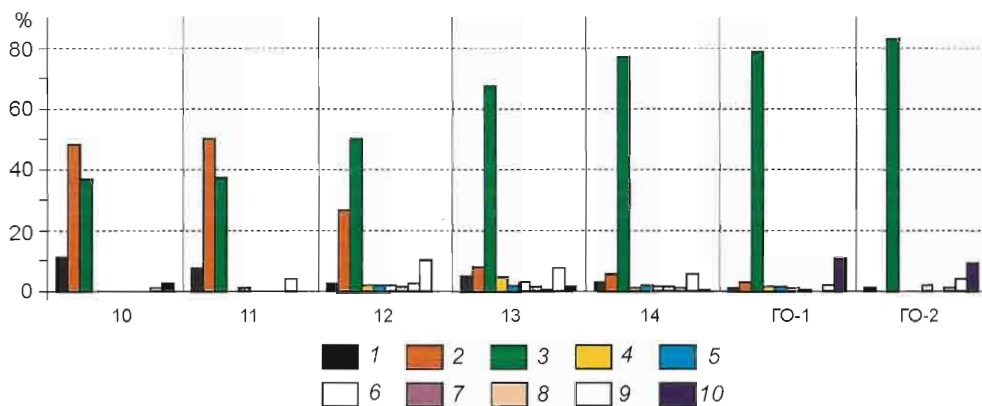


Рис. 4. Петрографический состав обломочного материала галечно-щебнистой фракции в разрезе раскопа 2 (слои 10–14) и современного аллювия Ануя (пробы ГО-1 и ГО-2).
 1 – гранитоиды; 2 – сферолитовые эффузивы; 3 – осадочные породы; 4 – роговики; 5 – красноцветные песчаники и сланцы; 6 – порфириды и дайковые породы; 7 – туфы и туфолавы; 8 – флюидальные эффузивы; 9 – жильный кварц; 10 – иные: в сл. 10, 13 и 14 – выветрелые неопределимые породы, в пробах ГО-1 и ГО-2 – известняки.

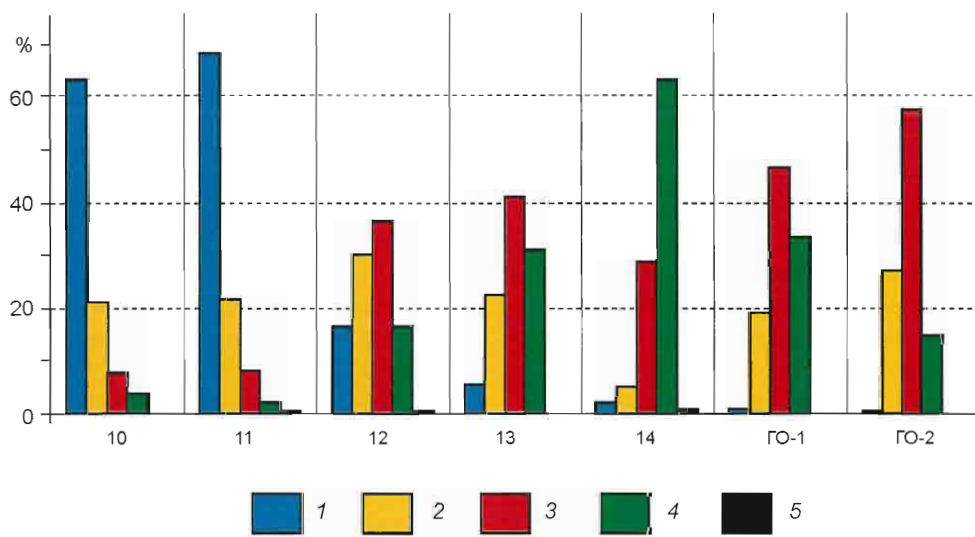


Рис. 5. Окатанность обломочного материала галечно-щебнистой фракции в разрезе раскопа 2 (слои 10–14) и в современном аллювии Ануя (пробы ГО-1 и ГО-2).
 1 – неокатанный; 2 – окатанность 1-го класса; 3 – 2-го; 4 – 3-го; 5 – 4-го класса.

с окатанностью современного аллювия у подножия памятника (проба ГО-1). Выше по разрезу степень окатанности стремительно падает. В 12-м слое 36 % обломков отнесены ко 2-му классу, 30 % – к 1-му, 17 % совсем не окатаны. В слоях 11 и 10 количество неокатанных обломков приближается к 70 %. Эта закономерность объясняется увеличением доли обломочного материала недалекого сноса.

Высокая степень окатанности твердых частиц характерна для аллювия констративной динамической фазы, когда наблюдается заполнение речной долины рыхлыми осадками. В этой обстановке галечный материал в придонном слое транспортируется в песчано-гравийной взвеси, способствующей быст-

рому и равномерному истиранию ребер и граней обломков. И, напротив, при дефиците рыхлых отложений в русле формируется аллювий инстративной фазы, обломочный материал которого характеризуется неправильной формой, плохой окатанностью, многочисленными свежими сколами. Такая ситуация наблюдается в долине Ануя в настоящее время, и этим, возможно, объясняется меньшая доля наиболее окатанных обломков и большее содержание слабее окатанных в современном аллювии (проба ГО-2) по сравнению со слоями 13 и 14 (рис. 5). Очевидно, формирование отложений последних соответствует одному из древних этапов заполнения долины Ануя.

Таким образом, нижняя толща отложений стоянки Карама (слои 8–14) в генетическом отношении представляет собой зону фашиального перехода от пролювиальных к аллювиальным осадкам в прибортовой части днища древней долины Ануя.

В целом история осадконакопления на Караме может быть представлена в следующем порядке. Формирование первого эрозионного цоколя сопровождалось накоплением синхронных ему аллювиальных отложений неустановленной мощности, к настоящему времени не сохранившихся. Образование второго эрозионного цоколя привело к превращению первого в низкую террасу. С формированием третьего, пока не вскрытого раскопом 2, эрозионного цоколя связано наступление этапа аллювиальной аккумуляции в долине Ануя и накопление толщи русловой фации (слои 14–12) мощностью, превышающей нормальную, и с окатанностью материала выше современной, что является признаками аллювия констративной динамической фазы. Вероятно, в это же время террасы, расположенные на первом и втором цоколях, оказались в зоне склоновой денудации и потеряли свой аллювиальный плащ. Этап аккумуляции завершился формированием широкой заболоченной поймы (слои 10, 9 и переходный к ним слой 11) с мощными почвенными горизонтами. Днище Ануя в это время должно было напоминать современную его долину в окрестностях с. Черный Ануй. Поэтому условно данный этап можно отнести к фазе стабилизации эрозии в долине Ануя.

Следующий этап активизации пролювиальной аккумуляции фиксируется накоплением слоев 8 и 7. Возможно, она имела локальный характер и связана не столько с глобальными палеогеографическими событиями, сколько с изменением местоположения конуса выноса ручья Каменного. К тому времени, видимо, аллювий со второго и первого эрозионных цоколей был снесен и пролювиальный плащ с частичным размывом перекрыл второй и третий эрозионные уровни с сохранившимися на них отложениями. При этом сильного врезания днища Ануя на данном участке в период активизации пролювиальной аккумуляции не было, поскольку, во-первых, конусу выноса, чтобы остаться положительной формой, необходимо опираться на местный базис эрозии, расположенный не очень низко; во-вторых, врезания днища не могло быть прежде транспортировки накапливавшегося пролювия вниз по долине, что не происходило в силу гидрофизических причин, рассмотренных выше. Поэтому фаза стабилизации эрозии в долине Ануя, видимо, была достаточно продолжительной. Во всяком случае, ко времени формирования четвертого эрозионного уровня, о котором свидетельствует аллювий в основании разреза раскопа 1, все более высокие эрозионные уровни стали ареной обычного склонового сноса с элементами маломощного лессонакопления в позднем неоплейстоцене.

Заключение

Согласно ранее разработанной схеме геоморфологического строения верховьев бассейна Ануя [Деревянко, Ульянов, Шуньков, 1999], участок расположения стоянки Карама относится к комплексу высоких цокольных террас и террасовалов долинного яруса форм рельефа, перекрытых мощным чехлом пролювиально-склоновой аккумуляции. Этот комплекс выделен по результатам дешифрирования аэрофотоснимков и данным полевых маршрутов. Он типичен для долины Ануя и занимает в долинном ярусе рельефа наибольшую площадь. Морфологически представлен пологими (10–12°) склонами с вогнутым или ступенчатым поперечным профилем, наиболее хорошо выраженными на расширенных участках долины до отметок 60–70 м над современным урезом реки. Характеристика слагающих этот комплекс делювиально-пролювиальных отложений ранее была получена при изучении разрезов Черный Ануй и Нижний Каракол [Деревянко, Шуньков, Агаджанян и др., 2003].

Изучение вещественного состава рыхлых отложений, залегающих в основании разреза стоянки Карама, позволило установить ряд интересных феноменов, помогающих провести предварительную корреляцию с уже изученными археологическими разрезами.

Отмечен факт полного отсутствия обломочного материала известнякового состава в слоях 7–14. Это нетипично для рыхлых отложений района, где известняки являются широко распространенной горной породой. Щебень и глыбы известняков повсеместно встречаются в склоновых отложениях в окрестностях стоянки. В галечном материале из современного русла Ануя его содержание составляет ок. 10 %. Отсутствие обломков известняков в субкавальной толще может быть связано только с их предельным выветриванием. Известно, что известняк – одна из наименее стойких пород, подверженная интенсивному химическому выветриванию в ландшафтных обстановках умеренных климатических поясов. Конечным продуктом их изменения и растворения является т.н. пещерная terra rossa, хорошо известная по спелеологическим исследованиям известнякового карста и представляющая собой глину, незначительно обогащенную песчаным материалом наиболее стойких минеральных компонентов, входивших в состав исходных известняков.

В долине Ануя аналогичными свойствами (высокая степень выветрелости пород и переход части из них в глинистый заполнитель) обладают только пестроцветные аллювиальные отложения эоплейстоцено-нижнеэоплейстоценового возраста [Там же], с которыми, на наш взгляд, и следует сопоставлять по времени отложения нижней и средней толщи разреза стоянки Карама.

Список литературы

- Дервянко А.П., Ульянов В.А., Шуньков М.В.** Развитие рельефа речных долин северо-запада Горного Алтая в плейстоцене // Докл. РАН – 1999. – Т. 367, № 1. – С. 112–114.
- Дервянко А.П., Шуньков М.В., Агаджанян А.К., Барышников Г.Ф., Малаева Е.М., Ульянов В.А., Кулик Н.А., Постнов А.В., Анойкин А.А.** Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.
- Дервянко А.П., Шуньков М.В., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Ульянов В.А., Маркин М.М.** Изучение раннепалеолитической стоянки Карамы на северо-западе Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – Т. 9, ч. 1. – С. 106–111.
- Дервянко А.П., Шуньков М.В., Ульянов В.А.** Новое раннепалеолитическое местонахождение в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 7 – С. 115–119.
- Добрецов Н.Л., Берзин Н.А., Буслов М.М., Ермиков В.Д.** Общие проблемы эволюции Алтайского региона и взаимоотношения между строением фундамента и развитием неотектонической структуры // Геология и геофизика. – 1995. – Т. 36, № 10. – С. 5–19.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Петрография раннепалеолитических артефактов Карамы: материалы 2002 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. 8. – С. 94–97.
- Маккавеев Н.И., Чалов Р.С.** Руслевые процессы. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1986. – 264 с.
- Солотчина Э.П., Сухоруков Ф.В.** Новообразованные минералы кор выветривания кислых и щелочных пород // Тр. Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР. – 1981. – Вып. 487: Молекулярная спектроскопия и рентгенография минералов. – С. 65–77.
- Сухорукова С.С.** Плейстоценовые морены среднего Енисея и низовьев Оби // Четвертичные оледенения Западной Сибири и других областей Северного полушария. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 73–78.
- Сухорукова С.С.** Каргинско-сартанские отложения и 40,7-тысячелетний геологический ритм // Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири: Кайнозой Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. – С. 179–190.

Материал поступил в редколлегию 7.04.05 г.

УДК 551.891(235.222)+903.3

Н.С. Болиховская¹, М.В. Шуньков²¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Воробьевы горы, Москва, 119992, Россия
E-mail: nbolikh@geogr.msu.ru²Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: shunkov@archaeology.nsc.ru**КЛИМАТОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ ДРЕВНЕЙШИХ
ОТЛОЖЕНИЙ РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ КАРАМА *****Введение**

При выполнении детального климатостратиграфического расчленения плейстоценовых отложений и определения их геологического возраста на основе результатов спорово-пыльцевого анализа используется вся совокупность палеофлористических, палеофитоценотических и палеоклиматических реконструкций, полученных для района исследований. Степень достоверности результатов палиностратиграфического изучения зависит от полноты летописи палеогеографических событий в разрезах позднекайнозойских отложений региона и репрезентативности имеющихся палинологических материалов.

Раннепалеолитическая стоянка Карамы относится к числу наиболее древних археологических объектов, обнаруженных на Алтае и во всей Северной и Центральной Азии. Материалы спорово-пыльцевого анализа позволяют не только уточнить геологический возраст отложений стоянки, реконструировать ландшафтно-климатические условия обитания первобытного человека, но и существенно дополнить палеогеографическую характеристику древнейших межледниковых и ледниковых эпох плейстоцена на территории Алтая.

* Исследование выполнено в рамках программы Президиума РАН "Происхождение и эволюция биосферы" и проекта РГНФ № 04-01-00537.

Объем палеоботанических материалов, полученных к настоящему времени как для горных районов юга Сибири, так и для всей территории Северной Азии, пока недостаточен для уверенной идентификации разновозрастных межледниковых эпох нижнего и среднего неоплейстоцена (среднего плейстоцена зарубежной стратиграфической шкалы). Более того, для районов Северной Азии еще не выявлены некоторые межледниковые события, коррелятные интергляциалам европейских стратиграфических схем [Изменение климата..., 1999]. Например, в современных схемах расчленения плейстоцена Восточной Европы, одного из наиболее детально изученных регионов Северной Евразии, в нижнем неоплейстоцене выделяется не менее трех (3–4), а в среднем неоплейстоцене – не менее двух (2–3) межледниковых эпох [Бреслав и др., 1992; Шик, 1993; Шик, Борисов, Заррина, 2002; Болиховская, 1995, 2004; Алексеев и др., 1997; Velichko et al., 2004]. Вместе с тем схема стратиграфического расчленения четвертичных отложений Западно-Сибирской низменности, самого изученного региона Сибири, содержит в нижнем и среднем неоплейстоцене соответственно два-три (горнофилинский, талагайкинский и тильтимский) и один-два (тобольский и ширтинский) межледниковых горизонта [Архипов, Волкова, 1994; Зыкин, Зыкина, Орлова, 2000; Добрецов, Зыкин, Зыкина, 2003]. При этом межледниковый ранг тильтимского и ширтинского потеплений признается не всеми [Архипов и др., 1999]. Неоднозначно также положение горнофилинского меж-

ледниковья, которое относится или к нижнему неоплейстоцену [Там же], или к эоплейстоцену [Зыкин, Зыкина, Орлова, 2000].

Детальный палинологический анализ и комплексное палеогеографическое изучение серии наиболее полных разрезов новейших отложений в южной части Восточно-Европейской равнины позволили выполнить их подробное климатостратиграфическое расчленение и определить возраст содержащихся в них межледниковых и перигляциальных/гляциальных палинофлор [Болиховская, 1995, 2004]. Выявлены проявления в неоплейстоцене более дробной, чем представлялось ранее, межледниково-ледниковой климаторитмики. Реконструированы сукцессионные фазы в развитии растительности почти непрерывного ряда глобальных климатических ритмов разного ранга, установлено, что изменения природной среды Восточно-Европейской равнины на протяжении неоплейстоцена были обусловлены сменами восьми межледниковий и восьми разделяющих их оледенений или похолоданий ледникового ранга. Для определения возраста и оценки длительности идентифицированных теплых и холодных эпох проведено сопоставление непрерывной последовательности реконструированных межледниковых и ледниковых ландшафтно-климатических сукцессий позднего кайнозоя с палеоклиматической записью, в которой события, связанные с теплыми климатическими циклами, скоррелированы с трансгрессиями Мирового океана, датированными методом электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) по раковинам субфоссильных моллюсков, отобранным из поднятых морских горизонтов северной окраины Евразийского континента [Болиховская, Молодьков, 1999; Molodkov, Bolikhovskaya, 2002].

Согласно климатостратиграфическим реконструкциям, ранний неоплейстоцен охватывал четыре межледниковья (петропавловское, гремячевское (раннеильинское), семилукское (позднеильинское) и мучкапское (610–535 тыс. л.н.)) и четыре холодные эпохи (покровское оледенение, девичье (внутриильинское) похолодание, донское (~660–610 тыс. л.н.) и окское (~535–455 тыс. л.н.) оледенения). Интервал, включавший гремячевский, девичий и семилукский этапы, длился приблизительно от 780 до 660 тыс. л.н. Средний неоплейстоцен характеризуется тремя межледниковьями (лихвинское (455–360 тыс. л.н.), чекалинское (~340–280 тыс. л.н.), черепетьское (~230–200 тыс. л.н.)) и тремя похолоданиями (калужское (~360–340 тыс. л.н.), жидринское (280–230 тыс. л.н.), днепровское оледенение (200–130/145 тыс. л.н.)). В нашей схеме лихвинская эпоха, с которой иногда коррелируется тобольское межледниковье Западной Сибири, сменяется днепровским (московским) оледенением, как часто представляется по геологически неполным разрезам. Между ними выделены еще два межледниковых этапа и два похолодания ледникового ранга.

Верхнеплейстоценовое звено включает микулинское межледниковье и валдайское оледенение. Инверсия Матуяма-Брюнес находится, если считать от современности, между восьмым межледниковым и восьмым ледниковым этапами. В разрезах Русской равнины (Стрелица на верхнем Дону, Отказное на средней Куме, Ливенцовка и Маргаритовка в Северо-Восточном Приазовье) эта граница маркирует переход от покровского ледникового к гремячевскому межледниковому горизонту [Болиховская, 1995].

Палеоботанические исследования на территории Алтая

Для аргументированного заключения о возрасте отложений стоянки Карама проанализируем информацию о составе плейстоценовых палинофлор и особенностях климато-фитоценологических сукцессий в различных районах Алтая.

Отдельные фазы в развитии растительности некоторых межледниковых и холодных этапов плейстоцена определены по фрагментарным данным, полученным при изучении разрезов в восточной части Алтая [Матвеева, 1960; Чернышева, 1971, 1984; Боярская, 1978]. Они свидетельствуют о господстве в условиях межледникового климата горно-таежных, горно-лесостепных и горно-степных сообществ. В ледниковые эпохи здесь преобладали перигляциальные степи, лесостепи и тундростепи.

Объем репрезентативных палинологических материалов по наиболее древним, эоплейстоцен-среднеплейстоценовым осадкам Горного Алтая, к сожалению, пока невелик. Согласно результатам подробного палеомагнитного и спорово-пыльцевого изучения наиболее представительного разреза Чаган, расположенного на северо-западе Чуйской котловины, пыльца типичных представителей неогеновой флоры (*Juglandaceae*, *Tsuga*, экзоты рода *Pinus* и др.) присутствует только в отложениях, лежащих ниже границы Матуяма-Брюнес. Отложения, расположенные непосредственно над инверсией Матуяма-Брюнес, характеризуются степными палиноспектрами с единичными пыльцевыми зернами *Tilia* и *Ulmus*. По данным изучения восточно-алтайских разрезов, в горизонтах нижнего и среднего неоплейстоцена автхтонные микроатки широколиственных деревьев или единичны (принадлежат вязу и липе), или отсутствуют. Заметная доля (в сумме до 10 %) непереоотложенной пыльцы дуба *Quercus*, вяза *Ulmus*, липы *Tilia* и лещины *Corylus* отмечена только в верхнеплейстоценовых межледниковых осадках разреза в устье р. Чуи, имеющих РТЛ-дату $148 \pm 16,7$ тыс. л.н. [Разрез..., 1978]. Почти полное отсутствие в новейших отложениях пыльцы неогеновых реликтов

позволило палеоботаникам заключить, что термофильные широколиственные древесные породы (*Pterocarya*, *Carya*, *Carpinus sp.* и др.) и экзотические хвойные деревья (*Tsuga*, экзоты рода *Pinus* и др.) в районах Восточного Алтая вымерли к концу плиоцена.

Материалы палеоботанических исследований позднекайнозойских отложений на территории Северной Монголии, Забайкалья и южных районов Дальнего Востока свидетельствуют о сходных закономерностях развития палеофлор [Голубева, Караулова, 1983; Малаева, 1989]. В межледниковых сообществах неоплейстоцена этих областей участвовали умеренные представители широколиственной дендрофлоры – граб, дуб, липа, вяз, клен, лещина и др. Присутствие субтропических широколиственных пород (*Pterocarya*, *Carya*, *Zelkova*), тсуги и других экзотических таксонов семейства сосновых было характерно только для растительности эоплейстоцена. Вместе с тем в ряде районов юга Сибири участие реликтов тургайской флоры отмечено как для межледниковых лесных фаз раннего неоплейстоцена, так и для подобных теплых этапов начала среднего неоплейстоцена. Например, развитие темнохвойных лесов с участием тсуги и широколиственных пород реконструировано для первого межледниковья среднего неоплейстоцена в Прибайкалье [Голубева, Караулова, 1983], а темнохвойных лесов с примесью тсуги, падуба и других арктотретичных реликтов и хвойно-широколиственных лесов с *Pterocarya*, *Carya*, *Ostrya*, *Morus* – для потепления раннего неоплейстоцена в Верхнем Приамурье [Воскресенский, Логинова, Махова, 1976; Махова, 1978].

В северо-западной части Алтая палеоботаническое изучение новейших отложений проводится с начала 90-х гг. прошлого века в рамках программы долгосрочных междисциплинарных исследований Института археологии и этнографии СО РАН. В ходе этих изысканий Е.М. Малаева выполнила детальный спорово-пыльцевой анализ плейстоценовых отложений долины верхнего течения Ануя, вскрытых в разрезах Черный Ануй, Нижний Каракол, Денисова пещера, Усть-Каракол и Ануй-2. На основании палеоботанических материалов составлена подробная характеристика развития флоры и климата на протяжении всего позднего, нескольких этапов среднего и на двух этапах раннего неоплейстоцена [Малаева, 1995, 1998, 1999; Деревянко, Малаева, Шуньков, 1998, 2000; Деревянко и др., 1992, 1993, 1998; Природная среда..., 2003].

На первом реконструированном этапе раннего неоплейстоцена в изученном районе долины Ануя доминировали смешанные леса из сосны и березы с участием вяза, граба обыкновенного и лещины, придолинные ольшаники и остепненные луга. На втором этапе

были развиты березовые остепненные леса, сосново-березовые леса с участием липы сибирской, клена, дуба и лещины, долинские рощи с ольхой, вязом гладким и орехом маньчжурским.

В тобольское межледниковье в условиях теплого и умеренно влажного климата господствовали лесные сообщества, включавшие березовые и сосново-березовые леса с примесью ореха маньчжурского, граба, липы сибирской, дуба, клена, вяза гладкого, лещины, а также долинские ольховые леса с участием ели. К южным склонам долины были приурочены горно-степные травяно-кустарничковые группировки. Верхний ярус северных склонов занимали березовые и сосново-березовые леса с темнохвойными породами и лиственницей.

Во время самаровского похолодания существенно сократились площади лесных массивов, возросла доля темнохвойных пород, увеличилась роль степных, нивальных и бореальных видов. В заключительной фазе преобладали ксерофитные и луговые степные группировки, а небольшие лесные участки были представлены сосново-березовыми ассоциациями с участием пихты, ели, кедра и лиственницы, а также единичными вкраплениями граба, клена и лещины.

В ширинское межледниковье преобладали массивы сосново-березовых лесов с примесью ели, ольхи и широколиственных пород – липы сибирской, вяза гладкого, дуба, клена, граба обыкновенного и лещины. При этом роль последних существенно возросла на заключительном этапе межледниковья в условиях теплого и умеренно влажного климата.

На финальном этапе тазовского оледенения доминировали степные и луговые сообщества из полыни, злаков и астровых. Локальные лесные массивы были представлены березово-сосновыми ассоциациями с примесью ели, кедра, ольхи и единичных широколиственных пород – дуба, липы и вяза.

На протяжении позднего неоплейстоцена постепенно снижалась роль лесной биоты, сокращались площади лесов и расширялись участки травянистых и травяно-кустарничковых сообществ. Сокращалось количество и видовое разнообразие широколиственных пород. В эпоху казанцевского межледниковья сначала доминировали сосново-березовые леса с участием клена, вяза и липы, потом березово-сосновые леса с примесью липы, дуба и клена, а в межледниковый оптимум в смешанных лесах создателями были береза и сосна, более заметным стало участие ольхи, ели и широколиственных пород – маньчжурского ореха, граба, липы, вяза, дуба и лещины. В каргинское относительно прохладное и влажное время господствовали еловые леса с примесью кедра и елово-кедровые леса. В оптимальные интервалы этого периода в лесных массивах возрастало количество березы, появлялись вяз, липа и лещина.



Рис. 1. Вид на стоянку Карамы в долине Ануя.

Таким образом, на рассматриваемой территории в периоды похолоданий повышалась общая увлажненность и заметно расширялись площади темнохвойных еловых и кедровых лесов, занимавших ранее верхние ярусы горных склонов. Межледниковым этапам соответствовали относительно сухие климатические условия и широкое развитие лесных и лесостепных типов растительности, в которых преобладали березовые и сосново-березовые леса с заметным участием широколиственных деревьев.

Е.М. Малаева определила свыше 120 таксонов палинофлоры из неоплейстоценовых отложений долины Ануя. Установлено, что в эпоху неоплейстоцена ольха черная *Alnus glutinosa* и широколиственные древесные породы – орех маньчжурский *Juglans mandshurica*, граб обыкновенный *Carpinus betulus*, дуб *Quercus*, липа сибирская *Tilia sibirica*, вяз гладкий *Ulmus cf. laevis*, клен *Acer* и лещина *Corylus avellana* постоянно участвовали в составе лесов Северо-Западного Алтая. В отложениях до позднего неоплейстоцена в лесных формациях долины отмечены три абсолютных экзота – *Betula sect. Costatae*, *Corylus sp. exotic*, *Betula sp. exotic*. По количеству древесно-кустарниковых таксонов, определенных для раннеоплейстоценовых отложений (25 родов и видов), меньше, чем определенных для средне- и позднеоплейстоценовых (36 таксонов). В отличие от позднеоплейстоценовых лесных сообществ, в широколиственных лесах среднего неоплейстоцена вяз и липа были представлены двумя видами – *Ulmus cf. laevis*, *U. sp.* и *Tilia sibirica*, *T. sp.* Важным палеофи-

тоценотическим критерием являются данные об ограниченном произрастании лиственницы сибирской в лесных сообществах неоплейстоцена. По данным Е.М. Малаевой [1995], *Larix sibirica* стала играть роль эдификатора только в конце неоплейстоцена.

Перечисленные материалы, а также результаты палеоботанического изучения позднекайнозойских толщ сопредельных территорий [Гитерман и др., 1968; Вотях, 1969; История развития..., 1970; Волкова, 1977; Шилова, 1981; Голубева, Караулова, 1983; Белова, 1985] составили палеофлористическую и палеофитоценотическую основу для климатостратиграфического расчленения и определения геологического возраста отложений раннепалеолитической стоянки Карамы.

Природные условия района исследования

Раннепалеолитическая стоянка Карамы находится на северо-западе Алтая в долине верхнего течения Ануя, в 3 км выше по течению от устья правого притока р. Карамы (рис. 1). Долина Ануя простирается с юго-востока на северо-запад и выходит на возвышенную Предалтайскую равнину. Вдоль ее левого (юго-западного) борта тянется Башчелакский хребет (абсолютная высота 2 420 м). Правый (северо-восточный) борт сложен отрогами Ануйского хребта (1 800 м). Абсолютные отметки дна долины 500–700 м. Основная часть бассейна верхнего Ануя находится в зоне среднегорного рельефа в интервале высот от 500 до 1 500 м [Суслов, 1954].

Климатические условия этого района обусловлены расположением в относительно низких широтах внутри континента, горным рельефом и особенностями атмосферной циркуляции. С южным положением территории связаны относительно большие суммы солнечной радиации – 110–120 ккал/см² год [Мячкова, 1983]. В течение года здесь преобладают континентальные воздушные массы, преимущественно западные циклонические течения. Летом основную роль играют влажные северо-западные и западные воздушные течения, приносящие прогретые над Западно-Сибирской равниной массы арктического воздуха. Зимой с западными и юго-западными ветрами поступают сухие воздушные массы с территории Европы и Центральной Азии. При этом в это время года в среднегорной части Алтая наблюдаются более высокие температуры, чем на соседней Предгорной равнине, где происходит застой холодного воздуха и куда часто поступают волны холода, обусловленные относительной близостью к Азиатскому антициклону [Алисов, 1969]. Благодаря этим температурным инверсиям зимой Алтай представляет собой своеобразный “теплый остров” между холодными областями Северной и Центральной Азии [Берг, 1952].

В целом этот район характеризуется умеренно континентальным климатом. По данным “Атласа Алтайского края” [1991], лето здесь теплое, но сравнительно короткое: безморозный период длится 105–120 дней, а на высоте ок. 1 000 м – менее 65 дней. Среднегодовая температура составляет 0 ... –1 °С. Самый теплый месяц – июль, его средняя температура 17–18 °С (абсолютный максимум достигает 39 °С). Средняя температура января –16 °С (абсолютный минимум –56 °С). Годовое количество осадков составляет 500–600 мм на низких уровнях долины и выше 800 мм – на водоразделах. Зимой на открытых участках и при маломощном снежном покрове промерзание грунта достигает 1,5–2,0 м. На ближайшей к Караме метеостанции Солонешное, расположенной в 35 км ниже по течению Ануя на абсолютной высоте 400 м, получены следующие метеорологические данные: средняя температура января равна –17 °С (абсолютный минимум –42,2 °С), средняя температура июля составляет 17,8 °С, безморозный период длится 106 дней, среднегодовое количество осадков 624 мм.

Осадки в Горном Алтае выпадают преимущественно в мае – августе. Их количество (особенно на наветренных западных, юго-западных и северо-западных склонах) увеличивается от 600 мм в предгорьях до 1 500 мм в среднегорье. Например, в верховьях Мал. Ульбы среднегодовое количество осадков достигает 1 570 мм [Борисов, 1970]. В верховьях Бии и Катуня западные склоны хребтов за год получают до 2 000 мм осадков. Хребты Холзун, Катун-

ский и др. на юго-западе Алтая относятся к числу наиболее увлажненных областей юга Северной Евразии [Алисов, 1969]. Другая область с высоким атмосферным увлажнением расположена на северо-востоке Алтая. В северной части Телецкого озера в год выпадает около 1 000 мм осадков. Именно эти территории, в современном растительном покрове которых сохранились травянистые реликты – спутники широколиственных лесов и даже формации – дериваты хвойно-широколиственных лесов плиоцена [Куминова, 1957; Золотухин, 1984], были главными алтайскими рефугиумами неморальной лесной растительности, не прекращавшими своего существования в самые неблагоприятные в климатическом отношении периоды плейстоцена.

В настоящее время на Алтае, как и в других горных и равнинных областях Сибири, в составе растительного покрова нет широколиственных и смешанных хвойно-широколиственных лесных формаций. Более того, здесь отсутствуют почти все неморальные древесно-кустарниковые растения, автохтонная пыльца которых обнаружена в плейстоценовых отложениях этой горной страны. Сегодня на Алтае из всех широколиственных пород, входящих в состав ископаемой плейстоценовой дендрофлоры долины Ануя, встречается только липа сибирская *Tilia sibirica*. Как реликт она произрастает на северо-востоке Алтая, в бассейне верхней Бии, а также в черневой (пихтово-елово-кедровой) тайге и сосново-лиственничных лесах в предгорьях Кузнецкого Алатау, в Томской обл. и окрестностях Красноярска.

На территории Северо-Западного Алтая в настоящее время развиты сообщества четырех высотных поясов: высокогорного (с альпийско-луговыми и горно-тундровыми ассоциациями), горно-таежного, переходного горно-лесостепного, объединяющего горно-степные и горно-таежные ассоциации, а также горно-степного [Огуреева, 1980].

Равнинные степи, занимающие Предалтайскую равнину, смыкаются с настоящими разнотравно-злаковыми горными степями, развитыми в нижнем ярусе гор. Начиная с абсолютной высоты ок. 400 м, эти степи сменяются горно-лесостепными сообществами. Вверх по долине Ануя горно-лесостепные сообщества представлены ассоциациями луговых степей, остепненных лугов и степных кустарниковых сообществ, которые сочетаются с лиственничными, лиственнично-березовыми, березово-лиственничными и березово-сосновыми лесами из *Larix sibirica*, *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*.

В долине верхнего течения Ануя преобладают среднегорные лесостепные и лесные ландшафты [Природная среда..., 2003]. В растительном покрове от дна долины до водораздела представлены пойменно-луговые, лугово-степные, лесные (из березы, сосны

и лиственницы), горно-степные и тундровые сообщества. Участки поймы заняты луговыми травянистыми сообществами. Большие площади прирусловых частей поймы и первой надпойменной террасы покрыты ивово-березовыми лесами с кустарниково-ивовым подлеском, в котором участвуют смородина, карагана, черемуха и др. Лугово-степные ассоциации распространены в интервалах высот 680–800 и 1 020–1 100 м. Луговые злаково-разнотравные и осоково-злаково-разнотравные степи с василистником, живокостью, ветреницей лесной, лабазником и др. занимают выровненные участки пойм и прилежащих склонов. В составе кустарниковых степных сообществ произрастают спирея, карагана, жимолость, шиповник, барбарис, крыжовник и кизильник в сочетании с лугово-степным травостоем [Огуреева, 1980]. На низких террасах и пологих склонах развиты луговые степи с кустарниковыми зарослями, в которых эдификаторами выступают курильский чай кустарниковый *Dasiphora fruticosa* и сибирка *Sibiraea altaiensis*, принадлежащие семейству розоцветных *Rosaceae* [Куминова, 1960].

На затененных и наиболее увлажненных склонах северной, северо-западной и северо-восточной экспозиции на высоте 700–1 300 м развиты лиственнично-березовые леса, в кустарниковом ярусе которых произрастают карагана, спирея, смородина, жимолость, курильский чай, реже встречается рододендрон даурский. Березово-сосновые леса (иногда с примесью лиственницы, а в привершинных частях – ели сибирской и кедра сибирского) приурочены к склонам юго-восточной и юго-западной экспозиции в интервале высот 650–1 200 м.

Лесные формации горно-таежного пояса развиты в интервале высот 1 000–2 000 м [Смагин и др., 1980]. По небольшим долинам и склонам на высоте 1 500–2 000 м распространена типичная формация таежного высотного пояса – кедровые леса с примесью ели, лиственницы и пихты. Выше горно-таежного пояса встречаются подгольцово-субальпийские кедряки и лиственничники, в подлеске которых произрастает кустарниковая березка *Betula rotundifolia* – характерный представитель субальпийского и горно-тундрового поясов. Ерниковые сообщества с господством березы круглолистной и участием спиреи, можжевельника и кустарниковых ив образуют кустарниковые тундры на высокогорных плато, сглаженных перевалах и в седловинах в интервале высот 1 800–2 300 м. Кроме них высокогорные ландшафты представляют субальпийские и альпийские луговые ассоциации, мохово-лишайниковые, дриадовые, лишайниково-щебнистые и другие тундровые сообщества.

Если представить, что территория Горного Алтая является равниной, то, согласно своему гео-

графическому положению, она должна быть покрыта степной, а на юге – полупустынной растительностью. Эта закономерность широтной зональности накладывает отпечаток на особенности вертикальной поясности этой горной области. На юго-западном, юго-восточном и южном склонах степные предгорные и низкоротные растительные группировки продвигаются далеко в глубь гор на довольно высокие уровни. Обширные участки развитых на значительных абсолютных высотах горных степей являются характерной чертой растительного покрова Алтая. К ним относится степь в окрестностях с. Онгудай в долине Урсула (860 м над ур.м.), Курайская степь (1 500 м), Чуйская степь (1 700–1 800 м), опустыненная степь на плато Укок (2 200 м) и др. На северо-западе Алтая таким природным феноменом является среднегорная Канская степь, расположенная на высоте 1 100 м.

Некоторые методические вопросы

Методика определения зональной принадлежности и структуры палеорастительности изучаемого хронологического среза плейстоцена базируется на поиске субфоссильных спектров – аналогов полученных древних палиноспектров, сопоставлении первых с продуцирующими растительными сообществами и эколого-ценотическом анализе таксонов ископаемой палинофлоры.

Опубликованные материалы по палиноспектрам современных осадков в предгорных и горных районах Алтая [Матвеева, 1960; Боярская, Чернышова, 1973; Природная среда..., 2003], а также данные, полученные нами для районов Северо-Западного и Восточного Алтая, показали, что субфоссильные палиноспектры адекватно отражают зональные и локальные особенности высокогорной и горно-таежной растительности исследуемой территории. Иначе обстоит дело с субфоссильными палиноспектрами горных степей и лесостепей. В них содержание пыльцы древесных пород в ряде случаев значительно превышает долю участия последних в составе соответствующих растительных ассоциаций. В качестве иллюстрации этой закономерности представлен ряд субфоссильных палиноспектров, полученных при анализе проб, которые отбирались в Канской и Курайской степных котловинах, современных лесостепных сообществах в долине Урсула (район с. Онгудай) и окрестностях стоянки Карама (см. таблицу).

Субфоссильный палиноспектр почвенной пробы, отобранной в окрестностях стоянки Карама, соответствует лесостепному характеру зональных ценозов и близок флористическому составу окружающей рас-

**Состав пыльцы и спор в субфоссильных пробах из степных
и лесостепных районов Горного Алтая, %**

Современная растительность	Лесостепь		Степь		
	Долина Ануя у стоянки Карамы	Долина Урсула у с. Онгудай	Курайская котловина	Канская котловина	
	Почва	Почва	Почва	Почва на высокой пойме	Почва на террасе р. Кан
Пыльца деревьев и кустарников	32,9	88,9	91,0	43,7	51,4
Пыльца трав и кустарничков	57,2	9,2	8,5	50,5	43,5
Споры	9,9	1,8	0,5	5,8	5,2
Пыльца деревьев и кустарников:					
<i>Abies sibirica</i>	8,1	1,5	0,8	2,2	4,3
<i>Picea obovata</i>	1,3	4,1	9,9	8,1	2,9
<i>Pinus sibirica</i>	6,0	91,2	78,9	47,7	68,1
<i>Pinus sylvestris</i>	43,0	0,1	—	6,4	1,1
<i>Larix sp.</i>	1,3	1,2	8,8	3,2	4,3
<i>Betula sp.</i>	—	1,4	0,3	—	—
<i>B. pendula</i>	30,2	—	—	27,1	16,5
<i>B. cf. rotundifolia</i>	—	—	0,3	0,5	1,8
<i>Salix spp.</i>	—	—	0,1	4,6	—
Grossulariaceae	0,7	0,1	0,1	—	—
<i>Viburnum sp.</i>	—	—	—	0,2	—
<i>Lonicera sp.</i>	—	0,1	—	—	—
Rosaceae (кустарники)	—	0,1	—	—	—
<i>Spiraea sp.</i>	9,4	—	—	—	—
Zygophyllaceae (<i>Nitraria sp.</i>)	—	—	0,1	—	1,1
Пыльца трав и кустарничков:					
Poaceae	45,6	8,0	4,8	22,8	15,7
Cyperaceae	2,3	13,3	56,6	40,2	11,4
<i>Ephedra sp.</i>	—	—	2,4	—	1,3
<i>Artemisia s.g. Euastrum</i>	13,9	26,7	12,0	19,5	35,2
<i>A. s.g. Dracunculus</i>	—	—	—	0,2	—
<i>A. s.g. Seriphidium</i>	—	—	—	3,8	3,4
Chenopodiaceae	4,6	25,3	12,0	3,2	6,8
Rosaceae (травы и кустарнички)	3,1	4,0	—	1,5	—
<i>Sanguisorba sp.</i>	0,8	—	—	—	—
Apiaceae	0,8	—	—	0,2	0,4
Rubiaceae	0,8	—	—	—	—
Brassicaceae	—	—	—	0,4	—
Plantaginaceae	—	—	—	—	1,3
Polygonaceae	—	2,7	3,6	—	1,3
Gentianaceae	—	—	—	0,2	—
Onagraceae	0,4	—	—	0,4	0,4
Primulaceae	—	—	—	0,2	0,4
<i>Glaux maritima</i>	—	—	—	—	0,4
Ranunculaceae	1,2	—	—	—	—
<i>Ranunculus sp.</i>	—	—	—	0,2	—
<i>Thalictrum sp.</i>	—	—	—	0,2	1,3
Polemoniaceae	0,4	—	—	—	—
Lamiaceae	1,2	5,3	—	0,2	0,4
Caryophyllaceae	—	5,3	1,2	—	1,3
Fabaceae	3,1	4,0	2,4	—	1,3
Liliaceae	—	2,7	—	0,6	0,8
<i>Urtica sp.</i>	—	—	—	0,6	—
Zygophyllaceae (<i>Tribulus sp.</i>)	0,8	—	—	—	—
Plumbaginaceae	—	1,3	2,4	—	—
Saxifragaceae	—	—	—	0,4	—
Juncaceae	—	—	—	0,6	0,8
Euphorbiaceae	—	—	—	0,2	—
Asteraceae	4,2	—	1,2	3,8	13,1
<i>Cirsium sp.</i>	—	—	—	0,4	—
<i>Echinops sp.</i>	1,2	—	—	—	—
Cichoriaceae	13,9	1,3	—	—	3,0
Undefined herbs	1,9	—	1,2	—	—
Споры:					
Bryales	13,3	10*	1*	40,7	22*
<i>Sphagnum</i>	—	1*	—	—	1*
Polypodiaceae	13,3	3*	3*	—	2*
<i>Cryptogramma crispa</i>	—	1*	—	—	—
<i>Botrychium sp.</i>	—	—	—	—	1*
<i>B. lunaria</i>	—	—	—	—	1*
<i>Diphazium alpinum</i>	—	—	1*	—	—
<i>Equisetum sp.</i>	73,3	—	—	59,3	1*
Сумма пыльцы и спор	453	814	975	936	543

* Количество зерен.

тельности. Участок опробования занят разнотравно-злаковыми лугово-степными сообществами с редкими деревьями *Betula pendula* и кустарниками, среди которых преобладает *Spiraea*. В лесах на ближайших склонах долины Ануя доминируют лиственница, береза и сосна обыкновенная.

Современная растительность долины Урсула около с. Онгудай также представлена лесостепными сообществами. Здесь участки злаковых степей чередуются с полынными сообществами эродированных местообитаний, а нижние части склонов покрыты лиственничным редколесьем с кустарниковым ярусом из жимолости, караганы, спиреи, шиповника, ежевики и др. Однако в общем составе спектра, характеризующего участок дерновиннозлаковой степи, преобладает заносная пыльца *Pinus sibirica*. При этом пыльца травяно-кустарничкового покрова отражает близкий к действительному состав растительности пробной площадки и прилегающей территории.

Завышено также количество пыльцы древесных пород в субфоссильных спектрах из Курайской и Канской горных степей. Для этих замкнутых котловин характерен климат более континентальный и более засушливый, чем для окружающих горных хребтов. Растительность высокогорной Курайской степи имеет черты монгольской полупустыни, а среднегодовое количество осадков не превышает 300–350 мм. Здесь господствуют полыни и маревые, произрастают карагана Бунге *Caragana bungei* Ldb., ковыль *Stipa glariosa* P.Smirn., донтоstemон многолетний *Dontostemon perennis* С.А.М., астрагал распластаный *Astragalus dilutus* Vge. и др. [Суслов, 1954]. В растительном сообществе пробной площадки доминируют полынь *Artemisia frigida*, лапчатка *Potentilla acaulis*, осока *Carex duriuscula*, участвуют другие виды полыни и камфоросма. Тогда как состав пыльцы трав и кустарничков адекватно отражает растительность пробной площадки, в общем составе палиноспектра преобладает пыльца деревьев – сибирского кедра *Pinus sibirica*, лиственницы и ели, занимающих склоны северной экспозиции горного обрамления Курайской котловины.

В среднегорной Канской котловине выпадает 250–350 мм осадков в год, абсолютный минимум температуры равен –52 °С, абсолютный максимум составляет 33 °С. Днище котловины покрывают степные массивы с господством сухих типчаково-злаковых ассоциаций и участием эдельвейсов. Горные склоны южной экспозиции почти полностью заняты кустарниковыми степями с барбарисом, спиреей и др., а на северных склонах растут лиственничные леса. Пыльца лиственницы при фоссилизации сохраняется хуже, чем пыльца сосны, ели или пихты, поэтому здесь содержание пыльцы древесных пород в почвенных пробах значительно ниже, чем в спектрах из Курайской

степи. В целом состав и доля пыльцы травяно-кустарничковых растений близки их участию в сообществах пробных площадок.

Перечисленные особенности лесостепных и степных субфоссильных палиноспектров Алтая учитывались при проведении палеогеографических реконструкций. Сопоставление ископаемых палиноспектров плейстоценовой перигляциальной растительности Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнин, Алтая и других территорий Северной Евразии [Гитерман и др. 1968; История развития..., 1970; Волкова, 1977; Болиховская, 1995; Природная среда..., 2003] с субфоссильными палиноспектрами среднегорных и высокогорных степей свидетельствует, что эти современные степные формации относятся к числу рефугиумов перигляциальных фитоценозов ледниковых эпох плейстоцена.

Степные и лесостепные палиноспектры оптимальных этапов древнейших межледниковий, реконструированных по данным изучения отложений разреза Карамы, отличаются от субфоссильных палиноспектров современных горных степей и лесостепей Алтая относительно высоким содержанием и разнообразием термофильных и экзотических элементов дендрофлоры. По родовому и отчасти видовому составу дендрофлоры они могут быть сопоставлены с субфоссильными палиноспектрами юга Русской равнины и Северного Предкавказья [Клопотовская, 1973; Болиховская, 1976], а также лесостепной Приханкайской котловины Южного Приморья [Алешинская, Шумова, 1978; Короткий, 2002].

Результаты палинологического анализа отложений стоянки Карамы

Сводный разрез плейстоценовых отложений стоянки по характеру залегания и структуре осадков делится на три принципиально разные толщи, разделенные длительными седиментационными перерывами [Дервянко и др., 2004]. Верхняя толща (слои 1–6) мощностью ок. 2,5 м сформирована лессовидными суглинками с горизонтами погребенных почв. Средняя толща (слой 7) мощностью 2,5 м сложена грубоокатанным валунно-глыбовым материалом с плохо сортированным суглинисто-песчаным заполнителем красновато-коричневых тонов. Нижняя толща (слои 8–13) мощностью ок. 5,5 м выполнена пачкой хорошо стратифицированных валунно-глыбовых, галечно-гравийных и супесчано-глинистых отложений с признаками аллювиального и пролювиального генезиса (рис. 2).

Состав пыльцы и спор из отложений стоянки изучен по разрезам 2002–2003 гг. общей мощностью 7,9 м. Для отбора образцов из отложений слоев 1–13 был выбран створ на западной стенке шурфа и раскопа 2.



Рис. 2. Средняя и нижняя части плейстоценовых отложений стоянки Карамы.

Состав палинофлоры

В целом в составе автохтонной палинофлоры отмечено более 130 таксонов разных рангов. Пыльца деревьев и кустарников принадлежит не менее 45 таксонам: *Abies* sp., *Picea* sect. *Eupicea*, *P. obovata*, *P. sect. Omorica*, *Pinus* s.g. *Haploxylo*, *P. sect. Strobos*, *P. cf. koraiensis*, *P. sibirica*, *P. sylvestris*, *Larix* sp., *Betula* sect. *Costatae*, *B. sect. Albae*, *B. pendula*, *B. pubescens*, *B. sect. Fruticosae*, *B. fruticosa*, *B. sect. Fruticosae et Nanae*, *B. sect. Nanae*, *B. rotundifolia*, *Alnaster fruticosus*, *Alnus* sp., *A. glutinosa*, *A. incana*, *Corylus* sp., *C. avellana*, *Juglans mandshurica*, *Carpinus betulus*, *C. cordata*, *C. orientalis*, *Ostrya* sp., *Quercus* sp., *Q. robur*, *Tilia cordata*, *T. amurensis*, *T. mandshurica*, *T. sibirica*, *Ulmus pumila*, *Morus* sp., *Euonymus* sp., *Viburnum* sp., *Sambucus* sp., *Grossularia* sp., *Ribes* sp., *Salix* spp., *Juniperus* sp., *Humulus lupulus* и др.

В группе пыльцы трав и кустарничков определены 56 видов, родов и семейств: *Cannabis* sp., *Ericales*, *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Ephedra* sp., *Artemisia* s.g. *Euartemisia*, *A. s.g. Dracunculus*, *A. s.g. Seriphidium*, *Chenopodiaceae* (в т.ч. *Salsola* sp., *Chenopodium album* L., *Ch. aristatum*, *Corispermum mongolicum*

и др.), *Rosaceae*, *Chamaemorus* sp., *Apiaceae*, *Rubiaceae*, *Solanaceae*, *Frankeniaceae*, *Brassicaceae*, *Plantaginaceae*, *Plantago* sp., *Plantago lanceolata*, *Plantago maritima*, *Plantago major*, *Polygonaceae*, *Rumex* sp., *Boraginaceae*, *Brassicaceae*, *Gentianaceae*, *Onagraceae*, *Primulaceae*, *Ranunculaceae*, *Ranunculus* sp., *Thalictrum* sp., *Polemoniaceae*, *Rubiaceae*, *Campanulaceae*, *Lamiaceae*, *Valerianaceae*, *Violaceae*, *Caryophyllaceae*, *Fabaceae*, *Liliaceae*, *Iridaceae*, *Urtica* sp., *Zygophyllaceae*, *Convolvulaceae*, *Plumbaginaceae*, *Asteraceae*, *Xanthium* sp., *Arctium* sp., *Cichoriaceae*, *Myriophyllum* sp., *Potamogeton* sp., *Typha* sp. и др.

Менее многочисленны микроостатки высших споровых растений – мхов, папоротников, плаунов, хвоща и др., представленных 30 таксонами: *Polypodiaceae*, *Polypodium vulgare*, *P. virginianum*, *Dryopteris* sp., *Dryopteris filix-mas*, *D. spinulosa*, *D. thelypteris*, *D. cf. austriaca*, *Athyrium filix-femina*, *Pteridium aquilinum*, *Cryptogramma crispera*, *Lycopodium* sp., *Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*, *L. dubium (pungens)*, *L. selago*, *L. appressum*, *Diphazium alpinum*, *D. complanatum*, *Equisetum* sp., *Botrychium* sp., *Botrychium boreale*, *B. multifidum*, *B. simplex*, *B. lunaria*, *B. lanceolatum*, *B. matricariifolium*, *Ophioglossum* sp.

Палиноспектры слоев 7, 8 и 10–13, в отличие от спектров верхнеплейстоценовых отложений, содержат значительное количество экзотических для современной дендрофлоры элементов. В их числе как бореальные – *Picea* sect. *Omorica*, *Pinus* sect. *Strobos*, *Pinus* cf. *koraiensis*, *Betula* sect. *Costatae*, так и неморальные европейские, дальневосточные и другие таксоны – ольха черная *Alnus glutinosa*, ольха серая *A. incana*, лещина обыкновенная *Corylus avellana*, орех маньчжурский *Juglans mandshurica*, граб обыкновенный *Carpinus betulus*, граб сердцелистный *C. cordata*, грабинник *C. orientalis*, хмелеграб *Ostrya* sp., дуб черешчатый *Quercus robur*, липа сердцелистная *Tilia cordata*, липа амурская *T. amurensis* и липа маньчжурская *T. mandshurica*, вяз мелколистный *Ulmus pumila*, шелковица *Morus* sp. и др.

Многие из этих экзотов (*Pinus* sect. *Strobos*, *Carpinus cordata*, *C. orientalis*, *Ostrya* sp., *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *T. amurensis*, *T. mandshurica*, *Ulmus pumila*, *Morus* sp. и др.) ранее в палиноспектрах средне- и раннеплейстоценовых отложений долины Ануя не отмечались. Присутствие микроостатков этих растений и эколого-ценотические особенности всех обнаруженных экзотических таксонов, результаты анализа географических групп родов дендрофлоры и другие данные позволяют предположить, что слои 7–13, скорее всего, не моложе раннего неоплейстоцена. Например, принадлежащие к группе американско-средиземноморско-азиатских родов

Ostrya sp. и *Morus sp.* являются показателями раннеоплейстоценового возраста вмещающих отложений Южного Прибайкалья и Верхнего Приамурья [Махова, 1978; Гричук 1982]. Вместе с тем в палиноспектрах слоев 7–13 не обнаружены пыльцевые зерна субтропических широколиственных пород (*Pterocarya*, *Carya*, *Zelkova*, *Celtis*, *Ilex* и др.), тсуги, а также других экзотических таксонов семейства сосновых, которые характерны для эоплейстоценовых отложений сопредельных районов Северной Евразии. Это обстоятельство не позволяет пока предполагать эоплейстоценовый возраст нижних слоев Карамы.

Эколого-ценотические условия обитания экзотических таксонов

Чтобы составить наиболее полное представление о зонально-климатических, фитоценотических, эдафических и других особенностях палеогеографических этапов формирования отложений разреза, важно рассмотреть современные ареалы наиболее характерных из обнаруженных здесь экзотических таксонов и условия их произрастания.

Районами современного распространения оморицидных елей *Picea* sect. *Omorica* – типичных неогеновых реликтов Северной Евразии – являются Балканы (ель сербская *Picea omorica* Purk.), Кавказ (ель восточная *Picea orientalis* L./Link.), юг Дальнего Востока, Корейский полуостров и север Японского архипелага (ель аянская *Picea ajanensis* Lindl. et Gord./Fisch. ex Carr.). В ближайшем к Алтаю ареале имеется ель аянская *Picea ajanensis* = *Picea jezoensis* (Sieb. et Zucc.) Carr. – микротермный, морозостойкий вид, произрастающий в умеренном муссонном климате, при температуре января от –10 до –35 °С, июля – от 10 до 15 °С и годовом количестве осадков ок. 400–700 мм. Является эдификатором темнохвойных лесов Дальнего Востока. Вместе с дальневосточными видами пихты выступает создателем пихтово-еловых лесов, а в сообществе с *Pinus koraiensis* – создателем хвойно-широколиственных лесов с участием *Juglans mandshurica*, *Tilia amurensis*, *Phellodendron amurense*, *Fraxinus mandshurica*, *Betula costata* и др. [Быков, 1960; Соколов, Связева, Кубли, 1977].

Сосны секции *Strobus* (*Pinus* sect. *Strobus*) также являются типичными реликтами неогеновой дендрофлоры. В современных растительных сообществах на территории Евразии они образуют хвойные леса только в горах на Балканах, в Гималаях и Гиндукуше. Кроме того, они произрастают в Северной Америке, Мексике и Гватемале.

Сосна корейская кедровая *Pinus koraiensis* Siebold et Zucc. – бореальный дальневосточный вид. В нас-

тоящее время на территории России она растет в средне- и низкогорье Сихотэ-Алиня и на хребтах левобережья Амура среди маньчжурских хвойно-широколиственных лесов с богатым флористическим составом: бархат амурский *Phellodendron amurense*, орех маньчжурский *Juglans mandshurica*, ясень маньчжурский *Fraxinus mandshurica*, граб сердцелистный *Carpinus cordata*, маньчжурские виды липы, клен и др. Занимает горно-долинные ландшафты с умеренным, муссонным климатом, для которого характерны следующие параметры: средняя температура года от 0 до 6 °С, января от –10 до –25 °С, июля – от 15 до 25 °С; годовое количество осадков 600–700 мм [Быков, 1960]. Территория распространения *Pinus koraiensis* охватывает также Северо-Восточный Китай, Корею и Японию.

Березы ребристые *Betula* sect. *Costatae* (Rgl.) Koenig. в современных условиях на территории Евразии растут на Кавказе (*Betula raddeana* Trautv. и *B. medwedewii* Rgl.), юге Восточной Сибири, Дальнем Востоке и в материковых районах востока и юго-востока Азии. Ближайшая к Алтаю область распространения берез секции *Costatae* объединяет группу бореальных микротермных, главным образом горных восточно-сибирских и дальневосточных видов. Береза ребристая, или желтая, *Betula costata* Trautv. растет в Приморье и Приамурье в низко- и среднегорных кедрово-березовых и березовых лесах, а как примесь – в кедрово-широколиственных и кедрово-еловых лесах. Береза даурская *Betula dahurica* Pall. вместе с дубом монгольским *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. и другими видами березы входит в состав лиственных лесов нижнего (до 400–500 м) горного пояса. Береза Эрмана, или каменная, *Betula ermanii* Cham. распространена в южной части Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Растет в субальпийском поясе и на каменистых склонах в составе чистых березняков, а на пологих склонах или плато низко- и среднегорий встречается как примесь в елово-пихтово-лиственных лесах [Соколов, Связева, Кубли, 1977]. Береза Шмидта *Betula schmidtii* Regel. развита только в Южном Приморье. Это светолюбивое дерево растет одиночно или в чистых насаждениях на сухих скалистых горных склонах, а также как примесь в елово-пихтово-широколиственных и широколиственных лесах, иногда в редколесьях вместе с *Quercus mongolica*, *Tilia mandshurica* и дубом зубчатым *Quercus dentata* Thunb. Восточно-сибирские и дальневосточные виды берез секции *Costatae* имеют относительно широкую эколого-ценотическую амплитуду существования – от субальпийского пояса до широколиственных лесов, но растут преимущественно в березняках, хвойно-мелколиственных, хвойно-широколиственных и широколиственных лесах, т.е. в более мягких условиях, чем современный климат Алтая.

Более требовательны к теплу и влагообеспеченности термофильные неморальные виды экзотов – *Juglans mandshurica*, *Carpinus cordata*, *C. betulus*, *C. orientalis*, *Ostrya sp.*, *Tilia amurensis*, *T. mandshurica*, *T. cordata*, *Quercus robur*, *Morus sp.* и др.

Ближайший ареал *Morus L.* принадлежит шелковице *Morus bombycis Koidz.*, произрастающей в широколиственных лесах и на береговых обрывах в южной части Дальнего Востока и в Японии.

Граб сердцелистный *Carpinus cordata Blume.* растет на юго-востоке Приморья в кедрово-широколиственных и пихтово-широколиственных лесах. В области его обитания климат близок к умеренно теплomu с достаточным увлажнением: средняя температура года равна 3–5 °С, января – от –11 до –16 °С, июля – от 19 до 23 °С, продолжительность безморозного периода не менее 140 дней, годовое количество осадков 600–950 мм.

Орех маньчжурский *Juglans mandshurica Maxim.* распространен в Приамурье и Приморье, на северо-востоке Китая и севере Кореи. Он произрастает по долинам рек не выше абсолютных отметок 500–600 м в хвойно-широколиственных и широколиственных лесах вместе с *Picea ajanensis*, *Pinus koraiensis*, *Tilia amurensis*, *T. mandshurica* и другими маньчжурскими формами [Там же]. Этот вид менее требователен к гидротермическим условиям. Климат в пределах его ареала умеренно холодный, достаточно влажный: среднегодовая температура от –1 до +4 °С, средняя температура января от –10 до –27 °С, июля – от 17 до 23 °С, продолжительность безморозного периода не менее 135 дней, годовое количество осадков 500–900 мм [Короткий, Маючая, Гвоздева, 1985].

Неморальные дальневосточные виды липы – *Tilia amurensis Rupr.* и *T. mandshurica Rupr.* – входят в состав хвойно-широколиственных и широколиственных формаций Приморья, Среднего и Нижнего Приамурья, Северо-Восточного Китая и Кореи. Липа маньчжурская растет в кедрово-широколиственных и дубовых лесах, в долинах рек и на склонах гор. Липа амурская предпочитает широколиственные вязовые долинские леса и дубовые леса на склонах гор [Деревья..., 1958].

Вяз мелколистный *Ulmus pumila L.* распространен в Восточном Казахстане, Забайкалье и Южном Приморье [Соколов, Связева, Кубли, 1977]. Он в основном произрастает в лесостепных, степных и пустынных районах равнин, но в Южном Приморье и Даурии по долинам рек заходит в лесную зону. Характерен для участков степных редколесий. Климатические условия его обитания: средняя температура января от –5 до –30 °С, июля – от 20 до 30 °С, годовое количество осадков 250–500 мм.

Род *Ostrya Scop.* содержит четыре вида листопадных деревьев и кустарников, произрастающих на юге

Европы, в Передней и Восточной Азии, Северной Америке. Ближайший представитель этого рода – хмелеграб обыкновенный *Ostrya carpinifolia Scop.* – ксерофит, растет одиночно или как примесь в широколиственных лесах из дуба, граба, ясеня, клена, бука, ильма или в широколиственных лесах с участием ели и пихты на Северном Кавказе, в Закавказье и Восточном Средиземноморье. Встречается от побережья до высоты 2 000 м, но чаще на отметках 700–800 м [Быков, 1960; Соколов, Связева, Кубли, 1977].

Грабинник, или граб восточный, *Carpinus orientalis Mill.* по эколого-эдафическим условиям близок *Ostrya carpinifolia*. Растет в нижнем поясе гор на сухих каменистых склонах в Восточном Средиземноморье, Молдавии, Крыму, на Балканах и Кавказе. Образует грабинниковый ярус в сосновых или дубовых лесах с примесью граба обыкновенного, ясеня и клена. Формирует также грабинниковые сообщества с разреженным кустарниковым ярусом из *Cornus*, *Sorbus*, *Euonymus*, *Rhamnus* и др. или входит в состав шибляковых ксерофитных лесов из низкорослого дуба и граба восточного с кустарниковым ярусом из кизила, бересклета, барбариса, крушины и др.

Граб обыкновенный *Carpinus betulus L.* произрастает от уровня моря до высоты 2 000 м в грабово-буковых и грабово-дубовых или полидоминантных широколиственных и хвойно-широколиственных лесах в Средней Европе, западных районах Восточной Европы, на Балканах, юге Скандинавии, севере Ирана, Кавказе, в Малой Азии и Горном Крыму [Куприянова, 1965; Соколов, Связева, Кубли, 1977]. Чистые насаждения образует редко. Растет, как правило, с елью европейской, сосной обыкновенной, дубом, кленом, ясенем, вязом, липой и ольхой. *Carpinus betulus* не боится тени, относительно требователен к теплу и влаге, считается достаточно холодостойким видом [Быков, 1960].

Дуб черешчатый *Quercus robur L.* – более зимостойкий и засухоустойчивый вид по сравнению с другими перечисленными экзотами. Имеет обширный ареал от Ирландии до Урала и от юга Скандинавии до юга Апеннин. Является эдификатором широколиственных и соэдификатором хвойно-широколиственных лесов Западно-Сибирской и Восточно-Европейской равнин, на юге последней проникает в полосу сухих степей [Растительность..., 1980].

Липа сердцелистная *Tilia cordata Mill.* – также относительно морозоустойчивый вид. Область ее распространения доходит до Урала, но граница ареала протягивается дальше на север, а на востоке достигает Западной Сибири. Является важной лесообразующей породой коренных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов Европы. Эдификатором выступает главным образом в зоне Приуралья, характеризующейся континентальным климатом.

В настоящее время совместное произрастание *Carpinus betulus*, *Quercus robur* и *Tilia cordata* в лесных сообществах по соседству со степными участками отмечено только в западных районах восточно-европейской лесостепи. Таким районом является возвышенная Подольско-Приднестровская толтровая зона, где растительный покров формируется в условиях относительно мягкого и теплого климата (средняя температура года составляет 7,9 °С, января – от –4,5 до –6 °С, июля – плюс 18,2 °С, среднегодовое количество осадков 500–700 мм).

Палиноспектры и климатофито- ценотические реконструкции

Результаты палинологического изучения отложений стоянки представлены на спорово-пыльцевой диаграмме (рис. 3). Для удобства ее построения большинство определенных до вида таксонов объединены и показаны в составе родов и семейств.

Значительные изменения в палиноспектрах вверх по разрезу состава и процентного содержания доминантов, субдоминантов и характерных таксонов свидетельствуют о неоднократных сменах зональных типов растительности в долине Ануя и перегруппировках растительных формаций в окрестностях стоянки. За время формирования разреза сменилось не менее шести (включая голоцен) климатических ритмов межледникового и ледникового рангов.

Как следует из анализа палинологических материалов, между этапами накопления пролювиально-аллювиальных осадков раннего неоплейстоцена (слои 13–7) и покровных субаэриальных отложений позднего неоплейстоцена и голоцена (слои 6–1) был длительный седиментационный перерыв. Согласно палинологическим данным, в период накопления отложений слоев 13–7 произошли заметные изменения зональных и локальных типов растительности, отвечающие сменам двух теплых и двух холодных эпох раннего неоплейстоцена. Эти эпохи отражены в палиноспектрах, которые условно объединены в четыре группы палинозон. Палинозоны 1.1–1.7 и палинозона 2 характеризуют время накопления нижней (слои 13–9) части разреза, а палинозоны 3.1–3.6 и палинозона 4 отвечают формированию его средней (слои 8 и 7) части.

Палинозоны 1.1–1.7 соответствуют накоплению субкавальных отложений слоев 13–10. Оно происходило в межледниковую эпоху, климатические условия которой были значительно теплее современных. На протяжении всего термохрона здесь господствовали лесостепные и лесные ландшафты. Установлено семь климатофитоценотических фаз, отражающих разную степень участия в растительном покрове степных ценозов, лесных широколиственных (из дуба, липы, гра-

ба, маньчжурского ореха, вяза и др.), мелколиственных (березовых) и хвойных формаций, приречных ивняков и долинных ольшаников. Участие ольхи было наиболее заметным в составе долинных лесов первой половины межледниковья.

Палинозона 1.1 (верхняя часть слоя 13) отвечает фазе господства сосново-березовых и березово-сосновых лесов из *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Pinus sylvestris* с примесью ели, березы секции *Costatae*, дуба и липы *Tilia cordata* и *T. sibirica* и лещиной обыкновенной *Corylus avellana* в подлеске. В спектрах преобладает пыльца древесных пород – от 65 до 72 %. Сумма пыльцы термофильных элементов дендрофлоры составляет 3,5–7,9 %. В травяном покрове лесных сообществ доминировали злаки. Широко распространенные эродированные склоны, незадернованные приречные участки и каменистые скопления были ареной расселения марево-полынных сообществ, конопли *Cannabis sp.*, представителей семейства цикориевых *Cichoriaceae* и других эрозио- и ксерофитов.

Палинозона 1.2 (слой 12 и нижняя часть слоя 11) соответствует доминированию межледниковых лесостепей. Об этом свидетельствуют сокращение до 49–51 % содержания пыльцы деревьев и кустарников и эколого-ценотические особенности травяно-кустарничковых таксонов. Количество пыльцы неморальных видов дендрофлоры возросло до 9,2 %. В условиях потепления климата сократилась общая площадь лесов. При этом в их составе повысилась роль широколиственных пород, появились граб *Carpinus cordata*, вяз *Ulmus pumila* и шелковица *Morus sp.* Более широко, чем ранее, были развиты ольшаники. В травяно-кустарничковом покрове степных биотопов сначала преобладали злаково-разнотравные сообщества с участием *Rumex sp.*, *Plantago sp.*, *Urtica sp.*, *Fabaceae*, *Ranunculaceae*, *Polygonaceae*, *Campanulaceae*, *Lamiaceae*, *Valerianaceae*, *Boraginaceae*, *Solanaceae* и др., а затем, в период формирования нижней части слоя 11, доминировали марево-полынные и астрово-полынные группировки.

Палинозона 1.3 (средняя часть слоя 11) отвечает интервалу эндотермального похолодания. В окрестностях стоянки по-прежнему господствовали лесостепные ландшафты, но из степных группировок исчезли почти все представители разнотравья. В травяно-кустарничковом ярусе преобладали злаки, полыни и астровые. Резкое сокращение в спектрах пыльцы широколиственных пород (до 1,4 %), представленной здесь только липой сибирской *Tilia sibirica*, указывает на значительное снижение теплообеспеченности. Судя по малой мощности соответствующих этой фазе осадков и отсутствию в них микроостатков криофитов, это похолодание имело, скорее всего, внутримежледниковый характер.

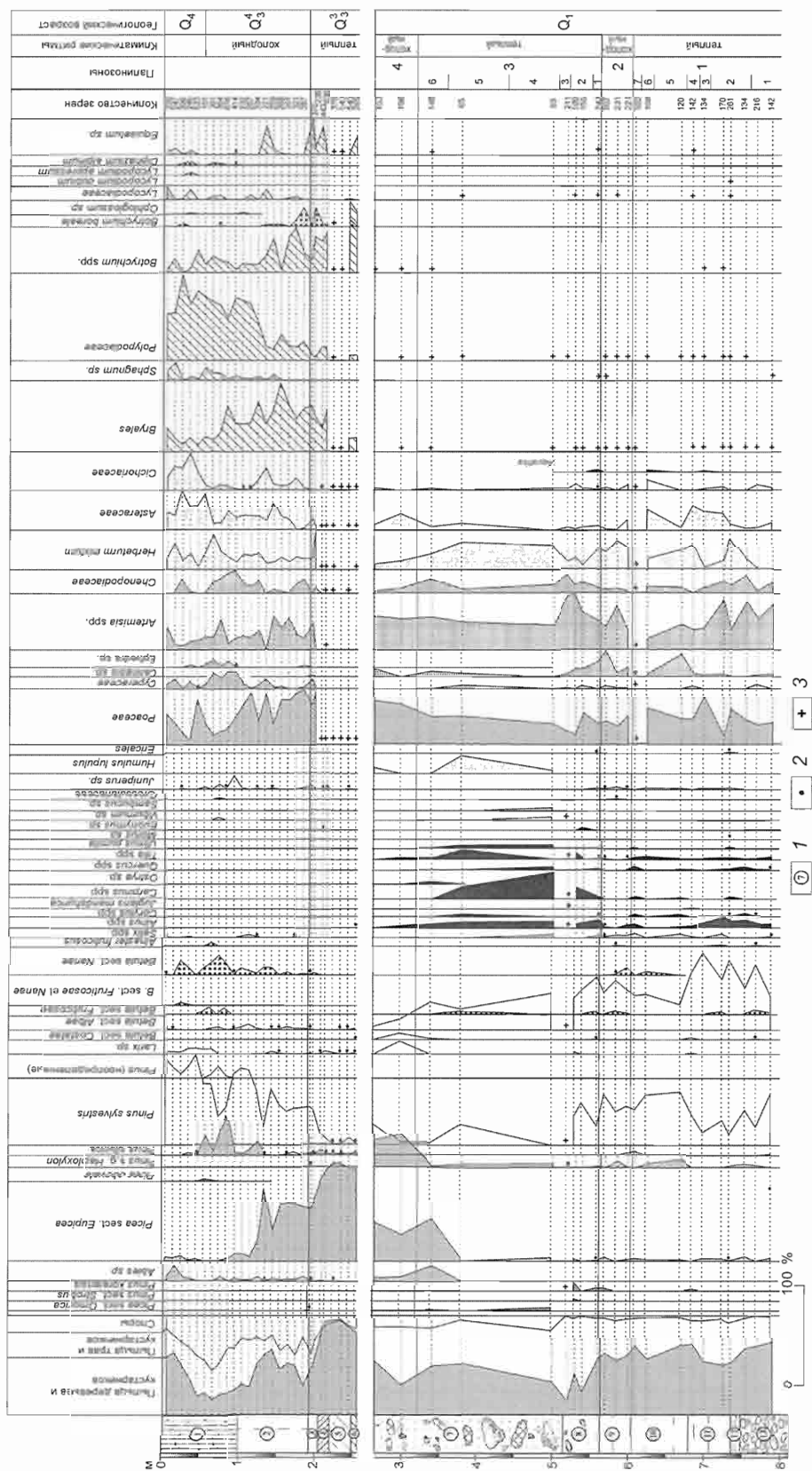


Рис. 3. Спорно-пыльцевая диаграмма отложений стоянки Карамы. 1 – литологический слой; 2 – содержание пыльцы менее 1%; 3 – наличие спор в малочисленной группе (без подсчета процентов).

Палинозона 1.4 (верхняя часть слоя 11) отражает заметное расширение лесных массивов, главным образом сосново-березовых ассоциаций, которое проходило на фоне общего увеличения гумидности климата. На господство лесных ландшафтов указывает высокое содержание пыльцы древесных пород (до 70 %). Благодаря относительному потеплению и увеличению влагообеспеченности в составе лесных стадий появились пихта, кедр корейский *Pinus* cf. *koraiensis*, *Betula* sect. *Costatae*, орех маньчжурский *Juglans mandshurica* и дуб.

Палинозона 1.5 (нижняя часть слоя 10) фиксирует начавшееся сокращение роли березы и господство в составе лесов хвойных и широколиственных пород. В этот период доминировали смешанные леса из кедрово-сосновых и березово-дубово-липово-грабовых сообществ. Участие в травяно-кустарничковом покрове разнотравно-злаковых и ксерофитных маревопольных группировок, а также обилие *Cannabis* sp., заселявшей места с нарушенным покровом, свидетельствуют о мозаичности эдафических условий.

Палинозона 1.6 (верхняя часть слоя 10) характеризует дальнейшую трансформацию лесной растительности при заметном снижении тепло- и влагообеспеченности. В составе лесов сократилась роль широколиственных пород, из группы термофильных деревьев исчезли граб и дуб. Доминирующее значение приобрели березово-сосновые леса с участием ели, кедровидной сосны и липы *Tilia cordata*, *T. sibirica*. В подлеске появились кустарниковые формы берез.

Палинозона 1.7 (кровля слоя 10) отвечает термогигротическому максимуму межледниковья. Содержание пыльцы древесно-кустарниковых пород в спектрах превысило 70 %, а сумма пыльцы термофильных видов дендрофлоры возросла до 14 %. В растительном покрове преобладали широколиственные вязово-липово-грабово-дубовые леса из *Quercus* sp., *Carpinus cordata*, *Tilia cordata*, *T. sibirica*, *Ulmus* sp. с участием *Alnus glutinosa*. Им сопутствовали елово-кедрово-сосновые и березовые древостой.

Палинозона 2 (слой 9) характеризует эпоху значительного и продолжительного похолодания климата. Высокое содержание пыльцы травяно-кустарниковых растений, почти полное исчезновение термофильных таксонов, господство среди пыльцы деревьев остатков сосны обыкновенной и березы, а также заметная роль микротермов (до 10 %) – кустарниковых видов березы *Betula* sect. *Fruticosae*, *B. fruticosa*, *B. sect. Nanae* и ольховника *Alnaster fruticosus* – позволяют предположить ледниковый ранг этого похолодания. Исследуемую территорию занимали перигляциальные ландшафты, отличавшиеся господством березово-сосновых лесов, широким развитием кустарниковых можжевельниковых и ивняково-ольхов-

никово-ерниковых с крыжовником *Grossularia* sp. сообществ, а также луговых и лугово-болотных ценозов из злаков, осок, разнотравья, папоротников и плаунов.

Палинозоны 3.1–3.6 соответствуют периоду накопления слоя 8 и большей части слоя 7. Они дают возможность проследить шесть фаз в развитии растительности продолжительного межледниковья. В климатическом отношении эта межледниковая эпоха была более теплой и, возможно, более сухой, чем период первого реконструированного термохрона. На первой, термксеротической, стадии (слой 8, палинозоны 3.1–3.3) развивались преимущественно степные ассоциации с участками олигодоминантных широколиственных лесов. Для второй, термогигротической, стадии (нижняя и средняя части слоя 7, палинозоны 3.4–3.6) было характерно распространение лесостепей с близким составом широколиственных лесов.

В первой фазе (палинозона 3.1) господствовали лесостепи, в которых сочетались участки разнотравно-злаковых степей, липово-дубово-грабовых лесов из *Carpinus betulus*, *C. cordata*, *Quercus* sp., *Tilia mandshurica* и др., сосново-березовых лесов и ольшаников из *Alnus glutinosa* и *A. incana*. Сумма пыльцы термофильных таксонов дендрофлоры в спектрах превышает 5 %.

Во второй фазе (палинозона 3.2) доминировали степные ландшафты, в которых значительно расширились площади локально развитых широколиственных лесов. Сумма пыльцы неморальных деревьев в спектрах превышает 18 %, что свидетельствует об их преобладании в долинных лесах. Сначала в составе лесных участков ведущую роль играли грабовые с участием *Carpinus cordata* и *C. orientalis* и сосново-березовые сообщества. Впоследствии в связи с повышением влагообеспеченности возросло значение темнохвойных пород, появились *Pinus* sect. *Strobus*, *P. cf. koraiensis*, а среди доминировавших широколиственных лесов – липово-грабовых ассоциаций из *Carpinus cordata*, *Tilia mandshurica*, *T. sibirica*.

В доминировавшей степной растительности третьей фазы (палинозона 3.3) основную ландшафтообразующую роль играли участки разнотравно-злаковых и полевых степей, а также долинны грабовые леса из *Carpinus cordata* и *C. orientalis* с примесью ореха маньчжурского, липы маньчжурской и ольхи *Alnus glutinosa*. Встречались участки березовых лесов (*Betula pendula*, *B. pubescens*) с примесью сосны обыкновенной и *Pinus* cf. *koraiensis*. С этой фазой связано начало активизации эрозионных процессов и появление вблизи стоянки обнаженных склонов, участков с нарушенным или несформированным почвенным покровом. В палиноспектрах преобладает пыльца заселявших эти местообитания полыней *Artemisia* s.g. *Euartemisia*, *A. s.g. Seriphidium*, маре-

вых *Chenopodiaceae*, среди них *Corispermum mongolicum* Hjin, конопли *Cannabis sp.*, цикориевых, астровых и др.

С последовавшей термогигротической стадией межледниковья связано самое значительное расселение на исследуемой территории термофильных элементов дендрофлоры (доля их пыльцы в спектрах составляет 27–33 %).

В четвертой фазе (палинозона 3.4) преобладали лесостепи, в которых основные площади занимали разнотравно-злаковые степи и парковые грабовые леса из *Carpinus betulus*, *C. cordata* и *C. orientalis* с примесью дуба, вяза и ольхи, подлеском из *Viburnum sp.*, *Sambucus sp.*, лианами хмеля *Humulus lupulus* и участием папоротников *Polypodiaceae* в травяном покрове. Ограниченное распространение имели березовые колки. В составе дендрофлоры лиственные, в основном неморальные виды практически полностью вытеснили из древостоя хвойные породы деревьев.

Особенностью лесостепных ландшафтов пятой фазы (палинозона 3.5) в развитии растительного покрова в районе стоянки было преобладание в составе господствовавших широколиственных лесов липово-грабовых сообществ из *Carpinus cordata*, *Tilia cordata* и *T. mandshurica*.

В шестой фазе (палинозона 3.6) развития межледниковой растительности продолжали доминировать открытые лесостепные ландшафты. Значительные изменения произошли в облике лесных ценозов. В число эдификаторов вошли темнохвойные породы (среди них ель *Picea sect. Omorica*). Доля пыльцы широколиственных деревьев в спектрах сократилась до 4 %. Из состава неморальной дендрофлоры исчезли граб и некоторые виды липы. Основные площади занимали смешанные широколиственно-пихтово-еловые леса с участием *Tilia mandshurica*, хмелеграба *Ostrya sp.*, с примесью ольхи и березы *Betula sect. Costatae*, *B. pendula*, *B. pubescens*. Хмелеграб обычно растет в чистых широколиственных или в широколиственных с примесью ели и пихты лесах. В составе травяно-кустарничковой растительности заметно возросла роль маревых *Chenopodiaceae*. Среди них были виды *Chenopodium album* L. и *Ch. aristatum*, совместно произрастающие на каменистых и песчаных почвах степных участков, обнажениях и береговых галечниках.

Период накопления верхней части слоя 7 (палинозона 4) отмечен значительным похолоданием климата и распространением преимущественно открытых ландшафтов. Небольшие участки лесной растительности включали лиственничные, сосновые и кедрово-еловые ассоциации. На заключительном этапе этого периода из их состава полностью исчезли широколиственные деревья. В травяно-

кустарничковом покрове степных ценозов доминировали злаковые, разнотравно-злаковые, полные и луговые гроздовниковые группировки. Среди последних произрастали гроздовник простой *Botrychium simplex* и гроздовник ланцетный *B. lanceolatum*.

Согласно материалам литологического и палинологического изучения стратиграфической последовательности отложений в раскопе 2, формирование верхней части плейстоценовой толщи (слои 6–1) происходило после длительного седиментационного перерыва. Подробная климатостратиграфическая характеристика условий накопления покровных отложений сводного разреза стоянки Карамы будет представлена после получения репрезентативных палиноспектров из промежуточной пачки субаэриальных осадков среднего и начала позднего неоплейстоцена, вскрытых в раскопе 3, в 50 м выше по склону от раскопа 2.

Сейчас, исходя из данных предварительного спорово-пыльцевого анализа, можно отметить, что накопление слоев 6–4 в стратиграфической колонке раскопа 2 связано, скорее всего, с каргинским межстадиалом (Q_3^3), когда в окрестностях стоянки преобладали еловые леса. Образование покровных лессовидных суглинков и нижней части легких суглинков, составляющих материнскую породу современной почвы (слои 3, 2 и нижняя часть слоя 1), проходило в перигляциальных условиях холодного сартанского времени (Q_3^4). Палиноспектры верхней части современной почвы (до глубины 0,6 м) относятся к эпохе голоцена.

Заключение

Результаты палинологического изучения отложений нижней и средней частей разреза Карамы (слои 13–7) позволяют предположить, что их формирование проходило в период раннего неоплейстоцена (первая половина среднего плейстоцена по зарубежным схемам). Вместе с тем, учитывая отсутствие в этих осадках пыльцы субтропических широколиственных древесных пород *Pterocarya*, *Carya*, *Zelkova*, *Celtis*, *Ilex*, а также микроостатков тсуги *Tsuga sp.* и других экзотических хвойных деревьев, для них следует исключать более ранний, эоплейстоценовый возраст.

За время накопления отложений слоев 13–7 произошли крупные изменения ландшафтно-климатических условий, отвечающие сменам двух теплых и двух холодных эпох межледникового и ледникового рангов. Впервые для территории Горного Алтая получены достаточно подробные реконструкции климато-фитоценотических сукцессий древнейших межледниковых эпох неоплейстоцена. Установлено, что в климатические оптимумы этих межледниковий северо-западная

часть Алтая входила в трансконтинентальный пояс неморальных лесных и лесостепных формаций, занимавших южные районы Северной Евразии. В алтайских неморальных лесных сообществах раннего неоплейстоцена основными эдификаторами были европейские и маньчжурские виды граба, липы, ореха – *Carpinus betulus*, *C. cordata*, *C. orientalis*, *Tilia cordata*, *T. amurensis*, *T. mandshurica*, *T. sibirica*, *Juglans mandshurica*. Они коренным образом отличались от современных европейских и дальневосточных широколиственных и хвойно-широколиственных формаций, в которых лесообразующая роль принадлежит различным видам дуба – *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. macranthera*, *Q. mongolica*, *Q. dentata*, *Q. crispula* и др.

Для составления более дробной климатостратиграфической характеристики отложений стоянки Карамы дополнительно были отобраны образцы из толщи средне- и поздненеоплейстоценовых осадков, перекрывающих слой 7 в раскопе 3, а также из толщи самых древних осадков, вскрытых в основании раскопа 2 на глубине 8–11 м (средняя и нижняя часть слоя 13, верхняя часть слоя 14). Кроме того, взяты пробы из каргинских и ермаковских покровных субаэральных отложений, представляющих горизонты искитимской палеопочвы, нижележащих лессовидных суглинков и верхнебердской ископаемой почвы. Для более обоснованных климатофитоценологических реконструкций отобраны субфоссильные пробы из современных аллювиальных, озерных и субаэральных отложений на различных площадках горно-тундровых, горно-степных и горно-лесных фитоценозов Северо-Западного Алтая.

Продолжение палинологических исследований новейших отложений долины Ануя, в ходе которых необходимо провести изучение горизонтов, заполняющих пробелы в летописи палеогеографических событий плейстоцена, будет способствовать детальному воссозданию всех этапов развития среды обитания первобытного человека на территории Алтая.

Благодарности

Полевые исследования раннепалеолитической стоянки Карамы проводились под общим руководством академика А.П. Деревянко совместно с А.К. Агаджаняном, В.С. Зыкиным, В.С. Зыкиной, Н.А. Кулик, В.А. Ульяновым и др. Состав растительности Онгудайской и Курайской горных степей охарактеризован совместно с Г.Н. Огуреевой и В.А. Снытко. Растительность пробных площадок Канской котловины изучалась вместе с Н.А. Рудой. Компьютерную обработку аналитических данных и оформление иллюстраций выполнили А.В. Абдульманова, С.В. Бондаренко и Н.А. Рудая. Всем коллегам, оказавшим помощь в процессе исследований, авторы выражают глубокую признательность.

Список литературы

- Алексеев М.Н., Борисов Б.А., Величко А.А., Гладенков Ю.Б., Лаврушин Ю.А., Шик С.М. Об общей стратиграфической шкале четвертичной системы // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – 1997. – Т. 5, № 5. – С. 105–108.
- Алешинская З.В., Шумова Г.М. Субфоссильные спорово-пыльцевые спектры Приханкайской равнины. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1978. – С. 60–66.
- Алисов Б.П. Климат СССР. – М.: Высш. шк., 1969. – 104 с.
- Архипов С.А., Волкова В.С. Геологическая история, ландшафты и климаты плейстоцена Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1994. – 106 с.
- Архипов С.А., Волкова В.С., Зольников И.Д., Зыкина В.С., Круковер А.А., Кулькова И.А. Западная Сибирь // Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет (кайнозой: от палеоцена до голоцена). – М.: ГЕОС, 1999. – С. 84–109.
- Атлас Алтайского края. – М.: Ком. геодезии и картографии СССР, 1991. – 35 с.
- Белова В.А. Растительность и климат позднего кайнозоя юга Восточной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1985. – 160 с.
- Берг Л.С. Географические зоны Советского Союза. – М.: Гос. изд-во геогр. лит., 1952. – Т. 2. – 510 с.
- Болиховская Н.С. Палинология лессов и погребенных почв Русской равнины // Проблемы общей физической географии и палеогеографии. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1976. – С. 257–277.
- Болиховская Н.С. Эволюция лессово-почвенной формации Северной Евразии. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1995. – 270 с.
- Болиховская Н.С. Основные этапы развития растительности и климата в плейстоцене // География, общество, окружающая среда. – М.: ГЕОС, 2004. – Т. 1: Структура, динамика и эволюция природных геосистем. – С. 561–582.
- Болиховская Н.С., Молодьков А.Н. К корреляции континентальных и морских четвертичных отложений Северной Евразии по палинологическим данным и результатам ЭПР-датирования // Актуальные проблемы палинологии на пороге третьего тысячелетия. – М.: Изд-во Ин-та геологии и разработки горючих ископаемых Минпромэнергетики РФ и РАН, 1999. – С. 25–53.
- Борисов А.А. Климатография Советского Союза. – Л.: Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1970. – 311 с.
- Боярская Т.Д. К вопросу о растительности Горного Алтая в позднем плиоцене – плейстоцене // Разрез новейших отложений Алтая. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1978. – 173–176 с.
- Боярская Т.Д., Чернышова М.Б. К методике спорово-пыльцевого анализа отложений из предгорий и горных районов Юго-Восточного Алтая // Вестн. Моск. гос. ун-та. Сер. геогр. – 1973. – № 1. – С. 93–97.
- Бреслав С.Л., Валуева М.Н., Величко А.А., Иосифова Ю.И., Красненков Р.В., Морозова Т.Д., Ударцев В.П., Шик С.М. Стратиграфическая схема четвертичных отложений центральных районов Восточной Европы // Стратиграфия и палеогеография четвертичного периода Восточной Европы. – М.: Изд-во Ин-та географии РАН, 1992. – С. 8–36.

- Быков Б.А.** Доминанты растительного покрова Советского Союза. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. – Т. 1. – 316 с.
- Волкова В.С.** Стратиграфия и история развития растительности Западной Сибири в позднем кайнозое. – М.: Наука, 1977. – 240 с.
- Воскресенский С.С., Логинова И.Э., Махова Ю.В.** Природа Амуро-Зейской равнины в неогене и плейстоцене // Изв. / Всесоюз. Геогр. об-во. – 1976. – Т. 108, вып. 4. – С. 273–272.
- Вотах М.Р.** Палинология и стратиграфия четвертичных отложений южного Приобья: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – Новосибирск, 1969. – 28 с.
- Гитерман Р.Е., Голубева Л.В., Заклинская Е.Д., Коренева Е.В., Матвеева О.В., Скиба Л.А.** Основные этапы развития растительности Северной Азии в антропогене // Тр. / Геол. ин-т АН СССР. – 1968. – Вып. 177. – 269 с.
- Голубева Л.В., Караулова Л.П.** Растительность и климатостратиграфия плейстоцена и голоцена юга Дальнего Востока СССР // Тр. / Геол. ин-т АН СССР. – 1983. – Вып. 366. – 143 с.
- Гричук В.П.** Флора и растительность // Стратиграфия СССР. Четвертичная система. – М.: Недра, 1982. – Полутом 1. – С. 337–373.
- Деревья и кустарники СССР.** – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – Т. 4. – 974 с.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Малаева Е.М., Куликов О.А., Шуньков М.В.** Нижний плейстоцен на северо-западе Горного Алтая // Докл. АН. – 1992. – Т. 323, № 3. – С. 509–513.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Малаева Е.М., Шуньков М.В., Орлова Л.А., Постнов А.В.** Проблема существования широколиственных пород в позднем вюрме Алтая // Докл. АН. – 1993. – Т. 330, № 6. – С. 736–739.
- Деревянко А.П., Малаева Е.М., Шуньков М.В.** Динамика изменения палеоклимата Северо-Западного Алтая в позднем плейстоцене // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – С. 120–126.
- Деревянко А.П., Малаева Е.М., Шуньков М.В.** Развитие растительности низкогорного пояса Алтая в плейстоцене // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – Вып. 2. – С. 162–174.
- Деревянко А.П., Малаева Е.М., Шуньков М.В., Попова С.М., Куликов О.А.** Условия формирования, палинология и возраст рыхлых отложений долины р. Ануй в районе Денисовой пещеры // Проблемы палеоэкологии, геологии и археологии палеолита Алтая. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – С. 14–26.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Болиховская Н.С., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Кулик Н.А., Улянов В.А., Маркин М.М.** Первые результаты комплексных исследований раннепалеолитической стоянки Карам на Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. 10, ч. I. – С. 96–100.
- Добрецов Н.Л., Зыкин В.С., Зыкина В.С.** Структура лессово-почвенной последовательности плейстоцена Западной Сибири и ее сопоставление с Байкальской и глобальными летописями изменения климата // Докл. РАН. – 2003. – Т. 391, № 6. – С. 821–824.
- Золотухин Н.И.** Границы фитохорий, ареалы видов и вопросы четвертичной истории флоры Алтайского заповедника // История растительного покрова Северной Евразии. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 129–144.
- Зыкин В.С., Зыкина В.С., Орлова Л.А.** Основные закономерности изменения природной среды и климата в плейстоцене и голоцене Западной Сибири // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – Вып. 2. – С. 208–228.
- Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет (кайнозой: от палеоцена до голоцена).** – М.: ГЕОС, 1999. – 260 с.
- История развития растительности внеледниковой зоны Западно-Сибирской низменности в позднелидогенное и четвертичное время.** – М.: Наука, 1970. – 364 с.
- Клопотовская Н. Б.** Основные закономерности формирования спорово-пыльцевых спектров в горных районах Кавказа. – Тбилиси: Мацниереба, 1973. – 184 с.
- Короткий А.М.** Географические аспекты формирования субфоссильных спорово-пыльцевых комплексов (юг Дальнего Востока). – Владивосток: Дальнаука, 2002. – 271 с.
- Короткий А.М., Маючая Л.В., Гвоздева И.Г.** Видоиндикаторы широколиственной растительности и структура субфоссильных комплексов в различных климатах юга Дальнего Востока // Древние климаты и осадконакопление на восточной окраине Азии. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1985. – С. 4–15.
- Куминова А.В.** Телецкий рефугиум третичной растительности // Изв. Вост. филиалов АН СССР. – 1957. – № 2. – С. 104–108.
- Куминова А.В.** Растительный покров Алтая. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1960. – 450 с.
- Куприянова Л.А.** Палинология сережкоцветных (*Amentiferae*). – М.; Л.: Наука, 1965. – 215 с.
- Малаева Е.М.** История растительности Монголии в плейстоцене и голоцене и палеоиндикационные признаки ископаемых пыльцевых флор // Поздний кайнозой Монголии. – М.: Наука, 1989. – С. 158–177.
- Малаева Е.М.** Об изменчивости климатического режима Горного Алтая в позднем плейстоцене и палеогляциологических реконструкциях // Геоморфология. – 1995. – № 1. – С. 51–60.
- Малаева Е.М.** Палинология отложений разреза палеолитической стоянки Усть-Каракол-1 // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века Северной Азии и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – Т. 1. – С. 221–230.
- Малаева Е.М.** Палинология плейстоценовых отложений предвходовой площадки Денисовой пещеры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – Т. 5. – С. 163–168.
- Матвеева О.В.** Спорово-пыльцевые спектры четвертичных отложений предгорий Алтая, горных районов Восточного Алтая и Западной Тувы // Тр. / Геол. ин-т АН СССР. – 1960. – № 31. – С. 85–112.
- Махова Ю.В.** Становление темнохвойной тайги на верхнем Амуре (по палинологическим данным) // Палинологи-

ческие исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 1978. – С. 101–109.

Мячкова Н.А. Климат СССР. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1983. – 192 с.

Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтайского края. – М.: Наука, 1980. – 180 с.

Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Анойкин. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.

Разрез новейших отложений Алтая (стратиграфия и палеогеография Приобского плато, Подгорной равнины и Горного Алтая) / А.А. Свиточ, Т.Д. Боярская, Т.Н. Воскресенская, И.И. Глушанкова, А.В. Евсеев, В.И. Курсалова, Н.Н. Парамонова, С.С. Фаустов, В.С. Хорев. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1978. – 208 с.

Растительность европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. – 429 с.

Соколов С.Я., Связева О.А., Кубли В.А. Ареалы деревьев и кустарников СССР. – Л.: Наука, 1977. – 164 с.

Сулов С.П. Физическая география СССР (Азиатская часть). – М.: Учпедгиз, 1954. – 712 с.

Чернышева М.Б. Палинологическая характеристика антропогенных отложений Горного Алтая // Вестн. Моск. гос. ун-та. Сер. геол. – 1971. – № 2. – С. 81–86.

Чернышева М.Б. История развития растительности Горного Алтая в плейстоцене // Палеогеографические рубе-

жи и методы их изучения. – Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 1984. – С. 88–94.

Шик С.М. Климатическая ритмичность в плейстоцене Восточно-Европейской платформы // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – 1993. – Т. 1, № 4. – С. 105–109.

Шик С.М., Борисов Б.А., Заррина Е.П. О проекте межрегиональной стратиграфической схемы неоплейстоцена Восточно-Европейской платформы и совершенствовании региональных стратиграфических схем // Материалы Третьего Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода. – Смоленск, 2002. – Т. 2. – С. 125–129.

Шилова Г.Н. Палинологическая характеристика отложений и история развития растительности позднего кайнозоя Монгольской Народной Республики: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – М., 1981. – 27 с.

Molodkov A., Bolikhovskaya N. Eustatic sea-level and climate changes over the last 600 ka as derived from mollusk-based ESR-chronostratigraphy and pollen evidence in Northern Eurasia // Sedimentary Geology. – 2002. – Vol. 150. – P. 185–201.

Velichko A.A., Faustova M.A., Gribchenko Yu.N., Pisareva V.V., Sudakova N.G. Glaciations of the East European Plain – distribution and chronology // Quaternary Glaciations – Extent and Chronology. – 2004. – P. 337–354.

Материал поступил в редколлегию 14.04.05 г.

УДК 903.2

А.П. Деревянко, М.В. Шуньков*Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: shunkov@archaeology.nsc.ru***РАННЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ СТОЯНКА КАРАМА НА АЛТАЕ:
ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ*****Введение**

Археологический комплекс в плейстоценовых отложениях Алтая в настоящее время является наиболее полно изученным в Северной и Центральной Азии. В первую очередь это касается многослойных палеолитических объектов, расположенных в северо-западной части Алтая, в долине р. Ануй [Деревянко, Шуньков, Агаджанян и др., 2003]. В этом районе исследована серия стоянок, совокупная стратиграфическая колонка которых включает отложения нижнего, среднего и верхнего неоплейстоцена и отражает развитие культуры древнего человека и окружающей природной среды от ранней до заключительной стадии палеолита. Комплексное изучение многослойных палеолитических объектов в долине Ануй археологическими, литолого-стратиграфическими и палеонтологическими методами позволило проследить становление и динамику развития палеолитических индустрий, реконструировать условия обитания первобытного человека на большом хронологическом отрезке четвертичного периода. Характер эпохи верхнего и среднего палеолита достаточно подробно изучен специалистами различных дисциплин, однако предшествующий этап – ранний палеолит – остается наименее известным разделом древнейшей истории Алтая.

До недавнего времени единственным свидетельством возможного заселения этой территории на ранней стадии палеолита служили материалы местонахождения Улалинка. Найденные здесь изделия из расколотых галек кварцита залежали в пестроцветных отложениях, датированных геологически и физическими методами средним неоплейстоценом – верхним плиоценом [The Paleolithic..., 1998]. Среди многочисленных кварцитовых предметов из нижнего слоя стоянки к бесспорным артефактам относятся нуклеидно обколотые гальки с негативами бессистемно снятых отщепов аморфной формы, массивные гальки, оббитые поперек длинной оси в виде чопперов и чоппингов, скребловидные инструменты на уплощенных гальках с естественным обушком и лезвием, оформленным ступенчатой обработкой, а также галечные орудия с выделенным шиповидным выступом овальной формы [Окладников, 1972]. Нижний слой с находками датирован палеомагнитным и термолюминесцентным методами в широком хронологическом диапазоне – от 300–400 тыс. до 1,5 млн лет [Поспелова, Гнибиденко, Окладников, 1980; Рагозин, Шлюков, 1984; Окладников и др., 1985]. Необходимо отметить, что если определение нижней временной границы вызывает серьезные сомнения, то верхней выглядит достаточно обоснованным и позволяет оценивать возраст Улалинки древнее 400 тыс. лет.

Бесспорное подтверждение идеи проникновения раннепалеолитического человека на территорию Алтая было получено в результате открытия архаич-

* Исследование выполнено в рамках проекта РГНФ № 04-01-00537.



Рис. 1. Вид на стоянку Карамы в долине Ануя.
Цифрами обозначены номера раскопов.

ных галечных изделий на стоянке Карамы, расположенной в долине р. Ануя, в 3 км выше по течению от устья правого притока р. Карамы и в 14 км ниже по долине от хорошо известного археологического памятника Денисова пещера. Координаты стоянки: $51^{\circ} 28' 02''$ с.ш., $84^{\circ} 33' 55''$ в.д. На этом участке долина имеет четко выраженный линейный характер с асимметричным поперечным профилем. Ее правый борт крутой, с участками отвесных склонов, сложенных известняками и песчаниками. Левый борт имеет ступенчатый поперечный профиль при среднем уклоне ок. $15\text{--}20^{\circ}$. Ступени в нижней части долины сформированы отложениями крупных конусов выноса логов и ручьев. Неглубокими долинами мелких притоков левый борт расчленен на увалы шириной до 800 м, которые вытянуты в северо-восточном направлении. Для них характерны пологие склоны и уплощенные с наклоном в долину поверхности вершин. Местами под склоновым чехлом левого борта сохранились фрагменты аллювиальных отложений нижнего неоплейстоцена. Высыпки хорошо окатанного, сильновыветрелого галечно-валунного материала, характерного для нижнеоплейстоценовых осадков, с заполнителем охристого цвета встречаются вблизи стоянки на отметках до 40 м над современным урезом. Ступенчатость склона выше 100 м над урезом

реки обусловлена останцами придолинных поверхностей выравнивания, соответствующих эоплейстоценовым уровням прадолины Ануя.

Стоянка находится в средней части пологого левобережного склона долины (рис. 1). Первые находки на стоянке были зафиксированы в обнажении поверхности террасовального склона на отметках ок. 30 м над современным урезом реки. Для выяснения характера распространения палеолитических артефактов в отложениях склона на участке концентрации подъемного материала был заложен раскоп 1 (рис. 2). В нем вскрыта толща плейстоценовых осадков на глубину до 7 м и зафиксировано три уровня залегания каменных артефактов [Деревянко, Шуньков, Ульянов, 2001]. На следующем этапе исследований проведено зондирование плейстоценовых отложений серией разведочных шурфов, заложенных вверх по склону от раскопа 1. На относительных отметках 41, 51, 57 и 64 м пройдены шурфы 1–4 на максимальную глубину до 8 м. В шурфах 1–3 было выявлено несколько уровней раннепалеолитических находок, которые залегали в иной, чем в раскопе 1, стратиграфической ситуации [Деревянко, Шуньков, Зыкин и др., 2002]. Наиболее представительные разрезы плейстоценовых отложений были получены в шурфах 2 и 3, на месте которых заложено два раскопа – 2 и 3 соответственно [Деревянко, Шуньков, Зыкин и др., 2003].

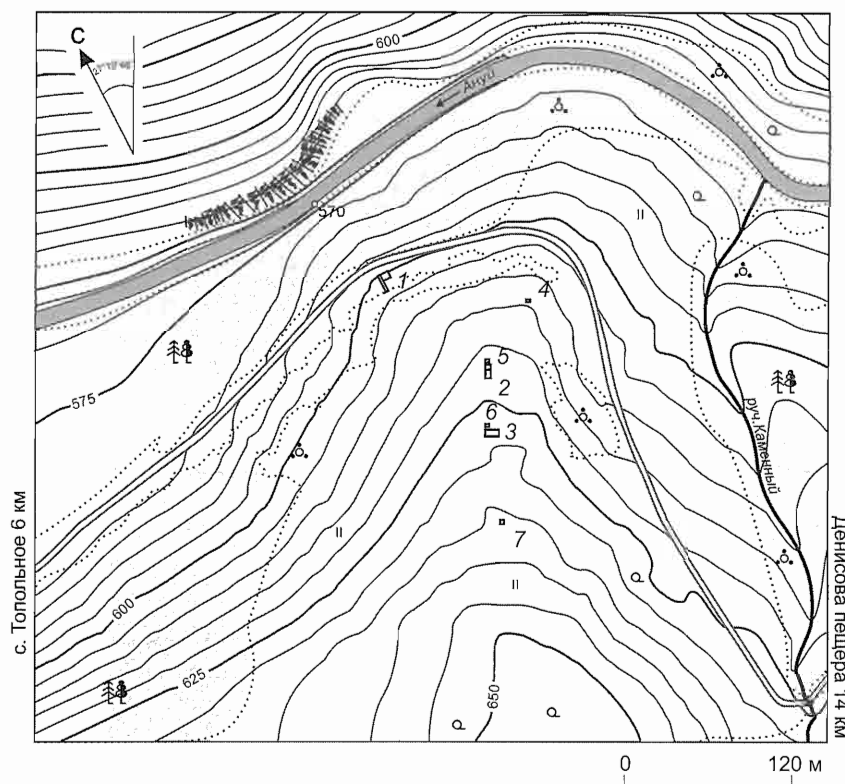


Рис. 2. Топографический план стоянки Карамы.
1 – раскоп 1; 2 – раскоп 2; 3 – раскоп 3; 4 – шурф 1; 5 – шурф 2;
6 – шурф 3; 7 – шурф 4.

Раскоп 1

Бровка раскопа находится на высоте 32 м над современным уровнем реки. Строение разреза подразделяется на три толщи, сформированные склоновыми (рис. 3) и субкавальными (рис. 4) осадками общей мощностью до 7 м. Нижняя толща (слои 8–6, мощность до 2,5 м) заполняет суффозионные воронки и разрушенные карстовые полости в коренном цоколе, сложенном глыбами известняков, хорошо оглаженными водой. В ее основании залегают косослоистые сероцветные супеси и суглинки (слой 8) с включением гнезд крупнозернистых песков, песчано-гравийных линз и прослоев сильновыветрелого галечного материала, покрытого коркой ожелезнения. Внешний облик материала указывает на его аллювиальное происхождение. Эти осадки перекрывает щебнисто-галечный горизонт (слой 7) с неравномерно окатанной, сильновыветрелой галькой пестрого петрографического состава и охристо-красным гравийно-песчаным заполнителем базального типа. Выше залегают горизонт зеленовато-серой супеси с линзами опесчаненных охристых суглинков (слой 6).

Средняя толща (слой 5, мощность до 2,5 м) представлена достаточно однородными плотными слабо-

опесчаненными буроватыми суглинками. Осадок умеренно обогащен включениями мелкого щебня, дресвы и гравия разной степени выветрелости – от слабой до состояния сапролита или мучнистости. В нижней части включает отдельные мелкие окатанные (до 2-го класса) валуны гранитоидов и обломки осадочных пород с заглаженными гранями, покрытые плотной марганцевой пленкой.

Верхняя толща (слои 4–1, мощность до 2 м) выполнена типичными для покровных отложений долины Ануя легкими лессовидными суглинками палево- и коричневых тонов, мелкозернистой структуры и нечетко выраженной вертикально-трещиноватой текстуры с щебнисто-дресвянистым горизонтом в основании и гумусовым горизонтом современной почвы в кровле.

В колонке плейстоценовых отложений раскопа 1 зафиксировано три уровня палеолитических находок. Верхний уровень связан с нижней частью плотных буров-

цветных суглинков слоя 5. Здесь обнаружен двугранный удлиненный леваллуазский скол из олигомиктового неравномерно-зернистого песчаника (рис. 5). Конвергентные края орудия локально подправлены полукруглой чешуйчатой ретушью, а срединно-выпуклая ударная площадка покрыта фасетками специальной подправки.

Находки среднего уровня залежали в щебнисто-галечных отложениях слоя 7 с охристым песчаным заполнителем. Большинство изделий из этого слоя оформлено на хорошо окатанных удлиненно-уплощенных гальках олигомиктового песчаника и песчаного сланца. Они не имеют хорошо выраженных признаков палеолитической морфологии, однако петрографические особенности исходного сырья и характер скалывания указывают на искусственное происхождение следов расщепления. Среди этих изделий можно выделить плоские овальные гальки с клетонскими выемками и две обушковые формы с противоположным острым краем (рис. 6, 2, 4). К бесспорным орудиям относятся два скребла с прямым лезвием. Одно из них оформлено на плоской трапециевидной гальке крутой ступенчатой крупной ретушью (рис. 6, 1). Заготовкой другого орудия служил фрагмент диагонально расщепленной гальки песча-



Рис. 3. Верхняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 1 Карамы.



Рис. 4. Нижняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 1 Карамы.

ника (рис. 6, 3). Лезвие оформлено со стороны раскола крупной крутой глубокой ретушью. Это изделие апплицируется с массивным краевым сколом в уплощенную гальку эллипсоидной формы. При аппликации краевой скол полностью покрывает рабочий участок скребла, что свидетельствует о целенаправленном расщеплении гальки и изготовлении орудия на месте.

Нижний уровень находок приурочен к линзовидно-слоистым сероцветным аллювиальным осадкам

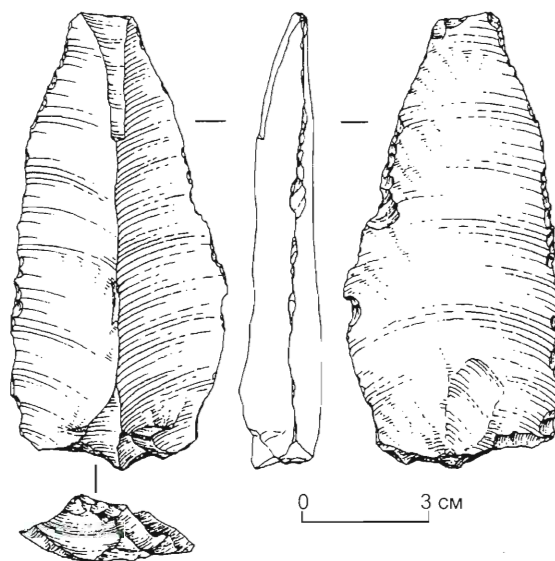


Рис. 5. Леваллуазский скол из слоя 5 в раскопе 1 Карамы.

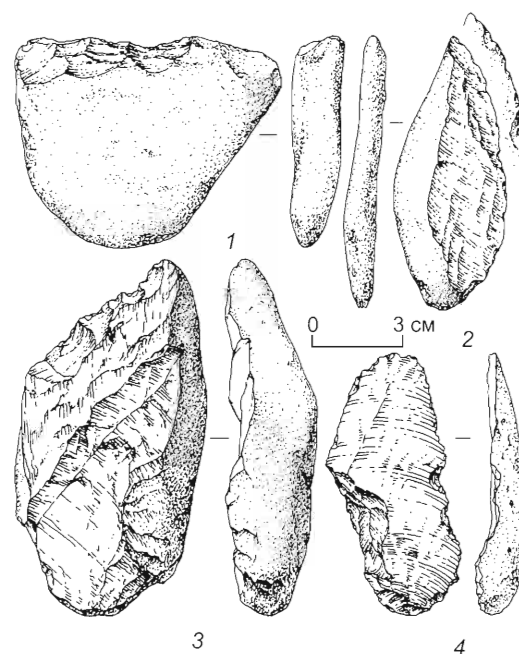


Рис. 6. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 1 Карамы. 1, 3 – скребла; 2, 4 – орудия с обушком.

слоя 8. В этих отложениях найдены скребла с продольно (рис. 7, 4) и поперечно (рис. 8, 3) расположенным лезвием, выемчатые (см. рис. 7, 3; 8, 5) и зубчато-выемчатые (см. рис. 7, 5) изделия, клювовидные (см. рис. 7, 1, 2; 8, 1) формы, а также чоперы с прямым, выпуклым (см. рис. 7, 6) или вогнутым (см. рис. 8, 4) рабочим краем. В составе этой коллекции выделяется двугранный пластинчатый скол с параллельно ограниченными дорсалом и двугранной срединно-выпуклой ударной площадкой со сле-

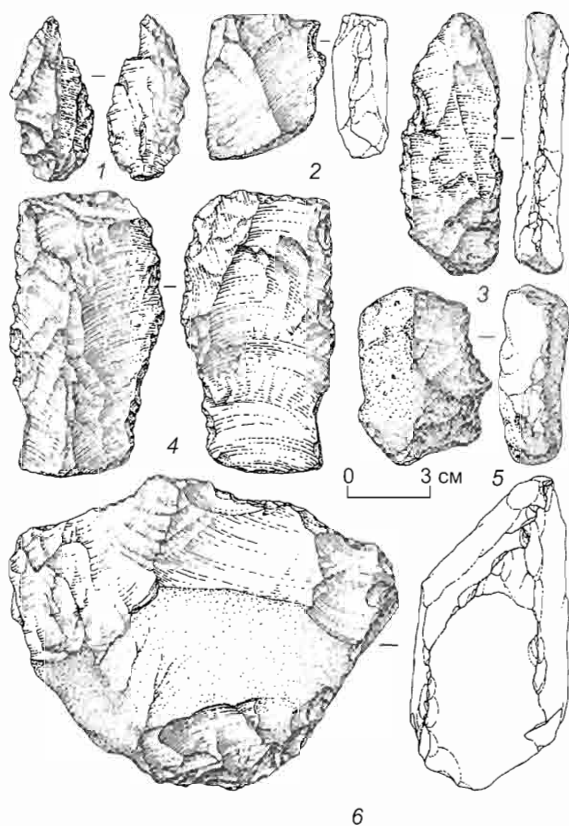


Рис. 7. Каменный инвентарь из слоя 8 в раскопе 1 Карамы. 1, 2 – клювовидные орудия; 3 – выемчатое орудие; 4 – скребло; 5 – зубчато-выемчатое орудие; 6 – чоппер.

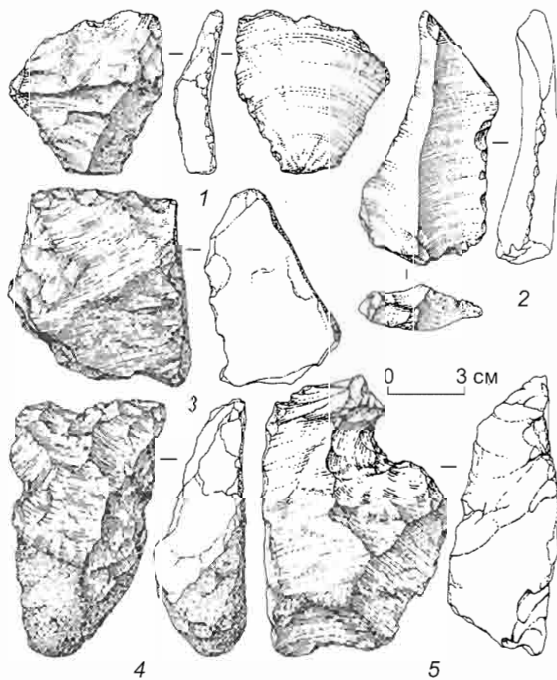


Рис. 8. Каменный инвентарь из слоя 8 в раскопе 1 Карамы. 1 – клювовидное орудие; 2 – пластинчатый скол; 3 – скребло; 4 – чоппер; 5 – выемчатое орудие.

дами фасетирования (см. рис. 8, 2). Дистальная часть пластины скошена, треугольной формы; правый край несет фасетки крутой прерывистой ретуши.

Для изготовления орудий использовался как местный коллювиально-пролювиальный материал, представленный девонскими щелочными риолитовыми порфирами, так и аллювиальный галечник в виде осадочных пород из песчано-сланцевых отложений [Кулик, Шуньков, 2001]. Основным материалом являлись вулканические породы – 63 % всех артефактов. Среди них большая часть выполнена на сферолитовых кислых эффузивах – порфировых эффузивах со сферолитовой раскристаллизацией основной массы. Использовались также гранофиры и в единичных случаях кварцевые порфиры. Одно орудие в индустрии слоя 8 оформлено на хорошо окатанной гальке порфирита, не характерной для обычных здесь кислых вулканических пород. Невулканические породы представляют, кроме леваллуазского скола из олигомиктового неравномерно-зернистого песчаника, единичные артефакты из гравелита, песчанистого алевrolита, жильного кварца и близкой к глинистому сланцу породы табачного цвета. Две основные разновидности сырья заметно различаются по своему качеству. Артефакты из неокатанных обломков сферолитовых эффузивов выделяются крупными размерами. Плитчатая отдельность, часто с образованием брусковидных форм, и раковистое скалывание превращали обломки местных эффузивов в удобные природные заготовки для палеолитических орудий и делали это сырье одним из лучших материалов в бассейне Ануя.

Если леваллуазская пластина из бурых суглинков слоя 5 имеет хорошо выраженный среднепалеолитический облик, то каменные изделия из двух нижележащих археологических горизонтов по своим технико-типологическим характеристикам относятся к галечным индустриям раннего палеолита. Следует отметить, что все раннепалеолитические артефакты несут на поверхности следы выветривания, которые особенно отчетливо читаются на обработанных участках орудий.

Стратиграфически раннепалеолитические артефакты приурочены к кровле аллювиальных отложений и подошве перекрывающего их щебнисто-галечного горизонта. Согласно своей геоморфологической позиции среди четвертичных отложений долины Ануя и степени сохранности галечного материала [Деревянко, Ульянов, Шуньков, 1999], эти осадки занимают промежуточное положение между т.н. сероцветным аллювием второй половины среднего неоплейстоцена и пестроцветными аллювиальными отложениями эоплейстоцена – нижнего неоплейстоцена, которые детально изучены в районе устья Каракола [Деревянко, Ульянов, Шуньков, 2002]. Следовательно, минимальный геологический возраст палеолитических находок из двух нижних уровней раскопа 1 не должен быть моложе первой половины среднего неоплейстоцена.

Раскоп 2

Раскоп 2, бровка которого находится на относительной высоте 51 м, вскрыл плейстоценовые отложения на глубину более 11 м (рис. 9). В строении разреза выделено 14 литологических подразделений, которые представлены двумя типами осадка – покровными склоновыми (рис. 10) и пролювиально-аллювиальными (рис. 11) отложениями. По характеру залегания и структуре осадка вскрытые отложения делятся на три разновременные толщи.

Нижняя часть разреза (слои 14–8, вскрытая мощность 6,5 м) выполнена четко стратифицированной толщей переслаивающихся валунно-глыбовых, галечно-гравийных и супесчано-глинистых отложений с признаками аллювиального и пролювиального генезиса. В ее основании (слои 14, 13) залегает глыбово-щебнистый материал с линзами песков желтовато-зеленоватых оттенков, прослоями вторичного ожелезнения ржаво-охристого и красно-бурого цвета и слоистыми включениями мелкой окатанной гальки. Отложения насыщены серовато-палевыми слюдястыми песками, местами хорошо отмытыми, но не сортированными. Количество грубообломочного материала заметно увеличивается вниз по разрезу. Для него характерна хорошая (до 2–3-го классов) окатанность и разнообразный петрографический состав с большим количеством экзотических пород, поступивших из верхней бассейна Ануя.

Глыбово-щебнистые отложения перекрыты плотными горизонтально- и линзовидно-слоистыми опесчаненными суглинками, супесями и песками темно-бурых, охристо-красных и зеленовато-серых тонов (слои 12–8). Отложения включают прослои и линзы выветрелого галечно-гравийного материала, наложенные охристые прослои вторичного ожелезнения, марганцевой цементации и тонкие горизонтальные полоски гидроокислов железа, а также мелкие окатанные валуны, умеренно и хорошо (до 3-го класса) окатанную гальку, разнозернистый гравий, слабооглаженный мелкий щебень и крупную дресву из обломков выветрелых алевролитов, кислых эффузивов и гранитной крошки. Отмечены отдельные глыбы серого гранита, в различной степени обработанные водой. Текстуры облекания глыб, валунов и крупной гальки практически отсутствуют, что свидетельствует о минимальных постседиментационных подвижках или смещениях.

В верхней половине толщи отчетливо выделяется педокомплекс (слой 10) из двух пойменных монтмориллонитовых почв, разделенных прослоем гравелита с большим количеством глиняных зерен. Почвы окрашены в темно-коричневые тона, имеют глинистый механический состав и характерную ос-



Рис. 9. Вид на раскоп 2 Карамы.

кольчатую структуру. В минералогическом составе почвенного осадка преобладают монтмориллонит и гидрослюда.

Средняя часть разреза (слой 7, мощность 2,5 м) образована толщей грубообломочных валунно-глыбовых отложений характерного красновато-коричневого цвета. Заполнитель представлен плохо сортированным сильнооглиненным суглинисто-песчаным материалом, обильно насыщенным гравием и дресвой. Среди грубообломочного материала преобладают крупнозернистые гранитоиды и кислые эффузивы с включениями плоских, горизонтально лежащих глыб светло-серого гранита размером до 1 м. Некоторые глыбы подверглись интенсивному выветриванию; встречаются образцы, слабо обработанные водой. В кровле толщи значительная часть небольших (0,1–0,2 м) плоских глыб гранита разложилась до дресвы или до состояния серой глины с зернами кварца. Особенности гранулометрического состава и плохая сортированность указывают на пролювиальное происхождение отложений, хотя в нижней части



Рис. 10. Верхняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 2 Карамы.

толщи отмечены включения хорошо окатанного сильновыветрелого мелкогалечного и гравийного материала.

Верхняя часть разреза (слои 6–1, общая мощность 2,5 м) сформирована легкими и средними лесовидными суглинками серовато-желтых и палевых тонов с гумусовыми горизонтами погребенных почв. Встречаются относительно редкие включения гравия и дресвы – результат главным образом биогенной активности землероев. В нижней части толщи отмечены единичные включения острогранного мелкого щебня, в основном эффузивов. Наиболее отчетливо выделяются два горизонта гумусации (слои 4 и 6), выполненные однородными плотными пластичными серовато-коричневыми отемненными суглинками. Венчает разрез почвенно-растительный горизонт современной черноземовидной почвы (слой 1), представленный лессовидными сильногумусированными суглинками.

В средней и нижней частях плейстоценовых отложений в границах литологических подразделений 7, 8, 11 и 12 зафиксировано четыре уровня зале-

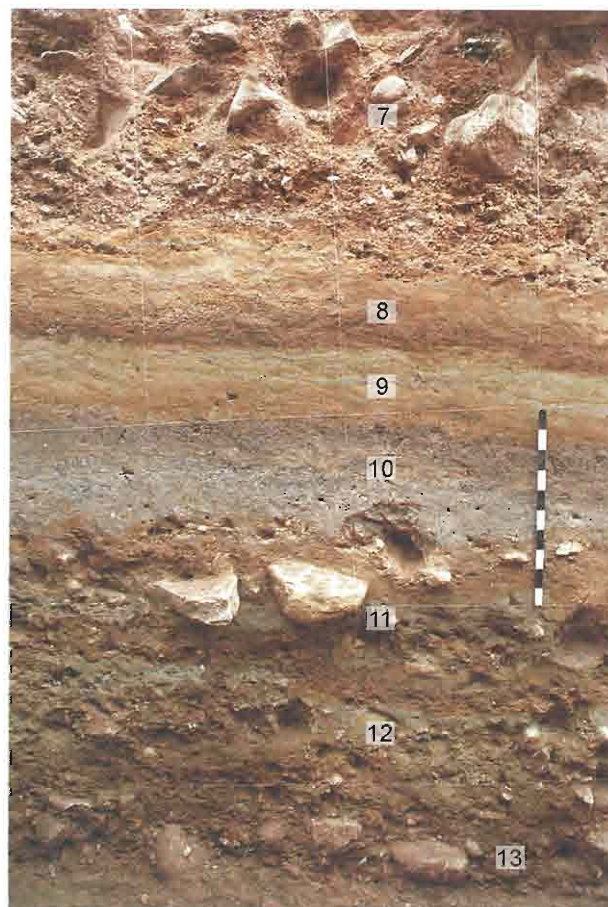


Рис. 11. Нижняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 2 Карамы.

гания архаичных каменных изделий, которые по облику относятся к раннепалеолитическим индустриям галечного типа.

Исходным сырьем для изготовления орудий служили крупные неокатанные обломки кислых вулканических пород, преимущественно сферолитовых эффузивов из коллювиально-пролювиальных отложений местного происхождения [Кулик, Шуньков, 2002]. Из палеотипных кислых вулканических пород выполнено ок. 90 % всех артефактов, и только три артефакта оформлено на обломках песчаника. Среди вулканических пород преобладали (78 %) сферолитовые эффузивы. Для изготовления орудий редко использовались гранофиры и кварцевый порфир, которые по внешнему виду и петрофизическим свойствам похожи на сферолитовые эффузивы. Все они являются разновидностями одних и тех же вулканических пород и, скорее всего, воспринимались первобытным человеком как совершенно однотипное сырье.

По петрографическому составу артефакты идентичны обломочному материалу из коренных выходов

по левому борту долины Ануя, т.е. они имеют местное происхождение. Сомнение в местном происхождении сырья может вызывать артефакт, оформленный на хорошо окатанной гальке порфирита. Однако этот порфирит не относится к типичным эффузивам ануйского или кара-кольского типа, но он может принадлежать к местному, но редкому материалу – дайковой породе. По петрографическому составу артефакты заметно отличаются от обломочного материала из вмещающих отложений разреза. Это свидетельствует о сознательном отборе сырья для изготовления орудий. Материалом служили, учитывая основные параметры артефактов, определенного размера и качества породы обломки главным образом с берегов ручьев, сносивших каменный материал с водораздела. Выбор преимущественно вулканических пород и кварцитовидных олигомиктовых песчаников объясняется присутствием в русле ближайшего к стоянке руч. Каменных крупных, пригодных для обработки обломков именно этих материалов, которые по своей прочности значительно превосходят остальные породы.

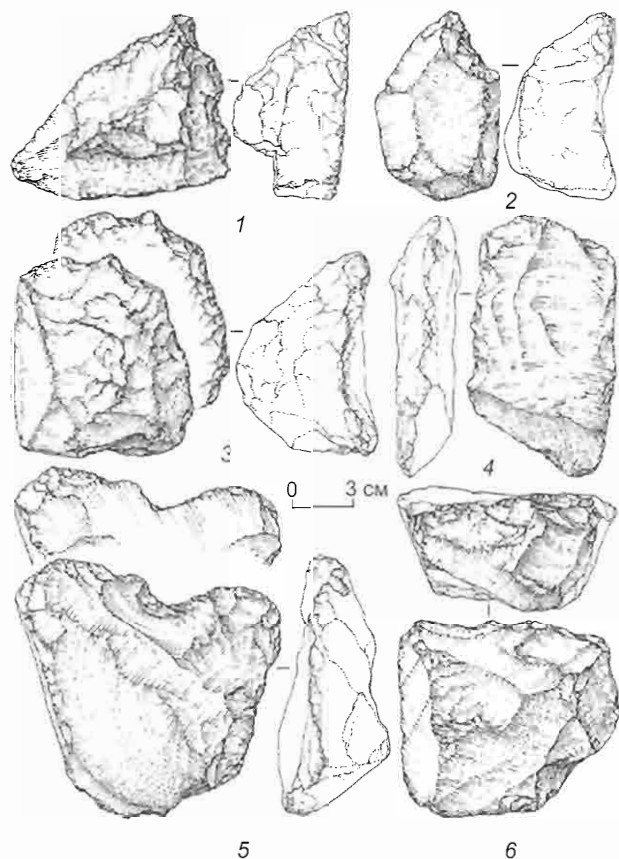


Рис. 12. Каменный инвентарь из слоя 12 в раскопе 2 Карамы. 1–3 – орудия с шиповидным выступом в виде носика; 4 – скребло; 5 – чоппер; 6 – нуклеидный скребок.

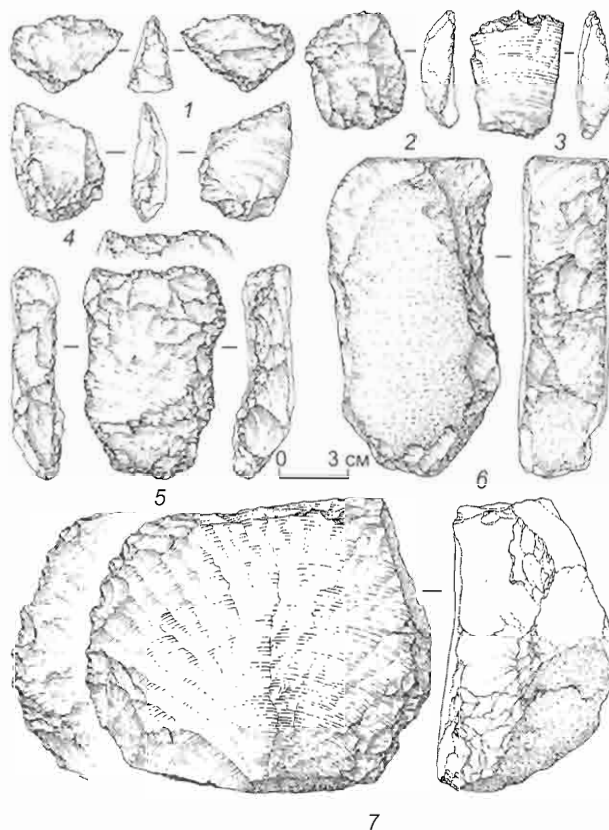


Рис. 13. Каменный инвентарь из слоя 12 в раскопе 2 Карамы. 1 – зубчатое орудие; 2–4 – сколы с ретушью; 5–7 – скребла.

В археологической колонке палеолитической стоянки Карамы наиболее древний горизонт находок залегал в супесчаном осадке слоя 12. В коллекции из этого слоя самой представительной категорией орудий являются скребла, выполненные, как правило, в продольном варианте с прямым (рис. 12, 4), слегка вогнутым (рис. 13, 6) или выпуклым (рис. 13, 7) лезвием. У всех скребел противоположащий лезвию утолщенный край с естественной или реберчатой поверхностью служил обушком. Одно скребло с прямым вентральным лезвием оформлено на широком поперечном крае трапецевидной заготовки (рис. 13, 5). Оба продольных края орудия, затесанные отвесными сколами, выполняли роль обушков. Другую характерную группу в индустрии составляют крупные галечные орудия – чопперы с прямым, выпуклым или вогнутым (см. рис. 12, 5) контуром рабочего края и массивным основанием. Особо следует отметить галечное орудие высокой формы с отвесной оббивкой рабочего края (см. рис. 12, 6), которое по морфологии напоминает т.н. нуклеидные скребки [Clark, Kleindienst, 1974; Любин, Беляева, 2004а]. Достаточно выразительной раннепалеолитической типологией обладают галечные изделия с отчетливо выраженным шиповидным выступом в виде

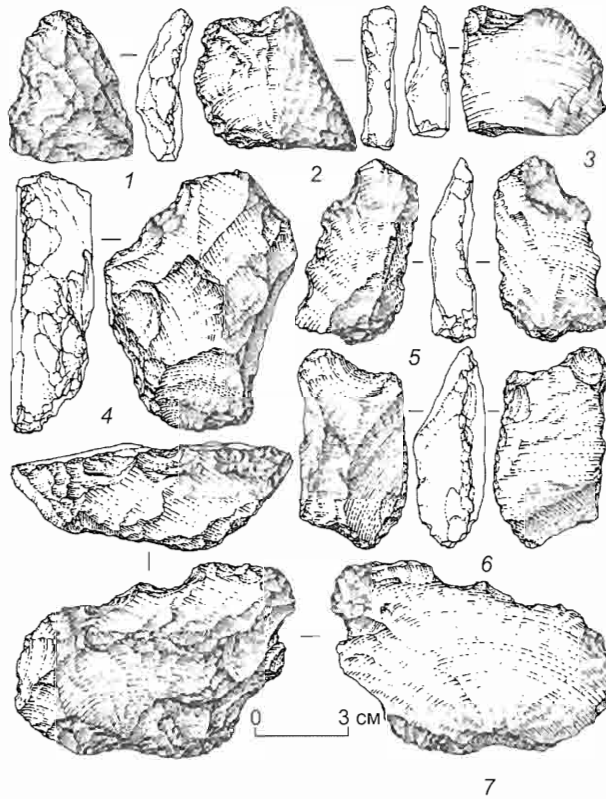


Рис. 14. Каменный инвентарь из слоя 11 в раскопе 2 Карамы. 1 – скол с ретушью; 2, 6 – выемчатые орудия; 3 – клювовидное орудие; 4, 7 – скребла; 5 – зубчатое орудие.

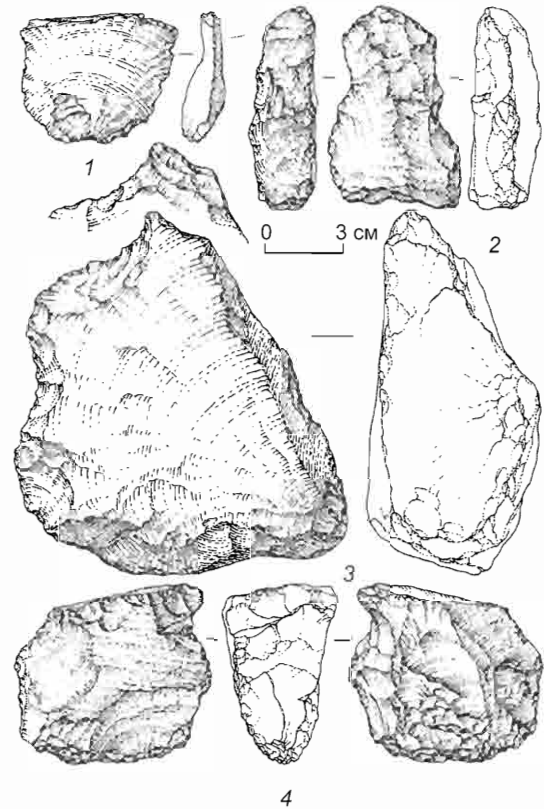


Рис. 15. Каменный инвентарь из слоя 11 в раскопе 2 Карамы. 1 – скол с ретушью; 2 – скребло; 3 – орудие с шиповидным выступом в виде носика; 4 – клювовидное орудие.

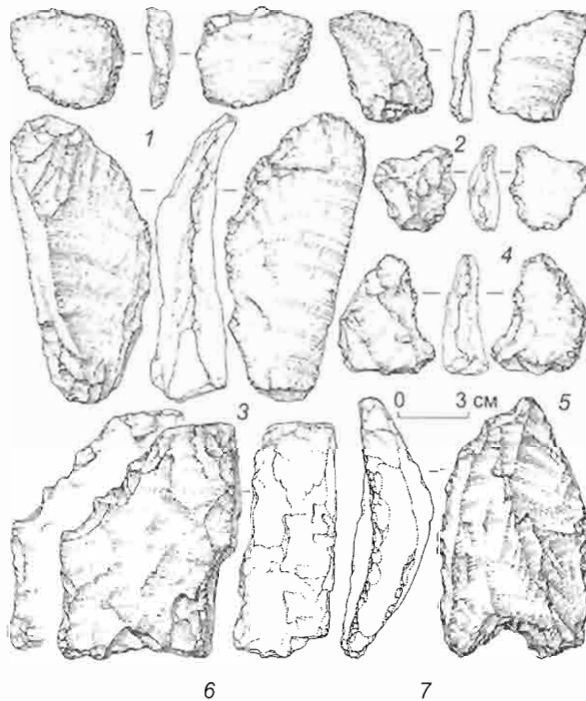


Рис. 16. Каменный инвентарь из слоя 8 в раскопе 2 Карамы. 1 – скребок; 2 – скол со следами ретуши; 3 – нож; 4, 6 – зубчатые орудия; 5 – выемчатое орудие; 7 – острие.

носика (см. рис. 12, 1–3). Остальную часть инвентаря составляют зубчатые (см. рис. 13, 1) и выемчатые орудия, оформленные на галечных сколах, а также сколы с признаками локальной ретуши (см. рис. 13, 2, 3), в т.ч. с параллельно ограниченном дорсалом и специально подготовленной ударной площадкой (см. рис. 13, 4).

Находки следующего уровня связаны с опесчаненными суглинками слоя 11. В составе галечной индустрии из этого слоя наиболее представительную группу образуют зубчатые (рис. 14, 5), выемчатые (рис. 14, 2, 6) и клювовидные (рис. 14, 3; 15, 4) изделия, оформленные в дистальной части заготовки главным образом клетонскими анкошами. Вторым основным компонентом индустрии являются скребла, среди которых преобладают продольные обушковые формы с прямым (см. рис. 14, 4) или слегка вогнутым (см. рис. 15, 2) контуром лезвия. У одного скребла поперечное лезвие расположено на дистальном крае короткого широкого утолщенного отщепы (см. рис. 14, 7). Среди других категорий каменного инвентаря следует отметить крупное галечное изделие, выполненное в виде т.н. орудия с носиком (см. рис. 15, 3), а также отщепы с участками локальной ретуши (см. рис. 14, 1; 15, 1).

Дальнейшее развитие раннепалеолитических индустрий отражают материалы из песчано-гравийных суглинков слоя 8. В составе инвентаря из этого слоя по сравнению с индустриями из нижележащих горизонтов появляются новые формы изделий. Среди них достаточно выразительными морфологическими чертами обладают острие с глубокой выемкой в основании, оформленное на крупном треугольном сколе, изогнутом в профиле и слегка асимметричном в плане (рис. 16, 7), острие высокой формы с массивным широкоугольным рабочим элементом (рис. 17, 7), боковой скребок с реберчатым обушком (см. рис. 16, 1) и нож на пластинчатом долечном сколе с прямым естественным обушком и отчетливыми следами утилизации на выпуклом лезвии (см. рис. 16, 3). Типологическую основу индустрии по-прежнему составляют крупные орудия из галек типа чопперов (см. рис. 17, 4), в т.ч. с извилистым лезвием, образующим в середине рабочего края треугольный выступ (см. рис. 17, 1, 6), галечные изделия с массивным шиповидным выступом (см. рис. 17, 3, 5), обушковые разновидности скребел, орудия с зубчатой кромкой лезвия

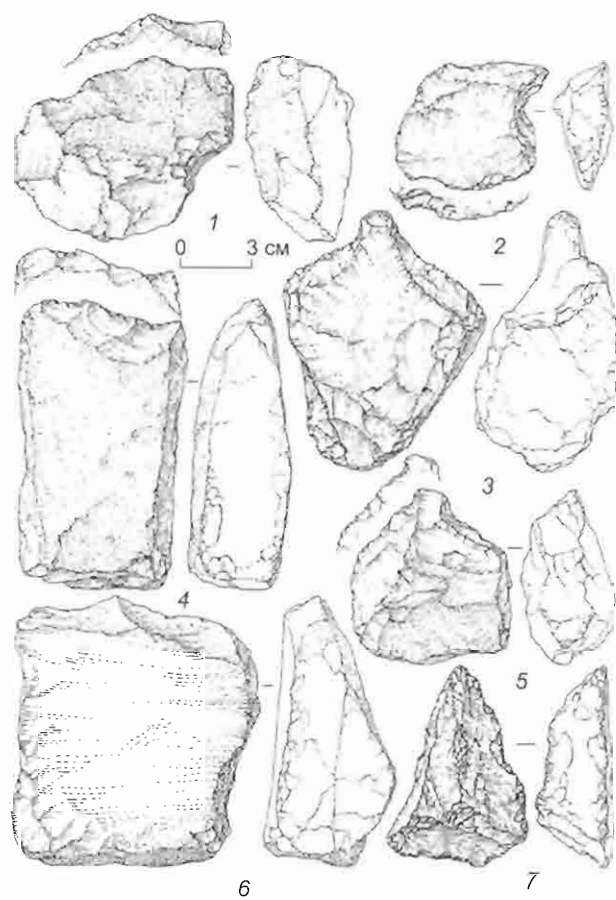


Рис. 17. Каменный инвентарь из слоя 8 в раскопе 2 Карамы. 1, 4, 6 – чопперы; 2 – клювовидное орудие; 3, 5 – орудия с шиповидным выступом в виде носика; 7 – острие.

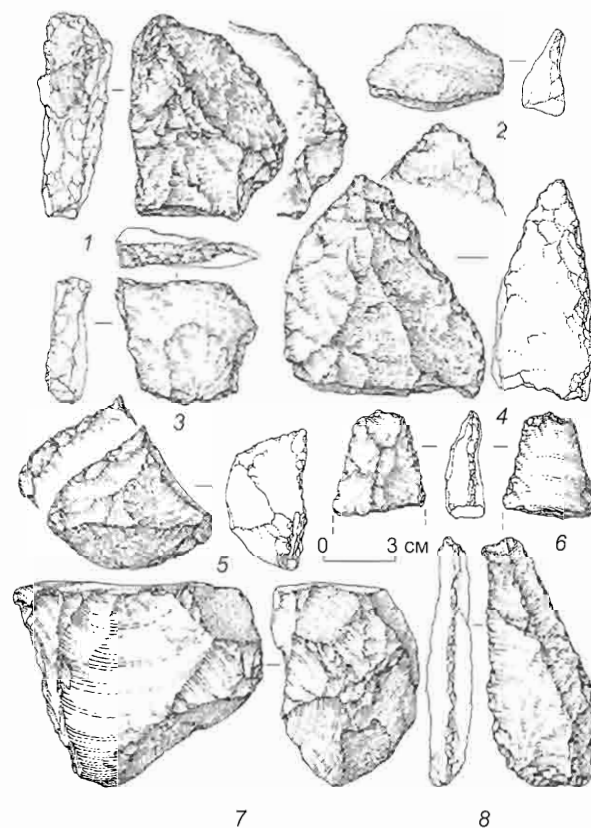


Рис. 18. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 2 Карамы. 1 – нож; 2 – скол с ретушью; 3 – клювовидное орудие; 4, 5 – острия; 6, 8 – тронкированные сколы; 7 – нуклеус.

(см. рис. 16, 4, 6), выемчатые (см. рис. 16, 5) и клювовидные (см. рис. 17, 2) формы, образованные крупными сколами или глубокими крутыми клетонскими анкошами, а также сколы с локально ретушированными участками (см. рис. 16, 2).

Находки верхнего уровня зафиксированы в красноцветных отложениях слоя 7. Из этих отложений получен достаточно представительный набор галечных изделий отчетливого раннепалеолитического облика. Среди продуктов первичного расщепления в этой индустрии присутствуют нуклеиднообколотые гальки с гладкими или грубо подправленными ударными площадками, монофронтальный треугольный нуклеус с конвергентными обработанными латералиями, гладкой ударной площадкой и негативами параллельных снятий (рис. 18, 7), а также сколы с субпараллельно ограниченными дорсалом и гладкой или подправленной площадкой. Основными компонентами типологически выраженного инвентаря являются скребла, выполненные в продольной (рис. 19, 3, 6) и поперечной (рис. 19, 4) модификациях, как правило, с реберчатым или естественным обушком и чопперы с прямым, выпуклым или треугольным лезвием и гладким или затесанным основанием. Другие категории инвен-

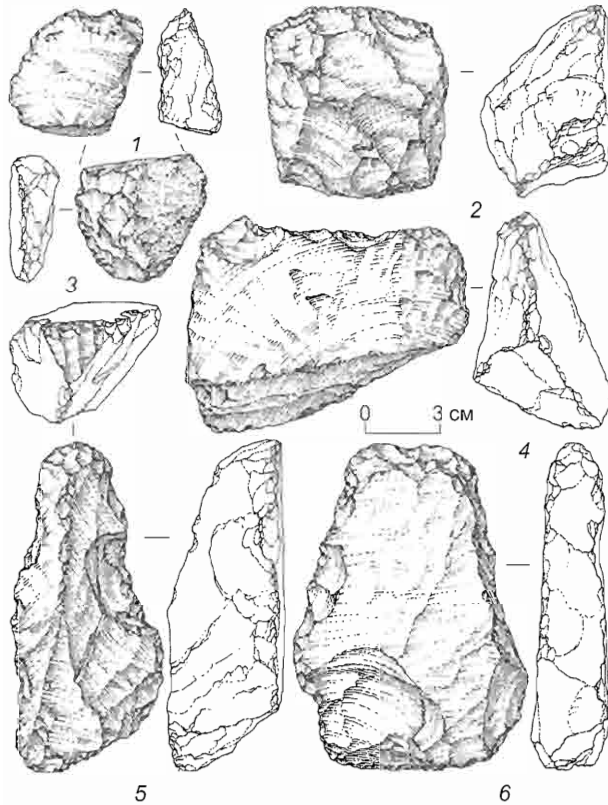


Рис. 19. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 2 Карамы.
1 – выемчатое орудие; 2 – нуклеидный скребок;
3, 4, 6 – скребла; 5 – скребок.

таря представляют галечные изделия высокой формы с очень крутым рабочим краем, близкие по морфологии к нуклеидным скребкам (рис. 19, 2), массивные острия с широкоугольным рабочим элементом на дистальном конце крупных треугольных сколов (см. рис. 18, 4), нож с прямым реберчатым обушком и следами сработанности на диагональном лезвии (см. рис. 18, 1), выемчатые (см. рис. 19, 1) и клювовидные (см. рис. 18, 3) орудия, оформленные крутыми клетонскими анкошами, орудия с шиповидным выступом в форме носика и сколы со следами краевой ретуши (см. рис. 18, 2). В составе орудий отмечены новые специализированные формы – тронкированные пластинчатые сколы с усеченным крутой ретушью дистальным торцом (см. рис. 18, 6, 8), трехгранное острие с утонченным прокалывающим элементом, выделенным на дистальном конце треугольного скола (см. рис. 18, 5), и концевой скребок высокой формы, оформленный серией микропластинчатых снятий на узком поперечном крае удлиненной массивной заготовки (см. рис. 19, 5). В целом для этой индустрии характерны галечные изделия, сочетающие особенности достаточно архаичной морфологии и признаки применения относительно развитых технических приемов вторичной обработки.

Раскоп 3

Раскоп 3, расположенный на относительной высоте 57 м, вскрыл разрез плейстоценовых отложений общей мощностью до 6 м (рис. 20, 21). В строении разреза выделено семь основных литологических слоев, которые по характерным признакам строения осадков образуют три крупных стратиграфических подразделения.

В основании разреза залегает валунно-глыбовая толща с красноцветным суглинистым заполнителем, обильно насыщенным глиняным песком, дресвой и гравием (слой 7, мощность до 2,5 м). Среди обломков преобладают крупнозернистые граниты, в т.ч. отдельные глыбы и валуны размером до 1,5 м в поперечнике. Большая часть гранитоидов, особенно в верхней части толщи, выветрена до состояния дресвы или мелкого щебня. Встречаются мелкая и средняя окатанная (до 2–3-го классов) галька эффузивов и осадочных пород, а также единичные оглаженные желваки молочного кварца. Выделяются отдельные нечетко выраженные прослои обогащения мелкогалечным и щебнисто-дресвянистым материалом по типу щебнистой отмостки. В нижней части толщи отложения заполняют суффозионные провалы между крупными глыбами и гребнями на поверхности коренного цоколя, выложенного выходами светло-серых сильнораморизованных известняков.

Грубообломочная толща перекрыта плотными опесчаненными суглинками охристых и серовато-палевых тонов со следами солифлюкционно-дефлюкционного смещения по склону (слой 6, мощность до 1 м). Суглинки пористые, сильнощебнистые, с большим количеством разнозернистого, плохо сортированного, полимиктового глиняного песка, гравия и мелкого щебня. Отмечены единичные выветрелые обломки гранита, часто разложившиеся до гнездовидных скоплений дресвы. Для некоторых обломков характерна сильная степень выветрелости вплоть до состояния пестроцветного пылеватого суглинка. Текстура осадка неравномерно линзовидная, с пологонаклонными языковидными изогнутыми и разорванными складками, свидетельствующими об интенсивном склоновом смещении грунта. В нижней половине слоя расположены ориентированные вдоль склона горизонтальные линзы и волнистые прослои плотных темнобурых гумусированных суглинков, сформированных, скорее всего, остатками гумусово-аккумулятивного горизонта ископаемой почвы, сильно редуцированной в результате солифлюкционных процессов.

Выше по разрезу залегает толща легких лессовидных суглинков (слои 5–2, мощность до 1,5 м) с гумусовым горизонтом современной черноземовидной почвы (слой 1, мощность до 1 м) в кровле. Толща покровных отложений включает фрагменты двух па-



Рис. 20. Верхняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 3 Карамы.



Рис. 21. Нижняя часть плейстоценовых отложений в раскопе 3 Карамы.

леопочвенных комплексов (слои 3 и 5), представленные пластичными пористыми суглинками, интенсивно окрашенными в темно- и серо-коричневые тона. Текстура осадка неясно слоистая, образованная тонкими прослойками суглинков темных, сильногумусированных и осветленных серовато-коричневых. Отмечены отдельные включения мелкого щебня и дресвы гранитов, эффузивов и пестроцветных сланцев. Встречаются гранитные глыбы и валуны размером до 0,5 м в поперечнике, разрушенные физическим выветриванием до состояния дресвы. Гумусовые горизонты погребенных почв разделены прослоями легких охристых и палево-охристых карбонатных суглинков рыхлой пористой структуры с большим количеством щебнисто-дресвянистого и песчано-глиняного материала.

В стратиграфической колонке раскопа 3 архаичные орудия залегали в толще красноцветных отложений слоя 7. В границах этого слоя собрана коллекция каменного инвентаря с хорошо выраженными технико-типологическими свойствами раннепалеолитической индустрии галечного типа. Судя по морфологическим признакам нуклеидно обколо-

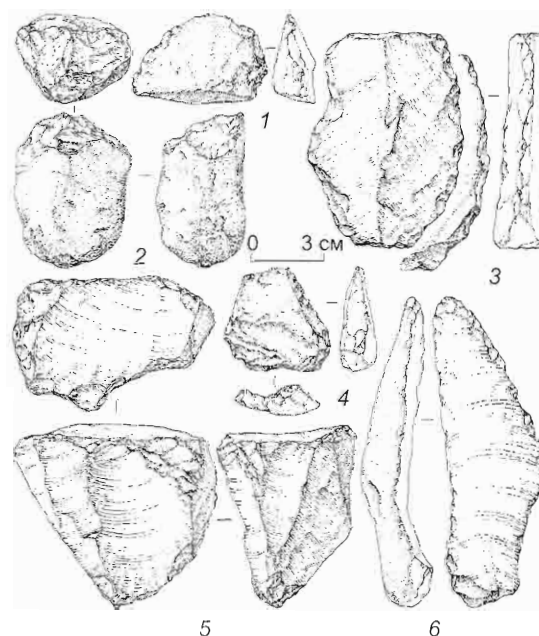


Рис. 22. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 3 Карамы.

1, 6 – ретушированные сколы; 2 – нуклеидный скребок; 3 – выемчатое орудие; 4 – тронкированный скол; 5 – нуклеус.

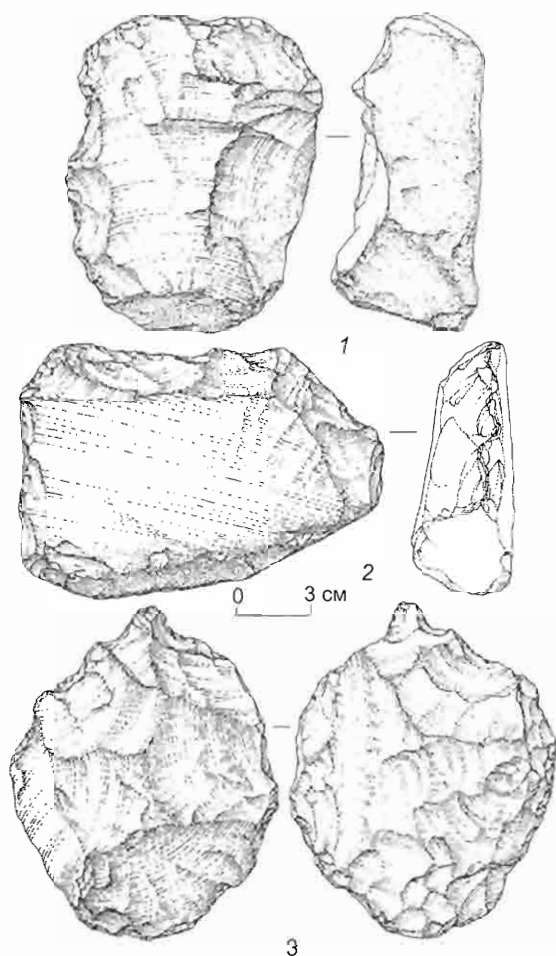


Рис. 23. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 3 Карамы. 1, 2 – скребла; 3 – орудие с шиповидным выступом в виде носика.

тых галек, в процессе первичного расщепления применялись различные приемы, включая параллельное скалывание с монофронтальных нуклеусов треугольной формы с гладкой ударной площадкой (рис. 22, 5). В орудийном наборе наибольшее распространение получили крупные изделия из галек. Среди них выделяются скребловидные инструменты на уплощенных гальках с естественным (рис. 23, 1) или реберчатым (рис. 23, 2) обушком и лезвием, оформленным крупными глубокими сколами, массивные гальки, оббитые поперек длинной оси в виде чопперов с прямым (рис. 24, 2) или треугольным (рис. 24, 3) контуром рабочего края, и галечные орудия с характерным выступом-носиком, выделенным специальной обработкой (рис. 24, 1), в т.ч. двусторонне оббитое изделие овальной формы (см. рис. 23, 3). Остальную часть коллекции составляют нуклеидный скребок высокой формы из небольшой овальной гальки кварцита (см. рис. 22, 2), тронкированный скол с усеченным крутой ретушью дистальным торцом (см. рис. 22, 4), выемчатое

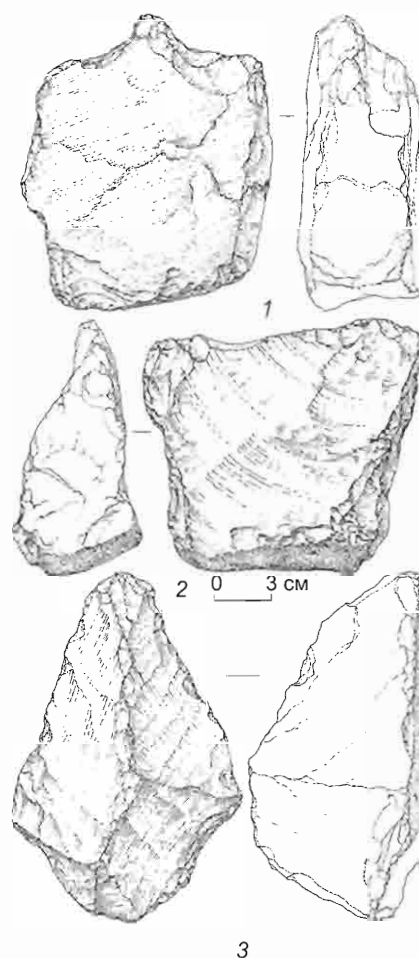


Рис. 24. Каменный инвентарь из слоя 7 в раскопе 3 Карамы. 1 – орудие с шиповидным выступом в виде носика; 2, 3 – чопперы.

орудие с глубоким клетонским анкошем на продольном крае заготовки (см. рис. 22, 3), а также сколы со следами прерывистой краевой ретуши (см. рис. 22, 1, б).

Вопросы хроностратиграфии плейстоценовых отложений стоянки

Сводный разрез плейстоценовых отложений раннепалеолитической стоянки Карамы, вскрытых раскопами 2 и 3, по характеру залегания и структуре осадка отчетливо делится на три принципиально разные толщи, разделенные длительными седиментационными перерывами и имеющими самостоятельное стратиграфическое значение.

Верхняя толща, сформированная лессовидными суглинками с горизонтами погребенных почв, облекает склон террасовала и перекрывает отложения пролювиально-аллювиального комплекса. В средней и нижней частях покровных суглинков отмечены сле-

ды склоновой денудации по дефлюкционно-солифлюкционному типу. Контакт с подстилающими осадками имеет денудационный характер и является хорошо выраженной границей перерыва в осадко-накоплении.

В хроностратиграфическом отношении литологические подразделения покровных субэдральных отложений представлены возрастными аналогами стратиграфических горизонтов верхнего и среднего неоплейстоцена лессово-почвенной последовательности Западной Сибири (см. статью В.С. Зыкина, В.С. Зыкиной, К.А. Чиркина, Л.Г. Смоляниновой в настоящем номере). Согласно основным закономерностям строения и морфологическим особенностям отложений, слой 2 разреза Карамы является эквивалентом ельцовского лесса, слой 3 наиболее близок искитимскому педокомплексу, слой 4 соответствует тулинскому лессу, а слой 5 – бердскому педокомплексу, т.е. период накопления этой толщи охватывает весь верхний неоплейстоцен и отвечает стадиям 2–5 изотопно-кислородной шкалы океанических осадков [Добрецов, Зыкин, Зыкина, 2003; Zykina, Zysin, 2003].

Подстилающие среднеоплейстоценовые суглинки слоя 6 представлены в верхней части осадком, аналогичным сузунскому лессу (изотопная стадия 6) с остатками гумусового горизонта, синхронного койнихинскому педокомплексу (стадия 7). Нижняя часть слоя 6 соответствует, возможно, чулымскому лессу (стадия 8), а фрагменты ископаемой почвы в его основании – шипуновскому педокомплексу (стадия 9). Если начало формирования покровной толщи отвечает изотопно-кислородной стадии 9, то возраст нижележащей толщи красноцветных отложений должен быть значительно больше 340 тыс. лет [Bassinot et al., 1994].

Красноцветные осадки средней части разреза, вмещающие верхний уровень раннепалеолитических находок, сформированы плохо сортированным материалом переотложения монтмориллонитовых глин с включением разнозернистого песка, гравия и большого количества сильновыветрелых валунов и глыб гранита. В период накопления этой толщи преобладали, видимо, процессы физического выветривания, когда грубообломочный материал достаточно длительное время экспонировался на поверхности склона. Близкое расположение отдельных частей треснувших валунов в толще свидетельствует о незначительном постседиментационном склоновом смещении этих отложений.

Повсеместное распространение красноцветов в долине Ануя на относительной высоте 30–60 м указывает на первичное залегание глин в верхнем ярусе древних склонов и на междуречьях. Эти отложения, возможно, соответствуют верхнеплиоценовым монтмориллонитовым глинам терекской свиты в юго-

восточной части Алтая [Зыкин, Казанский, 1995], втурушкинской свиты в Рудном Алтае [Чумаков, 1965] или аксорских слоев на юге Западной Сибири [Зыкин, 1991].

На территории Северо-Западного Алтая наиболее полная характеристика красноцветных отложений получена для разреза Черный Ануй (рис. 25), расположенного по правому борту долины Ануя в 20 км выше Карамы на отметке 60 м над современным урезом реки [Деревянко, Лаухин, Малаева и др., 1992]. В этом разрезе вскрыта толща переслаивающихся сургучно-красных глинистых, пестроцветных глинисто-щебнистых и щебнисто-дресвянистых отложений с глинистым заполнителем табачного цвета. В результате промывки глинистых отложений табачного цвета получены многочисленные раковины моллюсков, родовой состав которых характерен для эоплейстоценовых

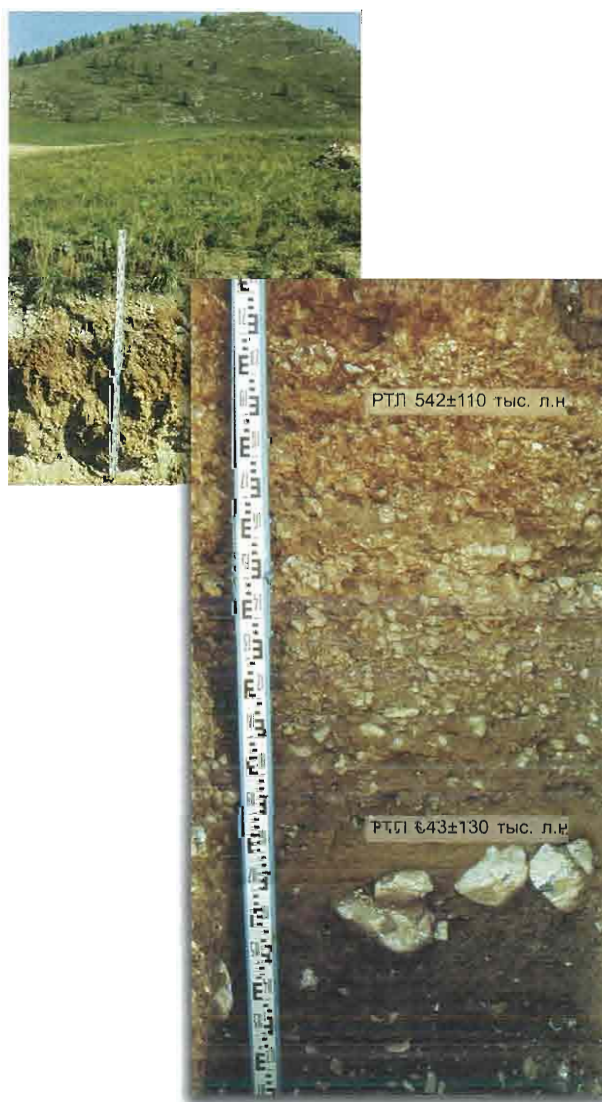


Рис. 25. Плейстоценовые отложения разреза Черный Ануй.

и раннеолейстоценовых отложений юга Сибири [Деревянко, Попова, Малаева и др., 1992]. В спорово-пыльцевых спектрах основной части разреза преобладает пыльца древесных и кустарниковых растений, в основном березы, а в красноцветных глинах – сосны обыкновенной и темнохвойных пород. В нижней части разреза отмечена пыльца экзотических для современной флоры Алтая растений: вяза *Ulmus cf. laevis*, граба *Carpinus betulus*, липы *Tilia sibirica*, клена *Acer*, дуба *Quercus*, маньчжурского ореха *Juglans cf. manshurica*, лещины *Corylus avellana*. Для глин табачного цвета, вмещающих раковины моллюсков, получена РТЛ-дата – 643 ± 130 тыс. л.н. (РТЛ-510). Возраст вышележащих красноцветных отложений определен в 542 ± 110 тыс. лет (РТЛ-509). Результаты РТЛ-датирования хорошо согласуются с палеонтологической характеристикой разреза и в целом указывают на нижнеолейстоценовый возраст этих отложений.

Судя по геолого-геоморфологической позиции в строении долины Ануя, время формирования красноцветов разреза Черный Ануй в целом должно совпадать с эпохой накопления красноцветной толщи разреза Карамы, следовательно, возрастной минимум существования здесь раннепалеолитической стоянки можно определить верхним рубежом нижнего неоплейстоцена.

Нижняя часть разреза с тремя горизонтами залегания раннепалеолитического материала представлена толщей хорошо слоистых пролювиально-аллювиальных отложений. Верхняя половина толщи выполнена пойменными супесчаными и глинистыми осадками с линзами и прослоями выветрелого галечного и гравийного материала. В составе пойменных отложений отчетливо прослеживаются два горизонта монтмориллонитовых почв типа слитоземов. В настоящее время почвы подобного типа формируются в условиях теплого климата с переменной влажностью и среднегодовой температурой 8–12 °С, при этом необходимым условием их развития является чередование гумидных и аридных циклов [Классификация..., 1997]. Для неоплейстоценовых отложений Северной Азии ископаемые почвы семейства слитоземов не характерны, что является косвенным подтверждением относительной древности этого педокомплекса.

Вниз по разрезу насыщенность отложений грубообломочным материалом заметно возрастает и резко снижается уровень его отсортированности в толще. Однако сам материал хорошо (до 2–3-го классов) окатан и включает большое количество пород, поступивших из верховий бассейна Ануя.

По данным изучения петрографии и морфологии обломочного материала галечно-щебнистой фракции (10–100 мм), в составе нижней толщи полностью

отсутствуют обломки известняков (см. статью В.А. Ульянова, Н.А. Кулик в настоящем номере). Вместе с тем обломки известняков широко распространены в склоновых отложениях долины, а в галечном материале из современного русла реки их доля достигает 10,8 %. Полное отсутствие обломков известняков в нижней части плейстоценовых отложений разреза может быть обусловлено лишь одним фактором – их предельным выветриванием. В отложениях долины Ануя высокая степень выветрелости пород и переход части из них в глинистый заполнитель характерны только для пестроцветных субаквальных осадков эоплейстоцен-нижнеолейстоценового возраста [Деревянко, Ульянов, Шуньков, 1999].

Палинологическое изучение разреза установило в ископаемой флоре большое разнообразие таксонов разного ранга в основных группах общего состава (см. статью Н.С. Болиховской, М.В. Шунькова в настоящем номере). Пыльца дендрофлоры включает не менее 45 таксонов, в травянисто-кустарниковой группе определены 56 видов, родов и семейств, а среди споровых растений выделено 30 таксонов. Резкие изменения в структуре и таксономическом составе спорово-пыльцевых спектров из верхней толщи и нижележащих отложений разреза фиксируют длительный седиментационный перерыв между ними.

В отличие от верхнеплейстоценовой покровной толщи, палиноспектры из средней и нижней частей разреза содержат значительное число экзотических элементов дендрофлоры. В ее составе определены таксоны бореальных лесов – оморикоидная ель *Picea sect. Omorica*, сосна секции *Strobus (Pinus sect. Strobus)*, береза ребристая *Betula sect. Costata*, а также представители неморальных лесных ассоциаций: ольха черная *Alnus glutinosa*, ольха серая *Alnus incana*, лещина обыкновенная *Corylus avellana*, орех маньчжурский *Juglans manshurica*, граб обыкновенный *Carpinus betulus*, граб сердцелистный *Carpinus cordata*, грабинник *Carpinus orientalis*, хмелеграб *Ostrya sp.*, дуб черешчатый *Quercus robur*, липа сердцелистная *Tilia cordata*, липа амурская *Tilia amurensis* и липа маньчжурская *Tilia manshurica*, вяз мелколистный *Ulmus pumila*, шелковица *Morus sp.* и др. Заметная доля среди ископаемой флоры экзотических видов деревьев хорошо согласуется с присутствием в строении нижней толщи разреза слитоземных почв, для развития которых необходимы также теплые климатические условия. Сочетание этих факторов может указывать на отсутствие значительного переноса пыльцевых микроостатков.

Необходимо отметить, что пыльца таких древесных пород, как *Pinus sect. Strobus*, *Carpinus cordata*, *C. orientalis*, *Ostrya sp.*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *T. amurensis*, *T. manshurica*, *Ulmus pumila*, *Morus sp.*,

впервые выделена в палиносpectрах средне- и ранне-неоплейстоценовых отложений Северо-Западного Алтая [Деревянко, Малаева, Шуньков, 2000]. Видовой состав группы экзотов, их разнообразие и совокупность эколого-ценотических показателей свидетельствуют о том, что данный флористический комплекс не должен быть моложе нижнего неоплейстоцена. Например, для отложений Южного Прибайкалья и Верхнего Приамурья [Махова, 1978; Гричук, 1982] таксоны *Ostrya sp.* и *Morus sp.* являются индикаторами их ранне-неоплейстоценового возраста. Вместе с тем общая положительная намагниченность осадка и отсутствие в нем микроостатков субтропических широколиственных пород *Pterocarya*, *Carya*, *Zelkova*, *Celtis*, *Plex*, а также тсуги *Tsuga sp.* и других хвойных экзотов, характерных для эоплейстоценовой растительности Северной Евразии, не дают оснований предположить более древний возраст этих отложений.

В совокупности материалы палинологического изучения разреза наряду с другими аналитическими данными позволяют соотнести время накопления отложений средней и нижней толщ разреза с эпохой раннего неоплейстоцена, т.е. определить их возраст в диапазоне 400–800 тыс. лет.

Заключение

Многослойную стоянку Карамы с полным основанием можно отнести к числу уникальных археологических объектов Евразии. В настоящее время на Караме выявлено два пункта локализации разновременных палеолитических материалов. В раскопе 1 зафиксированы три горизонта залегания артефактов, относящихся к началу (литологические слои 7 и 8) и ко второй половине (слой 5) среднего неоплейстоцена. В пределах раскопов 2 и 3 выделено четыре уровня раннепалеолитических находок (литологические слои 7, 8, 11 и 12), датированных по совокупности признаков ранним неоплейстоценом. На сегодняшний день это наиболее древние культуросодержащие слои, залегающие в четких стратиграфических условиях, которые выявлены на территории Северной и Центральной Азии. Они удревнили антропогенную историю в этом регионе почти на 500 тыс. лет.

Культуросодержащие горизонты Карамы с галечной индустрией свидетельствуют о заселении территории низкогорного Алтая популяциями *Homo erectus*, пришедшими с первой миграционной волной из Африки [Деревянко, 2001, 2005]. Эта индустрия совершенно иного типа, чем орудийные комплексы, обнаруженные в Денисовой пещере и на других известных стоянках открытого типа в долине Ануя [Природная среда..., 2003]. Важно отметить, что

формирование слоев 7 и 8 с галечной индустрией и слоя 5 с леваллуазской пластиной в раскопе 1 Карамы разделяет значительный промежуток времени, который был связан, видимо, с господством на этой территории холодного климата. Общее ухудшение природной обстановки в этот период заставило популяцию древнего человека первой миграционной волны, скорее всего, уйти в южные районы Центральной Азии или, если они не смогли выработать новую адаптационную стратегию, обрекло их на вымирание.

Совокупность геоморфологических, литолого-стратиграфических, археологических, палеоботанических и других данных свидетельствует о длительном обитании на Караме представителей первой миграционной волны, видимо, на протяжении всего раннего неоплейстоцена. В трех раскопах в четких стратиграфических условиях в семи разновременных литологических слоях найдено более 170 артефактов. Практически все изделия, за исключением одного леваллуазского скола из слоя 5, относятся к галечной доашельской индустрии. В отложениях этих слоев обнаружены чопперы и скребла на уплощенных гальках с естественным или затесанным обушком, массивные изделия с выделенным выступом в виде носика, зубчатые, выемчатые и клювовидные орудия, оформленные на крупных сколах.

Особо следует отметить в составе караминских материалов галечные орудия высокой формы с признаками очень крутой или отвесной оббивки рабочего края, близкие по морфологии нуклеидным скребкам, впервые выделенным М. Клейдинст [Kleindienst, 1961] в раннем палеолите Восточной Африки. Позднее сходные по форме орудия были выявлены в доашельских и ашельских комплексах Олдува [Leakey, 1971], а также на верхнеашельской стоянке Гуабуо в западной части континента [Любин, Геде, 2000]. За пределами Африки подобные орудия известны среди материалов древнейших индустрий Юго-Западной Азии [Амирханов, 1991], Ближнего Востока [Clark, 1967; Bar-Yosef, Goren-Inbar, 1993], Кавказа [Любин, 1998; Любин, Беляева, 2004б]. Среди европейских палеолитических форм типологически к ним близки скребки типа рабо [Bordes, 1961; Debenath, Dibble, 1994]. Появление и использование в разных регионах этих орудий наряду с чопперами, чоппингами и другими галечными формами раннего палеолита, скорее всего, результат конвергенции. Видимо, в сходных природных обстановках первобытные люди, придерживаясь сходных адаптационных стратегий, изготавливали специализированные макроорудия, необходимые в условиях определенной экологической ниши.

Хотя караминская индустрия имеет в целом галечный облик, в ее составе вверх по разрезу прослежена определенная прогрессивная динамика. Так, среди

орудий из слоя 8 в раскопе 2 по сравнению с инвентарем из нижележащих горизонтов появляются новые типы – треугольное острие с глубокой выемкой в основании, острие высокой формы, боковой скребок с реберчатым обушком, нож на пластинчатом долечном сколе с хорошо выраженными следами утилизации на выпуклом лезвии.

В составе коллекции из верхнего культурного горизонта в раскопе 2 присутствуют нуклеусы с негативами параллельных снятий, а также сколы с субпараллельно огранным дорсалом и подправленной ударной площадкой. Среди орудий появляются тронкированные сколы с усеченным крутой ретушью дистальным торцом, трехгранное острие с утонченным прокалывающим элементом и концевой скребок высокой формы, оформленный микропластинчатыми снятиями.

В отложениях слоя 5 в раскопе 1 обнаружен леваллуазский скол, относящийся, скорее всего, ко второй половине среднего неоплейстоцена. Этот слой, возможно, несколько древнее или синхронен среднепалеолитическому слою 22 в Денисовой пещере, который до открытия Карамы был наиболее древним горизонтом обитания первобытного человека в плейстоценовых отложениях Алтая. Вполне вероятно, что в ходе дальнейших исследований в районе Карамы на относительной высоте 25–30 м над уровнем Ануя будет найдена палеолитическая стоянка представителей второй миграционной волны древних популяций человека [Деревянко, 2001, 2005].

Комплексное изучение Карамы является одним из приоритетных направлений полевых и лабораторных исследований Института археологии и этнографии СО РАН и сотрудничающих с ним учреждений естественно-научного профиля. В процессе долгосрочных полевых работ на этом месте, возможно, будет выделена серия разновременных стоянок, расположенных на разных гипсометрических уровнях левобережного склона долины. Результаты этих исследований позволят сделать ряд фундаментальных обобщений по проблемам первоначального заселения человеком территории Северной и Центральной Азии.

Главный вывод, который можно сделать сегодня, – на Алтае на стоянке Карамы в четких стратиграфических условиях зафиксирована культурная последовательность из нескольких горизонтов обитания раннепалеолитического человека с достаточно выразительной галечной индустрией, возраст которой предварительно определен в диапазоне 400–800 тыс. лет.

Два наиболее древних культурных горизонта стоянки связаны, скорее всего, с нижней хронологической границей этого интервала.

Благодарности

Авторы выражают глубокую признательность своим коллегам А.К. Агаджаняну, Н.С. Болиховской, В.С. Зыкину, В.С. Зыкиной, Н.А. Кулик, В.А. Ульянову, М.М. Маркину и другим за плодотворное сотрудничество в комплексных исследованиях раннепалеолитической стоянки Карамы. Отдельная благодарность А.В. Абдульмановой и Н.М. Шуньковой за подготовку аналитических данных и оформление иллюстративного материала.

Список литературы

- Амирханов Х.А.** Палеолит Юга Аравии. – М.: Наука, 1991. – 344 с.
- Гричук В.П.** Флора и растительность // Стратиграфия СССР. Четвертичная система. – М.: Недра, 1982. – Полутом 1. – С. 337–373.
- Деревянко А.П.** Переход от среднего к позднему палеолиту на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 3. – С. 70–103.
- Деревянко А.П.** Древнейшие миграции человека в Евразии и проблема формирования верхнего палеолита // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2005. – № 2. – С. 22–36.
- Деревянко А.П., Лаухин С.А., Малаева Е.М., Куликов О.А., Шуньков М.В.** Нижний плейстоцен на северо-западе Горного Алтая // Докл. АН. – 1992. – Т. 323, № 3. – С. 509–513.
- Деревянко А.П., Малаева Е.М., Шуньков М.В.** Развитие растительности низкогорного пояса Алтая в плейстоцене // Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – Вып. 2. – С. 162–174.
- Деревянко А.П., Попова С.М., Малаева Е.М., Лаухин С.А., Шуньков М.В.** Палеоклимат северо-запада Горного Алтая в эоплейстоцене // Докл. АН. – 1992. – Т. 324, № 4. – С. 842–846.
- Деревянко А.П., Ульянов В.А., Шуньков М.В.** Развитие рельефа речных долин северо-запада Горного Алтая в плейстоцене // Докл. АН. – 1999. – Т. 367, № 1. – С. 112–114.
- Деревянко А.П., Ульянов В.А., Шуньков М.В.** Значение геоморфологических данных для реконструкций ландшафта и климата Северо-Западного Алтая в плейстоцене // Основные закономерности глобальных и региональных изменений климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Вып. 1. – С. 140–149.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Зыкин В.С., Маркин М.М.** Новый раннепалеолитический комплекс в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. 8. – С. 84–89.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Ульянов В.А., Маркин М.М.** Изучение раннепалеолитической стоянки Карамы на северо-западе Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – Т. 9, ч. 1. – С. 106–111.

- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Ульянов В.А.** Новое раннепалеолитическое местонахождение в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 7. – С. 115–119.
- Добрецов Н.Л., Зыкин В.С., Зыкина В.С.** Структура лессово-почвенной последовательности плейстоцена Западной Сибири и ее сопоставление с байкальской и глобальными летописями изменения климата // Докл. АН. – 2003. – Т. 391, № 6. – С. 821–824.
- Зыкин В.С.** Изменение климата в позднем миоцене и плиоцене на юге Западно-Сибирской равнины // Эволюция климата, биоты и человека в позднем кайнозое Сибири. – Новосибирск: Изд-во Объединен. ин-та геологии, геофизики и минералогии СО АН СССР, 1991. – С. 5–17.
- Зыкин В.С., Казанский А.Ю.** Стратиграфия и палеомагнетизм кайнозойских (дочетвертичных) отложений Чуйской впадины Горного Алтая // Геология и геофизика. – 1995. – № 10. – С. 75–90.
- Классификация** и диагностика почв России / Сост. Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева. – М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева РАСХН, 1997. – 235 с.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Петрографическая характеристика палеолитических изделий местонахождения Карамы // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 7. – С. 151–155.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Петрография раннепалеолитических артефактов Карамы: материалы 2002 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. 8. – С. 94–97.
- Любин В.П.** Ашельская эпоха на Кавказе. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 1998. – 192 с.
- Любин В.П., Беляева Е.В.** Нуклевидные скребки раннего палеолита // Археология и палеоэкология Евразии. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004а. – С. 159–164.
- Любин В.П., Беляева Е.В.** Стоянка Homo erectus в пещере Кударо I: Центральный Кавказ. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2004б. – 272 с.
- Любин В.П., Геде Ф.Й.** Палеолит Республики Кот д'Ивуар (Западная Африка). – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2000. – 160 с.
- Махова Ю.В.** Становление темнохвойной тайги на верхнем Амуре (по палинологическим данным) // Палинологические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 1978. – С. 101–109.
- Окладников А.П.** Улалинка – древнепалеолитический памятник Сибири // Палеолит и неолит. – Л.: Наука, 1972. – Т. 7. – С. 7–19. – (МИА; № 185).
- Окладников А.П., Рагозин Л.А., Поспелова Г.А., Гнибиденко З.Н., Шлюков А.И.** К вопросу о возрасте Улалинского местонахождения галечной культуры на Алтае // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1985. – № 7. – С. 74–82.
- Поспелова Г.А., Гнибиденко З.Н., Окладников А.П.** О возрасте поселения Улалинка по палеомагнитным данным // Археологический поиск (Северная Азия). – Новосибирск: Наука, 1980. – С. 3–10.
- Природная среда** и человек в палеолите Горного Алтая / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, А.К. Агаджанян, Г.Ф. Барышников, Е.М. Малаева, В.А. Ульянов, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Анойкин. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.
- Рагозин Л.А., Шлюков А.И.** К вопросу о возрасте Улалинской палеолитической стоянки // Вестн. Моск. гос. ун-та. Сер. 5, География. – 1984. – № 5. – С. 80–85.
- Чумаков И.С.** Кайнозой Рудного Алтая. – М.: Наука, 1965. – 222 с.
- Bar-Yosef O., Goren-Inbar N.** The Lithic Assemblages of Ubeidiya. A Lower Palaeolithic site in the Jordan Valley // Qedem. – Jerusalem, 1993. – N 34. – P. 1–266.
- Bassinot F.C., Labeyrie L.D., Vincent E., Quidelleur X., Shackleton N.J., Lancelot Y.** The astronomical theory of climate and the age of the Brunhes-Matuyama magnetic reversal // Earth and Planetary Science Letters. – 1994. – Vol. 126. – P. 91–108.
- Bordes F.** Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen. Bordeaux: Delmas. – Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, 1961. – Mem. 1. – 103 p.
- Clark J.D.** The Middle Acheulian occupation site at Latamne, Northern Syria (first paper) // Quaternaria. – Roma, 1967. – Т. 9. – P. 1–68.
- Clark J.D., Kleindienst M.R.** The stone age cultural sequence: terminology, typology and raw material // Kalambo Falls prehistoric site. – L.: Cambridge Univ. Press, 1974. – Vol. 2. – P. 71–106.
- Debenath A., Dibble H.L.** The Handbook of Paleolithic Typology. – Philadelphia: The University Museum Press, 1994. – Vol. 1: The Lower and Middle Paleolithic of Europe. – 202 p.
- Kleindienst M.R.** Variability within the Late Acheulian Assemblage in Eastern Africa // The South African Archaeological Bulletin. – 1961. – Vol. 16, N 62. – P. 35–52.
- Leakey M.D.** Olduvai Gorge: Excavations in Beds I and II, 1960–1963. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1971. – Vol. 3. – 306 p.
- The Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations** / Ed. and Compiled by A.P. Derevanko, D.B. Shimkin, R. Powers. – Urbana; Chicago: Univ. of Illinois Press, 1998. – 406 p.
- Zykina V.S., Zykina V.S.** Pleistocene warming stages in Southern West Siberia: soils, environment and climate evolution // Quaternary International. – 2003. – № 106/107. – P. 233–243.

Материал поступил в редколлегию 7.06.05 г.

ДИСКУССИЯ

ПРОБЛЕМА ПЕРЕХОДА ОТ СРЕДНЕГО К ВЕРХНЕМУ ПАЛЕОЛИТУ

УДК 903

М.В. Аникович

*Институт истории материальной культуры РАН
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия
E-mail: niplaton@peterlink.ru*

О ХРОНОЛОГИИ ПАЛЕОЛИТА КОСТЕНКОВСКО- БОРЩЕВСКОГО РАЙОНА*

Введение

За последнее десятилетие в хронологии палеолита Костенковско-Борщевского района – как относительной, так и “абсолютной” – произошел настоящий прорыв. Успехи были обеспечены новыми стратиграфическими наблюдениями на многослойных стоянках Костенки-1, 11, 12, 14, Борщево-5, комплексным анализом протяженных разрезов Костенок-12 и 14 и, наконец, новой серией дат, полученных как по старым, так и по новым, специально отобраным образцам.

Как обычно бывает в науке, новые данные не только (и не столько) решают старые проблемы, но и ставят новые вопросы. Кроме того, уже сейчас между специалистами, занимающимися костенковской проблематикой, наметились весьма существенные расхождения как в методико-методологических подходах к проблемам хронологии, так и в интерпретации новых данных. Этот комплекс проблем встал особенно остро на Международной конференции “Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное” [Костенки..., 2004]. Проходившие там дискуссии и побудили меня написать статью, в которой раскрывается моя позиция по данной проблематике. Кроме того, побудительным мотивом послужило то, что в отдельных работах, связанных с проблемами хроностратиграфии костенковского палеолита,

спорные положения подаются как твердо установленный факт [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 16–46; Сеницын, 2004].

Хронология и периодизация

В хронологии исторические явления, события, процессы проецируются на внешнюю по отношению к ним временную шкалу, в идеале увязанную с современным календарным временем. *Относительная хронология* – установление временной последовательности в пределах какой-то ограниченной совокупности исторических явлений, событий, процессов относительно друг друга, когда их связь с внешней временной шкалой по тем или иным причинам невозможна или проблематична. В *периодизации* на первый план выступает собственно историческое время, отражающее некие качественные изменения самого исторического процесса. Эти различия выражаются в наличии “этапов”, “стадий”, “ступеней” и проч., выделяемых для тех или иных человеческих сообществ или для человечества в целом. В сущности, любая историческая периодизация является концентрированным выражением представлений о закономерностях исторического процесса. Нет таких представлений (в явном или скрытом виде) – не нужна и периодизация, достаточно одной хронологии.

По самой природе палеолитических памятников их относительная хронология определяется, в первую очередь, приуроченностью культурных слоев к определенным литологическим горизонтам. “Абсолютная” хронология есть результат соотнесения этих горизонтов с той или иной обобщающей геолого-стратигра-

* Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 04-06-80037), Программы Президиума РАН “Этнокультурное взаимодействие в Евразии” (№ 23) и National Science Foundation № BCS-0132553.

фической схемой, скоррелированной с данными радиометрического датирования. Эти последние по договоренности ассоциируются с современным календарным временем. Иными словами, внешняя временная шкала, на которую проецируются явления и процессы, изучаемые археологией палеолита, есть не что иное, как *геологическое время*.

Относительная хронология палеолита Костенковско-Борщевского района: история и современное состояние вопроса

Первая периодизационная и одновременно хронологическая систематизация памятников Костенковско-Борщевского района, вкупе с основными верхнепалеолитическими памятниками Восточной Европы, была осуществлена П.П. Ефименко (табл. 1). С позиций, изложенных в начале статьи, им допущена типичная ошибка: смешение понятий “хронология” и “периодизация”. Однако с позиций стадиялизма, на которых базировалась эта схема, никакой ошибки нет: предполагалось, что периодизационные этапы, отражающие априорно понятые общеисторические закономерности развития производительных сил в эпоху верхнего палеолита, являются одновременно и ступенями относительной хронологии. О соотношении этих ступеней с “абсолютным” временем можно было только гадать.

В 1950-х гг. появилась хроностратиграфическая схема, базирующаяся на серии многослойных па-

мятников и на принципиально ином подходе к определению их возраста. Она была разработана А.Н. Рогачевым совместно с геологами Г.И. Лазуковым, М.Н. Грищенко и А.А. Величко. Согласно этой схеме, памятники данного региона распределяются по четырем основным хронологическим группам (табл. 2). В своей основе данная схема “работает” в Костенках до сих пор, хотя и с существенными уточнениями. Пожалуй, в том, что касается собственно хронологии, работы А.Н. Рогачева и Г.И. Лазукова не содержали ничего принципиально нового. Однако ими в полном объеме возвращались права геологической стратиграфии, поколебленные в свое время в советском (но отнюдь не в мировом!) палеолитоведении.

В 1970-х гг. в результате геологических исследований в регионе, организованных Н.Д. Прасловым, выяснилось, что лессовидные суглинки, вмещающие культурные слои на первой и второй надпойменных террасах Дона, представляют собой единый делювиальный шлейф и, следовательно, памятники, расположенные на первой из них, не обязательно должны быть моложе стоянок, приуроченных к лессовидным суглинкам второй террасы и балок. В итоге четвертая хронологическая группа выпала из схемы; включенные в нее памятники автоматически переместились в третью [Палеолит..., 1982].

Очень важным было открытие Н.Д. Прасловым на Костенках-21 (первая донская терраса) т.н. гмелинской почвы. Впоследствии с ней стали сопоставлять “горизонты побурения”, выделяемые в лессовых отложениях второй балочной террасы на целом ряде

Таблица 1. Периодизация верхнего палеолита по [Ефименко, 1938, 1953]

Общеисторические этапы	Восточно-европейские ступени	Основные памятники Восточной Европы
Азильское время	Борщевский тип памятников	Борщево-2/I, Журавка
	Гонцовский » »	Борщево-2/III, Гонцы
Мадленское время	Кирилловский » »	Костенки-2, 3, Кирилловская
	Мезинский » »	Костенки-4, Мезин, Елисеевичи
Ориньяко-солютрейское время	Костенковский » »	Костенки-1/I, Борщево-1, Авдеево, Гагарино, Пушкари
	Позднетельманский » »	Костенки-8/I, 1/V
	Раннетельманский » »	Костенки-8/II

Таблица 2. Относительная хронология верхнепалеолитических стоянок Костенковско-Борщевского района по [Рогачев, 1957]

Стратиграфический горизонт	Хронологическая группа	Памятники
Отложения I надпойменной террасы	IV	Костенки-3, 4/I, II, Стрелецкая-1, Борщево-2/I-III
Лессовидный суглинок II надпойменной террасы Дона и балок	III	Костенки-1/I-III, 2, 5/I, II, 8/I, 9, 11/A, Б, 14/I
Верхняя гумусированная толща	II	Костенки-1/IV, 8/II, III, 12/I, 14/II, III, 15
Нижняя гумусированная толща	I	Костенки-1/V, 5/III, 6, 8/IV, 12/II, III, 14/IV

стоянок (Костенки-1, 11, 12, 14, Борщево-5) и рассматриваемые как следы почвообразовательных процессов.

Сложность состоит в том, что как на первой донской, так и на вторых балочных террасах представлен не один подобный горизонт. Например, на Костенках-3 и 21 прослеживается еще одна погребенная почва выше гмелинской [Палеолит..., 1982, с. 33–35, 198–199]. На Костенках-14 в лессовидных суглинках, перекрывающих верхнюю гумусированную толщу, А.А. Синицын выделяет четыре горизонта почвообразования. С гмелинской почвой сопоставляется самый нижний из них [Синицын, Хоффекер, Синицына и др., 2004, с. 42]. В 2002 г. почвовед М.И. Скрипникова предложила выделять на Костенках-12 еще одну погребенную почву, залегающую непосредственно на верхней гумусированной толще, ниже “горизонта побурения”, сопоставляемого с гмелинской почвой*. Несомненно, поставленная проблема далека от окончательного решения и требует специальной разработки.

В начале 1990-х гг. я предложил уточнить костенковскую хроностратиграфическую схему, опираясь, в первую очередь, на стратиграфические наблюдения, сделанные в 1970-х – 1980-х гг., а также на радиоуглеродные даты и отчасти на археологические характеристики стоянок [Аникович, 1993]. Суть уточнений состояла в следующем. Первая хронологическая группа оставалась неизменной: для ее расчленения в то время не было объективных данных. Вторая подразделялась первоначально на три, а впоследствии на две подгруппы: ПА – археологические объекты, приуроченные к основанию верхней гумусированной толщи; ПВ – памятники, расположенные в средней–верхней частях этой толщи. Третья хронологическая группа членилась на три подгруппы: ПША – археологические материалы, залегающие между верхом верхней гумусированной толщи и гмелинской почвой; ПШВ – памятники, приуроченные к этой почве; ПШС – стоянки, расположенные выше последней. В археологическом отношении памятники подразделялись на две категории – технокомплекс и археологическая культура**.

В последние годы (1998–2004 гг.) раскопки производились на Костенках-1 (М.В. Аникович), 11 (В.В. Попов, М.В. Аникович), 12 (М.В. Аникович,

В.В. Попов, А.Е. Дудин), 14, 16 (А.А. Синицын) и Борщево-5 (С.Н. Лисицын). Исследования велись в тесном сотрудничестве с геoarхеологами и археозоологами США, Великобритании, Бельгии, Норвегии, Белоруссии – в первую очередь, Дж. Ф. Хоффекером (Колорадский университет, США) и В.Т. Холлидэем (Университет Аризоны, США). Эти работы (в особенности на Костенках-12 и 14) позволили внести ряд существенных корректив как в относительную, так и в абсолютную хронологию региона. Прежняя схема уже не просто детализируется, а меняется в своей основе. Линзы вулканического пепла сохраняют свое значение в качестве важнейшего стратиграфического репера, но на смену некогда господствовавшим представлениям о перетолженных гумусированных горизонтах, не имеющих в своем строении сколько-нибудь существенных стратиграфических закономерностей, приходят представления о наличии в Костенках серии горизонтов почвообразования, которые могут быть “вписаны” в геологическую историю среднего–позднего валдая (вюрма). Это особенно важно для хроностратиграфического расчленения стоянок I хронологической группы, расположенных ниже линз вулканического пепла. На Костенках-12 там выделяются четыре горизонта почвообразования (сверху вниз): А, В, С и D. Они различны в морфологическом отношении и в разной степени деформированы склоновыми и мерзлотными процессами. Горизонты А, В (почва *in situ*), D включают культурные слои соответственно III, IV и V; горизонт С культурных остатков не содержит [Аникович, 2003, с. 17–18].

На Костенках-14 А.А. Синицын выделяет три погребенные почвы, а ниже их – “черный интенсивно гумусированный суглинок”. Верхняя почва включает культурный слой IVa, нижняя (“черный гумусированный суглинок”) – “горизонт очагов”, рассматриваемый как одно из подразделений культурного слоя IVб [Синицын, Хоффекер, Синицына и др., 2004, с. 43, 52].

Важнейшей задачей является взаимная корреляция подразделений, на которые “распадается” нижняя гумусированная толща на Костенках-12 и 14. В результате такой корреляции – а также увязок с другими многослойными памятниками региона – должна быть получена основа для построения относительной хронологии древнейших стоянок Костенковско-Борщевского района.

Определение “абсолютного” возраста верхнепалеолитических памятников: некоторые методико-методологические проблемы

1. Проблема корреляции различных радиометрических шкал. Хорошо известно, что “абсолютные” даты, полученные разными методами, не всегда

* Недавно полученные Ст. Форманом (Университет Иллинойса, Чикаго, США) IRSL-даты для отложений, подстилающих и перекрывающих указанный “горизонт побурения” на Костенках-12, подтверждают “гмелинский” возраст данной почвы. Эти даты будут опубликованы в ближайшее время.

** Связи между этими категориями не так просты, как кажется иногда, и не сводятся к простому иерархическому соподчинению. Подробнее об этом см.: [Аникович, 2003].

совпадают, а порою разительно не совпадают. До последнего времени “абсолютная” хронология костенковского палеолита строилась почти исключительно на данных датирования по ^{14}C , так что на первый план выступала проблема расхождения дат, определенных в различных лабораториях в разное время. В последние годы ситуация несколько изменилась благодаря серии IRSL-дат, полученных Ст. Форманом для Костенок-12 и 14. Согласно программе совместных исследований, эта серия будет увеличиваться. Данное обстоятельство особенно важно потому, что метод IRSL работает в том диапазоне (>32 тыс. л.н.), где радиоуглеродный становится менее надежным. Проблема корреляции результатов, полученных этими двумя методами, для исследований в Костенковско-Борщевском районе является особенно важной. Уже сейчас можно сказать, что в целом IRSL-даты древнее радиоуглеродных и для нижней гумусированной толщи разрыв значительно больше, чем для верхней. Впрочем, следует отметить и другое: наибольшие противоречия в ^{14}C - и IRSL-датах (например, для нижних слоев Костенок-14) обозначились в самом начале наших совместных работ с лабораторией Университета Иллинойса. В настоящее время метод IRSL-датирования отрабатывается. Результаты, полученные для Костенок-12, уже сейчас позволяют надеяться, что дальнейшее расширение базы данных поможет избежать разительных противоречий (или дать им рациональное объяснение, исходя из материалов стратиграфии).

2. Проблема калибровки радиоуглеродных дат. В настоящий момент “абсолютная” хронология Костенок продолжает базироваться преимущественно на ^{14}C -датах. В связи с этим возникает очень важная проблема обоснованности калибровки этих дат применительно к эпохе верхнего палеолита. Не секрет, что для Западной и Центральной Европы климатостратиграфические схемы разработаны более детально, чем для Восточной, а хронология (увязка с ^{14}C -датами) не только более дробна, но и заметно смещена в сторону удреждения. Здесь не последнюю роль сыграла именно калибровка дат, прочно утвердившаяся в западно-европейском палеолитоведении. «Также важно, – пишет Г. Бозинский, – что стала возможной калибровка радиоуглеродных дат не только для охватываемого дендрохронологией периода “последнеледниковья”, а для всего времени верхнего палеолита» [2002, с. 8]. В результате верхняя граница интерстадиала мезьер опускается до 28 тыс. л.н., тюрсак, соответственно, датируется 25–24 тыс. л.н., а пик похолодания – 23–21 тыс. л.н.

Однако специалисты по радиоуглеродному анализу далеко не так оптимистичны в отношении возможностей калибровки плейстоценовых дат, как археологи-палеолитоведы. Так, по мнению Г.И. Зайцевой,

метод до сих пор находится в стадии разработки и дает надежные результаты только начиная с финального плейстоцена–голоцена*. Стоит ли торопиться использовать результаты применения методик, которые, по заключению самих специалистов, еще недостаточно фундаментальны? Калибровка дат отнюдь не простой процесс: он требует специальных знаний и расчетов. Предпочтительнее, чтобы этим занимались ученые “естественники”, а не дилетанты. И уж, во всяком случае, “метод простого отброса” негодных датировок здесь явно неуместен. Как будет показано ниже, именно на этой почве между мной и А.А. Сеницыным возникли принципиальные разногласия.

3. Разброс радиоуглеродных дат – проблема метода или проблема памятника? Хорошо известно, что значительные серии радиоуглеродных дат, полученные для одного и того же палеолитического памятника, подчас дают весьма существенный разброс – порядка нескольких тысяч лет. Чем объясняются такие расхождения и как в таком случае следует датировать слои? На этот вопрос существуют два основных ответа.

А. Разброс дат объясняется, в первую очередь, погрешностями самого метода. Наиболее развернуто данная точка зрения выражена в коллективной монографии 1997 г.: “При том, что точность определений увеличивается по мере совершенствования методик датирования, уменьшением их разброса это не сопровождается. На настоящий момент рамки этого разброса определяются интервалом порядка 5 тыс. лет, что характерно не только для восточноевропейских, но и для западноевропейских памятников, и не только для датировок отечественных лабораторий. Разрешающую способность применения методов абсолютного датирования археологических материалов эпохи верхнего палеолита на конец XX века приходится поэтому определять пятитысячелетним интервалом (курсив мой. – М.А.)” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 46]. Оценивая возможность того, что разброс дат, хотя бы в некоторых случаях, может объясняться продолжительностью существования памятника, авторы**

* Автор выражает признательность Г.И. Зайцевой за консультацию по данному вопросу.

** Авторы цитируемой главы – А.А. Сеницын, Н.Д. Праслов, Ю.С. Свеженцев, Л.Д. Сулержицкий. Однако, как будет показано ниже, Ю.С. Свеженцев и Л.Д. Сулержицкий отнюдь не разделяют приведенную точку зрения А.А. Сеницына и Н.Д. Праслова, но, будучи ответственными редакторами книги, нигде не отмечают каких-либо разногласий. Впрочем, как следует из последнего выступления Н.Д. Праслова на Международной конференции в с. Костенки (август 2004 г.), его взгляды не тождественны взглядам А.А. Сеницына. Но определить существо разногласий будет возможно только после соответствующих публикаций.

недвусмысленно утверждают: “Современное состояние абсолютного датирования непригодно для хронологического членения времени существования одного поселения на этапы... Разброс радиоуглеродных датировок всех без исключения стоянок значительно превышает допустимые представления о длительности обитания человека на одном поселении” [Там же, с. 31, 33].

Отмечу, что сами авторы на практике ни разу не последовали выдвинутому ими тезису о “пятитысячелетнем интервале”. Так, например, по их мнению, радиологический возраст Костенок-1/1 определяется “в пределах 22–24 тыс. лет” [Там же, с. 31], а не 19–24 тыс. лет, как логически следовало бы из провозглашенной и неоднократно повторенной ими самими посылки. Это неудивительно: последовательное применение “пятитысячелетнего интервала” в принципе обесмысливает использование радиоуглеродных дат в археологии палеолита.

Б. Разброс дат объясняется, в первую очередь, особенностями памятника и методикой отбора образцов. Само собой разумеется, эта точка зрения развивалась прежде всего специалистами по радиоуглеродному датированию. Приведем два примера:

“Что касается разброса радиоуглеродных дат, растянутости хронологической шкалы для одного и того же памятника, то здесь возможно влияние множества факторов: расположение датируемого образца в слое, его степень сохранности, стратиграфия, динамика накопления и сноса минерального вещества, правильность отбора, диагенетические процессы и т.д. ... Возникший разброс дат по одному памятнику должен заставить исследователя рассматривать его не как единое целое, а как сумму динамических объектов, развивавшихся в прошлом” [Свеженцев, 1997, с. 15];

“Для стоянок с дробно датированными культурными слоями по крайним датам скопления можно условно оценить время формирования всего культурного слоя. Для Мальты это время составляет ~900 лет; для Сунгира ~2700 лет, для Авдеево это, возможно, три отрезка по 300–600 лет; для Пушкарей-1 ~500 лет; для Афонтовой Горы ~1200 лет... Представляется, что даты большей частью верны и весь их массив может войти в систему геохронологических данных верхнего палеолита Восточной Европы и Сибири, синхронизируя геоэкологические обстановки различных территорий” [Сулержицкий, 2002, с. 61].

В логическом отношении (а логика далеко не последний инструмент в арсенале научной формы познания) вторая точка зрения весомее первой. Она базируется на доверии к используемому методу (иначе зачем им пользоваться вообще?), тогда как первая покоится, в сущности, на интуитивных ощущениях

археолога о “допустимости” сроков функционирования поселения. Пять тысяч лет – срок “недопустимый”, поэтому из совокупности дат выбираются (опять-таки по интуиции) наиболее “приемлемые”. Именно так поступает большинство археологов, но не все. После детальной публикации результатов новаторского подхода к изучению хроностратиграфии Зарайской стоянки [Амирханов, 2000] все большее количество палеолитоведов (в их числе и я) принимают, с теми или иными оговорками, указанную точку зрения специалистов по радиоуглеродному датированию.

Таким образом, уже на методологическом уровне обозначились некоторые расхождения между мной и моими уважаемыми оппонентами. Перейдем к конкретным фактам.

Вулканический пепел в Костенковско-Борщевском районе: его происхождение и возраст

Как уже отмечалось, вулканический пепел является важнейшим стратиграфическим репером. Его значение еще больше возросло после обнаружения пепла на стоянке Борщево-5 – самом южном памятнике региона [Лисицын, 2004]. В середине 1980-х гг. образцы костенковских пеплов были проанализированы в Институте вулканологии (г. Петропавловск-Камчатский) и определены как итальянские, связанные с одним из катастрофических извержений в районе Флегрейских полей [Мелекесцев и др., 1984]. С учетом радиоуглеродных дат, имеющихся для памятников I и II хронологических групп, и наиболее поздних дат, принятых для флегрейских пеплов (порядка 38 тыс. л.н.), мы осторожно писали, что костенковские пеплы “не моложе 35–32 тыс. лет”.

В 2003 г. Д. Пайлом (Кембридж, Великобритания) было уточнено происхождение костенковского пепла: он связывается с флегрейским пеплом Y5 (C1), датирующимся в настоящий момент 41–38 тыс. л.н. Оценивая это “удревнение”, следует учитывать несовпадение хронологических шкал, полученных разными радиометрическими методами. Не менее важно обстоятельство, о котором напомнил в ходе дискуссии на Международной конференции в Костенках канд. ист. наук В.В. Попов (Воронеж): в подавляющем большинстве случаев на костенковских памятниках мы имеем дело с переотложенным пеплом, так что время его выпадения вовсе не обязательно должно повсеместно совпадать со временем переотложения в слое.

В 2000 г. на Костенках-14 А.А. Сеницыным был открыт чрезвычайно интересный культурный слой, непосредственно связанный с вулканическим пеплом и датированный радиоуглеродным методом 32 420 ±

± 440/420 л.н. (GrA-18053) [Синицын, Хоффекер, Синицына и др., 2004, с. 44]*. Возможно, расхождение этой даты (коррелирующей с результатами датировки перекрывающего и подстилающего культурных слоев) с датами, полученными для пепла Y5, отражает именно несовпадение двух хронологических шкал на данном отрезке времени: одна шкала “отстает”, другая “опережает”.

“Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников I хронологической группы

В данном случае речь пойдет о самой предварительной корреляции древнейших культурных слоев стоянок (в первую очередь Костенок-12, 14, 17). Основана она на целом комплексе данных, прежде всего на стратиграфических и результатах датирования двумя методами.

Исходя из одних лишь стратиграфических данных и радиоуглеродных дат, можно предложить несколько вариантов корреляции древнейших культурных слоев Костенок-12 и 14 (табл. 3). Палеомагнитные экскурсы несколько облегчают задачу: по имеющимся данным горизонт 12 (культурный слой III) Костенок-12 синхронен горизонту 22 (ГП) Костенок-14. Для корреляции нижележащих отложений можно было бы использовать в качестве дополнительных критериев палинологические данные. Однако при этом возникают существенные затруднения, суть которых палинолог Г.М. Левковская излагает следующим образом: “Для отложений, залегающих под пеплом, в Костенковско-Борщевском районе опубликованы два различных типа спорово-пыльцевых диаграмм, что пока не нашло объяснения. На диаграммах первого типа на всех уровнях доминирует среди древесных лишь пыльца хвойных пород – ели и сосны. Характерна также слабая выраженность максимумов пыльцы широколиственных древесных пород, отсутствие находок экзоты – пыльцы граба. К этому типу относятся диаграммы, опубликованные Е.А. Спиридоновой для разрезов стоянок Костенки-1, Костенки-14, Костенки-17, а также для разреза (без вулканического пепла), вскрытого стратиграфическим шурфом.

Спорово-пыльцевые диаграммы второго типа опубликованы М.П. Гричук, В.П. Гричук, Р.В. Федоровой и Г.М. Левковской для ряда разрезов стоянки Костенки-1, разреза на Костенках-17, а также для двух разрезов (1975 и 2001 гг.) Костенок-12. Второй тип диаграмм – это диаграммы, фиксирующие в отложе-

ниях ниже слоя с пеплом на разных уровнях доминирование пыльцы различных древесных пород – не только хвойных, но также ольхи, или березы древесной, или вяза, или орешника, или микротермов: ольховника, карликовой и кустарниковой берез, а также присутствие экзотов: пыльцы граба” [Аникович и др., 2004, с. 34].

Чтобы успешно коррелировать соответствующие части диаграмм, вначале необходимо разобраться в отмеченном противоречии. Сделать это должны сами палинологи. Пока лишь отмечу, что следы теплого периода, выделяемого на Костенках-12 для горизонта 18 (культурный слой V) как по палинологическим (доминирование вяза, присутствие граба), так и по фаунистическим (преобладание благородного оленя) данным, отсутствуют в диаграммах Костенок-14. Возможно, из этого следует, что древнейшие в Костенках-12 палеопочвы С и D просто не представлены в разрезах Костенок-14.

Корреляция с другими разрезами многослойных стоянок, где представлена нижняя гумусированная толща, еще более затруднительна. С большей или меньшей уверенностью можно синхронизировать Костенки-12/III, 14/ГП и 17/II, особенно если подтвердится наличие в отложениях, вмещающих эти культурные слои, палеомагнитного экскурса Лашамп–Каргаполово.

На недавно открытой стоянке Борщев-5 культурный слой III, приуроченный к линзам вулканического пепла [Лисицын, 2004, с. 75], синхронизируется с ГВП Костенок-14 и слоем II Костенок-12, расположенным ниже линз вулканического пепла, но в том же литологическом горизонте 11. Судя по датам, к ним близок по возрасту и слой IVa Костенок-14. Однако корреляция нижележащих отложений, представленных чередованием негумусированных и гумусированных горизонтов, с палеопочвами Костенок-12 и 14 без аналитических данных может иметь лишь сугубо умозрительный предварительный характер. К сожалению, даты, полученные недавно для этого слоя, предельно “омоложенные” и не могут быть использованы [Там же, с. 73].

Принадлежность Костенок-8/IV нижней гумусированной толще очень вероятна, но пока не доказана. Ставить вопрос о более точной хроностратиграфической позиции этого памятника преждевременно даже в самом предварительном плане. Последнее утверждение относится и к материалам Костенок-6, залегающим под линзами вулканического пепла, но в полностью деструктурированных отложениях, заполняющих древний овражек.

Особо обстоит дело с идентификацией отложений, вмещающих древнейшие (IV и V) культурные слои стоянки Костенки-1. В свое время я аргументировал принадлежность этих отложений основанию верхней

* Вторая дата, полученная для этого культурного слоя, – 20 640 ± 170/160 (GrA-18230) – явно “омоложенная”, поскольку соответствует радиологическому возрасту позднейших памятников III хронологической группы.

Таблица 3. Распределение дат и возможное положение палеомагнитного экскурса (ПМЭ) Лашамп–Каргаполово в нижней гумусированной толще на стоянках Костенки-12 и 14

Номер литологического горизонта	Характеристика литологического горизонта	Культурный слой	¹⁴ C-даты	IRSL-даты	ПМЭ	Источники*
1	2	3	4	5	6	7
<i>Костенки-12</i>						
11	Серый слабогумусированный суглинок, в разной степени слоистый; содержит вулканический пепел	II (на верхних участках мыса не обнаружен)	–	–	–	3, с. 27
12	Слоистый гумусированный суглинок с черными линзами – "горизонт почвообразования. А"	III	>31 000 (ГИН-8021); 36 280 ± 360/350 (GrA-5551)	–	+?	1, с. 52; 3, с. 21, 35
13	Палевый суглинок	–	–	–	+?	3, с. 35
14	Погребенная почва В	IV	–	–	+?	3, с. 35
15	Серо-палевый суглинок	–	–	44 330 ± 3 700 (UIC-915); 43 470 ± 3 670 (UIC-946); 46 910 ± 3 860 (UIC-947)	–	3, с. 21
16	Среднегумусированный слоистый суглинок – С	–	–	–	–	–
17	Палевый суглинок	–	–	–	–	–
18	Коричнево-бурый, доходящий до черного, горизонтальнослоистый суглинок – D	V	–	44 150 ± 3 780 (UIC-945)	–	3, с. 21
19	Серо-палевый суглинок	–	–	51 060 ± 4 430 (UIC-917)	–	3, с. 21
<i>Костенки-14</i>						
15	Рыжеватоый гумусированный суглинок с линзами вулканического пепла	Слой в вулканическом пепле (ГВП)	32 420 ± 440/420 (GrA-18053); 20 640 ± 170/160 (GrA-18230)	–	–	3, с. 44; 4, с. 173
16	Осветленный мергелистый суглинок	–	–	–	–	–
17	Погребенная почва	IVa	27 400 ± 5 500 (ЛЕ-5271); 29 700 ± 400 (ГИН-8025); 32 060 ± 260 (ОхА-9567); 32 180 ± 450/420 (GrA-13293); 33 280 ± 650/600 (GrN-22277); 33 200 ± 510/480 (GrA-13301)	–	–	1, с. 52; 2, с. 255; 3, с. 44 4, с. 173
18	Светло-серый, нечетко слоистый суглинок	–	–	–	–	–
19	Белесый, тонкоотмученный мергелистый суглинок	–	–	–	–	–
20	Серая погребенная почва	–	–	–	–	–
21	Светло-серый, нечетко слоистый суглинок	–	–	–	–	–
22	Буряя погребенная почва	Горизонт в погребенной почве (ГП)	34 550 ± 610/480 (GrA-13297)	–	+	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173

1	2	3	4	5	6	7
23	Горизонт делювиального размыва: светло-бурый слоистый суглинок, насыщенный линзами меловой щебенки	Горизонт скелета мамонта (ГСМ)	–	–	–	–
24	Серовато-бурый, нечетко слоистый суглинок (склон берега ручья)	IVб/1	36 540 ± 270/260 (GrA-15961)	46 570 ± 3 880 (UIC-1128)	–	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173
25	Слоистые отложения дна ручья	IVб/2	–	–	–	–
26	Черный, интенсивно гумусированный суглинок с линзами кирпично-красной обожженности	Горизонт очагов (ГО)	32 600 ± 280 (OxA-9568); 35 280 ± 330 (OxA-9569); 34 940 ± 630/590 (GrA-13302); 36 040 ± 250 (GrA-15957); 36 540 ± 270/260 (GrA-15961); 35 330 ± 240/230 (GrA-15958); 35 870 ± 250 (GrA-15962); 36 320 ± 270/260 (GrA-15956); 36 010 ± 250/240 (GrA-15965); 37 240 ± 430/400 (GrA-10948)	34 300 ± 2 900 (UIC-749); 44 900 ± 3 800 (UIC-748)	–	2, с. 255; 3, с. 42–44; 4, с. 173
27	Слоистые глинисто-песчанистые суглинистые отложения	–	–	–	–	–
28	Светло-серый до белесого суглинок	–	–	–	–	–

* 1 – [Радиоуглеродная хронология..., 1997], 2 – [Особенности развития..., 2002], 3 – [Костенки..., 2004], 4 – [Haesaerts et al., 2004], 5 – [Сулержицкий, 2004].

гумусированной толщи [Аникович, 1977] и не отказываюсь от этой точки зрения вопреки безоговорочным утверждениям о принадлежности слоя V нижнему гумусированному горизонту [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 27]. Ситуация еще более затрудняется из-за значительных литолого-стратиграфических различий между западной и восточной частями стоянки, что и отразилось в дискуссии, развернувшейся на памятнике во время Международной конференции 2004 г. В ходе исследований этого года нами были отобраны образцы для различных анализов, которые будут проведены в разных российских и зарубежных лабораториях, и продолжение дискуссии до получения результатов я считаю малопродуктивным, впоследствии же намерен вернуться к данному вопросу особо.

Хроностратиграфическая позиция древнейших памятников Костенковско-Борщевского района, по имеющимся данным, представлена в табл. 4. Первую подгруппу я оцениваю как промежуточную между I и II хронологическими группами А.Н. Рогачева. Как известно, до последнего времени в горизонте с линзами вулканического пепла археологические находки не фиксировались. Теперь они отмечены в двух пунктах как непосредственно связанные с вулканическим пеплом, и я присоединяю к той же подгруппе некоторые культурные слои, расположенные несколько ниже линз пепла. В атрибуции нижележащих подгоризонтов я ориентируюсь на номенклатуру палеопочв, принятую на Костенках-12.

При хронологической атрибуции выделенных подгоризонтов я исходил из следующих положений:

Таблица 4. Синхронизация древнейших памятников Костенковско-Борщевского района (I хронологическая группа)

Хронологическая подгруппа	Памятники	Памятники, чья стратиграфическая позиция не уточнена	Возраст, тыс. лет
I/II (горизонт с пеплом)	Костенки-12/II, 14/ГВП, IVa; Борщеве-5/III	↑	32–35
IA	Костенки-12/III, 14/ГП, 17/II	Костенки-6 Костенки-8/IV (?)	36–38
IB	Костенки-12/IV, 14/IVб + ГО; Борщеве-5/IV (кости мамонта)	↓	~ 39
ICD	Костенки-12/IV		~ 44

а) общепринятых представлений о том, что при определении дат ранее 32 тыс. л.н. радиоуглеродный метод обычно дает ошибки в сторону омоложения; б) “доверия” к древним IRSL-датам, поскольку эти даты, полученные для более молодых образцов на Костенках-12, очень близки к радиоуглеродным; в) принятого (см. выше) возраста флегрейских пеплов У5, но с учетом того, что переотложенные пеплы могут перекрывать и более молодые отложения; г) общепринятой датировки палеомагнитного экскурса Лашамп–Каргаполово.

“Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников II хронологической группы

Для успешного решения этой задачи накоплено достаточно большое количество ^{14}C -дат (здесь уже

невозможно сомневаться в надежности метода), данных по стратиграфии и палинологии (есть спорные моменты, но нет серьезных противоречий, отмеченных для нижележащих отложений). Тем не менее в определении хронологических границ этого периода между мной и А.А. Синицыным есть принципиальные разногласия. Для того чтобы прояснить их суть, я привожу таблицу, в которой стоянки II хронологической группы, имеющие радиометрические даты, распределены по трем стратиграфическим подгруппам (табл. 5). К самой древней (IIА) относятся памятники, залегающие в основании верхней гумусированной толщи. Они выделяются достаточно отчетливо; разногласий здесь практически нет. Более молодая подгруппа (IIВ) объединяет памятники, приуроченные к средней и верхней частям верхней гумусированной толщи. Я не сомневаюсь в том, что впоследствии здесь будут выделены две самостоятельные хронологичес-

Таблица 5. Опыт синхронизации памятников II хронологической группы Костенковско-Борщевского района

Хронологический этап	Стратиграфический горизонт	Памятник	^{14}C -даты	IRSL-даты	Источники*
1	2	3	4	5	6
?	Палеопочва, деформированная мерзлотными процессами	Костенки-1/III	20 900 ± 1 600 (ГИН-4848); > 22 000 (ГИН-2942); 24 500 ± 1 300 (ГИН-4850); 25 400 ± 400 (ГИН-6248); 25 600 ± 100 (ГИН-4852); 25 700 ± 600 (ГИН-4902); 25 730 ± 1 800 (ЛЕ-3541); 25 900 ± 2 200 (ГИН-4849); 25 820 ± 400 (GrN-22276); 26 200 ± 1 500 (ГИН-4885); 32 600 ± 400 (GrN-17117); 32 600 ± 1 100 (OxA-7073); 38 080 ± 5 460/3 200 (AA-5590)	–	1, с. 50
IIВ	Верхняя и средняя части верхней гумусированной толщи	Костенки-8/II	23 020 ± 320 (OxA-7109); 24 500 ± 450 (ГИН-7999); 27 700 ± 750 (GrN-10509)	–	1, с. 50
		Костенки-12/I	23 600 ± 300 (ГИН-89); 24 000 ± 800 (ГИН-8019); 26 300 ± 300 (ГИН-8574)	27 680 ± 2360 (LIC-916)	1, с. 50; 3, с. 20
		Костенки-14/II	19 300 ± 200 (ЛЕ-1400); 25 090 ± 310 (тот же образец в лаборатории ЛУ); 25 600 ± 400 (ГИН-8030); 26 400 ± 660 (ЛУ-59а); 26 700 ± 190 (GrA-10945); 27 860 ± 270/260 (GrA-13292); 28 200 ± 700 (ЛУ-59б); 28 380 ± 220 (GrN-12598); 28 580 ± 420 (OxA-4115); 29 240 ± 330/320 (GrA-13312)	–	1, с. 51; 2, с. 255; 3, с. 49 4, с. 173

1	2	3	4	5	6
		Костенки-15	21 720 ± 570 (ЛЕ-1430); 25 700 ± 250 (ГИН-8020)	–	1, с. 51
		Костенки-16	25 100 ± 150 (ЛЕ-1431); 27 400 ± 100 (ЛЕ-5270); 26 800 ± 600 (ГИН-8033); 28 200 ± 500 (ГИН-8031)	–	1, с. 51; 3, с. 60
		Костенки-17/1	21 100 ± 600 (ГИН-8076); 23 000 ± 800 (ГИН-8074); 24 300 ± 500 (ГИН-8075); 26 750 ± 700 (GrN-10511)	–	1, с. 51
		Борщево-5/11	13 300 ± 190 (ЛЕ-6808); 17 500 ± 190 (ЛЕ-8610); 20 800 ± 410 (ЛЕ-6946)	–	3, с. 73
IIA	Основание верхней гумусированной толщи	Костенки-12/1a	28 500 ± 140 (GrA-5552); 28 700 ± 400 (ЛЕ-1428a); 30 240 ± 400 (ЛЕ-1428б); 31 150 ± 150 (ЛЕ-1428в); 31 900 ± 200 (ЛЕ-1428г); 32 700 ± 700 (GrN-7758)	–	1, с. 50; 3, с. 20
		Костенки-14/III	14 300 ± 460 (ГИН-79); 26 970 ± 180 (ОхА-9566); 28 370 ± 140 (GrA-15960); 29 320 ± 150 (GrA-15955); 30 080 ± 590/550 (GrN-21802); 31 760 ± 430/410 (GrA-13288)	24 600 ± 1600; 24 000 ± 2 500**	1, с. 51; 2, с. 255; 3, с. 49; 4, с. 173
		Костенки-14/III, погребение	4705 ± 40 (ОхА-7126, кость человека); 3730 ± 40 (GrA-9303, кость человека); 20 640 ± 170/160 (GrA-18232, кость из заполнения могильной ямы)	–	2, с. 255; 4, с. 173
		Костенки-14/IV	27 460 ± 390 (ОхА-4116); 27 710 ± 410 (ОхА-4117)	–	2, с. 255; 3, с. 50; 4, с. 173

* См примеч. к табл. 3.

** Источники не содержат номенклатуры образцов.

кие подгруппы, но сейчас считаю такое разделение преждевременным, слишком искусственным. Отдельно я рассматриваю почву, включающую Костенки-1/III, поскольку относительно хронологической атрибуции этого памятника имеются две противоположные точки зрения (см. ниже). Всего в таблице 62 даты, из них три – IRSL, из которых одна (Костенки-12/1) в целом соответствует радиоуглеродным, две другие (Костенки-14/III), вероятно, “омоложенные”. Не включены три даты для Костенок-12/1–1а и две для Костенок-14/II–III [Радиоуглеродная хронология..., 1997; Особенности развития..., 2002; Костенки..., 2004], т.к. не имеют точной стратиграфической привязки. Из учтенных 59 ¹⁴C-дат 11 можно не принимать в расчет как явно “омоложенные”, соответствующие интервалу III хронологической группы (21–13 тыс. л.н.) или даже неолиту (5–3 тыс. л.н.). Дата порядка 38 тыс. л.н., полученная для Костенок-1/III, соответствует радиологическому возрасту наиболее древних памятников I хронологической группы, т.е. явно

“удревненная” (о причине будет сказано ниже). Оставшиеся 47 дат распределяются следующим образом: порядка 26–23 тыс. л.н. (включая одну дату >22 тыс. л.н.) – 25; в интервале 29–27 тыс. л.н. – 14; 32–30 тыс. л.н. – 8. Последняя группа почти исключительно относится к памятникам, залегающим в основании верхней гумусированной толщи (Костенки-12/1a и 14/III), и только две из этих дат происходят с Костенок-1/III, чья стратиграфическая позиция спорна. Таковы факты. А вот вывод, сделанный на их основании А.А. Синицыным: “В целом позиция стоянок второй хронологической группы *определяется рамками 27–32 тыс. лет* (курсив мой. – М.А.), а условия формирования верхней гумусированной толщи связываются с интерстадиалом Арси–Денекампа западноевропейской схемы [Labeuŕie, 1984], пудорфом Центральной Европы и дунаевским потеплением Восточной Европы [Чеботарева, Макарычева, 1974, с. 155; Кинд, 1974, с. 188; Праслов, 1984, с. 30–33]” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 29]. Но от-

куда же взялась верхняя хронологическая граница 27 тыс. л.н.? В работах, на которые ссылаются А.А. Сеницын и его соавторы, для конца дунаевского потепления, как и брянского интерстадиала и того же паудорфа, указана совсем иная дата – 25–24 тыс. л.н. Аналогично эта граница рассматривается и в отечественных работах последних лет [Величко и др., 1999, с. 44, 50; Спиридонова, 2002, с. 97]. Поскольку ни в цитируемой монографии, ни в последующих публикациях ее авторов данный момент никак не оговаривается, то о причинах столь вольных манипуляций с датами можно только догадываться. Выше мне уже пришлось упомянуть о том, что в Западной и Центральной Европе климатостратиграфические схемы разработаны детальнее, а хронология их, благодаря широкому применению калибровки радиоуглеродных дат, заметно смещена в сторону удревления. Чтобы лучше “соответствовать” современным хронологическим схемам Западной Европы, А.А. Сеницын совершает очень простую операцию: “ненужные” даты он просто отсекает без каких-либо объяснений. Но сколь бы ни были хорошо разработаны хроностратиграфические схемы наших западных коллег, их автоматический перенос на восточно-европейскую почву – далеко не лучший способ поправить собственные дела. Если мы и впредь “ради взаимопонимания” будем отбрасывать значительную часть результатов, полученных в лабораториях, то стоит ли в таком случае вообще трудиться и тратить деньги на лабораторные исследования? Кстати, откуда взялась уверенность, что во всех частях Европы климатические изменения происходили одинаково, да еще строго в одних и тех же хронологических рамках? Чтобы разобраться в этом далеко не простом вопросе, необходимы именно региональные хроностратиграфические схемы.

К сожалению, поспешная передатировка верхней гумусированной толщи Костенок уже приносит свои плоды. Появляются работы, в которых ее хронологические рамки 32–27 тыс. л.н. подаются как доказанные (да еще с присовокуплением моей фамилии!), а границы III хронологической группы устанавливаются в интервале 27–20 тыс. л.н. [Коев, Степанчук, 2000, рис. 1]. В итоге в проблему хронологии верхнего палеолита Восточной Европы (и без того сложную) вносятся дополнительные путаницы.

Метод “отбрасывания” неугодных дат А.А. Сеницын последовательно применяет и при датировке отдельных памятников, что особенно ярко проявилось на примере Костенок-1/III. Восемь дат, полученных для него, образуют компактную группу в пределах 26–25 тыс. л.н., две имеют значение порядка 32 тыс. л.н., а одна даже порядка 38 тыс. л.н. Компактная совокупность явно указывает на конец средневалдайского мегаинтерстадиала, что, кстати, хоро-

шо согласуется с мерзлотными деформациями почвы и включенного в нее культурного слоя. Происхождение древних дат вполне объяснимо. Они получены по образцам из раскопа 1989 г. (руководил раскопками Я). Нижние языки почвы, вмещающей культурный слой III, вплотную подходят там к гумусированным линзам с артефактами, относящимися к культурному слою V. Даже относительно более крупных находок порой возникали сомнения, смешение же древесных углей представляется весьма вероятным. Тем не менее тогда я стремился собрать весь древесный уголь. Сейчас мне ясно: в подобных условиях это было ошибкой.

Иных взглядов придерживается А.А. Сеницын. В определении возраста Костенок-1/III он ориентируется именно на даты порядка 32 тыс. л.н., которые, по его мнению, “находятся в большем соответствии с данными стратиграфии и палинологии” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 29]. Однако непонятно, о каком “соответствии с данными стратиграфии” идет речь? Погребенная почва с мерзлотными деформациями такого рода, как в Костенках-1/III, – явление уникальное для Костенковско-Борщевского района. Никто не может сказать однозначно, какому горизонту верхней гумусированной толщи она должна соответствовать*. В решении этого вопроса многое зависит от интерпретации нижележащих гумусированных горизонтов. А они, как уже было отмечено выше, до сих пор однозначно не идентифицированы.

Что касается палинологии, то Е.А. Спиридонова, действительно, сопоставляет данные, полученные по почве, вмещающей культурный слой III, “с первой половиной одного из межстадиалов среднего валдая” [Спиридонова, 1991, с. 49]. Однако если принимать во внимание мерзлотные деформации почвы, то возникает вопрос: почему реконструируемая на этом уровне “настоящая тайга с преобладанием сомкнутых, монодоминантных еловых лесов высоких классов бонитета” [Там же] должна непременно сопоставляться с первым появлением ели, которое, судя по тем же данным, предшествовало отнюдь не резкому похолоданию, а достаточно теплomu межстадиалу [Там же, с. 68]? Ведь в Костенках-17 на уровне верха верхней гумусированной толщи и основания перекрывающего ее лессовидного суглинка фиксируется возвращение ели, и для данного периода тоже можно говорить о “монодоминантных еловых лесах” [Там же, с. 60]. В этой связи нельзя не заметить, что компактная со-

* В одной из своих последних работ А.А. Сеницын связывает почву Костенок-1/III с почвой, вмещающей культурный слой на Костенках-16, – “по типу и механическому составу” [Сеницын, Сеницына, Спиридонова, Богданов, 2004, с. 61]. Но по радиоуглеродным датам порядка 28–25 тыс. л.н. она должна сопоставляться не с основанием, а со средней и верхней частями верхней гумусированной толщи.

вокупность радиоуглеродных дат очень хорошо согласуется с предположением о соответствии погребенной почвы, вмещающей культурный слой III Костенок-1, именно верхам верхней гумусированной толщи. В таком случае мерзлотные деформации связаны с началом поздневалдайского оледенения. Эти мерзлотные явления предшествовали первому поздневалдайскому короткому потеплению, отмеченному в Костенках гмелинской почвой.

“Абсолютный” возраст и взаимная корреляция памятников III хронологической группы

К III группе относится большинство памятников, залегающих в лессовидных суглинках второй и первой террас, а также в погребенных почвах, зафиксированных выше верхней гумусированной толщи. В настоящий момент я использую в качестве стратиграфического репера только одну из этих почв, гмелинскую. Соответственно, памятники данной группы разбиваются на три хронологические подгруппы: IIIА – расположенные между верхом верхней гумусированной толщи и основанием гмелинской почвы; IIIВ – залегающие в гмелинской почве; IIIС – находящиеся выше этой почвы (табл. 6). Впоследствии данная схема, несомненно, будет детализирована, прежде всего подгруппа IIIС, где уже сейчас зафиксирована серия погребенных почв (Костенки-14 и 21). Из 42 дат, полученных для Костенок-1/1, в табл. 6 приведены только “крайние”, анализ всей совокупности дается ниже.

В одной из своих последних работ, посвященных Костенкам, Г.И. Лазуков писал следующее: “К сожалению, приходится констатировать, что лессовидные отложения, перекрывающие наиболее древние стоянки района, представлены монотонной толщей, в которой до сих пор не выявлены какие-либо корреляционные горизонты” [Палеолит..., 1982, с. 22]. Наличие таких горизонтов – двух погребенных почв, горизонта белоглазки и прослоя известнякового плитняка – он фиксировал только в отложениях первой надпойменной террасы [Там же, с. 36–37]. Сходную позицию занимает А.А. Сеницын: “...внутренняя дифференциация стоянок III хронологической группы на настоящий момент решается исключительно археологическими средствами” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 31]. Однако нетрудно убедиться, что в попытках дифференцировать памятники III хронологической группы я опираюсь, в первую очередь, на стратиграфию. Серьезную помощь здесь оказывают и радиоуглеродные даты, хотя накопленного материала еще недостаточно, особенно в том, что касается подгруппы IIIА. Как будет показано ниже, в хронологическом распределении учитываются и археологические показатели, но отнюдь не в первую очередь.

Для памятников III группы опубликовано 105 дат. Относительно некоторых из них можно спорить, однако в целом имеющиеся данные никак не позволяют согласиться с теми выводами, к которым приходят мои уважаемые оппоненты: “Основываясь на всей совокупности имеющихся данных, хронологические рамки группы определяются интервалом 27–20 тыс. лет” [Там же, с. 29]. Можно только гадать, какая “совокупность данных” заставила опустить нижнюю границу едва ли не до середины брянского интерстадиала, а верхнюю остановить у валдайского климатического минимума, совершенно проигнорировав более поздние даты. Во всяком случае, в эту “совокупность” явно не входят ни стратиграфия (где аналог брянской почвы?), ни палинология, фиксирующая в костенковских лессовидных суглинках процесс похолодания с господством открытых ландшафтов (степь, опустыненная степь). Особенно показательно то, что из всей совокупности дат только одна, полученная термолюминесцентным методом по образцу обожженной глины из-под очага на Костенках-21/III, имеет значение порядка 26 тыс. л.н. В рассматриваемой хронологической группе нет ни одной радиоуглеродной даты в пределах 27–25 тыс. л.н.

Ниже я привожу более детальные обоснования распределения памятников по трем указанным подгруппам и определения их возраста.

Подгруппа IIIА. В нее прежде всего следует включить культурный слой III Костенок-11, достоверно залегающий под гмелинской почвой с находками культурного слоя II. По мнению Н.Д. Праслова [1985, с. 27], подтвержденному и серией радиоуглеродных дат, с гмелинской почвой, очевидно, следует соотносить и I культурный слой Костенок-1. Таким образом, слой II этого памятника с достаточной долей уверенности включается в подгруппу IIIА. Сюда же, несомненно, входит т.н. верхний горизонт находок (ВГ) Костенок-12, расположенный под гмелинской почвой. К подгруппе IIIА я отношу, но уже на основе косвенных (археологических) данных, культурные слои I и Ia Костенок-8. Материалы Костенок-8/1 и 11/III в культурном отношении близки, причем археологические характеристики указывают на связь с костенковско-стрелецкой культурой, относящейся к предшествующим периодам.

Для Костенок-8/1 и 11/III получено пять дат, одна из которых, порядка 16 тыс. л.н. (JE-1638a), явно “омоложенная”. Остальные четыре лежат в интервале 23–20 тыс. л.н., что в общем соответствует подавляющему большинству дат, полученных для подгруппы IIIВ. При столь малой выборке иного ждать и не приходится.

Подгруппа IIIВ. В нее входят археологические объекты, приуроченные к гмелинской почве: Костенки-21/III, 11/II, 14/I и Борщево-5/I. К ним присоеди-

Таблица 6. Синхронизация памятников III хронологической группы Костенковско-Борщевского района

Хронологический этап	Памятник	¹⁴ C-даты	Источники*
1	2	3	4
IIIС	Костенки-2	11 000 ± 200 (ГИН-93); 16 190 ± 150 (ЛЕ-1599); 17 300 ± 160 (ГИН-8570); 23 800 ± 150 (ГИН-7992); 37 900 ± 900 (ГИН-7993)	1, с. 48
	Костенки-3	19 800 ± 210 (ГИН-8022)	1, с. 48
	Костенки-10	22 600 ± 1000 (ГИН-8573); 28 250 ± 300 (ГИН-8027)	1, с. 48
	Костенки-11/1а	12 000 ± 100 (ЛЕ-1403); 14 610 ± 120 (ЛЕ-1637); 16 040 ± 120 (ЛЕ-1704а); 17 310 ± 280 (ЛЕ-1704б); 18 700 ± 80 (ГИН-8079); 19 900 ± 350 (ГИН-2532)	1, с. 48–49; 3, с. 12
	Костенки-19	11 800 ± 500 (ГИН-107); 17 420 ± 150 (ЛЕ-1705а); 18 900 ± 300 (ЛЕ-1705б); 18 700 ± 600 (ГИН-8577)	1, с. 49
	Костенки-21/II	19 100 ± 150 (ЛЕ-1437а); 20 250 ± 100 (ЛЕ-1437б); 22 900 ± 150 (ЛЕ-1437в)	1, с. 49
	Борщевое-1	15 600 ± 70 (ГИН-8085); 15 140 ± 100 (ГИН-11197); 15 200 ± 100 (ГИН-11198); 15 200 ± 200 (ГИН-11199); 17 200 ± 150 (ЛЕ-3727)	1, с. 49 5, с. 109
	Борщевое-2/ верхний слой	12 300 ± 100 (ГИН-88, почва); 12 550 ± 200 (ГИН-3268, гиттия, нижн.); 10 400 ± 200 (ГИН-8084); 10 900 ± 300 (ГИН-8415); 13 210 ± 270 (ЛУ-742); 11 760 ± 240 (Мо-636); 9 520 ± 300 (ЛЕ-4865, горизонт 1); 9 330 ± 390 (ЛЕ-4866, горизонт 1); 14 030 ± 200 (ЛЕ-4867, горизонт 2)	1, с. 50
	Борщевое-2/1	13 480 ± 720 (ЛЕ-4837)	1, с. 50
	Борщевое-2/III	13 540 ± 300 (ЛЕ-4834)	1, с. 50
Борщевое-5/1	17 400 ± 2000 (ЛЕ-5571); 22 500 ± 700 (ГИН-10239); 20 000 ± 300 (ЛЕ-6947); 14 060 ± 110 (ЛЕ-6809)	3, с. 71	
IIIВ	Костенки-1/1	18 230 ± 620 (ЛЕ-3280)... 24 570 ± 3930 (ЛЕ-4352)	1, с. 47–48
	Костенки-4	22 800 ± 120 (ГИН-7995); 23 000 ± 300 (ГИН-7994)	1, с. 48
	Костенки-5/II	20 600 ± 140 (ГИН-7996); 20 900 ± 100 (ГИН-8029); 22 920 ± 140 (ГИН-8571)	1, с. 48
	Костенки-11/II	21 800 ± 200 (ГИН-2531); 15 200 ± 300 (ТА-34)	1, с. 49; 3, с. 14
	Костенки-14/1	19 700 ± 1300 (ЛЕ-5567); 19 900 ± 850 (ГИН-8024); 20 100 ± 1500 (ЛЕ-5269); 22 500 ± 1000 (ЛЕ-5274); 22 780 ± 250 (ОхА-4114)	1, с. 49; 2, с. 255; 3, с. 46; 4, с. 173

1	2	3	4
	Костенки-18	17 900 ± 300 (ГИН-8028); 19 300 ± 200 (ГИН-8576); 20 600 ± 140 (ГИН-8032); 21 020 ± 180 (ОхА-7128, погребение)	1, с. 49
	Костенки-21/III	16 960 ± 300 (ЛЕ-1043); 22 270 ± 150 (GrN-7363); 21 260 ± 340 (GrN-10513); 26 765 ± 2 000 (ТА-TL)	1, с. 49
IIIA	Костенки-8/I	22 000 ± 160 (ГИН-7998); 22 900 ± 120 (ГИН-7997)	1, с. 48
	Костенки-11/III	16 040 ± 120 (ЛЕ-1638а); 22 760 ± 340 (ЛЕ-1638б); 20 500 ± 300 (ГИН-8080)	1, с. 49; 3, с. 15

* См. примеч. к табл. 3.

няется совокупность памятников виллендорфско-костенковской культуры: Костенки-1/I, 13 и 18. Ряд объектов включается в подгруппу IIIB по археологическим данным. Я считаю, что в Костенках тонким хронологическим индикатором выступают мергелевые стилизованные фигурки животных, встреченные в разнокультурных памятниках (Костенки-1/I, 4/I, 9, 11/II) [Аникович, 1983]. Здесь особенно примечательно то, что мергелевые мамонты из Костенок-1/I гораздо больше похожи на соответствующие изображения из Костенок-11/II, чем на фигурки мамонтов с Авдеевской стоянки, материалы которой в культурном отношении являются самым близким аналогом комплекса из верхнего слоя Костенок-1. Таким образом, в подгруппу IIIB включаются по этому признаку Костенки-4/I (и II как нижележащий) и 9. Наконец, сюда же присоединяются Костенки-5/III как однокультурный Костенкам-21/III и 11/II, а также Костенки-5/II – по данным радиоуглеродного датирования.

Для подгруппы IIIB получено 62 ¹⁴C-даты, 42 из которых приходятся на Костенки-1/I. Детальный анализ серии дат по этому памятнику был сделан А.А. Синицыным. Загадочным остается лишь его заключительный вывод: “С учетом всего комплекса естественнонаучных данных наиболее предпочтительный возраст поселения I культурного слоя Костенок-1 определяется на настоящий момент 22–24 тыс. лет” [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 31]. Почему при допуске в 2 тыс. лет в границы допустимого попала дата 24 тыс. л.н. (всего три значения в серии), а не 21 тыс. л.н. (семь значений)? Учитывая опыт исследований Зарайской стоянки, я бы поостерегся безоговорочно отбрасывать и более поздние даты, порядка 20–18 тыс. л.н.

По всей подгруппе в целом подавляющее большинство дат лежит в пределах 22–20 тыс. л.н., что и представляется наиболее допустимым для нее. Явно “омоложенной” является дата порядка 15 тыс. л.н. для

Костенок-11/II (ТА-34), спорными – в интервале 19–17 тыс. л.н. для памятников, однокультурных Костенкам-1/I (Костенки-14/I и 18).

Подгруппа IIIC. К ней относятся культурные слои, расположенные выше гмелинской почвы: Костенки-11/а, б, 21/I, II, 2 (как синхронный Костенкам-11/а и, возможно, являющийся его частью) [Палеолит..., 1982, с. 67] и 3 (интерпретируется как продолжение Костенок-21/I) [Там же, с. 200]. По стратиграфическому положению (непосредственно под современной почвой) я включаю в данную группу и Костенки-10 (Аносовка-1), хотя этому противоречат ¹⁴C-даты порядка 28 и 22 тыс. л.н. Первая явно “удревненная”, скорее всего за счет того, что датированный фрагмент кости мамонта был принесен на стоянку людьми, ее оставившими, и имел более древний возраст. Так же можно объяснить дату порядка 37 тыс. л.н., полученную по кости мамонта для Костенок-2. В подгруппу IIIC включаются Костенки-19, чья индустрия однокультурна комплексам Костенок-2 и 3, а также Борщев-1 – по моему мнению, один из ближайших культурных аналогов Мезинской стоянке, входящей в днепро-донскую совокупность памятников с округлыми костно-земляными жилищами аносовско-мезинского типа. По современным данным, включая стратиграфию и радиоуглеродные даты, эта совокупность представляет собой единый культурно-хронологический пласт, существовавший в центре Русской равнины в позднеледниковье [Величко и др., 1997, с. 15; Величко и др., 1999; Аникович, 1998].

Для подгруппы IIIC опубликована 41 ¹⁴C-дата. Две вышеупомянутые отбрасываются как явно “удревненные”, не соответствующие стратиграфическому положению памятников, оставшиеся 39 в основной своей массе лежат в диапазоне 20–10 тыс. л.н. Обычно даты в интервале 12–10 тыс. л.н., не говоря уже о двух датах порядка 9 тыс. л.н., считаются “омоложенными”, и я склонен с этим согласиться. Но важно под-

черкнуть другое: в своем докладе на III Антропологических чтениях памяти акад. В.П. Алексеева (Москва, 15–17 ноября 2004 г.) Л.Д. Сулержицкий была

приведена компактная серия дат порядка 15 тыс. л.н., полученная для стоянки Борщево-1 (см. также: [Сулержицкий, 2004, с. 109]). Устанавливая сейчас верх-

Таблица 7. Геологический возраст памятников Костенковско-Борщевского района

Возраст, тыс. лет	Геологическое время*	Стратиграфия	Хронологическая группа	Памятники
12	Позднеледниковье	Бурый суглинок с "горизонтами побурения"	IIIС	Борщево-2/III-I (?)
13				Борщево-1
14				
15				
16				
17				
18	<i>Климатический минимум</i>			Костенки-2, 3, 11а, б, 19, 21/1
19				
20				
21	Интерстадиал	Гмелинская почва	IIIВ	Костенки-1/1, 4/1, II, 5/III (?), 9, 11/II, 13, 14/1, 18, Борщево-5/1
22				
23	Начало позднего валдая	Бурый суглинок	IIIА	Костенки-1/II, 8/1, 1а, 11/III
24				
25	Дунаевский (брянский) интерстадиал	Верх верхней гумусированной толщи	IIВ	Костенки-1/III, 12/1, 17/1
26				
27		Средняя часть верхней гумусированной толщи		Костенки-8/II, 11/IV, 14/II, 15, 16
28				
29		Основание верхней гумусированной толщи	IIА	Костенки-1/IV, 11/IV, 12/1а, 14/III, IV
30				
31				
32				
33	Стадиал	Суглинки с линзами вулканического пепла	I/II	Костенки-12/II, 14/ГВП + IVа, Борщево-5/III
34				
35	Кашинский интерстадиал (Хенгело, Подградем)	Верх нижней гумусированной толщи: погребенная почва (переотложенная)	IA	Костенки-6 (?), 8/IV (?), 12/III, 14/ГП, 17/II
36				
37				
38				
39	Стадиал	Средняя–нижняя часть нижней гумусированной толщи: погребенная почва В	IB	Костенки-12/IV, 14/IVб + ГО, Борщево-5/IV
40				
41	Интерстадиал Гражданский проспект (Мооресхофд)	Низ нижней гумусированной толщи: погребенные почвы С + D	ICD	Костенки-12/IV
42				
43				
44				
45				
46				
47		Серо-палевый суглинок	–	–
48				
49				
50				

* В основу положена восточно-европейская геохронологическая схема Е.П. Зарриной, И.И. Краснова [1977].

ною границу существования стоянок подгруппы ППС, не следует опускать ее ниже этого времени.

Особую проблему представляет определение возраста трехслойного (?) памятника Борщево-2, залегающего в отложениях первой надпойменной террасы Дона. Долгое время его материалы трактовались как финальнопалеолитические, отражающие переход к неолитическим традициям обработки кремня [Ефименко, Борисковский, 1953]. Однако вопрос о датировке памятника должен решаться на основании определения возраста гумусированной прослойки, с которой связан верхний культурный слой. По мнению Г.И. Лазукова, “правильнее ее считать не погребенной почвой, а озерно-болотными отложениями, интенсивно насыщенными растительной органикой”. Он считал, что культурный слой, связанный с этими отложениями, по возрасту “довольно близкий к нижнему (III) слою Костенок-21” [Палеолит..., 1982, с. 36]. В этом случае нижележащие слои должны быть включены в подгруппу ППА. Но такому заключению противоречат ^{14}C -даты от 14 до 9 тыс. л.н. [Радиоуглеродная хронология..., 1997, с. 50]. Вопрос остается открытым. Работы, проведенные на памятнике Борщево-2 в 1990-х гг., к сожалению, не внесли в него ясность [Цыганов, 1995].

Исходя из всего вышеизложенного можно сделать вывод: предлагаемое мною подразделение III хронологической группы на три подгруппы получает обоснование данными как стратиграфии, так и радиоуглеродного датирования.

Заключение

Итак, радиоуглеродные и IRSL-даты, полученные для стоянок Костенковско-Борщевского района, с одной стороны, подтверждают предложенные выше уточнения относительной хронологии этих памятников, а с другой – помогают вписать ее в геологическую шкалу для последующих межрегиональных корреляций (табл. 7).

Одним из важнейших выводов является соотношение древнейших памятников Костенковско-Борщевского района с наиболее ранними верхнепалеолитическими стоянками Европы. При этом нужно иметь в виду, что хронологическая группа IA в Костенках в настоящее время достаточно достоверно синхронизируется с “подградским” (кашинским) интерстадиалом. Хронологические группы IB и ICD значительно древнее и должны соотноситься с интерстадиалом Гражданский проспект (Мооресхофд). В настоящее время это уже вполне обоснованный факт. Таким образом, древнейшие стоянки Костенковско-Борщевского района являются и древнейшими верхнепалеолитическими стоянками Европы в целом.

Список литературы

- Амирханов Х.А.** Зарайская стоянка. – М.: Научный мир, 2000. – 245 с.
- Аникович М.В.** Каменный инвентарь нижних слоев Волковской стоянки // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. – Л.: Наука, 1977. – С. 94–112.
- Аникович М.В.** К проблеме синхронизации некоторых позднепалеолитических памятников Костенковско-Борщевского района // КСИА. – 1983. – № 173. – С. 16–22.
- Аникович М.В.** О значении Костенковско-Борщевского района в современном палеолитоведении // Петербургский археологический вестн. – 1993. – № 3. – С. 3–19.
- Аникович М.В.** Днепро-Донская историко-культурная область охотников на мамонтов: от “восточного граветта” к “восточному эпиграветту” // Восточный граветт. – М.: Научный мир, 1998. – С. 35–60.
- Аникович М.В.** Ранняя пора верхнего палеолита Восточной Европы // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2003. – № 2 (14). – С. 15–29.
- Аникович М.В., Хоффекер Дж.Ф., Попов В.В., Кузьмина И.Е., Левковская Г.М., Поспелова Г.А., Форман Ст., Холлидэй В.Т.** Новые данные о многослойной стоянке Костенки-12 (Волковская) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 18–38.
- Бозинский Г.** Верхний палеолит Германии в структуре палеолита Европы // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 8–20.
- Величко А.А., Грехова Л.В., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И.** Первобытный человек в экстремальных условиях среды: Стоянка Елисеевичи. – М.: ГИМ, 1997. – 192 с.
- Величко А.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И., Новенко Е.Ю.** Геохронология палеолита Восточно-Европейской равнины // Ландшафтно-климатические изменения, животный мир и человек в позднем плейстоцене и голоцене. – М.: ИЧП “Цветень”, 1999. – С. 19–50.
- Ефименко П.П.** Первобытное общество: Очерки по истории палеолитического времени. – Л.: Гос. соц.-экон. изд-во. Ленингр. отд-ние, 1938. – 636 с.
- Ефименко П.П.** Первобытное общество: Очерки по истории палеолитического времени. – Киев: Изд-во АН УССР, 1953. – 664 с.
- Ефименко П.П., Борисковский П.И.** Палеолитическая стоянка Борщево II // МИА. – 1953. – № 39. – С. 56–110.
- Заррина Е.П., Краснов И.И.** Стратиграфическая корреляция четвертичных отложений европейской части СССР // Четвертичная геология и структурная геоморфология СССР: Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. – 1977. – Т. 222. – С. 18–24.
- Кинд Н.В.** Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. – М.: Наука, 1974. – 255 с. – (Тр. ГИН; Вып. 257).
- Коен В., Степанчук В.** Варибельность перехода от среднего к верхнему палеолиту // Stratum plus. – 2000. – № 1. – С. 31–53.
- Костенки** и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное / Под ред. М.В. Аниковича, Н.И. Платоновой. – Воронеж: Истоки, 2004. – 148 с.

Лисицын С.Н. Хроностратиграфия стоянки Борщево-5 по данным раскопок 2002–2003 гг. // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 66–79.

Мелекесцев И.В., Кирьянов В.Ю., Праслов Н.Д. Катастрофическое извержение в районе Флегрейских полей (Италия) – возможный источник вулканического пепла в позднплейстоценовых отложениях европейской части СССР // Вулканология и сейсмология. – 1984. – № 3. – С. 35–44.

Особенности развития верхнего палеолита Восточной Европы / Под ред. А.А. Сеницына, В.Я. Сергина, Дж.Ф. Хоффера. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – 256 с.

Палеолит Костенковско-Борщевского района на Дону. 1879–1979 / Под ред. Н.Д. Праслова, А.Н. Рогачева. – Л.: Наука, 1982. – 286 с.

Праслов Н.Д. Геологические и палеогеографические рамки палеолита // Развитие природной среды на территории СССР и проблемы хронологии и периодизации палеолита. – М.: Наука, 1984. – С. 18–40. – (Палеолит СССР).

Праслов Н.Д. Костенковская группа палеолитических стоянок // Краевые образования материковых оледенений: Путеводитель экскурсий VII Всесоюз. совещ. Комиссии по изучению четвертичного периода. – М.: Наука, 1985. – С. 24–28.

Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии / Под ред. А.А. Сеницына, Н.Д. Праслова. – СПб.: АкадемПринт, 1997. – 141 с.

Рогачев А.Н. Многослойные стоянки Костенковско-Борщевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // МИА. – 1957. – № 59. – С. 9–134.

Свеженцев Ю.С. Радиоуглеродная хронология в археологии // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии. – СПб.: АкадемПринт, 1997. – С. 11–15.

Сеницын А.А. Современный этап исследования палеолита Костенок // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 133–135.

Сеницын А.А., Сеницына Г.В., Спиридонова Е.А., Богданов Д.Н. Костенки-16 (Угल्याнка) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 60–65.

Сеницын А.А., Хоффер Дж.Ф., Сеницына Г.В., Спиридонова Е.А., Гуськова Е.Г., Форман С., Очередной А.К., Бессуднов А.А., Миронов Д.С., Рейнолдс Б. Костенки-14 (Маркина гора) // Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. – Воронеж: Истоки, 2004. – С. 39–59.

Спиридонова Е.А. Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене – голоцене. – М.: Наука, 1991. – 221 с.

Спиридонова Е.А. Палинология и стратиграфия Костенок-14 в контексте палеоклиматических реконструкций Костенковско-Борщевского района // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 94–97.

Сулержицкий Л.Д. Время существования некоторых верхнепалеолитических стоянок по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны // Верхний палеолит – верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. – СПб.: АкадемПринт, 2002. – С. 58–62.

Сулержицкий Л.Д. Время существования некоторых позднпалеолитических поселений по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны // РА. – 2004. – № 3. – С. 103–112.

Цыганов Ю.Ю. Стоянка Борщево-2 и ее место в палеолите Восточной Европы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – СПб.: ИИМК РАН, 1995. – 20 с.

Чеботарева Н.С., Макарычева И.А. Последнее оледенение Европы и его геохронология. – М.: Наука, 1974. – 216 с.

Haesaerts P., Damblon F., Sinitsyn A., van der Plicht J. Kostienki-14 (Voronezh, Central Russia): new data on stratigraphy and radiocarbon chronology // Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liege, Belgium, 2–8 September 2001. Section 6: The Upper Palaeolithic. – Oxford: Oxford University Press, 2004. – P. 169–180. – (British Archaeological Reports International Series; N 1240).

Labeyrie J. Le cadre paleoclimatique depuis 140000 ans. // L'Anthropologie. – 1984. – T. 88, N 1. – P. 19–48.

Материал поступил в редколлегию 28.02.05 г.

Ж. Сарель

*Национальный центр научных исследований
Отдел доистории и технологии университета Нантер, Франция
Préhistoire et Technologie, UMR 7055, CNRS
Nanterre, France
E-mail: sarel.josette@wanadoo.fr*

ПЕРЕХОДНЫЕ СЛОИ В ПЕЩЕРЕ РАКЕФЕТ (ГОРА КАРМЕЛ, ИЗРАИЛЬ): СВИДЕТЕЛЬСТВА КУЛЬТУРНОЙ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ МЕЖДУ СРЕДНИМ И ВЕРХНИМ ПАЛЕОЛИТОМ

Введение

В пещере Ракефет под слоями, в которых представлены индустрии левантийского ориньяка, прослежена последовательность слоев, содержащих как мустьерские, так и верхнепалеолитические изделия (неопубликованный отчет Т. Ной и Э. Хиггса)*. Эти комплексы отличаются большим технологическим разнообразием и включают отщепы и пластины, полученные посредством леваллуазских и верхнепалеолитических скальваний, а также орудия мустьерских и верхнепалеолитических типов. Наблюдаемые в пещере Ракефет технологические и типологические изменения являются примером непрерывного развития индустрий среднего и верхнего палеолита и демонстрируют появление культуры верхнего палеолита.

В настоящей статье описываются способы получения заготовок и изготовления орудий обитателями пещеры Ракефет в конце среднего палеолита и на протяжении переходного периода. Эта информация позволит проследить существование технологических и типологических черт, сближающих индустрии этой пещеры с другими индустриями позднего левантийского среднего палеолита и переходной фазы от среднего к верхнему палеолиту.

* Доктор Тамар Ной (Израильский музей, Иерусалим, Израиль) и проф. Эрик Хиггс (Кембриджский университет, Великобритания) проводили раскопки в пещере с 1970 по 1972 г. Об этих работах есть подробный, но неопубликованный отчет, который использован в настоящем исследовании.

Пещера Ракефет: морфология и стратиграфия карстовой полости

Пещера расположена на обращенном к западу скальном склоне долины Нахал Ракефет примерно в 1 км к северо-западу от места соединения последней с долиной Нахал Йокн'еам. Дно долины лежит приблизительно в 150 м ниже входа в пещеру. Непосредственно под пещерой проходит узкая терраса.

Карстовая полость включает в себя продолговатой формы передний грот длиной 45 и шириной 17 м, который ведет к заднему гроту, размерами примерно 8×13 м (рис. 1). Пещера сформировалась в результате эрозии – вода поступала по вертикальной расщелине, которая соединяет задний грот с поверхностью. Проникновение света в заднюю часть пещеры в значительной мере ограничено ввиду последствий крупного обвала.

Максимальная площадь памятника ок. 500 м². В своем отчете Т. Ной отметила, что наименьшая мощность отложений наблюдается в привходовой части пещеры. На протяжении первых 10 м от входа пол расположен горизонтально, далее – с крутым уклоном (глубина падения в отчете не уточняется). Он покрыт козым пометом и фрагментами керамики.

Работы проводились в основном на трех участках (В–G 18–23, А–Н 7–17 и J–M 24–28) переднего грота. Поскольку скоррелировать стратиграфию вскрытых здесь отложений не удалось, исследователи памятника решили использовать для каждого из участков независимую систему обозначения слоев.

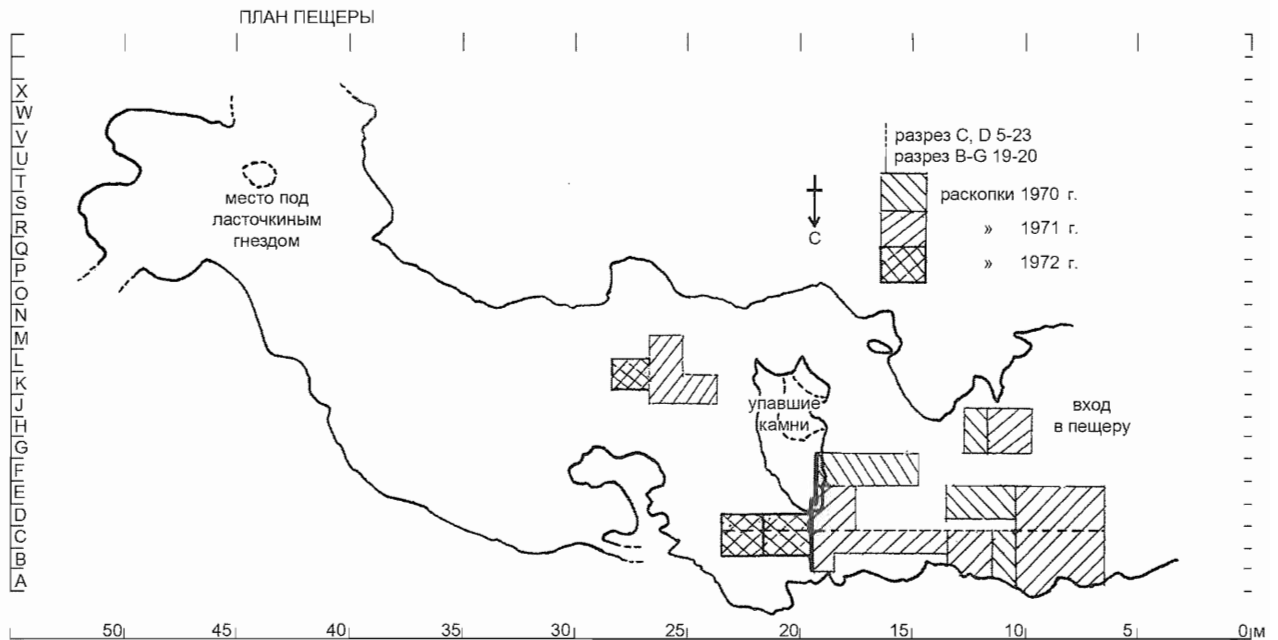


Рис. 1. План раскопок в пещере Ракефет (неопубликованный отчет Т. Ной и Э. Хиггса).

На всех трех участках обнаружены неолитические, натуфийские и кебаранские комплексы; в кв. С, D 18–20 и E, F 18, 19 участка B–G 18–23 выявлены мустьерские, переходные и верхнепалеолитические слои. Траншеей на участке B–G 18–23 (рис. 2), частично углубленной до скального дна, вскрыты четыре мустьерских и переходных слоя мощностью 40–50 см, в них мустьерские орудия сочетались с орудиями, имеющими признаки использования технологии, ориентированной на получение пластин. Выше залежали два верхнепалеолитических слоя, которые по типичным ориньякским орудиям (скрепки с носиком и плечиками, а также кареноидные) и отсутствию леваллуазских изделий были отнесены исследователями памятника к левантийскому ориньяку.

Участок B–G 18–23 (рис. 2). Согласно описанию Т. Ной и Э. Хиггса, приведенному в неопубликованном отчете, стратиграфическая колонка раскопа B–G 18–23 представлена следующими слоями (снизу вверх):

слой VIII – самый ранний, со следами обитания человека. Представляет собой яркую желто-серую брекчию мощностью до 20 см, покрывавшую скальный пол в кв. B–D 18, 19 и F, G 19. На этих двух участках были обнаружены мустьерские изделия с неизменной физической поверхностью. В кв. С, D 20 скальный пол круто опускался по направлению к задней части пещеры и был покрыт слоем тонкого стерильного красного песка мощностью до 30 см;

слой VII – зафиксирован в кв. C–G 18–20; он отсутствует или почти незаметен там, где скальное дно поднимается. Отложения состоят преимущественно

из кремневых артефактов, включенных в скудный серый мелкозернистый песок. Наибольшая глубина приходится на западины скального пола, особенно в кв. D, E 19, 20. Высокая концентрация артефактов на этом участке указывает на то, что они были перемещены водой. Для слоя имеется радиоуглеродная дата: $34\ 600 \pm \pm 1\ 900$ л.н. Археологический материал представлен артефактами, типичными для позднего мустье и раннего верхнего палеолита. Мощность слоя 10–15 см;

слой VI – представлен сильноцементированными светло-серыми илистыми отложениями с прослоями гравия. В кв. B–D его мощность составляет 5–10 см, а в кв. F, G – превышает 15 см. В основании слоя зафиксирована линза артефактов, частично подвергшихся абразивному воздействию. Кровля слоя испещрена извилистыми воронками, образовавшимися в результате действия воды или землеройных животных. Слой содержит мустьерские и верхнепалеолитические артефакты;

слой V – сложен почти целиком стерильной красно-коричневой почвой, которая прослежена в кв. E–G 19. Его верхняя граница определяется “пепельным” прослоем мощностью 1–2 мм. Слой содержит немногочисленные мустьерские и верхнепалеолитические артефакты;

слой IV – подразделен на четыре уровня (a–d), отделенных друг от друга темными линзами мощностью 1–2 см. Эти линзы можно было бы рассматривать как горизонты обитания, хотя артефакты и древесный уголь представлены также в оранжево-коричневых отложениях, лежащих между линзами. Для уровня IVd (самый нижний) получена радиоуглеродная да-

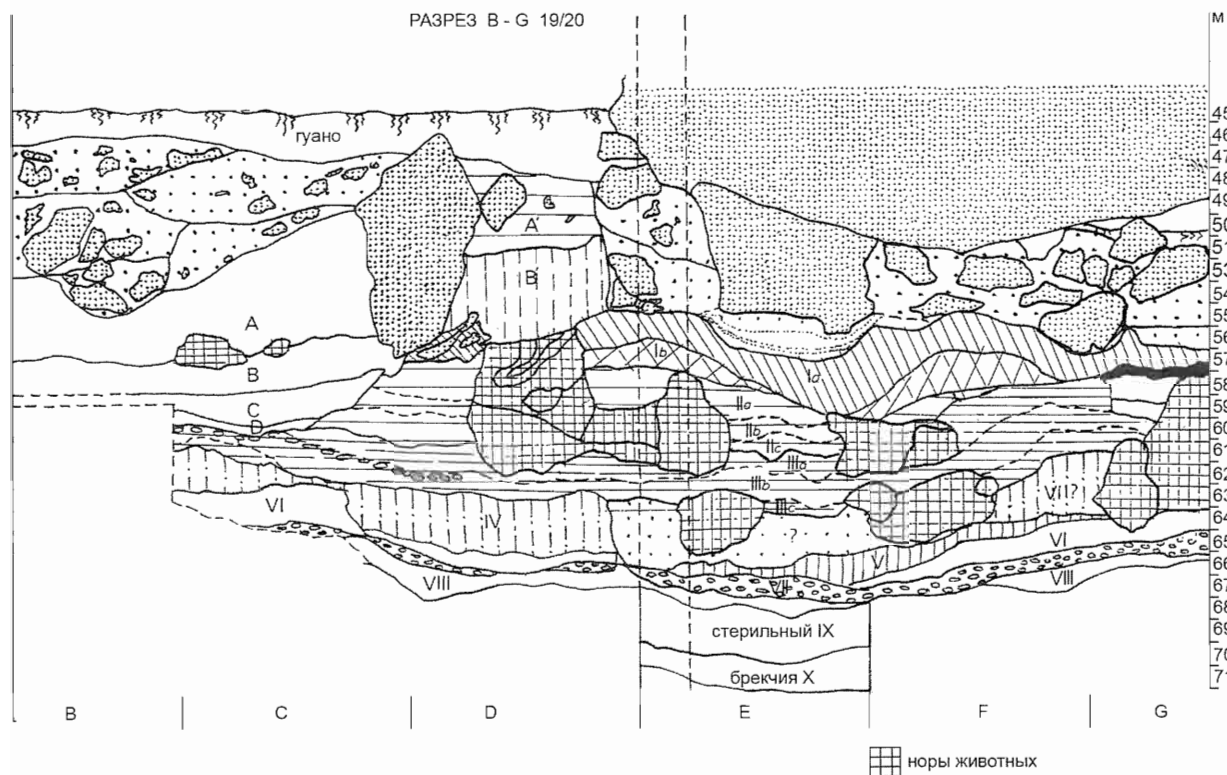


Рис. 2. Разрез В–G 19, 20 в пещере Ракефет (неопубликованный отчет Т. Ной и Э. Хиггса).

та – $33\,810 \pm 1\,740$ л.н. Исследователи памятника определили индустрию этого слоя как переходную, поскольку она включает как мустьерские, так и верхнепалеолитические элементы;

слой III – выполнен сильноцементированными отложениями мелкого желто-серого песка, которые в кв. С, D 19, 20 разделены двумя более темными линзами. В основании слоя в кв. В, С 18–20 выявлены очажные отложения мощностью от 1 до 5 см. Для основания слоя получена радиоуглеродная дата, идентичная для слоя IVd – $33\,810 \pm 1\,740$ л.н. Индустрия слоя была отнесена к среднему ориньяку;

слой II – образован светло-серыми цементированными отложениями, разделенными 13–15 “пепельными” прослойками мощностью 1–3 мм. Слой прорезан многочисленными кротовинами, резко выделяющимися по цвету и текстуре заполнения. В нем зафиксирована индустрия позднего ориньяка;

слой I – серебристо-серый, плотноцементированный. Его поверхность сильно насыщена обломочным материалом – результат крупного скального обвала в северной части пещеры. Слой содержит кебаранские культурные остатки. Для него получены радиоуглеродные даты по образцу из кв. D20 – $18\,910 \pm 330$ л.н. и из кв. E19 – $15\,460 \pm 200$ л.н.

Стратиграфия пещеры Ракефет чрезвычайно сложна. Характер отложений свидетельствует о значитель-

ной эрозионной деятельности. Культуросодержащие отложения нарушены несколькими ямами, а в ряде квадратов – кротовинами. Во всех слоях встречаются обожженные находки. Большая часть кремней в той или иной степени подверглась абразии; в некоторых квадратах (особенно D, E 19, 20) наблюдается повышенная концентрация каменного материала. Это заставляет предполагать, что движение воды, а также деятельность землеройных животных обусловили перемещение части материала.

Чтобы определить масштабы воздействия постдепозиционных процессов на артефакты, мы проанализировали распределение леваллуазских и пластинчатых изделий по слоям и квадратам с учетом степени абразии этих изделий (см.: [Sarel, 2004; Sarel, Ronen, 2002]). Оказалось, что доля пластин в верхних слоях увеличилась за счет уменьшения представительности леваллуазских изделий. Во всех слоях количественное соотношение леваллуазских сколов, пластин и прочих сколов в разных квадратах остается более или менее постоянным. Во всех квадратах всех слоев встречаются изделия с неизменной физической поверхностью, а также окатанные, но их соотношение меняется по вертикали: поверхности находок из двух нижних слоев окатаны в большей степени. Характерно, что соотношение окатанных и неокатанных вещей среди пластинчатых и леваллуазских сколов существенно не ме-

няется в трех нижних слоях, их процентные значения более или менее сопоставимы. Тем не менее в верхнем слое (IV) поверхности пластин по сохранности отличаются от поверхности отщепов.

Исходя из этих результатов, мы заключили, что на состав слоев повлияли, по-видимому, постдепозиционные процессы и перемещение материала сверху вниз. Тем не менее, поскольку по степени абразии верхнепалеолитические пластины и леваллуазские изделия сходны, а соотношение орудий средне- и верхнепалеолитических типов остается более или менее постоянным в большинстве квадратов и слоев, наиболее вероятно, что пластины и леваллуазские отщепы изначально залегали вместе в одном слое. Несмотря на отсутствие геологических данных, мы можем предположить, что эрозия и карстовые процессы в Ракефет имели место в конце мустье и в течение переходной фазы.

Модели получения заготовок

1. *Леваллуазские стратегии.* Определение леваллуазского метода все еще считается противоречивым. Согласно Ф. Борду, отнесение к леваллуа базируется на морфологии конечных продуктов, форма которых предопределяется предшествующими снятиями [Bordes, 1980]. По Э. Боёде, суть леваллуазского скальвания состоит в особом восприятии объема нуклеуса. На нуклеусе подготавливаются две асимметричные выпуклые поверхности, определяющие плоскость пересечения. Одна из этих поверхностей служит ударной площадкой для срабатывания второй. Э. Боёда различает в рамках леваллуазской системы два метода срабатывания нуклеусов – преференциальный и рекуррентный [Voëda, 1995]. Согласно точке зрения Э. Боёды, я выделяю следующие разновидности оформления леваллуазских нуклеусов.

1.А – преференциальный метод предполагает получение одного отщепа с каждой подготовленной поверхности скальвания, большая часть которой снимается вместе с этим отщепом:

1.А.1 – поверхность подготавливается таким образом, чтобы получить один леваллуазский отщеп четырехугольной формы;

1.А.2 – поверхность подготавливается таким образом, чтобы получить один леваллуазский отщеп треугольной формы.

1.В – рекуррентный метод позволяет снимать с каждой подготовленной поверхности скальвания серию отщепов:

1.В.1 – рекуррентное однонаправленное скальвание. Снятие отщепов производится с одной ударной площадки. На поверхности скальвания остаются параллельные или конвергентные негативы;

1.В.2 – рекуррентное встречное скальвание. Снятие отщепов производится с двух противоположных ударных площадок. На поверхности скальвания остаются параллельные и встречные негативы;

1.В.3 – рекуррентное центростремительное скальвание, при котором ударная площадка распространяется на всю окружность нуклеуса. После каждого цикла подготовки нуклеуса производится серия центростремительных снятий отщепов.

1.С – неопределимые скальвания. Сломанные или обгоревшие вещи не позволяют точно определить метод расщепления.

2. *Стратегии получения пластин.* Обуславливают появление нуклеусов с верхнепалеолитическими чертами, отражающими сложность подготовки (например, ребро, следы абразии края и снятия “таблеток” для подновления площадки), и предполагающими использование мягких каменных или костяных/роговых отбойников. Определение соответствующих техник базируется на критериях, выработанных в результате экспериментов по раскальванию [Pélegrin, 1997]. Пластины можно получать с нуклеусов, имеющих одну или две ударные площадки. Ниже перечисляются основные категории нуклеусов для снятия пластин, различающихся по расположению ударных площадок и рабочих поверхностей. Ядрища, подвергавшиеся скальванию в самой широкой части, я отношу к нуклеусам латерального скальвания (*lateral-flaking cores*), в самой узкой части – к нуклеусам осевого скальвания (*axial-flaking cores*), если же снятие пластин производилось с двух ударных площадок в разных плоскостях, то такие нуклеусы именуются двухплощадочными с изогнутым фронтом (*two twisted-striking platforms cores*)*. Выделяется восемь групп верхнепалеолитических нуклеусов для снятия пластин (рис. 3).

2.А – одноплощадочные нуклеусы для производства пластин:

2.А.1 – нуклеусы латерального скальвания с одной ударной площадкой. Скальвание начинается с узкой, затем переходит на широкую сторону нуклеуса. С узкой стороны он обычно двухгранной формы, так что подготовка ребра не является необходимой;

2.А.2 – нуклеусы осевого скальвания с одной ударной площадкой. Скальвание приурочено к узкой поверхности нуклеуса, но может распространяться и на обе примыкающие боковые стороны, а ударная площадка всегда скошена на одну сторону нуклеуса. Таким образом, положение площадки по отношению к оси нуклеуса остается неизменным на протяжении всего процесса скальвания;

* Если не стремиться переводить дословно, то в первых двух случаях лучше, по-видимому, говорить просто о нуклеусах с широким фронтом и нуклеусах с узким фронтом, или торцевых. – *Примеч. переводчика.*

2.A.3 – пирамидальные или полупирамидальные нуклеусы. Нуклеус имеет пирамидальную форму, и снятие пластин производится практически по всей его окружности. Если оно захватывает лишь половину окружности, то такие нуклеусы я называю полупирамидальными.

2.B – двуплощадочные односторонние нуклеусы:

2.B.1 – нуклеусы латерального скалывания с двумя противоположными площадками. Скалывание начинается с узкой, затем переходит на широкую сторону нуклеуса. Эксплуатируется только одна рабочая поверхность; серии пластин снимаются попеременно с противоположных ударных площадок;

2.B.2 – нуклеусы продольного скалывания с двумя противоположными площадками. Скалывание приурочено к узкой части нуклеуса, но может распространяться и на примыкающие боковые стороны. Таким образом, положение площадок по отношению к оси нуклеуса остается неизменным на протяжении всего процесса скалывания. Серии пластин снимаются попеременно с противоположных ударных площадок, которые всегда ориентированы на одну сторону.

2.C – двуплощадочные нуклеусы с изогнутым фронтом:

2.C.1 – двуплощадочные нуклеусы с изогнутым фронтом. Латеральное и осевое скалывание велось с противоположных площадок. Рабочая поверхность делится на две неравные плоскости скалывания, эксплуатируемые в противоположных направлениях. Плоскость осевого скалывания обычно является основной, занимает большую, а плоскость латерального скалывания меньшую часть рабочей поверхности. Две плоскости скалывания образуют дистальную и латеральную выпуклости нуклеуса, что повышает эффективность снятия серий пластин;

2.C.2 – двуплощадочные нуклеусы с изогнутым фронтом и негативами встречного латерального скалывания. Рабочая поверхность делится на две равные плоскости скалывания, эксплуатируемые в противоположных направлениях. Эти плоскости скалывания поддерживают латеральную и дистальную выпуклости нуклеуса, обеспечивая эффективность снятия серий пластин.

2.D – неопределимые нуклеусы для пластин. Сломаные или обгоревшие предметы, по которым невозможно точно определить метод скалывания.

3. **Стратегии получения нелеваллуазских отщепов.** В коллекции Ракефета имеется несколько нелеваллуазских нуклеусов для скалывания отщепов: с недифференцированными ударными площадками, на отщепках, псевдолеваллуазские.

3.A – нуклеусы с недифференцированными ударными площадками. Скалывание с таких нуклеусов, в отличие от леваллуазских, базируется скорее на эксплуатации не объема, а плоскостей и носит беспорядочный характер. Для снятия отщепов использовались ес-

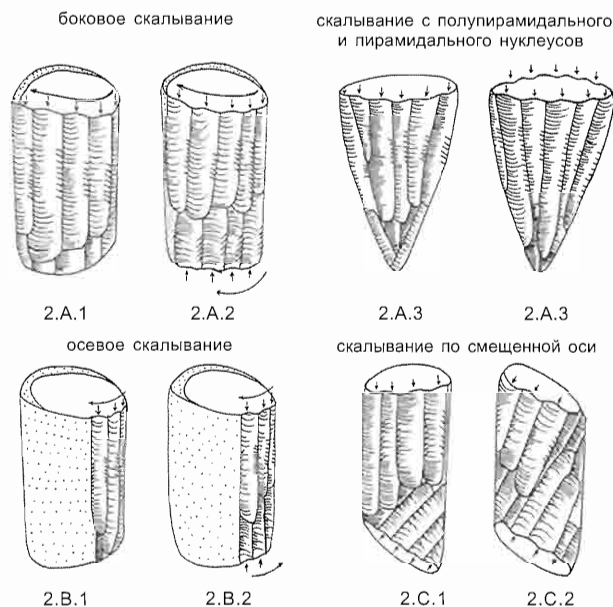


Рис. 3. Схематичное изображение разных категорий нуклеусов для снятия пластин.

тественные выпуклости нуклеусов (в большинстве своем коротких). Скалывание может вестись с одной, двух или множества площадок. Ударные площадки и поверхности скалывания могут меняться ролями.

3.B – нуклеусы на отщепках. Некоторые отщепы использовались как нуклеусы, на их вентральных поверхностях имеются негативы мелких сколов. У отдельных образцов усечен дистальный или проксимальный конец, что предшествовало снятию отщепов. Такие изделия можно рассматривать как нуклеусы типа нар ибрагим [Solecki R.L., Solecki R.S., 1970]. Изделия типа нар ибрагим иногда определяются как орудия [Bourguignon, 1966]. Как показал технико-функциональный анализ подобных изделий из Умм эль Тлель в Сирии (слой V13a' и V13b'), их обработка могла вестись с целью подготовки для крепления к рукоятке [Primault, 2000].

3.C – псевдолеваллуазские нуклеусы. Они отвечают бордовскому определению нуклеуса леваллуа, поскольку несут один или два негатива снятия морфологически леваллуазских отщепов; кроме того, их ударные площадки большей частью фасетированы. Тем не менее они не являются леваллуазскими, по Э. Боёде, поскольку не имеют следов подготовки двух асимметричных выпуклых поверхностей, определяющих плоскость пересечения.

Каменный инвентарь

Для слоев VIII–IV характерна высокая частота встречаемости орудий. Особенно она высока в двух нижних слоях (ок. 60 %). Инвентарь слоев VIII–IV в различ-

ных пропорциях представляют леваллуазские сколы, верхнепалеолитические пластины, а также нелеваллуазские отщепы (табл. 1).

При анализе нуклеусов, орудий и сколов не учитывались артефакты из слоя V, который является почти стерильным (в нем выявлены 1 нуклеус, 37 орудий и 47 сколов). Таким образом, мы рассмотрели только четыре мустьерских и/или переходных слоя (VIII, VII, VI и IV).

Сырье. Сколько-нибудь существенных различий по видам использовавшегося сырья между мустьерскими и/или переходными слоями нет. Сырьем служили в основном небольшие округлые желваки сеноманского кремня от желтого до серовато-зеленого цвета, выходы которых зафиксированы в ближайших окрестностях памятника. Размер их, как правило, не превышает 80 мм. Для изготовления артефактов использовались плитки, узкие гальки и крупные желваки эоценового кремня желтовато-зеленого цвета с красными жилами, которые также являются местным сырьем (Delage, устное сообщение). В ориньякских комплексах соотношение основных видов сырья несколько иное. Мелкий сеноманский кремень, которому отдавали предпочтение обитатели мустьерских и/или переходных слоев, используется здесь в меньшей степени, а первенство принадлежит крупным эоценовым желвакам.

Нуклеусы. В четырех рассматриваемых слоях обнаружено 264 нуклеуса; причем в каждом слое они составляют лишь малую долю всех находок, не превышающую 4,2 %. Все индустрии демонстрируют леваллуазскую [Boëda, 1995], верхнепалеолитическую пластинчатую и нелеваллуазскую отщеповую стратегии расщепления (табл. 2). Во всех слоях преобладают нуклеусы для пластин. В слоях VIII–VI частота их встречаемости остается более или менее постоянной, а в слое IV она резко возрастает, тогда как доля леваллуазских нуклеусов резко уменьшается. Нелеваллуазские нуклеусы для отщепов довольно многочисленны. Некоторые нуклеусы обожжены, фрагментированы или окатаны настолько сильно, что их нельзя отнести к определенной группе.

Леваллуазские методы. Леваллуазские нуклеусы встречаются во всех четырех слоях (см. табл. 2). В каждом комплексе представлены преференциальные (15–33 %) и рекуррентные (60–85 %) способы скалывания. Нуклеусы с признаками рекуррентного способа демонстрируют в основном конвергентную однонаправленную (38–67 %; см. рис. 1, 1) и центростремительную (16–43 %; рис. 4, 3) стратегии срабатывания. Рекуррентные биполярные нуклеусы (рис. 4, 2) встречаются реже (до 10 %). Леваллуазских нуклеусов для пластин ни в одном из комплексов нет.

Таблица 1. Артефакты разных категорий в слоях пещеры Ракефет

Артефакты	Слой								Всего	
	VIII		VII		VI		IV			
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Леваллуазские отщепы	85	24,0	511	16,9	184	14,3	86	10,6	866	15,8
Первичные отщепы	27	7,6	149	4,9	56	4,3	40	5,0	272	5,0
Прочие отщепы	85	23,9	1 045	34,5	388	30,1	264	32,7	1 782	32,5
Крупные пластины	20	5,6	190	6,3	62	4,8	11	1,4	283	5,2
Пластины	47	13,3	424	14,0	227	17,6	185	24,3	882	16,1
Пластинки	3	0,8	47	1,6	26	2,0	53	6,6	130	2,4
Технические сколы	7	2,0	58	1,9	29	2,2	30	3,7	124	2,3
Нуклеусы	21	5,9	155	5,1	64	5,0	24	3,0	264	4,8
Осколки и обломки	60	19,9	414	13,7	242	18,8	110	13,6	826	15,1
Прочие	0	0,0	33	1,1	9	0,7	4	0,5	46	0,8
<i>Всего</i>	355	100,0	3 026	100,0	1 287	100,0	807	100,0	5 475	100,0

Таблица 2. Леваллуазские, пластинчатые и нелеваллуазские нуклеусы в слоях пещеры Ракефет

Нуклеусы	Слой								Всего	
	VIII		VII		VI		IV			
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Леваллуазские	7	33,3	37	23,9	21	32,8	3	12,5	68	25,8
Для пластин	9	42,9	62	4,0	26	40,6	15	62,5	112	42,4
Для отщепов	5	23,8	47	30,3	13	20,3	5	20,8	70	26,5
Неопределимые	0	0,0	9	5,8	4	6,2	1	4,2	14	5,3
<i>Всего</i>	21	100,0	155	100,0	64	100,0	24	100,0	264	100,0

Большинство леваллуазских нуклеусов на крупных и мелких желваках или гальках; лишь три нуклеуса на отщепках. Наличие ряда крупных сколов-заготовок длиной более 80 мм также свидетельствует об использовании в некоторых случаях довольно больших желваков, первоначальный размер которых, однако, не может быть установлен. Нуклеусы в основном округлой или четырехугольной формы. С тыльной стороны у 70 % нуклеусов поверхность слегка выпуклая, отчасти покрытая коркой, примерно у 25 % – несет негативы снятий, у 5 % – имеет коническую форму, образованную сколами по окружности. Ударные площадки, как правило, подготовленные, фасетированные. Примерно на 62 % нуклеусов боковые и дистальные выпуклости созданы краевыми сколами (*éclats débordants*), еще примерно на 30 % – снятием мелких центростремительных сколов по окружности рабочей поверхности. Примерно 8 % составляют нуклеусы, у которых на одной стороне имеются негативы снятий по полуокружности, на другой – негативы краевых сколов (*éclats débordants*). Срабатывание большинства леваллуазских нуклеусов велось, судя по негативам, в одном направлении. Однако ориентация снятий указывает на то, что отдельные рекуррентные нуклеусы, которые сначала были одноплощадочными конвергентными, на заключительной стадии их эксплуатации срабатывались посредством центростремительных снятий.

Леваллуазские нуклеусы использовались, как правило, до полного истощения, пока их размеры не становились слишком малы для дальнейшего снятия заготовок. Иногда нуклеусы выходили из употребления из-за неудачных сколов, ведущих к образованию петлеобразных трещин. Когда размеры ядрищ становились слишком малы для дальнейшего снятия заготовок, их выбрасывали. Однако 20,6 % таких нуклеусов были использованы как орудия; в большинстве случаев их переформляли в скобели, зубчатые или просто ретушированные изделия. В результате такого переформления нуклеусы, как правило, утрачивали выпуклости. Их превращению в орудия предшествовало снятие одного или двух сколов с тыльной поверхности, для того чтобы получить подходящий для ретуширования угол. Признаки интенсивной эксплуатации и реутилизации нуклеусов в качестве орудий отражают, по-видимому, стремление к экономному расходованию сырья.

Верхнепалеолитические методы получения пластин. Все четыре комплекса характеризуются преобладанием одноплощадочных нуклеусов осевого скальвания (2.А.2; ок. 30 %) и двухплощадочных с изогнутым фронтом (2.С; ок. 23–33 %), тогда как субпирамидальные нуклеусы (2.А.3) встречаются намного реже (не более 3,8 %). Пластины со следами скальвания с двух противоположащих площадок господствуют в слое VIII (ок. 56 %) и более редки в верхних слоях (42–47 %).

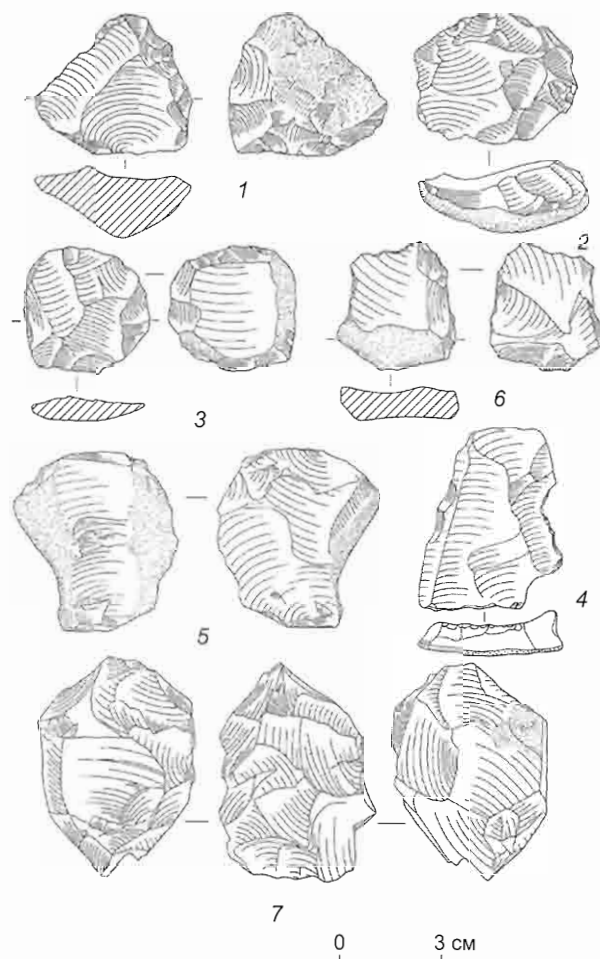


Рис. 4. Леваллуазские и нелеваллуазские нуклеусы для скальвания отщепов из Ракефет.

1 – одноплощадочный нуклеус рекуррентного конвергентного скальвания (слой VII); 2 – нуклеус встречного рекуррентного скальвания (слой VIII); 3 – нуклеус рекуррентного центростремительного скальвания (слой VIII); 4 – псевдолеваллуазский нуклеус (слой VIII); 5, 6 – нуклеусы на отщепках (слои VI, IV); 7 – нуклеус с недифференцированными ударными площадками (слой IV).

Ударные площадки нуклеусов для пластин в основном гладкие (40,2 %) или фасетированные (25,9 %), реже двугранные (6,2 %) или покрытые коркой (5,4 %). Значительная доля неопределимых или забитых площадок (22,3 %) является следствием плохой сохранности материала.

Следует остановиться на морфологии исходных предметов расщепления и их дальнейшем преобразовании в процессе раскальвания. Округлые желваки служили обычно заготовками нуклеусов с изогнутым фронтом, тогда как узкие гальки, плитчатый кремь и толстые отщепы использовались в основном для осевого или латерального скальвания, поскольку их края, как правило, двугранный формы, что позволяло получать с них серии пластин, не заботясь специально о поддержании боковых выпуклостей. Иногда для того,

чтобы начать снятие пластин, необходима подготовка тыльного или фронтального ребра. Для округлых галек начальная фаза подготовки состояла в создании ребра. Затем попеременно эксплуатировались поверхности скалывания, а латеральная и дистальная выпуклости нуклеусов поддерживались путем снятия краевых (*debordant*) пластинчатых сколов. Эта стратегия эффективна для получения серий пластин. На 27 нуклеусах зафиксированы признаки подготовки одного (24,1 %) и на 13 – двух (11,6 %) ребер.

На поверхностях скалывания нуклеусов для пластин можно видеть от трех до восьми пластинчатых негативов. Негативы, как правило, прямоугольной формы (96 экз.), в редких случаях – треугольной (9 экз.). На 19 нуклеусах негативы снятия пластин и пластинок изогнутой формы. Будучи сработанными до предела, нуклеусы для пластин в большинстве случаев выбрасывались. Чаще всего поводом для этого было появ-

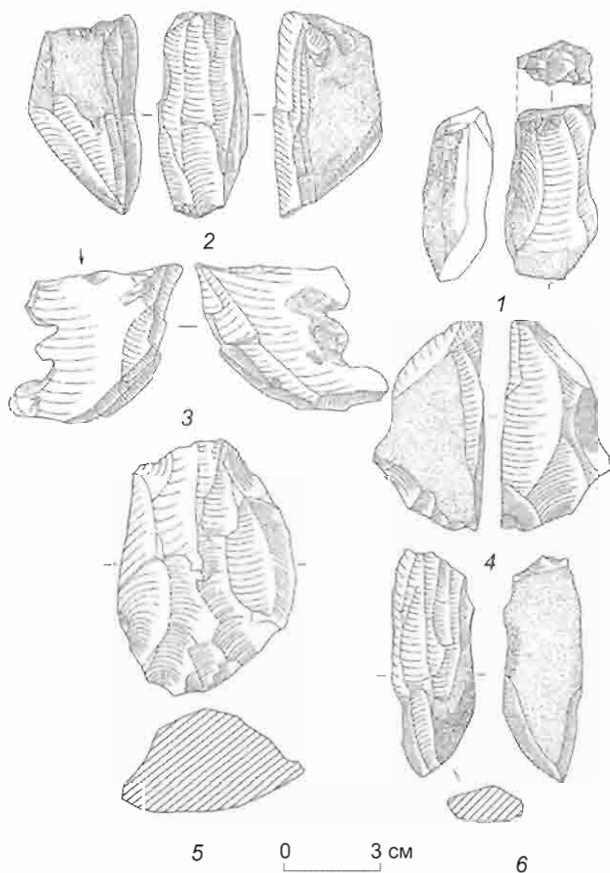


Рис. 5. Нуклеусы для скалывания пластин из Ракефет. 1 – нуклеус латерального скалывания с одной ударной площадкой (слой VI); 2 – нуклеус осевого скалывания с двумя противоположными площадками (слой VIII); 3 – нуклеус осевого скалывания для пластин на отщепе (слой VIII); 4 – нуклеус осевого скалывания для пластин (слой VI); 5, 6 – двухплощадочные нуклеусы с изогнутым фронтом, где латеральное и осевое скалывание велось с противоположных площадок (слой VII).

ление в ходе очередной попытки сколоть пластину петлеобразных заломов. Пять нуклеусов по завершении их эксплуатации в качестве таковых использовались как орудия. Один из них был переоформлен в скребло, а четыре – в двугранные или угловые резцы.

Учитывая следы, различимые на некоторых ударных площадках, а также ориентацию негативов пластинчатых снятий, можно сделать вывод, что заготовки чаще всего скалывались с помощью твердого или мягкого каменного отбойника движением по касательной. На 70 нуклеусах видна абразия карниза (62,5 %), что свидетельствует о подготовке ударной площадки. При расщеплении отдельных нуклеусов, вероятно, последовательно использовались твердый и мягкий отбойники.

Одно до предела сработанное ядрище из слоя VI, судя по морфологии, первоначально было, возможно, леваллуазским нуклеусом для отщепов, а затем превратилось в нуклеус осевого скалывания для пластин с двумя противоположными ударными площадками (2.В.2; рис. 5, 4). Поскольку характер пашины на нем не различается, наиболее вероятно, что в Ракефет одновременно изготавливались и леваллуазские нуклеусы для отщепов, и верхнепалеолитические нуклеусы для пластин.

Нелеваллуазские методы. В четырех слоях найдено 70 нелеваллуазских нуклеусов для отщепов.

Зафиксировано 17 нуклеусов с недифференцированными ударными площадками (3.А; 25,3 %) (см. рис. 4, 7). У десяти нуклеусов следы скалывания имеются на одной поверхности. Естественные выпуклости рельефа дают возможность снять один, два или три отщепа. На трех нуклеусах фиксируется негатив лишь одного скола, снятого с поверхности, на которой имелось естественное ребро. На шести образцах ударные площадки превращены в поверхности скалывания и, наоборот, поверхности скалывания – в ударные площадки. Один истощенный нуклеус был сработан по всему периметру.

Расщепление нуклеусов прекращалось ввиду образования петлеобразных заломов в процессе скалывания либо истощения.

Наиболее многочисленную группу среди нелеваллуазских нуклеусов образуют 44 нуклеуса на отщепках (3.В; 62,9 %). Они несут один, два или три негатива мелких отщепов на вентральной поверхности (см. рис. 4, 5, 6). Эти отщепы скалывались с одной или двух противоположных ударных площадок. Следы подготовки площадок имеются только на одном нуклеусе на плитчатой заготовке.

Двадцать пять предметов, прежде чем стать нуклеусами, использовались как орудия, а шесть нуклеусов на отщепках, наоборот, после использования в качестве таковых были переоформлены в орудия. Среди орудий имеются скребла (35 %), скребки (10 %), выемчатые

и зубчатые (45 %), а также комбинированные орудия (скребки/зубчатые или выемчатые – 10 %). Следы интенсивной эксплуатации этих нуклеусов и повторного использования большей их части в качестве орудий отражают, вероятно, стремление к экономному расходованию сырья. Нуклеусы на отщепах изготовлены преимущественно на первичных и покрытых коркой сколах.

Зафиксировано девять псевдолеваллуазских нуклеусов – 12,9 % (см. рис. 4, 4). Два из них – на плитчатых заготовках, один – на отщепе и шесть – на небольших желваках. Эксплуатация псевдолеваллуазских нуклеусов была интенсивной, она продолжалась пока их размеры не становились слишком малы. На двух нуклеусах имеются петлеобразные заломы. Три нуклеуса на заключительной стадии их эксплуатации использовались как орудия: один как зубчатое, один как выемчатое, еще один как ретушированный артефакт. Перед переоформлением двух из этих нуклеусов в орудия с их тыльной поверхности были произведены снятия, чтобы получить подходящий угол для вторичной обработки.

В технологическом плане нуклеусы из слоев VIII–IV Ракефет очень разнообразны: они демонстрируют леваллуазские, верхнепалеолитические пластинчатые и нелеваллуазские отщеповые стратегии раскалывания. Для получения леваллуазских заготовок применялись преференциальный и рекуррентный методы. Пластины получали с нуклеусов латерального, осевого скалывания и двуплощадочных с изогнутым фронтом. Представлены также нуклеусы типа нар ибрагим, псевдолеваллуазские и с недифференцированными ударными площадками. Следует отметить, что в слое IV по сравнению с предшествующим увеличилась доля нуклеусов для пластин и уменьшилось количество леваллуазских нуклеусов.

Сколы. Ретушированные изделия хорошо представлены в двух нижних слоях (ок. 32 %), их удельный вес возрастает в слое IV (ок. 59 %). Доля сколов леваллуа (ок. 3 %) и пластин (ок. 20 %) (рис. 6, 12) среди всех сколов в Ракефет ниже, чем доля орудий на таких заготовках среди всех орудий (25 и 35 % соответственно). Семьдесят пять пластинок составляют 5 % всех сколов (рис. 6, 11). Наиболее многочисленную группу сколов во всех слоях образуют нелеваллуазские отщепы. Представляется, что особое внимание уделялось пластинам и леваллуазским отщепам, которые чаще всего отбирались для превращения в орудия. Среди технических сколов реберчатые пластины и пластинки составляют 61,9 %, “таблетки” – 12,4, сколы подправки нуклеусов – 23,7 %.

Морфология. Леваллуазские отщепы чаще имеют овальную, чем треугольную или подтреугольную форму. Пластины и пластинки в большинстве своем прямоугольные (70,3 %), заметно меньше треугольной и

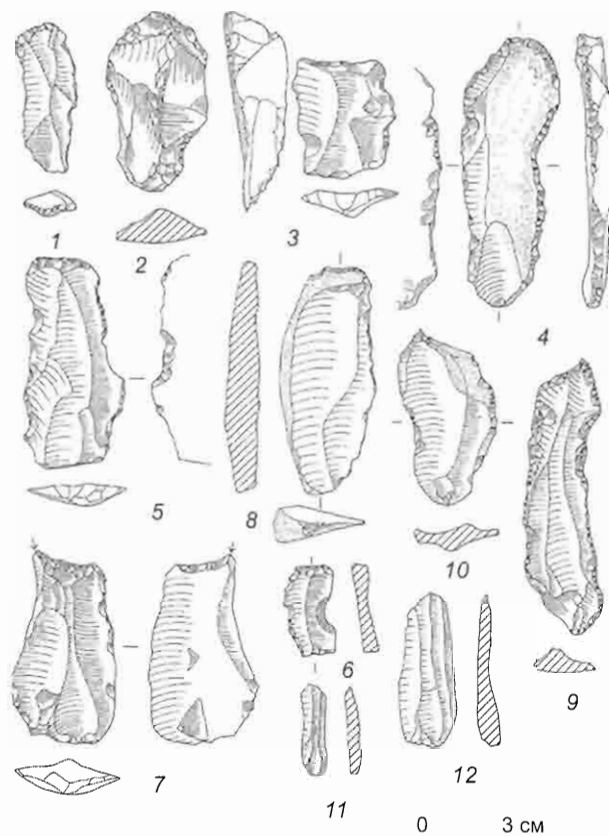


Рис. 6. Орудия из Ракефет.

1, 2, 4, 5 – скребки на пластинах и отщепах (слои VIII–VI); 3 – усеченный леваллуазский отщеп (слой VI); 6 – комбинированное орудие на пластине (слой VII); 7 – резец (слой VII); 8 – нож с обушком на крупной пластине (слой VI); 9, 10 – проколки на пластине и отщепе (слой VII); 11 – пластинка (слой VII); 12 – пластина (слой VI).

подтреугольной (11,3 %) или неопределимой (18,4 %) формы. Вентральные поверхности пластин и пластинок прямые (44,8 %), вогнутые (31 %), волнистые (31 %) или неопределимые (9 %). У семи пластин (три из слоя VIII, одна из слоя VII, одна из слоя VI и две из слоя IV) имеются две перпендикулярные вентральные поверхности; вероятно, пластины были сколоты с толстых отщепов (2,3 % пластин).

Огранка спинок. На леваллуазских отщепах чаще всего прослеживаются негативы однонаправленных и конвергентных снятий. Признаки центростремительной огранки имеются, а встречной – очень редки. Пластины наиболее часто несут следы однонаправленной огранки (77 %).

Площадки заготовок. Для леваллуазских отщепов характерны фасетированные площадки (60,4 %), тогда как гладкие (18,7 %), двугранные (6,3 %) и покрытые коркой (4,2 %) фиксируются реже; сломанные и неопределимые площадки составляют 10,5 %. Площадки нелеваллуазских отщепов, напротив, чаще всего гладкие (50,4 %), а фасетированные (11,6 %), двугранные

ные (2,5 %) и корковые отмечаются редко, неопределимые составляют 18,9 %. Доля неподготовленных площадок увеличивается от нижних слоев к верхним. Эти площадки обычно имеют хорошо выраженные ударные бугорки, свидетельствующие о том, что скальвание, вероятно, велось твердым отбойником. Некоторые сколы, имеющие тонкие площадки и плоские бугорки, указывают, вероятно, на использование техники мягкого отбойника. По частоте встречаемости площадок разных типов пластины близки к нелеваллуазским отщепам, например, фасетированные составляют 10 %, гладкие и линейные – 51,9 %. Однако удельный вес сломанных площадок здесь высок – 33,5 %. В слое IV резко возрастает доля гладких и линейных площадок у пластин – свыше 60 %, а также доля пластин и пластинок со следами абразивной подготовки – ок. 48 % (в слое VIII – ок. 18 %). Похоже, что техника мягкого отбойника чаще использовалась для получения пластин и пластинок [Pélegrin, 1997]. Скальвание твердым отбойником было господствующей техникой при производстве пластин из нижних слоев.

Корка. Обращает на себя внимание значительное количество сколов с коркой; большинство нелеваллуазских отщепов имеет корку на боковых гранях или на всей дорсальной поверхности. Первичные отщепы (корка покрывает от 90 до 100 % поверхности спинки) составляют 9,1 % от всех сколов; доля сколов с коркой статистически значима для нелеваллуазских отщепов (67,2 %) и пластин (40,3 %). Леваллуазские отщепы с коркой не столь многочисленны (18,7 %). Чаще всего корка локализуется на боковых гранях леваллуазских отщепов. Возможно, такие отщепы, большая часть которых представлена сколами *debordant*, снимались для поддержания боковых выпуклостей на леваллуазских нуклеусах. У пластин корка также чаще всего локализуется на боковых гранях. Как показывает анализ нуклеусов на округлых желваках с противоположащими (расположенными под углом друг другу) ударными площадками (нуклеусы с изогнутым фронтом), боковые выпуклости обычно поддерживались посредством краевых (*debordant*) пластинчатых снятий.

Размеры сколов. Сколы средние по размерам. Эта характеристика существенно не меняется от слоя к

слою. Отщепы и пластины, как правило, невелики, редко превышают 58 мм, хотя представлено и несколько крупных пластин.

Сколы из Ракефет весьма разнообразны: во всех слоях имеются леваллуазские отщепы, крупные пластины, пластины и нелеваллуазские отщепы. Описанная выше морфология пластин и нелеваллуазских отщепов соответствует способам скальвания, определенным на основании анализа нуклеусов. Количество леваллуазских отщепов значительно уменьшается в слое IV, тогда как количество пластин возрастает.

Ретушированные изделия. *Типологический состав комплексов.* Доля изделий с ретушью высока – ок. 60 %, хотя в верхнем слое она сокращается примерно до 40 %. Удельный вес орудий на леваллуазских заготовках и на пластинах остается более или менее постоянным в слоях VIII–VI и IV (табл. 3). В слое VIII количественно первые превосходят вторые.

Обращает на себя внимание однородность состава орудийного набора (табл. 4). Доля основных категорий орудий остается более или менее постоянной в слоях VIII–IV. Для комплексов Ракефет характерно преобладание зубчато-выемчатых изделий (рис. 7, 7, 12) и ретушированных отщепов (рис. 7, 11). Хорошо представлены скребла (рис. 7, 5) и скреблышки, особенно сделанные на леваллуазских отщепках (рис. 7, 6). Количество комбинированных орудий (см. рис. 6, 6) нарастает снизу вверх и становится статистически значимым в слое IV. Имеются также пластины с признаками ретуширования (см. рис. 7, 8), с притупленным краем (см. рис. 7, 9) и скребки (см. рис. 6, 1, 2, 4). Следует отметить наличие ряда скребков ориньякских типов – кареноидных (3 экз.) и с носиком (2 экз.). Доля леваллуазских острий и мустьерских остроконечников (см. рис. 7, 1–3), резцов (см. рис. 6, 7), проколов (см. рис. 6, 9, 10) и усеченных изделий (см. рис. 6, 3, 5) в большинстве комплексов незначительна. Некоторые типы, в т.ч. ножи (см. рис. 6, 8) и приостренные пластины (см. рис. 7, 10), две из которых можно рассматривать как острия типа эль вад, представлены единичными предметами. В слое VI найдено эмирейское острие (см. рис. 7, 4), а в слое VII – отщеп с поперечной желобчатой фаской.

Таблица 3. Орудия на разных типах заготовок в слоях пещеры Ракефет

Орудие	Слой								Всего	
	VIII		VII		VI		IV			
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Леваллуазский отщеп	81	37,7	495	25,6	165	24,2	77	24,6	818	26,0
Пластинки	59	27,4	579	29,9	241	35,3	106	33,9	985	31,3
Нелеваллуазский отщеп	65	30,2	787	40,7	251	36,8	121	38,7	1 224	39,0
Нуклеус и пр.	10	4,6	72	3,7	25	3,7	9	2,9	116	3,7
<i>Всего</i>	215	100,0	1933	100,0	682	100,0	313	100,0	3 143	100,0

Таблица 4. Орудия разных категорий в слоях пещеры Ракефет

Орудие	Слой								Всего	
	VIII		VII		VI		IV			
	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%	Экз.	%
Леваллуазское острие	10	4,6	42	2,2	13	1,9	4	1,3	69	2,2
Мустьерский остроконечник	2	0,9	10	0,5	1	0,1	1	0,3	14	0,4
Эмирейское острие	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	1	0,0
Скребло	5	2,3	152	7,9	39	5,7	13	4,1	209	6,7
Скреблышко	18	8,4	45	2,3	38	5,6	24	7,7	125	4,0
Зубчато-выемчатое	59	27,4	455	23,5	145	21,3	68	21,7	727	23,1
Ретушированный отщеп	44	20,5	495	25,6	147	21,5	61	19,5	747	23,8
Ретушированная пластина	23	10,7	205	10,6	99	14,5	39	12,5	369	11,7
Приостренная пластина	1	0,5	1	0,1	1	0,1	0	0,0	3	0,1
Резец	3	1,4	10	0,5	4	0,6	2	0,6	19	0,6
Скребок	20	9,3	183	9,5	50	7,3	19	6,1	272	8,7
Проколка	4	1,9	61	3,2	19	2,8	10	3,2	94	3,0
Усеченное изделие	8	3,7	69	3,6	25	3,7	7	2,2	109	3,5
Нож	1	0,5	16	0,8	4	0,6	1	0,3	22	0,7
Комбинированное	14	6,5	150	7,8	89	13,1	59	18,8	312	9,9
Изделие с поперечной желобчатой фаской	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Прочие	3	1,4	38	2,0	7	1,0	5	1,6	53	1,7
<i>Всего</i>	215	100,0	1 933	100,0	682	100,0	313	100,0	3 143	100,0

Анализ заготовок. Во всех комплексах Ракефет для изготовления орудий использовались разнообразные типы заготовок: леваллуазские, первичные и нелеваллуазские отщепы, пластины, а также некоторые нуклеусы и технические сколы. Леваллуазские отщепы считаются типичными для мустье [Bordes, 1961], тогда как верхнепалеолитические пластины доминируют в ахмарских индустриях [Gilead, 1981]. В Ракефет при изготовлении орудий предпочтение отдавалось леваллуазским и пластинчатым заготовкам, хотя многие первичные и нелеваллуазские отщепы также превращались в орудия. Иногда подобным образом использовались нуклеусы и сколы их подправки.

Согласно существующим типологам [Bordes, 1961; Sonnevile-Bordes, Perrof, 1953, 1954], одни орудия являются типично мустьерскими (зубчатые, выемчатые, скребла, остроконечники), а другие чаще встречаются в верхнепалеолитических комплексах (скрепки, резцы, проколки, ретушированные пластины). Чтобы определить возможность корреляции между типами орудий и заготовок, все орудия были разделены на четыре группы: орудия на леваллуазских заготовках (тип 1), на пластинах (тип 2), на нелеваллуазских отщепах (тип 3), на иных заготовках (тип 4).

Частота встречаемости орудий всех четырех типов в разных комплексах примерно постоянна; исключением являются орудия типа 1, которые представлены несколько лучше в слое VIII, а затем постепен-

но от слоя к слою их количество сокращается. Заметных различий между орудиями этих четырех групп нет. Во всех, без исключения, слоях преобладают ретушированные, а также зубчатые и выемчатые изделия. При изготовлении типичных верхнепалеолитических орудий, таких как резцы, проколки и скрепки, пластины использовались в целом не чаще, чем отщепы. Тем не менее усеченные изделия изготовлены преимущественно на пластинах. Типичные мустьерские орудия, например, скребла и остроконечники, лучше представлены в группе 1, чем в группе 2, но они имеются также в группах 3 и 4. Зубчатые и выемчатые орудия изготавливались как на отщепах, так и на пластинах. Для других категорий орудий типы заготовок варьируют. Лишь 1,8 % орудий изготовлены на пластинках, в основном это пластинки со следами ретуши, скрепки и усеченные изделия.

Леваллуазские заготовки служили обычно для изготовления мустьерских орудий, реже – для изделий верхнепалеолитических типов. Пластинчатые заготовки отбирались прежде всего, чтобы сделать типичные верхнепалеолитические орудия (см. табл. 3 и 4).

В орудия были переоформлены 53 нуклеуса, как правило, на заключительной стадии их эксплуатации. Эти находки составляют 20 % от общего количества нуклеусов. Морфология нуклеусов играет важную роль при переоформлении их в орудия. Резцы изготавливались преимущественно на нуклеусах для пластин,

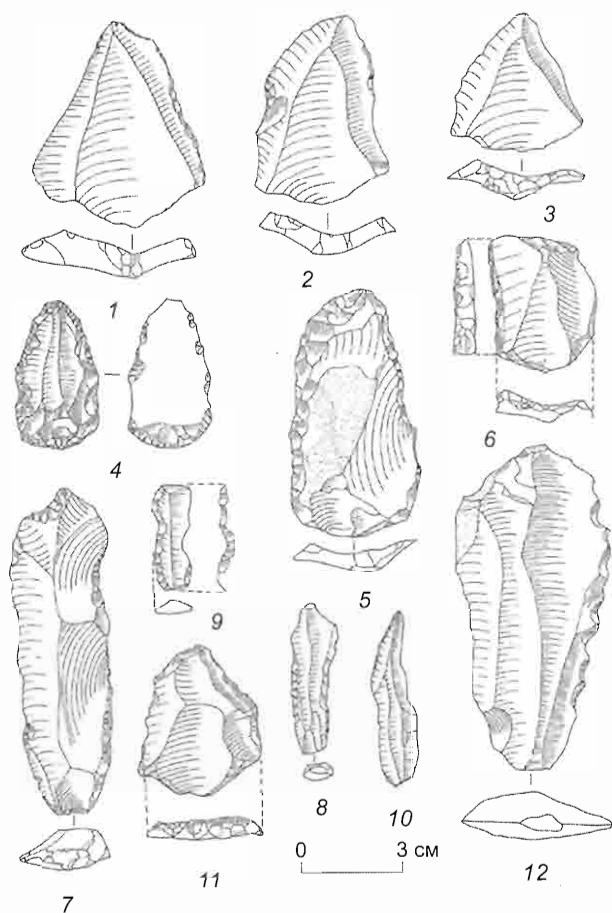


Рис. 7. Орудия из Ракефет.

1–3 – леваллуазские острия (слои VIII–VI); 4 – эмирейское острие (слой VI); 5 – скребло (слой VII); 6 – скреблышко (*raclette*) (слой VI); 7 – выемчатое на ретушированной пластине (слой VI); 8 – пластина с ретушью (слой VI); 9 – пластина с притупленным краем (слой VII); 10 – приостренная пластина (слой VI); 11 – леваллуазский отщеп с ретушью (слой VII); 12 – зубчатое изделие (слой VI).

т.к. последние имели край естественной двугранной формы, что облегчало снятие резцового скола. У леваллуазских нуклеусов обычно ретушировались края, поскольку их проще всего использовать как орудие. Переоформление нуклеусов в орудие осуществлялось зачастую после снятия одного или двух сколов с нижней поверхности, чтобы получить подходящий для ретуширования угол. Большинство нуклеусов на отщепках использовалось в качестве орудий до того, как их превратили в нуклеусы.

Для всех комплексов Ракефет характерен высокий процент ретушированных изделий. Большинство их составляют отщепы и пластины со следами ретуширования, а также зубчато-выемчатые орудия. Резцы, ножи, проколки и усеченные изделия представлены меньше. Во всех четырех комплексах большой удельный вес имеют орудия на леваллуазских заготовках и пластинах. Леваллуазские заготовки служили в основном

для изготовления мустьерских орудий, реже – для изделий верхнепалеолитических типов. Пластинчатые заготовки отбирались прежде всего как исходный материал для типичных верхнепалеолитических орудий.

Обсуждение

Комплексы слоев VIII–VI Ракефет характеризуются большим разнообразием леваллуазских, верхнепалеолитических и нелеваллуазских стратегий расщепления, равно как и разнообразием орудий мустьерских и верхнепалеолитических типов. Подобная мозаичность комплексов является также основной особенностью индустрий позднего левантийского среднего палеолита, которые представляют многочисленные леваллуазские методы и нелеваллуазские стратегии расщепления, в т.ч. технологии получения пластин с призматических нуклеусов, а также техники нар ибрагим и радиального скальвания [Hovers, 1998, p. 153]. Хорошими примерами использования столь разных стратегий являются индустрии из Рош Эйн Мор [Marks, Monigal, 1995], Фахат II (см.: Hovers E. Variability of Levantine Mousterian Assemblages and Settlement Patterns: Implications for the Development of Human Behavior. Unpublished Ph. D. Thesis, Hebrew University, 1997) и Нахал Акев в Негеве [Prehistory..., 1983], Эйн Дифла в Вади Хаса [Clark et al., 1997] и Тор Сабиха с Тор Фарадж в Иордании [The Middle Paleolithic Sites, 1995]. Комплексы слоев B1, B2 и B4 пещеры Амуд (Верхняя Галилея, Северный Израиль), изученные недавно Э. Ховерс [Hovers, 1998], демонстрируют явное сходство с комплексами слоев VIII–VI Ракефет. Э. Ховерс указала на значительную вариабельность внутри комплексов пещеры Амуд [Ibid, p. 152]. Среди использовавшихся здесь способов раскальвания нуклеусов – леваллуазские методы и техника нар ибрагим. Преобладающие среди леваллуазских нуклеусов рекуррентного однонаправленного конвергентного скальвания и рекуррентного центростремительного скальвания сочетаются с т.н. призматическими нуклеусами, представляющими собой нелеваллуазские нуклеусы для пластин [Ibid]. В слое B1 пещеры Амуд, как и в комплексах слоев VIII–VI Ракефет, среди орудий доминируют выемчатые изделия, за ними следует мустьерская группа, состоящая главным образом из простых скребел. В слоях B2 и B4 по сравнению со слоем B1 более многочисленны верхнепалеолитические орудия. Таким образом, слои B1, B2 и B4 являют технологическое и типологическое сходство с переходными комплексами Ракефет VIII–VI. В предварительной публикации А. Ронен и я, учитывая сочетание леваллуазских отщепов и верхнепалеолитических пластин, связали

три нижних слоя Ракефет с переходной фазой [Sarel, Ronen 2002]. Однако при повторном осмотре материала я пришла к выводу, что эти индустрии очень похожи на индустрии конца левантийского среднего палеолита [Sarel, 2004] и могут быть отнесены к той же культурной группе.

Вместе с тем слой IV, демонстрирующий нарастающие верхнепалеолитические черты и сокращение количества леваллуазских предметов, является сходство с переходными индустриями Кзар Акила (слои XXV–XXIV), Эмирех и Кебары V–III (см.: [Sarel, 2004], а также: Sarel J. Transition Middle – Upper Paleolithic in Israel: Technological Analysis. Unpublished Ph. D. Thesis, University of Haifa, 2002). Для всех этих комплексов характерны отщепы (леваллуазские и нелеваллуазские) и пластины, причем крупные пластины редки. Доля пластин с точечными и линейными площадками возрастает за счет сокращения фасетированных и двугранных площадок, и этому процессу сопутствует увеличение доли узких и тонких пластин. Таким образом, пластины иллюстрируют сдвиг в технике скола: мягкий отбойник и удар по касательной сменяют твердый отбойник и прямой удар.

Каменный инвентарь слоев III–II исследователи памятника с учетом типичных ориньякских орудий отнесли к левантийскому ориньяку. По мнению Д. Циффера, эта индустрия соответствует нелеваллуазской фации и представлена больше отщепами, чем пластинами [Ziffer, 1976, 1978]. В верхнепалеолитических комплексах пещеры использовалась как ударная техника твердого и мягкого отбойника, так и скалывание с помощью посредника [Ziffer, 1978, p. 82–89]. Предварительные наблюдения позволяют предположить, что часть отщепов была сколота на начальной стадии эксплуатации нуклеусов для пластин и стратегии расщепления в Ракефет были ориентированы на получение как пластин, так и отщепов. Г. Ленгьел, изучивший недавно эти индустрии, пришел к такому же заключению (личное сообщение).

Я предполагаю, что здесь можно говорить о некоторой технологической преемственности с переходным слоем. В слоях III–II, как и в слое IV, нуклеусы для пластин преобладают, и способы получения пластин похожи: и там, и там представлены нуклеусы осевого и латерального скалывания и нуклеусы с изогнутым фронтом, хотя в индустриях левантийского ориньяка прослеживается тенденции к росту доли одноплощадочных нуклеусов. В слоях левантийского ориньяка больше нуклеусов осевого скалывания для снятия пластинок на толстых отщепках (см. рис. 5, 3), плитках и узких гальках (см. рис. 7, 2), которые имеются и в слоях VIII–IV. Среди нелеваллуазских нуклеусов для отщепов преобладают изделия с множественными и недифференцированными площадками (З.С). Эти нуклеусы, спо-

радически встречающиеся и в отложениях переходной фазы, численно резко возрастают в слоях левантийского ориньяка. По составу орудий на пластинах между переходным и верхнепалеолитическими слоями особых различий нет. Эти орудия обычно представлены ретушированными пластинами и пластинками, проколками, зубчатыми и выемчатыми изделиями, скребками, резцами и остриями типа эльвад. Орудия на пластинах и пластинках преобладают в слоях III–II, хотя количество орудий ориньякских типов, например, кареноидные скребки и скребки с носиком, возрастает. Таким образом, представляется, что между переходным слоем и слоями левантийского ориньяка Ракефет есть некоторая преемственность. Д. Гаррод, исследовавшая мустьерские, переходные и верхнепалеолитические материалы из Эмирех, Элб Вад и Кебары, отмечала, что “существование отщепов и пластин, которое характерно для Эмирана (и которому предшествовало спорадическое появление верхнепалеолитических форм в леваллуа-мустье), длилось до ориньяка, хотя отщеповый компонент при этом существенно сокращался” [Garrod, 1954, p. 160]. Исходя из этих наблюдений можно предположить, что “начальный левантийский”, или “протолевантийский”, ориньяк происходит из индустрии переходной фазы Северного Израиля. Проверить эту гипотезу нам позволит технологический анализ основных ориньякских комплексов этого района.

Палеолитические индустрии Ближнего Востока являются отражением длительной традиции пластинчатого расщепления. Бытование верхнепалеолитических пластин в течение среднего палеолита в Хайоним (слои E и F) [Meignen, 1998] и Рош Эйн Мор [Marks, Monigal, 1995], а также в конце среднего палеолита в Амуд [Hovers, 1998] указывает на эволюционное развитие индустрии. Д. Гаррод отмечала связь между поздним средним палеолитом и эмираном. “...В Палестине, – писала она, – мы наблюдаем развитие первых этапов верхнего палеолита из местного среднего палеолита, характеризующегося тенденцией к пластинчатости” [Garrod, 1957, p. 442]. Представляется, что верхнепалеолитическая технология действительно выросла из технологии левантийского среднего палеолита. Стратегии расщепления камня, наблюдаемые в переходной индустрии, не являлись результатом быстрой аккультурации, поскольку леваллуазский метод не был замещен технологией, ориентированной на получение пластин. Какие-либо резкие изменения вообще не происходили. Леваллуазские методы продолжали сосуществовать с методами пластинчатого расщепления (хотя и в иной пропорции). Верхнепалеолитические черты, бытовавшие в конце среднего палеолита, четко проявились в период перехода.

Заключение

Каменный инвентарь из слоев VIII–VI Ракефет я отношу к позднему среднему палеолиту, а слой IV – к переходному периоду. Эти материалы показывают, как происходили во времени изменения в технологии и типологии. Комплексы Ракефет могут быть соотнесены с разными стадиями непрерывного процесса развития, ведущего к верхнепалеолитической культуре.

Благодарности

Я хотела бы поблагодарить за советы и помощь Э. Боёду и А. Ронена. Я благодарна также Сапире Эд и Асафу Мешулламу, подготовившим рисунки каменных артефактов. Особая признательность покойной Тамар Ной за разрешение работать с материалами Ракефет и ознакомиться с ее записями.

Список литературы

- Boëda E.** Levallois: a volumetric construction, methods, technique // *The Definition and Interpretation of Levallois Technology* / Eds. H.L. Dibble, O. Bar-Yosef. – Madison: Prehistoric Press, 1995. – P. 41–69.
- Bordes F.** Typologie du Paléolithique ancien et Moyen. – Bordeaux: Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, 1961. – 85 p., 11 fig., 1 tabl., 108 pl. h. t.
- Bordes F.** Le débitage Levallois et ses variantes // *Bull. de la Société Préhistorique Française*. – 1980. – N 77. – P. 45–49.
- Bourguignon L.** Un Moustérien tardif sur le site d'Umm El Tlel (Bassin d'El Khowm, Syrie) Exemples des niveaux II Base 'et III2A' // *The Last Neandertals, the First Anatomically Modern Humans* / Eds. E. Carbonell, M. Vaquero. – Barcelona: Universitat Rovira I Virgili, 1966. – P. 317–336.
- Clark G.A., Schuldenrein J., Donaldson M., Schwarcz H., Rink J., Fish S.** Chronostratigraphic Contexts of Middle Paleolithic Horizons at the Ain Difla rockshelter (WHS 634), west-central Jordan // *The Prehistory of Jordan II: Perspectives from 1996* / Eds. H.-G. Gebel, Z. Kafafi, G.O. Rollefson. – Berlin: ex Oriente, 1997. – P. 77–100.
- Garrod D.** Excavations at the Mugharet Kebara, Mount Carmel, 1931: the Aurignacian industries // *Proceedings of the Prehistoric Society*. – 1954. – N 20 (2). – P. 155–192.
- Garrod D.** Notes sur le Paléolithique Supérieur du Moyen Orient // *Bull. de la Société Préhistorique Française*. – 1957. – N 55. – P. 439–446.
- Gilead I.** Upper Paleolithic Tool assemblages from the Negev and Sinai // *Préhistoire du Levant* / Eds. P. Sanlaville, J. Cauvin. – P.: CNRS, 1981. – P. 331–342.
- The Middle Paleolithic Sites** // *Cultural Ecology and Evolution Insights from Southern Jordan* / Ed. D.O. Henry. – N.Y.: Plenum Press, 1995. – P. 49–84.
- Hovers E.** The Lithic Assemblages of Amud Cave: implications for Understanding the End of the Mousterian in the Levant // *Neandertals and Modern Human in Western Asia* / Eds. T. Akazawa, K. Aoki, O. Bar-Yosef. – N.Y.: Plenum Press, 1998. – P. 143–163.
- Marks A.E., Monigal K.** Modeling the Production of Elongated Blanks from the Early Levantine Mousterian at Rosh Ein Mor // *The Definition and Interpretation of Levallois Technology* / Eds. H. Dibble, O. Bar-Yosef. – Madison: Prehistoric Press, 1995. – P. 267–277.
- Meignen L.** Hayonim Cave Lithic Assemblage in the Context of the Near Eastern Middle Paleolithic // *Neandertals and Modern Humans in Western Asia* / Eds. T. Akazawa, K. Aoki, O. Bar-Yosef. – N.Y.: Plenum Press, 1998. – P. 165–180.
- Pélegrin J.** Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions // *Actes de la Table ronde, Nemours. Mémoire du Musée de Préhistoire d'Iles de France*. – Nemours: APRAIF, 1997. – P. 265–280.
- Prehistory and Paleo-environment in the Central Negev, Israel** / Ed. A.E. Marks. – 1983. – Vol. 3: The Avdat/Aqev Area.
- Primault J.** Les Narh-Ibrahim des couches V13a'et V13b' d'Umm el Tlel (Syrie) // *Atelier*. – 2000. – N 20: Des comportements techniques dans la Préhistoire. – P. 73–90.
- Sarel J.** The Middle-Upper Paleolithic Transition in Israel: Technological Analysis. – Oxford: Oxbow Press, 2004. – 199 p. – (Bar International Series, N 1229).
- Sarel J., Ronen A.** The Middle/Upper Paleolithic Transition in Northern and Southern Israel: A Technological Comparison // *More Than Meets the Eye. Studies on Upper Palaeolithic Diversity in the Near East* / Eds. A.N. Goring-Morris, A. Belfer-Cohen. – Oxford: Oxbow Press, 2002. – P. 68–80.
- Solecki R.L., Solecki R.S.** A New Secondary Flaking Technique at the Nahr Ibrahim Cave site, Lebanon // *Beyrouth*. – 1970. – N 23. – P. 137–142.
- Sonneville-Bordes D., Perrot J.** Lexique typologique du Paléolithique supérieur // *Bull. de la Société Préhistorique Française*. – 1953. – T. 49.
- Sonneville-Bordes D., Perrot J.** Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Outillage lithique // *Bull. de la Société Préhistorique Française*. – 1954. – T. 51, N 5. – P. 327–335.
- Ziffer D.** The Lithic Material of Raqefet Cave (Israel) with Regard to the Upper Paleolithic Problems in the Levant // 9th Congress. U.I.S.P.P., Nice. Deuxième Colloque sur la terminologie du Proche Orient / Ed. F.Wendorf. – 1976. – P. 179.
- Ziffer D.** The use of Technological and Metric Data in the Study of Four Levantine Aurignacian Sites in the Mont Carmel Region: A Preliminary Study // *Paléorient*. – 1978. – N 4. – P. 71–95.

Материал поступил в редколлегию 3.02.05 г.

А.П. Деревянко

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

ПЕРЕХОД ОТ СРЕДНЕГО К ПОЗДНЕМУ ПАЛЕОЛИТУ: ВЗГЛЯД ИЗ СЕВЕРНОЙ АЗИИ

Вместо заключения

Введение

Дискуссия о переходе от среднего к позднему палеолиту, проведенная на страницах журнала “Археология, этнография и антропология Евразии”, выявила много новых подходов к решению этой очень важной для мировой археологии проблемы.

Прежде чем перейти к обсуждению основной темы, сделаю два замечания.

Эволюция физического типа человека и всех составляющих элементов его культуры в последние 2,5 млн лет в плейстоцене протекала на фоне непрерывно меняющейся природной обстановки. Эти изменения не были очевидны для одного или нескольких поколений, но в целом климатические флуктуации приводили к резкой или медленной смене природной среды. Это заставляло человека менять адаптационные стратегии, совершенствовать орудийный набор, искать новые источники питания, уходить в более благоприятные для жизнедеятельности географические районы. Дендроклиматический метод позволяет зафиксировать, помимо длительных изменений, погодичные, а также внутривековые (от 2–3 до 60 лет) и вековые (свыше 60 лет) колебания климата. Дендроклиматические исследования на Полярном Урале позволили выявить два исключительно холодных внутривековых колебания – в середине XV и конце XIX в. Холодные летние сезоны были в конце XIII – начале XIV в., середине XIV и начале XIX в. [Ваганов и др.,

1996; Шиятов и др., 2002]. Из письменных источников по средневековой истории стран Центральной и Восточной Европы известно о катастрофических последствиях вековых изменений климата в XI–XVII вв.: голод и болезни уносили миллионы жизней.

Археологи в ходе исследования адаптационных стратегий, динамики орудийного набора и т.п. часто учитывают только длительные изменения климата (стадиалы и интерстадиалы), потому что для плейстоцена не могут быть выявлены кратковременные внутривековые колебания климата. Но такие флуктуации в плейстоцене были, они, несомненно, влияли на жизнь древних популяций, может быть, в гораздо большей степени, чем глобальные изменения климата.

Актуальным представляется выявление причин появления новых элементов в методе и технике обработки камня, кости и дерева, а также форм и типов каменных орудий. Рождение инноваций может быть объяснено миграциями, диффузией и аккультурацией, контактами древнего населения, развитием адаптационных стратегий под влиянием изменений климата, природной среды и фауны. В археологии пока отсутствуют общепринятые критерии оценки каждого из этих событий, да и вряд ли их можно выработать. Исследователи, исходя из своего профессионального опыта, знаний и интуиции, ищут объяснение тем или иным изменениям в жизни древнего человека.

Очень важна проблема конвергенции. Возможно, близкие формы каменных орудий на разных террито-

риях появились не в результате миграций, а в процессе эволюции каменных индустрий, которые в далеком (недалеком?) прошлом имели общие корни, общую основу и (или) отличались маловариантностью технических приемов и способов получения пластин и микропластин. На обширной территории Евразии 50–35 тыс. л.н. проявилась общая тенденция к прогрессивной модификации методов и способов получения пластин и микропластин, а также стандартизации их форм. Если технологические изменения рассматривать только как следствие миграций, то проблему перехода от среднего к верхнему палеолиту никогда не решить, потому что мы не знаем расписания “чартерных авиарейсов” наших предков и логику выбора направления этих “полетов”. Это, в частности, относится к ориньякской проблеме. Кареноидные и некоторые другие формы каменных орудий, типологически близкие к ориньякским, которые появились на Алтае 45–38 тыс. л.н., не могут учитываться при решении ориньякской проблемы, т.к. эти изделия – результат внутренней логики развития местной индустрии позднего среднего палеолита. Следы миграции с европейской части Евразии на Алтай или наоборот не прослеживаются. На Ближнем Востоке, в Передней и Малой Азии, Европе в то время при достаточно большой плотности населения шел очень интенсивный и быстрый обмен информацией. Объяснять все инновации только переселением неправильно, поскольку жизнь наших предков не могла быть броуновским движением. Миграционные процессы в эпоху палеолита в целом, безусловно, имели место. Это были перемещения внутри отдельных регионов, длившиеся сравнительно недолго, и глобальные миграции, которые протекали в течение десятков и сотен тысяч лет. Остановимся более подробно на последних.

Глобальные миграции человека в Евразии

Накопленный фактический материал позволяет проследить две глобальные миграционные волны в Евразии.

В ходе первой миграционной волны *Homo erectus* / *Homo ergaster*, вышедший из Африки (не позднее 2 млн л.н.), в течение нескольких сотен тысяч лет заселил значительную часть Евразии. Для участников этого процесса характерна индустрия олдувайского типа. Естественно, что для разных орографических, природно-климатических и т.п. зон характерны свои, порой выделяющиеся особым своеобразием формы и типы каменных орудий. В этом смысле определенным феноменом является появление среди раннепалеолитических местонахождений микроиндустрий, зафиксированных на памятниках в ряде районов Евразии: Изерния ла Пинета в Италии, Бизат Рухама в Израиле, Кульдара и др. в Таджикистане, Кошкурган и др.

в Казахстане, Кульбулак в Узбекистане, Сяочанлянь, Дунгуту и др. в Китае. У нас нет однозначного объяснения этому феномену, ибо местонахождения с микроиндустрией отделены друг от друга тысячами километров и несколькими сотнями тысяч лет. Это проблема для дальнейших исследований.

Вторая миграционная волна, которая начала двигаться 450–350 тыс. л.н., скорее всего, с Ближнего Востока, связана с распространением в Евразии позднеашельской индустрии, индикаторами которой являются элементы леваллуазского первичного расщепления и бифасы. Последние далеко не всегда входят в позднеашельские и раннесреднепалеолитические ансамбли каменного инвентаря. Позднеашельская, а затем раннесреднепалеолитическая индустрии в различных районах Центральной Азии представлены по-разному. На большей части региона, видимо, происходила аккультурация, т.е. смешивание местного и пришлого населения (как и индустрий). Наиболее хорошо это проявилось на территории Казахстана и Монголии. На территории Таджикистана в течение длительного времени доминировала галечная традиция первичной обработки камня (фиксируется большая доля галечных орудий). В Горном Алтае пришлое население не встретило более древних популяций. Представители первой миграционной волны, будучи малочисленными, вымерли или ввиду похолодания ушли в более южные широты. Позднеашельская – раннесреднепалеолитическая индустрии развивались здесь только в результате эволюционных процессов, происходивших на фоне изменений окружающей среды.

Уже на раннем этапе среднего палеолита территорию, заселенную человеком, можно разделить на три крупные зоны, в которых зафиксированы принципиально отличающиеся друг от друга индустрии: Африка, Юго-Восточная и Восточная Азия (китайско-малайская зона) и остальная часть Евразии. Разумеется, в пределах каждой зоны развитие индустрий имело свою специфику в виде мозаичности разновидностей культур. В пограничных между зонами районах можно отметить территории аккультурации. Считаю важным остановиться на обосновании необходимости выделения в особую зону Восточной и Юго-Восточной Азии. На этой территории начиная с первоначального заселения индустрия развивалась вплоть до среднего этапа верхнего палеолита по своим внутренним законам, без какого-либо существенного влияния извне (т.е. довольно изолированно).

Вторая волна древних популяций человека с позднеашельской индустрией достигла территорий Монголии и Индии. На территории Китая только в северозападной части, в Синьцзяне, участникам Китайско-американско-российской экспедиции в 2004 г. удалось найти более 20 местонахождений среднепалеолитического времени, имеющих много общего с индуст-

риями Монголии. На остальной территории использовались иные техники первичной обработки: бипольная, прямого удара и наковальни (block-on-block). Все они основаны на применении жесткого отбойника. Нигде на территории Китая не зафиксированы признаки леваллуазской системы первичного расщепления. Всем хорошо известна гипотеза Х. Мовиуса о двух линиях развития в раннем палеолите. Он разделил раннепалеолитическую ойкумену на территории, где были ручные рубила, и выделил Восточную и Юго-Восточную Азию с галечными орудиями типа чопперов и чоппингов. В настоящее время орудия типа рубил зафиксированы в ранне-, средне- и позднепалеолитических местонахождениях Восточной и Юго-Восточной Азии. На территории Китая известно более 30 таких местонахождений, но выявленные в них ручные рубила типологически отличаются друг от друга. Можно сказать, что географически эти местонахождения отдалены друг от друга на сотни километров, а хронологически – на сотни тысяч лет. Наиболее ранние и многочисленные бифасы обнаружены в пров. Гуанси на плато Байсэ, расположенном неподалеку от границы КНР и Вьетнама. В этом году мне удалось посетить эти местонахождения. Рубила зафиксированы *in situ* в литологическом горизонте, датированном по тектитам ок. 800 тыс. л.н. В этом же горизонте найдены орудия с двусторонне обработанной лезвием, среди которых выделяются чоппинги с меньшей и большей (т.н. рубила) площадью обработанной поверхности. С моей точки зрения, появление на территории Китая двусторонне обработанных орудий, близких к ашельским, – результат конвергенции. Сопровождающий их инвентарь не имеет ничего общего с ашельской культурой. На территориях к западу от Китая не найдены рубила столь древнего возраста. Появление рубил в Байсэ – прекрасный пример конвергенции в раннем палеолите. В различных районах Китая в разные эпохи каменного века, включая неолит, появлялись двусторонне обработанные орудия, не имеющие морфологической приемственности с рубилами из Байсэ. Это тоже результат конвергенции на более поздних хронологических этапах и изменений адаптационных стратегий. Двусторонне обработанные орудия из Динцунь отличаются от рубил с плато Байсэ типологически и технологически, а также по возрасту – они “моложе” на 500–600 тыс. лет. Некоторые исследователи на палеолитических местонахождениях в Юго-Восточной Азии (Вьетнам, Бирма, Таиланд) среди орудийного набора выделяют кливеры. Но эти изделия, как и рубила, встречаются спорадически, на разновременных стоянках и типологически отличаются от ашельских кливеров. Таким образом, можно достаточно уверенно утверждать, что ашельская индустрия не распространялась на территории Восточной и Юго-Восточной Азии.

В африканской, евразийской и китайско-малайской зонах на протяжении всего среднего палеолита развивались отличные друг от друга индустрии. Особенности хорошо прослеживаются и в индустриях переходного периода от среднего к верхнему палеолиту, и на раннем этапе верхнего палеолита. На современном уровне знаний, беря за основу каменную индустрию, мы вправе рассматривать три глобальные модели перехода от среднего к позднему палеолиту: африканскую (представленную атерийской традицией), евразийскую (характеризующуюся стандартизацией форм пластинчатого расщепления и микрорасщеплением) и китайско-малайскую. На территориях между выделенными зонами могут быть выявлены районы аккумуляции, например, Северо-Восточная Африка (Киренаика и нижнее течение Нила). В территориальных рамках этих трех огромных зон в силу географической удаленности, особенностей природно-климатических условий на среднем и финальном этапах позднего плейстоцена и других причин сформировались специфические варианты перехода от среднего к позднему палеолиту.

Переход от среднего к позднему палеолиту на территории Горного Алтая (археологический аспект)

Рассмотрим проблему на примере алтайского варианта евразийской модели.

Алтайский вариант перехода от среднего к верхнему палеолиту хронологически и содержательно особенно близок к ближневосточному варианту евразийской модели. Это можно объяснить тем, что евразийская модель в целом формировалась на индустриальной основе, характерной для древних популяций второго глобального миграционного потока. На Алтае эта группа мигрантов не встретила более древнего населения; это было второе “первичное” заселение территории. В последующем культура и индустрия развивались здесь, в основном не испытывая влияния других культур, на фоне благоприятной природной среды.

Древние индустрии Горного Алтая, датируемые 300–20 тыс. л.н., можно отнести к наиболее хорошо изученным в Евразии. В течение более чем 20 лет стратегия ИАЭт СО РАН в области изучения палеолита строится таким образом, чтобы, проводя полевые работы на территориях Монголии, Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана, основное внимание сосредоточивать на исследовании палеолитических комплексов на территории Горного Алтая, прежде всего в долинах рек Ануй и Урсул, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга. В этом районе несколькими экспедициями одновременно исследовались

шесть стоянок в пещерах и около десяти стоянок открытого типа. Все палеолитические местонахождения удалены от Денисовой пещеры не более чем на 100 км. Отложения большинства из них включают 20 литологических образований и более, как правило, культуросодержащих. В полевых и лабораторных исследованиях принимали участие археологи, геологи, геоморфологи, палеоботаники, палеонтологи, антропологи, геохронологи, палеопедологи ИАЭТ СО РАН, других научных центров и вузов Новосибирска, Москвы и Санкт-Петербурга, а также ученые из других стран. По результатам работ опубликованы несколько книг и сотни статей. Упомяну только последнюю монографию о некоторых стоянках в районе Денисовой пещеры – “Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая” [2003], в которой отражен характер комплексных исследований. К сожалению, многие публикации (в силу разных причин) не знакомы широкому кругу исследователей за рубежом. Это хорошо видно по представленным в журнал статьям.

Многослойная стратиграфия пещерных и открытых стоянок наиболее полно отражает процессы осадконакопления. Изучение ископаемых объектов из вмещающих пород позволяет реконструировать палеоклиматическую, палеогеографическую обстановку, состав растительных ассоциаций и животный мир в конце среднего – позднем плейстоцене. Индустрии, включенные в разновозрастные литологические тела, отражают динамику культуры человека за последние 300 тыс. лет.

Индустрия среднего палеолита на территории Горного Алтая характеризуется поразительной гомогенностью. Это не означает, что она не развивалась. Изменения имели место и были обусловлены определенными причинами. Например, стоянки, относящиеся к 70–60 тыс. л.н., отличаются от более ранних большей долей зубчатых, выемчатых и близких к ним форм. Согласно палинологическим данным, в это время увеличилось количество темнохвойных пород. Более широкое распространение зубчатых и выемчатых форм свидетельствует об адаптации человека к меняющимся экологическим условиям, переходе к более активному использованию в хозяйстве изделий из дерева. С этих позиций следует рассматривать и появление на отдельных местонахождениях (Усть-Каракол-1 и Ануй-3) бифасиальных изделий.

На финальном этапе среднего палеолита (60–50 тыс. л.н.) в индустрии Горного Алтая наметились две линии развития – кара-бомовская и усть-каракольская. Одной из причин такого разделения могло быть формирование разных адаптивных стратегий. Стоянка Кара-Бом расположена на высоте 1 100 м, а Усть-Каракол-1 и Денисова пещера – 700 м. Несомненно одно – обе эти традиции вызревали в процессе эволюции единой среднепалеолитической культуры. На их основе 50–40 тыс. л.н. сформировались два ва-

рианта ранневерхнепалеолитической индустрии. Уникальность многослойных среднепалеолитических местонаждений Горного Алтая, находящихся на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга, состоит именно в том, что они позволяют проследить эволюцию от среднепалеолитических к верхнепалеолитическим индустриям. Появление кареноидных и некоторых других ориньякоидных форм в усть-каракольском варианте верхнего палеолита – не результат каких-то мифических миграций, а следствие эволюции местной индустрии, и это явление конвергентного порядка. Ранее усть-каракольский вариант датировался в широком хронологическом диапазоне – от 30 до 50 тыс. л.н. В марте этого года пришло письменное сообщение из Института популяционной генетики человека и животных им. М. Планка (Лейпциг) о том, что для слоя 11 в восточной галерее Денисовой пещеры получена дата $48\,650 \pm 2\,380/1\,840$ л.н. Это еще одно важное уточняющее свидетельство древности верхнего палеолита на Алтае.

В статьях журнала, напечатанных в рамках дискуссии, убедительно показано, что начало формирования верхнего палеолита на территории Горного Алтая относится к 50–40 тыс. л.н. На стоянках этого времени фиксируются появление призматических и подпризматических нуклеусов, отжимное расщепление (мягкий отбойник применяли и в более раннее время), кареноидные формы, концевые скребки, резцы, изделия из кости и другой инвентарь, характеризующий культуру верхнего палеолита. На нескольких стоянках обнаружены набор личных украшений и следы символической деятельности. Все это в совокупности – свидетельства формирования верхнего палеолита на территории Горного Алтая ранее 40 тыс. л.н.

Переход от среднего к верхнему палеолиту на территории Горного Алтая (антропологический аспект)

Принципиально важным является вопрос об интерпретации палеоантропологических находок из двух пещер – Денисовой и Окладникова. Материалы были опубликованы в ряде статей журнала, но я считаю необходимым повторить обобщенные результаты исследований [Деревянко, Шуньков, 2004].

В горизонте 22.1 Денисовой пещеры обнаружен, по определению Е.Г. Шпаковой [2001], второй нижний левый молочный моляр m_2 ребенка 7–8 лет, а в отложениях слоя 12 – верхний левый медиальный постоянный резец I^1 взрослого человека. Из слоев пещеры Окладникова получены пять зубов подростков 12–14 лет и детей 5–7 лет: второй нижний правый молочный моляр m_2 (слой 7), первый нижний левый премоляр P_1 , первый (второй?) нижний левый посто-

янный моляр $M_{1(2)}$, третий нижний правый постоянный моляр M_3 (слой 3) и третий нижний левый постоянный моляр M_3 (слой 2). Этот материал имеет чрезвычайно важное значение для изучения вопросов, касающихся последовательности заселения территории Алтая представителями рода *Homo*. Образцы зубов из алтайских пещер исследовались несколькими специалистами, в результате чего были получены три разных интерпретации таксономической принадлежности одонтологического материала.

Согласно заключению К. Тернера, зубы ископаемых гоминидов из алтайских пещер имеют ряд хорошо выраженных черт неандертальского одонтологического комплекса, тяготеющего к представителям европейских, а не азиатских групп *Homo sapiens neanderthalensis* [Turner, 1983, 1990]. По мнению В.П. Алексеева, малочисленность и сохранность образцов не позволяют однозначно определить их таксономическую принадлежность. С его точки зрения, по морфологическим особенностям эти зубы можно связывать с ископаемым человеком современного физического типа [Alekseev, 1998].

Наличие двух разных интерпретаций послужило поводом для проведения Е.Г. Шпаковой детального анализа морфологических особенностей зубов. По метрическим показателям и описательным признакам она установила, что несмотря на отдельные архаичные черты, одонтологический материал из алтайских пещер, скорее всего, связан с представителями ископаемого человека современного физического типа – ранним *Homo sapiens sapiens* [Шпакова, 2001].

Мнение К. Тернера о таксономической принадлежности одонтологического материала из пещер Горного Алтая с момента его опубликования широко цитировалось в различных исследованиях по антропогенезу и упоминалось в энциклопедических изданиях [Encyclopedia..., 2000]. Однако сегодня более аргументированным следует признать заключение, которое дала Е.Г. Шпакова. Она уточнила позицию молочного моляра из Денисовой пещеры на челюсти и доказала, что этот зуб является вторым нижним левым моляром. К. Тернер определил его как первый правый моляр. По размерам второй молочный моляр у гоминидов, как правило, превосходит первый и, выходя из вариационного ряда метрических характеристик первых моляров, сближается с зубами неандертальских форм. Если рассматривать эти размеры в вариационном ряду вторых моляров, то они соответствуют параметрам зубов ископаемых людей современного физического типа. Кроме того, соотношение горизонтальных диаметров коронки исследованного зуба отражает редукцию вестибулолингвального диаметра. Подобная тенденция отмечена и у представителей ископаемых форм *Homo sapiens sapiens*.

Форму лингвальной поверхности медиального резца взрослого субъекта Е.Г. Шпакова считает нехарактерной для пренеандертальских и неандертальских групп, у которых не зафиксирован мощный мезиальный краевой гребень при отсутствии дистального, как на резцах из Денисовой пещеры.

Хорошая сохранность эмали резца и отсутствие на ней следов гипоплазии свидетельствуют, по мнению Е.Г. Шпаковой, о достаточно стабильном биологическом развитии субъекта, которому принадлежал зуб. Палеолитические обитатели Денисовой пещеры, вероятно, жили в относительно комфортных условиях окружающей среды, без сильных физиологических стрессов, возникающих в результате длительного голодания или хронических болезней [Шпакова, Деревяно, 2000].

С 2003 г. началось сотрудничество Института археологии и этнографии СО РАН с Институтом популяционной генетики человека и животных им. М. Планка. Профессором С. Паабо и его сотрудниками для анализа ДНК были взяты образцы из остеологических материалов пещер Денисовой и Окладникова, а также из всех палеоантропологических находок финала среднего и раннего верхнего палеолита, выявленных на территории Сибири, Русской равнины и Крыма. Из палеоантропологических находок в Денисовой пещере ДНК извлечь не удалось, а из материалов пещеры Окладникова ДНК получена. В ближайшее время мы надеемся иметь конечные результаты. По сообщению С. Паабо, рацион питания обитателя пещеры Окладникова был таким же, как и современного человека.

Пещера Окладникова остается некоторой загадкой для исследователей палеолита Горного Алтая [Деревяно, Маркин, 1992]. Это первая пещера, которая исследована полностью. Ее индустрия относится к разряду пластинчатых. Специфика каменного инвентаря заключается в том, что среди находок большую долю составляют орудия труда (в среднем свыше 30 %), из них преобладают скребла различной модификации, в т.ч. скребла *déjeté*. Среди всех ансамблей каменного инвентаря индустрия пещеры Окладникова отличается хорошо выраженными мустьеровидными формами. Для пещерных отложений получены даты: слой 1 – 33 500 ± 700 лет (RIDDL-718); слой 2 – 37 750 ± 750 лет (RIDDL-719); слой 3 – 28 470 ± 1 250 лет (СО РАН-2459), 32 400 ± 500 лет (RIDDL-721), 43 700 + 1 100 / –1 300 лет (RIDDL-720), 43 300 + 1 300 / –1 500 лет (RIDDL-722); слой 7 – 44,6 ± 3,3 лет (Pa-231 agl kyr)*, 44,8 ± 4 лет (Th-230 agl kyr)*. Учитывая маломощность рыхлых отложений под навесом и возможность заражения образцов “мо-

* Дата получена в Южно-Калифорнийском университете США.

лодым” углеродом, некоторые даты, возможно, “омоложены”. Археологический материал из всех культуроросодержащих горизонтов гомогенный, он накапливался в узком хронологическом диапазоне – от 40 до 44 тыс. л.н. Палеоантропологический материал включает зубы (слои 7, 3 и 2), фрагментированные кости стопы и грудной клетки (слой 3). В ряде статей сборника подробно характеризуются находки из пещеры Окладникова, потому что неверное определение К. Тернера (это он сам признал в устной беседе) стало единственным широко известным и цитируемым. Вероятно, анализ мтДНК из палеоантропологических находок пещеры Окладникова подтвердит предположение Е.Г. Шпаковой о расселении в Южной Сибири *Homo sapiens sapiens*.

Ева или мультирегиональная эволюция человека?

Я являюсь убежденным сторонником полицентрической (мультирегиональной) гипотезы происхождения *Homo sapiens sapiens* и его культуры. Не отрицая возможности формирования человека современного анатомического типа в Африке 200–100 тыс. л.н. считаю, что в реальности нет доказательств замещения архаичных популяций в Европе, Передней и Малой Азии, на Ближнем Востоке современным человеком. Имеющийся фактический материал (как археологический, так и палеоантропологический) не позволяет сделать выбор в пользу одной из этих гипотез. Археологические материалы из Центральной, Южной, Восточной и Юго-Восточной Азии убедительно свидетельствуют, что 150–35 тыс. л.н. никакого миграционного потока, который сменил бы автохтонные индустрии и местное население, не было.

Исходя из археологических и пока скудных антропологических материалов из пещер и стоянок открытого типа на Горном Алтае, можно сделать вывод, что на этой территории начиная с 300 тыс. л.н. индустрия развивалась без заметного влияния извне. В результате эволюционного развития 50–40 тыс. л.н. формировалась индустрия, присущая верхнепалеолитической эпохе. Но это только часть проблемы. Исследованиями установлено, что эволюция древней индустрии на территории Горного Алтая происходила в неразрывной связи с формированием человека современного физического типа. Этим еще раз подтверждается следующий тезис: процессы становления *Homo sapiens sapiens* и культуры верхнего палеолита в Южной Сибири не имеют временной связи и зависимости. Причины, которые 50–40 тыс. л.н. на значительной территории Евразии обусловили переход к новому культурно-историческому этапу, возможно,

были другими. Особая важность изучения палеолита Горного Алтая определяется тем, что в этом регионе человеком второй миграционной волны был сформирован особый рефугиум культурно-исторического развития. То, что развитие индустрии и самого человека происходило при минимальном влиянии извне, с моей точки зрения, доказывает справедливость гипотезы мультирегиональной эволюции человека.

В полной мере региональный фактор происхождения *Homo sapiens sapiens* проявился в Восточной и Юго-Восточной Азии. В этих регионах древние популяции *Homo erectus* и близких к ним форм древних людей (в китайско-малайской зоне выявлена большая серия палеоантропологических находок, свидетельствующих об эволюции человека) в течение миллиона лет развивали культуру, отличную от культур на остальной части Евразии. Переход к верхнему палеолиту и ранний этап верхнего палеолита в китайско-малайской зоне, как и в Африке (атер и даббан), имели свои отличительные характеристики. Пластинчатые индустрии на территории Китая появились ок. 30 тыс. л.н., Кореи – после 30 тыс. л.н., Японии – ок. 20 тыс. л.н. Их распространение связано с пластинчатыми индустриями Южной Сибири и российского Дальнего Востока. Пока невозможно однозначно ответить на вопрос, что лежит в основе распространения пластинчатой индустрии в Восточной Азии – миграция или диффузия. Возможно, инновационные признаки являются результатом контактов древнего населения.

При всем уважении к результатам генетических исследований палеоантропологического материала следует отметить, что, согласно археологическим материалам, в китайско-малайской зоне древние популяции (*Homo erectus*) первого миграционного потока не исчезли и не были замещены другими, более прогрессивными популяциями, а эволюционировали. Это и привело к формированию *Homo sapiens sapiens*.

Пока нет точного представления о том, кем были представители второй миграционной волны, но фрагментарные палеоантропологические материалы из пещер Денисовой и Окладникова позволяют сделать предварительный вывод: это был не неандерталец, а древний человек, который эволюционировал в человека современного физического типа.

Восточной границей распространения неандертальцев считались западные районы Центральной Азии (Таджикистан, Узбекистан). По мнению некоторых генетиков, неандертальцы не входят в филогенетическую линию современного человека. С этим утверждением трудно согласиться. С моей точки зрения, человек современного физического типа, который сформировался в Африке 200–100 тыс. л.н., и неандерталец были подвидами одного вида (*Homo*

erectus?). Между теми и другими происходило скрещивание, появлялось жизнеспособное потомство. В Европе, на Ближнем Востоке и в других регионах их расселения 50–30 тыс. л.н. представители этих подвидов не только уничтожали друг друга, но и сосуществовали. Трудно также согласиться с мнением ученых, которые утверждают, что верхний палеолит появился там и только там, где обитали неандертальцы, а конкурентная борьба с пришедшим на эту территорию человеком современного физического типа привела к формированию нового культурно-исторического этапа [Svoboda, 1993; Вишняцкий, 2000].

Большое значение для решения проблем мультирегиональной эволюции и судьбы неандертальцев могут иметь результаты исследований грота Оби-Рахмат в Узбекистане (см.: [Деревянко и др., 2001; Грот Оби-Рахмат, 2004]). При раскопках грота установлена непрерывная последовательность культуры человека в диапазоне от 90 до 30 тыс. лет. Начиная с горизонта 21 и до верхних культуросодержащих горизонтов, относящихся к развитому верхнему палеолиту, наблюдаются непрерывная эволюция пластинчатой индустрии и стандартизация орудийного набора. Материалы культуросодержащего горизонта 14, датированного > 46 000 и 48 800 ± 2 400 л.н., демонстрируют уже сложившуюся верхнепалеолитическую индустрию. Находки в Средней Азии и других частях Старого Света убедительно свидетельствуют о независимости формирования нового культурно-исторического этапа в Евразии.

В 2003 г. в культуросодержащем горизонте 16 (относительно датируется 56–54 тыс. л.н.) грота Оби-Рахмат были обнаружены зубы, фрагменты свода черепа и пирамида височной кости, лабиринт которой исследован с помощью компьютерной томографии. Исходя из данных анализа зубов и фрагментов черепа, антропологи пришли к следующему выводу: “Мозаичная морфология, отражающая смесь архаичных и современных черт, обычно (в отсутствии ключевых анатомических частей типа ментального симфиза) препятствует таксономической идентификации останков. Кроме того, признание существования индивидуумов с мозаичной морфологией краниальных частей в период верхнего плейстоцена может потребовать пересмотра содержания таких определений, как архаичные, современные и мозаичные признаки, применительно к оценке таксономической принадлежности, процесса видообразования, а также систематической номенклатуры различных групп ископаемых гоминидов” [Гланц, Виола, Чикишева, 2004, с. 92]. Изучение морфологии ушного лабиринта позволило сделать предположение об определенном генетическом обмене между популяцией, к которой принадлежал индивидуум OR-1 (Оби-Рахмат I), как с неандертальцами, так и с людьми современного

облика. Схожий вывод был предложен для объяснения мозаичной морфологии детского скелета из Лагар Вельо [Duarte et al., 1999; Виола, Зайдлер, Нэдден, 2004].

Дальнейшее изучение грота Оби-Рахмат может подтвердить, а может и опровергнуть предположение о метисации. На данном этапе больше аргументов в пользу того, что находка из Оби-Рахмата представляет собой результат метисации неандертальца и человека современного физического типа.

Внутривидовое единство ранних *Homo sapiens sapiens* и неандертальцев объясняет многие процессы, которые проходили на Ближнем Востоке, в Малой и Передней Азии, Европе 100–30 тыс. л.н.

Человек современного физического типа, сформировавшийся в Африке 200–100 тыс. л.н., не внес существенных изменений ни в усовершенствование индустрии, ни в адаптационные стратегии. Атер, санго, форсмит и другие мустьерские и постмустьерские индустрии Африки по своему уровню мало превосходили евразийские.

Единственными бесспорными свидетельствами раннего расселения (стадия 5 СПЕСМАР) анатомически современного человека являются материалы из пещер Схул и Кавзех (Левант). Более полувека продолжается дискуссия о сосуществовании на этой территории раннего человека современного физического типа и неандертальцев, о хронологическом разрыве и степени анатомической преемственности между первыми людьми в Леванте и *Homo sapiens sapiens* верхнего палеолита (см.: [Кауфман, 2002]). Сосуществование человека современного физического типа и неандертальцев имело место в интервале 100–30 тыс. лет. Сценарии такого соседства различны: борьба, возможно, происходила как между группами, так и внутри каждой из групп. И, конечно же, неизбежно происходило скрещивание, шел процесс метисации, который ввиду скудости палеоантропологических материалов пока проследить очень сложно. По многим качественным показателям (объем головного мозга, адаптивные стратегии, уровень индустрии и др.) неандертальцы анатомически почти ни в чем не уступали современным людям.

Со студенческой скамьи у меня было какое-то особое отношение к неандертальцам. Они представлялись мне настоящими землепроходцами, которые мужественно осваивали северные широты. Мне думается, что если бы европейского неандертальца можно было сводить в салон к модному парикмахеру, надеть на него фрак, ковбойскую шляпу, то он, наверное, не смог бы дирижировать симфоническим оркестром, но слушал бы музыку Вивальди с большим удовольствием.

Уважаемые коллеги – господа ученые, не обижайте, пожалуйста, неандертальцев. Они тоже наши предки!

Список литературы

- Ваганов Е.А., Шиятов С.Г., Мазепа В.С.** Дендроклиматические исследования в Урало-Сибирской Субарктике. – Новосибирск: Наука, 1996. – 246 с.
- Виола Б., Зайдлер Х., Нэдден Д.** Изучение верхних краев пирамид височных костей OR-1 с помощью компьютерной томографии // Грот Оби-Рахмат. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – С. 100–105.
- Вишняцкий Л.Б.** “Верхнепалеолитическая революция”: география, хронология, причины // *Stratum*. – 2000. – № 1. – С. 245–271.
- Гланц М., Виола Б., Чикишева Т.** Новые останки гоминидов из грота Оби-Рахмат // Грот Оби-Рахмат. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – С. 77–93.
- Грот Оби-Рахмат.** – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – 207 с.
- Деревянко А.П., Кривошапкин А.И., Анойкин А.А., Исламов У.И., Петрин В.Т., Сайфуллаев Б.К., Сулейманов Р.Х.** Ранний верхний палеолит Узбекистана: индустрия грота Оби-Рахмат (по материалам слоев 2–14) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 4 (8). – С. 42–63.
- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Мустье Горного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1992. – 223 с.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В.** Становление верхнепалеолитических традиций на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 3 (19). – С. 12–40.
- Кауфман Д.** Вопросы преемственности эволюции человека современного анатомического типа на материалах Леванта // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 4 (12). – С. 53–61.
- Природная среда** и человек в палеолите Горного Алтая / А.П. Деревянко, М.В. Шуньков, Н.А. Кулик, А.В. Постнов, А.А. Анойкин. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 448 с.
- Шиятов С.Г., Хантемиров Р.М., Горланова Л.А.** Тысячелетняя реконструкция температуры лета на Полярном Урале: данные древесных колец можжевельника сибирского и лиственницы сибирской // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 1 (9). – С. 2–5.
- Шпакова Е.Г.** Одонтологические материалы периода палеолита на территории Сибири // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 4 (8). – С. 64–76.
- Шпакова Е.Г., Деревянко А.П.** Интерпретация одонтологических особенностей плейстоценовых находок из пещер Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 1. – С. 125–138.
- Alekseev V.** The Physical Specificities of Paleolithic Hominids in Siberia // *The Paleolithic Siberia*. – Urbana; Chicago: University of Illinois Press, 1998. – P. 329–335.
- Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory.** – Garland: Publishing Inc., 2000. – 753 p.
- Duarte C., Mauricoio J., Pettitt P.B., Souto P., Trinkaus E., Van der Plicht H., Zilhão J.** The Early Upper Paleolithic Human skeleton from the Abrigo do Velho (Portugal) and modern human emergence in Iberia // *Proc. Natl. Acad. Science USA*. – 1999. – № 96. – P. 7604–7609.
- Svoboda J.** The Complex origin of the Upper Paleolithic in the Czech and Slovak Republics // *Before Lascaux: The Complex Record of the Early Upper Paleolithic*. – CRC Press, 1993. – P. 23–36.
- Turner C.G.** Physical anthropology in the U.S.S.R today. Pt. II // *Quaternary Review of Archaeology*. – 1983. – Vol. 8, N 3. – P. 4–6.
- Turner C.G.** Paleolithic Siberian Dentition from Denisova and Okladnikov Caves, Altaiskiy Kray, USSR // *Current Research on the Pleistocene*. – 1990. – N 7. – P. 65–66.

Материал поступил в редколлегию 10.05.05 г.

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

УДК 904

Р.Т. Каллахан

*Отделение археологии, Университет Калгари
Department of Archaeology, University of Calgary
Calgary, Alberta T2N 1N4, Canada
E-mail: rcallagh@ucalgary.ca*

КОНТАКТЫ МЕЖДУ ДАЛЬНИМ ВОСТОКОМ И СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ПОБЕРЕЖЬЕМ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ В ДОКОЛУМБОВО ВРЕМЯ: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Археологи обычно уделяли не слишком много внимания транстихоокеанским контактам между Дальним Востоком и северо-западным побережьем Северной Америки в доколумбов период, хотя в отношении проблемы раннего заселения Америки ситуация в настоящее время меняется [Dixon, 2001; Erlandson, 2002]. Компьютерное моделирование плаваний позволяет предполагать, что такие контакты были вполне осуществимы как в раннее, так и в более позднее время. В данной работе в качестве примера выбран период Эдо японской истории (с 1603 по 1867 г. н.э.). Преимущества использования исторического материала заключаются в том, что результаты компьютерного моделирования могут быть сопоставлены с данными письменных источников. Безусловно, некоторые трудности возникают в связи с необходимостью учитывать климатические изменения, но палеогеографические исследования, проводившиеся в окружающих Японию морях [Oba, 1991; Oba et al., 1991], не дают оснований предполагать, что характер океанической циркуляции на протяжении последних 6 000 лет претерпевал сколько-нибудь резкие колебания.

Для азиатской части Тихого океана имеются свидетельства того, что здесь уже в древности совершались дальние морские плавания. Obsидиан с островов Козу и Ицу был найден на о-ве Хонсю в комплексах, датируемых 30 тыс. л.н. Это означает, что уже в то время использовались какие-то плавательные средства, способные пересекать весьма обширные водные пространства [Keally, 1991]. В период раннег дзёмона (примерно 7 300–5 600 л.н.) были лодки,

сделанные из выдолбленных стволов деревьев, с дополнительными надводными бортами, их остатки обнаружены археологами [Chard, 1974, p. 126–127].

Керамика дзёмон была найдена на о-ве Эфате в Вануату. В.Р. Дикинсон с соавторами [Dickinson et al., 1999] подтвердили, что она соответствует керамике дзёмон Северного Хонсю, датируемой примерно 5 200–3 600 гг. до н.э. В качестве объяснения ее наличия на Эфате они рассмотрели гипотезы случайного плавания вследствие дрейфа, межгрупповых торговых отношений, проникновения на остров керамики через посредство третьей стороны, причем две последние сочли менее вероятными. Однако С.К. Джет [Jett, 1999] указывает, что случайное плавание такого рода означало бы дрейф против и поперек главных направлений ветров и течений. Следовательно, наиболее вероятным сценарием является целенаправленное путешествие. От Северного Хонсю до Эфате ок. 7 500 км (4 050 морских миль), что равнозначно расстоянию от Японии до северо-западного побережья Северной Америки, а характер основных ветров и течений таков, что плавание через Северную Пасифику было бы гораздо более легким, чем на юг к Вануату.

Недавно С.-М. Ли и Д. Робино [Lee, Robineau, 2004] сообщили о петроглифах в Южной Корее, изображающих охоту на китов с больших лодок. Эти петроглифы предположительно датируются 5000 г. до н.э. К. Ямаура, рассматривая культуры охотников на морского зверя в районе Охотского моря, упоминает о наскальных рисунках на юге Хоккайдо, где также представлены сцены охоты на китов с использовани-

ем больших лодок (примерно 100–200 гг. н.э.) [Yamauga 1998, p. 325]. С середины I тыс. н.э. между этим регионом и северо-западом Китая установились торговые связи, которые, как предполагает автор, могли повлиять на развитие культуры туле в районе Берингова пролива [Ibid, p. 330].

Первые исторические сведения о торговых и военных кораблях в Японии относятся ко времени ок. 2000 л.н. [Brooks, 1876]. Однако более мелкие суда различных конструкций существовали и в предшествующий период. Наиболее пространное описание традиционных японских судов всех типов дано в работе С. Нишимуры [Nishimura, 1922], которая, правда, в полном виде представляет собой большую редкость, по крайней мере, в США и Канаде.

На северо-западном побережье Северной Америки артефакты, происходящие из Японии и других районов Азии, в т.ч. монеты и железные лезвия, были найдены на археологических памятниках и в иных контекстах в Канаде и в штате Орегон США [Keddie, 1990; Quimby, 1985]. Г. Макдональд [MacDonald, 1996] отмечает некоторые параллели между отдельными предметами из археологических материалов бронзового века Китая и этими находками. Однако вопрос о том, является ли данный факт свидетельством столь ранних контактов через Северную Пасифику, трудно разрешим, поскольку вещи, относящиеся к ранним периодам, могли попасть в Северную Америку и в гораздо более позднее время.

С. Эйчисон пишет о длительном использовании железа на североамериканской стороне Пасифики. В Берингоморье железо известно с рубежа эр, и его использование было для эскимосов столь обычным делом, что можно говорить о существовании здесь металлургической технологии за 1500–2000 лет до первых контактов с русскими [Acheson, 2003, p. 216]. В прибрежной части Юкона найдены предметы из ковального железа, датируемые 1200 г. н.э. [Ibid, p. 217]. С. Эйчисон заключает, что разнообразие железных изделий и изощренность методов их обработки на археологических памятниках далее к югу вдоль северо-западного побережья свидетельствуют о длительном существовании этой традиции. Одна из трудностей, возникающих при определении ее возраста, связана с тем обстоятельством, что часто на основании одного лишь присутствия железа археологические памятники относят к историческому времени [Ibid, p. 227–228].

Существуют четыре возможных пути попадания азиатских артефактов на северо-западное побережье Северной Америки: 1) через Сибирь и Аляску по длинной цепочке торговых связей [Keddie, 1990, p. 2–4]; 2) посредством прямых и целенаправленных контактов через океан; 3) через европейцев после приблизительно 1550 г. [Keddie, 1995]; 4) случайный пере-

нос через Тихий океан дрейфующими предметами (включая суда) азиатского происхождения [Keddie, 1990, p. 2; Quimby, 1985]. Базируясь на исторических источниках, Г.И. Квимби [Quimby, 1985] подсчитал, что между 500 и 1750 г. н.э. 187 японских судов, потерпевших кораблекрушение, могли быть выброшены на северо-западное побережье Северной Америки. По его мнению, значительное количество железных лезвий, которыми могли располагать коренные американцы до начала контактов с европейцами, попало к ним именно в результате этих кораблекрушений.

В настоящем исследовании исторические источники используются для компьютерного моделирования с целью оценить возможность попадания азиатских артефактов на северо-западное побережье Северной Америки четвертым из перечисленных способов. Если он возможен, то тогда, безусловно, есть основания говорить о целенаправленных контактах, учитывая уровень мореходного искусства, достигнутый на азиатских берегах Пасифики. Компьютерное моделирование позволяет оценить частоту крушений японских судов в канадской части северо-западного побережья и предположительно определить, какие районы являются наиболее перспективными для поиска соответствующих археологических остатков. Основное внимание уделено судам периода Эдо (1603–1867 гг. н.э.), особенно после примерно 1636 г., когда японское правительство распорядилось произвести на кораблях такие изменения, которые делали их неспособными к плаванию в открытом океане. Включено также несколько случаев, относящихся к 1870-м гг. Несмотря на такие хронологические рамки, полученные результаты подтверждают возможность как случайного попадания азиатских артефактов на северо-западное побережье Северной Америки до начала проникновения европейцев, так и ранних целенаправленных плаваний туда из Азии. Побудительными причинами для таких путешествий могли быть морская торговля в регионе Охотского моря [Yamauga, 1998] и желание избавиться от посредников.

Исторические и археологические данные

В первые годы периода Эдо при сегунах Токугава Япония была открыта для внешнего мира. В начале XVII в. японские парусные суда ходили в Манилу и в Мексику, с последней были установлены официальные отношения. Однако сведения, получаемые в результате таких плаваний, вызывали в правительстве страх перед распространением католицизма, нередко сопровождавшимся испанской экспансией. Эти опасения привели к изданию в 1636 г. эдикта,

в соответствии с которым из Японии изгонялись иностранные священнослужители, область деятельности иноземных купцов ограничивалась портами Нагасаки и Хирадо, а всем японским гражданам под страхом смертной казни запрещалось покидать страну. Время ограниченных контактов с внешним миром (1636–1867 гг.) именуется периодом эдикта. В течение этого периода японским морякам запрещалось покидать прибрежные воды. Японское правительство распорядилось уничтожить все корабли, способные плавать в открытом море [Posdneeff, 1929]. Оставшиеся небольшие суда, использовавшиеся для прибрежной торговли, имели лишь один маленький квадратный парус, управлять которым было легко лишь в том случае, если судно шло с попутным ветром.

За строительством кораблей велся тщательный контроль, и требование, чтобы все они были с открытой палубой и большим квадратным рулем, строго соблюдалось [Ibid]. Если такое судно попадало в бурю, то оно теряло и руль, и мачту. Особенно опасно было выходить в море в январскую погоду, поскольку суда, захваченные северо-восточными муссонами, могли быть вынесены в открытое море, да и прибрежные шторма тоже угрожали потерей управления. По существующим оценкам, в течение периода эдикта пропало 1 800 судов [Webber, 1984, p. 66].

Поскольку преобладающие в Северной Пасифике ветра и течения направлены с запада на восток [Pilot Charts..., 1994], японские суда, терпящие в море на протяжении последних нескольких тысячелетий, могли дрейфовать к восточным берегам Тихого океана. Это в полной мере относится и к периоду Эдо, когда в устройстве судов были сделаны изменения, затруднявшие плавание в открытом море. О воздействии ветра на некоторые из таких судов имеются весьма точные данные в виде графиков хода в полярных координатах. В других случаях надежные оценки характеристик судна можно дать, основываясь на типе паруса и размерах корпуса.

Существуют два главных источника информации о японских судах, обнаруженных у Тихоокеанского побережья Северной Америки на протяжении периода Эдо. Это работы Г. Дэвиса [Davis, 1882] и Ч.У. Брукса [Brooks, 1876]. Большая часть сведений, приводимых Дэвисом, заимствована у Брукса, чей труд представляет собой более обширную сводку, особенно полезную для данного анализа. В нем содержатся подробности, которые позволяют ввести в нашу имитационную модель такие параметры, как протяженность дрейфа неуправляемого судна и методы, использовавшиеся моряками, чтобы как-то контролировать его. Данные Брукса могут также служить для проверки полученных результатов. Относительно недавно исследование,

базирующееся в значительной степени на работах Дэвиса и Брукса, было опубликовано Б. Уэббером [Webber, 1984].

Ч. Брукс был членом Калифорнийской академии наук, экс-консулом Японии в Калифорнии и атташе японского посольства в 1871–1873 гг. Он отмечает, что по крайней мере в 37 из 60 зафиксированных им случаев он либо видел самих людей, оставшихся в живых после гибели японских судов, либо опрашивал свидетелей. Очевидно, Брукс мог бы задокументировать много больше происшествий такого рода, но он полагал, что 60 случаев будет достаточно для его работы. Согласно данным и Дэвиса [Davis, 1882] и Брукса [Brooks, 1876], несколько японских судов, потерпевших крушение, было найдено на канадском берегу и в смежных районах. На рис. 1 указаны названия тех мест из перечисленных Бруксом в его работе, которые имеют отношение к данному исследованию.

Следует сказать, что критическая переоценка исторических источников ставит под вопрос факты кораблекрушений у побережья Британской Колумбии [Drury, 1945; Keddie, 1995; Kohl, 1982; Plummer, 1984]. Однако, несмотря на это, сообщения Брукса о крушениях японских судов близ канадских вод сомнений как будто не вызывают [Keddie, 1995], что позволяет использовать его данные.

Недавно японская керамика была обнаружена в рыбацких сетях у западного берега о-ва Ванкувер (устное сообщение Дж. Делгадо, 2002 г.). Найденный кувшин отнесен к типу цубо – это покрытый глазурью глиняный сосуд, типичный для XVIII–XIX вв. Судя по тому, что сети рыбаков часто цеплялись за что-то на дне, там могут быть весьма значительные обломки корабля.

Есть также факты, косвенным образом свидетельствующие о присутствии на северо-западном побережье Северной Америки металлических изделий азиатского происхождения еще до контактов с европейцами. П.М. Хоблер [Hobler, 1986] отмечает, что в центральной части побережья Британской Колумбии известны деревянные вещи того времени со следами обработки, которые могли быть оставлены металлическими орудиями. О раннем проникновении металла из Азии свидетельствуют и экспериментальные данные К. Кедди [Keddie, 1990, p. 18]. Он обрабатывал камень, рог и кость и сравнивал затем следы обработки с теми, что наличествуют на артефактах с южного побережья Британской Колумбии. По его заключению, последние должны были быть оставлены металлическими орудиями, но не из меди, поскольку она слишком мягка, чтобы дать столь же острые врезки, как на изученных артефактах. Орудия, использовавшиеся для

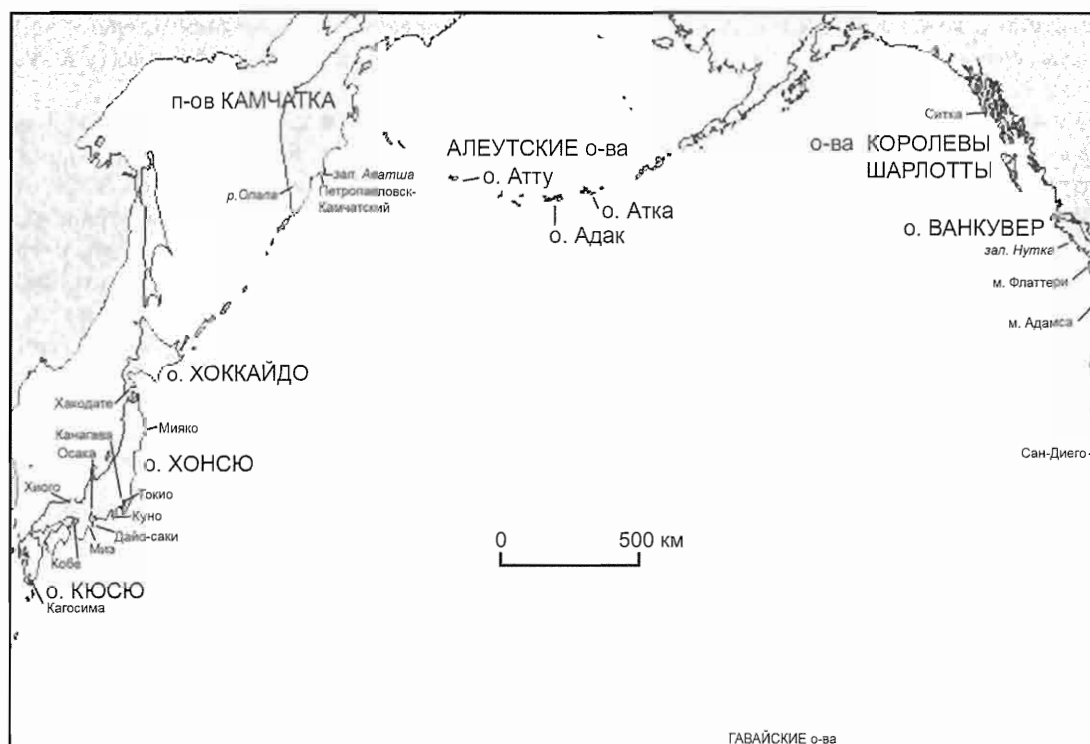


Рис. 1. Север Тихого океана.

резьбы по дереву, скорее всего, были железными. Возможно, их появление связано с погибшими азиатскими судами, хотя Кедди [Keddie, 1995] указывает, что примерно после 1550 г. они могли поступать и из европейских источников. Г.И. Квимби [Quimby, 1985] наиболее вероятными считал азиатские источники, ссылаясь в качестве примера на железные лезвия, найденные в доисторическом контексте на поселении Озетте в северо-западной части штата Вашингтон. Спектрографический анализ дает основания для предположения о их японском происхождении [Gleeson, 1981]. Среди других примеров железных орудий в Британской Колумбии лезвие, найденное в одном контексте с вещами XV в. на р. Колумбия [Ames, Maschner, 1999], и еще одно, датированное тем же временем, из района р. Татшеншины [Beattie et al., 2000].

Есть и другие свидетельства крушений японских судов в канадских водах. В районе от Алеутских островов до южного берега Орегона давно уже находили стеклянные поплавки для сетей японского производства [Webber, 1984, р. 180–184]. Кроме того, “на берегах островов Королевы Шарлотты нередко находят принесенные морем кокосы, бамбук и другие восточно-азиатские растения” [Emmons, 1911, р. 73–74]. Похожим, хотя вряд ли идентичным курсом должны были бы следовать и потерпевшие крушение суда.

Имитационное моделирование

Компьютерное моделирование использовалось для исследования целого ряда археологических и исторических вопросов, включая проблемы заселения различных регионов [Levison et al., 1973; Thorne, Raymond, 1989; Irwin et al., 1990], происхождения тех или иных человеческих популяций [Callaghan, 1999, 2003a], морской торговли и контактов [Callaghan, 2001], а также определения уровня развития морского дела, необходимого для установления прямых торговых отношений между Эквадором и западом Мексики [Callaghan, 2003b]. Все эти модели включали некоторые общие переменные, такие как тип судов, характер ветров и течений. Другие факторы, необходимые для анализа специфических вопросов и интерпретации результатов, будут именоваться здесь параметрами.

Переменные

Характер течений. Если на плывущий объект не действуют никакие иные силы, кроме течения, то скорость и направление его движения будут такими же, как скорость и направление последнего. Основным интересом представляет течение Куроисио, которое между 15 и 40° с.ш. идет на северо-восток вдоль берегов Лусона, Тайваня и Японии [Pilot

Charts..., 1994], затем поворачивает на восток, а примерно в 600 милях (ок. 1 110 км от побережья Северной Америки между 45 и 50° с.ш. разделяется (большую часть года): одна ветвь идет на север мимо островов Королевы Шарлотты, а другая на юг вдоль берега о-ва Ванкувер. Оно не отличается постоянством, а вихревые течения к северу и югу от главного могут иметь очень сложный характер. В целом все эти течения относительно слабы, и даже зимой, когда наиболее велика вероятность уноса кораблей от японского берега северо-восточным муссоном, их скорость редко превышает 0,5 узла. В летние месяцы она примерно такая же.

Характер ветров. Если значительная часть плывущего предмета находится выше воды, то его движение будет в большей степени зависеть от ветра, нежели от течения, за исключением тех случаев, когда последнее отличается особой силой, как, например, Гольфстрим, которое у восточного побережья Флориды в несколько раз сильнее, чем Куроисио. Такое воздействие ветра на предметы, плавающие, не погружаясь глубоко в воду, использовалось мореплавателями в Кирибати для определения направления на сушу [Lewis, 1972, p. 212].

В интересующей нас части Северной Пасифики преобладают восточные ветры, хотя картина может сильно меняться не только от месяца к месяцу, но и в течение одного месяца. Последнее обстоятельство заставляет ожидать, что дрейфующие суда будут отклоняться от течений, направленных на восток, и затягиваться вихревыми течениями, что очень затрудняет предсказание путей их движения. Моделирование большого числа плаваний от различных точек в западной части Северной Пасифики позволяет обойти это затруднение, демонстрируя широкий круг возможных исходов.

Климатические изменения в прошлом. Для суждения об изменениях климата в Японии в течение периода Эдо имеются следующие данные: даты праздников цветения сакуры, установления и взлома льда на оз. Сува, первых снегопадов и количество дней со снегом, древесные кольца [Fukui, 1977, p. 275]. Наиболее ценны сведения о времени цветения сакуры и о ледовом режиме оз. Сува. Записи дат праздников сакуры имеются с VIII в. Как показывает их анализ, с XI до начала XV в., а затем в начале XVI в. весенние температуры были ниже, чем на протяжении всего остального времени до XIX в. [Arawaka, 1957]. Судя по информации о ледовом режиме оз. Сува, в 1450–1700 гг. температура была значительно ниже средней, тогда как последующий период, захватывающий XX в., характеризовался более теплыми зимами. Эти данные означают, что в течение большей части перио-

да эдикта климатические условия в Японии были сходны с теми, которые зафиксированы на американских штурманских картах [Pilot Charts..., 1994], составленных на основе сведений, собранных в XIX–XX вв.

Тип судна. Это весьма важная переменная, поскольку от формы объекта ниже и выше ватерлинии зависит характер воздействия на него ветра. Для имитационного моделирования выбрано типичное для периода эдикта судно, реконструированное японской кораблестроительной гильдией под руководством Ниинумы Томеношина в г. Офунато [Shunichi, 1993]. Такой выбор обусловлен тем, что подобные суда были популярны среди торговцев и об их устройстве имеется подробная информация.

Программа

Программа включает все моря и океаны мира, кроме арктических вод. Данные организованы по одноградусным квадратам Марсдена (градус долготы на градус широты). Программа производит случайный выбор характеристик ветров и течений, затем этим силам предоставляется возможность воздействовать на суда в течение 24 часов, после чего производится новый выбор. Пройденное в итоге расстояние и направление движения зависят от характеристик ветра и течения, а также от ходовых качеств судов и от параметров, отбираемых программным оператором. Среди этих параметров, например, использование парусов, а также применение морских якорей для удержания судна ориентированным против ветра во время шторма или плавучих якорей, чтобы замедлить ход и уберечься от заливания водой.

Результат имитационного моделирования выражается в виде процента успешных плаваний, т.е. таких, которые, начавшись в одном из выбранных районов Северной Пасифики, завершились у Тихоокеанского побережья Канады. Данная программа не позволяет точно определить места, где суда причаливали к берегу или куда их выбрасывало после крушения. В силу переменчивого характера прибрежных ветров и течений такую информацию не может дать ни одна программа, если только неизвестны точные условия протекания плавания, но в случае, если бы они были известны, сама программа оказалась бы ненужной.

Параметры

Параметры определяются выбором, который делает программный оператор, чтобы настроить модель для ответа на конкретный вопрос. Сюда входят сведения следующего рода: пункт отплытия и назначения; стра-

тегия экипажа; ходовые качества судна; продолжительность плаваний; время года; число моделей. В табл. 1 суммированы данные из работы Ч.У. Брукса [Brooks, 1876], которые используются для того, чтобы оп-

ределить некоторые параметры модели. В таблице указано наличие выживших. Когда в этой графе стоит «Нет», это не обязательно означает, что их и в самом деле не было. В некоторых случаях экипаж

Таблица 1. Данные из работы Брукса [Brooks, 1876], использованные при задании параметров модели

Номер	Исходный район	Пункт назначения	Место завершения плавания	Год	Время в море	Выжившие
3	Осака	–	Р. Опала, Камчатка	1694	–	Есть
4	–	–	Калигирская бухта, Камчатка	1710	–	»
5	Сацума (Кагосима)*	–	Южнее бухты Авача, Камчатка	1729	6 месяцев	»
6	–	–	Алеутские острова	1782	–	»
7	–	–	Сибирь	1804	–	»
8	–	–	Близ Ситки	1805	–	»
9	–	–	Камчатка	1812	–	»
10	Йесо (Хоккайдо)	Нифон (Хонсю)	49° с.ш., 128° з.д.	1813	18 месяцев	»
11	Осака	Йедо (Токио)	32° 45' с.ш., 126° 57' з.д.	1815	17 месяцев	»
12	–	–	Мыс Адамс, р. Колумбия	1820	–	»
13	–	–	Острова Королевы Шарлотты	1821	–	Нет
14	Южная Япония	Йедо	Ваиалуа, о-в Оаху	1832	11 месяцев	»
15	–	–	Мыс Флаттери	1833	–	»
16	–	–	О-в Вост. Филиппины	1837	“Долго”	»
19	Сев.-Вост. Япония	–	–	1841	–	»
20	–	–	Мексика	1845	–	»
23	Осака	Северное направление	35° с.ш., 156° в.д.	1847	5 месяцев	»
25	Йедо	Осака	–	1850	50 дней	»
26	»	Куно (Куно-цан)	45° с.ш., 155° в.д.	1850	66 дней	»
27	–	–	О-в Атка	1851	–	»
28	–	–	31° с.ш., 150° в.д.	1852	49 дней	»
30	–	–	О-в Сан-Бонито	1853	–	Нет
31	–	–	Гавайские острова	1854	7 месяцев	Есть
34	–	–	Бухта Магдалены	1856	–	Нет
36	–	–	43° 40' с.ш., 171° в.д.	1858	5 месяцев	Есть
41	–	–	О-в Атту	1862	90 дней	»
42	Канагава	Хиого	33° с.ш., 161° 26' в.д.	1862	3 месяца	»
45	–	–	О-в Адах (Адак)	1869	–	Нет
47–49	–	–	О-в Атту**	1871	–	»
50	Исе (Мие)	Дай Осаки (Дайо)	33° 45' с.ш., 141° 31' в.д.	1871	17 дней	Есть
51	Кобе	–	34° 54' с.ш., 143° 32' в.д.	1871	–	»
54	–	–	Берег Аляски	1873–1875	–	Нет
56	–	–	Петропавловский, Камчатка (Петропавловск-Камчатский)	До 1812	–	Есть
57	–	–	Нижне Сан-Диего	1873–1875	–	Нет
58	–	–	Нутка Саунд	1873–1875	–	»
59	Хакодате	Токио	38° 02' с.ш., 164° 38' в.д.	1875	4 месяца	Есть
60	»	»	37° 10' с.ш., 167° 35' в.д.	1876	7 месяцев	»

* В скобках указаны современные названия.

** Три происшествия, о которых рассказал как о случившихся на его памяти 70-летний вождь Атту.

мог быть спасен еще в море, а судно оставлено. В таблицу включены все случаи, для которых есть хоть какая-то информация такого рода. Для полноты картины в ней оставлены и данные, приводимые Бруксом по японским судам в канадских водах, но при задании параметров не использованные, поскольку соответствующие случаи, по всей вероятности, произошли южнее побережья Канады.

Пункт отплытия и назначения. В табл. 1 даются названия, используемые Ч.У. Бруксом. В большинстве из тех случаев, где для потерявшихся судов указан пункт назначения, их маршрут имеет в качестве отправной либо конечной точки центральную часть района Хонсю (округа нынешнего Токио). Порты, откуда суда отплывали или куда возвращались, раскиданы по всему восточному побережью Японии, от о-ва Кюсю на юге до о-ва Хоккайдо на севере. Для одного случая (№ 60) известно примерное положение судна в момент, когда оно потеряло управление: между 39° и 40° с.ш., ок. 142° в.д., недалеко от берега в районе нынешнего г. Мияко на севере Хонсю. Похоже, подобные случаи, когда суда в результате потери управления уносило в открытое море, происходили повсеместно вдоль восточного побережья, причем иногда даже когда судно было в пределах видимости с берега. На основании информации, приводимой Бруксом, выбрано пять исходных районов: берега Хоккайдо, Северного, Центрального и Южного Хонсю, а также Кюсю. Отправная точка плавания важна, поскольку иногда даже незначительное изменение стартовой позиции может привести к совершенно новым результатам. Данные Брукса свидетельствуют о большом географическом разбросе мест начала плаваний.

Стратегия экипажа. Второй параметр, задаваемый на основании информации, приводимой Ч.У. Бруксом, – смиряется ли команда потерявшего управление судна с тем, что оно просто дрейфует по ветру, или же предпринимает попытки заставить его двигаться в определенном направлении. В большинстве случаев, для которых есть данные, суда вначале лишались руля (вследствие его конструкции, предписанной эдиктом), а затем шторм ломал мачты. Судно, лишенное руля, встает по ветру, что, как правило, означает положение, параллельное волнам. Если мачта к этому моменту еще цела, оно подвергается смертельной опасности перевернуться. Во избежание этого экипаж должен быстро срубить мачту. В двух случаях (№ 59 и 60) команды сумели оснастить свои суда временными мачтами и могли двигаться по ветру; в одном (№ 35) мачта уцелела, но экипаж был вынужден то плыть по ветру, то дрейфовать с убраным парусом, не имея иной возможности управлять судном, кроме как с помощью волочащегося якоря, который в конце концов оторвался. Как пишет Г.М. Денинг [Dening, 1963],

из ограниченных сведений, имеющихся для Полинезии, следует, что там моряки потерявших управление судов придерживались аналогичного образа действий, давая кораблю дрейфовать по ветру и не предпринимая никаких попыток двигаться в определенном направлении. В отсутствие сколь угодно ясных представлений об относительном местоположении судна такая стратегия позволяет покрывать максимально возможное расстояние за период дрейфа.

Ходовые качества. Вычисляя ходовые характеристики для введения третьего параметра, необходимо учитывать два фактора: осадку судна и его размер. Ч.У. Брукс сообщает, что водоизмещение судов для прибрежной торговли, зарегистрированных в 1874 г., варьировало от 8 до 383 т [Brooks, 1876, p. 8]. Выбранное для имитационного моделирования реконструированное судно периода эдикта “Кесен-Мару” – 30-тонный корабль типа *bezai-bune* (усовершенствование более раннего типа *sengoku-bune*), сложившегося в конце XVII в., а уже к началу XVIII в. ставшего обычным для прибрежных вод Японии [Shunichi, 1993, p. 36]. Осадка была рассчитана на основании реконструкции Ниимуры Томеношина (рис. 2).

Продолжительность плаваний. Ч.У. Брукс сообщает о плаваниях продолжительностью от 17 дней до 18 месяцев (см. табл. 1). Одно из самых долгих (№ 11) длилось ок. 17 месяцев и закончилось снятием выживших с борта судна примерно в 390 морских милях (ок. 667 км) к западу от Лос-Анджелеса. Вероятно, когда судно находилось несколько севернее, оно было ближе к северо-западному побережью. Примерно в этом месте течения поворачивают к западу, в сторону Гавайских островов, а ветра начинают дуть в основном с востока. Выживание моряков во время столь длительного дрейфа объясняется тем, что часто суда были нагружены продуктами, такими как рис, фасоль, сушеная рыба и масло. Ч.У. Брукс отмечает также, что в северной части Пасфики бывают сильные ливни [Brooks, 1876, p. 20], благодаря которым моряки хотя бы время от времени имели пресную воду. Исходя из этой информации для имитационного моделирования выбрана продолжительность плаваний 18 месяцев.

Время года. Из данных, приводимых Ч.У. Бруксом, ясно, что главной причиной уноса судов от берегов Японии были шторма, сопровождающие зимние муссоны. Характер последних переменчив [Yoshino, 1977, p. 66–68], они то усиливаются, то ослабевают. Иногда муссоны начинаются уже в третьей декаде сентября и, в любом случае, не позже середины октября. Данные по XX в. показывают, что в третьей декаде ноября муссоны фиксируются

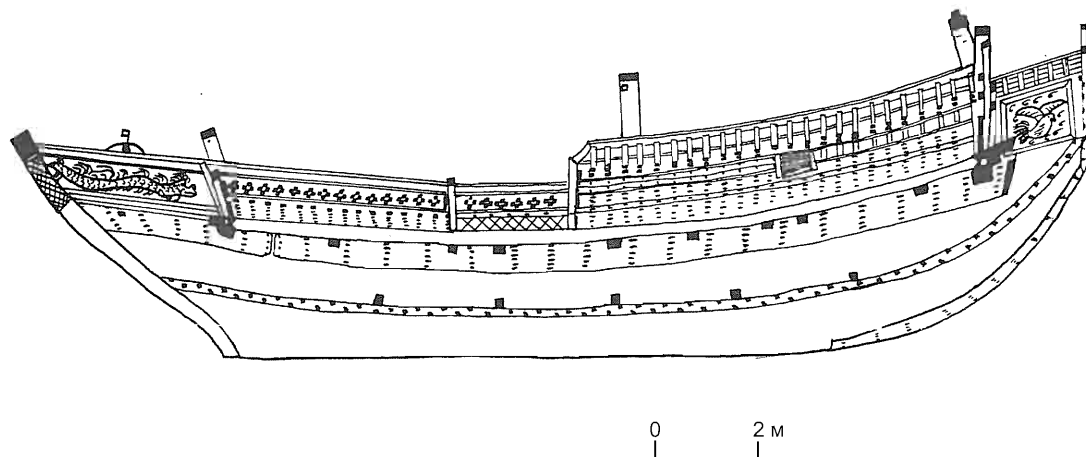


Рис. 2. Копия судна периода эдикта (по рисунку Ниимуры Томеношина [Shunichi, 1993]).

с частотой 30–32 %, максимальная (62 %) приходится на период между 21 и 27 января, резкое снижение этого показателя до 14 % зарегистрировано с 5 по 9 февраля, затем он повышается до 52 %, а в последние дни месяца вновь понижается до 30 %, в марте частота муссонов постепенно уменьшается, и к апрелю они прекращаются.

Для 12 случаев, перечисленных Ч.У. Бруксом, дата бедствия либо указана, либо может быть рассчитана по данным о продолжительности дрейфа судна и о времени его завершения. Лишь в одном из них (№ 41) бедствие произошло в июне, т.е. не в период северо-восточных муссонов (октябрь–февраль). Один случай (№ 11) приходится на октябрь, два (№ 14 и 23) – на конец ноября, три (№ 36, 59, 60) – на первую половину декабря, два – на начало (№ 42) и середину (№ 50) января, три – на начало (№ 5), середину (№ 25) и конец (№ 28) февраля.

Данные о средней частоте регистрации в судовых сводках штормовых ветров в 34–40 узлов и сильнее по месяцам имеются в штурманских картах Северной Пацифики [Pilot Charts..., 1994] (табл. 2).

Несмотря на рискованность выхода в море в суровых зимних условиях, моряков побуждало на такой шаг обычное для этого времени года богатство улова рыбы, которую затем можно было продать в более густо заселенных районах Центрального Хонсю. В период зимних муссонов, и особенно во время про-

хода холодных фронтов с бурями, часто возможен удачный промысел (в первую очередь, желтохвостого тунца) [Yoshino, 1977, р. 82]. Холодные фронты создают опасные для судов условия, поскольку скорость ветра при этом может достигать примерно 30–40 узлов (от умеренного до сильного шторма). Большая часть происшествий случается, когда такие условия сохраняются в течение 12 часов и более.

Число имитаций. Всего смоделировано 30 000 плаваний: по 1 000 из каждого района (Хоккайдо, Северный, Центральный, Южный Хонсю, Кюсю), причем для каждого из шести месяцев периода зимних муссонов.

Результаты

Цель настоящей работы заключалась в том, чтобы оценить частоту плаваний потерявших управление, дрейфующих судов и попытаться представить их географию. Смысл такого исследования с точки зрения археологии в том, что оно ориентирует на непредвзятый подход к фактам и в будущем, возможно, поможет определять источники азиатских материалов. Кроме того, если результаты моделирования соответствуют сведениям исторических источников, то, значит, данный метод исследования может быть полезным при изучении ранних целенаправленных плаваний.

Таблица 2. Средний процент регистрации в судовых отчетах штормов от умеренных до сильных

Место фиксации	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
Хоккайдо	3	5	8	8	5	7
Северный Хонсю	3	3	5	6	5	2
Центральный Хонсю	4	4	8	11	9	5
Южный Хонсю	3	2	3	4	4	4
Кюсю	2	1	1	2	1	1

Результаты моделирования представлены в табл. 3. Наиболее высокая вероятность закончить плавание в канадских водах существует для судов, захваченных штормами у восточного побережья Центрального Хонсю в период с декабря по февраль. Суда, начавшие дрейфовать в тот же период, но из района о-ва Хоккайдо, занимают второе место по шансам достичь берегов Канады. Такой результат неудивителен, если принять во внимание климатические данные. Что удивительно, так это общее количество судов, дрейфующих к берегам островов Ванкувер и Королевы Шарлотты. Из 30 000 смоделированных плаваний 930 завершились у канадских берегов. В 421 случае это произошло у юго-западного побережья островов Королевы Шарлотты, а в 509 – у западного побережья о-ва Ванкувер, преимущественно в его центральной части и на южной оконечности, но иногда и на северном берегу. Впрочем, хотя число судов, достигших берегов Канады, кажется весьма внушительным, это всего лишь 3,1 % от 30 000. В пересчете применительно к 1 800 кораблям, потерявшимся в течение периода эдикта, это даст ок. 25 случаев достижения островов Королевы Шарлотты и ок. 30 – о-ва Ванкувер.

В работе Ч.У. Брукса [Brooks, 1876] сообщается лишь о трех случаях попадания судов в интересующий нас район, причем все они вызывают известные сомнения. Первое судно достигло островов Королевы Шарлотты (№ 10), второе – Нутка Саунд (№ 58), а третье было спасено примерно в 90 морских милях (ок. 167 км) к западу от о-ва Ванкувер (№ 13). Правда, Брукс пишет также, что 60 плаваний дрейфовавших судов, учтенных им, не исчерпывают всех известных случаев. Более того, он отмечает увеличение со временем числа зарегистрированных случаев такого рода [Ibid, p. 20], однако объясняет это не возрастанием количества терпевших бедствие кораблей, а интенсификацией судоходства в Северной Пасифике, что имело результатом более частую фиксацию таких происшествий.

Как уже было замечено выше, посредством моделирования нельзя точно определить места, где причаливали суда или куда их выбрасывало после крушений, для проведения там археологических исследо-

ваний. Тем не менее оно позволяет строить предположения о том, где такие исследования могли бы иметь наибольший успех. Хотя на островах Королевы Шарлотты завершилось меньше смоделированных плаваний, чем на о-ве Ванкувер, концентрация конечных пунктов там выше. В первом случае они ограничены участком берега длиной ок. 80 км, а во втором разбросаны по всему побережью острова на расстоянии 450 км.

Количественное сопоставление других конечных пунктов смоделированных плаваний с данными Брукса затруднительно, поскольку нет уверенности в том, что его выборка представительна во всех отношениях. Однако общее сравнение возможно. На рис. 3 представлены маршруты 200 смоделированных плаваний судов, которые начали дрейфовать от берега Хоккайдо в январе. Если мы сравним полученные для них места выброса на берег или обнаружения с теми, что указаны в работе Ч.У. Брукса (см. табл. 1), то результаты будут похожи: Гавайские и Алеутские острова, мысы Флаттери и Адамса. Есть также плавание, завершившееся у о-ва Ванкувер, островов Королевы Шарлотты и близ Ситки, хотя сведения Брукса о крушениях японских судов в этих районах могут вызывать сомнения. Даже при такой небольшой выборке результаты вполне соответствуют историческим данным.

Успех проведенного моделирования дал основание для осуществления следующего, нацеленного на изучение возможности целенаправленных плаваний из восточной части Охотского моря. Выше говорилось, что искусство мореплавания было довольно развито уже в эпоху Дземон, а крупные лодки использовались в рассматриваемом регионе для промысла китовых начиная, по крайней мере, с 100–200 гг. н.э. [Yamauga, 1998]. Похожие суда могли быть на юге Кореи еще в 5000 г. до н.э. [Lee, Robineau, 2004]. В I тыс. н.э. в регионе существовала довольно развитая торговля [Yamauga, 1998].

Целенаправленные плавания с пересечением океана с запада на восток за период от 30 до 48 дней были смоделированы для всех месяцев года. Из исторических источников известно, что на дрейфующих судах – правда, больших, закрытых, груженных съестными

Таблица 3. Процент потерявших управление судов периода эдикта (от 1000), достигших побережья Канады

Исходный район	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
Хоккайдо	24	36	61	103	55	5
Северный Хонсю	20	23	47	95	51	0
Центральный Хонсю	29	42	55	126	73	3
Южный Хонсю	5	13	10	17	16	1
Кюсю	0	0	3	9	8	0

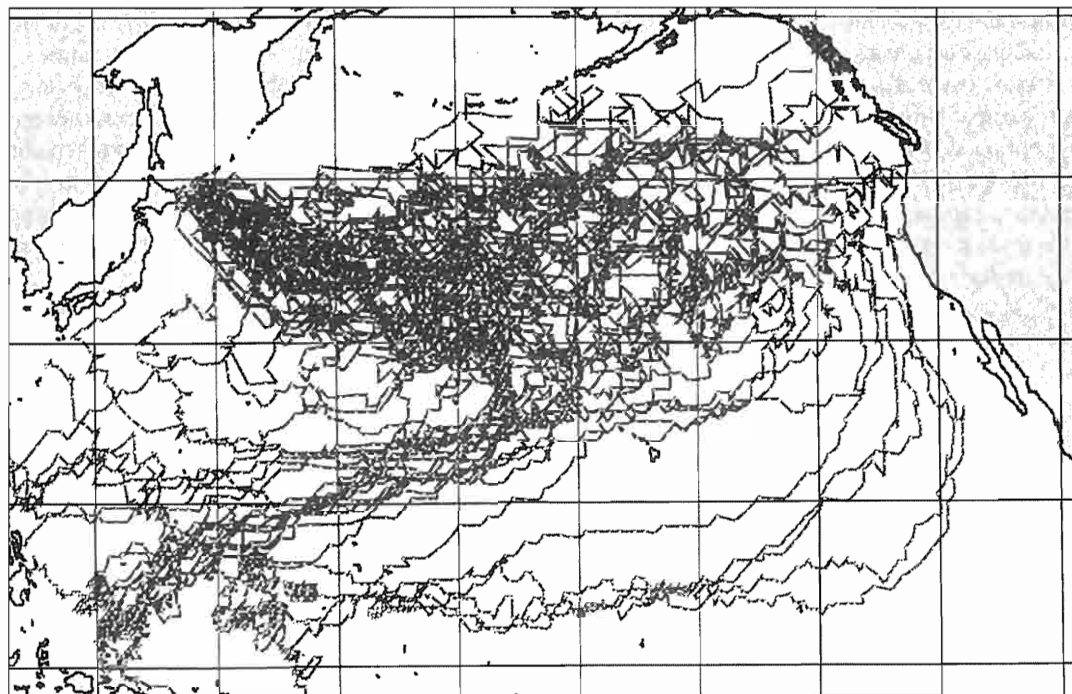


Рис. 3. Маршруты 200 смоделированных плаваний дрейфующих судов.

припасами, – моряки выживали и гораздо дольше. Удавалось выжить и на открытых лодках, находившихся в дрейфе шесть месяцев, что, безусловно, достаточно, чтобы пересечь расстояние между Японией и северо-западным побережьем Северной Америки. Правда, это было в тропических водах, где шансы на выживание выше, чем в Северной Пасифике в зимний период [McCance et al., 1956], но в летние месяцы торговцы, привычные к путешествиям в северных водах и подготовившиеся к дороге, не испытывали бы, вероятно, особых трудностей. Тем более что они могли делать остановки на Алеутских островах, самые южные из которых находятся на одной широте с Южной Камчаткой и о-вом Ванкувер. Широтное плавание могло служить простейшим методом навигации, подобно тому, как оно использовалось норманнами с их открытыми лодками и тоже в северных водах [Jett, 2000].

Применительно к археологии проблема, таким образом, заключается не в том, были ли подобные прямые целенаправленные контакты возможны, а в том, как отличить их от случайных в результате дрейфов потерявших управление судов либо от не прямых торговых связей. Решить эту проблему непросто, но начать можно было бы с того, чтобы перестать датировать историческим временем археологические памятники северо-западного побережья Северной Америки на основании одного лишь наличия там материалов вроде железа, о чем уже писал С. Эйчисон [Acheson, 2003, p. 228]. Также следовало бы чаще подвергать

спектрографическому анализу железные изделия, обнаруживаемые на этих памятниках. Если подходить к проблеме непредвзято, то метод ее решения может быть найден.

Список литературы

- Acheson S.** The Thin Edge: Evidence for Precontact Use and Working of Metal on the Northwest Coast // *Emerging from the Mist: Studies in Northwest Coast Culture History* / Eds. R.G. Matson, G. Coupland, Q. Mackie. – Vancouver: UBC Press, 2003. – P. 213–229.
- Ames K., Maschner H.D.G.** Peoples of the Northwest Coast: Their Archaeology and Prehistory. – L.: Thames and Hudson, 1999. – 272 p.
- Arawaka H.** Climate Change as Revealed by the Data from the Far East // *Weather*. – 1957. – Vol. 2. – P. 46–51.
- Beattie O., Apland B., Blake E.W., Cosgrove J.A., Gaunt S., Greer S., Mackie A.P., Mackie K.E., Straathof D., Thorp V., Troffe P.M.** The Kwaday Dan Ts'inci Discovery from a Glacier in British Columbia // *Canadian J. of Archaeology*. – 2000. – Vol. 24 (1/2). – P. 129–147.
- Brooks C.W.** Japanese Wrecks Stranded and Picked Up Adrift in the North Pacific Ocean. – San Francisco: California Academy of Sciences, 1876. – 23 p.
- Callaghan R.T.** Computer Simulations of Ancient Voyaging // *The Northern Mariner / Le Marin Du Nord*. – 1999. – Vol. 1. – P. 24–33.
- Callaghan R.T.** Analysis of Ceramic Age Seafaring and Interaction Potential in the Antilles // *Current Anthropology*. – 2001. – Vol. 42 (2). – P. 308–313.

- Callaghan R.T.** Comments on the Mainland Origins of the Preceramic Cultures of the Greater Antilles // *Latin American Antiquity*. – 2003a. – Vol. 14 (3). – P. 323–338.
- Callaghan R.T.** Prehistoric Trade between Ecuador and West Mexico: A computer simulation of coastal voyages // *Antiquity*. – 2003b. – Vol. 79. – P. 828–836.
- Chard C.S.** *Northeast Asia in Prehistory*. – Madison: University of Wisconsin Press, 1974. – 214 p.
- Davis H.** Record of Japanese Vessels Driven Upon the North-West Coast of America and Its Outlying Islands. – Worcester: Palladium, 1882.
- Dening G.M.** Geographical Knowledge of the Polynesians and the Nature of Inter-Island Contact // *Polynesian Navigation / Ed. J. Golson*. – Wellington: Polynesian Society, 1963. – P. 138–153. – (Polynesian Society Memoir; N 34).
- Dickinson W.R., Sinoto Y., Shutler R., Jr., Shutler M.E., Garanger J., Teska T.M.** Japanese Jomon Shards in Artifact Collections from Mele Plain on Efate in Vanuatu // *Archaeology in Oceania*. – 1999. – Vol. 34 (1). – P. 15–24.
- Dixon J.E.** Human Colonization of the Americas: timing, technology and process // *Quaternary Science Reviews*. – 2001. – Vol. 20. – P. 277–299.
- Drury C.M.** Early American Contacts with the Japanese // *Pacific Northwest Quarterly*. – 1945. – Vol. 3. – P. 319–330.
- Emmons G.T.** *The Tahltan Indians*. – Philadelphia: University of Pennsylvania, 1911. – 120 p. – (The Museum Anthropological Publications; N 4 (1)).
- Erlandson J.M.** Anatomically Modern Humans, Maritime Voyaging, and the Pleistocene Colonization of the Americas // *The First Americans: The Pleistocene Colonization of the New World / Ed. by N.G. Jablonski*. – San Francisco: California Academy of Sciences, 2002. – P. 64–92. – (Wattis Symposium Series in Anthropology, Memoirs of the California Academy of Sciences; N 27).
- Fukui E.** Climate Fluctuations, Past and Present // *The Climate of Japan / Ed. by E. Fukui*. – Tokyo: Kodansha, 1977. – P. 271–304. – (Developments in Atmospheric Science; Vol. 8).
- Gleeson P.** Analysis of Pandora's Box: The Ozette Experience: Paper presented to the 46th Annual Meeting of the Society of American Archaeology. – San Diego, 1981. – 12 p.
- Hobler P.M.** Measures of the Acculturative Response to Trade on the Central Coast of British Columbia // *J. of Historical Archaeology*. – 1986. – Vol. 20. – P. 17–26.
- Irwin G., Bickler S., Quirke P.** Voyaging by Canoe and Computer: Experiments in the Settlement of the Pacific Ocean // *Antiquity*. – 1990. – Vol. 64. – P. 34–50.
- Jett S.C.** The Jomon of Neolithic Japan: Early Ocean-Goers // *Pre-Columbiana*. – 1999. – Vol. 1 (3/4). – P. 159–168.
- Jett S.C.** The Norse in the North Atlantic: An Overview // *Pre-Columbiana*. – 2000. – Vol. 2 (1). – P. 3–26.
- Keally C.T.** A Model for the Origins of the Japanese Paleolithic: Paper presented at the 36th International Conference of Orientalists in Japan. – Tokyo, 1991. Access mode: <http://www.fcc.sophia.ac.jp/Faculty/Keally/Hoax/Early-Papers/icoj91.html>
- Keddie K.** The Question of Asiatic Objects on the North Pacific Coast of America: Historic or Prehistoric? – Victoria: Royal British Columbia Museum, 1990. – 26 p. – (Contributions to Human History; N 3).
- Keddie K.** *Japanese Shipwrecks in British Columbia – Myth and Facts*. – Victoria: The Royal British Museum, 1995. – 7 p. Access mode: <http://rbcm1.rbcm.gov.bc.ca/hhistory/japaneseshipwrecks/toc.html>.
- Kohl S.W.** Strangers in a Strange Land: Japanese Castaways and the Opening of Japan // *Pacific Northwest Quarterly*. – 1982. – Vol. 73 (1). – P. 20–28.
- Lee S.-M., Robineau D.** Les cétacés des gravures repêtrées néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les débuts de la chasse à la baleine dans le Pacifique nord-ouest // *L'Anthropologie*. – 2004. – Vol. 108. – P. 137–151.
- Lewis D.** *We, the Navigators*. – Honolulu: University of Hawaii Press, 1972. – 348 p.
- Levison M., Ward R.G., Webb J.W.** *The Settlement of Polynesia: A Computer Simulation*. – Minneapolis: University of Minnesota Press, 1973. – 137 p.
- MacDonald G.** *Haida Art*. – Vancouver: Douglas and McIntyre, 1996. – 242 p.
- McCance R.A., Ungley C.C., Crossfill J.W.L., Widdowson E.M.** *The Hazards to Men Lost at Sea, 1940–1944*. – L.: Medical Research Council, 1956. – 44 p. – (Medical Research Council; Special Report N 291).
- Nishimura S.** *A Study of the Ancient Ships of Japan*. – Tokyo: Society of Naval Architects, 1922. – 667 p.
- Oba T.** *Oceanic Paleoenvironmental Studies in Japan // Quaternary Research*. – 1991. – Vol. 30 (2). – P. 197–202.
- Oba T., Kato M., Kitazato H., Kozumi I., Omura A., Sakai T., Takayama T.** Paleoenvironmental Changes in the Japan Sea During the Last 85000 Years // *Paleoceanography*. – 1991. – Vol. 6 (4). – P. 499–518.
- Pilot Charts of the North Pacific Ocean / U.S. Defense Mapping Agency Hydrographic; Topographic Center. – Washington, 1994. – Pub. 108. – 16 p.**
- Plummer K.** *The Shogun's Reluctant Ambassadors: Sea Drifters*. – Tokyo: Lotus Press, 1984. – 317 p.
- Posdneeff V.** The Wanderings of the Japanese Beyond the Seas // *Transactions of the Asiatic Society of Japan*. Second Ser. – 1929. – Vol. 4. – P. 20–51.
- Quimby G.I.** Japanese Wrecks, Iron Tools, and Prehistoric Indians of the Northwest Coast // *Arctic Anthropology*. – 1985. – Vol. 22 (2). – P. 7–15.
- Shunichi Y.** *Kesen-Maru: A Sengoku-bune Replica from Japan // Wooden Boat*. – 1993. – January–February. – P. 36–39.
- Thorne A.G., Raymond R.** *Man on the Rim: The Peopling of the Pacific*. – Sydney: Angus and Robertson, 1989. – 288 p.
- Webber B.** *Wrecked Japanese Junks Adrift in the North Pacific Ocean*. – Fairfield: Ye Galleon Press, 1984. – 201 p.
- Yamamura K.** The Sea Mammal Hunting Cultures of the Okhotsk Sea with Special Reference to Hokkaido Prehistory // *Arctic Anthropology*. – 1998. – Vol. 35 (1). – P. 321–334.
- Yoshino M.M.** *The Winter Monsoon // The Climate of Japan / Ed. by E. Fukui*. – Tokyo: Kodansha, 1977. – P. 65–84. – (Developments in Atmospheric Science; Vol. 8).

УДК 903.2

В.А. Кисель

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого
(Кунсткамера) РАН
Университетская наб., 3, Санкт-Петербурге, 199034, Россия
E-mail: kisel@kustkamera.ru*

ЧУДСКИЕ ДРЕВНОСТИ ИЗ ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ КУНСТКАМЕРЫ

В этнографическом собрании Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН хранится несколько этнографических коллекций из Западной Сибири, часть предметов которых стилистически и типологически резко выделяется из общей массы вещей. Одна из них, собранная у хантов и манси (№ 5531), была доставлена в МАЭ РАН в 1937 г. В.Н. Чернецовым из Окружного краеведческого музея в г. Остяко-Вогульске (ныне Музейный комплекс “Государственный окружной музей Природы и человека”, г. Ханты-Мансийск). В ней привлекают внимание металлические диски и антропоморфные фигурки. Согласно музейной документации (к сожалению, крайне скудной), они использовались коренным населением в ритуальных целях.

Предмет № 5531-9 имеет близкую к овалу форму за счет обломанного края. Его длина 120 мм, ширина 100, толщина 1,5 мм. Одна сторона диска вогнутая, полированная, имеет глянцевый отлив; другая – выпуклая, зашлифована и украшена двумя парами окружностей и шестилепестковой розеткой в центре. В сердцевине розетки просверлено отверстие (диаметр 5 мм), причем с полированной стороны предмета просматриваются царапины разметки.

Диск № 5531-10 диаметром 59 и толщиной 1 мм представляет правильный гладкий круг. Одна его сторона покрыта множеством царапин, часть из них складывается в продолговатые зоо/ихтиоморфные фигуры. Другая сторона декорирована шестилепестковой розеткой, поверх которой процарапаны перекрывающие друг друга изображения хищной птицы с распахнутыми крыльями и свернувшегося в кольцо длинного фантастического существа с четырьмя короткими

лапами и закрученным в спираль хвостом. У края предмета просверлены два отверстия (диаметр 2,5 и 3 мм). Диск заполирован с обеих сторон и не поврежден коррозией.

Предмет № 5531-11 имеет овальную форму. Его длина 114 мм, ширина 109, толщина 2 мм. Сохранился остаток утраченной ручки – небольшой угловатый выступ длиной 25, шириной 10 мм. Одна сторона диска вогнута и целиком покрыта коррозией. На ней имеются неглубокие царапины, появившиеся, скорее всего, вследствие использования предмета. Другая сторона выпуклая, отполирована. Возле края предмета рядом с выступом прорезано продолговатое отверстие (длина 3, ширина 1 мм).

Диск № 5531-12 диаметром 100 и толщиной 1 мм поврежден: края частично обломаны и в трех местах треснуты. Одна его сторона вогнутая, полированная, имеет глянцевый отлив. Она украшена по краю широким поясом из углубленных лепестков, отходящих от рубчатой окружности, гладкий выпуклый центр также обрамлен углубленными лепестками. Другая сторона выпуклая. Несмотря на коррозию и бессистемные царапины, она сохранила следы шлифовки. В центре предмета просверлено отверстие (диаметр 4 мм). На полированной стороне видны следы его разметки.

Предмет № 5531-18/4 составлен из четырех отдельных частей, причем одна из них принадлежит другому изделию. Три совмещенные части толщиной 1,8 мм представляют собой серповидный фрагмент диска с подпрямоугольным выступом длиной 13, шириной 8 мм. Первоначальный диаметр диска 139 мм. Одна сторона предмета вогнутая, украшена тремя окружностями и шестилепестковой розеткой (орна-

мент нанесен несколько небрежно), другая – выпуклая, гладкая. Обе стороны отшлифованы. Часть второго предмета сильно деформирована и внешне напоминает треугольник, края обломаны. Длина фрагмента 95 мм, ширина 65, толщина 1 мм (вероятно, когда-то диск достигал диаметра 139–140 мм). Одна сторона полностью покрыта коррозией, другая – только частично, на ней виден орнамент из трех concentрических поясов, состоящих из двух, трех и четырех окружностей.

Предметы некогда являлись зеркалами, отлитыми в плоских формах. Орнамент наносился с помощью циркульного режущего инструмента. Диск № 5531-12 представлял собой блюдце. Оно было изготовлено из металлического листа выколоткой, а лепестки получены гравировкой. Для придания блюдцу более плоской формы его расплющили. Отверстия, просверленные и прорезанные в предметах, позволили использовать их в качестве нашивных блях. От одного зеркала осталась только центральная часть, которая была аккуратно вырезана и заглажена по краю (№ 5531-10). Несомненно, что эти изделия являлись инокультурными в ханты-мансийской среде и не относились к этнографическому времени. По всей видимости, они поступили в Западную Сибирь из кочевнического мира, т.к. подобные предметы были широко распространены у племен савромато-сарматского круга в IV в. до н.э. – I в. н.э. [Мошкова, 1963, с. 41–42; Хазанов, 1963, с. 58–62; Смирнов, 1984, с. 91, 107; Золотые олени..., 2001, № 122]*.

Рентгенофлуоресцентный анализ, проведенный в Лаборатории научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа, показал, что все вещи были отлиты из бронзы с большим содержанием олова и практически полным отсутствием других примесей (табл. 1). Аналогичная высокооловянистая бронза использовалась для изготовления зеркал и чаш на территории Северной Индии, Пакистана, Афганистана и южных областей Средней Азии, откуда, по-видимому, предметы поступали к кочевникам [Заднепровский, 1993, с. 90–92; Васильков, 2003, с. 30–32; Бубнова, Шемаханская, 2003; Шульга, 2003, с. 89–92; Равич, 2004].

Фрагмент центральной части зеркала, как было отмечено, украшен процарапанными изображениями (рис. 1)**. Все рисунки выполнены в традициях пермского (или урало-сибирского) звериного стиля.

Таблица 1. Состав примесей в бронзе, из которой изготовлены зеркала и блюдце, %

Номер предмета	As	Sn	Pb
9	Следы	25–28	< 0,25
10	–	25–28	< 0,15
11	Следы	25–28	< 0,3
12	–	25–28	< 0,15
18/4	–	25–28	< 0,2

Некоторые черты хищной птицы имеют аналогии в изображениях бронзовых литых блях VI–VIII вв. из д. Скородум Ильинского р-на и пос. Курган Чердынского р-на Пермской обл. [Оборин, Чагин, 1988, с. 18, 136]: крылья разделены на отдельные перья, верхний абрис крыла подчеркнут дополнительной линией, перья хвоста орнаментированы косыми штрихами, а на шее и лапе подчеркнуты складки. Фантастическое существо, наверное, является развитием образа скифской пантеры. В данном случае хищник напоминает пермских “ящеров”, подобных представленным на бронзовой пластине V–VIII вв. из пос. Кушеват Шурышкарского р-на Ямало-Ненецкого АО [Сокровища Приобья, 1996, № 7]. Аналогично трактованы плавно изогнутое узкое тело, две пары коротких конечностей, приоткрытая пасть, круглый глаз, выступающий над головой, складки на шее. Наклонная штриховка туловища находит близкую параллель в изображении собаки, выгравированном на бляхе III–II вв. до н.э. (?) из Истяцкого клада, найденного в бассейне р. Иртыша [Новиков, 2001, рис. 1].

Какие образы представлены на другой стороне фрагмента зеркала, определить крайне затруднительно. Очень осторожно их можно сопоставить с изображениями рыб и бобров на бронзовых наконечниках копий V–IV вв. до н.э. из Нарымского Приобья [Чернецов, 1953б, рис. 1; Чиндина, 1984, рис. 14, 1], зеркалах и бляхах III–II вв. до н.э. из бассейнов рек Казым и Ляпин, Истяцкого клада [Чернецов, 1953а, табл. XIII, 1, 2, 3; XIV, 4; XIX, XX, 6], на пластине I в. до н.э. из Усть-Полуя (г. Салехард) [Усть-Полуй, 2003, № 22], а также со сходными образами гравировок VII–VIII, IX–X вв. на серебряных восточных блюдах из с. Слудка Чернушинского р-на, деревень Большеаниковской, Керчевой Чердынского р-на Пермской обл. [Лещенко, 1976, с. 179–180, рис. 20, а, 21, б, 25, 28, 35] и XI–XIII вв. на ковше с оз. Шурышкарский Сор Шурышкарского р-на Ямало-Ненецкого АО [Сокровища Приобья, 1996, № 34].

Обычай процарапывать изображения на бронзовых бляхах и фрагментах зеркал был широко распространен в Приуралье и Западной Сибири. Зародившийся самостоятельно в аборигенной среде в пери-

* Судя по находке с культового места на р. Таз в Ямало-Ненецком АО, из таких зеркал не только изготавливали бляхи, но и вырубали антропоморфные фигуры [Белич, 2001, с. 186].

** Диск с прорисовкой изображений был опубликован В.Н. Чернецовым [Чернецов, 1953а, табл. XIII, 4]. Здесь дается прорисовка автора.



Рис. 1. Фрагмент зеркала с процарапанными изображениями.
А – лицевая сторона; Б – оборотная.

од III в. до н.э. – III в. н.э. [Зыков, Федорова, 2001, с. 36] или заимствованный у степняков-кочевников [Кубарев, 2002, рис. 1, 3, 4, 9], он просуществовал длительное время [Чернецов, 1953а, табл. XIII, XIV, XX; Молодин, Бобров, Равнушкин, 1980, с. 29–30; Усть-Полуй, 2003, № 21, 22, 24; Чемякин, 1999, 2000, с. 157; Зыков, Федорова, 2001, № 34, 36, 37; Бауло, 2002, рис. 14; Федорова, 2003, с. 151]. По-видимому, рассматриваемые сарматские зеркала и блюда попали в Приобье путем торгового обмена [Косарев, 1969, с. 51] или вместе с мигрантами-степняками [Тайров, 2004, с. 54; Бобров, 2004, с. 311–312]. Там они, по установившемуся у местного населения обычаю, были превращены в нашивные бляхи, одна из которых дополнительно украшена сакральными анималистическими образами. Согласно приведенным аналогам, рисунки можно датировать V–VIII вв., хотя нельзя исключить и более раннее время. На это косвенно указывает то, что гравировки на иранских, византийских, хазарских и болгарских сосудах были выполнены немногим позднее момента изготовления предметов. Очевидно, сосуды покрывались изображениями почти сразу, как поступали в Прикамье и Приобье [Лещенко, 1976, с. 179–180]. Возможно, что и диск, вырезанный из сарматского зеркала, был украшен рисунками около рубежа эр или в начале новой эры.

В эту же коллекцию входят восемь бронзовых корродированных фигурок антропоморфных существ (МАЭ, № 5531-1–8) (рис. 2)*. По-видимо-

му, ханты воспринимали их как воплощение мифического покровителя (Опись кол. № 5531, л. 1)*.

Все фигурки индивидуальны и различаются по размерам: наименьшая длиной 85, шириной 63 мм, наибольшая – соответственно 123 и 81 мм, толщина колеблется от 3 до 12 мм. Они передают образ антропоморфного существа, представленного фронтально с согнутыми и разведенными в стороны руками и ногами, т.е. в позе “роженицы”. Подтреугольную голову венчают три длинных прямых “рога”. Все мелкие детали выполнены выпуклыми линиями. Глаза и рот показаны миндалевидными или овальными. Дуговидные брови, соединяясь, переходят в прямой нос. Ноздри обозначены горизонтальным отрезком (3 экз.). От каждой из бровей отходят по три вертикальных штриха-волоска (5 экз.). Прямыми или слегка изогнутыми линиями выделены щеки (7 экз.). Небольшими вертикально расположенными дугами изображены уши (2 экз.). На груди нанесен знак “линии жизни” (грудина?) – вертикальная черта с тремя поперечными отрезками. Три пары наклонных штрихов изображают ребра. Под ними показан крупный овальный пуп. Ниже расположен овал, разделенный длинным отростком, спускающимся между ног. Каждая конечность снабжена тремя пальцами.

Значительные затруднения вызывает определение половой принадлежности существа. Отросток может быть трактован как пенис, тогда овал, показанный за ним, – это тестикулы или же анус, поскольку именно

* До 1937 г. в Окружном краеведческом музее г. Остяко-Вогульска насчитывалось 18 фигурок. Некоторые из них до сих пор хранятся в Государственном окружном музее Природы и человека (г. Ханты-Мансийск).

* Часть фигурок была опубликована [Прошлое Урала..., 1993, с. 127].



Рис. 2. Антропоморфные фигурки.
А – лицевая сторона; Б – оборотная.

Таблица 2. Состав примесей в бронзе, из которой отлиты фигурки, %

Номер фигурки	As	Sn	Pb	Sb	Zn	Прочие
1	< 0,4	8–10	< 0,8	< 0,4	–	Ag < 0,8
2	< 0,4	6–10	< 1	< 0,3	–	Ag < 0,5
3	< 0,6	8–10	< 0,5	< 0,2	Следы	Ag < 0,4
4	1–2	15–20	< 1	< 0,2	–	Ag – следы
5	< 1	8–10	< 0,7	< 0,3	–	Ag < 0,5
6	< 0,7	4–6	Следы	Следы	–	Fe = 1...2, Ag < 0,3
7	< 0,5	10–15	< 0,7	< 0,3	–	Fe = 2...3, Ag – следы
8	1–2	15–20	1–3	< 0,3	–	Ag < 0,6

овалами отмечены все углубления (глаза, рот, пуп). В таком случае персонаж, без сомнений, должен быть отнесен к мужскому полу. Но овал с отростком может обозначать и признак женского образа – ктеис с чрезмерно увеличенным клитором*. Нельзя исключить и того, что фигурки изображают андрогина с двумя совмещенными половыми органами. Трудно отдать предпочтение какому-нибудь одному из трех предположений, т.к. у многих народов в различные эпохи изображались разные существа в сходных позах. Например, “роженицы”-мужчины представлены на петроглифах Хакасии и Монголии [Савинов, 1976, рис. 3, 6, 9, 4; Дэвлет, 1976, табл. XVIII, 1, 2; Новгородова, 1989, с. 95; Подольский, 1997, рис. 40]. В то же время женские существа (иногда действительно рожающие) изображены на плитах и скалах Алтая, Хакасии, Тувы, Прибайкалья и Монголии [Кызласов, 1986, рис. 143; Кубарев, 1988, табл. XVI; Новгородова, 1989, с. 96], а также на металлических изделиях Сибири и Ближнего Востока [Ghirshman, 1964, ill. 57; Дэвлет, 1976, табл. XVIII, 3]. При этом некоторые из них отличаются трехпалостью, угловатостью голов, “рогами”, ребрами и “линией жизни” [Кубарев, 1988, с. 138, табл. XVI; Новгородова, 1989, с. 92, 96, 97]. Выделить на петроглифах изображения андрогинов не представляется возможным из-за схематичности наскального искусства.

Все фигурки были изготовлены в т.н. плоском литье. Их отливали в двусторонних глиняных формах в вертикальном положении с использованием резных моделей. Металл заливался через оттиснутые в формах “рога” существ. Ни литники, ни литейные швы не были убраны.

По составу металла, имеющего медную основу (табл. 2), фигурки разительно отличаются от зеркал и блюдца. Количественный анализ примесей позволил

* “Идола” из сборов Н.Л. Гондатти, имеющего аналогичный с фигурками половой орган, а к тому же сходные черты лица, рисунок ребер, “линию жизни” и идентичное количество пальцев, В.Н. Чернецов отнес к изображениям женских существ [Чернецов, 1953а, с. 162].

С.В. Хаврину заключить, что исходным материалом послужил бронзовый лом. Аналогичные сплавы встречаются среди приобских древностей. Например, из исходного металла были изготовлены две личины конца III–IV в. из Холмогорского клада Пуровского р-на Ямало-Ненецкого АО (№ 27, 33 [Зыков, Федорова, 2001, с. 149, табл. 1]). Немаловажно, что они входят в число “раритетных”, т.е. выполненных по новой технологии, но в архаической изобразительной манере [Там же, с. 48–49, 97, 99].

Стилистически фигурки сопоставимы с самусьской и окуневской художественными традициями эпохи бронзы, но большинство признаков указывает на их принадлежность к кулайскому искусству раннего железного века. В частности, подобные черты отмечаются у “древовидных идолов” из Лозьвинского клада и сборов Н.Л. Гондатти [Спицын, 1906, рис. 443; Чернецов, 1953а, табл. XV, 4; XVI, 1, 4; XVIII, 4]. Облик фигурок – подчеркнутая “рогатость”, жесткая геометрия лиц, упрощенная форма “линии жизни” – указывает на появление их на раннем (васюганском) этапе кулайской культуры. Это подтверждается технологическими признаками – игнорированием обработки изделий после отливки, сохранением литейных швов и литников, отсутствием приспособлений для крепления фигурок на одежде или других вещах, – характерными для бронзовой пластики Западной Сибири данного периода [Зыков, Федорова, 2001, с. 37]. Однако состав металла, представляющий собой медно-оловянно-свинцово-мышьяковистые сплавы, указывает на технологию, появившуюся у западно-сибирского населения приблизительно в III в. до н.э. [Там же, с. 38, 48, 97] (до этого времени доминировали мышьяковые и сурьмяно-мышьяковые бронзы [Кузьминых, 1999, с. 45]). К тому же фигурки находят определенное сходство с рисунками на бронзовых бляхах и пластинах I в. до н.э. из Усть-Полуя, где представлены антропоморфные существа с подобиями “рогов”, овальными глазами и ртами, прямыми складками щек, трехпалыми руками [Усть-Полуй, 2003, № 21, 22, 24, 46]. Штрихи-



Рис. 3. Подвески в виде фигур медведей.
А – лицевая сторона; Б – оборотная.

волоски на бровях фигурок напоминают ресницы личин на костяной пластине I в. до н.э. из Усть-Полюя [Там же, № 183] и бронзовых отливках конца III–IV в. н.э. из Холмогорского клада [Зыков, Федорова, 2001, № 5, 6, 11, 12]. Особо следует отметить близость фигурок с двумя бронзовыми антропоморфными изображениями из Сапоговского клада II в. до н.э. – I в. н.э. из Кунашакского р-на Челябинской обл.: такие же овальные глаза и рты, брови-дуги, соединенные с прямой линией носа, ребра в виде наклонных штрихов (правда, направленных в противоположную сторону), трехпалые конечности и выраженные половые органы [Зуев, 1993, рис. 2, Е, 1, 2]*. Причем на создателя изделий Сапоговского клада сильное влияние оказала сарматская культура [Яценко, 2000; Кисель, 2003, с. 290–291]. Датировать фигурки, вероятно, следует IV–I вв. до н.э.

Среди других предметов, хранящихся в этнографическом фонде МАЭ РАН, крайне интересны три бронзовые фигурки медведей, доставленные в 1847 г. М.А. Кастреном от кетов или эвенков Туруханского края (МАЭ, № 27-32) и в 1911 г. экспедицией С.Л. Артева и А.М. Сумарокова от хантов или манси Березовского уезда Тобольской губернии (МАЭ, № 1864-3, 4). Вещи, судя по музейной документации, активно использовались таежными народами Западной Сибири в XIX–XX вв. Одна из них, согласно наблюдению собирателей, являлась “священным предметом у остяцких шаманов”, “игравшим роль при охоте на медведя” (Опись кол. № 1864, л. 2).

* В свое время В.Н. Чернецов отмечал сходство “древовидных идолов” с персонажами Сапоговского клада [Чернецов, 1953а, с. 177].

Другие, по заключению этнографов, могли храниться в женских швейных мешках и доставаться только при совершении лечебных и охотничьих ритуалов [Тыликова, Бауло, 2001, с. 130].

Все предметы представляют собой полые подвески. Потертость одной из сторон указывает на то, что некогда они размещались на одежде. В профиль подвески напоминают полукруг, образованный опущенной головой зверя, покатою спиной, выгнутой задней лапой и горизонтальным основанием. Последнее снизу выглядит как вытянутый овал. Сверху изделия имеют отверстие, предназначенное для продевания кожного ремешка. Обрывок такого ремешка с узлом находится в одной из подвесок (№ 1864-4)*. Несмотря на сходство, каждый предмет индивидуален.

Подвеска № 27-32 (рис. 3, 2) имеет длину 63 мм, высоту 42 и ширину 15,5 мм. Облик стоящего животного передан крайне условно. На гладком с продольными гранями туловище медведя по передним лапам и загривку проходит полоса из двух валиков с т.н. перлами. Голова опущена и примыкает к основанию. Показаны приоткрытая пасть, миндалевидные глаза с круглым зрачком и овальные уши. Когти трактованы в виде изогнутых штрихов. Они отделены от лап поперечными углубленными линиями. На передних лапах нанесено по одной линии, на задних – по две, образующие острый угол. Хвост намечен двумя штрихами, сходящимися под углом. Фигура располагается на гладком основании. Отверстие находится сверху в центре. Внешняя сторона предмета заглажена и покрыта патиной, внутри сохранилась литейная поверхность.

* Остатки ремешков зафиксированы и в других подобных вещах [Сокровища Приобья, 1996, с. 56].

Таблица 3. Состав примесей в бронзе, из которой отлиты подвески, %

Номер подвески	As	Sn	Pb	Sb	Zn	Ni	Ag
27-32	< 0,7	8–12	1–2	–	2–4	Следы	Следы
1864-3	< 0,4	8–10	1–2	Следы	1–3	»	»
1864-4	1–2	8–12	1–2	–	2–3	»	< 0,4

Изделие № 1864-3 (рис. 3, 1), имеющее длину 62 мм, высоту 40, ширину 13 мм, передает медведя в аналогичной позе. Туловище с массивной передней частью покрыто крупными выпуклыми дугами. Вдоль хребта с двух сторон проходит полоса из вытянутых ромбов – “псевдовитой жгут”. Рельефом выделен мощный мысовидный загривок. Опущенная голова примыкает к основанию. В миндалевидных глазах показан круглый зрачок. Пасть приоткрыта. Контурная линия челюстей завершается завитками, передающими круглые ноздри. Уши трактованы в форме углубленных овалов. Передние лапы украшены “псевдовитым жгутом”, задние – гладкие. Когти показаны изогнутыми штрихами. Хвост едва просматривается. Несколько сплюснутое основание украшено тремя горизонтальными валиками. Отверстие находится непосредственно за загривком медведя.

Отливка была сделана недостаточно качественно, присутствуют недоливы металла (основание у левой задней лапы, левая часть нижней челюсти, правая часть загривка у отверстия). Брак на левой задней лапе был исправлен доливом металла. Сплав, вышедший за внутренние границы фигуры, не удален. Подвеска сильно потерта, кое-где даже сглажен рельеф. Внутри прослеживается литейная поверхность.

Предмет № 1864-4 (рис. 3, 3) имеет длину 58 мм, высоту 36, ширину 16,5 мм. Медведь изображен припавшим на согнутые лапы. Его фигура детально проработана четкими выпуклыми линиями. От передних лап к морде поднимается литейный канал, украшенный рубчиками. С боков туловище украшено плавно изогнутым “псевдовитым жгутом”. Сверху к нему примыкают штрихи, сходящиеся под углом и отмечающие хребет зверя. Загривок выделен двумя парами смыкающихся под углом дуг. Бедро украшено крупной вихревой розеткой. Выпуклая голова слегка наклонена. Пасть приоткрыта, язык высунут. Контурная линия пасти переходит в округлые ноздри. Большие круглые глаза имеют выпуклые зрачки. Уши выполнены в виде полуовалов с углублениями внутри. Лапы подчеркнуты горизонтальным ребром, оканчивающимся изогнутыми когтями. Основание отсутствует. Овальное отверстие находится сразу за загривком медведя. Оно оформлено в виде низкой трубочки.

Отчетливо просматривается литейный шов, проходящий от передних лап через голову и спину животного.

Предмет корродирован и фрагментирован (отсутствует часть правой задней лапы и бедро). В районе правого плеча зверя фиксируется недолив металла. Внутри изделия и частью снаружи сохранилась литейная поверхность.

Процесс производства подвесок был достаточно сложным. Сначала из глины вылеплялась фигура, близкая по очертаниям к будущей отливке. Затем на нее наносился слой воска, на котором вырезались мелкие детали. Полученная модель служила основой для изготовления двух глиняных створок. На то, что процесс их создания шел именно так, указывает отсутствие на внутренней поверхности всех предметов негативов деталей. После обжига в форму заливался металл. Безусловно, литейщику было удобней просто обмазать модель глиной, а завершив отливку, разбить форму. Но здесь, вероятно, довлела традиция литейного производства древнего населения степных и лесных регионов Евразии [Минасян, 1995, с. 126–127].

Использованные сплавы являются многокомпонентными на медной основе (табл. 3). Бросается в глаза их однородность*. Вряд ли при тогдашнем уровне литейного производства Приуралья и Западной Сибири мастера настолько точно выдерживали “рецептуру” сплавов. Скорее всего, одинаковый состав металла указывает на одновременное изготовление предметов.

Подвески выполнены в русле пермского звериного стиля. Их внешнее сходство позволяет предполагать, что они передают стилистические варианты единого образа стоящего с опущенной головой медведя. В двух случаях изображение выполнено стилизованно, с упором на декоративность (№ 1864-3, 4), в одном – упрощенно геометризировано (№ 27-32).

Как установлено исследователями, развитие пермского искусства шло от условно реалистической манеры к схематизму [Шмидт, 1927, с. 161; Смирнов,

* Анализ металла 30 прикамских “чудских образков”, хранящихся в Государственном Эрмитаже, показал, что все они значительно различаются по количественному составу примесей [Оятева, 2003, с. 100]. При этом, как любезно сообщила автору Е.И. Оятева, сплавы только двух пластин более-менее сопоставимы с металлом подвесок. Следует заметить, что данные по составу бронзы, из которой изготовлены изделия верхнеобской культуры, также мало соответствуют приведенным в табл. 3 [Троицкая, Новиков, 1998, прил. 2].

1952, с. 180–186; Оборин, 1976, с. 17–31; Оборин, Чагин, 1988, с. 25–43; Сокровища Приобья, 1996, с. 56]. Впрочем, на протяжении длительного времени в Приуралье и Западной Сибири могли сосуществовать различные трактовки стоящего медведя.

Среди подвесок наиболее декорированной является № 1864-3. Фигура зверя практически полностью покрыта выпуклыми штрихами и дугами (“псевдовитой жгут”, “ребра”). Согласно современной хронологической шкале, подобная орнаментика была наиболее популярна в пермском искусстве в конце I – начале II тыс. Например, она фиксируется на ряде предметов из Пермской и Тюменской обл. [Спицын, 1902, табл. VI, 17; 1906, рис. 361, 369; Мизинова, 1958, рис. (1, 4)]*. Самым близким аналогом подвески № 1864-3 является находка из пос. Тугияны Белоярского р-на Тюменской обл., датированная X–XII вв. [Бауло, 1998, с. 405; 2002, рис. 3, а]. Оба предмета совпадают в размерах и деталях. Очевидно, они были отлиты в одной форме.

Несколько менее украшена фигура № 1864-4. В общих чертах ее стилистика сходна с находками из Сургутского Приобья [Древние бронзы Оби, 2000]. Достаточно близки скульптуре медведя изображения зайцев на бронзовой рукоятке ножа и ножнах с р. Юрибей в Тюменской обл. [Сокровища Приобья, 1996, № 15, 18]. У них аналогичные абрис фигуры, трактовка головы, рисунок когтей, “псевдовитой жгут”, проходящий через все туловище. Правда, головы у зайцев показаны поднятыми и отсутствует вихревая розетка на бедре. В качестве параллели можно упомянуть и бронзовые подвески в виде фигур стоящих коней из Сургутского Приобья, с р. Сын и из пос. Овгорт Шурышкарского р-на Ямало-Ненецкого АО [Мизинова, 1958, рис. (2); Угорское наследие, 1994, № 125; Сокровища Приобья, 1996, № 24]. Они выглядят более проработанными, чем фигурка медведя, но хребты подчеркнуты такими же штрихами, а плечи украшены розетками. Кроме того, от голов коней к передним ногам проходит литейный канал, а на двух подвесках сверху имеются трубочки. Все перечисленные предметы относятся к IX–XII вв.

Некоторая близость изделий № 1864-3 и 4 (трактовка морды, насыщенная орнаментика туловища) дает возможность предположить общую основу при формировании этих стилистических вариантов. Не исключено, что подобные изображения появились

* Подвеска в виде фигурки медведя, опубликованная В.П. Мизиновой, хранится в Государственном Эрмитаже. Вместе с ней в коллекцию входят две другие, более крупные подвески, происходящие из того же района и имеющие больше сходных черт с экземпляром № 1864-3. Они до сих пор не введены в научный оборот.

в результате слияния образов скифской “скребущей” пантеры, представленной на вещах с Южного Урала, из Поволжья, Приобья и Центральной Азии [Очир-Горяева, 1993, рис. 1, 1, 2, 5; Килуновская, 1994, рис. 1, 20; Могильников, 1997, рис. 55, 16; Золотые олени..., 2001, № 69], и стоящего медведя, созданного творчеством аборигенного населения Прикамья и Приобья, уходящего корнями в эпоху бронзы и неолита [Эпоха бронзы..., 1987, с. 321–322, рис. 121, 2, 6, 7; 137, 2]*. При этом доминантой выступал образ медведя, хотя традиция декоративной отделки туловища, очевидно, исходила из южноуральского художественного круга IV в. до н.э., как свидетельствуют находки из Филипповских курганов Илекского р-на Оренбургской обл. [Золотые олени..., 2001, № 83, 87].

Схематичное изображение медведя № 27-32, выполненное в виде полукольца с отходящей к центру дугой (передней лапой), почти не декорировано. По общей трактовке морды и ребристости фигуры оно сближается с зооморфными ручками деревянных сосудов [Брусницына, 2002]. В настоящий момент известны три такие ручки из Прикамья и Приобья: деревянная (VI–VII вв.), бронзовая и серебряная (VIII–IX вв.) [Мизинова, 1958, рис. (3); Сокровища Приобья, 1996, № 12; Золотые олени..., 2001, № 148]. Все они практически одного размера и внешне схожи, особенно металлические изделия, которые в сравнении с деревянным выглядят более схематичными**. Металлические ручки деревянных сосудов не были характерны для Приуралья и Западной Сибири. Возможно, их появление связано с культурными импульсами из кочевнического мира, поскольку у скифов и сарматов в IV в. до н.э. – I в. н.э. широко бытовали зооморфные ручки у деревянной, металлической, каменной и глиняной посуды, в т.ч. и металлические ручки-фигуры у деревянных сосудов [Королькова, 2003, с. 32, 48, 51, 52, 54, рис. 3, 11]***.

Наиболее точные подобия подвеске № 27-32 – три изделия VII–IX вв., обнаруженные в Приобье и Притоболье [Спицын, 1906, рис. 368; Сокровища Приобья, 1996, № 10; Тыликова, Бауло, 2001, рис. 6]. Скорее всего, эти четыре предмета отлиты в одной форме.

* Сходный процесс уже реконструировался Я.В. Фроловым на близком материале [Фролов, 2003, с. 211–218].

** Е.И. Оятева обратила внимание автора на то, что серебряная ручка могла изначально предназначаться для подвешивания, т.к. на спине фигурки медведя прослеживается отверстие, залитое серебром (разумеется, если это не исправленный недолив металла).

*** А.Г. Брусницына не отрицает возможного влияния “реальных прототипов из числа более ранних импортных предметов”, но подчеркивает различие стилистики этих предметов и прикамских, приобских металлических ручек в виде фигурок медведей [2002].

Упомянутые аналоги подвесок датируются в рамках VII–XII вв. Должно быть, этот период можно сузить и отнести изделия к IX–XII вв., а на основании данных рентгенофлуоресцентного анализа заключить, что подвески были отлиты практически одновременно.

Заключение

Проведенное исследование ряда вещей из этнографических коллекций МАЭ РАН позволило определить, что все они принадлежали культурам раннего железного века и были превращены современным местным населением в ритуальные предметы. При этом значительное влияние на оформление изделий оказал древнекочевнический мир, в частности сарматские племена.

Точно датировать предметы не представляется возможным из-за отсутствия четкой хронологической шкалы фигурного литья Приуралья и Западной Сибири. Одну часть изделий (диски, фигурки) можно отнести к IV–I вв. до н.э., другую (подвески) – к IX–XII вв. н.э.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность Е.И. Ояевой, Р.С. Минасяну за поддержку и сотрудничество, С.В. Хаврину за проведение рентгенофлуоресцентного анализа и полезные советы, А.В. Бауло за ценные консультации, а также А.В. Курбанову и С.В. Трофимову за техническую помощь.

Список литературы

- Бауло А.В.** Атрибутика домашних святилищ нижнеобских хантов // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы VI Годовой итоговой сессии ИАЭт СО РАН. – Новосибирск: ИАЭт СО РАН, 1998. – С. 404–409.
- Бауло А.В.** Древний металл из святилищ обских угров (новые находки) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 2. – С. 144–155.
- Белич И.В.** Предметы из культового комплекса тазовских селькупов *кассыл по* в коллекциях Тобольского музея-заповедника // Самодийцы: Материалы IV Сибирского симпозиума “Культурное наследие народов Западной Сибири”. – Тобольск; Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2001. – С. 184–189.
- Бобров В.В.** Петроглифы Сибири и кулайская металлопластика // Изобразительные памятники: стиль, эпоха, композиции. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2004. – С. 309–313.
- Брусничина А.Г.** Ручка в виде фигуры медведя из Нижнего Приобья // Античная цивилизация и варварский мир: Материалы VIII археологического семинара. – Краснодар: [Б.и.], 2002. – С. 121–124.
- Бубнова М.А., Шемаханская М.С.** Результаты спектрального анализа изделий из медных сплавов из могильников Памира (эпоха бронзы, сакский период) // Центральная Азия: Источники, история, культура. – М.: Изд-во Гос. Музея искусств народов Востока, 2003. – С. 40–42.
- Васильков Я.В.** Древнейшие индийские зеркала из скифо-сарматских курганов Алтая и Южного Приуралья // Степи Евразии в древности и средневековье. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2003. – Кн. 2. – С. 28–33.
- Древние бронзы Оби:** Коллекция бронз IX–XII вв. из собрания Сургутского художественного музея. – Сургут: Сургут. худож. музей, 2000. – 55 с.
- Дэвлет М.А.** Большая Боярская писаница. – М.: Наука, 1976. – 36 с.
- Заднепровский Ю.А.** Находки кочевнических зеркал на территории Индостана и в Южном Вьетнаме // Петербургский археологический вестн. – 1993. – № 7. – С. 88–93.
- Золотые олени Евразии:** Каталог выставки. – СПб.: Славия, 2001. – 247 с.
- Зуев В.Ю.** “Пляшущие человечки” Сапоговского клада // Ad Polus. Археологические изыскания. – 1993. – № 10. – С. 95–102.
- Зыков А.П., Федорова Н.В.** Холмогорский клад: Коллекция древностей III–IV веков из собрания Сургутского художественного музея. – Екатеринбург: Сократ, 2001. – 176 с.
- Килуновская М.Е.** Произведения мелкой пластики скифского времени из Тувы // Проблемы археологии. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 1994. – Вып. 3. – С. 109–123.
- Кисель В.А.** Заметки о специфике рукопашного боя у сарматов // Археологические вести. – 2003. – № 10. – С. 290–304.
- Королькова Е.Ф.** Ритуальные чаши с зооморфным декором в культуре ранних кочевников // АСГЭ. – 2003. – № 36. – С. 28–59.
- Косарев М.Ф.** К вопросу о кулайской культуре // КСИА. – 1969. – № 119. – С. 43–51.
- Кубарев В.Д.** Древние росписи Каракола. – Новосибирск: Наука, 1988. – 172 с.
- Кубарев В.Д.** Древние зеркала Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 3. – С. 63–77.
- Кузьминых С.В.** К предистории цветной металлообработки у обских угров (на примере Холмогорского “клада”) // Обские угры: Материалы II симпозиума “Культурное наследие народов Западной Сибири”. – Тобольск; Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 1999. – С. 44–47.
- Кызласов Л.Р.** Древнейшая Хакасия. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1986. – 295 с.
- Лещенко В.Ю.** Использование восточного серебра на Урале // Даркевич В.П. Художественный металл Востока VIII–XIII вв. – М.: Наука, 1976. – С. 176–188.
- Мизинова В.П.** Новые поступления с реки Сын (Западная Сибирь) // СГЭ. – 1958. – Вып. 13. – С. 56–59.
- Минасян Р.С.** Техника литья “чуждских образков” // АСГЭ. – 1995. – № 32. – С. 119–127.
- Могильников В.А.** Население Верхнего Приобья в середине – второй половине I тысячелетия до н.э. – М.: Изд-во Пушкин. науч. центра РАН, 1997. – 195 с.
- Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н.** Айдашинская пещера. – Новосибирск: Наука, 1980. – 207 с.

- Мошкова М.Г.** Памятники прохоровской культуры. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 56 с. – (САИ; Вып. Д1-10).
- Новгородова Э.А.** Древняя Монголия. – М.: Наука, 1989. – 383 с.
- Новиков А.В.** Собаки в мировоззрении и ритуальной практике древнего населения лесостепной и южно-таежной зон Западной Сибири // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 1. – С. 72–83.
- Оборин В.А.** Древнее искусство народов Прикамья. – Пермь: Кн. изд-во, 1976. – 190 с. – (Пермский звериный стиль).
- Оборин В.А., Чагин Г.Н.** Чудские древности Рифея. – Пермь: Кн. изд-во, 1988. – 182 с. – (Пермский звериный стиль).
- Очир-Горяева М.А.** Нашивные бляшки древних кочевников Поволжья // Петербургский археологический вестн. – 1993. – № 6. – С. 35–37.
- Оятева Е.И.** Искусство Прикамья по материалам художественной металлической пластики. – Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та, 2003. – 128 с.
- Подольский М.Л.** Овладение бесконечностью (опыт типологического подхода к окуневскому искусству) // Окуневский сборник. – СПб.: Петро-РИФ, 1997. – С. 168–201.
- Прошлое Урала в фотографиях:** Каталог фотоархива ИИМК РАН. – Екатеринбург: Виролл ЛТД, 1993. – 191 с.
- Равич И.Г.** Некоторые типы горячекованных зеркал сарматского времени и их технические особенности // Археология и естественнонаучные методы. – М.: Изд-во Ин-та археологии РАН, 2004. – С. 12.
- Савинов Д.Г.** К вопросу о хронологии и семантике изображений на плитах оград тагарских курганов (по материалам могильников у горы Туран) // Южная Сибирь в скифо-сарматскую эпоху. – Кемерово: Изд-во Кем. гос. ун-та, 1976. – С. 57–72.
- Смирнов А.П.** Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 274 с. – (МИА; Вып. 28).
- Смирнов К.Ф.** Сарматы и утверждение их политического господства в Скифии. – М.: Наука, 1984. – 184 с.
- Сокровища Приобья:** Каталог выставки. – СПб.: Формика, 1996. – 227 с.
- Спицын А.А.** Древности Камской чуди по коллекции Теплоуховых. – СПб.: [Тип. В. Безобразова и К^о], 1902. – 110 с. – (Материалы по археологии России; № 26).
- Спицын А.А.** Шаманские изображения // Зап. Отд-ния рус. и славян. археол. Имп. Рус. археол. об-ва. – 1906. – Т. 8, вып. 1. – С. 29–145.
- Таиров А.Д.** К вопросу о савромато-сарматских миграциях в лесостепное и степное Обь-Иртышье // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2004. – С. 50–54.
- Троицкая Т.Н., Новиков А.В.** Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 152 с.
- Тыликowa Е.И., Бауло А.В.** Древности Нижнего Приобья в фондах Овгортского краеведческого музея // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 1. – С. 127–134.
- Угорское наследие:** Древности Западной Сибири из собраний Уральского университета. – Екатеринбург: Внешторгиздат, 1994. – 159 с.
- Усть-Полуй:** I век до н.э.: Каталог выставки. – Салехард; СПб.: Kella, 2003. – 76 с.
- Федорова Н.В.** Торевтика Волжской Болгарии: Серебряные изделия X–XIV вв. из зауральских коллекций // Тр. Камской археол.-этногр. экспедиции. – Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та, 2003. – Вып. 3. – С. 138–153.
- Фролов Я.В.** К вопросу о проявлениях изобразительных традиций скифо-сибирского звериного стиля в художественном бронзовом литье населения Приобья в эпоху железа // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – Кн. 1. – С. 210–220.
- Хазанов А.М.** Генезис сарматских зеркал // СА. – 1963. – № 4. – С. 58–71.
- Чемякин Ю.П.** Гравировки на металлических изделиях эпохи раннего железа Западной Сибири // Обские угры: Материалы II Сибирского симпозиума “Культурное наследие народов Западной Сибири”. – Тобольск; Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 1999. – С. 264–265.
- Чемякин Ю.П.** Святилище кулайской культуры на Барсовой горе // Святилища: археология ритуала и вопросы семантики. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2000. – С. 155–159.
- Чернецов В.Н.** Бронза усть-полуйского времени // МИА. – 1953а. – Вып. 35: Древняя история Нижнего Приобья. – С. 121–178.
- Чернецов В.Н.** Усть-полуйское время в Приобье // МИА. – 1953б. – Вып. 35: Древняя история Нижнего Приобья. – С. 221–241.
- Чиндина Л.А.** Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1984. – 254 с.
- Шмидт А.В.** К вопросу о происхождении пермского звериного стиля // Сб. МАЭ. – 1927. – Вып. 6. – С. 125–164.
- Шульга П.И.** Могильник скифского времени Локоть-4а. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – 203 с.
- Эпоха бронзы лесной полосы СССР.** – М.: Наука, 1987. – 471 с.
- Яценко С.А.** Культурные контакты финно-угорских и иранских народов древности (Сапоговский клад как культурно-исторический памятник) // Этнокультурные доминанты в культуре и искусстве народов Урало-Поволжья. – Ижевск: Изд-во Удмурт. гос. ун-та, 2000. – С. 99–115.
- Ghirshman R.** The Art of Ancient Iran. – N.Y.: Golden Press, 1964. – 440 p.

ДИСКУССИЯ

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРВОБЫТНОГО ИСКУССТВА

УДК 903.27

И.Н. Швец

*Институт археологии им. А.Х. Маргулана МОН РК
пр. Достык, 44, Алматы, 050100, Республика Казахстан
E-mail: schwezi@mail.ru*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИЗУЧЕНИЯ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Введение

Изучение наскальных изображений является важным составным элементом в реконструкции и описании образа жизни, верований, мифологических и эстетических воззрений древних людей. Для истории культуры народов Центральной Азии, где огромный период истории был бесписьменный, этот источник, наряду с другими, поистине бесценный.

Петроглифика получила интенсивное развитие в бывших советских республиках в послевоенные годы, когда местонахождения наскальных рисунков вместе с другими памятниками включались в реестр археологических объектов. Именно в этот период петроглифы, привлекая внимание еще дореволюционных исследователей, становятся темой специальных изысканий. Начиная с 70-х гг. прошлого столетия создаются специализированные отряды и экспедиции, изучающие многочисленные скопления наскальных рисунков. Полученная в результате этих работ информация подтвердила наличие богатейшей провинции изобразительного искусства в Центральной Азии, где представлены разновременные пласты художественного творчества прошлого. В западной литературе данный факт до сих пор не получил должного отражения. Так, на карте памятников первобытного искусства “первостепенной значимости” Центрально-Азиатский регион представлен только двумя пунктами [Anatı, 1991, S. 16; 1997, S. 36–37, 56–57]. Сложившаяся ситуация явилась следствием исторических и языковых проблем, существовавших на протяжении ряда десятилетий между западными и советскими археологическими школами [Франкфор, Якобсон, 2004, с. 54].

В изучении изобразительной деятельности актуальнейшими были и остаются вопросы хронологии и интерпретации сюжетов, документирования местонахождений петроглифов. Обращение к ним составляет значительную часть историографии темы [Шер, 1980; Самашев, 1992; Lorblanchet, 1997; Рогожинский, Хорош, Чарлина, 2004; Молодин, 2004]. Ряд аспектов изучения изобразительного творчества Центральной Азии был рассмотрен в статье А.-П. Франкфора и Э. Якобсона [2004, с. 53–79]. Некоторые выводы авторов вызывают неоднозначную реакцию и желание вступить в полемику.

Проблема документирования памятников наскального искусства

Петроглифы как никакой другой археологический объект подвержены антропогенному и природному разрушению. В связи с этим возрастает необходимость комплексного, не основанного на личных научных интересах изучения и публикации образцов древнего искусства, которые могут быть уже недоступными для последующих поколений.

Формы и структура документации местонахождений петроглифов были разработаны рядом авторов [Шер, 1980; Франкфор, Якобсон, 2004; Рогожинский, Хорош, Чарлина, 2004]. Предложенные методы находятся еще в стадии апробирования и не приняты в научном мире как стандартная система. Анализ исследовательской литературы подтверждает, что уже начиная с презентации памятника наблюдается несоответствие используемых терминов. Так, английский термин “site” – “местонахождение” [Франкфор, Якоб-

сон, 2004, с. 59] применяется в русскоязычной литературе не только к территории, на которой были обнаружены петроглифы, но собственно к любому сосредоточению наскальных рисунков. В дальнейшем при описании того или иного местонахождения уточняются его характеристики – количество рисунков, их протяженность, концентрация на скалах и т.д. Предложенная А.-П. Франкфором и Э. Якобсон градация местонахождений по принципу “concentration–point–complex” [Там же] не всегда адекватна в использовании на русском языке. Кроме того, трактовка термина “complex” – “петроглифы, расположенные на нескольких скальных выходах, но принадлежащие одной культуре (курсив мой. – И.Ш.)” – не отражает реальности, т.к. однокультурные, вернее сказать, одновременные памятники наскальной живописи – явление малоизвестное. В большинстве своем местонахождения демонстрируют скопление петроглифов нескольких эпох. Важным при составлении документации является ее “усвояемость” и компактность. Только в этом случае данная информация может быть опубликована и стать доступной широкому кругу специалистов, а не существовать в виде базы данных, используемой только авторами исследования.

Ценными также являются попытки выявить основные типы образов, композиций и сцен, представленных среди рисунков, а также аргументация в пользу той или иной предложенной датировки. Целостность работа приобретает при наличии определенной схемы изложения, например: описание, типология, хронология выявленных образов, тем, сцен и т.д. Примером в этом отношении являются публикации петроглифов Северного Пакистана Гайдельбергской академии наук (Германия) [Bandini-König, 2003]. Данная издательская серия отличается целостностью и четкостью комплекта документации, а также высочайшей технологией репродуцирования наскальных рисунков. Отсутствие единой схемы изложения и “разношерстные” комментарии в публикациях CNRS (*Répertoire des pétroglyphes d’Asie centrale. Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale*), напротив, делают их менее качественными.

Перспективным и интересным является составление картосхем расположения одновременных рисунков, зафиксированных в рамках общего комплекса при помощи JPS, а также других археологических памятников, окружающих местонахождения, что отражает картину активного освоения региона [Jacobson, Kubarev, Tseevendorj, 2001].

База данных должна включать не только подробное описание рельефа местности, где обнаружены наскальные рисунки, но также сведения о технике их исполнения, стиле. Последующая обработка материала подразумевает классификацию сюжетов по темам-

блокам, например: человек, животное, знак, сцена/ композиция, надпись и т.д. Внутри этих блоков проводится дальнейшая градация на основании иконографических и технических особенностей изображенного. Подобное деление позволяет продуктивнее использовать опубликованный материал для сравнительного анализа в пределах локального региона и всей Центральной Азии.

При неоспоримой важности изучения археологического окружения как одного из общепризнанных датировочных факторов [Lorblanchet, 1997; Рогожинский, 2003] целостное издание петроглифов местонахождений остается актуальнейшей задачей. Основываясь на некоторых, зачастую вырванных из контекста наскальной плоскости рисунках довольно сложно судить об общих закономерностях в развитии данного вида искусства, а также о степени сходства и различия памятников на межрегиональном уровне.

Проблема датировки наскальных рисунков

Ситуация в области хронологии пещерной живописи значительно улучшилась, когда был открыт метод AMS, позволяющий при малых пробах органических веществ получать радиоуглеродные даты [Wagner, 2001, S. 132; Шер, 2000]. Г.П. Григорьев [1997, с. 73] охарактеризовал данное событие как начало “постстилистического этапа” в изучении первобытной живописи. Новейшие естественно-научные методы породили новые вопросы: AMS- и ¹⁴C-даты нередко вступают в противоречия с уже устоявшейся “стилистической” хронологией. Представители “стилистической школы” предполагают, что некоторые рисунки в рамках одного художественного комплекса могли быть выполнены более древним углем из отложений в пещере. В других случаях они, возможно, были позже подновлены, что также запутывает картину происхождения всего художественного памятника.

Первые ¹⁴C-даты для петроглифов были получены на местонахождениях Португалии и пустыни Майами [Lorblanchet, 1997, S. 283; Dorn, Whitley, 1983]. Необходимо отметить, что они вызывают огромный скепсис у ученых, а некоторые из них были позже признаны фальсифицированными [Bierman, Giles, 1994; Wagner, 2001, S. 128–134].

Большие надежды возлагаются на люминесцентный метод датировки каменных поверхностей, уже активно применяемый на западе. Профессор Гайдельбергской академии наук Г.А. Вагнер [Wagner, 2001, S. 132] считает его наиболее перспективным.

Проблема датировки наскальных рисунков становится сегодня все более междисциплинарной. Наряду

ду с выработанными на протяжении десятилетий принципами периодизации и хронологии памятников древнего искусства, такими как этнокультурный, сюжетный, стилевой, стратиграфический, историко-технический, сравнительно-исторический, регионально-топографический, остаются актуальными поиск и применение естественно-научных методик.

Интерпретация наскального искусства

“Шаманские” сюжеты в петроглифах Центральной Азии

Отдельные образы и сцены наскального искусства эпохи палеометалла и раннего железного века Центральной Азии привлекаются исследователями в процессе реконструкции мировоззрения доисторических об-

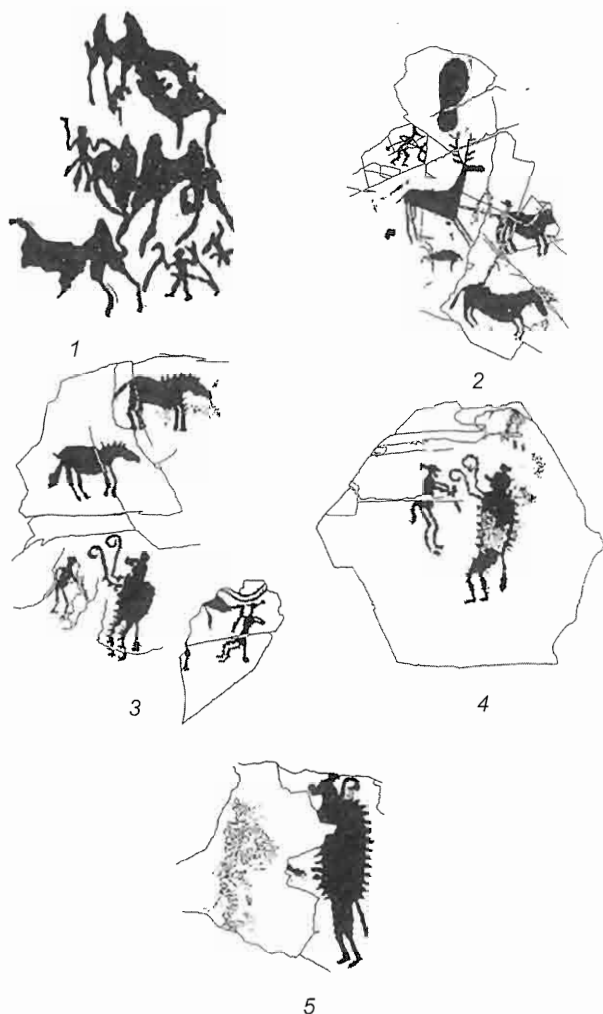


Рис. 1. Сцены с зооантропоморфными фигурами в петроглифах Казахстана. 1 – Арпаузен IV; 2–5 – Тамгалы.

ществ. Некоторые антропоморфные изображения трактуются исследователями как “шаманские” [Самашев, 1992, 1998; Кубарев, 1988, 2001; Kubarev, 2002; Дэвлет М.А., 1996, 1998; Дэвлет Е.Г., 1996; Rozvadovskij, 1997, 1999]. В научной литературе они приобрели многочисленные дефиниции – полиморфные, зооантропоморфные существа, “ряженные”, “монстры” и др. В этих рисунках доминируют человеческие черты при наличии зооморфных, таких как шерсть, хвост, рога, перьевая маска, звериные уши, птичьи клювы и др. В большинстве своем фигуры показаны в активных, динамичных позах – танцующими или борющимися. Уже в палеолитическом искусстве наряду с реалистическими антропоморфными образами были представлены и зооантропоморфные. Интерпретация большинства из них базируется на внешнем сходстве с известными описаниями шаманов по этнографическим данным Сибири [Clottes, Courtin, 1995, S. 159, ill. 168]. Для большинства зооантропоморфных существ на петроглифах Центральной Азии характерно наличие атрибутов, таких как лук, посох, чекан и др. (рис. 1–3). Антропоморфные “ряженные” Баян-Журека (Юго-Восточный Казахстан), возможно, изображены с бубном/зеркалом в руках (см. рис. 2, 7, 8). У некоторых “солнцеголовых” на местонахождении Саймалы-Таш (Кыргызстан) также показаны округлые предметы в руках [Мартупов, Mariachev, Abetekov, 1992, fig. 55–57]. Антропоморфные фигуры с бубном (?) на петроглифах Букантау в Туркменистане (см. рис. 3, 1) А. Оськин датирует II тыс. до н.э. [1976, 1990]. Изображения шаманов с бубном известны по средневековым образцам наскального искусства Южной Сибири (см. рис. 3, 5).

При всем разнообразии подобных рисунков отмечается некоторое постоянство в изобразительных характеристиках, благодаря которым данные образы получили определения “солнцеголовые”, “грибоголовые”, “рогатые”, “хвостатые”.

“Грибоголовые”, “рогатые”, “хвостатые” антропоморфные фигуры часто встречаются в сценах охоты, борьбы, перекочевков, что предполагает утилитарное назначение представленных зооморфных черт в изображении человека, например воспроизведение рогатого шлема, меховой куртки с удлиненной “хвостообразной” задней частью и др. [Кубарев, 1987, 2004]. Подобные элементы одежды известны по археологическим и этнографическим материалам. Их первоначальное сакральное значение со временем, возможно, было утрачено. Такие фигуры могли маркировать социальный или профессиональный статус изображенного человека – охотник, воин. В этой связи интересным является предположение о том, что некоторые рисунки-эмблемы на оракульских костях эпохи поздней бронзы Китая могли также обозначать определенные профессии [Chang, 1980, p. 232, fig. 61].

“Солнцеголовые” фигуры (см. рис. 2), напротив, предполагают в большей степени сакральный характер изображенного. В данном случае речь может идти о ритуальной маскировке и исполнении обряда. В пользу этого говорит не только смешанная природа изображенного существа, но также сопутствующая атрибутика и динамика композиций. Вариации подобного головного убора и других элементов костюма известны в росписях и гравюрах, зафиксированных на стенках каменных погребальных ящиков из Каракола на Алтае [Кубарев, 1988], и в разнообразных памятниках окуневской, самуськой и других культур Сибири. Важным элементом костюма антропоморфного персонажа из Баян-Журека (Юго-Восточный Казахстан) помимо солярного нимба является “бахрома” – короткие отростки, изображенные в области тазобедренного сустава и колен (см. рис. 2, 7, 8) [Самашев, 1998].

Большинство “солнцеголовых” изображений датируются в пределах начала III тыс. до н.э. – конца II тыс. до н.э. Они принадлежат к различным культурам эпохи палеометалла – афанасьевской, окуневской, каракольской и синхронным им, а также к некоторым сменившим их культурам (андроновская, карасукская и др.) степной зоны Северной и Центральной Азии. Наиболее известны в Казахстане изображения “солнцеголовых” и “ряженных” в урочище Тамгалы, датированные исследователями второй половиной II тыс. до н.э. [Рогожинский, 2001]. Баян-журекские “ряженные” с более архаичными чертами, чем тамгалинские “солнцеголовые”, предвзительно могут быть отнесены ко времени не ранее конца III тыс. до н.э. и не позднее середины II тыс. до н.э. [Самашев, 1998]. Хронологически и иконографически близки к ним каракольские (см. рис. 2, 17–19) и синьцзянские (см. рис. 2, 6) антропоморфные фигуры.

По мнению других исследователей, “солнцеголовые” персонажи изображают духов-божеств [Дэвлет М.А., 1992]. Поливариантность “сол-

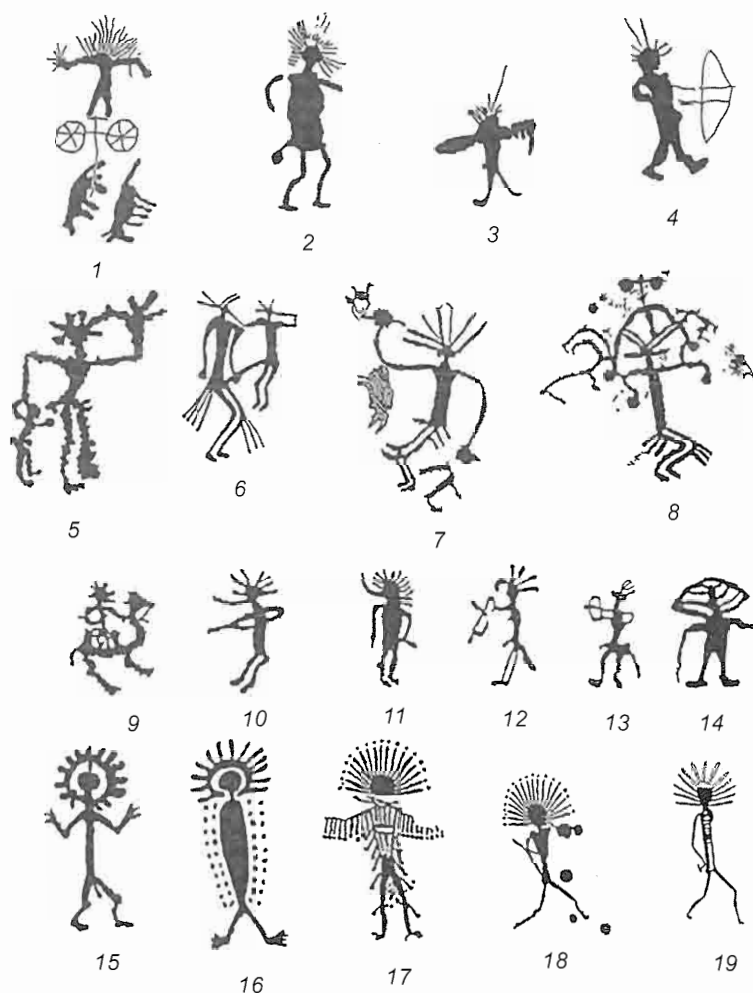


Рис. 2. “Солнцеголовые” антропоморфные фигуры [Марьяшев, Горячев, 2002, табл. IV].

1–4, 7, 8 – Юго-Восточный Казахстан; 5 – Кыргызстан; 6 – Китай; 9 – Восточный Казахстан; 10–14 – Центральный Казахстан; 15, 16 – Колумбия; 17–19 – Алтай.



Рис. 3. Изображения шаманов.

1 – Кызылкум, Туркменистан; 2 – Западная Сибирь; 3–5 – Южная Сибирь.

нечных” масок отражает, на взгляд А.Н. Марьяшева и С.А. Потапова [1992], многоуровневую структурированность божественного пантеона, этнические, региональные и прочие различия.

Образ божества в течение истории человечества имел разные воплощения, но одной из его первых ипостасей, переданной в наскальном искусстве, по мнению Ч.З. Фу [Fu, 1989, S. 165], был зверь. Древние боги самых различных культур были зачастую смешанной зоантропоморфной природы. М.И. Артамонов [1961, с. 70] предполагал, что антропоморфизация божественных образов в эпоху ранних кочевников еще окончательно не завершилась. Некоторые божества причерноморских скифов были наделены зооморфными чертами, например змееногая богиня земли Апи. По мнению В.Т. Петрина и В.Н. Широкова [1987, с. 56], энеолитические зоантропоморфные образы Шайтанской писаницы на Урале связаны с определенной группой людей, которые осуществляли посредническую роль между реальным миром и духами. В.В. Евсюков [1988, с. 21] предполагает, что наскальные изображения существ смешанной природы иллюстрируют древнейшие мифологические сюжеты.

Шаман. Фигура шамана является центральной в понимании и идентификации шаманизма как одной из ранних форм религии. Он выполнял посредническую роль, что требовало не только особых талантов, но и помощи духов-помощников, наличия “транспортных средств” для осуществления контактов между сферами мироздания. Шаман в процессе камлания принимал определенный образ, чему способствовало его одеяние, маска, а также соответствующие жесты, мимика и слова [Авдеев, 1959, с. 235; Токарев, 1990, с. 271]. Одной из особенностей шамана была способность “превращаться” в зверя. Наиболее часто использовавшиеся при этом элементы маскировки – маска из перьев и полосы на рукавах одежды, символизирующие оперенье. Принятие образа птицы могло быть связано с шаманским “полетом” в другие миры. Камлание представляло собой хорошо подготовленное театральное действие, в котором шаману нередко помогали его ученики или помощники.

Шаман выполнял функции знахаря, прорицателя, знатока традиций. Его магическая деятельность могла быть позитивной и негативной (белый и черный шаман). Шаманами могли быть как мужчины, так и женщины. В обрядах камлания использовались разнообразные атрибуты, среди которых посох, бубен, колотушка, плеть, лук, в качестве духов-помощников выступали животные, тряпичные куклы, а также силы природы.

Функции священнослужителей (шаманов/жрецов) в первобытном обществе остаются все еще малоиспользуемыми [Тишкин, Дашковский, 2003, с. 223]. Нет

единого мнения относительно наличия данной группы людей в древних обществах, ведется дискуссия терминологического свойства: какая из дефиниций является более приемлемой – жрец, шаман или служитель культа. Представленный А.А. Тишкиным и П.К. Дашковским [Там же, с. 223–231] историографический обзор проблемы показывает, что в религиозной и археологической литературе отсутствует четкое определение данных терминов. В большинстве своем авторы описывают аналогичные явления, используя различные словесные комментарии. Относительно термина “жрец” преобладает мнение, что при его употреблении необходимо учитывать уровень развития общества – складывание жречества исторически сопоставимо со стадией ранней государственности.

Признавая синкретизм религии раннего железного века на территории евразийских степей и вхождение в ее состав в виде доминирующего компонента шаманизма, А.А. Тишкин и П.К. Дашковский [Там же, с. 279] отрицают при этом наличие самой фигуры шамана, используя более аморфное понятие “служитель культа” – общий синоним для дефиниций “шаман” и “жрец”, не обладающий индивидуальной характеристикой. Именно фигура шамана является основополагающей для дифференциации шаманизма как одной из ранних форм религии.

Персона шамана идентифицируется в мировых культурах начиная с палеолита [Clottes, Courtin, 1995; Lewis-Williams, 2001, 2003]. Более вероятно наличие определенной группы людей, отвечающих за исполнение культовых функций в обществе, в эпоху бронзы. Основанием для такого вывода служит существование сложного погребального обряда и “шаманских” изображений на могильных плитах, скалах, свидетельствующих о достаточно развитой системе верований.

Шаманизм. В рамках дискуссии о шаманизме актуальными являются вопросы о времени его возникновения в Центральной Азии, а также о взаимоотношении и взаимопроникновении двух форм мировосприятия: мифологической и шаманистической. Идентификация этих представлений в доисторическое время – трудновыполнимая задача. В научной литературе отмечается отчетливая тенденция смещения понятий, применяемых для описания обоих явлений мировоззрения древних.

“Новаторский” взгляд А.-П. Франкфора и Э. Якобсон [2004] на проблему интерпретации наскального искусства напоминает переломные моменты в истории изучения первобытной живописи Западной Европы, когда на смену одной научной школе приходила другая, практически полностью отвергая выводы и достижения предыдущей. Традиция использования этнологии и мифологии в трактовке сюжетов первобытного искусства была заложена еще в конце XIX – начале XX в. одним из основоположников французской

школы изучения пещерной живописи А. Брейлем. Европейское палеолитическое искусство истолковывалось им и его последователями в духе отражения магии и шаманизма, для чего привлекались этнографические материалы из Африки и Сибири.

“Несбыточные надежды на шаманизм” [Там же, с. 68] уже были причиной появления одного из направлений в изучении палеолитического искусства. Его основатель А. Леруа-Гуран [Leroi-Gourhan, 1965] видел необходимость объяснения смысла пещерной живописи с точки зрения внутренних связей образов. За основу данного построения была взята система дуалистической противоположности, а именно сексуальная дифференциация образов и знаков.

Тот “модернистский подход”, к которому призывают А.-П. Франкфор и Э. Якобсон в упомянутой статье – анализировать петроглифы, лишь исходя из изобразительного и физического контекста, – напоминает вновь, только уже на примере наскального искусства, дискуссии прошлых лет.

А.-П. Франкфор является одним из ярких противников “шаманских” толкований и во многом справедливо отмечает некритичное использование рядом исследователей понятия “шаманизм” применительно к первобытной истории [Francfort, 2001б, р. 260–261]. То, что трактуется как шаманские атрибуты, может иметь, по его мнению, и иное значение, например, являться частью церемониальной одежды. Он также считает “шаманскую” интерпретацию некоторых антропоморфных изображений несовместимой и с индоиранской мифологией [Ibid, р. 259–260]. Исследования Б.Л. Огибенина [1968, с. 13–17], напротив, свидетельствуют о том, что мифологические тексты Ригведы содержат в себе шаманистические мотивы и символику.

По мнению А.-П. Франкфора, большинство представленных в исследовательской литературе попыток толкования образов наскального искусства Центральной Азии сводятся фактически к двум основным направлениям: одни ученые исходят из мифо-ритуального объяснения изображенного на базе индоиранской мифологии, другие основываются на этнографическом материале и в нем находят подтверждение шаманского контекста ряда сюжетов [Francfort, 1998, р. 302].

Справедливое утверждение о том, что “любая традиция может претерпевать со временем радикальные изменения” [Франкфор, Якобсон, 2004, с. 61], вступает в противоречие с другим немаловажным фактом – консерватизмом традиции в степных обществах. Подтверждением тому могут служить как образы искусства, так и детали одежды, быта, формы социального устройства. Некоторые элементы материального мира сохраняют свою “первозданность” на протяжении тысячелетий. Повторяемость и тысячелетний

консерватизм характерны также для многих мотивов славянского фольклора и народного творчества [Рыбаков, 1981, с. 400–401]. Я.А. Шер отмечает еще одну общую черту, присущую наскальному искусству и фольклору, – отсутствие индивидуального стиля при наличии “стиля эпохи” [2004, с. 38]. Существование т.н. сквозных сюжетов или “художественных формул” (образы и сцены наскального искусства и пещерной живописи, повторяющиеся по всему миру на протяжении тысячелетий [Бледнова и др., 1998, с. 90; Шер, 2004, с. 40–41]) свидетельствует, скорее всего, об общих ассоциативных принципах человеческого разума в создании тех или иных художественных образов. Наиболее универсальные и “удачные” из них имели более продолжительное бытование и большую территорию распространения, передвигаясь с носителями культуры в пространстве и времени [Шер, 2004, с. 41]. Анализ одного из таких сюжетов – “кони у мирового дерева” – представлен в работе Я.А. Шера [Там же].

Проблема шаманизма и его идентификации в древних культурах явилась темой оживленной дискуссии в журнале “Antiquity” в 2001–2003 гг. [Ross, 2001; Kehoe, 2002; Lewis-Williams, 2003; Whitley, Keyser, 2003]. По мнению Д. Леви-Вильямса, многие палеолитические сюжеты наскального искусства Южной Африки – результат шаманских галлюцинаций [Lewis-Williams, 2001, р. 347]. Он и Ж. Клотт после тщательного исследования пещерной живописи Западной Европы в 1995 г. интерпретировали отдельные рисунки эпохи палеолита также как шаманские [Clottes, Lewis-Williams, 1997]. По мнению авторов, новейшие нейropsихические исследования изменения сознания шаманов во время транса могли бы помочь объяснить появление ряда образов пещерной живописи и наскального искусства. В обосновании данного утверждения лежит тот факт, что современный человек и *Homo sapiens sapiens* обладают одинаковой нервной системой. Согласно результатам современных нейropsихических исследований, в изменении сознания шамана в состоянии транса выделяются три основные фазы. Во время первой человек начинает видеть геометрические формы, такие, например, как ряды параллельных линий, зигзаг, меандр и др. Данные фигуры имеют светящийся окрас, могут растягиваться, вибрировать, соединяться, смешиваться друг с другом. Во время второй фазы люди, впавшие в транс, пытаются придать ранее увиденным фигурам определенный смысл – религиозное или чувственное значение. Полученные в результате образы основываются на культурном, природно-ландшафтном окружении человека. Во время третьей фазы начинаются галлюцинации, основными образами которых становятся “монстры” – существа смешанной природы. Человек в этом состоянии при-

обретает ощущение возможности полета, превращения в животное или в какой-нибудь неодушевленный объект. В основе галлюцинаций лежит то, что хотят или ожидают увидеть впадшие в транс люди [Ibid, p. 15–17].

Данная теория неоднозначно была принята в научном мире и остается на сегодняшний день довольно спорной. В исследовательской литературе высказываются сомнения по поводу однозначности воздействия на человека различных галлюциногенных средств [Francfort, 2001a; Bahn, 2001; Jacobson, 2001], а также правильности применения термина “шаманизм” по отношению к древнейшим культурам. По мнению А.-П. Франкфора, первобытное искусство не могло быть создано в состоянии транса или как следствие галлюциногенных видений, т.к. оно демонстрирует структурную стабильность ментальной презентации в процессе его создания [Francfort, 2001b, p. 252]. Что касается терминологии, то он предложил по необходимости пользоваться определением “shamanic type of religion” до того момента, пока не будет найдена более удачная характеристика идеологии древнейших эпох [Ibid, p. 259]. В другом случае А.-П. Франкфор использует выражение “the existence of a trend of shamanic type” и связывает его с аграрными цивилизациями юга Казахстана и Средней Азии энеолита и эпохи бронзы [Ibid, p. 260]. Возникает вопрос, как при одинаковом отсутствии археологических доказательств он допускает наличие в одних культурах верований шаманского толка, а в других их полностью отрицает? Нелогичным выглядит также первоначальное утверждение А.-П. Франкфора о том, что индо-иранская мифология несовместима с шаманизмом, и в то же время предположение о существовании “a trend of shamanic type” в среде индо-иранских культур.

Э. Якобсон использует более удачный с ее точки зрения термин “proto-shamanic” [Jacobson, 2001, p. 278]. Предложенная ею ранее дефиниция “прешаманский культ” не отличается ни исторической точностью, ни ясностью определения [Jacobson, 1993, p. 179–180]. Временная связь данного культа с периодом господства матрилинейного общества является более чем гипотетической. Далее в той же работе Э. Якобсон высказала предположение о существовании шаманизма (“*shaman as psychopomp*”) в скифосакских культурах Центральной Азии [Ibid, p. 205].

Необходимо отметить многообразие определений шаманизма в исследовательской литературе. Ряд ученых считает его одной из ранних форм религии [Токарев, 1990, с. 266–292; Eliade, 1974, 1980, 1992; Renfrew, 1994, p. 51–52; Chang, 1989, p. 162–163; Lewis-Williams, 2003, p. 167]. Для некоторых он непосредственно ассоциируется с обществом охотников-собирателей [Ross, 2001]. Другие видят в шама-

низме только высоко развитую обрядово-ритуальную технику, которая входит как составная часть в различные религии и является важным элементом анимистической системы верований [Díaz-Andreu, 2001, p. 125].

Д.В. Черемисин и А.В. Запорожченко [1996, с. 30] рассматривают шаманизм как универсальную, не привязанную к определенному времени мировоззренческую систему – вид природной философии, как историческую стадию эволюции мировоззрения, особую форму природной религии. Понимание шаманизма как “натуральной философии” представлено и в западной литературе [Nemaun, 2001, p. 3].

Предложенный А. Ренфрью [Renfrew, 1994, p. 51–52] перечень признаков, по которым можно было бы определить шаманизм в первобытных культурах, – отсутствие архитектурных строений религиозного характера, жреческой касты, культовых статуй и др. – подвергнут критике со стороны А.-П. Франкфора на том основании, что, как он считает, нет археологических свидетельств существования данной религии, одним из которых могли бы быть погребения шаманов [Francfort, 2001b, p. 247].

Китайские письменные источники содержат древнейшее упоминание о центрально-азиатском шаманизме. К. Чанг [Chang, 1983, p. 44–45] указывает на информацию о шаманах в текстах IV в. до н.э. На оракульских костях древней китайской культуры Чжоу правитель описывается как обладатель шаманского дара (или же главный шаман), способный предсказать погоду, несчастье, болезнь, вызвать дождь, для чего он исполнял специальный танец [Ibid, p. 45–46]. Подобную функцию выполняла в древнем китайском обществе персона Ву (Wu) – согласно информации на оракульских костях, предсказатель, толкователь снов и кудесник [Waley, 1955, p. 9].

Шаманы, по известным нам этнографическим источникам, играли в обществе нередко полифункциональную роль. В древности она принадлежала, скорее всего, наиболее влиятельным членам общины. Среди них можно представить самого опытного охотника, лучшего воина или же мастера в каком-либо деле. Шаман как определенная социальная категория, профессия, которая к тому же могла наследоваться, – явление более позднее. При этом именно шаманизм характеризуется через непосредственную тесную связь представителя культа с жизнью общины в социальном и функциональном смысле. По мнению некоторых исследователей, шаманы имели такой же статус, как и другие члены общества, и наряду с определенными культовыми обязанностями выполняли множество других [Hoppál, 2002, S. 17].

К.А. Акишев на основе изучения материалов кургана Иссык (Юго-Восточный Казахстан, V–IV вв. до н.э.) предположил, что погребенный мог быть при жизни

всадником-жрецом (шаманом). Всадники являлись элитой сакского общества, из их числа, по мнению автора, избирался и верховный жрец [1981, с. 58]. Н.П. Матвеева [2000, с. 268], тщательно проанализировав данные о погребальном обряде саргатской культуры раннего железного века Западной Сибири, пришла к выводу, что среди погребений этой культуры невозможно выделить захоронения, принадлежащие шаманам.

В.И. Басилов, исследовавший шаманизм у народов Казахстана и Средней Азии, отмечал, что при отсутствии собственно фигуры шамана у ряда родов их функции выполняли ханы или же высокопоставленные члены общества. Способностью контактировать с иными мирами, понимать язык птиц и зверей обладал, по легенде, и Чингисхан [Басилов, 1992, с. 16–17]. Похожие функции выполнял в казахском обществе жырау – поэт-сказатель, предсказатель, посредник между различными мирами, советник верховного хана. Высокая позиция данных персон при ханах сохранялась вплоть до колонизации Казахстана Российской империей.

В данном случае уместно вспомнить о схожести положения в обществе шамана и кузнеца, о чем свидетельствуют этнографические материалы Сибири. Власть над металлом и огнем, что изначально было привилегией неземных сил, делала, по мнению С.И. Вайнштейна [1961, с. 177], фигуру кузнеца даже более значительной, чем шамана. Древнетюркские слова, обозначающие кузнеца, ремесленника и избранника духов, имеют общий корень [Львова и др., 1988, с. 111–112]. Сходство двух этих персон у народов Южной Сибири проявляется и в том, что профессиональные секреты как шаманов, так и кузнецов сохранялись в строгой тайне. Южно-сибирские шаманы имели также традицию украшать свою одежду многочисленными изделиями из железа, которые играли роль амулетов – чем их больше, тем лучше защищен шаман и тем мощнее его магическая сила [Там же].

Заключение

Подводя итог вышеизложенному, можно отметить, что вопрос определения формы мировоззрения первобытных эпох остается дискуссионным. При всех сомнениях в шаманской трактовке верований, распространенных в бронзовом веке на территории Центральной Азии, А.-П. Франкфор и Э. Якобсон в своих критических статьях не смогли предложить ничего лучшего, чем “*shamanic type of religion*” и “*proto-shamanic*”.

Мнение большинства исследователей о существовании шаманизма в Центральной Азии уже с эпо-

хи бронзы имеет определенные основания. Это единственная известная форма первобытной религии, в которой мы находим визуальные и содержательные параллели археологическому материалу и отдельным сюжетам наскального искусства данного региона. В некоторых районах Центральной Азии, несмотря на активную миссионерскую деятельность представителей православия, ислама и буддизма, шаманизм сохранился вплоть до сегодняшнего дня.

Буквальная ассоциация религий, разделенных несколькими тысячелетиями, само собой, была бы неправильной. При этом допустима довольно сильная консервативность системы верований у кочевников, которые на протяжении тысячелетий иллюстрируют сохранение хозяйственного уклада, элементов одежды, жилищ, средств передвижения.

Возможно, что шаманские функции в первобытных обществах выполняли представители различных социальных категорий, что зафиксировано в более поздних культурах Центральной Азии. Это могло бы объяснить отсутствие “шаманских” погребений.

Говоря о возможной шаманской трактовке некоторых образов наскального искусства Центральной Азии эпохи палеометалла, нельзя напрямую сопоставлять их с шаманизмом XIX–XX вв. Проблему шаманизма следует рассматривать на конкретном региональном материале и в большей степени гипотетически, что не отрицает саму возможность существования данного явления. Антропоморфный персонаж начиная с эпохи энеолита становится главным действующим лицом ритуальных сцен и композиций, отражающих, вероятно, и идеи шаманизма, впитавшие многое из мифологии архаических эпох. Вопрос о времени возникновения двух форм древнего мировосприятия – мифологии и шаманизма – является дискуссионным. Предполагается довольно раннее взаимопроникновение данных проявлений духовной культуры, поэтому правильнее говорить о мифологически-религиозном комплексе в наскальном искусстве доисторического времени.

Видеть в наскальных рисунках только отражение ритуальной жизни древнего и средневекового общества было бы также неверно. В петроглифах Центральной Азии представлены батальные и бытовые композиции, сцены “перекочевок” и эротические мотивы. Наскальное искусство, как и любое другое, выполняло различные функции: эстетическую, воспитательную, познавательную. Его сюжеты иллюстрировали и закрепляли в родовой памяти многочисленные ритуалы, фиксировали наиболее важные события, являлись маркерами территориального влияния и миграционных путей.

Список литературы

- Авдеев А.Д.** Происхождение театра (элементы театра в первобытнообщинном строе). – М.; Л.: Искусство, 1959. – 266 с.
- Акишев А.К.** Костюм “Золотого человека” и проблема катафрактарии // Военное дело древних племен Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 54–65.
- Артамонов М.И.** Антропоморфные божества в религии скифов // АСГЭ. – Л.: Гос. Эрмитаж, 1961. – Т. 2. – С. 57–87.
- Басилов В.И.** Шаманство у народов Средней Азии и Казахстана. – М.: Наука, 1992. – 328 с.
- Бледнова Н.С., Вишняцкий Л.Б., Гольдшмидт Е.С., Дмитриева Т.Н., Шер Я.А.** Первобытное искусство. – Кемерово: Кем. гос. ун-т, 1998. – 310 с.
- Вайнштейн С.И.** Тувинцы-тоджинцы: Историко-этнографические очерки. – М.: Вост. лит., 1961. – 218 с.
- Григорьев Г.П.** Возраст палеолитического искусства и его определение радиоуглеродным методом // Радиоуглерод и археология: Ежегодник радиоуглеродной лаборатории ¹⁴C. – СПб., 1997. – № 2. – С. 65–75.
- Дэвлет Е.Г.** О скелетном стиле в наскальном искусстве (азиатско-американские параллели) // Жречество и шаманизм в скифскую эпоху: Материалы Междунар. конф. – СПб.: РГНФ; ИИМК РАН; Гос. Эрмитаж, 1996. – С. 173–175.
- Дэвлет М.А.** “Солнцеголовые” антропоморфные фигуры казахстанских петроглифов и их восточные параллели // Маргулановские чтения. – 1990. – М.: Наука, 1992. – С. 209–212.
- Дэвлет М.А.** Генезис шаманства по материалам наскальных изображений Сибири // Жречество и шаманизм в скифскую эпоху: Материалы Междунар. конф. – СПб.: РГНФ; ИИМК РАН; Гос. Эрмитаж, 1996. – С. 24–27.
- Дэвлет М.А.** Шаманские изображения Центральной Азии // Международная конференция по первобытному искусству. – Кемерово: Кем. гос. ун-т, 1998. – С. 131–132.
- Евсиков В.В.** Мифы о Вселенной. – Новосибирск: Наука, 1988. – 175 с.
- Кубарев В.Д.** Антропоморфные хвостатые существа алтайских гор // Антропоморфные изображения. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 150–167.
- Кубарев В.Д.** Древние росписи Каракола. – Новосибирск: Наука, 1988. – 173 с.
- Кубарев В.Д.** Шаманистские сюжеты в петроглифах и погребальных росписях Алтая // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: Горно-Алт. гос. ун-т, 2001. – № 6. – С. 89–107.
- Кубарев В.Д.** Вооружение древних кочевников по петроглифам Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 3. – С. 65–81.
- Львова Э.Л., Октябрьская И.В., Сагалаев А.М., Усманова М.С.** Традиционное мировоззрение тюрок Южной Сибири: Пространство и время. Вещный мир. – Новосибирск: Наука, 1988. – 224 с.
- Марьяшев А.Н., Горячев А.А.** Наскальные изображения Семиречья. – Алматы: Фонд “XXI век”, 2002. – 238 с.
- Марьяшев А.Н., Потанов С.А.** Культовые сюжеты в петроглифах эпохи энеолита и бронзы // Маргулановские чтения. – 1990. – М.: Наука, 1992. – С. 212–222.
- Матвеева Н.П.** Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. – Новосибирск: Наука, 2000. – 420 с.
- Молодин В.И.** Наскальное искусство Северной Азии: проблемы изучения // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 3. – С. 51–64.
- Огибенин Б.Л.** Структура мифологических текстов “Ригведы” (ведийская космология). – М.: Наука, 1968. – 113 с.
- Оськин А.В.** Петроглифы Букантау // Природа. – 1976. – № 10. – С. 83–89.
- Оськин А.В.** Небесные светила в символике петроглифов Букантау // Проблемы изучения наскальных изображений в СССР. – М.: Наука, 1990. – С. 141–145.
- Петрин В.Т., Широков В.Н.** Об одном антропоморфном сюжете с Шайтанской писаницы (Средний Урал) // Антропоморфные изображения. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 49–58. – (Первобытное искусство).
- Рогожинский А.Е.** Изобразительный ряд петроглифов эпохи бронзы святилища Тамгалы // История и археология Семиречья. – Алматы: Фонд “XXI век”, 2001. – Т. 2. – С. 7–45.
- Рогожинский А.Е.** Отчет об археологических исследованиях памятников наскального искусства Алматинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей в 2003 г. – Алматы: НИПИ ПМК, 2004. – 60 с.
- Рогожинский А.Е., Хорош Е.Х., Чарлина Л.Ф.** О стандарте документации памятников наскального искусства Центральной Азии // Памятники наскального искусства Центральной Азии: Общественное участие. Менеджмент. Документация. Консервация. – Алматы: НИПИ ПМК, 2004. – С. 132–148.
- Рыбаков Б.А.** Язычество древних славян. – М.: Наука, 1981. – 608 с.
- Самашев З.С.** Наскальные изображения Верхнего Прииртышья. – Алматы: Гылым, 1992. – 288 с.
- Самашев З.С.** “Шаманские” сюжеты петроглифов Казахстана: (К изучению мировоззрения древнего населения) // Вопр. археологии Казахстана. – Алматы, 1998. – Т. 2. – С. 197–208.
- Тишкин А.А., Дашковский П.К.** Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. – Барнаул: Алт. гос. ун-т, 2003. – 428 с.
- Токарев С.А.** Ранние формы религии. – М.: Политиздат, 1990. – 621 с.
- Франкфор А.-П., Якобсон Э.** Подходы к изучению петроглифов Северной, Центральной и Средней Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 2. – С. 53–79.
- Черемисин Д.В., Запорожченко А.В.** Пазырыкский шаманизм: артефакты и интерпретация // Жречество и шаманизм в скифскую эпоху: Материалы Междунар. конф. – СПб.: РГНФ; ИИМК РАН; Гос. Эрмитаж, 1996. – С. 30–32.
- Шер Я.А.** Петроглифы Средней и Центральной Азии. – М.: Наука, 1980. – 328 с.
- Шер Я.А.** Первобытное искусство: факты, гипотезы, методы и теория // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 2. – С. 77–94.
- Шер Я.А.** Спорные вопросы изучения первобытного искусства // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 2. – С. 36–52.
- Anati E.** Felsbilder. Wiege der Kunst und des Geistes. – Zürich: Bär, 1991. – 256 S.
- Anati E.** Höhlenmalerei: Die Bildwelt der praehistorischen Felsbildkunst. – Zürich; Düsseldorf: Benzinger, 1997. – 422 S.
- Bahn P.G.** Save the Last Trance for me: An Assessment of the Misuse of Shamanism in Rock Art Studies // The concept of

shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001. – P. 51–95.

Bandini-König D. Die Felsbildstationen Thalpan. – Mainz: Philipp von Zabern, 2003. – 209 S. – (Materialien zur Archäologie der Nordgebiete Pakistans; Bd. 6).

Bierman P.R., Gilespe A.R. Evidense suggesting that methods of rock-varnish cation-ratio dating are neither comparable nor consistently reliable // Quaternary Research. – 1994. – N 41. – P. 82–90.

Chang K.-Ch. Shang Civilization. – New Haven; L.: Yale University Press, 1980. – 418 p.

Chang K.-Ch. Art, myth, and ritual: The path to political authority in ancient China. – Cambridge: Harvard University Press, 1983. – 142 p.

Chang K.-Ch. Ancient China and its anthropological significance // Archaeological thought in America. – Cambridge: Cambridge University Press, 1989. – P. 155–166.

Clottes J., Courtin J. Grotte Cosquer bei Marseille: Eine im Meer versunkene Bilderhöhle. – Sigmaringen: Jan Thorbecke, 1995. – 197 S.

Clottes J., Lewis-Williams D. Schamanen: Trance und Magie in der Höhlenkunst der Steinzeit. – Sigmaringen: Jan Thorbecke, 1997. – 119 S.

Díaz-Andreu M. An All-Embracing universal hunter-gatherer Religion? Discussing shamanism and Spanish Levantine rock-art // The concept of shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001. – P. 117–135.

Dorn R.I., Whitley D.S. Cation-ratio dating of petroglyphs from the Western Great Basin, North America // Nature. – 1983. – N 302. – P. 816–818.

Eliade M. Schamanism. – Prinseton: Prinseton University Press, 1974. – 610 p.

Eliade M. Schamanism und archaische Ekstasetechnik. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1980. – 472 S.

Eliade M. Schamanen, Götter und Mysterien. – Freiburg: Herder, 1992. – 286 S.

Francfort H.-P. Central Asian petroglyphs: between Indo-Iranian and shamanistic interpretations // The Archaeology of Rock Art. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998. – P. 302–318.

Francfort H.-P. Prehistoric Section: An Introduction // The concept of shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001a. – P. 31–51.

Francfort H.-P., Art, Archaeology and the Prehistories of shamanism in Inner Asia // The concept of shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001a. – P. 243–277.

Fu Ch.Zh. China: Prähistorische Felsbilder. – Zürich: Bär, 1989. – 216 S.

Hamayon R.N. Shamanism: Symbolic System, Human Capability and Western Ideology // The concept of shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001. – P. 1–31.

Hoppál M. Das Buch der Schamanen: Europa und Asien. – Ullstein: Ullstein Verlag, 2002. – 220 S.

Jacobson E. The Deer Goddess of Ancient Siberia: A study in the ecology of belief. – Leiden; N.Y.; Köln: Brill, 1993. – 295 p.

Jacobson E. Shamans, Shamanism and Anthropomorphizing Imagery in Prehistoric Rock Art of the Mongolian Altay // The concept of shamanism: uses and abuses: Bibliotheca Shamanistica. – Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001. – P. 277–297.

Jacobson E., Kubarev V.D., Tseevendorj D. Mongolie du Nord-Ouest Tsagaan Salaa/Baga Oigor: 2 vols. – P.: De Boccard, 2001. – 481 p., 15 map., 399 pl. – (Répertoire des pétroglyphes d'Asie Centrale; Fasc. 6).

Kehoe A.B. Emerging trends versus the popular paradigm in rock-art research // Antiquity. – 2002. – Vol. 76, N 292. – P. 384–385.

Kubarev V.D. Traces of shamanic motives in the petroglyphs and burial paintings of the Gorno-Altai // Spirits and Stones: Shamanism and Rock Art in Central Asia and Siberia. – Poznan: Instytut Wschodni UAM. – 2002. – P. 99–119.

Leroi-Gourhan A. Préhistoire de l'Art occidental. – P.: Mazenod, 1965. – 482 p.

Lewis-Williams J.D. Brainstorming Images: Neuropsychology and Rock Art Research // Handbook of rock art research. – Walnut Creek; Lanham; N.Y.; Oxford, 2001. – P. 332–357.

Lewis-Williams J.D. Putting the record straight: Rock art and shamanism // Antiquity. – 2003. – Vol. 77, N 295. – P. 165–170.

Lorblanchet M. Höhlenmalerei: Ein Handbuch. – Sigmaringen: Jan Thorbecke, 1997. – 340 S.

Martynov A.J., Mariachev A.N., Abetkov A.K. Gravures rupestres de Saimaly-Tach. – Алма-Ата: Алма-атинский гос. ун-т, 1992. – 125 p.

Renfrew A. The archaeology of religion // The ancient mind: Elements of cognitive archaeology (New direction in archaeology). – Cambridge: Cambridge University Press, 1994. – P. 47–54.

Rozvadovskij A. Sztuka naskalna i Indoiranczyzy: interpretacja etniczna pwtrogliuw doliny Sarmiśšaj // Rock Art of Uzbekistanu. – Poznań: Instytut Historii Uniwersytetu im Adama Mickiewicza, 1997. – P. 161–237.

Rozvadovskij A. Sztuka naskalna, szamanizm i azia środkowa: problemy relacji // Sztuka naskalna, Szamanizm i Azja Środkowa. – Poznań: Wydawnictwo Akademickie DIALOG, 1999. – P. 9–39.

Ross M. Emerging trends in rock-art research: hunter-gatherer culture, land and landscape // Antiquity. – 2001. – Vol. 75, N 289. – P. 543–548.

Wagner G.A. Möglichkeiten der numerischen Datierung von Gesteinsoberflächen // Materialien zur Archäologie der Nordgebiete Pakistans. – Mainz: Philipp von Zabern, 2001. – Bd. 4. – S. 128–134.

Waley A. The nine songs: A study of shamanism in ancient China. – L.: Boosey&Hawes, 1955. – 250 p.

Whitley D.S., Keyser J.D. Faith in the past: debating an archaeology of religion // Antiquity. – 2003. – Vol. 77, N 296. – P. 385–394.

Материал поступил в редколлегию 5.05.05 г.

А.В. Бауло¹, Н.В. Федорова²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: baulo@archaeology.nsc.ru

²Музейно-выставочный комплекс Ямало-Ненецкой АО им. И.С. Шемановского
ул. Чубынина, 38, Салехард, 629008, Россия
E-mail: mvk-fedorova@mail.ru

ФИГУРА ДУХА-ПОКРОВИТЕЛЯ КАЗЫМСКИХ ХАНТОВ

Введение

Казымские ханты являются одной из локальных групп северных хантов; они проживают в бассейне р. Казым (правый приток р. Обь) в Белоярском р-не Ханты-Мансийского АО. В 1962 г. в Ханты-Мансийский окружной краеведческий музей поступило изображение женского духа-покровителя казымских хантов – Вут ими, ранее хранившееся в священном амбарчике на р. Кельс-Юган недалеко от пос. Юильск. Изображение состоит из древесного каркаса, матерчатых платков и металлических украшений-прикладов, в числе которых – серебряные и медные пластины-очелья, а также литые бронзовые зооморфные подвески и пастовые бусы. Краткое описание фигуры и обстоятельств ее поступления в музей было выполнено З.П. Соколовой [1971, с. 216–219] (рис. 1). Достаточно подробно конструкция фигуры и находящиеся на ней пластины описаны в недавно вышедшем каталоге музея [Мифологическое время, 2003, с. 100–103, 198–199]. Основными задачами данной статьи являются атрибуция металлических пластин Вут ими, а также определение возраста фигуры.

Описание фигуры духа-покровителя

Длина фигуры ок. 100 см, длина деревянного остова ок. 60 см. Каркас фигуры состоит из двух частей. Основная часть представлена оструганной палкой толщиной 2–2,5 см, вдоль которой по всей длине вырезана витая ложбинка. Длина палки 43 см; ее верхний конец расщепляется на 14 узких пластин, которые загнуты вниз и привязаны к палке. Загнутые пластины в трех

местах скреплены привязанными к ним поперечными прутьями. Поверх этой конструкции надет еще один каркас, состоящий из восьми продольных, заостренных на концах пластин и шести поперечных прутьев, каждый из которых обвязан черемуховой саргой.

В целом конструкция отдаленно напоминает гимгу (рис. 2). Среди опубликованных изображений духов-покровителей XIX–XX вв. фигуры со столь сложной объемной основой из прутьев неизвестны; отдаленным аналогом можно считать плоские каркасы из прутьев антропоморфных идолов VIII–IX вв., обнаруженных в окрестностях Сургута [Карачаров, 2002, с. 27, 33].

Внешний каркас рассматриваемой фигуры обмотан двумя платками второй половины XIX в. Размеры внешнего платка 55×60 см. Он сшит из двух шелковых платков; к краям по периметру пришита широкая полоса ткани красного цвета (окраска произведена, возможно, создателями фигурки), а к ней – бахрама (символизирующая волосы богини) из длинных красных шерстяных нитей. На углах платка к нитям привязаны медные бубенчики, посередине с двух сторон – по две низки мелкого голубого, зеленого и белого бисера, серебряный перстень.

Внутренний платок размера 66×74 см выполнен из ткани серо-коричневого цвета. К его краям по периметру пришиты широкие полоски ткани синего цвета, к ним – бахрама из длинных шерстяных коричневых нитей. Платок подвязан к палке-основе фигуры двумя широкими тесемками с пришитой к ним бахромой из синих ниток.

К “рукоятке” каркаса, с помощью которой держали фигуру во время ее выноса из амбарчика, привязаны шесть шкурок пушных зверьков, а также следующие предметы:



Рис. 1. Фигура духа-покровителя казымских хантов.



Рис. 2. Каркас фигуры из прутьев.

а) средневековая бронзовая бочонковидная пронизка (длина 2 см, максимальный диаметр 2 см);

б) бронзовая фигурка птицы размерами 7×6,5 см. Фигурка отлита в двусторонней объемной форме, фиксируются следы недолива металла в виде отверстий, нечетко отлит декор. Голова изображена в виде длинного изогнутого стержня, в спине имеется отверстие, сквозь которое продет кожаный ремешок. Фигура стоящей птицы передана в профиль, на туловище с каждой стороны изображено по два крыла, плечевая часть крыльев оформлена концентрическими окружностями, нижняя часть украшена «перловым» орнаментом. Крупные лапы выполнены в виде стилизованных птичьих голов, сзади лап изображено свисающее вниз перо (?). На фигурку птицы надет миниатюрный шлем из красного шерстяного сукна (рис. 3). Данное изображение, возможно, выполняло функции помощника Вут ими в образе гуся-богатыря;

в) десять бусин из стекловидной пасты (или стекла) синего цвета с бело-голубыми круглыми вставками (диаметр 0,6; 0,8; 1,8 см) и одна – из черной пасты с белым зигзаговым орнаментом;

г) медный, окрашенный под золото шар диаметром 2,5 см; он удерживается на шерстяной нитке, которая фиксируется фрагментом свинцовой фигурки.

С лицевой стороны фигура Вут ими украшена металлическими пластинами, размещенными одна над другой. Пластины удерживаются с помощью шнурков, которые обвязаны вокруг тулова.

Пластина 1 (нумерация соответствует расположению пластин на тулове сверху вниз). Изготовлена в Тобольске или одном из ремесленных центров на севере Западной Сибири в 1830-е гг. из луженой меди в техниках чеканки, гравировки (рис. 4). Размеры 22,5×5,8 см. В торцах пластины просверлены отверстия, сквозь которые продет красный шерстяной шнур. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край пластин



а



б

Рис. 3. Бронзовая фигурка птицы.
а – в шлеме; б – без шлема.

тины оформлен девятью полукруглыми фестонами с отверстиями в нижней части. Сохранились три фигурки рыбок, прикрепленные к трем фестонам, остальные шесть фигурок утеряны. На лицевой стороне запечатлены персонажи сцены охоты: мужчина в шубе с луком в руках и стрелой, направленной на оленя, летящая птица, собака, а также два дерева, кусты.

Пластина 2. Изготовлена в Тобольске в первой четверти XIX в. из серебра в техниках чеканки, гравировки (рис. 5). Размеры 24×6,2 см. В торцах пластины просверлены отверстия, в которые продеты красные шерстяные шнурки. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край оформлен 12 полукруглыми фестонами с отверстиями в нижней части. На лицевой стороне запечатлена сцена охоты: в середине – дерево, по обеим сторонам спиной к дереву стоят два охотника в малицах и с луками в руках; в правой части пластины – фигура оленя и дерево, в левой – сидящий на дереве пушной зверек, перед ним – собака. На лицевой стороне пластины имеется сбитое клеймо мастера – П•Б.

Пластина 3 в виде прямоугольной ленты со скругленными концами (рис. 6). Размеры 40,5×3,6 см. Посередине длинной оси ленты укреплено 11 половинок металлических бусин (сохранились семь). В торцах пробиты отверстия, сквозь которые продета красная шерстяная нить.

Лента вырезана из тонкой ковanej серебряной пластины, узор нанесен тиснением по матрице в технике басмы. Возможно, первоначально пластина была длиннее, но концы ее обломались или треснули, и их аккуратно обрезали. Вполне вероятно, что мастер изготавливал более крупные и длинные заготовки, которые потом разрезались на отдельные пластины.

Половинки бусин (точнее, тисненные серебряные полусферы) укреплены на ленте с помощью проволоки, согнутой пополам и продетой в отверстия сверху полусферы и на ленте. На оборотной стороне ленты концы проволоки были отогнуты. В верхней части бусин имеется петелька, в которую продевалась цепочка из четырех звеньев, а к ней подвешивались привески, тисненные по матрице из тонкого серебряного листа (сохранились две привески в виде рыбок). Привески-рыбки вырезались из листа уже после нанесения декора, отчего края выглядят слегка загнутыми вовнутрь.

Лента украшена растительным орнаментом в виде лозы с отходящими от нее листьями и побегами. В крупные круглые изгибы лозы вписаны веерообразные листья с розеткой в центре. Между крупными завитками показаны отходящие от основного стебля по четыре побега с небольшим листом между ними. Благодаря этому создается определенный ритм и орнамент выглядит завершенным. Вверху и внизу растительный побег обрамлен выпуклыми линиями, между ними и краями пластины – орнамент в виде косой насечки.

Полусферы штампованные, с рифленной поверхностью в виде восьмилепестковой розетки.

Сохранились семь цепочек, из них две полностью. По-видимому, все они изначально были четырехзвенными, каждое звено представляет собой восьмерку, согнутую пополам.

Фигурки рыбок изображены в проекции со спины так, что видны оба глаза. Чешуя передана зигзаговыми линиями, хвост орнаментирован вертикально-наклонными отрезками.

Пластина 4 в виде ленты с расширенной средней частью, прямо обрезанными краями в торцах (рис. 7).

Размеры 33×5,2 см (в средней части) × 3,7 см (по бокам). Посередине длинной оси ленты пробито пять отверстий, к ним прикреплено пять серебряных полусфер. В верхней части последних за петлю подвешены короткие цепочки из трех звеньев с привесками. В торцах ленты пробиты отверстия, в которые продета красная шерстяная нить.

Лента вырезана из тонкого серебряного ковального листа. Орнамент нанесен тиснением по матрице в технике басмы. Матрица была, по-видимому, той же формы, что и оттиснутая по ней лента.

Способ крепления тисненых по матрице серебряных полусфер на ленте такой же, как и на предыдущей пластине. Полусферы гладкие, без орнамента; привески вырезаны из серебряной пластины, плоские, в форме сердечка.

Лента украшена сложным растительным орнаментом в виде изгибающегося стебля с отходящими от него побегами с листьями. В центре композиции – крупная розетка ромбической формы.

Пластина 5 в виде прямоугольной ленты, один конец которой сужен, другой небрежно обрезан (рис. 8). Размеры 31×3,4 см.

Посередине длинной оси ленты пробиты десять отверстий, к девяти из них прикреплены серебряные полусферы с привесками (сохранились четыре привески). Последнее отверстие на обрезанном (или обломанном) конце использовано для продевания красной шерстяной нити; на противоположном конце для продевания нити пробито специальное отверстие.

Лента вырезана из тонкого ковального серебряного листа. Узор нанесен тиснением по матрице в технике басмы. Как и пластина 3, данная лента меньше и уже, чем пластина с тисненым узором, – по краям видно, что ленту вырезали прямо по орнаменту. По-видимому, из той же пластины была вырезана лента для пластины 10.

Полусферы рифленые, прикреплены к ленте таким же способом, как и на двух предыдущих пластинках. Цепочки двухзвенные; звенья из тонкой проволоки в виде восьмерки, согнутой пополам. К ним подвешены височное кольцо из трех бусин (сохранились две бусины), фигурка рыбки и фрагмент бес-



Рис. 4. Пластина 1.



Рис. 5. Пластина 2.



Рис. 6. Пластина 3.

форменной орнаментированной пластинки. Полусферы закреплены без связи с отдельными элементами орнамента на ленте.

Лента украшена растительным орнаментом в виде лозы с отходящими от нее листьями и побегами. Лоза образует крупные круглые завитки, в которые вписаны веерообразные листья с розеткой в центре. Между крупными завитками от основного стебля отходят побеги с небольшим листом. Нижний край ленты оформлен “перловым” орнаментом, окантованным двумя выпуклыми линиями; на верхнем крае орнамент плохо различим.

Привеска в виде кольца из трех бусин выполнена на основе круглого дрота, на который нанизаны украшенные зернью и сканью бусины. Сохранились центральная бусина, украшенная поясками скани и пирамидками из зерни, и одна из боковых, узор которой состоит из поясков зерни и скани. Привеска в форме рыбки, подвешенной за голову, вырезана из фрагмента пластины с таким же узором, как и на ленте. Привеска также вырезана из орнаментированной пластины.



Рис. 7. Пластина 4.



Рис. 8. Пластина 5.

Подпрямоугольный кусок золотого позумента. Размеры 29,5×14,5 см. Состоит из четырех узких полос позумента, сшитых между собой белыми шерстяными нитками. К краям пришиты тесемки красно-желтой расцветки. В данном случае с помощью позумента имитируется металлическое (золотое) покрытие фигуры; возможно, таким образом выделено лицо богини.

Пластина 6. Изготовлена в Тобольске или одном из ремесленных центров на севере Западной Сибири в 1831 г. из луженой меди в технике чеканки (рис. 9). Размеры 23×5,8 см. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край оформлен восемью полукруглыми фестонами с отверстиями в нижней части. Сохранились четыре фигурки рыбок, прикрепленные к четырем фестонам, остальные фигурки утеряны. На лицевой стороне запечатлены персонажи сцены охоты: охотник в шубе с луком в руках, две собаки, летящая птица, а также три дерева, холмы. Под фигурой одной из собак выбита дата изготовления пластины – 1831 г. В торцах пластины просверлены отверстия, в которые продеты красные тесемки.

Пластина 7. Изготовлена в Тобольске или одном из ремесленных центров на севере Западной Сибири в 1831 г. из луженой меди в технике чеканки (рис. 10). Размеры 23×5,8 см. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край оформлен девятью полукруглыми фестонами с отверстиями в нижней части. На лицевой стороне запечатлены участники охоты: охотник в шубе с луком в руках, две собаки, летящая птица, а также три дерева и холмы. Под фигурой одной из собак выбита дата изготовления пластины – 1831 г. В торцах пластины просверлены отверстия, в которые продеты красные шерстяные шнуры.

Пластина 8. Изготовлена в Тобольске в 1770–1780-е гг. из серебра в техниках чеканки, гравировки

(рис. 11). Размеры 28×6,5 см. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край пластины оформлен 14 полукруглыми фестонами. Подвески – три фигурки рыбы и четыре фигурки птиц (остальные подвески утеряны). На лицевой стороне пластины запечатлены персонажи сцены охоты: охотник с луком в руках, собака, олень, а также пять деревьев, кусты и холмы. В правом верхнем углу пластины выбиты герб Сибири (два соболя, стоящих на задних лапах, между ними – две перекрещенные стрелы под короной) и клеймо пробирера в прямоугольной рамке (правая часть сбита): вверху – цифры 17, внизу – Л•, вторая буква сбита. Скорее всего, это клеймо пробирера Льва Вла-

сова, работавшего в Тобольске в 1757–1780-х гг. [Постникова-Лосева, Платонова, Ульянова, 1983, с. 253] как минимум до 1784 г. [Гемуев, Бауло, 1999, с. 54]. Третье клеймо *пч* в прямоугольной рамке принадлежит неизвестному мастеру, чьи работы, хранящиеся в ГИМе, относятся к 1773–1776 гг. [Постникова-Лосева, Платонова, Ульянова, 1983, с. 253].

Пластина 9. Изготовлена в Тобольске или одном из ремесленных центров на севере Западной Сибири в начале XIX в. из луженой меди в технике чеканки (рис. 12). Размеры 27×6,8 см. Бордюр украшен орнаментом в виде зигзага. Нижний край оформлен 16 полукруглыми фестонами с отверстиями в нижней части. На лицевой стороне запечатлены две сцены, условно разделенные в центре деревом. В левой части пластины – сцена охоты: одетый в длинную куртку с поясом охотник с луком в руках идет за оленем, перед ним дерево; над фигурами оленя и охотника в виде фестонов изображены установленные сети, к которым подплывает рыба. В середине пластины показана сидящая птица, на нее лает собака. В правой части композиции изображены одетый в длинную куртку с поясом рыбак с удочкой в руках, рыба, попавшаяся на крючок, и еще две плывущие рыбы. Над рыбаком в виде фестонов показаны установленные сети, к которым подплывает рыба. Справа от сцены рыбалки изображено дерево, на ветке – птица.

Следует отметить оригинальность композиции, включающей сцены охотничьего промысла, а также рыбной ловли на удочку и с помощью сетей.

Пластина 10 в виде прямоугольной ленты с длинными суженными концами, в которых пробиты отверстия, через них продета желтая шерстяная нить (рис. 13). Размеры 32,5×2,8 см. В середине длинной оси ленты имеется семь отверстий, к которым прикреплены серебряные полусферы с провесками.

Лента вырезана из тонкого ковального серебряного листа, узор нанесен тиснением по матрице в технике басмы. Создается впечатление, что матрица по длине была такой же, как средняя часть ленты, до суженных концов. Возможно, сначала на ней набили несколько пластин (две?), а потом их разрезали на отдельные изделия – края вырезаны неровно, орнамент как бы выходит за края ленты.

Лента оформлена растительным орнаментом в виде лозы с отходящими от нее листьями и побегами. Лоза образует крупные круглые завитки, в которые вписаны веерообразные листья с розеткой в центре. Между крупными завитками показаны отходящие от основного стебля побеги с небольшим листом. Благодаря этому создается определенный ритм и орнамент выглядит завершенным. Нижний край ленты оформлен “перловым” орнаментом; на верхнем крае декор из двух рядов “перлов”, расположенных в шахматном порядке и заключенных между двумя выпуклыми линиями, косо срезан.

Рифленные, вытисненные по матрице полусферы и цепочки такие же, как на пластине 5. Они закреплены на ленте так же, как и на других пластинах. Двухзвенные цепочки сохранились у всех полусфер, привески только у двух.

Привески вырезаны из фрагментов такой же орнаментированной ленты (возможно, из фрагментов пластины 5). Одна из них сделана в виде летящей птицы, другая – рыбы, подвешенной за голову. На обеих сохранился орнамент в виде крупной розетки, а у рыбки на месте хвоста – ряд “перлов”. Привески были сделаны, видимо, позже, чем пластина, когда она уже нуждалась в ремонте.

Пластина 11 в виде ленты, слегка расширенной в средней части и суженной к торцам (рис. 14). Размеры 34×3,2 см. Посередине длинной оси ленты пробито семь отверстий, к которым прикреплены мелкие серебряные полусферы, к ним в верхней части за петлю подвешены цепочки с привесками. В торцах ленты имеются отверстия, в которые продета желтая шерстяная нить.



Рис. 9. Пластина 6.



Рис. 10. Пластина 7.



Рис. 11. Пластина 8.

Лента вырезана из тонкого серебряного ковального листа; орнамент нанесен тиснением по матрице в технике басмы. Матрица была, вероятно, прямоугольной формы. Тисненный орнамент выходит за края пластины. Цепочки с привесками сохранились только у пяти полусфер.

Лента оформлена растительным орнаментом, состоящим из двух компартиментов: розетка ромбической формы и сложный четырехлепестковый цветок.

Все привески вырезаны из части пластины, на которой изображена розетка; они отдаленно напоминают рыб. Цепочки в виде восьмерки с перекрученной средней частью.

Атрибуция пластин

Серебряные ленты-очелья появились в Западной Сибири не ранее XII–XIV вв. [Зыков и др., 1994, с. 113,



Рис. 12. Пластина 9.

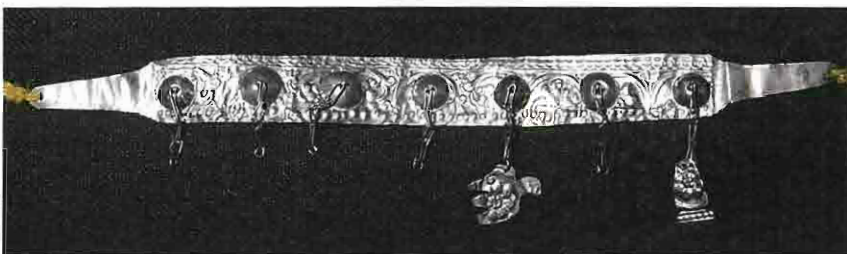


Рис. 13. Пластина 10.



Рис. 14. Пластина 11.

кат. № 271; Сокровища Приобья, 2003, с. 69, кат. № 32]. Первые изделия этого типа – очелья в виде узкой серебряной ленты, декорированные позолотой и чернью, тонким точечным чеканом. Они были изготовлены в городских центрах Волжской Болгарии между XII и XIV вв. Подобных пластин, несмотря на их явную парадность, а возможно, и сакральность, известно много (с археологической точки зрения). Это три целых очелья: с Иртыша – с изображением лодок с людьми в центральной части, хранится в Эрмитаже [Смирнов, 1909, табл. 38]; из погр. 31 Сайгатинского III могильника – украшенное плетенкой и волотообразными узорами [Зыков и др., 1994, с. 113]; из неизвестного комплекса – орнаментированное, как и все остальные, плетенкой, но с изображением рыб в центральной части, недавно передано в фонды Ямало-Ненецкого окружного музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского. Кроме того, в различных памятниках было обнаружено несколько фрагментов подобных очелья: один фрагмент относится к комплексу с городища Перегребное-1 [Морозов, Пархимович, 1985, с. 93], два фрагмента, возможно, одного очелья, из погр. 130 могильника

Усть-Балык использовались как перстни [Семенова, 2001, с. 88], еще два обнаружены в погр. 24 Киньяминского II могильника [Там же, с. 99], один фрагмент очелья был найден в комплексе погр. 56 Сайгатинского III могильника (раскопки Л.М. Тереховой). Все эти вещи типичны для продукции волжско-болгарского художественного центра, имеют много аналогов среди других изделий, в т.ч. серебряной посуды, предметов парадного вооружения и украшений [Федорова, 2003, с. 144].

К XIV–XV вв. относятся серебряные очелья нового типа – в виде более широкой, но тонкой ленты, вырезанной из прокованного серебряного листа и декорированной гравировкой или чеканкой, иногда с добавлением черни. Главным украшением очелей этого типа являются закрепленные на ленте половинки серебряных бусин с зернью и сканью, к которым на цепочках подвешивались привески в виде тисненых из серебряной фольги фигурок водоплавающих птиц и рыб. Известны очелья этого типа: из сборов на Эском могильнике [Югорск..., 1997, с. 52] и в Шурышкарском р-не Ямало-Ненецкого АО в коллекции И.Л. Истомина [Сокровища Приобья, 2003, с. 73], из погр. 195 могильника Усть-Балык [Семенова, 2001, с. 80]. Определение места изготовления очелей второго типа вызывает некоторые трудности. Вполне вероятно, что украшенные зернью и сканью серебряные бусины, иногда довольно сложных форм [Югорск..., 1997, с. 52], и ленты с не очень качественной гравировкой, чернью, положенной без предварительной подготовки фона [Там же], или просто с отпечатками круглого пунсона [Сокровища Приобья, 2003, с. 73] были сделаны в разных центрах. Бусины изготовлены в традициях, характерных для волжско-болгарских мастерских, но вовсе не обязательно, что эти мастерские локализовались на территории бывшей Волжской Болгарии. По декору ленты имеют аналоги в круге металлических изделий из Верхнего Прикамья (см., напр.: [Шутова, 1992, с. 220, рис. 37, 9, 10]). Соединение элементов двух различных традиций на одной вещи может свидетельствовать либо о переселении болгарских мастеров в городские центры Верхнего Прикамья, либо о массовом производстве своего рода полуфабрикатов, которые покупали прикамские или иные

мастера и использовали для украшения своих изделий. Очелья этого типа бытовали, по-видимому, до XVI, а может быть, до XVII в. Во всяком случае браслеты с декором, примерно таким же, как на лентах, Н.И. Шуртова датирует XVI–XVII вв. [Там же, с. 31]. Вероятнее всего, эти очелья завозили из Верхнего Прикамья.

Очелья с тисненым по матрице узором на ленте представляют хронологически наиболее поздний (третий) тип подобных изделий. К нему относятся пластины-очелья Казымской бабы, очелье из пос. Ямгорт (р. Сыня) [Бауло, 2004, с. 137, фото 21] и очелье, хранящееся в частной коллекции в Шурышкарском р-не Ямало-Ненецкого АО. Характерной чертой этого типа является тисненый растительный орнамент, который покрывает всю ленту. Причем тиснение производилось, возможно, не на ленте, а на листе, который разрезался на отдельные очелья, что свидетельствует о массовом производстве таких украшений. На лентах данного типа, как и на более ранних очельях, закреплены половинки ажурных и сканых бусин, иногда рифленых полусфер, тисненых из серебра, к которым на цепочках подвешивались привески в виде птиц или рыб. Определить место и точную дату изготовления этих изделий в настоящее время трудно, т.к. их аналогии в датированных комплексах не выявлены. Можно высказать лишь предположения. Растительный орнамент на пластинах очелья напоминает орнаменты на окладах икон и русских изразцах XVI–XVII вв. Металлические полые пуговицы, тисненые из серебра и бронзы, появляются, в частности, в западно-сибирских комплексах в золотоордынское время. Распространение пуговиц в форме шишки А.П. Зыков относит к концу XVI – началу XVII в. [Зыков, Кокшаров, 2001, с. 177]. Рифленые полусферы, украшающие ленты очелья, относятся, вероятно, к этому же времени. Если это предположение верно, и очелья на тисненых растительным узором лентах действительно могут датироваться XVI–XVII вв., тогда выстраивается непрерывная типологическая линия – от классических волжско-болгарских лент-очелья XII–XIV вв. до русских пластин второй половины XVIII в. Интересно, что и на самых поздних пластинах привески также были в форме фигурок птиц или рыб. Возможно, с очелья с тисненым по матрице узором на ленте начиналось становление русского ремесленного среброделия в Западной Сибири. Примерно в середине XVIII в. в Тобольске организуется несколько мастерских по выпуску серебряных и медных изделий, которые через рынки Березова и Обдорска попадают в домашние и на поселковые святилища остяков и вогулов. Пластины декорируются с учетом северных реалий: они украшены прочеканенным изображением охотничьей сцены.

В XVIII–XIX вв. во всех городах России накладываемые пробирерами клейма состояли из клейма с гербом города или региона в щитках различной формы;

клейма с начальными буквами имени и фамилии пробирного мастера (“именник”) с указанием года или без него в прямоугольном щитке; клейма с двумя цифрами, обозначающими пробу серебра. Мастера, мастерские и фабрики были обязаны ставить свои клейма-“именники” до предъявления изделий государственному пробиреру. Клейма с двумя или тремя разного начертания начальными буквами имени и фамилии мастера (“именник”) помещались в щитках разнообразной формы [Постникова-Лосева, Платонова, Ульянова, 1983, с. 128].

Сибирские металлические пластины можно разделить на три группы: в первую включены официально выпущенные изделия, имеющие весь набор клейм, во вторую – изделия лишь с клеймом мастера (т.е. не прошедшие утверждения пробирером), в третью – пластины с проставленной датой производства или без нее, а также без указания места производства.

Первая группа состоит из самых ранних из известных сегодня русских пластин, относящихся ко второй половине XVIII в. Все серебряные пластины сделаны в Тобольске.

Одна из них – серебряная пластина из пос. Ломбовож (размеры 24,5×5 см) [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 91, рис. 83, 3]. На ней имеется клеймо с изображением герба Сибири. Подобные клейма встречаются на изделиях 1765–1780 гг. [Постникова-Лосева, Платонова, Ульянова, 1983, с. 253]. Кроме того, на пластине выбито клеймо Л•В, принадлежавшее пробирному мастеру Л. Власову, который работал в Тобольске в 1757–1784 гг. Клеймо ПШ, выполненное в рамке в виде сердца, принадлежало неизвестному мастеру; поднос, чайник и чайница его работы хранятся в ряде музеев России [Там же]. Таким образом, изготовление пластины можно отнести к 1765–1784 гг.

Пластина 8 на фигуре Вут ими была изготовлена в Тобольске в 1770–1780-х гг. Пластина из пос. Ванзеват (р. Обь) (размеры 23,5×5,5 см) изготовлена в 1796 г. [Бауло, 2004, с. 60]. Сохранились все десять подвесок – пять уток и пять рыбок. Выбиты два клейма: щиток с гербом Тобольска (пирамида на пьедестале, воинская арматура, знамена, барабан и алебарды); 1796 / М•Б – пробирера М. Богданова [Постникова-Лосева, Платонова, Ульянова, 1983, с. 253].

Вторая группа серебряных изделий включает пластины, не имеющие пробы, с клеймом П•Б в прямоугольной рамке неизвестного мастера. Известны четыре серебряных блюда этого автора, датируемые 1797, 1820 (2 экз.) и 1822 гг., с клеймами тобольских пробиреров [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 159, рис. 106, 1; Бауло, 2004, с. 67], которые позволяют говорить о том, что мастер с инициалами П•Б работал в Тобольске в конце XVIII – первой четверти XIX в. В составе домашних святилищ обских угров встречено несколько изделий его мастерской, выпущенных без клейма пробирера: блюд-

ца [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 159; Гемуев, 1990, с. 76, 120; Гемуев, Бауло, 1999, с. 88], две статуэтки [Бауло, 2004, фото 41]. Шесть клейм П•Б имеется на прямоугольной пластине из дома П.Е. Шешкина в пос. Ломбовож [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 91, рис. 83, 1]. К этой группе относится и пластина 2, украшающая Вут ими.

Интересно, что металл, из которого выполнены изделия с клеймом П•Б, но без клейма пробирера, более высокой пробы, чем была официальная в этот период (84-я). В коллекции № 5708 МАЭ РАН, составленной из материалов Нижнеобской экспедиции ИЭ АН 1936 г. под руководством В.С. Андрианова, находится серебряное блюдце № 5708-1, на нем указана 916-я проба (инспекция пробирного надзора, 21.05.1953, Ф. Лямина). Блюдце № 5708-2 из этой коллекции с клеймом мастера в прямоугольной рамке ПП•Б (причем буквы “П” на обоих блюдцах совпадают) также 916-й пробы, что указывает на принадлежность клейм П•Б и ПП•Б, скорее всего, к одной мастерской. Изображения на этих блюдцах уникальны – они выполнены по рисункам, заимствованным из труда И.Г. Георги [Прыткова, 1949, с. 44]. Необычность сюжетов и высокая проба позволяют предположить, что изделия были заказаны мастеру П•Б состоятельными “инородцами” и изготовлены из полученного от них сырья.

Третья группа объединяет медные и жестяные пластины, не имеющие клейм [Гемуев, Сагалаев, 1986; Гемуев, 1990; Гемуев, Бауло, 1999; Бауло, 2004]. По стилистике изображений и сюжетам их большая часть похожа на тобольские изделия. На ряде пластин выбиты даты: 1830–1834 гг.

Таким образом, все известные в настоящее время серебряные пластины из Западной Сибири были изготовлены в Тобольске во второй половине XVIII в. Место производства их медных и жестяных аналогов, датируемых первой третью XIX в., определить сложно: это могут быть мастерские Тобольска или небольших северных городков – Обдорска, Березова и др. Отсюда пластины развозили для продажи по городам и ярмаркам севера Западной Сибири. В документах Обдорской ярмарки за 1824 г. сообщается, что русскими купцами были привезены на продажу серебряные налбники: “сии вещи наиболее употребляются для украшения кумиров” [Прыткова, 1949, с. 42–43]. По сообщению Ю.И. Кушелевского, русские промышленники заказывали для идолов даже серебряные короны, вроде епископских митр, и тайно продавали их в Обдорске крещеным “инородцам” [1868, с. 113].

Использование серебряных очелий и пластин на севере Западной Сибири

Серебряные очелья несомненно являлись частью какого-то парадного убора. Известно, что в конце XVI в.

среди украшений Кондинского князя Агая имелись два серебряных венчика [Бахрушин, 1935, с. 28]. К сожалению, у нас мало данных, позволяющих говорить о том, кто и по какому случаю носил эти уборы. Отметим, что подобные украшения найдены только в Приобье. Различные металлические (бронзовые) наборные оголовья, являвшиеся одним из распространенных женских головных уборов, в позднесредневековых комплексах Приуралья и Поволжья встречаются достаточно часто, но очелья, состоящие из серебряной ленты, – редко. В Сайгатинском III могильнике очелье выявлено в погребении 12-летнего подростка, вероятно, девочки. В погребении могильника Усть-Балык, в котором обнаружено целое очелье, также находился костяк подростка. Эсское очелье обнаружено на месте разрушенного могильника. Очелья, хранящиеся в фондах Музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского, были найдены на берегу оз. Шурышкарский Сор, где, вероятно, находилось святилище.

Более полная информация имеется по очелью из пос. Ямгорт. Его надевал на голову во время медвежьего праздника мужчина, исполнявший роль богатыря-предка. Пластина была прикреплена с помощью кожаного шнура к выгнутой тонкой и узкой деревянной дощечке, а вся конструкция – дополнительно обмотана красным шерстяным шнуром, концы которого завязывались на затылке [Бауло, 2004, с. 48].

Есть и другая информация об использовании очелий в культовой практике обских угров. В XVII в. русский священник был уличен в краже с “родового мольбища при кедровом дереве” на р. Ляпин “серебряного очелника, шириной в два пальца и длиной в поларшина” [Огрызко, 1941, с. 118–119].

Наиболее ранние сведения об использовании серебряных пластин, которые хронологически могут быть отнесены к изделиям русских мастеров, принадлежат В.Ф. Зуеву (материалы 1771–1772 гг.). “Почитаемый во всем роде остячком бог и славной изо всех идол, – отмечал он, – установлен в Воксарковых юртах, около семидесяти верст ниже Обдорска... Имеются два болвана в образ человека, один мущина, другой женщина, сколько возможно, по остячку обыкновению, великолепно убраны со всем остячком одеянием... а на голове венцы серебряные...” [1947, с. 41–42].

Приведем данные об использовавшихся в обрядах обских угров металлических пластинах, объединив их в группы по функциональному признаку.

Первая группа состоит из пластин, являвшихся элементами, на основе которых формировались или украшались фигуры божеств и духов-покровителей. К ним относится прежде всего фигура Вут ими. Жестяная посеребренная пластина с изображениями охотника и оленя, закрепленная на голове большой фигуры мансийского духа-покровителя, была обнаружена в одном из домов пос. Верхне-Нильдино (р. Сев. Сосьва).

На святилище хантов, проживающих в бассейне р. Полуй, в священной нарте хранится фигура духа-покровителя, выполненная из нескольких рубах и халатов. Фигура “опоясана” (обогнута) медной пластиной (размеры 23,5×5,5 см) начала XIX в. Нижний край оформлен девятью фестонами, к ним с помощью кожаных ремешков привязано семь медных цепочек с плоскими железными пуговицами на концах [Бауло, 2004, с. 59]. В описании состоявшегося в 1913 г. праздника в Руссуйских юртах (р. Сев. Сосьва) говорится, что “шею медведицы” (медвежья шкура, уложенная в священной позе) украшала металлическая пластина с изображениями птицы, пушных зверьков и охотника с луком. К нижнему краю пластины было подвешено несколько металлических рыбок [Новицкий, 1925, с. 18]. Обломок серебряной пластины (сохранилась левая часть изделия с фигурой охотника) начала XIX в., обернутый в сложенный несколько раз платок с бахромой и бубенчиками, являлся сердцевинной фигуры семейного духа-покровителя манси Пуксиковых в пос. Хулимсунт [Гемуев, Бауло, 1999, с. 89].

Вторая группа – пластины, относящиеся к приношениям, которые оставляли божеству с просьбой об удачном охотничьем промысле (сцена охоты была запечатлена на пластине). В середине XX в. в священном амбарчике ханта Д. Дунаева в пос. Локтокурт хранилась пластина (размеры 24,8×6,3 см) с изображением сцены охоты на оленя. Она являлась приношением идолу [Гревенс, 1960, с. 433]. В культовом амбарчике манси Куриковых в пос. Яны-пауль был обнаружен фрагмент серебряной пластины (размеры 4×8 см). На его лицевой стороне изображены холмы, два дерева и цветы. В нижней части сохранилось три полукруглых фестона с отверстиями для подвесок [Гемуев, Бауло, 1999, с. 34]. Серебряная пластина (размеры 23,5×5,5 см), изготовленная в Тобольске в 1796 г., находилась в святом сундуке хантов Туевых (пос. Ванзеват, р. Обь). Медная пластина (размеры 21,4×5,4 см), датированная первой третью XIX в., хранилась в святом сундуке в пос. Оволынгорт (р. Сыня). Жестяная прямоугольная пластина начала XIX в. (размеры 22×5,5 см) входила в состав семейной культовой атрибутики хантов, проживавших на р. Полуй. Фрагмент медной пластины с охотничьей сценой был обнаружен в культовом амбарчике на святилище сынских хантов у пос. Нимвожгорт [Бауло, 2004, с. 60].

Третья группа пластин относится к элементам головного украшения мужчин, участвовавших в драматических сценках медвежьего праздника и плясок богатырей-предков. В Ломбовоже среди культовой атрибутики, принадлежавшей ляпинским князьям Шешкиным, хранилось пять пластин, выполненных из серебра, посеребренной латуни и жести [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 90–91]. Две пластины благодаря отверстиям в краях были пришиты к суконным лентам-наголов-

никам. По сообщению В.Н. Чернецова, в Ломбовоже регулярно проводились праздники с военными плясками [1947, с. 177]. Мужчины, изображавшие пришедших на праздник мифических богатырей-предков, брали в руки мечи, надевали шелковые халаты, а на головы – суконные ленты с пришитыми пластинами. Надев наголовник с металлической пластиной, человек “перевоплощался” в божество [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 90–91, 148]. Еще один “налобник” в виде тонкой медной пластины хранился в святом сундуке на чердаке одного из домов в пос. Верхне-Нильдино. В торцах пластины имелись отверстия, сквозь них был продернут тонкий шпагат, с помощью которого пластина привязывалась к голове [Гемуев, 1990, с. 117]. Жестяная посеребренная пластина со сценой охоты (размеры 24×4 см) обнаружена в святом сундуке в культовом амбарчике в пос. Ханты-Мужи (р. Мал. Обь). Через отверстия в торцах изделия была продернута суконная лента, позволявшая прикрепить пластину на голове мужчины, который во время танцев на медвежьем празднике изображал богатыря-предка. На полке другого амбарчика в этом же поселке хранилась медная пластина (размеры 24×6,6 см) на суконной основе [Бауло, 2004, с. 61]. Посеребренная чеканная пластина с изображением сцены охоты находилась на головном уборе в погребении остячкой девочки, раскопанном в 1909 г. Д. Яновичем на могильнике Халас-Пугор (Нижнее Приобье) [Мурашко, Кренке, 2001, с. 85, 103].

Таким образом, к XVIII–XX вв. относятся серебряные, медные и жестяные пластины, использовавшиеся в ритуальной практике обских угров; только за последние 100 лет составлено более 30 их достоверных описаний.

Заключение

Фигура казымского духа-покровителя украшена пятью серебряными пластинами XV–XVII вв. и шестью русскими пластинами, изготовленными в Тобольске или ремесленных центрах на севере Западной Сибири в конце XVIII – первой трети XIX в. Не вызывает сомнения, что серебряные пластины 2 и 8 были сделаны в тобольских мастерских.

Очевидно, что фигура духа-покровителя формировалась в течение продолжительного времени. Вероятно, изначально ее украшением служили пластины XV–XVII вв., а в конце XVIII – начале XIX в. они были дополнены похожими изделиями – русскими пластинами. Платки со временем заменялись новыми, возможно, был обновлен и каркас из прутьев. Скорее всего, дошедшая до наших дней фигура почиталась в данном оформлении с начала XIX в. до 1960-х гг.

К редким особенностям фигуры Вут ими можно отнести сложносоставной каркас из пластин и прутьев:

аналоги подобной конструкции в культовой атрибутике XIX–XX вв. у северных хантов и манси не известны. Уникальным является и столь большой набор пластин для оформления фигуры божества. По мнению С.В. Иванова, наличие у деревянных фигур металлических накладок на лице или обозначение лиц духов серебряными блюдцами объясняется желанием народов севера Сибири сделать деревянные изображения похожими на металлические [1970, с. 62]. Представляется, что этим же можно объяснить оформление изображения Вут ими.

Касаясь вопроса об использовании лент-очелей на севере Западной Сибири, отметим, что очелья, положенные в погребения, были частью убора человека, имевшего высокий сакральный статус. Но большая часть пластин служила для украшений персонажей местного пантеона или изображавших их людей во время религиозных обрядов.

Благодарность

Авторы выражают глубокую признательность директору Государственного музея природы и человека (г. Ханты-Мансийск) Л.В. Степановой и зав. отделом этнографии музея Л.С. Андриенко за возможность подробно ознакомиться с уникальным экспонатом.

Список литературы

- Бауло А.В.** Атрибутика и миф: металл в обрядах обских укров. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2004. – 160 с.
- Бахрушин С.В.** Остячки и вогульские княжества в XVI–XVII вв. – Л.: Ин-т народов Севера, 1935. – 92 с.
- Гемуев И.Н.** Мирозрение манси: Дом и Космос. – Новосибирск: Наука, 1990. – 232 с.
- Гемуев И.Н., Бауло А.В.** Святилища манси верховьев Северной Сосьвы. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1999. – 240 с.
- Гемуев И.Н., Сагалаев А.М.** Религия народа манси. Культовые места XIX – начала XX в. – Новосибирск: Наука, 1986. – 190 с.
- Гревенс Н.Н.** Культовые предметы хантов // Ежегодник Музея истории религии и атеизма. – Л., 1960. – Вып. 4. – С. 427–438.
- Зуев В.Ф.** Описание живущих в Сибирской губернии в Березовском уезде иноверческих остяков и самоедов // Материалы по этнографии Сибири XVIII века (1771–1772). – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. – С. 17–84. – (ТИЭ. Нов. сер.; Т. 5).
- Зыков А.П., Кокшаров С.Ф.** Древний Эмдер. – Екатеринбург: Волот, 2001. – 320 с.
- Зыков А.П., Кокшаров С.Ф., Терехова Л.М., Федорова Н.В.** Угорское наследие: Древности Западной Сибири

из собраний Уральского университета. – Екатеринбург: Внешторгиздат, 1994. – 159 с.

Иванов С.В. Скульптура народов севера Сибири XIX – первой половины XX в. – Л.: Наука, 1970. – 296 с.

Карачаров К.Г. Антропоморфные куклы с личинами VIII–IX вв. из окрестностей Сургута // Материалы и исследования по истории Северо-Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 2002. – С. 26–52.

Кушелевский Ю.И. Северный полюс и земля Ямал. – СПб.: [Тип. МВД], 1868. – 156 с.

Мифологическое время: Альбом-каталог. – Ханты-Мансийск: Эпифания, 2003. – 216 с.

Морозов В.М., Пархимович С.Г. Городище Перегребное-1 (к вопросу о проникновении приуральского населения в Западную Сибирь в начале II тыс. н.э.) // Западная Сибирь в древности и средневековье. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 1985. – С. 88–99.

Мурашко О.А., Кренке Н.А. Культура аборигенов Обдорского Севера в XIX веке. По археолого-этнографическим коллекциям Музея антропологии МГУ. – М.: Наука, 2001. – 155 с.

Новицкий В. К культу медведя у вогулов р. Сосьвы // Наш край. – 1925. – № 7 (11). – С. 16–20.

Огрызко И.И. Христианизация народов Тобольского Севера в XVIII в. – Л.: Изд-во Ленингр. гос. пед. ин-та, 1941. – 147 с.

Постникова-Лосева М.М., Платонова Н.Г., Ульянова Б.Л. Золотое и серебряное дело XV–XX вв. – М.: Искусство, 1983. – 375 с.

Прыткова Н.Ф. Металлическая культовая посуда у угров // СМАЭ. – 1949. – Т. 10. – С. 39–46.

Семенова В.И. Средневековые могильники юганского искусства Приобья. – Новосибирск: Наука, 2001. – 295 с.

Смирнов Я.И. Восточное серебро: Атлас древней серебряной и золотой посуды восточного происхождения, найденной преимущественно в пределах Российской империи. – СПб.: [Имп. археол. комиссия], 1909. – 18 с.; 300 табл.

Соколова З.П. Пережитки религиозных верований у обских угров // СМАЭ. – 1971. – Т. 27. – С. 211–238.

Сокровища Приобья: Западная Сибирь на торговых путях средневековья: Каталог выставки. – Салехард; СПб.: [Б.и.], 2003. – 96 с.

Федорова Н.В. Торевтика Волжской Булгарии. Серебряные изделия X–XIV вв. из зауральских коллекций // Тр. Камской археол.-этногр. экспедиции. – Пермь: Изд-во Перм. гос. пед. ун-та, 2003. – Вып. 3. – С. 138–153.

Чернецов В.Н. К вопросу о проникновении восточного серебра в Приобье // ТИЭ. Нов. сер. – 1947. – Т. 1. – С. 113–134.

Шутова Н.И. Удмурты XVI – первой половины XIX в. – Ижевск: Изд-во Удм. ин-та истории, языка, литературы, 1992. – 262 с.

Югорск. От легенды до точки на карте. – Екатеринбург: НИИПМ “Волот”, 1997. – 167 с.

Материал поступил в редколлегию 28.01.05 г.

О.Н. Шелегина*Институт истории СО РАН
ул. Николаева, 8, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: sholga@ngs.ru***АДАПТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В КУЛЬТУРЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ
РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ (XVIII – НАЧАЛО XX ВЕКА)*****Введение**

Адаптивная проблематика стремительно врывается в число наиболее перспективных направлений в отечественной и зарубежной науке [Ромм, 2002, с. 6–7]. Универсальным механизмом адаптации человеческого общества является культура. Под культурной адаптацией в целом понимается “приспособление человеческих сообществ, социальных групп и отдельных индивидуумов к меняющимся природно-географическим и историческим (социальным) условиям жизни посредством изменения стереотипов сознания и поведения, форм социальной организации и регуляции, норм и ценностей, образа жизни и элементов картины мира, способов жизнеобеспечения...” [Культурология..., 1997, с. 15]. В этнографии, изучающей расселение и культурно-исторические взаимоотношения народов мира, их материальную и духовную культуру, значительное внимание уделяется процессу адаптации в этногенезе. Весьма актуальным представляется изучение традиционных систем жизнеобеспечения, включающих такие важнейшие элементы материальной культуры, как пища, жилище, одежда, и их адаптации в различных экологических условиях в исторической динамике. В ситуации, когда часть этноса мигрирует на новую территорию, удаленную от основной зоны его расселения, возникает целый комплекс адаптационных проблем. При историко-этнографическом подходе к их анализу следует учитывать диалектическую

противоречивость явления адаптации: это и процесс приспособления этноса к новой среде, и его результат. Кроме того, адаптация предполагает соответствие между целями и достигаемыми результатами, относительную гармонию между субъектом и средой, обеспечивающую возможность развития личности [Корель, 1997, с. 39–40].

Исследование адаптационных процессов в культуре жизнеобеспечения русского этноса в Сибири связано с историей заселения и хозяйственного освоения территории региона, постоянным этнокультурным взаимодействием переселенцев, аборигенного населения, старожилов, контактами с европейской частью России и соседними зарубежными государствами.

К настоящему времени накоплен значительный опыт историко-этнографического изучения культуры и быта русских сибиряков в XVII – начале XX в. Он обобщен в ряде историографических статей [Болонев, 1998; Томилов, Алисов, Жигунова, 2003; Шелегина, 2003б]. Сравнительно недавно начато исследование различных аспектов адаптации населения в Сибири [Петрова, 1999; Адаптации..., 2003; Коровушкин, Лоткин, Смирнова, 2003; Андюсев, 2004; Русские старожилы..., 2002]. В данной работе на основе достижений в адаптологии, социологии адаптаций [Корель, 1996, 1997], анализа материальной, духовной и соционормативной культуры русского населения Сибирского края [Шелегина, 1992, 2001а, б], результатов исследований предшественников дается комплексное представление об адаптационных процессах в системе жизнеобеспечения русских Сибири в XVIII – начале XX в. Акцентируется внимание на добровольных успешных адаптациях сельского населения, его пище, одежде, жилище.

* Статья подготовлена в рамках интеграционного проекта СО РАН № 78 “Адаптации населения в Сибири: этапы, механизмы, результаты”.

Пища

К новым природно-климатическим условиям прежде всего должна быть адаптирована система питания. Это вопрос физического выживания. Питание является важнейшим механизмом этноэкологической адаптации [Григулевич, 2001]. Первопоселенцы Сибири, составлявшие в основном служилое население гарнизонов, остро ощущали нехватку зерна, что повлекло достаточно быстрое освоение сельскохозяйственных площадей. Скудность продовольственного обеспечения, лишения, как правило, терпели отряды служилых людей, на какое-то время оторванные от своего дома [Люцидарская, 2002, с. 145, 153]. Так, в своей челобитной енисейские служилые в 1626 г. писали: “Чего на Руси и скотина не ест – в зимнее время, разбив муки на воде, а в летнюю пору, наваря борщу на воде, – то мы едим”. Красноярские служилые люди, не получившие в походе хлеба, жаловались: “Помирали голодной смертью и души свои оскверняли – всякую гадину и медвежатину ели” (цит. по: [Липинская, 1981, с. 183]). Воевода г. Мангазеи сообщал, что русские варят щи из травы, похожей на ревеня, которую называют “капустою”. Как видно, в возникавших экстремальных ситуациях русские выбирали активную стратегию адаптивного поведения. Они стали употреблять в пищу дикоросы: ревеня, растение “капусту” (возможно, названное так в память об одном из самых распространенных в европейской части страны овощей), “борщ”, лук-бодун, черемшу, сарану, кипрей, колбу, гречиху – “кындык”, а также мясо диких животных и птиц – “дичину”, “зверину”. У аборигенного населения были заимствованы способы приготовления и хранения пищи, в частности сушение, вяление и квашение рыбы (юкола, юрок, порса, “варка”, рыбий жир) [Там же, с. 184]. Несмотря на то что, как считает А.А. Люцидарская, в XVII столетии в Сибири природная среда и социальные условия обеспечивали колонистов в достаточном объеме продуктами питания [Люцидарская, 2002, с. 153], произошла определенная редукция традиционной системы, что является характерным для периферийной территории расселения этноса. Естественным было стремление русских восстановить свою хлебно-мучную систему питания. “Коли хлеба край, то и под ель рай”, “В хлеб и пирог все завернешь”, – говорили сибиряки. Политика государства, направленная на рост численности крестьянского населения за Уралом, создание базы для развития зернового и животноводческого хозяйства, внутренней и внешней торговли, способствовала решению в Сибирском регионе продовольственной проблемы. К XVIII в. уменьшился ввоз зерновых из-за Урала, увеличилась роль торговли с Китаем, Средней Азией. Оттуда поступали сухофрукты, сладости, рис, чай. Продуктовая база также расширялась путем адап-

тирования – акклиматизации новых овощных и садовых культур (картофеля, бахчевых, яблок, цветной капусты). Новации, связанные с заимствованиями у аборигенного населения на начальном этапе освоения края, превратились в традиции. Русские убедились в целесообразности широкого использования полуфабрикатов, блюд из рыбы, эффективности местных способов консервации мяса и молочных продуктов (вяление, сушение, заморозка), по достоинству оценили вкусовые качества и полезные для здоровья свойства даров сибирской природы. Благодаря кулинарному творчеству переселенцев появился чисто сибирский напиток – кедровое молочко. Очевидно, на промежуточном этапе переселения русских в Сибирь у народов Приуралья были заимствованы пельмени (тесто с мясом). В дальнейшем сибиряки стали изготавливать их и с другими начинками (рыба, грибы, капуста, полевой лук). Это сложносоставное блюдо (сочетание крахмала и белка) [Арутюнов, 2001, с. 15–16] можно рассматривать как одну из наиболее адекватных в сибирском климате моделей питания. Кроме того, лепка пельменей являлась как бы небольшим семейным праздником, в котором сочетались передача хозяйственного опыта и проведение представителями разных поколений сибиряков совместного досуга. Это блюдо приобрело в определенной степени социокультурное значение, даже культовый характер (о нем слагались песни), и уже как “пельмени сибирские” распространилось в европейской части страны. До настоящего времени они подчеркивают некое локальное своеобразие, позволяющее людям осознавать себя за столом именно сибиряками [Липинская, 2001, с. 21; Жигунова, 2002, с. 131; Шелегина, 2001а, с. 48, 135]. Чай стал достоянием сельских жителей Сибири (за исключением старообрядцев) намного раньше, чем в Европейской России. Он был заимствован не только от китайцев, но также через посредство принявших российское подданство коренных сибиряков и в адаптированных ими вариантах [Липинская, 2001, с. 22]. В Восточной и некоторых районах Западной Сибири употребляли своеобразные чаи: “затуран” (с солью, молоком и мукой, поджаренной на масле), “хурча” (с толчеными высушенными зернами пшеницы или ярицы), “пережар” (с мукой, обжаренной на рыбьем жире). Вообще сибиряки любили пить чай с молоком. В основном они пользовались кирпичным чаем, употребление которого считалось престижным [Андюсев, 2003, с. 258; Шелегина, 2001а, с. 33–34]. Особенно стремились выделиться этим казаки, пившие его по пять-шесть раз в день. “Чай составлял у них предмет первой необходимости, дороже чая только пшеничный калач и булка” [Катанаев, 1893, с. 19]. Пельмени и чай можно отнести к витальным и знаковым элементам системы питания сибиряков, конструктивным адаптаци-

ям, несущим в себе элементы созидательности, рациональности, широкого вариативного использования в различных ситуациях.

К середине XIX в. процесс адаптации системы питания русских в основном завершился. В лесостепной зоне Прииртышья поселенцы начали использовать облепиху, плоды бобовника для выбивания масла и выгонки водки, собирать кленовый и березовый сок, в таежной зоне – кедровые орехи. Излюбленным лакомством сибиряков стал мед. В деревнях во время съезжих праздников демонстрировалось изобилие угощений, осуществлялся обмен кулинарными рецептами [Шелегина, 2001а, с. 31–32, 46–47]. Популярным праздничным печеньем в Сибири являлись вафли. В европейской части России они делались редко и в XIX в. считались скорее городским лакомством [Липинская, 1981, с. 194]. Система питания в этот период уже была хорошо адаптирована и к специфическим сибирским ситуациям, связанным с длительным пребыванием вне дома. В оптимальный дорожный продуктовый набор сибиряков в ходе освоения территории края вошли: сушеное мясо, “провеслая” говядина, копченые языки, крупа и сухари, рис, саго, бульонные таблетки, коровье и кедровое масло, китайский сахар (леденцы), чай, ром, запас вина, водки и непременно пельмени. Енисейские старожилы “изобрели” своеобразный полуфабрикат – “варево” из обжаренных с жиром и мукой, а затем подсушенных овощей, рубленого мяса, лука. Из таких шариков, опущенных в кипяток, получалось очень сытное блюдо быстрого приготовления – “похлебка” [Андюсев, 2003, с. 263; Шелегина, 2001а, с. 40].

На рубеже XIX–XX вв. типичной для всех земледельческих районов Сибири стала система питания, основанная на сбалансированном соотношении зерновых, мясных (их доля была выше, чем в европейской части страны) и молочных продуктов, полученных непосредственно в крестьянском хозяйстве. Существенную роль в ней играли продукты рыбной ловли, охоты, собирательства, пчеловодства. У русских сибиряков сложился постоянный набор блюд и способов их приготовления, расширявшийся в ходе этнокультурных контактов [Жигунова, Шелегина, 2004, с. 81–84]. В частности, в Притомье наряду с традиционными русскими употреблялись блюда и мучные изделия, заимствованные у татар: суп-шурпа, плов из риса, моркови и баранины, баурсаки, санса, чакчак [Томилов, 2001, с. 118]. У приангарских крестьян и алтайских старообрядцев система питания отличалась большей, чем в других районах, многослойностью. В ней выделялись архаичные виды пищи, табуированные продукты, блюда, характерные для мест выхода переселенцев, этнокультурные и городские заимствования в еде, оригинальные блюда и напитки,

созданные на основе дикоросов. Эта специфика, очевидно, была связана с социокультурными особенностями адаптантов [Сабурова, 1967, с. 154; Липинская, 1996, с. 146, 154]. У всех групп недавних переселенцев в Сибирь на начальном этапе имело место нарушение баланса питания, выражавшееся в меньшем потреблении зерновых и соответственно мучных продуктов, но оно носило временный характер. Новоселы достаточно быстро адаптировали свою кухню, учитывая опыт старожил, и предлагали варианты для разнообразия пищевого рациона. В степных районах, где переселенцы численно преобладали, под их влиянием сибиряки стали сажать помидоры, тыкву, сахарную свеклу и делать заготовки из них, варить горячие блюда из овощей: щи, борщ, рассольник и т.д. [Томилов, 2001, с. 125; Липинская, 1996, с. 164].

В целом питание подавляющей части сибирского населения было значительно сытнее и разнообразнее, чем в Европейской России. Радужие, гостеприимство, щедрость в угощении говорят об адаптации по отношению к пище на поведенческом и ментальном уровне [Андюсев, 2004, с. 103–105]. “Сибиряки поесть любят и могут хорошо”, – констатировали современники (цит. по: [Шелегина, 2001а, с. 49]). Таким образом, успешное развитие сельскохозяйственного производства и торговли в Сибири, использование адаптивного потенциала старожильческого и переселенческого населения и иноэтнических заимствований в XVIII – начале XX в. позволили приспособить к новым условиям и развить традиционную систему питания русских.

Одежда

Одежда наряду с первичной утилитарной функцией (охрана тела человека от воздействия внешней среды) имеет и ярко выраженную престижно-знаковую. Она является своеобразным половозрастным, социальным, этническим маркером. Посредством ее осуществляется физическая и социальная адаптация человека к изменениям среды. В терминологическом словаре одежды русских Сибири XVII–XIX вв., составленном А.А. Лебедевой, называется более 400 элементов костюма [Лебедева, 1981б]. По нашим подсчетам, в XVIII в. у западно-сибирских крестьян бытовало 83 наименования одежды, головных уборов, обуви, а в первой половине XIX в. уже 130. Все это изготавливалось из тканей 54 разновидностей, меха 19 наименований, кожи 8 сортов. В костюме насчитывалось 74 традиционных для сельских жителей России элемента (66 %), в т.ч. 7 древнерусских, 50 общерусских, 17 имевших локальное бытование в местах выхода переселенцев. У городского населения было заимствовано 18 (16,1 %) элементов, у абори-

генных народов – 14 (12,5 %): чембары, яга (доха), гусь, ягушка, малица, парка, малахай, треух (треушок), ошейник (нашейник), ожерелок (боа), ичиги, унты, кисы, пимы (меховые). В ходе освоения региона благодаря творческому подходу переселенцев к изготовлению одежды и обуви появилось шесть (5,4 %) новых “сибирских” элементов костюма – шуба с “краганом” (капшоном), фуфайка, стеганец, ишимы, чарки, пимы (войлочные). Показательно, что в Сибири раньше, чем в европейской части страны, широкое распространение в деревне получили женская пара, платье, мужской жилет. Сибиряки были значительно лучше, чем крестьяне Европейской России, обеспечены теплой зимней одеждой и обувью, не носили лаптей [Шелегина, 1992, с. 181–186].

В конце XIX – начале XX в. проживавшим на юге Западно-Сибирской равнины русским сибирякам, по данным М.Л. Бережновой, было известно более 250 терминов для обозначения элементов костюма, ок. 40 вариантов кроя тканевой одежды. Этот период характеризуется бытованием у сельского населения двух типов костюма: “традиционного” (рубаша с сарафаном для женщин и рубаша с портами для мужчин с соответствующими головными уборами) и “городского” (у женщин его основу составляли юбка с кофтой или платье, у мужчин – узкие брюки на поясе и клешеная рубаша) [Бережнова, 2003, с. 107–108]. Ведущими тенденциями являлись поступательное развитие одежды русских, преобладание в ней традиционных компонентов, дополнение и совершенствование костюма путем инновационных адаптаций. Суровые сибирские морозы поставили первопроходцев в ситуацию, требующую активного адаптивного поведения. Переселенцами прежде всего осознается целесообразность использования в данных природно-климатических условиях некоторых видов меховой одежды самодийских, угорских, тюркоязычных народов. Дополнение ими традиционных русских шуб, полушубков, тулупов позволило создать двухслойный, а на севере Сибири и трехслойный меховой костюм, оптимальный для изучаемого региона. Не зря говорили: “Сибиряк не тот, кто мороза боится, а тот, кто умеет от мороза хорониться”. Даже известная поговорка “Своя рубашка ближе к телу” в Восточной Сибири трансформировалась в “Своя кошуля (доха. – **О.Ш.**) ближе к телу”. Широкое распространение здесь и на северо-востоке Сибири получила заимствованная у разных групп аборигенного населения “камлейка” – очень удобная, теплая, предохраняющая от ветра и сырой погоды верхняя одежда из меха или кожи с капшоном [Лебедева, 1981а, с. 155–157].

Активно адаптировались русскими обувь и головные уборы аборигенного населения. Так, с середины XVIII в. в состав костюма переселенцев вошел головной убор с четырьмя меховыми клапанами на лбу, ушах

и затылке с тюркским названием “малахай”. Свидетельством его значительного распространения в регионе является то, что в соседней Пермской губернии уже в начале XIX в. малахай был известен как “сибирский”. Сначала он использовался русскими как праздничный, затем как повседневный, а в дальнейшем только как дорожный головной убор. Такую ситуацию можно объяснить общими механизмами адаптации новаций. Вначале произошло простое заимствование этого элемента иноэтнического костюма. Новация могла быть отвергнута, если бы оказалась ненужной. В сибирских условиях жители убедились в ее полезности, и произошло постепенное усвоение и адаптивное изменение малахая к культуре русского этноса. Так как головной убор служил важным признаком этнической принадлежности и имел семиотическое значение, малахай перестал использоваться в праздничном комплексе. Его никогда не носили старообрядцы. В первой половине XIX в. доля малахая в группе мужских головных уборов уменьшается, а затем он почти полностью вытесняется шапкой-ушанкой [Шелегина, 2003а, с. 68–69].

На начальном этапе освоения края при вхождении иноэтнических новаций в культуру русских сибиряков определился их преимущественно утилитарный, а не престижно-знаковый характер. Со временем эти новации превратились в традиции, и переселенцы заимствовали виды одежды, уже адаптированные старожилами. В результате межэтнических контактов на Алтае под влиянием казахов в женский гардероб вошли шаровары, изменился покрой штанов (для удобства при верховой езде), в орнаменте домотканины и вышивки появились восточные мотивы, мужские халаты стали использоваться даже в свадебном обряде [Там же]. Русские жители Притомья знали особенности традиционного костюма местных татар, названия разных видов их одежды. Некоторые женщины носили платья “татарского покроя”, имели нагрудные украшения из монет и “чаг-тулун” – цепочку из монет для кос. Иногда русские девушки, как и аборигенки, прикрывали при встрече с незнакомыми мужчинами лицо платком [Томилов, 2001, с. 140–141]. Как видно, специфика новых мест проживания способствовала созданию своеобразных этнокультурных комплексов, которые можно рассматривать как результат адаптации переселенцев не только на бытовом, но и поведенческом уровне. Таким образом, костюм русских постепенно обогащался за счет заимствования и адаптивного изменения элементов одежды аборигенных народов и становился все более адекватным условиям осваиваемых территорий. Это свидетельствует о своеобразной психологической гибкости, силе людей, сумевших адаптироваться в сложной экологической и этнической обстановке, не утратив стержня традиционной русской культуры.

Сохранение традиций мест выхода переселенцев было связано как с функциональным соответствием сибирским условиям используемой ранее одежды, так и со стремлением зафиксировать память о родине в знаковых элементах костюма. Так, например, в костюме русского населения Приангарья присутствовали некоторые архаические общерусские черты: косоклинный покррой всех видов верхней одежды, катанные шапки с наушниками, чулки из домотканины, красный цвет в отдельных видах обрядовой (свадебной) одежды (красная шуба, красная суконная юбка) [Сабурова, 1967, с. 141–142]. Старообрядцы Алтая “поляки” и “семейские” Забайкалья сохраняли в Сибири яркий, с южно-русскими элементами костюм [Шелегина, 2001а, с. 94–97, 102–104]. Специфические женские головные уборы, богато украшенные дополнения к праздничному наряду играли для отдельных групп населения в сибирской деревне одновременно и интегрирующую, и дифференцирующую роль, внешне отделяя старожилов от новоселов. Это было актуальным проявлением этнических последствий массовых переселений в Сибирь [Бережнова, 2003, с. 124]. Одежда в данном случае играла роль этномаркирующего признака. Процесс адаптации к новым условиям быстрее проходил у молодого поколения. Например, в середине XIX в. у выходцев из Курской губернии, проживших в Барабинской степи ок. 30 лет, только пожилые женщины носили традиционную красную шерстяную юбку, а молодые уже были одеты “по-сибирски”, т.е. в сарафаны и ситцевые платья. В этом прослеживается закономерный, совпадающий с общей тенденцией развития женского костюма процесс заимствования переселенцами у сибиряков-старожилов сарафанного комплекса, а затем переход от него к городским формам одежды – паре, платью [Шелегина, 1992, с. 158–169]. В свою очередь, яркий, красочный костюм переселенцев оказывал влияние на старожилов, которые стали использовать вышивку, съемные украшения, символику цвета. В конце XIX – начале XX в. отличия в одежде старожилов и новоселов постепенно нивелировались в связи с широким распространением фабричных тканей и готовых изделий. Российские переселенцы способствовали внедрению этнически нейтрального “городского” костюма [Бардина, 1995, с. 207–208; Бережнова, 2003, с. 121]. Его адаптация в сельской среде шла главным образом путем создания палиативных форм, представляющих смешение традиций и новаций. Для пошива “городской” одежды использовалась домотканина, традиционную шили из фабричных тканей, получили распространение комплекты, сочетавшие городские и традиционные виды одежды. Новации прежде всего интегрировались в праздничный костюм. Женские наряды из ситца по мере износа из праздничных пе-

реходили в повседневные и рабочие*. Появление новых элементов (отложные воротники, манжеты), оригинальных конструктивных решений, сочетавших традиционный экономный раскрой ткани и модные городские фасоны, по оценке Е.Ф. Фурсовой, представляло определенную “психологическую ступеньку”, пройдя которую алтайские крестьянки были готовы к восприятию “чисто городских” видов одежды [1997, с. 134]. На темпы и глубину адаптации в сельской среде городского костюма существенное влияние оказывал ряд факторов: социокультурный (мода, активное использование новинок середняцкими и зажиточными слоями населения, казаками), половозрастной (молодое и среднее поколение, в первую очередь женщины), географический (близость к трактам, крупным сибирским городам), конфессиональный (большая приверженность традиционному костюму старообрядцев).

Сложившееся в Сибири соотношение традиций и новаций, с локальной динамикой в отдельных районах, позволило русскому населению создать адаптированный к местным условиям костюм. Его совершенствование совпадало (в некоторых случаях опережало) с общими тенденциями развития народной одежды в период формирования историко-этнической территории расселения русских.

Жилище

Жилище является одним из ключевых символов культуры, типы и формы которого находятся в прямой зависимости от социально-экономических и природно-географических условий. С понятием “дом” у человека соотносятся все важнейшие моменты картины мира.

Наиболее распространенным и предпочтительным строительным материалом со времени заселения Сибири и до наших дней являются деревья хвойных пород. Существовали и передавались из поколения в поколение необходимые знания и навыки в выборе строительной древесины. “На все природа реагирует, а человек примечает”, – говорили старожилы [Майничева, Люцидарская, 2003, с. 86].

В Сибирском регионе использовались все типы и варианты горизонтальной и вертикальной планировки жилища, известные в европейской части страны ко времени переселения крестьян за Урал. Русские на бескрайних просторах Сибири “проиграли” в ускоренном темпе эволюционное развитие народной архи-

* Список предметов, приобретенных в Уймонской инородческой управе Барнаульского уезда Томской губернии для Русского музея в 1905 г. С.П. Швецовым. – Российский этнографический музей. Ф. 1. Оп. 2. Д. 714. Л. 10–12 об.

тектуры: от простейших срубных построек, зимовий и клетских изб до значительных по масштабу и совершенных жилых сооружений, которые на рубеже XVII–XVIII вв. по техническим и архитектурным качествам были сопоставимы с деревянным зодчеством северных районов России. Анализ статистических материалов по западно-сибирской территории позволяет заключить, что в районах первоначального освоения (таежная зона) число жилищ однокамерного типа (изба) на протяжении XVIII в. было незначительно. Примерно в 40 % крестьянских дворов находились двухчастные (изба-сени) жилые комплексы. Со временем процент построек такого типа достиг 48. Распространенность трехчастной (два жилых помещения и сени) планировки домов колебалась в степи и лесостепи от 19 до 65 %. С первой трети до конца XVIII столетия происходила смена преобладающих вариантов трехчастного типа от полифункционального “изба – сени – клеть” к более совершенному “изба – сени – горница”. Многокамерных построек, включавших несколько жилых помещений и сени, во всех районах Западной Сибири было очень мало – до 3 %. В пределах одной зоны варьирование планировочных структур было связано с имущественной дифференциацией крестьянства и людностью сельского двора. Со второй половины XVIII в. использовались развитые архитектурные формы домов: пяти-, шестистенки, крестовики. В конце столетия, раньше, чем в центральных российских губерниях, массовое распространение получили “белые” печи с тягой, начали появляться кирпичные фундаменты. Уже в первой половине XIX в. в Сибири значительно шире, чем в европейской части страны, применялся наиболее оптимальный для того времени вариант трехчастного типа “изба – сени – горница”, называемый крестьянами “связь”. Приспосабливая жилье к суровому климату, долгим и снежным зимам, они старались под одной кровлей соединить необходимые для жизни и хозяйства семьи помещения [Шелегина, 1992, с. 55–61]. Опережение в развитии, выражаясь современным языком, массового жилищного строительства было вызвано более благоприятными социально-экономическими условиями, высоким уровнем жизни сибиряков. Определенное значение мог иметь и опыт адаптации, приобретенный крестьянами в Приуралье, на промежуточном этапе движения русских на восток. Выделение функциональных и семиотических зон во внутреннем пространстве жилых помещений, отделка поверхностей стен, большое число окон, ассортимент мебели и предметов утвари, значительная роль жирового освещения, чистота и порядок в домах также отличали быт сибиряков-старожилов от сохраняющегося на родине их предков. Способствовала успешной адаптации и деятельность местной администрации, требовавшей использования крестьянами более совершенных ме-

тодов строительства, повышающих долговечность и пожароустойчивость жилых и хозяйственных строений, а также распространявшей проекты “образцовых фасадов”, планы рациональной застройки усадеб в притрастовых и заводских селениях. Община следила за санитарным состоянием жилищно-хозяйственного комплекса у земледельцев [Там же, с. 98–100].

На территории Сибири можно отметить районы с особенностями в использовании строительных материалов, приемов утепления жилых помещений, заимствованиями у аборигенного населения. Так, например, в Олекминске небогатые канцелярские чиновники и мещане жили в адаптированных к культуре русского этноса якутских юртах. Они делались из толстых досок, снаружи обмазывались глиной, внутри сооружалась печь. В Якутске многие из русских летом (из-за жары и духоты в домах) жили в берестяных юртах (урасах). На Лене в окна вставляли две рамы, причем внутреннюю с двумя стеклами. На Колыме промежутки между бревен затыкались мхом и замазывались глиной. Нижняя часть строения снаружи до небольших окон, затянутых рыбьим пузырем летом и заставленных льдинами зимой, заваливалась землей. В доме вместо русской печи устраивался якутский чувал, по стенам развешивались олени шкуры и оружие. В других районах края иноэтнические заимствования проявлялись в элементах интерьера. На юге Западной Сибири в быт вошли киргизские полсти (кошмы), на северо-западе – плетеные хантаны из травы циновки – норы. На Алтае горницы украшались казахскими узорными ковриками – сырмаками [Шелегина, 2001а, с. 73–74, 81].

К немаловажным факторам, влиявшим на темпы адаптации русских в сибирских условиях, следует отнести и психологический. В отсутствие крепостной зависимости крестьяне стремились к индивидуальному проявлению во всех сферах быта, и в первую очередь, при создании удобного уютного жилья, чтобы “хозяин в доме, как медведь во бору, а хозяйошка в доме, как оладушка в меду”. Сибиряками была выработана на основе адекватных адаптаций система культуры и практики строительства, учитывавшая экологические, экономические, этнические факторы, социально-психологические особенности населения осваиваемого региона.

В конце XIX – начале XX в. активизировались миграции в Сибирь. Во всех селениях, образованных на переселенческих участках, из-за отсутствия материалов и недостатка средств вновь прибывшие сооружали временные постройки: шалаши, балаганы, полуземлянки, землянки [Майничева, 2002, с. 108]. Вот, например, как устраивались 20 семей из Курской губернии в районе Кольвани. Они сначала прокосили полосу в лесу и поставили берестяные шалаши. Затем стали рубить березовый лес, ставить изгородь

и избы. К холодам только одна семья успела закончить строительство. Вот соседние бабы и “запросились в избу с ребятишками”. Хоть и трудно было, но весело, работали “сплеча”, торопились строиться, тяжелые работы делали коллективно, по очереди, кому надо. В первые же годы пришлось “браться за горшки” – подрабатывать на крышу, на амбар, на лишнего коня*. Самые простые жилища сооружали новоселы и в других районах Сибири. По мере адаптации на новой территории они стремились построить такие же, как у старожилов, дома.

Интенсивные миграционные процессы способствовали расширению этнокультурных контактов, взаимовлиянию в области жилищного строительства. Так, например, в районе Нижнего Притомья наблюдалось большое разнообразие элементов жилища, характерных для русского населения северных, южных и западных губерний Европейской России. Традиционными северно-великорусскими чертами являлись положение русской печи и направление ее чела к противоположной от входа стене, “мостовик” во дворе усадьбы, наличие подклета. С западным влиянием было связано направление чела русской печи к боковой стене. Южно-русская специфика сказывалась в широком распространении наружной обмазки стен глиной, побелки внутри жилого помещения, использовании плетня для ограждения огородов, применении соломы для покрытия жилых и хозяйственных построек [Томилов, 2001, с. 96–114]. Некоторые группы переселенцев даже считали крыши из соломы красивее и прочнее, чем тесовые. В первые годы жизни в Сибири они для тепла закрывали окна соломой, ей же, а также кизяками, дудками топили. Очевидно, это было связано с традициями прежних мест жительства, но нерационально в сибирских условиях. Старожилы даже стыдились: “Не позорь Сибирь! Не топи кизяком!” [Майничева, Люцидарская, 2003, с. 100].

Традиционным источником тепла для русского сибирского дома служила духовая глинобитная печь. В холодном климате потребовалось ее дополнение городскими новациями: кирпичной печью–“голландкой”, металлической фабричной “кантромаркой” [Жигунова, 2004, с. 121].

В конце XIX – начале XX в. в сибирских деревнях зафиксированы практически все типы построек, известные в регионе ранее. У новоселов и бедных слоев старожильского населения, как правило, были двухчастные дома (жилое помещение и сени) под названиями “одностопка”, “изба”. Сохраняли свое значение и двухкамерные жилища (“дома на две стопы”, пяти-

стенки без сеней), имевшие конструктивный потенциал для быстрого эволюционирования в трехчастные путем пристройки сеней. Из-за раздела больших семей “связи” начали преобразовываться в пятистенки. Так, у старожилов Верхнего Приобья, по подсчетам А.Ю. Майничевой, пятистенные жилые постройки составляли 41 %, четырехстенные – 34,2, крестовые – 20,1, шестистенные – 4,7 %. У переселенцев преобладали четырехстенные и пятистенки – соответственно 49,1, и 43,9 %, крестовых было значительно меньше – 5,7 %, шестистенные практически отсутствовали – 1,3 % [Майничева, 2002, с. 108]. Зажиточная часть сибирского населения в начале XX в. перешла к сооружению многокамерных, крестовых домов, а затем к перестройке их в двухэтажные [Сабурова, 1967, с. 128; Скрябина, 1997, с. 54]. Крестовик выражал стремление крестьян-старожилов к высокому уровню материального благополучия. Он являлся результатом полной адаптации жилища к климатическим условиям Сибири при сохранении важнейших традиций русского зодчества и наиболее перспективным типом для дальнейшего развития сельского жилого комплекса. Его можно было соорудить из старых планировочных форм и модифицировать в квартиру городского типа. При центральном положении печи обогревались все комнаты такого дома, что весьма существенно в условиях Сибири [Андюсов, 2004, с. 99; Липинская, 1995, с. 175–178]. Н.Н. Нагорская в 1930-х гг. определила типы планировки 100 домов по ул. Коммунальной в Колывани. Из них 59 являлись пятистенниками, 22 – избами (срубам), 15 – крестовыми, 4 – домами “связью”. Явное преобладание пятистенников жители объясняли ей дороговизною топлива и тем, что большие крестовые двухэтажные дома были свезены в Новосибирск, проданы или “перекатаны”, а строить дом “связью уже не модно”. Вместе с тем как дань традициям можно расценивать то, что «редко сохранившиеся дома “связью” местные жители почитали как самый старинный тип»*.

На протяжении изучаемого периода выделились типы горизонтальной планировки жилищ, оптимальные для конструктивных адаптаций (двухкамерный, “связь”, крестовый). Сибиряки, основываясь на общерусских традициях деревянного зодчества, принципах организации внутреннего жилого пространства, способах застройки усадьбы, сумели адаптировать накопленный веками рациональный опыт для создания адекватного, динамично развивающегося жилого комплекса.

В результате успешной адаптации русского населения в новых хозяйственных, экологических и этнических условиях Сибири сформировались внутрирегиональные комплексы с высокоразвитой материальной культурой, в наибольшей степени соответствовавшие образу жизни людей, переселившихся за Урал.

* Нагорская Н.Н. Дневник экспедиции в Колывань. 1929 г. – Новосибирский государственный краеведческий музей (НГКМ), советский отдел, документальный комплекс. № 20415/3 осн. Л. 261.

* Нагорская Н.Н. Дневник экспедиции... Л. 59–60.

Заключение

Адаптация всегда стресс. От психологической установки, с которой адаптант осваивается в новых условиях, зависят темпы, формы, адекватность, успешность и прочие характеристики адаптационных процессов [Корель, 1997, с. 55]. Адаптацию русского населения в Сибири можно считать системной (суперадаптацией), что предполагает максимально высокую адаптивную нагрузку. Состояние или процесс преимущественно добровольного приспособительного реагирования охватывал все структурные элементы социальной системы и одновременно все сферы функционирования субъектов. Важную роль адаптационные процессы играли в культуре жизнеобеспечения русских. В ее развитии на протяжении XVIII – начала XX в. наблюдались явления пре-, ин- и постадаптации. Преадаптация базировалась на использовании высокого адаптивного потенциала русского этноса и полезного опыта, накопленного в результате миграций. В Сибирь переселенцами были принесены уже сформировавшаяся хлебно-мучная система питания, традиционные комплексы мужской и женской одежды, все известные строительные приемы, типы горизонтальной и вертикальной планировки жилищ, организации усадеб. Принадлежность индивида к адаптирующемуся на новой территории социальному институту (общине, церкви, семье), пребывание на государственной службе включали его в адаптационный процесс и тем самым облегчали поиск индивидуальной стратегии выживания с оптимальным использованием адаптивных ресурсов. Второе и тем более последующие поколения переселенцев, ставших старожилыми, выступали носителями уже адаптированной на сибирской почве культуры жизнеобеспечения.

На этапе инадаптации определяющее значение имело сбалансированное и динамичное соотношение традиционных (использование и трансляция адаптированных форм материальной культуры) и инновационных (адаптирование иноэтнических и городских элементов к культуре русского сельского населения) адаптаций. Первые придавали системе жизнеобеспечения устойчивость, вторые сопровождалась созданием новых способов и стереотипов поведения, нацеленных на выживание или достижение жизненного успеха. Темпы и результаты адаптационных процессов, в ходе которых использовались институционализированные, нормативно-регулятивные, личностные средства адаптации, зависели от адаптивного потенциала и ментальных особенностей старообрядцев, переселенцев, старожилов. Наиболее удачные модели адаптивного поведения закреплялись и распространялись в обществе.

В целом в культуре жизнеобеспечения доминировала генерационная адаптация, выражавшаяся в усложнении и совершенствовании системы питания, народ-

ного костюма, жилищно-хозяйственного комплекса, опережающих (по сравнению с европейской частью страны) темпах их развития у русских сибиряков. Нашедшие непосредственное материальное воплощение в знаковых элементах культуры духовные ценности русского населения Сибири отражали систему их мировосприятия с преобладающим жизнеутверждающим началом. Об этом свидетельствовали и бытовавшие в регионе пословицы, поговорки, афористичные высказывания, из которых резюмирующим можно считать: “Страшна Сибирь слухом, а люди лучше всех живут”. Прогрессивность адаптации заключалась в создании на территории Сибири и распространении в Европейской России новых элементов материальной культуры.

В середине XIX в. можно констатировать адаптированность русских сибиряков (формирование внутрирегиональных высокоразвитых комплексов материальной культуры, наличие надежного набора решений различных проблем в тех или иных условиях), наступление относительного предела практического использования адаптивного потенциала для достижения конкретных целей. В последующий период адаптивная активность принимает потенциальную форму. В конце XIX – начале XX в. в связи с массовыми переселениями в Сибирь в культуре жизнеобеспечения начинается процесс постадаптации.

Список литературы

- Адаптации** населения в Сибири: этапы, механизмы, результаты. – Новосибирск: ГУП РПО СО РАСХН, 2003. – 160 с.
- Андюсов Б.Е.** Сибирское краеведение: Хозяйство, быт, традиции, культура старожилов Енисейской губернии XIX – начала XX в.: Учеб. пособие. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2003. – 336 с.
- Андюсов Б.Е.** Традиционное сознание крестьян-старожилов Приенисейского края 60-х гг. XVIII – 90-х гг. XIX в.: Опыт реконструкции. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т, 2004. – 264 с.
- Арутюнов С.А.** Основные пищевые модели и их локальные варианты у народов России // Традиционная пища как выражение этнического самосознания. – М.: Наука, 2001. – С. 10–17.
- Бардина П.Е.** Быт русских сибиряков Томского края. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1995. – 224 с.
- Бережнова М.Л.** Изменения в традиционном костюме русских юга Западно-Сибирской равнины в последней трети XIX – начале XX в. // Традиционная культура русских Западной Сибири XIX–XX вв.: Очерки истории и быта. – Омск: Изд. дом “Наука”, 2003. – С. 106–124.
- Болонев Ф.Ф.** Из опыта этнографического изучения русского населения Сибири // Русские Сибири: культура, обычаи, обряды. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – С. 16–37.

- Григулевич Н.И.** Пища как важнейший механизм этноэкологической адаптации // Традиционная пища как выражение этнического самосознания. – М.: Наука, 2001. – С. 147–194.
- Жигунова М.А.** Русские // Народы Западной и Средней Сибири: культура и этнические процессы. – Новосибирск: Наука, 2002. – Гл. 4. – С. 113–155. – (Культура народов России).
- Жигунова М.А.** Этнокультурные процессы и контакты у русских Среднего Прииртышья во второй половине XX века. – Омск: Изд. дом “Наука”, 2004. – 228 с.
- Жигунова М.А., Шелегина О.Н.** Материальная культура русского населения в XX веке: традиции и новации // Русский этнос Сибири в XX веке. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2004. – С. 62–89.
- Катанаев Г.** Прииртышские казаки и киргизы Семипалатинского уезда в их домашней и хозяйственной обстановке. – Омск: [Б.и.], 1893. – (Зап. ЗСОРГО; Кн. 15, вып. 2).
- Корель Л.В.** Классификация адаптаций: Словарь основных понятий. – Новосибирск, 1996. – 44 с. – (Препр. / СО РАН. ИЭОПП).
- Корель Л.В.** Социология адаптаций: этюды апологии. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1997. – 160 с.
- Коровушкин Д.Г., Лоткин И.В., Смирнова Т.Б.** Невославянские этнодисперсные группы в Западной Сибири (формирование и этнокультурная адаптация). – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2003. – 272 с.
- Культурология. XX век: Словарь.** – СПб.: Унив. кн., 1997. – 630 с.
- Лебедева А.А.** Крестьянская одежда русского населения Сибири // Этнография русского крестьянства Сибири (XVII – середина XIX в.). – М.: Наука, 1981а. – Гл. 4. – С. 142–182.
- Лебедева А.А.** Терминологический словарь элементов одежды русского населения Сибири // Этнография русского крестьянства Сибири (XVII – середина XIX в.). – М.: Наука, 1981б. – Прил. № 1. – С. 223–241.
- Липинская В.А.** Пища русских сибиряков // Этнография русского крестьянства Сибири (XVII – середина XIX в.). – М.: Наука, 1981. – Гл. 5. – С. 183–201.
- Липинская В.А.** Местные особенности традиционных поселений, жилища, хозяйственных строений и возможности их учета и использования в современном строительстве (по материалам Сибири) // Русские народные традиции и современность. – М.: Наука, 1995. – С. 174–206.
- Липинская В.А.** Старожилы и переселенцы: Русские на Алтае (XVIII – начало XX в.). – М.: Наука, 1996. – 268 с.
- Липинская В.А.** Адаптивно-адаптационные процессы в народной культуре питания русских // Традиционная пища как выражение этнического самосознания. – М.: Наука, 2001. – С. 18–40.
- Люцидарская А.А.** Пища в системе жизнеобеспечения колонистов Сибири // Русские старожилы и переселенцы в историко-этнографических исследованиях. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2002. – С. 145–154.
- Майничева А.Ю.** Крестьянское жилище северной части Верхнего Приобья в конце XIX – начале XX в. // Русские старожилы и переселенцы в историко-этнографических исследованиях. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2002. – С. 106–145.
- Майничева А.Ю., Люцидарская А.А.** Традиции строительного дела, верования и обрядность русских старожилов Приобья в конце XIX – начале XX в. // Традиционная культура русских Западной Сибири XIX–XX вв.: Очерки истории и быта. – Омск: Изд. дом “Наука”, 2003. – С. 85–106.
- Петрова Е.В.** Социокультурная адаптация “семейских” Забайкалья: этносоциологический анализ. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. – 128 с.
- Ромм М.В.** Адаптация личности в социуме: Теоретико-методологический аспект. – Новосибирск: Наука, 2002. – 274 с.
- Русские старожилы и переселенцы Сибири в историко-этнографических исследованиях.** – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 2002. – 216 с.
- Сабурова Л.М.** Культура и быт русского населения Приангарья (конец XIX–XX в.). – Л.: Наука, 1967. – 280 с.
- Скрябина Л.А.** Русские Притомья: Историко-этнографические очерки (XVII – начало XX в.). – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. – 130 с.
- Томилов Н.А.** Русские Нижнего Притомья (конец XIX – первая четверть XX в.). – Омск: Изд-во Ом. гос. пед. ун-та, 2001. – 198 с.
- Томилов Н.А., Алисов Д.А., Жигунова М.А.** Некоторые проблемы и перспективы изучения русской культуры в Западной Сибири // Традиционная культура русских Западной Сибири XIX–XX вв.: Очерки истории и быта. – Омск: Изд. дом “Наука”, 2003. – С. 7–19.
- Фурсова Е.Ф.** Традиционная одежда русских крестьян – старожилов Верхнего Приобья (конец XIX – начало XX в.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1997. – 152 с.
- Шелегина О.Н.** Очерки материальной культуры русских крестьян Западной Сибири (XVIII – первая половина XIX в.). – Новосибирск: Наука, 1992. – 252 с.
- Шелегина О.Н.** Адаптация русского населения в условиях освоения территории Сибири: Историко-этнографические аспекты. XVII–XX вв.: Учеб. пособие. – М.: Логос, 2001а. – Вып. 1. – 184 с.
- Шелегина О.Н.** Адаптация русского населения в условиях освоения территории Сибири: Социокультурные аспекты. XVIII – начало XX в.: Учеб. пособие. – М.: Логос, 2001б. – Вып. 2. – 160 с.
- Шелегина О.Н.** О влиянии аборигенного населения на адаптацию костюма русских сибиряков (XVIII – первая половина XIX в.) // Этнокультурные взаимодействия в Сибири (XVII–XX вв.): Тез. докл. Междунар. науч. конф. Новосибирск, 19–20 июня 2003 г. – Новосибирск, 2003а. – С. 66–70.
- Шелегина О.Н.** О результатах и перспективах изучения адаптации русских к условиям Сибири в XVIII – первой половине XIX века // Адаптации населения в Сибири: этапы, механизмы, результаты. – Новосибирск: ГУП РПО СО РАСХН, 2003б. – С. 17–37.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа
- БНЦ СО РАН – Бурятский научный центр СО РАН
- ВСЕГЕИ – Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт
- ГИМ – Государственный Исторический музей
- ГИН – Геологический институт АН СССР
- ГУП РПО СО РАСХН – Государственное унитарное предприятие “Редакционно-полиграфическое объединение Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук”
- ДВНЦ АН СССР – Дальневосточный научный центр АН СССР
- ЗСОРГО – Западно-Сибирский отдел Русского географического общества
- ИАЭт – Институт археологии и этнографии СО РАН
- ИИМК – Институт истории материальной культуры РАН
- ИЭОПП СО РАН – Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
- КСИА – Краткие сообщения Института археологии АН СССР
- МАЭ – Музей антропологии и этнографии
- МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
- НИПИ ПМК – Научно-исследовательский и проектный институт памятников материальной культуры
- ОИГГиМ СО РАН – Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН
- РА – Российская археология
- РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд
- СА – Советская археология
- САИ – Свод археологических источников
- СГЭ – Сообщения Государственного Эрмитажа
- СМАЭ – Сборник Музея археологии и этнографии

**ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ
"АРХЕОЛОГИЯ, ЭТНОГРАФИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ ЕВРАЗИИ" на 2005 год**

Редакция журнала "Археология, этнография и антропология Евразии" принимает подписку на 2005 год. Стоимость одного номера русскоязычной версии для подписчиков в России 90 руб., годовой подписки 360 руб. Цена подписки включает стоимость пересылки журнала по Российской Федерации. Подписку можно оформить как на весь год (номера 1, 2, 3, 4), так и на определенный номер, в том числе уже вышедший. На очередные номера журнала Вы можете своевременно оформлять подписку по каталогу Роспечати.

Предоплата подписки физическими лицами, проживающими на территории Российской Федерации, производится через систему Сбербанка РФ по прилагаемой квитанции (**Форма 1**)*. Просим учесть, что **за проведение платежа Сбербанк взимает 3% от суммы перевода**. Юридические лица оплачивают подписку банковским поручением на основании счета редакции журнала (**Форма 2**)*.

Внимание! После оплаты подписки не забывайте прислать почтой (электронной почтой) в редакцию сообщение об оплате и точный адрес доставки.

(Форма 1)	
ИЗВЕЩЕНИЕ	ИНН <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> КПП <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>
	Получатель платежа ИНН 5408129419; ОФК МФ РФ по Советскому району г. Новосибирска (ИНН 5408105520, КПП 540801001 ИАЭт СО РАН л/с 06401138981)
	Учреждение банка РКЦ Советский г. Новосибирск
	Счет получателя <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/>
	БИК <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	Фамилия <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Имя <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Отчество <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Адрес <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Вид платежа Дата Сумма
	Подписка на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии" на 2005 год Код 40130202010010000440, Ист. 04. Реализация продукции производимой опытно-производственными, экспериментальными подразделениями научных учреждений.
Кассир	Платательщик Всего
КВИТАНЦИЯ	ИНН <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> КПП <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>
	Получатель платежа ИНН 5408129419; ОФК МФ РФ по Советскому району г. Новосибирска (ИНН 5408105520, КПП 540801001 ИАЭт СО РАН л/с 06401138981)
	Учреждение банка РКЦ Советский г. Новосибирск
	Счет получателя <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/>
	БИК <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
	Фамилия <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Имя <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Отчество <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Адрес <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Вид платежа Дата Сумма
	Подписка на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии" на 2005 год Код 40130202010010000440, Ист. 04. Реализация продукции производимой опытно-производственными, экспериментальными подразделениями научных учреждений.
Кассир	Платательщик Всего

(Форма 2)

Для оформления подписки юридическим лицам необходимо:

- перечислить сумму годовой подписки по реквизитам, указанным в счете;
- после оплаты непременно переслать в адрес редакции заполненный бланк-заказ (редакция не несет ответственности за некорректно оформленную подписку).

По поступлении денег на счет редакции и получении ею заполненного бланка-заказа номера журналов будут высылаться по мере выхода простой бандеролью на указанный Вами адрес.



Данный рекламный лист в соответствии со ст. 435 Гражданского кодекса РФ является офертой (т.е. публичным договором) и может служить основанием для оплаты подписки.

Поставщик: ИНН 5408129419; ОФК МФ РФ по Советскому району г. Новосибирска (ИНН 5408105520, КПП 540801001 Институт археологии и этнографии СО РАН л/с 06401138981), счет 40503810300001000062 в РКЦ Советский г. Новосибирска, БИК 045003000, ОКПО 04981331, ОКОНХ 95110.

Адрес: пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. Тел.: (3833) 304491. Факс: (3833) 301191.

СЧЕТ № ААЭ-2005 от 31.12.2004

Платательщик и его адрес:			
Предмет счета	Кол-во комп.	Стоимость компл. (руб.)	Сумма
Подписка на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии" на 2005 год (годовой комплект — номера 1, 2, 3, 4)	1	360=	360=
Всего к оплате: триста шестьдесят рублей 00 коп. (в том числе НДС 18%).			

Руководитель  А.П. Деревянко
 м.п.
 Главный бухгалтер  О.В. Осипова

Бланк-заказ на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии"

Просим оформить подписку на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии" на 2005 год. Подписка оплачена. Журнал высылать по адресу:

Организация
 Адрес
 Почтовый индекс Код города (МТС)
 Телефон Телефакс
 E-mail
 Ответственный за подписку: Фамилия
 Имя Отчество
 Должность
 Плат. поручение № от на сумму руб.
 м.п.

Образец оформления банковских платежных поручений:

Сумма прописью _____
 Платательщик _____
 Банк платателя _____
 Получатель: ИНН 5408129419, ОФК МФ РФ по Советскому району г. Новосибирска (ИНН 5408105520, КПП 540801001 Институт археологии и этнографии СО РАН л/с 06401138981)
 Банк получателя: РКЦ Советский г. Новосибирска, БИК 045003000.
 Счет получателя: 40503810300001000062
 Кор. счет: н е т
 Назначение платежа: Код 40130202010010000440, Ист. 04. (Реализация продукции производимой опытно-производственными, экспериментальными подразделениями научных учреждений.) Подписка на журнал "Археология, этнография и антропология Евразии" на 2005 год (за книги – "предоплата за научную литературу согласно заявке")
 Фамилия, имя, отчество платателя, адрес доставки _____

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСИ

Авторы представляют статьи на русском или английском языке объемом около 1,4 тыс. знаков. Обязательным условием является авторский перевод географических названий, а также терминов, впервые предлагаемых в статье. Следует приводить также латинские названия животных и растений.

Необходимо указать учреждение, в котором выполнена работа, его полный почтовый адрес, номера телефона и факса, адрес электронной почты.

Название статьи должно строго соответствовать содержанию. Рекомендуется выделять: введение, основную часть, обсуждение результатов, выводы (заключение).

Рукопись должна быть выверена, датирована и подписана автором (авторами). Редакция оставляет за собой право вносить редакторскую правку и отклонять статьи в случае получения на них отрицательной рецензии.

Объем статей не должен превышать 1 авторского листа (40 тыс. знаков), включая иллюстрации; 1 иллюстрация форматом 190 x 270 мм равняется 1/6 авторского листа (6,7 тыс. знаков).

Объем сообщений, рецензий, заметок — до 0,2 авторского листа (8 тыс. знаков).

ТРЕБОВАНИЯ К НАБОРУ, ПОДГОТОВКЕ БИБЛИОГРАФИИ И ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Статья (основной текст, список литературы, подписи к рисункам и таблицам) должна подаваться в виде распечатки компьютерного набора на листах формата А4 (210 x 297 мм) вместе с дискетой с набором в формате WinWord или DOS Word. Размер кегля 14 для Times New Roman, 28 строк на странице, 64 знака в строке.

Все страницы рукописи должны быть пронумерованы. Не следует:

- производить табуляцию;
- выделять слова разрядкой (между словами, знаками должен быть один пробел);
- разделять абзацы пустой строкой;
- пользоваться командами, выполняющимися в автоматическом режиме (вставка сноска на литературу и примечания, маркировка и нумерация абзацев и пр.);
- использовать макросы, сохранять текст в виде шаблона и с установкой "только для чтения";
- форматировать текст и делать принудительные переносы.

Приводимые единицы измерения должны соответствовать системе СИ.

Библиографические ссылки: в тексте в квадратных скобках указываются фамилии авторов, год издания; в конце статьи помещается список литературы в алфавитном порядке. Библиографическое описание публикации включает: фамилии и инициалы авторов (всех, независимо от их числа), полное название работы, а также издания, в котором опубликована (для статей), город, название издательства или издающей организации, год издания, том (для многотомного издания), номер, выпуск (для периодики), объем публикации (количество страниц - для монографии, первая и последняя страницы - для статьи).

Библиографические описания должны быть составлены по следующим образцам:

авторская монография

Алексеев В.П. География человеческих рас. – М.: Наука, 1974. – 777 с.

коллективная монография (все фамилии должны быть упомянуты)

Археологические исследования Энской пещеры / В.В. Васин, И.И. Иванов, П.П. Петров, С.С. Сидоров. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. – 999 с.

раздел в монографии

Иванов И.И. Палинология предвходовой площадки пещеры К-ва // Археологические исследования Энской пещеры. - Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. – Гл. 3. – С. 777 – 888.

статья в сборнике

Иванов П.И. Палинология стоянки Детский Сад II // Каменный век на территории Алтая. - М.: Артисм, 1999. – С. 77 – 99.

статья в ученых записках (ученых трудах)

Скрипка А.С. К датировке некоторых типов сарматского оружия // Учен. зап. Ленингр. пед. ин-та. – 1977. – Вып. 2. – С. 66 – 77.

статья в журнале

Иванов П.И. Психология запоминания // Вопр. психологии. – 1966. – № 1. – С. 12 – 34.

автореферат

Бобров В.В. Олень в скифо-сибирском искусстве (тагарская культура): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Новосибирск, 1973. – 35 с.

рецензия

Исаев М.И. [Рецензия] // Изв. АН СССР. Сер. лит. и яз. – 1986. – № 3. – С. 30 – 31. – Рец. на кн.: Иванова Р.П. Медвежий праздник у кетов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 222 с.

При наличии примечаний – кратких пояснений основного текста и дополнений к нему, в тексте у того места, к которому относится примечание, необходимо поставить знак звездочки (*), а само примечание набрать следом в квадратных скобках. Например: Введение* [* Данная статья...]

На полях рукописи должны быть помечены места желательного размещения иллюстраций. Подписи к иллюстрациям и таблицам приводятся после списка литературы.

Иллюстрации (рисунки, черно-белые и цветные фотоотпечатки и слайды (позитивы)) следует присылать в оригинале. Ксерокопии не принимаются. Рисунки и чертежи должны быть выполнены тушью на белой бумаге или кальке и не иметь следов карандаша. Размер изображения не должен превышать 190 × 270 мм. Для черно-белых фото рекомендуемый размер отпечатка 100 × 150 мм. Цветные фотографии публикуются преимущественно при наличии слайдов (позитивов), желательно размером 60 × 60 мм. Каждый слайд необходимо упаковать в индивидуальный конверт. Редакция оставляет за собой право на публикацию цветных фотографий в черно-белом варианте.

При подготовке иллюстративного материала просим учесть, что если нет возможности выполнить электронные версии, то к картам нужно приложить абрис без надписей и обозначений, то же желательно для планов раскопов и т.п. В случае создания электронных версий рисунков (только в форматах .tif, .cdr не старше версии 9.0) обязательно прилагать их распечатки высокого качества на белой бумаге. Все надписи и символы на них следует перевести в кривые. Рисунки, графики и диаграммы должны быть только черно-белыми, без цветных элементов и мелких (сплошных) заливок.

На обороте каждой иллюстрации (или на конверте со слайдом) за полем рисунка карандашом должны быть написаны фамилия автора, усеченное название статьи, номер иллюстрации, указание "верх", "низ".

Допускается создание таблиц и диаграмм в WinWord и Excel, с обязательным приложением файлов используемых шрифтов (.ttf), кегли шрифтов в надписях не должны быть менее 9. Каждая таблица печатается на отдельной странице с полем изображения не более 190 × 270 мм.

Адрес редакции:

Пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
Тел: (383) 330 83 66
Факс: (383) 330 11 91
E-mail: eurasia@archaeology.nsc.ru

Уважаемые читатели!

**Изменился номер телефона редакции. Теперь, чтобы связаться с нами,
Вам следует набрать (8-383) 330 83 66**