

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

МЕТОДИКА
ПОЛЕВЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

МЕТОДИКА ПОЛЕВЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выпуск 8

Редакционная коллегия серии

член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков (председатель),
к.и.н. К. Н. Гаврилов, к.и.н. В. А. Завьялов, к.и.н. С. Д. Захаров,
к.и.н. А. Р. Канторович, к.и.н. Н. А. Кренке, к.и.н. Н. В. Лопатин,
д.и.н. А. А. Масленников (зам. председателя), д.и.н. М. В. Шуньков,
к.и.н. А. В. Энговатова (зам. председателя)



Москва, 2014

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В. П. Мыльников

ИЗУЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ДЕРЕВЯННЫХ ПРЕДМЕТОВ
(ПОГРЕБАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ АЛТАЯ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ)



Москва, 2014

УДК 902/904
ББК 63.4
М94

Работа выполнена при содействии «Гранта Президента РФ на поддержку молодых российских ученых и ведущих научных школ», № НШ-НШ-4880.2012.6, гранта РФФИ №10-06-00476а.

Утверждено к печати Ученым советом Института археологии РАН
и Ученым советом Института археологии и этнографии СО РАН

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ

акад. РАН В.И. Молодин, д.и.н. А.А. Масленников

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

чл.-корр. РАН Н.В. Полосьмак (ИАЭТ СО РАН),
д.и.н. С.П. Нестеров (ИАЭТ СО РАН),
д.и.н. Л.В. Лбова (НГУ)

М94 **Мыльников В.П.** Методика полевого и камерального изучения археологических деревянных предметов (погребальные конструкции, ложа и сопроводительный материал), 2014. 80 с.: илл.
ISBN 987-5-94375-166-0

Археологические деревянные предметы – такой же важный и ценный источник информации при датировании памятников и этнокультурной атрибуции, как и каменные артефакты, керамика, изделия из кости и металла. Деревянные предметы – продукты деревообработки. Обработка дерева – один из самых древних видов производств. В монографии дан подробный анализ основных видов источников по древней деревообработке, приведены краткие методические рекомендации по изучению деревянных предметов в процессе раскопок археологических памятников и в лабораторных условиях.

Для археологов, историков, краеведов.

УДК 902/904
ББК 63.4

ISBN 978-5-94375-166-0

- © Мыльников В. П., 2014
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт археологии РАН, 2014
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт археологии и этнографии СО РАН, 2014

Введение

Деревянные предметы такой же важный и ценный источник по истории древнейших производств, как и каменные орудия, керамические артефакты и изделия из металла и кости. Методика изучения деревянных артефактов успешно развивалась в течение полутора столетий и к настоящему времени практически сложилась в определенную систему со своими правилами и закономерностями [Грязнов, 1950, 1980а, 1980б, 1980в; Руденко, 1953, 1960, 1962; Семенов, 1956; Сокольский, 1971, Кубарев, 1991, 1992; Самашев, Мыльников, 2004; Мыльников, 1999а, 2008, 2011].

В последнее десятилетие активно проводятся археологические раскопки курганных погребений рядовых кочевников и племенной знати скифского и гуннского времени с деревянным инвентарем в Восточном Казахстане, Горном Алтае, Турано-Уюкской котловине Республики Тыва, в Центральной и Северо-Западной Монголии (рис. 1). Ежегодно вводится в научный оборот значительный корпус новых источников по обработке дерева. В этой связи актуальное значение приобретают поиски путей наиболее эффективного решения основной проблемы для каждого вида исследований – сохранность деревянных артефактов и максимальное извлечение полноты специфической информации, заключенной в первоисточнике. Случается, что даже у достаточно опытных исследователей, принимавших непосредственное участие в раскопках, в силу ряда объективных и субъективных причин, по прошествии многих лет после раскопок памятников возникают дискуссии, затрагивающие вопросы достоверности первоначально добытых сведений [Гаврилова, 1996, с. 91–93; Марсадалов, 1996, с. 105–107]. Эти «дискуссионные разногласия» в определении подлинности и достоверности добытых в свое время артефактов и их атрибуции возникают в результате недостаточного объема извлекаемой информации о первоисточнике. В конечном итоге они заключаются в неразработанности методов фиксации деревянных артефактов в процессе раскопок.

Исследование археологических памятников с деревянными предметами разных видов и функционального назначения (рис. 2) имеет свою специфику, связанную с особенностью дерева как органического материала после извлечения из привычных условий залегания очень быстро под воздействием неблагоприятных условий окружающей среды изменять внешний вид, структуру и разрушаться буквально на глазах. Деревянный предмет – продукт деревообработки. Обработка дерева – один из самых древних видов производства предметов. Как и любой

другой вид древнейшего производства, она имеет свой сложившийся технологический процесс со стадиями и операциями (рис. 3), богатство традиций, которые и в наши дни совершенствуются и приумножаются [Борисов, 1999]. В эпоху бронзы и раннем железном веке в обработке дерева можно выделить несколько направлений специализации по производству деревянных предметов (рис. 4). Изучение традиций деревообработки на протяжении всего технологического процесса, от момента заготовки сырья до получения готового изделия, имеет исключительное значение для выяснения всеобъемлющего влияния рукотворных вещей на жизнь древнего человека [Переводчикова, 1994, с. 11–12, 155–157]. Реконструкция, систематизация и классификация приемов и способов древней деревообработки позволяют выявить определенные закономерности, присущие структурным характеристикам данного материала и особенностям его обработки, а также определенные условия, способствовавшие развитию морфологии предметов (архитектуры конструкций), связанных с культурно-историческими традициями этноса. Распространение полученных закономерностей на археологические микрорайоны и регионы предоставит возможность представить и воссоздать общую картину деревообработки на территории степной, горнотаежной и лесостепной полосы азиатской части России и сопредельных с ней территорий на протяжении достаточно длительного периода. Все это в совокупности с данными дендрохронологического анализа даст возможность провести как бы хронологический срез традиций и сделать некую стратифицированную шкалу общего состояния обработки дерева в древности.

Особое значение для подобного рода исследований приобретают артефакты хорошей сохранности, добытые в разное время в ходе раскопок археологических памятников. Это датируемые эпохой неолита и бронзы остатки жилищ, бытовой и хозяйственный инвентарь на поселениях в торфяниковых и озерных отложениях Европы и Урала, редко встречаемые погребальные сооружения из дерева бронзового века Сибири. Самая многочисленная категория археологических деревянных предметов, обнаруживаемых в процессе раскопок – разнообразные сооружения и инвентарь из курганных погребений носителей культур скифо-сакского и гунно-сарматского времени, имевших широкое распространение в степной и лесостепной полосе Азиатской части России и сопредельных территориях в раннем железном веке [Акишев, Кушаев, 1963; Акишев, 1978; Вайнштейн, 1966а, 1966б, 1970; Грач, 1980; Грязнов, 1950, 1980а, 1980б, 1980в; Дьяконова, 1970; Коновалов, 1976; Кубарев, 1987а, 1987б, 1991, 1992; Кызласов, 1979; Мартынов, 1979; Могильников, 1983; Молодин, 2000; Новгородова, 1989; Полосьмак, 1994, 2001; Полосьмак, Богданов, Цэвээндорж, 2011; Радлов, 1896; Руденко, 1953, 1960, 1962; Самашев, Мыльников, 2004; Феномен..., 2000; Цэвээндорж, 1978; Черников, 1965; Der skythenzeitliche Fürstenkurgan Aržan 2 in Tuva, 2010].

В археологической практике нередко случается, что значительная часть до-бываемых с большим трудом деревянных предметов в силу разных обстоятельств

не достаточно подробно изучается на месте в поле, в процессе раскопок. Более того, в короткий срок (в течение нескольких часов) дерево в буквальном смысле разрушается и уничтожается вследствие объективных и субъективных причин: отсутствие специалистов-реставраторов, низкая степень сохранности предмета и активное воздействие внешних неблагоприятных факторов, разрушительного действия сил природы – солнца, ветра, резких колебаний температуры. В результате большая, а в некоторых случаях и основная часть информации о состоянии деревообработки и ее традиций бывает безвозвратно утеряна. Остаются лишь скудные описания внешнего вида деревянных предметов, запечатленные в полевых дневниках исследователей, малоинформативные рисунки и отдельные фотографии.

Изучение технологии и традиций деревообработки предполагает в первую очередь всесторонний анализ именно первичных источников – оригинальных деревянных предметов со следами обрабатывающих орудий. За полтора столетия активных научных изысканий общими усилиями археологов и этнографов всего мира создан громадный банк данных по древней деревообработке, содержащий вещественные и письменные источники, этнографические наблюдения, экспериментальные исследования. В первую очередь, это, конечно, десятки тысяч целых деревянных предметов и их фрагментов со следами механического воздействия различными инструментами. Подавляющее большинство накопленных источников практически не изучены с позиций технологии обработки материала.

Необходимо отметить, что проблема изучения древнего дерева с позиций техники и технологии обработки материала не нова. Все исследователи археологических объектов, где были обнаружены деревянные предметы, использовали в своей работе общие методические рекомендации по исследованию археологических памятников и, так или иначе, освещали только некоторые вопросы, связанные с деревообработкой. Для более полной характеристики всего комплекса предметов на археологическом объекте каждый сознательно прибегал к собственной классификации и интерпретации артефактов, давал собственную реконструкцию приемов и способов изготовления деревянных предметов. При отсутствии какой-то единой общепринятой системы подходов к изучению древнего дерева возникали различные варианты осмысления и прочтения одного и того же вида источников. Данное обстоятельство в значительной степени осложняет для исследователя в поле адекватное восприятие информации, заключенной в первоисточнике, и зачастую приводит к определенному искажению истины и появлению реконструкций, по которым невозможно проверить истинность теоретических положений и установить их достоверность. Многих затруднений и разночтений можно избежать при условии унификации основных понятий и терминов технологии обработки дерева. Существенную помощь могло бы оказать привлечение в практике исследований единой системы аналитических подходов, и применение относительно универсальной и достаточно эффективно работающей модели комплексного анализа источников (рис. 5).

Опыт ежегодного изучения археологического дерева в процессе раскопок курганных могильников на Алтае, в Сибири, Восточном Казахстане, Турано-Уюкской котловине, Северо-Западной Монголии и изучение материала сопредельных территорий на протяжении двух десятилетий позволяет высказать некоторые пожелания и рекомендации при работе с археологическими предметами из дерева. Хочется надеяться, что они смогут в достаточной мере помочь исследователю собрать максимум необходимой информации об источнике.

Глава 1. Археологические деревянные предметы: теория и практика исследования

Методическую основу наших исследований составляет обозначенная в свое время С.А. Семеновым в 50-х годах прошлого столетия, поддержанная Н.И. Сокольским в 70-х [Семенов, 1956; Сокольский, 1971], получившая дальнейшую авторскую разработку в 90-х [Мыльников, 1999а, 2008, 2011] и, таким образом, прошедшая проверку временем модель комплексного изучения обработки дерева в древности. Источниково-ведческий анализ материальных, иконографических, письменных и других источников, привлекаемый исследователями для выявления основного круга теоретических и методологических проблем, предполагает неизбежность применения определенной системы разнообразных аналитических подходов и методов исследования [Гарден, 1983, с. 31; Генинг, 1983, с. 213]. В своей работе мы использовали данные полевых изысканий, этнографических наблюдений и экспериментальных разработок. Помимо этого в изучении широкого круга источников нашли применение традиционные в археологии сравнительно-типологический и сравнительно-исторический методы, а также проверенные ранее: трасологический метод, анализ фотодокументов, физическое (изготовление реплик) и теоретическое (создание и разработка схем) моделирование [Мыльников, 1999а, с. 3–4]. Основные положения, изложенные в данном труде, проверены в ходе многолетней практики полевых, камеральных и экспериментальных работ. Результаты комплексного анализа обработки дерева древним населением горнотаежной, степной и лесостепной полосы Азиатской части России и сопредельных территорий и разработанные методы изучения традиций деревообработки частично использованы археологами при полевых исследованиях памятников указанного региона, содержавших деревянные конструкции погребальных сооружений и деревянный сопроводительный инвентарь; при камеральных, реставрационных работах; музеефикации деревянного археологического материала, а также при решении некоторых задач, связанных с этнокультурными и этносоциальными проблемами древних общественных объединений.

Источники.

Все археологические деревянные предметы и инструменты, созданные специально для их производства, являются не только историческими источниками, но и основным материалом для изучения деревообработки, как одного из видов древнейших производств. Достоверность, объективность и верифицируемость

результатов изысканий и специальных анализов зависит, в первую очередь, от репрезентативности и представительности источника.

Исследователь в своей практике стремится отбирать источники самой высокой степени сохранности с максимальным количеством следов обработки. Эти два показателя находятся в прямой зависимости друг от друга и определяют уровень пригодности источника для его комплексного анализа и интерпретации [Гарден, 1983, с. 49, 194; Квиркелия, 1988, с. 30; Кузьмин, Варламов, 1988, с. 146; Погребова, Раевский, 1992, с. 4]. Формула «сохранность артефактов – следы обработки – возможность реконструкции» в идеале должна составлять основу для изучения археологических деревянных предметов и древней деревообработки. Все вместе взятое создает реальную перспективу перехода к «доказательным интерпретациям статуса уже не гипотез, а проверяемой методами точных наук теории» [Ларичев, 1988, с. 184].

Источники для изучения технологии обработки дерева и деревообрабатывающих традиций по степени пригодности для комплексного анализа мы подразделили на первичные (целостные, живые), вторичные (остаточные) и косвенные.

Первичные источники объединяют в своем многообразии все деревянные предметы, достаточно хорошо сохранившиеся и содержащие на своих поверхностях максимум информации о технологии обработки материала и технике изготовления изделия в виде четких следов-признаков (отпечатков орудий).

Вторичные включают целые части, остатки и фрагменты деревянных конструкций и предметов без видимых следов – признаков обработки дерева, но позволяющие реконструировать принципы изготовления и монтажа конструкций, соединения отдельных узлов и деталей. Это могут быть: деградированное дерево (спрессованное, полусгнившее, разложившееся) и обожженное; древесный тлен; котлованы жилищ, могильные ямы и ямки (разные по диаметру и углу наклона) от столбов и жердей с остатками дерева; разного рода следы в заполнениях жилищ и могильных ям от деревянных предметов и конструкций.

Косвенные – наборы инструментов для обработки дерева и отдельные орудия, найденные в кладах (ритуальные захоронения) или в подъемном материале на территории исследуемого региона, а также весь объем графической информации в виде публикаций, полевых отчетов, фотографий, рисунков, чертежей, видеоматериала.

Конечно же, деление это условное, ибо в зависимости от ситуации первичными и единственными источниками при характеристике археологического памятника могут быть и вторичные, и косвенные. Такая дифференциация источников древней деревообработки необходима для комплексных, специальных исследований по технике и технологии.

Процесс исследования.

Многолетними изысканиями установлено: изучение деревянных артефактов и особенностей обработки дерева в древности предписывает *два взаимосвязанных этапа аналитических действий* – полевые исследования и камеральную работу.

Практика показала, что весь объем первичной информации об источнике, традициях, технике и технологии деревообработки исследователь получает во время раскопок памятника, изучая «живой» материал. Его основная масса содержится на поселениях и в погребальных комплексах, каждый из которых имеет свою специфику изучения.

Дополнительная информация о предмете извлекается в ходе камеральных исследований перед проведением консервационно-реставрационных работ для музеефикации источников, при помощи специальной фото- и видеосъемки. Много ценных сведений для уточнения технологии изготовления предметов дает применение фото-аналитического метода для сравнения фотоизображения объекта с его планиграфией и стратиграфией. При изучении эталонных памятников с материалом этнографической сохранности нельзя обойтись без данных дендрохронологического анализа для определения разницы времени в заготовке бревен для жилищ и погребальных сооружений, датировки относительного и абсолютного возрастов конструкции [Артамонов, 1973; Polosmak, Seifert, 1996; Seifert, Sljusarenko, 1996; Слюсаренко, 1997, 2000; Марсадоллов, 1997], корреляции деревообрабатывающих традиций [Семёнов, 1956; Сокольский, 1971].

Видовое многообразие деревянных предметов различного функционального назначения, сложность и специфические особенности их изготовления свидетельствуют о широте специализации мастеров-обработчиков. Статистика показывает, что по объему работ плотницко-столярное ремесло занимало едва ли не главное место в системе деревообработки в эпоху палеометалла.

За два десятилетия наших изысканий процесс исследования археологического дерева, и в первую очередь погребальных сооружений, как наиболее информативного источника, сложился в определенную систему, включающую пять этапов, из которых четыре первые производятся во время раскопок памятников, состоящих из одной или нескольких погребальных конструкций и лож.

Первый этап. Организация рабочей площадки у места раскопок археологического объекта. Заключается в выборе и оборудовании удобного свободного пространства для «складирования» крупных деревянных предметов и их первичного технико-технологического исследования.

Второй этап. Исследование внутримогильного заполнения в процессе раскопок на предмет выявления деревянных предметов. Как показывает практика, подавляющее большинство курганов скифского времени грабленые, поэтому в заполнении нередко встречаются целые и во фрагментах вещи, связанные с ритуалом погребения, предметы, сопровождающие покойного в иной мир, детали разбитых погребальных сооружений и погребальных лож.

Третий этап. Тщательное изучение погребальных сооружений и погребальных лож в могильной яме:

– обязательный частый осмотр надсрубных конструкций и перекрытий погребальных сооружений в ходе общего исследования сакрализованного пространства, фотофиксация, занесение информации в полевой дневник;

- разборка и транспортировка надсрубных конструкций и перекрытий срубов на рабочую площадку;
- изучение внутрисрубного пространства и сопровождающих деревянных предметов и погребального ложа, фотофиксация, занесение информации в полевой дневник;
- изучение околосрубного пространства (конские отсеки) и сопровождающих деревянных предметов, фотофиксация, занесение информации в полевой дневник;
- разборка и транспортировка сопровождающих деревянных предметов из околосрубного пространства на рабочую площадку;
- изучение угловой вязки бревен внешнего и внутреннего срубов, фотофиксация, занесение информации в полевой дневник;
- изучение внешних и внутренних поверхностей стен срубов и настила пола, фотофиксация, занесение информации в полевой дневник;
- разборка и транспортировка погребальных лож на рабочую площадку;
- последовательная разборка и транспортировка стен внешнего и внутреннего срубов и настила пола на рабочую площадку.

Четвертый этап. Изучение деталей погребальных сооружений и погребальных лож на рабочей площадке и ускоренное воспроизведение древней модели погребального сооружения и ложа.

Повторное исследование всех составляющих каждого погребального сооружения на рабочей площадке и получение дополнительной информации об источнике:

- экспресс реконструкция (быстрая сборка) внешнего и внутреннего погребальных сооружений и получение дополнительной информации об источнике: хронометрирование и фото и видео фиксация каждого этапа последовательной сборки деталей конструкции, занесение информации в полевой дневник;
- последовательная разборка (демонтаж) бревен сруба, отбор образцов спилов и кернов для дендрохронологического анализа;
- тщательная чистка и подготовка всех составляющих погребальных сооружений к пропитке консервирующими растворами;
- предварительная консервация специальными растворами, тщательная упаковка всех деталей деревянных конструкций в полиэтиленовые пленки и мягкий упаковочный материал для длительной транспортировки в лабораторию;
- осторожная транспортировка деталей погребальных конструкций в лабораторию.

Пятый этап. Исследование погребальных сооружений и погребальных лож в лабораторных условиях:

- дополнительный осмотр артефактов и выявление не замеченных ранее технологических особенностей;
- создание условий для хранения деревянных конструкций перед консервацией;
- консервация, реставрация и музеефикация погребальных конструкций из дерева.

Целые конструкции древних жилищ и хозяйственных построек пока нигде не обнаружены. В лучшем случае (торфяники Европы и Урала) удавалось найти обвалившиеся и полусгнившие верхние перекрытия (крыши, потолки), настилы полов и чрезвычайно редко – фрагменты первых венцов стен жилищ, фундаментов и стен фортификационных сооружений [Эдинг, 1940; Кларк, 1953; Кызласов, 1979]. Поскольку они находились в так называемой консервирующей среде (высокая влажность, отсутствие продуктов окисления), то хорошо сохранились, и больших трудностей при их зачистке и изучении исследователи не испытывали. Поэтому в нашей работе, после краткой характеристики всех видов археологических деревянных предметов эпохи бронзы и раннего железного века, основное внимание мы решили уделить специфике изучения погребальных сооружений (рис. 6) и погребальных лож (рис. 7), как наиболее трудных для исследования и консервативных в плане технологии изготовления деревянных предметов.

Наземные погребальные сооружения, как правило, сооружены на древнем горизонте (материке). Расчистка их более удобна и свободна, нежели в могильной яме. Детали довольно легко выявляются, конструкция со всех сторон обнажается и предстает перед исследователем относительно цельной и доступной для изучения.

Сохранность наземных погребальных сооружений бывает разная. Например, в Казахстане у наземных погребальных сооружений в форме усеченной пирамиды могильника Чиликты средняя и плохая сохранность. У усыпальницы из могильника Бесшатыр, курган 6, в форме высокой квадратной в плане двухуровневой постройки с длинным входом – хорошая [Акишев, Кушаев, 1963, рис. 20, 1]. Средняя сохранность древесины была у сложного срубно-каркасного погребального сооружения – деревянная круглая платформа из семидесяти камер-клетей и двухкамерного сруба в центре – Аржан 1 в Туве [Грязнов, 1980].

Особую сложность при изучении археологических объектов представляют внутримогильные погребальные сооружения каркасно-столбовой и срубной конструкции. По правилам проведения археологических раскопок изучение памятника идет последовательно и поэтапно сверху вниз: накат, балки-матицы и столбы-опоры навеса, перекрытие потолка, сруб или клеть (начиная с верхнего последнего венца, который иногда считают первым). Ввиду плохой сохранности материала полностью зачистить погребальное сооружение в глубокой и тесной могильной яме часто не удастся – границы ямы очень узки, и дополнительной прирезкой можно нарушить один из важных источников стратиграфической информации. Обычно приходится ограничиваться изучением внутренних деталей сруба. Сильно затрудняют исследования в поле часто встречающаяся деградация и деструкция древесины (гнилость, глени, обуглившееся горелое дерево) [Кудрявцева, Литвинцева, Соколова, 1994, с. 54], а также специфическая особенность археологического дерева, вынутого из привычной среды, моментально высыхать и послойно растрескиваться. Буквально на глазах уничтожаются практически все следы обработки, и через непродолжительное время становится невозможным выявление принципов монтажа конструкции. Поэтому,

не случайно, при реконструкции форм жилищ и погребальных сооружений, а также при выделении традиций обработки дерева происходит ненамеренное искажение информации. Учитывая это, очень важно быстро и точно фиксировать такие археологические источники на фото- и видеопленку в поле, делать подробные рисунки и измерения параметров и подробно их описывать.

Плотницкое ремесло имеет свою многотысячелетнюю историю. Анализ археологических материалов показывает, что весь разнообразный арсенал традиций деревообработки воплощен в изготовлении самых массовых сооружений из дерева – жилых домов и «домов смерти». Материал, архитектура, конструкционные и технологические особенности жилищ и погребальных сооружений имеют много общего. Видимо, не случайно древние строители стремились придать последнему прибежищу покойного вид жилой постройки.

Необходимо отметить, что все археологические реконструкции жилищ и погребальных сооружений воспроизведены, в основном, с ориентировкой на этнографические данные домостроительных традиций XVII–XX вв. Это во многом объясняет существование в научной литературе такого разнообразия обозначений видов древних жилищ из дерева, а так же определений видов погребального сооружения и обилие вариантов классификации погребальных лож. Многочисленны и определения техники возведения деревянных построек. Такое положение вещей объясняется различиями профессиональных традиций исследователей, которые «нередко приводят не только к неправильному использованию ряда терминов, но и к неверным выводам. Неверные или неточные трактовки часто переходят из одной публикации в другую, становясь привычными» [Медведев, Несмеянов, 1988, с. 113].

Исследования большого массива археологических и этнографических источников показали, что все древнейшие постройки из дерева (жилища, хозяйственно-бытовые и погребальные сооружения) в основе своей конструкции содержат два главных архитектурных элемента: несущую вертикаль – *опору* (стойку, столб) и несомую горизонталь – *перекрытие* (балку, бревно, матку, матицу). Четкое разделение элементов архитектурного сооружения на несущие (опоры) и несомые (перекрытия) зафиксировано при анализе простейших мегалитических сооружений каменного века – менгиров, дольменов, кромлехов [Гутнов, 1985, с. 20–21]. В дальнейшем, по мере эволюции технологии производств, стоечно-балочная система архитектурных конструкций получила развитие в строительном деле древнейших цивилизаций Междуречья, Египта, Греции, Рима, Персии, Индии, Китая, Японии. В каждом конкретном случае она варьировалась в зависимости от культурно-исторических традиций общественного объединения и особенностей местных строительных материалов. Однако, при всей внешней несхожести форм конструкций, сам принцип целесообразного сочетания вертикальных опор и горизонтальных балок оставался неизменным и в каменной, и в деревянной архитектуре и «благополучно дожил» до наших дней [История русской архитектуры, 1951, 1994]. Таким образом, стоечно-балочная (вертикально-горизонтальная) конструкция – основа (каркас) любого строительного сооружения.

Однако археологические и этнографические данные свидетельствуют, что деревянное сооружение не всегда бывает только стоечно-балочной конструкцией из сочетания вертикальных столбов-опор и горизонтальных балок-бревен. Чаще всего встречаются только горизонтальные конструкции стен из бревен, полубревен, бруса, плах: классические срубы, срубы-каркасы, срубы-клетки, рамы, перекрытия. Значительно реже – только вертикальные из бревен или столбов: частоколы, заставы, тыны. Зафиксированы и комбинированные строительные конструкции с основой – срубом из горизонтальных бревен и дополнительными надстройками стоечно-балочной конструкции. Нередко на поселениях и стоянках выявляются бескотлованные постройки, морфология архитектуры которых определяется по расположению, глубине и наклону столбовых ямок (чумы, шалаши, шатры).

Такое многообразие видов строительных конструкций и техник их возведения создает проблему классификации древних деревянных построек, которая до сих пор окончательно не разработана. Еще во второй половине XX в. исследователи отмечали, что главная трудность систематизации такого рода археологических, как впрочем, и этнографических памятников, заключается в сложности выбора основного принципа классификации [Засурцев, 1959, с. 277–289; Грацианская, Листова, Токарев, 1968, с. 8–9]. Возьмем, к примеру, погребальные сооружения из дерева. Проанализировав раннескифские «дома мертвых» и деревянные гробницы по описаниям Геродота и археологическим данным, В.С. Ольховский [1978] предложил первую простую классификацию «степных и лесостепных гробниц» [Мелюкова, 1989, с. 55]. Далее, по мере накопления материала и осмысления новых данных, эта классификация была несколько модернизирована [Ольховский, 1991, с. 16–43]. В.С. Ольховский пришел к выводу, что «деревянные гробницы – это погребальные сооружения, основной объем которых создается жестким деревянным каркасом» без входа и выхода. Деревянные погребальные сооружения со специально оформленным входом исследователь предложил именовать склепами (по аналогии с каменными). Конструкции из дерева без оформленного входа, типологически соответствующие ящикам, рекомендуется для удобства называть гробницами. Исследовав остатки десятков «гробниц», он убедился, что «конструкция их не всегда ясна, в ряде случаев классификация предположительна». Тем не менее, комплексный анализ позволил выделить три типа степных гробниц [Там же, с. 40].

Являясь, на наш взгляд, наиболее приемлемой, данная классификация построена только на региональных особенностях погребальных сооружений. Она не учитывает общего принципа технологии изготовления всего многообразия типов строительных конструкций из дерева (угловые сопряжения, особенности перекрытия, настила пола, дополнительных сооружений), а отражает внешние морфологические признаки предмета.

В исследовательской практике существует несколько подходов к классификации этого вида памятников: 1) *этнографический* – базируется на материалах комплексного изучения разных видов и особенностей конструкции реальных строений. Все

признаки, определяющие тип постройки (архитектура, вертикальная и горизонтальная планировка, уровни, перегородки, особенности интерьера, детали декора, наличие печей и мн. др.), выявлены в результате этнографических наблюдений за стопроцентно целостными объектами, выполненными как целиком из дерева, так и из разных материалов (дерево, камень, тростник, глина и т. д.). Типы строений определяются с учетом всех вышеперечисленных факторов. Отсюда многообразие выделенных типов по каждому из обозначенных признаков и их сочетаний; 2) *археологический* – строится на анализе немногочисленных остатков строений или косвенных свидетельств их существования, интерпретации этих источников, реконструкции предполагаемого внешнего вида постройки и последующего выделения гипотетических типов; 3) *технологический* – исходит из результатов исследования внутренней структуры постройки (особенности сооружения стен), сочетания вертикальных опор и горизонтальных балок и узлов их крепления (угловых сопряжений), выявления главного компонента (признака) постройки, выделения типов на основе соответствия особенностей структуры (конструкции) архитектуре (внешнему виду).

Каждая система исследований имеет свои плюсы и минусы. Лучшим, на наш взгляд, является комплексный подход. И в нашем исследовании разумно будет предложить использовать весь комплекс признаков, приняв за основной один из наиболее существенных – технологический, привлекая, в качестве дополнительных, все остальные.

Главная составляющая любого деревянного строения (жилище, хозяйственно-бытовая постройка, погребальное сооружение, крепость, храм, острог) – стены. По нашему мнению, особенности соединения бревен в углах стен (угловые сопряжения) и технология их изготовления определяют тип строительной конструкции, а крыша, накаты, перекрытие потолка, настил пола, являясь вторичным признаком, зависимым от формы, размеров и конструктивных особенностей стен, только дополняют ее. Поэтому в основу своей классификации мы положили технологические особенности конструкций стен и их главных узлов – угловых сопряжений.

Угловые сопряжения (рис. 8–11). Соединение под углом концов бревен в венцах срубов при постройке стен жилых, хозяйственно-бытовых и погребальных сооружений в плотницком деле носит название «вязка» [Фёдоров, 1993, с. 18]. Вязка бывает неподвижной (жесткой) – замковой и подвижной (неустойчивой) – беззамковой. Жесткая вязка производится при помощи «врубков», или замков, представляющих собой углубления, пазы и боковые подтесы-фаски различной формы и глубины, вырубленные топором на некотором расстоянии от торцов бревен [История русской архитектуры, 1994, с. 9]. Подвижная, свободная вязка осуществляется без врубок, за исключением пазово-шиповой, являющейся переходным типом от беззамкового к замковому угловому сопряжению.

Технологический анализ конструкций погребальных сооружений показывает, что все типы угловых сопряжений бревен можно объединить в три основных вида – «беззамковые» (подвижное соединение), «замковые» (жесткое соединение) и комбинированные.

Беззамковые угловые сопряжения носят такие названия: «встык», «в торец» («впритычку»), «внахлест» (с остатком и без остатка), «прясло» («внакладку»), «пазово-шиповое» (в шип, в паз, простая лапа) (рис. 8).

Постройки с такой угловой вязкой имеют следующие технологические особенности: 1 – стены каркасных или каркасно-столбовых сооружений, собранные из горизонтально уложенных плотно друг на друга бревен, как бы приставлены торцами друг к другу с остатком или без остатка («усыпальницы» Бесшатыра); 2 – стены каркасных сооружений собраны попеременной укладкой пар бревен с просветом в один венец – разреженная укладка или клеть (Чиликта, курган 5, склепы Салбыка, Тепсея, Уйбата). Иногда бревна в стенах сооружений дополнительно, чтобы исключить провисание, скреплены между собой вставными чурками-пасынками (таштыкские склепы). Для предотвращения развала или расползания – связаны веревками и ремнями через пары сквозных отверстий-проушин (усыпальницы Бесшатыра, срубы-клетки Аржана); 3 – стены сооружений собраны из плотно (без просвета) уложенных друг на друга венцов бревен, концы которых поочередно перекрывают места соприкосновений торцами (сруб-каркас из кургана Иссык); 4 – древние строители в плотницкой практике использовали еще два типа или техники беззамковой вязки бревен, сходные между собой в основе (паз и шип), но имеющие существенные конструктивные различия. *Столбовая* (вертикально-горизонтальная) техника возведения стен предполагала вкапывание по углам построек мощных вертикальных опор-столбов с двумя глубокими продольными пазами-желобами прямоугольными в сечении, в которые вставляли торцы бревен, обтесанные точно по профилю паза. Таким образом, бревна горизонтально, плотно (без просвета) укладывали друг на друга. Это так называемые столбовые постройки. *Пазово-шиповая* (горизонтальная) техника предусматривала вкладывание отесанных под прямоугольный или треугольный шип торцов коротких поперечных бревен или полубревен в пазы-желоба аналогичной конфигурации, вырубленные на некотором расстоянии от концов длинных продольных – «в паз», «в шип» с односторонним остатком (рис. 8, 5).

Замковые угловые сопряжения отмечены в основном в классических срубных сооружениях (рис. 9; 10). Они подразделяются на: 1) «замок с двухсторонним остатком» (концы бревен сруба со всех сторон выходят за его пределы); 2) «замок с односторонним остатком» (концы бревен с одной из сторон сруба – продольной или поперечной – выходят за его пределы); 3) «замок без остатка» (концы бревен не выходят за пределы сруба). По технологическому принципу различают следующие виды замков.

С двухсторонним остатком – «в обло» («в угол», «в чашу») – чашка ориентирована вверх; «в охлуп» – чашка ориентирована вниз, на верхней грани бревна дополнительный желобчатый выруб округлой формы; «в крюк» (чередование горизонтальных и вертикальных выруб-замков, у которых одна грань плоская, другая дугообразная – «получаша»); «в охряпку» (два прямоугольные или чашевидные замка-выруба на нижней и верхней гранях бревна); «в реж» (неглубокие

вырубки-замки, рубка с просветом в четверть бревна). Пары продольных и поперечных бревен попеременно плотно или с просветом укладываются в полусферические или прямоугольные пазы, вырубленные на некотором расстоянии от концов (торцов) бревен (рис. 9, 1–7; рис. 10, 4–7).

С односторонним остатком: «впотай», «вруб» (трапециевидный), (рис. 9, 8). Эта редкая разновидность углового сопряжения в срубных постройках зафиксирована при раскопках гуннских погребений на могильнике Ноин-Ула в Монголии. Фигурный, расширяющийся потайной шип на торце одного бревна плотно вставляется в гнездо такой же конфигурации, вырубленное топором или теслом на внутренней боковой плоскости другого бревна.

Без остатка – «в лапу» (косую, сарайную, крюковую, с потемкой, ласточкин хвост) (рис. 10, 1–3). Пары продольных и поперечных бревен плотно скрепляются между собой при помощи прямоугольных или трапециевидных шипов, вырубленных на концах (торцах) бревен.

Комбинированные (замково-беззамковые) сопряжения сочетают два типа угловой вязки: подвижное пазово-шиповое и неподвижное с чашами-выемками как в обло (рис. 11). «*В погон*» (на обоих торцах одной пары бревен в венце сделаны только шипы, у другой пары, на некотором расстоянии от концов, – чашки и прямоугольные пазы); «*в иглу*» (каждое бревно в венце с одной стороны имеет прямоугольный шип на торце, с другой, на некотором расстоянии от конца – сбоку прямоугольный паз, сверху чашку).

На археологических объектах на территории Европы зафиксированы угловые сопряжения двух видов: на памятниках бронзового века в Германии – жесткое «обло» [Stäuble Harald, 2003, S. 139–141; Кларк, 1953, табл. XIV, b] и раннего железного века в Польше – свободное «пазово-шиповое» (столбьянка, заклад) [Кларк, 1953, с. 165, рис. 88; Малинов, Малина, 1988, с. 14–15]. При анализе конструкций гуннских срубов из могильников Ноин-Ула и Булган в Монголии выявлено жесткое пазово-шиповое угловое сопряжение с односторонним остатком «потайной фигурный шип» трапециевидного профиля [Руденко, 1962]. Разнообразие техник углового сопряжения бревен «в обло» в срубных конструкциях ярко демонстрируют цельные погребальные сооружения раннего железного века из «мерзлотных» курганов Алтая. Только в пазырыкской культуре их зафиксировано более двадцати разновидностей [Семёнов, 1956, с. 216; Мыльников, 1999а, с. 24, 94, 95, рис. 41, 42; 2008, с. 256–282, рис. 88–120].

Как показывают этнографические исследования, каждый этнос привносит в свой регион навыки строительных традиций из разных мест. Со временем происходит отбор рациональных форм, более соответствующих местным условиям, и последующее их совершенствование применительно к конкретной экологической ситуации [Липинская, 1995; Косинская, 2002].

Историками русской архитектуры бревенчатых построек установлено, что в прошлом наиболее часто угловую вязку бревен классических срубов делали

с двухсторонним остатком бревен – рубка замков без просвета на глубину в полбревна («в обло», «в угол», «в чашу», «в охлуп»). В сочетании с продольными желобами и конопаткой мхом она придавала дополнительную прочность стенам и позволяла лучше сохранять тепло в доме. Значительно реже использовали трудоемкую и непрактичную вязку бревен без остатка «в лапу» (ласточкин хвост), при которой получались трудно устранимые замковые и межвенцовые щели [Чижикова, 1987, с. 224]. При возведении не отапливаемых хозяйственных строений (сарай, загон, завозни, повети и т. д.) из неровных стволов деревьев с целью экономии материала использовали пазово-шиповую угловую вязку («столбовая» техника), врубку с просветом в полбревна или в четверть дерева («в погон», «в иглу», «в реж») [Засурцев, 1959, с. 264; Ганцкая, 1967, с. 173; Окладников, Гоголев, Ащепков, 1977, с. 119]. Вероятно, аналогичный процесс динамики деревообработки и отбор рационального происходил и в древности.

Архитектура погребальных сооружений из дерева, по мнению большинства исследователей, отчетливо свидетельствует о стремлении строителей придать им вид жилой постройки. Установлено, что в основе канонов их изготовления лежат традиции домостроения [Грязнов, 1950, с. 59; Руденко, 1960, с. 215; Семенов, 1956, с. 215; Акишев, Кушаев, 1963, с. 77; Ольховский, 1978, с. 86; Грач, 1980, с. 32; Кубарев, 1991, с. 27–28; Итина, 1992, с. 33; Полосьмак, 1994, с. 22]. Это означает, что классификацию деревянных погребальных сооружений следует производить по принципу элементарных строительных конструкций. Наши изыскания показывают, что все известные деревянные конструкции подразделяются *по технологии изготовления* на срубные, каркасные, столбовые и их комбинации: каркасно-столбовые, срубно-столбовые и срубно-каркасные; *по форме* – на прямоугольные, квадратные, многоугольные, в форме усеченной пирамиды; *по расположению в пространстве (природной среде)* – на наземные, полу-подземные (наземно-подземные), подземные (внутримогильные).

Несмотря на то, что основные принципы изготовления погребальных сооружений из дерева во многом обнаруживают сходные черты, между ними есть различия, обусловленные функциональными особенностями каждой категории предметов, культурно-историческими, ритуальными и культовыми традициями общества.

1. Основные виды погребальных сооружений в эпоху бронзы и раннем железном веке (рис. 12–47)

Самым древним видом наземного погребального сооружения из дерева является обычное покрытие – накрывание или закрывание захоронений простейшими конструкциями (настилами) из веток, жердей или бревен. Внутримогильного – перекрытие могильной ямы продольным, поперечным или комбинированными (продольно-поперечными) накатами из бревен и жердей (рис. 12, 1).

Простейшими типами погребальных сооружений, зафиксированными в археологических памятниках эпохи бронзы на территории Северной Азии, были

прямоугольные конструкции из четырех бревен: рама (обкладка), клеть, более сложные – срубы. В технологических особенностях каждого из этих сооружений заложена своя специфика монтажа четырех бревен в венец, который в будущем стал основой (первым нижним, окладным венцом) сложных многовенцовых строений. Различия между ними заключаются в способах соединения концов бревен в углах конструкции – угловой вязке, или так называемых угловых сопряжениях.

Комплексный анализ погребальных сооружений показывает, что эволюционное развитие их форм, с изменением и усовершенствованием состава орудий деревообработки и строительных традиций, шло от простого к сложному.

Рама: бревна лежат на одной горизонтальной плоскости. Концы их ничем между собой не соединены, а только упираются торцами в определенной последовательности: либо продольные в поперечные, либо поперечные в продольные, без остатка или с остатком, либо поочередно один в другой по кругу (рис. 12, 2). В конце эпохи бронзы у рам появляется усложненное соединение концов бревен. Чаще всего на концах длинных продольных бревен сверху и снизу делали короткие или длинные вырубы на глубину в полбревна. Новый вид вязки бревен в углах можно назвать «простейшая лапа» или «пазовое» (с остатком и без него) [Бобров, Мыльников, 2001].

Клеть: бревна лежат на разных уровнях (либо пара продольных на поперечных, либо наоборот, пара поперечных на продольных). Концы их либо ничем не соединены, и бревна удерживаются за счет собственной тяжести (внахлест), либо неглубоких зарубок, не придающих конструкции жесткость. В некоторых случаях бревна клетей скреплены друг с другом при помощи веревочных или ременных вязок, пропущенных сквозь специально прорубленные пары сквозных отверстий-проушин (рис. 12, 3).

Срубные конструкции (прямоугольные и квадратные) с жестким или подвижным соединением бревен в углах в зависимости от размеров и сложности сооружения, маркирующих социальное положение усопшего и традиции этноса, были одно или двух камерными, состояли либо только из сруба, либо из сруба и надсрубных построек (рис. 13–15).

Срубные погребальные сооружения (особенности изготовления).

Технико-технологический анализ археологических деревянных строений и этнографические наблюдения убеждают нас в том, что подавляющее большинство срубов (во всяком случае, для элиты) изготовлены очень тщательно из заранее заготовленной, специально отобранной и хорошо высушенной древесины. Стены срубов собраны из круглых бревен, полубревен, полубруса (двусторонне отесанных бревен) (рис. 15, 1–3).

Технология изготовления сруба, по нашему мнению, (за редчайшим исключением) состояла из трех последовательных стадий: 1) начальный монтаж (рубка) – формирование бревен в венцы, возведение стен, настил пола и перекрытия;

2) демонтаж – разметка каждого бревна, разборка сруба и транспортировка его составляющих к месту погребения; 3) сборка (ремонт) конструкции в могильной яме. Косвенным подтверждением этого могут служить специальные знаки разметки венцов бревен в каждой стене сруба и даже перекрытия потолка [Руденко, 1953, с. 79; Мыльников, 1999б, с. 467–471; Мыльников и др. 2002, с. 396–402], а также данные дендрохронологических анализов о разных сроках заготовки бревен (разница составляет до 20 лет) [Артамонов, 1973; Polosrmaк, Seifert, 1996; Seifert, Sljusarenko, 1996; Слюсаренко, 1997, 2000]. Кстати, такая технология изготовления срубов для жилищ существовала в древнем Новгороде [Засурцев, 1959, с. 264–265]. Современные плотники также придерживаются данной технологической традиции, размечая венцы бревен арабскими цифрами, а стены буквами.

В наименование «срубное» заложены понятия основного плотницкого приема – рубить, срубить (изготовить) и технологическая операция – рубка. Исследователи выделяют несколько видов срубных конструкций из дерева: классический сруб, сруб-каркас, сруб-прясло, сруб-заклад, сруб-клеть. Однако по технико-технологическим критериям типично срубными можно считать только классические сооружения. Во время археологических исследований памятников пазырыкской культуры были выявлены несколько видов отески бревен: округлая, односторонняя плоская, односторонняя с закруглениями в углах (в лас), двухсторонняя (со сходящимися гранями, с противоположными – полубрус), трехсторонняя (односторонняя с подтесами боковых граней), четырехсторонняя (брус). Все пазырыкские срубы сверху перекрыты односторонне отесанными бревнами, снизу нередко встречается настил пола.

Размер и сложность конструкции сруба зависели от статуса погребенного [Грязнов, 1950; Руденко, 1953, 1960, 1962; Кубарев, 1987а, 1987б, 1991, 1992; Полосьмак, 1994; Молодин, 1997]. Срубы для рядовых представителей общества небольшие. Стены содержат от одного до трех-четырёх венцов бревен малого и среднего диаметра. В одновенцовых срубиках уменьшенного размера хоронили детей. Срубы средней знати значительно больше и насчитывают в каждой из стен от трех до шести венцов бревен среднего и большого диаметра. Большие и высокие срубы элиты отличаются особой тщательностью обработки материала и мастерством выполнения деталей. Они были одинарными (однокамерные) и двойными, двухкамерными (сруб в срубе) (рис. 22–24). Внутренние стены двухкамерных срубов смонтированы из семи-десяти венцов бревен, внешние – из девяти-двенадцати. Стены однокамерных элитных срубов иногда состоят из четырех-пяти венцов толстых бревен, или трех-шести рядов широких пластин полубруса – серединной части бревна, отесанного симметрично с обеих сторон на одну треть. Погребальные сооружения из двух срубов, вставленных один в другой, как правило, имеют перекрытие потолка для каждого строения и настил пола, иногда тоже двойной (Туэкта 1). Большинство срубов элиты пазырыкского общества имеют и различной степени сложности надсрубные постройки каркасно-столбовой конструкции. На них кладут ряды бревен, закрывающие сруб

и иногда погребения коней. Поверх накатов бревен настилают ряды полотниц бересты, кору лиственницы, пачки веток «курильского чая» *Dasyphora fruticosa* (рис. 21).

Порядок монтажа стен во всех типах прямоугольных срубов был практически одинаков и заключался в сборке венцов при помощи специальных вырубков – замков или пазов. Каждый венец состоял из четырех бревен, полубревен, бруса или полубруса. Замок представлял собой различные комбинации глубокого прямоугольного, полукруглого или трапециевидного в сечении углубления, вырубленного топором или теслом на небольшом расстоянии от конца бревна, фигурных боковых подтесов (фасок), округлого желоба-опояски на противоположной грани. В зависимости от вида углового сопряжения глубокие выемки замков (чаши) ориентировали вверх (в обло) или вниз (в охлуп). Следует отметить, что в раннем железном веке формы замков (чаш) на Алтае были в основном прямоугольные и изредка трапециевидные, в Туве по преимуществу – полукруглые. Видимо, это не только технологическая особенность, но и локальная традиция.

Сборку классических срубов с продольным перекрытием потолка и угловым сопряжением в обло начинали с поперечных (коротких) бревен нижнего (окладного) венца. В их вырубке-замки укладывали продольные (длинные) бревна, ориентируя, в свою очередь, их замки-вырубки по высоте на одной плоскости, чтобы не было щелей. Неровности и межвенцовые щели подтесывали или устраняли при помощи расклинков, которые врезали или врубали снизу по всей длине бревна в тех местах, где оно неплотно прилегало к лежаку. Межвенцовые перекосы выравнивали плоскими горизонтальными и вертикальными клиньями, вгонявшимися в щели между замками-вырубками. Иногда для того чтобы все четыре нижние грани первого (окладного) венца плотно, без щелей, лежали на материке, у концов продольных бревен снизу напротив верхних замков врубали полужамки глубиной в одну треть толщины бревна (в современном плотницком деле такой вид угловой вязки бревен носит название «охряпка»). В отдельных случаях, видимо, для придания большей жесткости и устойчивости сруба древние плотники врубали неглубокие прямоугольные выемки снизу напротив вруба углового сопряжения. Нередко в щели между нижними гранями продольных бревен и материком вгоняли продольные сколы с бревен точно по размерам щели. Далее, в той же последовательности и по тому же принципу, монтировали второй венец сруба, затем третий и так до самого верха. На концах поперечных бревен последнего венца чашки врубали неглубокие – обычно в треть или четверть толщины. На концах продольных бревен верхнего венца чашки врубали глубиной, соответствующей выступам замков поперечных бревен, и укладывали чашками-вырубками вниз так, чтобы образовывались борта высотой в полбревна для ложа верхнего (потолочного) перекрытия.

Летом 2006 г. на высокогорном плато в Северо-Западной Монголии на могильнике Олон-Курийн гол 10 в кургане 1 было исследовано погребальное сооружение скифского времени, морфология которого практически идентична исследованным ранее на Алтае, на плато Укок – Верх-Кальджин 2, курган 1 [Молодин, Мыльников, 1999].

Однако схема монтажа сруба отличалась от всех остальных некоторыми особенностями изготовления чашек углового сопряжения, их ориентацией и способом укладки бревен в венцы [Мыльников и др., 2007]. На каждом конце короткого поперечного бревна было вырублено по одной прямоугольной чашке на глубину в полбревна. На длинных продольных бревнах по две: сверху и снизу. Нижние чашки были глубокими, а верхние мелкими, причем мелкие относительно глубоких были смещены внутрь на 10–12 см. Первыми на дно могильной ямы укладывались чашками вверх короткие поперечные бревна первого венца с полочками. В них глубокими чашками вниз вставляли длинные продольные бревна. Второй венец собирали в такой же последовательности, вначале уложив короткие поперечные бревна в мелкие чашки длинных продольных. На коротких поперечных и длинных продольных бревнах верхнего венца чашки углового сопряжения вырубали на 3–5 см мельче. На верхних плоскостях длинных продольных бревен вообще не вырубали мелких чашек. В результате окончательного монтажа стен сруба сверху получалось ограниченное гладкими бортами ложе для настила перекрытия потолка.

При угловой вязке «в охлуп» поперечные бревна в нижнем венце сруба оставляли круглыми, без всяких вырубов. На них укладывали длинные продольные с вырубленными замками-чашками вниз и опоясывающими желобами на верхней грани бревна. Далее до верхнего венца бревна укладывали, ориентируя чашки вырубыв вниз, а желобки-опояски вверх. Длинные продольные бревна верхнего венца рубили без опоясывающих желобов, только с чашками-вырубками. Укладывали их также чашками вниз, чтобы образовывались борта для наката перекрытия потолка.

Срубы с поперечным перекрытием потолка начинали монтировать с длинных продольных бревен и заканчивали короткими поперечными, между которыми настилали бревна перекрытия.

Срубные погребальные сооружения в форме усеченных пирамид рубили по особой технологии. Начиная с первого нижнего венца, монтаж стенок велся со смещением каждого последующего к центру так, чтобы к моменту перекрытия камеры потолком сруб имел вид усеченной пирамиды с плоским верхом и иногда с закругляющимися верхними гранями (рис. 15, 4–6). Это достигалось за счет последовательного смещения замков-вырубков в угловых сопряжениях каждого венца внутрь на 5–8 см симметрично и на продольных, и на поперечных бревнах. Профиль сруба с закругляющимся верхом получался за счет наклона нижних плоскостей замков и плоскостей внутренней отески. Разница между длиной и шириной вверху и внизу сруба иногда достигала 0,5–0,7 м. В коротких поперечных бревнах нижнего венца такого сруба нередко вырубались во всю длину полочки-ступеньки шириной 6–10 см для настила пола из досок и плах. Иногда погребение в срубе такой конструкции совершали на ложе кровати (Верх-Кальджин 1, курган 2; Ак-Алаха 1, курган 5 на Алтае), и если кровать не входила по размерам, то для ее ножек вырубали специальные дугообразные выемки в полочках-ступеньках. При демонтаже подобного сруба в поле в 1994 г. вынуть ложе-кровать удалось лишь после того, как

остался последний венец. Этот факт служит ярким свидетельством определенной системы монтажа сруба в могильной яме: вначале собирали первый венец, затем устанавливали ложе-кровать, и только потом завершали монтаж стен сруба.

Перекрытие сруба или потолок, как правило, изготовлен из того же материала, что и его стены: круглые бревна, односторонне отесанные (внутренняя отеска) или двухсторонне (противоположная отеска), толстые пластины (полубрус, плахи), которые изготавливали с напуском по длине венцов (рис. 13, 1). Бревна или полубрус перекрытия укладывали на верхние венцы сруба в приготовленное ложе между бортами, образованное выступающими краями верхних продольных или поперечных лежаков, в зависимости от ориентации перекрытия потолка. Иногда боковые грани бревен перекрытий с двух противоположных сторон слегка подтесывали для более плотного прилегания друг к другу. Нередко концы бревен перекрытия, выходящие за пределы сруба, не стесывали, а оформляли с двух сторон под фигурные полузамки в виде полукруглой, трехгранной или треугольной выемки для более плотного и жесткого (без смещения по горизонтали) прилегания к грани лежака (Пазырык 5; Аржан 2, могила 5) (рис. 32, 3–5).

Настил пола тоже имел свои особенности, зависевшие от технологической схемы погребального сооружения. Пол настился из жердей, полубревен, плах и досок (рис. 13, 3). В малых срубах нередко настил пола из досок уложен на полочки-ступеньки. В срубах для средней знати пол иногда отсутствует вообще, а колода с погребенным стоит на войлоке у северной стенки сруба. В некоторых двойных камерах элиты у внутренних срубов (Туэкта 1; Ак-Алаха 1, курган 1) доски пола из ровных двусторонне отесанных плах тоже положены на узкие полочки-ступеньки, вырубленные в поперечных гранях нижнего венца, как в рядовых погребениях. В больших внешних срубах двухкамерных погребальных сооружений настил пола из мощных плах уложен на две-три длинные жерди (лаги). Во внутренних срубах элитных погребений Аржан 1 и 2 полубревна, составлявшие пол, были положены на поперечные бревна нижнего венца специальными полукруглыми вырубками-чашками и ориентированы ровными плоскостями вверх. В двойных срубах встречается и двойной настил пола (Туэкта 1). У отдельных срубов концы плах настила пола выходят за пределы стен. Это свидетельствует о том, что при общем монтаже конструкции первым укладывали на материк плахи настила пола, а затем на них монтировали сруб. При возведении двойных срубов вначале производили сборку внутреннего сруба, а затем внешнего. Обратный порядок монтажа практически неудобен и, по существу, вряд ли возможен из-за очень плотного расположения срубов друг в друге. При таком порядке сборки отсутствует возможность правильного выравнивания венцов относительно друг друга и устранения перекосов конструкции при помощи вертикальных и горизонтальных клиньев и расклинков, вгонявшихся обухом топора или деревянным молотом в замки-вырубы с торцов бревен, а также герметизирующей обмазки глиной между венцами бревен с внешней стороны.

Надсрубные постройки состояли из навесов, накатов и настилов (рис. 14, 3, 4). Они являлись принадлежностью элитных срубных погребальных сооружений.

Навесы – каркасно-столбовые конструкции из двух-шести пар вертикально вкопанных напротив друг друга вдоль длинных стенок сруба толстых кругло отесанных столбов-опор (рис. 16, 3). Столбы иногда поставлены в ямы более тонкими вершинными концами [Руденко, 1953, с. 36]. Видимо, это делалось для того, чтобы не было естественного хода внутримогильной влаги от комля к вершине. Тем самым древесина предохранялась от ее избытков. На верхних концах этих опор топором вырублены желобообразные гнезда-лежаки, в которые уложены горизонтальные балки-переводины (матицы) большого диаметра. Столбы-опоры изготовлены с таким расчетом, чтобы при закапывании их в грунт на глубину от 0,4 м до 0,9 м желобообразные гнезда были выше потолка внешнего сруба на 0,4–0,5 м для укладки настила на потолочное перекрытие. Навесы предназначены для поддержания накатов из бревен над срубными.

Накаты – однорядные, многорядные (иногда шестнадцать и более) сооружения из бревен, уложенных горизонтальными рядами продольно и поперечно на балки переводины навеса. Бревна накатов элитных погребений, как правило, хорошо высушенные, окоренные с аккуратными подтесами на месте сучков и почти все имеют по две или четыре пары сквозных отверстий-проушин, либо желобчатые вырубы-пояски, вероятно, для того, чтобы удобнее было осуществлять их транспортировку и спуск в могильную яму. Кроме того, в некоторых погребальных сооружениях торцы и оба конца каждого из бревен (в Башадаре 2 их было более 400) плотно обернуты слоем бересты для предохранения их от разрушения при гниении [Руденко, 1960, с. 36]. В погребальных конструкциях без навесов наматы уложены либо прямо на перекрытие потолка, либо опираются свободными концами бревен на стенки могильной ямы. Для сооружения перекрытий могильных ям средней знати и рядовых представителей древнекочевых сообществ нередко использовали и не окоренные бревна.

Настилы – плотно настеленные на потолочное перекрытие сруба ряды полотнищ бересты, уложенные в определенном порядке или сшитые из нескольких частей, слои лиственничной коры, кустарника, плетеных циновок и т.д. Иногда они заполняли все пространство между потолком сруба и накатом бревен, уложенных на матицы навеса. Нередко настилы из листов и полотнищ бересты в несколько рядов и коры лиственницы покрывали и сами наматы сверху. Анализ порядка формирования площадей сохранившихся настилов погребений раннего железного века выявил следующие особенности. Листы бересты в большинстве случаев уложены в определенном порядке: либо справа налево, либо слева направо и снизу вверх. Каждый следующий лист накладывался на предыдущий с нахлестом в 3–8 см. Аналогичный прием зафиксирован при исследовании погребального сооружения из дерева у андроновцев в горных экосистемах Сибири [Бобров, Мыльников, 2001]. Точно такую технологическую операцию применяют современные кровельщики при

покрытии крыш рулонами толя и рубероида для достижения максимальной герметичности межлистовых соединений гидроизолирующей системы. Следует предположить, что истоки этой технологической традиции древних строителей кроются где-то в глубинах эпохи бронзы.

В классических срубных деревянных конструкциях воплощен и основной принцип архитектуры – прочность, польза, красота [Гутнов, 1985, с. 14]. Древние мастера-плотники реализовывали его в рациональности и целесообразности своих действий.

Рационализм как единство архитектурной формы, конструкции и функциональности [Рационализм, 1984, с. 1102] основывался не только на знании структурных, физических и химических свойств материала и технологии его обработки, но и на единственно возможном и правильном пути изготовления конкретного изделия. Например, у людей, знакомых с плотницким искусством теоретически или понаслышке, реальное и гипотетическое соединяются в одном, и поэтому возникает многовариантность решения одной и той же задачи. Теоретически сборка классического сруба предполагает несколько схем монтажа первого (окладного) венца, определяющего тип конструкции: попеременная (повенцовая) укладка пар бревен, нижних длинных продольных на нижние короткие поперечные; попеременная (повенцовая) укладка пар бревен, нижних коротких поперечных на нижние длинные продольные; укладка пары нижних продольных бревен на одно поперечное или пары нижних поперечных на одно продольное бревно; веерная или спиральная последовательная укладка бревен одно на другое по часовой или против часовой стрелки. На практике же, при вязке бревен в обло, реально осуществимы и до сих пор используются плотниками только два первых варианта, так как два других, помимо своей сложности и запутанности, не позволяют выравнять углы стен по высоте и устранять перекосы, затрудняют разметку венцов и бревен каждой стены и создают неустойчивость и шаткость конструкции. Хотя изредка встречаются и своеобразные исключения из правил. Например, при раскопках жилого и подсобного помещений поселения раннего средневековья Букинский Ключ-1 на Дальнем Востоке было установлено, что в средней сохранности одновенцовой рамы и двухвенцовом срубе-клетки углы остатков сезонных жилищ были «соединены по принципу “веерного сочленения” из бревен неошкуренной черной березы» [Нестеров, Алкин, 1999, с. 479; Древности Бурей, 2000, с. 167–170].

По данным дендрохронологического анализа спилов с торцов прямоугольного бруса и полубревен двухвенцового сруба прекрасной сохранности из детского погребения Уландрык-1, курган 2 [Слюсаренко, 2000, с. 125, рис. 4, рис. 29, 7, 8], произведенного И. Ю. Слюсаренко (ИАЭт СО РАН) и Н. И. Быковым (Алтайский госуниверситет), все восемь полубрусьев, плахи перекрытия и настил ложа были изготовлены из стволов двух лиственниц возрастом 165 и 180 лет, срубленных в одно время. Эти исследования служат ярким примером рационального использования заготовленного материала древними мастерами.

Целесообразность понималась ими как выбор наиболее простого и наименее трудоемкого варианта [Каменецкий, 1999, с. 145]. Она прослеживается в обязательном чередовании концов бревен (вершина-комель) при рубке или монтаже стен срубов. На толстый (комлевый) конец всегда клали тонкий (вершинный) (рис. 22–24). Каждое бревно в стене для долговечности и сохранения тепла более плотной (северной) стороной ориентировалось наружу. У срубных жилищ и погребальных сооружений повсеместно зафиксирована ориентация бревен в верхних венцах замками-вырубками (чашками) вниз. Этот прием используют и современные плотники. Иногда стены сруба жилого дома они рубят, ориентируя все венцы продольными пазами и чашками вниз, считая данную систему монтажа (в охлуп) наиболее практичной: влага, дождевая вода не задерживаются в углублениях чашек, а скатываются вниз. Более того, имея в инструментальном наборе разнообразные пилы и ножовки, настоящие мастера-плотники вырубает замки-врубки угловых сопряжений исключительно топором или теслом. Торцы бревен они тоже отесывают, а не опиливают. Лезвие топора при ударе сминает структуру древесины и уплотняет ее, придавая дополнительную прочность. Зубья пилы разрыхляют древесину и делают легко уязвимой для неблагоприятных воздействий внешней среды. Эти традиционные технологические приемы позволяют предохранить дерево от преждевременного гниения, и стены классического рубленого дома могут служить сотни лет.

Каркасные постройки, бревна и жерди которых по-разному ориентированы относительно уровня горизонта, подразделяются на горизонтальные и вертикальные. Вертикальные – это шалаши, чумы. Простейшие горизонтальные каркасные сооружения – *рамы* монтировали плотной горизонтальной укладкой коротких поперечных и длинных продольных бревен друг к другу с остатком или без остатка, в один венец или несколько. Сверху настилали легкое перекрытие потолка. Детали конструкции между собой, как правило, ничем не соединены и держатся за счет плотной стыковки торцов бревен встык, или придавливания друг друга собственным весом внахлест. Простыми каркасными сооружениями можно назвать и различные виды *обкладок* стен могильных ям рядами бревен, жердей или плах, которые закреплены только подсыпкой грунта или валунами без дополнительных деревянных деталей. Различные виды *перекрытий* могильной ямы: однорядное, многорядное, продольное, поперечное и продольно-поперечное – тоже можно отнести к каркасным сооружениям, так как смонтированы они все горизонтальной укладкой бревен и плах. Более сложные каркасные погребальные сооружения – *склепы*, *клетки* монтировали поочередной укладкой друг на друга внахлест с напуском продольных и поперечных рядов кругло отесанных бревен. В концентрической конструкции семидесяти клеток Аржана 1 они имели по две-четыре пары сквозных отверстий-проушин или неглубокие желобки-затесы по краям. Вначале укладывали короткие поперечные венцы, затем на них с большим запасом (остатком) – продольные длинные, на них – снова поперечные, затем снова продольные и т. д. Венцы для жесткости всей конструкции соединялись между собой через пары проушин-отверстий

или затесы-желобки при помощи ременной или веревочной вязки. Склепы в форме усеченных пирамид (Чиликты) сооружены из пар (два бревна, уложенные вплотную друг к другу) продольных и поперечных круглоотесанных бревен разной длины. Жесткость конструкции создавалась за счет боковой подсыпки и межвенцовой укладки каменных плиток и рваного камня (рис. 20, 3). Поверх всей конструкции настилалось перекрытие потолка обычно тоже из кругло отесанных бревен. В результате получалось сооружение с решетчатыми стенами с проветром в один венец и плотной крышей (Чиликты 5, Тепсей 3).

Срубы-каркасы демонстрируют еще один способ монтажа стен каркасных погребальных сооружений – внакладку. Их стены собраны из плотно уложенных один на другой венцов бревен вершина к комлю так, что места соприкосновения торцов бревен нижнего венца, положенные встык, поочередно перекрываются плоскостями бревен верхнего. Для жесткости конструкции стены таких строений снаружи дополнительно укреплены крупными бревнами, положенными с боков, навалом из камней или плотно утрамбованным грунтом (каркас-сруб в кургане Иссык), (рис. 12, 4, 5; 20, 2).

Срубы с *пазово-шиповой* вязкой в углах представляют третий способ монтажа каркасных погребальных сооружений. На концах длинных продольных полубрусьев или полубревен поперек волокон вырубались прямоугольные желоба (пазы), в которые вставлялись подтесанные торцы коротких поперечных. Прямоугольный или заостренный шип в прямоугольном гнезде держался свободно, и эта технологическая особенность придавала угловой вязке непрочность. Все сооружение, в конечном итоге, тоже было не очень устойчивым. Жесткость конструкции стен достигалась за счет подсыпки и уплотнения с боков продольных стенок грунта, укладки валунов, бревен или забивания в щели пазов плоских клиньев-расклинков. (Верх-Кальджин 2, кург. 2; Кара-Коба, Кызыл-Джар; Овгонт Уул, булш 1; Берель, курган 11) [Могильников, 1983, с. 3–40; Молодин, Мыльников, 1999, с. 446–453; Самашев, Фаизов, Базарбаева, 2001, с. 12–14]. Такие конструкции из дерева можно рассматривать как своего рода продолжение традиций сооружения ящиков из каменных плит в эпоху бронзы [Ильинская, Тереножкин, 1986, с. 171–172; Кирюшин, Шульга, 1996].

К каркасным можно отнести все возможные разновидности рам без жестких угловых сопряжений и простые перекрытия могильных ям продольными и поперечными накатами из бревен, опирающихся на земляные уступы-плечики либо на бревна-слегги, положенные по краям ямы. Погребения в подбоях могильных ям нередко бывают плотно закрыты стеной из горизонтально уложенных друг на друга бревен или плах, подпертых одной или двумя вертикально поставленными жердями – «закладами». Каркасными по технологии изготовления будут и шалаши, и чумы.

Столбовые сооружения смонтированы из бревен (столбов), вертикально вкопанных (установленных) по периметру оборонительных стен городищ, котлованов жилищ, могильных ям в разрядку или вплотную друг к другу. Чаще всего они яв-

ляются составляющими элементами вспомогательных компонентов *столбов-опор* и *столбов-запоров* в каркасно-столбовых, а так же в срубно-столбовых и комбинированных сооружениях (рис. 16). В чистом виде столбовые сооружения встречаются в качестве «частокола» [Засурцев, 1959, с. 297], или «тына» [Кузнецова, 1997, с. 64] стен крепостей, острогов, городов, а так же «заставов», «заслонов» погребений в подбоях могильных ям.

Срубно-каркасные постройки сочетают в себе вертикальные и горизонтальные элементы строений двух типов: сруб, окруженный одноуровневыми или многоуровневыми (ярусными) каркасными конструкциями. В сложной многоярусной (многоуровневой) кольцевой технике осуществлено строительство купольной наземной постройки из камер-клетей в кургане-святилище СБ в Синташте. В центре круглого сакрализованного пространства был собран одновенцовый сруб-каркас с боковыми обкладками из бревен, над которым возвели высокое пирамидальное строение из нескольких сужающихся к вершине круговых камер-клетей.

По аналогичной радиально-кольцевой технологической схеме, только одноуровневой, сооружена монументальная деревянная конструкция под каменной насыпью кургана Аржан. Она представляла собой наземное уплощенно-округлое погребальное сооружение: два классических сруба, смонтированных один в другом, окружены трехвенцовой клетью, к которой концентрическими радиальными рядами пристроены 70 камер-клетей (рис. 30). Это сложное сооружение возведено было в следующем порядке. Вначале, на настиле пола из плах монтировали стены внутреннего сруба, затем собирали внешний сруб и оба потолочных перекрытия. Вокруг двойного сруба из самых толстых и длинных стволов складывали каркасное прямоугольное сооружение – центральную камеру-клеть, к которой последовательно пристыковывали («привязывали») в радиальном направлении по концентрическим окружностям множество камер-клетей способом, описанном выше. В результате получалось круглое в плане сооружение с квадратным или прямоугольным двойным срубом в центре, окруженное решетчатыми камерами-сота́ми. Затем все это монументальное сооружение перекрывали накатами из плотно уложенных бревен. По окончании строительства вдоль круглой стены всей этой конструкции возводили отмокту из горизонтальных или наклонных бревен, плотно уложенных друг к другу, ориентируя вершины в центр круга.

Каркасно-столбовые самые многочисленные и разнообразные по технологии изготовления сооружения из дерева стоечно-балочной конструкции, сочетающие в основе вертикальные (несущие) опоры и горизонтальные (несомые) балки-переводины (рис. 16; 17). Стены этих строений могут быть смонтированы несколькими способами:

– *сруб-заклад*. Это «столбовая постройка» (заплот), основу которой составляют мощные вертикальные столбы-стояки с одним или двумя глубокими продольными желобообразными пазами. В эти пазы горизонтально одно на другое вложены окоренные или отесанные бревна с прямоугольными шипами на концах (рис. 17, 3);

– *сруб-плетень*. «Плетневые постройки» созданы с помощью вертикального (столбянки) или горизонтального (турлучные) плетения тонких жердей вокруг основы – вертикальных столбов-стояков либо трех-четырёх толстых жердей, горизонтально присоединенных к столбам-опорам. Такие стены обычно обмазывали глиной [Ганцкая, 1967, с. 174–175] (рис. 17, б);

– «*прясло*» – стены из окоренных или кругло отесанных бревен, уложенных одно на другое попеременно – вершина к комлю между несколькими парами вертикально вкопанных в землю столбов-зажимов (рис. 16, 4). Иногда на вершинах таких столбов долотом прорубали две-три пары отверстий-проушин, через которые продевали ремни или веревки, стягивавшие столбы-зажимы между собой. Стены прясловых построек плотно приставлены друг к другу «в торец» либо «встык», но в углах между собой не соединены. Такую конструкцию называют *сруб-прясло*. Классический пример: царские усыпальницы могильника Бесшатыр (Большой, 1, 6, 8 курганы) (рис. 20, 1). Монтаж их начинался с укладки первого венца и ориентации пар продольных и поперечных бревен относительно друг друга с остатком или без него. Затем вдоль трех стен с внешней и внутренней сторон выкапывали по три пары довольно глубоких ямок. Вдоль четвертой стены, где располагался входной проем и коридор-дромос, с обеих сторон выкапывали четыре пары ямок. В них устанавливали и закрепляли вертикально и параллельно друг другу высокие столбы-зажимы с несколькими парами сквозных отверстий-проушин. Между рядами пар столбов-зажимов возводили стены путем плотной попеременной укладки гладко отесанных бревен комлем к вершине для выравнивания высоты сооружения по углам до первых пар проушин-отверстий, через которые столбы-замки стягивали веревками или ремнями и закрепляли. Поверх возведенных стен укладывали ряды (накаты) бревен перекрытия потолка до вторых пар проушин, через которые столбы-зажимы окончательно стягивали между собой и закрепляли при помощи тонких жердей и клиньев-распоров. К лицевой стене с входным проемом пристраивали длинный и узкий коридор-дромос. Стены коридора монтировали также попеременной укладкой бревен вершиной к комлю. С внутренней стороны их прижимали к парам столбов-опор, а с внешней закрепляли насыпью из земли и камня.

К каркасно-столбовым можно отнести разнообразные виды решетчатых с проемом *клетей и склепов* с «тынами», «частоколами» и навесами с накатами бревен, а также перекрытия могильных ям из бревен, опирающихся на балки-переводины, лежащие на вертикально вкопанных столбах-опорах. Каркасно-столбовыми по технологии сооружения являются также надсрубные постройки – *навесы с накатами бревен* в погребениях царских курганов Пазырыка, Туэкты, Башадара, различные виды «*заборов*», «*запоров*»; вертикальные и горизонтальные «*облицовки*» *могильных ям деревом*, сочетающие в своих конструкциях плотную вертикальную или горизонтальную обкладку стен из бревен, плах или досок между стеной могильной ямы, дополнительно укрепленные горизонтальными (лежаки) или вертикальными (стояки) замками-запорами.

Срубно-столбовые конструкции из дерева в могильных ямах встречены в Кузнецкой и Минусинской котловинах (рис. 43). Это так называемые склепы с наклонными (вертикальными) столбами, срубом и частоколом [Мартынов, 1979, с. 24]. Иными словами, это классический сруб в центре могильной ямы, окруженный одним или несколькими рядами вертикально или наклонно вкопанных бревен-столбиков.

Порядок их сооружения был таким: вначале монтировали сруб, затем вокруг стен сруба по периметру выкапывали ров или ряды ямок, в которые вплотную друг к другу вертикально устанавливали и закрепляли ряды обрубков бревен. В итоге получался сруб, окруженный плотными стенами из вертикальных столбиков. По окончании строительства могильную яму, в которой помещался сруб, перекрывали настилами из бревен.

Если над срубно-столбовыми сооружениями возводили дополнительно каркасно-столбовое устройство (навес), на которое укладывали несколько накатов бревен, такое сложное погребальное сооружение можно назвать *срубно-каркасно-столбовым*, или комбинированным (погребальные комплексы Пазырык, Туэкта, Башадар (сруб, плюс навес с накатом)).

2. Основные виды погребальных лож в раннем железном веке

(рис. 48–57)

Проведенный нами технико-технологический анализ показал, что на территории Северной Азии погребальных лож эпохи бронзы, выполненных из древесины, обнаружить пока не удалось. Все деревянные погребальные ложа раннего железного века подразделяются на два типа: *закрытые* (герметичные конструкции, имеющие полость и крышку или перекрытие) и *открытые* (плоские без крышки и перекрытия). Не отвергая общепринятые определения видов погребального ложа, мы предлагаем классифицировать их следующим образом:

– ложа *закрытого типа* (полостные с крышкой) включают: долбленые колоды, колоды-саркофаги, дощатые саркофаги (рис. 48–52), гробы, гробовища из полубревен, дощатые гробы, гробы-ящики, гробы-колыбели (рис. 53, 1, 7).

– ложа *открытого типа* – настилы, ложа из досок, гробы-рамы, ложа-рамы, ложа-кровати, полати, помосты, решетчатые гробы, настилы-носилки, решетчатые носилки, катафалки, колыбели (рис. 53, 8, 9; 54–56).

Погребальные ложа закрытого типа.

Колоды (рис. 48–52), [Грязнов, 1950, табл. V; 1980, с. 16–18, рис. 6–8; Руденко, 1953, с. 43–46, рис. 16, табл. III, X, XV; 1960, с. 39–41, 44–52, 109–112, табл. XV, XXVI–XXXI, LIV, 1; Кубарев, 1987а, с. 21–23; 1991, с. 31; 1992, с. 20; Мыльников, 1999а, с. 117–120, рис. 64–67; с. 220–224, рис. 167–171; Феномен..., 2000, с. 68–69, рис. 53–58; с. 132–134, рис. 158–163; с. 271, рис. 285; Полосьмак, 2001, с. 70–73,

рис. 49–50]. На производство колод существует две определяющие точки зрения: 1 – колоды изготавливали заранее по проекту и пожеланиям заказчика; 2 – этот вид закрытого погребального ложа выдалбливали сразу после кончины соплеменника. Трудно дать однозначный ответ и разделить одно из мнений. Этнографические наблюдения показывают, что у славянских народов, до конца XIX в. существовала традиция погребения в колодах, которые изготавливали задолго до смерти, еще в молодые годы. Одна из колод, выдолбленная из ствола дуба, была привезена с собой хозяйкой из Белоруссии в Новосибирскую область в конце 30-х годов XX столетия и хранилась на чердаке дома. Еще в молодом возрасте хозяйка заказала себе эту «домовину», а прожила 96 лет. За это время габариты хозяйки сильно увеличились, и ее пришлось хоронить в обыкновенном дощатом гробу. Колода в настоящее время хранится в Историко-архитектурном музее ИАЭТ СО РАН под открытым небом (рис. 57).

Подробный технико-технологический анализ нескольких десятков тел и крышек колод из разных погребений носителей пазырыкской культуры позволяет реконструировать процесс производства этого своеобразного вида деревянных предметов, имеющего свои особенности.

Размеры, форма, сложность конструкции, дополнительные приспособления и украшения колоды зависели от социального положения (ранга) погребенного и его половозрастных особенностей [Руденко, 1953, с. 43–46; Кубарев, 1987а, с. 21–23; 1991, с. 31; Марсаолов, 1997]. Колода состоит из двух частей: тела и крышки. Обе части сложны в изготовлении и имеют свои особенности. *Тело колоды* изготавливалось, как правило, из комлевой части ствола лиственницы, возраст которой достигал нескольких сотен лет. Прежде чем поступить в производство, заготовка проходила процесс сушки, необходимый как для равномерного удаления лишней влаги из толстого ствола, так и для сохранности изделия. Об этой операции свидетельствуют анализы внутренних плоскостей полости и торцов колод. Изнутри все стенки, дно и торцы гладкие, без задигов и ворсистой, неизбежно возникающих при обработке сырой древесины. Вначале заготовка равномерно отесывалась со всех сторон легкими строгающими ударами лицевочных тесел с небольшим захватом древесины для выравнивания поверхности и удаления выступов сучьев и других изъянов. Затем при помощи клиньев и топора скалывалась одна четвертая часть толщины ствола, поверхность скола отесывалась и лицевалясь. На получившейся ровной плоскости острием инструмента делалась разметка границ будущей полости с таким расчетом, чтобы на торцы приходилось по 20–25 см напуска. Если необходимо было днище колоды сделать уплощенно-овальным, скалывали одну четвертую – одну пятую толщины с нижней части заготовки, а плоскость скола отесывали и лицевали, закругляя углы. Выборка полости была трудоемким и очень ответственным делом. Мастер, полагаясь на свой опыт и умение, периодически на ощупь контролировал толщину стенок и днища колоды. Не исключено, что такую операцию древний мастер осуществлял при помощи специальных

клинышков-сторожков, врезаемых на необходимую глубину, как некогда это делали умельцы – специалисты по изготовлению лодок-долбленок [Дубровин, 1994, с. 177–185]. Однако до сих пор таких сторожков или их следов в археологическом материале обнаружить не удалось.

Древесина из глубины ствола удалялась при помощи тесел с лезвиями различных размеров и конфигурации. Вначале выборочным, затем проходным и лицевочным. По окончании изготовления полости, ориентируясь на ее параметры, мастер производил отеску и закругление торцов колоды и формирование округлых или конических толстых рукоятей-державок посередине торца или одной-двух пар проушин по бокам торцов. Заключительной операцией изготовления тела колоды было прорубание сквозных отверстий в проушинах. Чтобы предотвратить возможные расколы и трещины, отверстия прорубались (прорезались) с двух сторон навстречу друг другу стамесками с полукруглым лезвием не напрямую, а под определенным углом. Лучше всего это фиксируется при анализе проушин колоды из Туэжты 1 (рис. 50, 3, 4). Иногда на торцах колоды имеют следы ремонта в виде вставных пробок-чопиков (рис. 50, 2). Отколовшиеся части тел и крышек посажены на шкант или стянуты тонкими сыромятными ремешками [Руденко, 1953, с. 44]. Этот факт может свидетельствовать о том, что колоды для погребальных церемоний изготавливались либо из древесины невысокого качества с дефектами структуры, либо из сырой, не прошедшей достаточный период усушки. Анализ техники и технологии изготовления предметов показывает, что все колоды для элиты сработаны очень тщательно и потому предположение о некачественном, выбранном наспех материале отпадает. Ни один мастер высокого класса ни при каких обстоятельствах не позволит себе отступить от обязательных требований технологии и тем самым поставить под сомнение свое мастерство и репутацию. Вероятнее всего, колоды изготавливались заранее. Об этом свидетельствуют письменные и этнографические источники [Кремлева, 1989, с. 313; Баринев, 1999, с. 36]. Может быть, отдельные части их приходили в негодность от несоблюдения обязательных правил хранения изделий из дерева, которое уже осуществляли заказчики. Перед церемонией погребения они вновь приглашали мастера, и он приводил в порядок погребальное ложе, сработанное им ранее, и производил необходимый ремонт.

Как показывают исследования, все *крышки* больших колод изготовлены из отдельных кряжей, возможно, из соседних с комлевой частью ствола дерева, из которого выдалбливали колоду. По форме и поперечному сечению крышки бывают нескольких видов: плоские, уплощенные с овальным верхом, овальные с двускатным верхом, с плоским основанием, с арочным основанием (рис. 29; 30). Заготовку ствола большого диаметра мастер раскалывал пополам на две части и мог из каждой изготовить крышку. Плоскости заготовки обрабатывались со всех сторон теслами с таким расчетом, чтобы края крышки выходили за внешние пределы полости на 3–5 см. Затем формировалось основание крышки, округлые торцы и верх в зависимости от традиции: уплощенно-овальный или двускатный с ребром

посередине. Окончательной операцией изготовления всех частей колоды было прорубание пар узких глубоких отверстий по торцам тела колоды и краям крышки для бронзовых гвоздей или деревянных костылей, которыми прибивалась крышка к телу колоды. Эти отверстия прорубались с лицевой стороны тонкими стамесками с узким лезвием, их края, как правило, аккуратно лицеваны. Высота некоторых крышек достигает 35–40 см (двускатная крышка колоды из погребения Пазырык 5).

Колоды для погребений элиты имели дополнительные украшения в виде вбитых вдоль верхней кромки бортов бронзовых гвоздей с плоскими шляпками или навершиями в виде фигурок крылатых грифонов, плоских бронзовых изображений птиц, прибитых к торцам маленькими бронзовыми гвоздиками, наклеенных полос бересты, аппликаций из кожи и резьбы по дереву или по бересте [Радлов, 1896, с. 41–43; Грязнов, 1950, с. 21; Руденко, 1953, с. 43–46; 1960, с. 10, 44–52, 109–112].

Деревянные подушки-изголовья – принадлежность погребального обряда пазырыкцев. Они найдены во многих элитных и рядовых погребениях с мерзлотой на Алтае и в Восточном Казахстане под головами погребенных в колодах и на ложах-кроватях. Представляют собой небольшие плоские и массивные, округлые или овальные деревянные предметы с уплощенным или овальным низом, выполненные из цельного дерева длиной до 64 см, шириной 36 см, высотой 35 см. По форме и технологическим особенностям подразделяются на три вида: с плоским верхом, овальным верхом, с овальными углублениями наверху. Поначалу деревянные подушки с плоским верхом исследователи принимали за «сидения для мужчин» [Руденко, 1953, с. 86–87]. Затем, по мере накопления нового материала, они пришли к убеждению, что эти предметы могли быть использованы только как изголовья-подставки под пышный головной убор [Руденко, 1960, с. 114–115; Кубарев, 1991, с. 28; 1992, с. 16]. Каждая деревянная подушка изготовлена из отдельной листовичной заготовки. После оформления контуров изделия топором с нее скалывали лишнюю древесину. Все плоскости, верх и торцы закругляли мелкими частыми ударами лезвием тесла. Получившиеся ребристые округлости и овалы выравнивали долотами и стамесками. У подушек, изготовленных для элитных погребений, полости внутри выбраны малыми теслами и долотами, затем их стенки подправлены стамесками. Снаружи плоские или овальные поверхности очень тщательно лицеваны малыми теслами. На боковой и верхней плоскостях некоторых подушек (1-й Туэктинский курган) прорублены долотом и подправлены лезвием ножа или стамески специальные углубления для каркасов сложных головных уборов: с торца овальный – для темени, а на верхней плоскости – узкие продольные желоба. Плоскости углублений выровнены лезвиями стамесок.

Гробы как вид закрытого ложа в погребальном обряде стали использоваться позднее колод (рис. 53). По форме и сложности устройства исследователи выделяют следующие их виды: прямоугольные и трапециевидные, а также одинарные или двойные [Вайнштейн, 1966а, 1966б, 1970; Дьяконова, 1966, 1970; Коновалов, 1976, с. 156–160; Руденко, 1962]. Несмотря на большую вариативность в размерах

и сложности устройства, они состоят из двух основных частей: прямоугольного или трапециевидного ящика-полости с дном и крышки. Ящики-полости бывают собраны из четырех-шести двусторонне отесанных досок или плах, соединенных между собой при помощи кожаных ремешков [Кубарев, 1991, с. 30], прямоугольных и Х-образных фигурных гнезд (фасок-врезов) и такой же формы деревянных шипов (закрепов) [Коновалов, 1976, с. 145, рис. 109] или гвоздей. Длинные продольные стенки гробов в большинстве случаев выполнены с остатком. Снизу к ребрам стенок и торцов при помощи операции шипового соединения прикреплялось днище. Крышки, как правило, плоские, смонтированы из одной-двух и очень редко из трех двусторонне отесанных досок точно таким же способом как и днища ящиков-полостей. У детских гробов-колыбелей крышки прибиты к торцевым стенкам деревянными гвоздями-шипами [Кубарев, 1991, с. 30]. У двойных гробов внешние «ящики» сделаны обычно из полубревен, скрепленных между собой «встык», «в шип», очень редко – «в лапу». Крышка или перекрытие сооружены из двух-трех толстых длинных плах или десятка коротких поперечных.

Погребальные лежа открытого типа.

Ложя-кровати – один из самых сложных в плане технологии изготовления видов открытого погребального лежа. Найдены на Алтае: Большой Катандинский; Ташанта 1, курган 1; Ташанта 2, курган 2; Юстыд 12, курган 22; Ак-Алаха 5, курган 1; Верх-Кальджин 2, курган 1. Средние размеры: 110×60×30 см; Каждая имеет свои технологические особенности. Состоит из каркаса – прямоугольной рамы и ряда горизонтальных плах (непосредственно ложе). Бывают с приставными и цельными ножками. Ложе-кровать с приставными ножками изготавливали из помоста, к которому по углам при помощи шипового соединения прикрепляли четыре коротких бруска или обрубка бревна. Каркас кровати с цельными ножками смонтирован из четырех стволов дерева диаметром 14–16 см с сильно развитой и искривленной корневой системой. Природный изгиб корня использован для формирования ножки, являющейся продолжением перекладины каркаса. Ствол у каждой заготовки аккуратно отесан топором с четырех сторон под брус, а корень-ножка уплощен с двух сторон и подтесан на конус. Весь каркас состоит из двух коротких поперечных брусьев-перекладин и двух длинных, вместе они образуют четыре ножки и раму. В каждой из коротких перекладин с внутренней стороны у основания ножки прорублены сквозные прямоугольные отверстия, а вдоль всей перекладины с внутренней стороны – конический паз-желоб глубиной до 7 см. Конец каждой перекладины оформлен в виде длинного прямоугольного шипа с узким сквозным отверстием, а возле изгиба ножки прорублено сквозное прямоугольное отверстие – гнездо для шипа. При сборке каркаса шип каждой из четырех перекладин входил в свое гнездо и закреплялся там плоским широким горизонтальным клином с прорезью и узким четырехгранным расклином. Сборка всей конструкции происходила в следующем порядке. Вначале собирали две короткие поперечные перекладины с пазами

для досок ложа и одну продольную часть, скрепляли их между собой при помощи клиньев и расклинков. В пазы поперечин вдвигали заранее изготовленные по размерам три-четыре двусторонне отесанные доски – будущее ложе – и закрепляли всю конструкцию второй продольной частью с ножкой, той же системой клиньев и расклинков. Получалось довольно прочное и в меру громоздкое сооружение, очень похожее на современную кровать (рис. 55).

На Украине, на Черниговщине, в конце XIX – начале XX в. рабочие гончарных цехов во время погребального обряда использовали для перенесения тела усопшего знатного мастера от дома к могиле «мари з поклитом». Это погребальное сооружение, полностью изготовленное из дерева, представляло собой комбинацию широких носилок с бортиками, длинными рукоятями и высокими ножками с перекладинами и распорками (комбинация носилок и ложа-кровати). Сверху по всей длине погребальное ложе накрывалось арочной решеткой «поклитом» из четырнадцати широких дуг (согнутых в полукруг полос дранки), скрепленных восемью длинными широкими рейками равномерно по всей длине дуг. Во время перенесения покойника к могиле лучшими представителями цеха «поклит» накрывался цеховым сукном. Рядовых представителей гончарного цеха к могиле доставляли на носилках простейшей конструкции [Пошивайло, 1993, с. 84–85]. Это этнографическое наблюдение еще раз подтверждает тезис о том, что размеры, сложность конструкции и богатство отделки погребального ложа вплоть до наших дней напрямую зависели от социального положения усопшего.

Помосты – две-четыре двусторонне отесанные доски, прочно соединенные между собой при помощи четырехугольной рамы из тонких бревен или жердей. Вначале, используя технику шипового соединения, монтировали каркас рамы из трех частей: одной длинной продольной и двух коротких поперечных. Предварительно на внутренних сторонах поперечин при помощи тесла и долота вырубали по всей длине желоба, в которые вдвигали двухсторонне отесанные доски и закрепляли их второй продольной жердью. Получалось довольно прочная, хотя и громоздкая, конструкция (рис. 56, 8). Иногда в качестве помостов использовали платформы от повозок. Помосты в погребениях, так же как и настилы, укладывали прямо на материк или на материковую ступеньку, либо устанавливали на обрубки бревен или валуны.

Полки – небольшие настилы из одной-двух двухсторонне отесанных досок, положенных на полочки-ступеньки, либо вмонтированных в специальные прорубы или пазы между венцами бревен в срубе или клети.

Настилы – самый простой вид погребального ложа открытого типа. Простейшие настилы изготавливались либо из жердей и веток, либо из двух-четырех коротких досок, уложенных поперек могильной ямы. Более сложные составлялись из трех-четырех длинных двусторонне отесанных досок (рис. 56, 1–6).

Полати – широкие длинные продольные и поперечные настилы из жердей, плотно друг к другу уложенных в просветы между венцами бревен клетей, либо двух-трех плотно пригнанных двусторонне отесанных досок, встроенных

в естественные углубления между венцами бревен в противоположных стенах сруба.

Погребальные Столы. При раскопках 1-го Туэктинского кургана обнаружен узкий прямоугольный стол размерами 220×60 см на высоких (90 см) круглых ножках [Руденко, 1960, табл. 54, 2]. Стол по периметру оформлен невысоким (5 см) бортиком из реек. По мнению исследователей, он мог использоваться в двух качествах: при жизни – обеденный стол, а после смерти хозяина – погребальное ложе [Там же, с. 115–116]. Предположение о втором предназначении стола, по нашему мнению, более правомерно и оправдано. В его пользу свидетельствуют конструктивные особенности данного предмета. Его столешница собрана из двух широких двусторонне отесанных и лицеванных плах, которые соединены между собой при помощи двух поперечных досок-перекладин, врезанных снизу в эти плахи в специальные прямоугольные пазы на 0,5 см. Сквозь короткие поперечные доски и плахи столешницы продолблены прямоугольные отверстия, в которые вставлены и расклинены коническими клиньями прямоугольные шипы круглых двусторонне конических ножек. На поверхности этих ножек зафиксированы следы окончательной обработки ножом. По периметру длинных продольных и коротких поперечных бортов к столешнице присоединены узкие рейки при помощи врезных округлых деревянных стерженьков-шкантов. Чтобы сидеть за таким высоким (90 см ножки, 7 см толщина столешницы и 5 см высота бортиков) обеденным столом (высота современных столов 70–75 см) нужны были и очень высокие сидения – кресла или стулья, а таковых пока в кочевнических культурах нигде не обнаружено. Стол из Туэкты 1 – вероятнее всего аналог древнегреческого ложка-клины [Сокольский, 1971, с. 88–92]. На пазырыкской «клине» (ложе-кровать) покойный возлежал во время ритуала погребального обряда, а затем, после траурного прощания, его перемещали в колоду. Стол – «клина» как атрибут ритуала был поставлен рядом с колодой-саркофагом у западной стенки сруба.

3. Сопроводительный инвентарь (рис. 58–75).

Сопроводительный инвентарь – самая большая в количественном измерении категория деревянных предметов, присутствующая в погребениях хорошей сохранности. Его изучение обычно не вызывает особых затруднений. Исследователи довольно тщательно фиксируют и описывают мелкие и среднегабаритные вещи. В своей работе мы представили лишь краткое описание огромного перечня разнообразных предметов из дерева и дали их классификацию по функциональному назначению.

Первые сведения о наименовании «деревобделочников» по узкому профилю их занятий, специализации по виду изделия мы находим в трудах античных авторов и исследователей древнеегипетской и греко-римской истории [Феофраст, 1951, с. 171, 178–183; Blummer, 1879, s. 239–240, 311; Лукас, 1958, с. 658, 660, 665, 668; Сокольский, 1971, с. 86–87]. Четкое, регламентированное деление специалистов

по изготовлению деревянных предметов на столяров и плотников началось на рубеже эр, а может быть, значительно позже, с момента появления специализированных мастерских по массовому производству изделий определенного вида на заказ или на продажу. Немаловажное значение в этом процессе имело и то обстоятельство, что основной специальный инструмент столяров рубанок и его разновидности были изобретены в конце I в. до н. э. и широкое применение получили достаточно поздно. Пила-ножовка, изготовленная из железа, для поперечного раскроя заготовок вошла в состав столярного инструментария еще позднее. До этого времени специализация деревообработчиков была довольно широкой. Они в равной мере могли выполнять и плотницкие, и столярные работы, достаточно искусно владея всеми видами инструментария: топором, теслом, долотом, стамеской, ножом. Не было еще и четкого разделения орудий труда по определенным видам деятельности. Однако истинное мастерство работника, как и в наши дни, скорее всего, определялось по виду продукции, в которой каждый из них наиболее преуспел и был искусен. Один слыл признанным мастером по изготовлению посуды, другой – мебели, третий – по производству оружия, четвертый – средств передвижения и т.д. От специалистов по строительному делу этих мастеров отличало то, что они в основном обрабатывали древесину меньших размеров. Иными словами, выполняли более тонкую работу на материале уже прошедшем первичную (плотницкую) обработку. У них были довольно значительные запасы заранее заготовленного сырья, которое они при помощи определенных операций подготавливали для производства предметов различного функционального назначения. Комплексный анализ предметов из дерева показывает, что в общем списке плотницко-столярных ремесел выделялись специалисты по производству оружия, хозяйственно-бытовых изделий, посуды, предметов туалета, средств передвижения, мебели, погребальных лож, сакральных предметов.

Анализ техники и технологии изготовления этих предметов позволяет выявить предпочтения в выборе определенной породы дерева для конкретного вида предметов, приемах и способах обработки материала, секретах вторичной обработки поверхности, порядок сборки различных деталей и узлов сложносоставных изделий и многое другое.

Оружие (рис. 58).

К разряду оружия относятся все деревянные предметы, по функциональному назначению предназначенные для участия в боевых действиях, а также рукояти (несущие части), футляры (чехлы, ножны) для металлических рабочих частей всех видов наступательного и защитного вооружения ближнего и дистанционного боя [Худяков, 1979, с. 184–193; 1980; 1994, с. 15–16].

Щиты. Вид защитного вооружения. В целом виде найдены на Алтае при раскопках курганов Пазырыка, Туэжты, Ташанты, Ак-Алахи. Представлены двумя типами: 1 – выполненные из цельной доски с рельефом, копирующим орнамент кожаной основы с косыми прорезями и каркаса из круглых древков; 2 – выполненные

из каркаса, состоящего из нескольких десятков круглых калиброванных стержней – древков и скрепляющей их основы из лоскута кожи.

Ножны для кинжалов и ножей. По технологии изготовления выделяются три типа ножен для кинжалов и ножей. Первый – однопластинчатые простейшей формы без дополнительных приспособлений. Чехол, куда вкладывается лезвие, изготовлен только из одной тонкой деревянной дощечки с округлым нижним концом и ровно или косо срезанным верхом [Руденко, 1953, с. 240, рис. 149]. Второй – однопластинчатые с двумя парами округлых выступов (лопастей или приливов). Это деревянные пластины, плоские с внутренней стороны и низкорельефные с внешней [Кубарев, 1992, с. 62, рис 20, 1–3]. Третий тип – двухпластинчатые ножны для ножей и кинжалов, изготовленные из двух деревянных дощечек [Полосьмак, 1994, с. 33]. Пластины таких ножен могли прочно скрепляться друг с другом при помощи костного клея или круглых шипов и отверстий и дополнительно стягиваться сыромятным ремешком или раскроенным и сшитым посередине лоскутом кожи.

Рукоятки для чеканов (клевцов). Чекан как один из видов оружия многофункционального назначения [Худяков, 1994, с. 15] состоит из двух главных частей: металлической рабочей, предназначенной для нанесения поражающего удара и деревянной несущей, приводящей рабочую часть в действие. В Горном Алтае (Ташанта, Уландрык, Ак-Алаха), Туве и Монголии найдены боевые топорики с сохранившимися несущими частями (рукоятками), анализ следов обработки которых дает возможность реконструировать технологию их изготовления.

Луки. Трасологический и технико-технологический анализы свидетельствуют о том, что каждый лук представлял собой индивидуальный инструмент со своими точно подогнанными и связанными в единое целое деталями. По мнению исследователей, не всякий мог сделать хороший лук, и иногда процесс его создания затягивался на несколько лет [Окладников, 1940, с. 106–112; 1950, с. 204–205; Худяков, 1994; Горбунов, 2006]. Как показывают экспериментальные исследования, даже самый простой деревянный лук, выстроганный из одного стволика дерева, требует довольно значительных технических познаний, немалого опыта и больших временных затрат. Технология изготовления лука предписывает использование практически всех основных и дополнительных операций по обработке дерева.

Колчаны. Найденные при раскопках фрагменты футляров для стрел по материалу, из которого они изготовлены, подразделяются на два типа: *берестяные*, и *комбинированные из дерева и кожи*. Абсолютно целых экземпляров не найдено и поэтому реконструкция изготовления этих предметов проводилась по отдельным деталям. *Берестяные* шиты из одного или двух трапециевидных кусков бересты, снятой со ствола березы весной и определенное время проваренной в кипятке для придания ей эластичности и прочности. *Комбинированные* колчаны в качестве основы, играющей роль ребра жесткости, имели в своей конструкции длинную плоскую деревянную пластину-каркас, к которой крепился конусообразный мешок из кожи – футляр для стрел. Ареал распространения этого атрибута вооружения довольно широк – от Приуралья

до Китая [Исмагилов, 1984, с. 25; Кубарев, 1991, с. 84–85; 1992, с. 71–74; Полосьмак, 1994, с. 30–32; Молодин, 1995, с. 85–87; Чугунов, Парцингер, Наглер, 2002, с. 117, рис. 13]. Длина целых экземпляров пластин колеблется от 54,0 до 73,5 см, ширина от 3 до 8 см, толщина от 6 до 8 мм. На всех алтайских пластинах вдоль кромки прямой грани на расстоянии 8–10 мм от края острым лезвием ножа прочерчена тонкая линия, под которой просверлены от 10 до 16 пар сквозных отверстий. Тонкая, глубоко прорезная линия вдоль кромки пластины могла образоваться от обрезания лишней кожи после окончательной отделки изделия. В женском погребении кургана 1 могильника Ак-Алаха 1 обнаружен уникальный образец деревянной основы колчана с художественной резьбой [Полосьмак, 1994, с. 30–32, рис. 21–24; 2001, с. 179].

Стрелы относятся к категории оружия дистанционного боя. *Древки стрел*, являясь основной несущей частью стрелы для направления ее полета к цели, придают убойную силу несомой – наконечнику [Худяков, 1994, с. 15]. Представляют собой круглые в сечении цилиндрические деревянные стержни. Изготовление древков стрел, также как и луков, носило достаточно индивидуальный характер. Как показывают исследования и практика эксплуатации оружия дистанционного боя, каждому луку соответствовал свой набор древков стрел и наконечников. Лучший бой из конкретного лука достигается только при условии применения тех стрел, которые были сделаны специально для него [Худяков, 1980, с. 75–112].

Целых древков стрел в погребениях найдено сравнительно немного. Это объясняется двумя причинами: плохой сохранностью материала и канонами погребальной обрядности, предписывавшими помещать в могилы либо определенное количество стрел, либо изготавливать для погребений специальные модели стрел или одни древки, которые без наконечников сохраняются хуже [Кочеев, 1987, с. 55–60; Кубарев, 1987а, с. 71; 1991, с. 83–84; 1992, с. 75]. Параметры обнаруженных в погребениях целых древков стрел колеблются в следующих пределах: длина – 55–80 см, диаметр – 0,5–0,8 см [Руденко, 1953, с. 261; Кубарев, 1992, с. 74–75]. Древки изготовлены из березовых, кедровых и в редких случаях – ивовых заготовок (тростника).

Имитация оружия. Во многих детских погребениях Алтая найдены деревянные модели настоящего оружия, выполненные как в натуральную величину, так и в уменьшенных копиях. Среди них встречаются луки, стрелы, чеканы, кинжалы. Традиция класть в могилу имитации оружия носила культовый характер. Оружие, в том числе и деревянное, являлось престижным сакральным предметом, своего рода символом мужчины-воина [Кубарев, 1992, с. 66]. Подавляющее большинство предметов, имитирующих оружие, выстроганы ножом. Все миниатюрные копии и те, что выполнены в натуральную величину, очень реалистичны со всеми деталями, присущими настоящему оружию. Видимо, традиция класть в погребение имитации оружия из дерева была присуща многим общественным объединениям, поскольку география распространения такого обычая наблюдается и во времени, и в пространстве [Штакельберг, 1969, с. 252–254].

Предметы хозяйственно-бытового назначения (рис. 59).

Судя по фрагментам и целым артефактам, найденным на археологических памятниках бронзового и железного веков, в повседневной жизни для хозяйственных нужд наши предки применяли огромное количество разнообразных деревянных предметов широкого спектра пользования: больших размеров каркасы-рамы для подвешивания персидских ковров, рукояти плетей, лопаты, лестницы, лыжи, волокуши (сани), молоты, колотушки-киянки, жерди, клинья, колья, гвозди, рукояти инструментов и всевозможных рубящих и колющих орудий и т. д. Трасологический анализ следов обработки поверхности показал, что большинство этих изделий изготовлены «на скорую руку», поскольку потребность в них была велика из-за их быстрой изнашиваемости и выхода из строя. Заготовки вначале грубо вырубались топором из жердей или досок и подправлялись теслом, затем окончательно формировались ножом и стамесками.

Посуда (рис. 60–64).

Начало изготовления сосудов из дерева восходит к палеолиту [Rieth, 1955, s. 1–26]. Самые ранние находки деревянной посуды, датируемые VII тыс. до н. э., обнаружены в раннеземледельческом комплексе Чатал-Гуюк в Средней Азии. Она представлена исключительным разнообразием форм и назначений: уплощенные овальной формы блюда с фигурными выступами-ручками, круглые кубки на ножках, высокие вазы, миски [Археология зарубежной Азии, 1986, с. 33–35]. Все предметы выполнены вручную с помощью кремневых долот, стамесок, строгальных ножей, пилок, скобелей и других каменных орудий [Семенов, Коробкова, 1983, с. 68–72]. Тщательность отделки деревянной утвари, словно выточенной на токарном станке, свидетельствует о высоком профессионализме мастера и развитой технике и технологии деревообработки.

Всю деревянную посуду эпохи палеометалла можно подразделить на: *сосуды* (кружковидные, бокаловидные, сосуды с носиком, пиалы, миски, бочонки), *блюдастолики*, *черпаки-ковши*, *ложки*, *шумовки* (палки-мешалки). Нередко сосуды из дерева наряду с керамическими и выполненными из полых рогов животных сопровождали покойника в загробный мир.

Предметы туалета (рис. 66, 67).

Самые ранние предметы туалета, выполненные из дерева, найдены в неолитических раннеземледельческих комплексах. Это шкатулки, коробочки-ларцы разных форм с плотно прилегающими крышками [Семенов, Коробкова, 1983, с. 68–72; Археология зарубежной Азии, 1986, с. 33–35]. В археологических памятниках эпохи палеометалла обнаружены деревянные зеркала, металлические пластины, врезанные в деревянную основу, гребни, шкатулки, ларцы, коробочки, каркасы зонтов со спицами.

Средства передвижения и перевозки грузов (рис. 65).

Колесные экипажи для перевозки людей и грузов одноосные, двухосные – колесницы, кибитки, телеги, арбы. *Бесколесный транспорт* – тягловые устройства для

перевозки людей и различных грузов: волокуши – пара толстых широких полозьев с перекладинами или без – простейший и древнейший вид саней; сани – небольшие повозки без колес с гнутыми полозьями и поперечными перекладинами; нарты – небольшие сани в оленьей или собачьей упряжках; лодки-долбленки. *Индивидуальные средства передвижения* – лыжи.

Культовые (ритуальные) и музыкальные предметы.

Навершия – символы власти, особого отличия, родовые или племенные тотемы. *Шестиноги* – каркасы для походных алтарей или курильниц. *Арфы* – музыкальные инструменты типа лютни. *Большие деревянные скульптуры оленей, обитых золотым и серебряным листами.* Во время раскопок Филипповских курганов были найдены целые фигуры и фрагменты 26 объемных изображений оленей, выполненных из дерева, «обитых с лицевой стороны золотым листом, с оборотной – серебряным». По технологии изготовления исследователи выделили четыре типа деревянных фигур [Пшеничнюк, 2001, с. 29–31].

Тип 1 – одноплоскостные, однорельефные (восемь экз.). Высота – 40–44 см, длина туловища от носа до хвоста 21–25 см, высота рогов 20–25 см, ширина рогов 18,5–21,0 см. Лицевая сторона орнаментирована, обратная – гладкая, со слабо обозначенными глазами.

Тип 2 – одноплоскостные (восемь экз.). Высота 45–49 см, длина туловища 22–23 см, высота рогов 20–25 см, ширина 20–23 см. Отличаются от 1-го типа грубостью обработки поверхности и схематизмом орнамента (резьба граффити).

Тип 3 – двухплоскостные (пять экз.), рельеф изображений вырезан с обеих сторон. Высота 50–54 см, длина туловища 42–45 см, высота рогов 21–24 см, ширина 21 см. Деревянная основа состояла из нескольких заготовок, сплоченных между собой при помощи пазово-шипового соединения. Отдельно изготовленные рога, уши, налобник, борода, хвост закреплены на туловище так же. Все детали изготовлены небрежно в упрощенной форме, без дополнительной обработки поверхности, видимо, вследствие спешки.

Тип 4 – двухплоскостные (пять экз.). Туловища оленей, высокие ветвистые рога и массивные подставки, на которых стоят скульптуры, вырезаны из цельных заготовок. Рельеф изображений вырезан с двух сторон. Высота 59 см, длина туловища 24–25 см, высота рогов 24–26 см, ширина рогов 29–30 см. Отличаются богатством орнамента, строгостью симметрии, тщательностью проработки деталей рельефа. Завитки рогов оформлены в виде головок грифонов. По типу резьбы этот вид скульптуры можно отнести к разряду сверхсложных.

Украшения – особая и наиболее многочисленная категория деревянных предметов. Их особенность заключается в том, что все они изготовлены с применением различных операций деревообработки, главной из которых является резьба, осуществлявшаяся преимущественно одним инструментом – ножом. Их видовое многообразие поражает воображение исследователя (рис. 68–75).

По принадлежности хозяину украшения образуют в два основных блока: украшения человека и украшения коня. По сложности технологии изготовления они подразделяются на простые, сложные и повышенной сложности, или сверхсложные.

Украшения человека (рис. 68, 69). Основные категории предметов: *украшения сложных причесок и головных уборов* – верхние скульптурные окончания головных уборов, бронзовые шпильки (заколки для волос) со скульптурными деревянными навершиями, наконечники, скульптурные подвески, подвесные и нашивные бляхи; *наголовные украшения* – эгреты, диадемы; *шейные украшения* – гривны цельные и со скульптурными подвесками; *украшения наборных поясов* – пряжки, бляхи, скульптурные подвески; *украшения-обереги* – зеркала с орнаментом, мелкая пластика.

Головной убор скифского времени, целиком изготовленный из дерева с элементами простой резьбы, найден в Горном Алтае в кургане Пазырык 5 [Руденко, 1953, табл. XXVI, рис. 2]. Остатки кожаных и войлочных головных уборов в виде шапок-ушанок с нашитыми деревянными украшениями впервые были обнаружены в курганах Уландрыка и Юстыда [Кубарев, 1987а, с. 97–100, 1987б; 1991, с. 106–112; 1992, с. 95–96]. На плато Укок академиком РАН В.И. Молодиным и доктором исторических наук Н.В. Полосьмак при раскопках пазырыкских курганов в долинах рек Ак-Алахи и Верх-Кальджина найдены практически целые головные уборы с войлочными основами, каркасами, навершиями и полным набором нашивных блях. Это позволило полностью реконструировать все детали украшений мужского и женского головных уборов носителей пазырыкской культуры Алтая и классифицировать их основные типы [Полосьмак, 2001, с. 143–163].

Украшения конской упряжи – самая многочисленная и наиболее представительная категория деревянных предметов с художественной резьбой (рис. 70–75). Только один комплект украшений узды коня насчитывал до 16 резных предметов: два псалия, два распределителя ремней (развилки), нашивные (подвесные) бляхи. Полный набор украшений конской упряжи, включавший в себя наборную узду, налобную бляху, бляхи переносья, нагрудную бляху, нагрудные подвески, украшения седла, подхвостного ремня, нахолника (нахвостника), головные уборы и т. д. насчитывал от тридцати до шестидесяти деревянных резных украшений, выполненных в разной технике и в разных стилях. Внутренняя сторона у всех псалий, развилки и блях обычно гладкая и не всегда хорошо обработана; внешняя резная рельефная, как правило, тщательно обработана, покрыта тонким листовым золотом, окрашена в красный цвет или сочетает те и другие способы дополнительной обработки.

Наборная узда: псалии, распределители ремней (развилки), нашивные (подвесные) бляхи уздечного ремня, налобная бляха, бляха переносья, нагрудная бляха.

Подвесные бляхи нагрудного ремня.

Украшения войлочного седла: барельефные бляхи-накладки на переднюю и заднюю луки войлочного седла, барельефные боковые подвесные бляхи, дугообразные планки – луки седел, распорные дужки между подушками седел.

Бляхи подхвостного ремня.

Нахолники (нагривники, нахвостники).

Кнутовища (нагайки) с художественной резьбой.

Большие деревянные рога горного козла для парадных погребальных масок коней: из цельного дерева, составные из двух частей, массивные рога, тонкие изящные, распорная планка для пар рогов.

Большая скульптура тигро-коне-грифона найдена при раскопках кургана 11 на могильнике Берель. По мнению исследователей была навершием штандарта или погребальной маски главного коня в упряжке – коренника.

Особенности изготовления украшений (следы инструментов, технику и технологию обработки поверхности, операции резьбы и т. п.), а также ксилотомические и дендрохронологические исследования лучше производить в процессе раскопок, до консервации и реставрации. Специальные химические реагенты и клеи покрывают защитной пленкой и сглаживают все следы лезвий инструментов и структуру дерева.

Глава 2. Специфика изучения археологических деревянных предметов в ходе раскопок археологических объектов и в процессе камеральных работ

1. Особенности изучения источников в поле.

Изучение археологических деревянных предметов в поле имеет существенное значение. Как показывает многолетняя практика археологических раскопок и непосредственное участие в этом процессе специалиста по деревообработке, основной процент информации по технологии обработки дерева добывается во время полевых исследований. Лишь незначительную часть дополнительных сведений удастся получить в камеральных условиях. В первую очередь это относится к погребальным сооружениям. Погребальные сооружения, оставаясь наиболее трудоемкими и консервативными в плане технологии изготовления деревянными предметами, хранят в своей архитектуре, традициях обработки поверхностей древесины, особенностях изготовления узлов и деталей отличительные особенности, присущие данной культуре, данному этническому образованию. Поэтому так важно во время полевых исследований попытаться собрать абсолютный максимум информации об источнике.

Статистические данные свидетельствуют, что определяющим фактором при археологических раскопках является сохранность деревянных предметов и возможность их консервации с целью дальнейшей перевозки в специализированную лабораторию или музей для археологических исследований и реконструкции. Например, за много лет раскопок археологических объектов подобного рода на территории Сибири из погребений эпохи бронзы не удалось сохранить ни одной сколько-нибудь целой деревянной конструкции. Были взяты лишь пробы древесины для дендрохронологических анализов. Из более чем трехсот курганных погребений раннего железного века, исследованных на Алтае, удалось сохранить, консервировать и реставрировать только несколько срубов. Один внутренний сруб двухкамерного элитного погребального сооружения из могильника Пазырык, курган 5, выставлен в экспозиции в Государственном Эрмитаже, два хранятся в его фондах. Два неполных сруба рядовых представителей пазырыкской культуры (без перекрытий) в скором времени будут выставлены в Музее истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока в ИАЭТ СО РАН. Один элитный в разобранном виде хранится в лаборатории реставрации Института археологии им. А. Х. Маргулана в Казахстане.

Даже в мерзлотных курганах деревянные предметы не всегда являются исследователю в этнографическом виде. Древесина хорошей сохранности при несоблюдении правил ее немедленной предварительной консервации, защиты от губительного разрушающего воздействия солнца и ветра, быстро меняющейся температуры окружающей среды, сухости и отсутствия постоянного увлажнения может начать деградировать (растрескиваться и отслаиваться) уже через полчаса после ее расчистки и обнажения. И поскольку в большинстве экспедиций, как правило, нет специалистов-реставраторов, материал в течение дня может в буквальном смысле слова рассыпаться в прах [Грязнов, 1980а, с. 8]. Поэтому очень важно в процессе раскопок неукоснительно соблюдать порядок проведения соответствующих действий и комплексных мер, направленных на максимально полное сохранение деревянных предметов и максимально возможное извлечение информации о предмете исследования [Краснов, 1989, с. 41–42].

Если есть возможность, перед работой нужно обязательно получить консультацию специалистов-реставраторов по способам извлечения археологических объектов из привычной среды, приемам консервации и реставрации находок в поле или ознакомиться с краткими рекомендациями Института реставрации [Плендерлис, 1963; Полевая консервация археологических находок 1987; Самашев, Ахметкалиев, Алтынбеков, 2004].

Работу с деревянными предметами следует проводить очень тщательно, без торопливости и в тоже время в максимально кратчайшее время. *Обязательные действия*: быстрая, осторожная и тщательная расчистка предмета, регулярное равномерное увлажнение всей поверхности раствором антисептика; выявление следов обработки (отпечатков лезвий инструментов); фотографирование с масштабом общего вида, крупным планом узлов и деталей конструкции и следов орудий обработки на поверхностях предметов; измерение и фиксирование параметров предметов; зарисовка и подробное описание в полевом дневнике всех нюансов исследуемых предметов.

Необходимо помнить, что не только монументальные погребальные сооружения из элитных захоронений, являясь во многих случаях эталонными для изучения, хранят много ценной информации о культуре и развитии древнего производства, но и простые, рядовые. «Погребения в лиственничных срубах так называемых рядовых пазырыкцев являются своего рода уменьшенной копией “царских” погребений: они так же устроены и содержат те же категории погребального инвентаря» [Полосьмак, Молодин, 2000, с. 82–83].

Примерный набор инструментов исследования археологических деревянных предметов, кроме традиционных раскопочных, следующий: рулетка 5–10 м; линейка, треугольник, транспортир; компас; набор масштабов для фотографирования; большой и малый трафареты с наборами букв и цифр; два фотоаппарата с объективами, позволяющими производить макросъемку; видеокамера; скотчи разного сечения; маркеры; острый нож; ножницы.

Особенности изучения погребальных сооружений.

Не смотря на то, что в синхронных погребальных памятниках существуют локальные и культурные различия в деталях погребального обряда, устройствах могильных сооружений и пр., в практике проведения археологических работ принято соблюдать общие правила и принципы исследования данного вида памятников [Шелов, 1989, с. 3–4].

Изучение погребальных сооружений из дерева хорошей и средней сохранности ведется очень давно и достаточно интенсивно.

За многие годы исследований накоплен громадный банк данных по различным приемам и способам изучения деревянных предметов в процессе раскопок археологических памятников. Тем не менее, проблема получения максимальной информации об источнике остается актуальной. Особенно это касается внутримогильных деревянных конструкций. Во многом сбор адекватной информации зависит не только от степени сохранности археологического памятника, но и от методики его исследования [Вадецкая, 1981, с. 56]. Простая статистика показывает, что по разным объективным и субъективным причинам у деревянных погребальных сооружений (срубов), за редчайшим исключением, в ходе раскопок не проводится должным образом необходимое полное комплексное обследование с фиксацией всех особенностей монтажа конструкции и обработки ее деталей снаружи и изнутри. Чаще всего изучаются только внутренние поверхности бревен и плах, внешние остаются за пределами интересов большинства исследователей.

Наземные погребальные сооружения.

Эпоха бронзы.

Элитные погребения имели сложную конструкцию, которая скрупулезно исследовалась учеными длительное время [Генинг, Зданович, Генинг, 1992].

Рядовых представителей общества в большинстве своем хоронили в простых одно-венцовых рамах со своими особенностями угловой вязки бревен. Однако, вследствие плохой сохранности древесины, выявлять их было очень сложно. Во время разборки заполнения лопатой приходилось обращать пристальное внимание на консистенцию и цвет наброски, покрывающей погребальное сооружение, чтобы грубой расчисткой не уничтожить важные мелкие детали. Появлявшиеся длинные рыхлые полосы ржаво-коричневого цвета сигнализировали о выходе на перекрытие погребального сооружения или на его детали. Далее следовала обязательная тонкая расчистка, в основном с применением совка, шпателя, ножа и кисти. У наземных погребальных сооружений не было сопровождающих погребений коня. Зачастую подкурганые наземные погребения представляли собой коллективные усыпальницы из нескольких (иногда более десятка) бревенчатых рам с перекрытиями, расположенными близко друг к другу в один или два ряда (могильники Танай 7, Журавлево-4 в Западной Сибири) [Бобров, Чикишева, Михайлов, 1993; Бобров, Мыльникова, Мыльников, 2001, с. 224–230; 2002, с. 237–242; Мыльникова, Мыльников, 2002, с. 121–126].

Ранний железный век.

Все ранее раскопанные элитные наземные погребальные сооружения имели, при средней и плохой степени сохранности, монументальную сложную конструкцию с особенностями изучения, в свое время подробно освещенные исследователями [Акишев, Кушаев, 1963; Черников, 1965; Грязнов, 1980а, 1980б, 1980в].

Внутримогильные погребальные сооружения.

Внутримогильное погребальное сооружение является наиболее трудным для изучения, в силу того, что оно помещено в узкую и тесную могильную яму, границы которой исследователь не может нарушить по определению. Прирезкой, расширяющей рабочее пространство, можно уничтожить один из важнейших источников дополнительной информации по стратиграфии. В силу этих причин в Горном и Центральном Алтае у подавляющего большинства раскопанных до 90-х годов прошлого века погребальных сооружений не были изучены должным образом внешние поверхности срубов, не была зафиксирована на фото общая архитектура сооружения, а воссоздана художниками в виде чертежей, разрезов и планов конструкций внутри могильной ямы. Между тем, подлинный внешний вид, архитектурные и технологические особенности древних строений имеют важное значение с точки зрения получения максимально достоверной информации об объекте исследования, равноценной этнографическим наблюдениям за постройками.

Эпоха бронзы.

Внутримогильные погребальные сооружения эпохи бронзы с деревянными конструкциями очень редки. В Казахстане исследована комбинированная конструкция из камня и дерева Бегазы Дандыбай 11. На квадратный фундамент высотой 70 см, сложенный из плит бутового камня была поставлена четырехвенцовая бревенчатая клеть в форме усеченной пирамиды. Рубка концов для вязки бревен в углах не применялась, и поэтому наклонные стены крыши имели просветы шириной в толщину бревна. Угловое сопряжение концов бревен – «внахлест». Сверху пирамидальная клеть была перекрыта накатом из 12–14 бревен, вплотную положенных друг к другу. [Грязнов, 1953, с. 130–132].

На территории Западной Сибири деревянные погребальные сооружения, пригодные для изучения, тоже большая редкость [Бобров, Мыльников, 2001, с. 220–223]. Не смотря на относительно простую конструкцию (двухвенцовые рамы с угловым сопряжением в стык или простую лапу) (рис. 18), они, по причине неудовлетворительной сохранности, были достаточно сложны в исследовании, изучать их приходилось внутри могильной ямы. При снятии слоев бересты и малейшем сдвиге с места верхние слои древесины начинали осыпаться, и закрепить их подручными средствами без специальных дорогостоящих растворов не представлялось возможным. После расчистки, обмера, фотографирования, зарисовки и описания только из одного погребения четыре наиболее целых бревна были взяты целиком на образцы для дендрохронологического анализа и для более детального исследования в камеральных условиях.

Ранний железный век.

Деревянные конструкции внутримогильных погребальных сооружений хорошей сохранности в процессе археологического исследования досконально изучены в Горном Алтае, Казахстане, Туве, Монголии. Эталонными для максимального получения информации о древней деревообработке были: конструкции из элитных погребений Берель, курган 11; Аржан 2, могила 5; рядовые из могильника Верх-Кальджин 2; Олон-Курийн гол 10.

Опыт исследователей показывает, что вначале раскопок памятников этого времени, после снятия каменной насыпи, особое внимание следует уделять исследованию заполнения могильной ямы. Данные статистики свидетельствуют, что подавляющее большинство захоронений – грабленные, а это значит, что при раскопках в насыпи и заполнении могильной ямы могут быть встречены мелкие и крупные фрагменты бревен перекрытий, прорубленных грабителями, части бревен погребальных сооружений, погребальных лож, обломки деревянных предметов, а иногда и целые вещи, брошенные в спешке осквернителями могил.

В заполнении могильной ямы вплоть до уровня перекрытия сруба, а иногда и ниже, могут находиться разнообразные хозяйственно-бытовые предметы, сопровождавшие покойника и участвовавшие в погребальном обряде: лестницы, пещни, лопаты, колья, щепки, бревна, жерди и то, что потеряли грабители.

Подкурганые захоронения в могилах скифского времени нередко сопровождаются погребениями взызданных и украшенных коней, иногда в количестве нескольких десятков (элитные). Конские отсеки в большинстве случаев остаются нетронутыми грабителями.

Сакрализованное пространство могильной ямы – узкая тесная площадка между вертикальными стенками, условно поделенная на внутрисрубное пространство, в котором погребен человек с сопроводительным инвентарем, и околосрубное пространство за северной стенкой сруба, где погребены кони и хозяйственно-бытовые предметы.

Исследование околосрубного и внутрисрубного пространства внутримогильных погребальных сооружений имеет свою специфику, связанную с определенными границами, в которых в определенном порядке сосредоточено множество вещей.

На перекрытии сруба могут встретиться детали, а иногда и целые конструкции жилищ (Ак-Алаха 1) [Полосьмак, 1994, с. 22], покрытия из нескольких слоев коры лиственницы, бересты, курильского чая (Пазырык, Тузкта, Башадар, Берель). На бересте могут сохраниться следы ее раскроя на листы в виде ровных резаных краев или следы сшивания отдельных листов в полотнища в виде рядов симметрично расположенных отверстий малого диаметра.

После того, как работы выходят на перекрытие, вначале исследуется захоронение коней, чтобы обеспечить свободный доступ к изучению верхней части конструкции сруба, погребению человека и сопровождающего его инвентаря. Кони обычно лежат в свободном пространстве за северной стенкой сруба в определенном

порядке: головами на восток с подогнутыми под брюхо ногами, последовательно друг за другом, в один или несколько рядов, отделенных друг от друга слоями бересты и курильского чая [Самашев, Фаизов, Базарбаева, 2001, с. 24–26], временами закрывая часть перекрытия. В двухсрубном погребении кургана 1 могильника Ак-Алаха 1 в Горном Алтае на плато Укок кони лежали внутри внешнего сруба у северной стенки [Полосьмак, 1994, с. 22–24]. Зачастую главные кони в погребальной процессии те, что лежат внизу в первом слое. В ходе расчистки погребения коней внимательно изучаются местоположение головы, шеи, крупа коня, где в большом количестве находятся сбруйные украшения, войлочные седла с аппликациями и деревянными подвесками, предметы вооружения (щиты). В больших элитных курганах в этом же отсеке располагались детали жилищ (юрта), средства передвижения и перевозки грузов (колесницы, телеги), рамы для больших войлочных ковров. Изредка в двухсрубных элитных погребениях между стенками срубов находилась конская сбруя с комплектами подвесных и нашивных деревянных украшений, деревянные блюда, жерди, клинья.

Погребальные сооружения рядовых общинников, как правило, без специальных надсрубных построек, срубы небольшие, в один-три венца бревен (средние размеры 2×3 и 3×3 м), и их исследование особых затруднений не вызывает.

Погребальные сооружения средней знати больше размерами, высотой в пять-шесть венцов бревен, и их исследовать немного сложнее

Погребальные сооружения элиты в большинстве своем отличаются монументальностью архитектуры. Они высокие, в пять-двенадцать венцов бревен, зачастую имели над срубами сложную конструкцию из каркасно-столбовых построек навесов с несколькими рядами накатов бревен сверху. Принцип их исследования демонстрирует основной порядок изучения внутримогильных погребальных сооружений из дерева. Вначале происходит изучение и разборка бревен накатов перекрытия, затем поперечных матиц, на которых лежали эти накаты, потом наступает очередь вертикальных столбов-опор. При разборке накатов бревен и надсрубных построек необходимо производить последовательную разметку каждой детали и по мере разборки укладывать их в определенном порядке на специально оборудованной площадке рядом с курганом для последующей предварительной консервации перед транспортировкой.

В дальнейшем порядок исследования следующий. Вначале последовательно бревно за бревном разбирается перекрытие внешнего сруба (потолок), демонтируется, маркируется и выносится на рабочую площадку так же, как и детали надсрубного сооружения. Затем в таком же порядке разбирается перекрытие внутреннего сруба.

После снятия перекрытий погребальных камер исследуется внутренне пространство сруба: погребение человека, его ложе и сопроводительный инвентарь: украшения, предметы вооружения, посуда. Обычно после исследования погребения человека и его инвентаря освобождается и изучается погребальное ложе. Оно бывает простой и сложной конструкции. После изучения погребального ложа

и фиксации и маркировки деталей следует его разборка, предварительная консервация и упаковка для дальнейшей транспортировки в лабораторию.

После того как все внутреннее пространство сруба исследовано и освобождено от всех сопровождающих предметов, начинается изучение основной конструкции погребального сооружения. Здесь особое внимание уделяется выявлению способов рубки сруба и монтажа каждого венца. Внимательно исследуются способы угловой вязки бревен – угловые сопряжения. В обязательном порядке изучаются и фиксируются следы обработки и разметки венцов бревен, которые могут быть нанесены лезвием топора или тесла в виде ряда прямых или косых насечек на концах бревен или посередине с внешней стороны. Пристальное внимание уделяется изучению приемов отески поверхности и обработки торцов бревен каждого венца, выявляются дополнительные укрепляющие и выравнивающие горизонтальные и вертикальные приспособления из дранки и клиньев, обмазка межвенцовых и угловых соединений глиной и т. п.

Далее следует повенцовая разборка стен сруба. Особое внимание следует уделять свободному выходу каждого бревна из гнезд углового сопряжения, чтобы не повредить вырубку, и беглый осмотр внешних поверхностей, прижатых к стенкам могильной ямы. После этого идет обязательная маркировка каждого бревна с обозначением стены и номера венца путем оборачивания концов бревен скотчем и нанесение обозначений несмываемым маркером и прикреплением дополнительной деревянной или пластмассовой таблички с четко проработанным номером. Если погребальное сооружение состоит из двух срубов, вначале разбирают внутренний сруб, затем осматривают и разбирают внешний. Бревна наверху на площадке раскладываются в порядке их монтажа по стенам. В процессе изучения и во время разборки тщательно закрепляются рассыпавшиеся, лопнувшие или отслоившиеся детали скотчем.

Завершающая операция демонтажа сруба – разметка и разборка плах или полубревен пола.

В ходе разборки рисуется технологическая схема погребального сооружения и зафиксированные способы его сборки (монтажа).

В процессе технико-технологического исследования погребального сооружения идет отбор проб для дендрохронологических анализов [Слюсаренко, 2000, с. 124–125]. Обычно это неразрушающий структуру метод радиального бурения каждого бревна от последнего годового кольца к центру специальным полым буром. В ходе отбора дендропроб идет составление банка кернов со всех деталей погребального сооружения. С наиболее целых бревен срубов, не подлежащих музеефикации, соблюдая определенную методику, делают поперечные спилы. Перед этой операцией торец бревна, с которого предполагается сделать спил, плотно обматывают широким бумажным скотчем, делают на нем надпись, обозначающую номер бревна в венце и угол сруба, затем обматывают прозрачным скотчем. Чем больше будет взято спилов и кернов с одного памятника, тем полнее и точнее будет банк данных по хронологии.

По окончании исследования силами сотрудников отряда проводится экспресс-реконструкция погребального сооружения, хорошо зарекомендовавшая себя на Алтае, в Туве, Монголии. Метод быстрой реконструкции важен потому, что со свежими впечатлениями, как говорится, «по горячим следам», в очень короткий срок полностью воссоздается первоначальный внешний облик объекта, доступный для детального изучения. Суть его заключается в следующем.

В течение светового дня (маленькие срубы за 2–3 часа) на ровной площадке неподалеку от могильной ямы последовательно, в соответствии с размеченной очередностью, бревно за бревном, венец за венцом собирается сруб с первоначальной ориентацией по странам света. Каждое последующее действие фиксируется на фото- и видеокамеры, хронометрируется. После полной сборки происходит повторный осмотр сруба со всех сторон в более комфортных условиях, чем в тесном пространстве могильной ямы, фотографирование общего вида и всех составляющих конструкции с разных точек (желательно с боков и сверху), а также видеосъемка (рис. 23–29, 31–40). После полного исследования деревянных конструкций следует аккуратная, неспешная (чтобы не повредить хрупкие детали угловых сопряжений) разборка сруба на бревна, пропитка сохраняющими растворами, тщательная упаковка в полиэтилен, колофайберы и подготовка к длительной транспортировке к месту назначения. Параллельно в полевом дневнике фиксируются вновь выявленные особенности. Точно в той же последовательности происходит и экспресс-реконструкция погребального ложа.

Если по каким-либо причинам погребальное сооружение невозможно было вывезти для музеефикации, бревна сруба и детали обычно «распиливались» специальной пилой с рядами разнопрофильных мелких зубцов, чтобы не повредить структуру древесины, на образцы для дендрохронологических исследований в нескольких экземплярах (для независимых анализов в разных лабораториях мира).

Особенности изучения погребальных лож.

Обязательные действия: осмотр внешнего вида со всех сторон, фиксирование следов орудий обработки на внешних и внутренних поверхностях, фотографирование общего вида, крупных планов, торцов, проушин, узлов соединения, отдельных частей, измерение параметров, описание, зарисовка общего вида и деталей.

Самые простые в изучении ложа – обыкновенные настилы из досок или веток. Более сложные – помосты и ложа кровати. У лож кроватей и помостов с жесткой обвязкой по периметру изучаются все составляющие (лаги, борта, ножки, доски, узлы соединения, шипы, пазы, клинья) и принципы их сборки в единое целое (технологические схемы).

Самые сложные в изучении – погребальные ложа закрытого типа (колоды, гробы). У них отдельно исследуются следы обработки всех поверхностей изнутри и снаружи. Изучаются форма и особенности изготовления основных частей: полость, торцы, днище, стенки, проушины, отдельные детали (гвозди, клинья, следы

ремонта), крышка. Фиксируются все нюансы соединения между собой отдельных частей. Перед снятием с места положения, следует внимательно осмотреть ложе со всех сторон, и, если это необходимо, дополнительно скрепить его по всей площади поперечными обвязками скотчем и веревками. Перед упаковкой, чисткой и пропиткой консервирующими растворами для транспортировки к месту назначения желателен повторный осмотр и, по-возможности, выявление новых нюансов. При подготовке к транспортировке необходимо оборудовать место размещения погребального ложа в кузове транспортного средства укрепляющими лагами, смягчающими подстилками из пенопласта, прокладками из старых спальников, соломы, стружек и т. д.

Особенности изучения резных деревянных предметов.

Обязательные действия: фиксация каждого артефакта в процессе раскопок археологического памятника. Осмотр внешнего вида со всех сторон, фиксирование следов орудий обработки на внешних и внутренних поверхностях, фотографирование общего вида предмета со всех сторон и макросъемка, измерение параметров, описание, зарисовка общего вида и деталей. Поскольку изделия с художественной резьбой очень хрупкие, при работе с ними необходимо соблюдать предельную осторожность. На открытом пространстве и солнечном свете они должны находиться минимально короткое время во избежание коробления и разрушения внутриклеточных связей из-за быстрого обезвоживания и усыхания структуры.

2. Особенности исследования источников в лаборатории.

Консервационно-реставрационные работы с археологическими артефактами проводятся квалифицированными специалистами с большим опытом работы, doskonaльным знанием основных физических, химических и структурных свойств материалов, из которых они изготовлены [Плендерлис, 1963]. Камеральная консервация и реставрация археологической древесины в ИАЭТ СО РАН проводится высококвалифицированными реставраторами, имеющими специальную подготовку и продолжительный стаж работы, неоднократно проходивших стажировку у ведущих специалистов в Институте реставрации в Москве, Государственном Эрмитаже, в зарубежных центрах реставрации в Японии, Швейцарии.

Лабораторные работы с деревянными археологическими предметами достаточно сложны и требуют особого внимания. Перед подготовкой к консервации в процессе очистки предметов от грязи и иных наслоений происходит тщательный осмотр поверхностей артефактов с целью выявления новых, не зафиксированных ранее следов обработки, отпечатков лезвий инструментов, приемов и способов изготовления. При этом необходимо учитывать, что в процессе консервации под воздействием реагентов деревянные предметы в определенной степени изменяют свои параметры и даже конфигурацию.

Крупноразмерные и мелкие предметы имеют свои различия, заключающиеся в особенностях породы древесины, структуры, способах обработки материала и т. п. От этого зависит продолжительность процесса консервации [Самашев, Ахметкалиев, Алтынбеков, 2004]. Вкратце он выглядит следующим образом: у мелких предметов процесс консервации происходит в лаборатории и занимает от нескольких дней до нескольких месяцев, после чего, насколько позволяет сохранность, происходит восстановление их первоначальной формы. После процесса реставрации предмет готов для повторного всестороннего исследования на предмет технологии деревообработки.

Консервация крупноразмерных предметов осуществляется на специальном оборудовании и длится от шести месяцев до одного года. Перед продолжительной (основной) консервацией крупномерной древесины проводится комплекс мер, состоящий из определенного порядка действий (операций). Первой следует очистка бревен срубов или деталей погребальных лож от грязи и инородных тел. Далее происходит скрепление отслоившихся деталей реставраторами при помощи стяжек из обвязывающих капроновых веревок и тесемок и повторный внешний осмотр для выявления дополнительной информации по деревообработке. Нелишне провести повторный обмер, фотографирование и уточнение описания. По окончании консервации крупноразмерных деревянных предметов следует их продолжительная сушка (3–6 месяцев) на подготовленных стеллажах-лагах в естественных условиях, в помещениях без сквозняков с постоянной температурой и влажностью. После окончания сушки еще раз проводится внешний осмотр и обмер объекта с целью выявления изменения параметров деталей в процессе химической обработки поверхности и структуры древесины. Завершающая операция процесса реставрации – реконструкция древнего деревянного изделия специалистами-реставраторами – чистка, склейка, восстановление утраченного первоначального вида некоторых узлов и частей. После полной реставрации следует музеефикация – ввод археологического предмета в экспозицию музея.

Глава 3. Экспериментальные работы и реконструкции

1. Эксперимент.

Экспериментальные разработки – неотъемлемая часть исследования древнейших технологий, в том числе и деревообработки. Являясь определенным критерием истины, эксперимент позволяет на практике проследить логику реальных технологических действий древних мастеров и среди многообразия предположений провести отбор наиболее целесообразного и рационального. Научный эксперимент включает в себя физическое (практическое) и теоретическое моделирование.

Физическое (репликативное) моделирование как метод изучения технико-технологических аспектов разных видов древнейших производств давно и успешно применяется в отечественной археологии [Семёнов, 1968; Минасян, 1990; Глушков, 1996; Бородовский, 1997]. Оно всегда проводится с ориентацией на «живую» этнографическую культуру [Глушков, 1995, с. 1; Кениг, 1995, с. 23; Томилов, 1999, с. 26]. Моделирование реплик предполагает изготовление копий, как уменьшенных в масштабе, так и в натуральную величину. Предпочтительными и наиболее приемлемыми для исследований являются копии, максимально приближенные к оригиналу по всем основным параметрам. Хронометрирование процесса изготовления предмета – одна из особенностей метода физического моделирования. При этом фиксируются хронологические отрезки всех технологических операций обработки материала. Измеряется время от момента подготовки заготовки к обработке до завершения изготовления предмета из того же материала, из которого выполнен оригинал, теми же способами и приемами, орудиями той же формы и из тех же материалов, какими пользовались древние мастера. Необходимо отметить, что это достаточно трудоемкое занятие требует больших временных и материальных затрат.

Теоретическое моделирование предполагает постановку гипотезы, отработку теорий и предположений, проведение анализа вариантов решения и верификации их с данными практических исследований.

Экспериментальные работы с крупномерной древесиной по изготовлению копий погребальных сооружений всегда, даже в благоприятные для науки периоды, были делом сложным, а в настоящий момент практически невозможны по причине огромных материальных затрат на приобретение материала. Поэтому чаще всего основное время мы посвящали экспериментальным исследованиям, связанным с изготовлением копий в уменьшенном масштабе и реконструкции процесса резьбы по дереву. Археологические деревянные предметы с художественной резьбой – идеальные

шаблоны-модели для получения необходимой дополнительной информации по технике и технологии древней резьбы (рис. 76). Физическое моделирование предполагает изготовление реплик копий археологических предметов из того же материала и теми же инструментами, что и древние мастера. В ходе серий экспериментов в течение продолжительного времени у исследователя вырабатываются способы и приемы, которые использовали древние резчики при изготовлении того или иного предмета. Постоянное хронометрирование процесса показывает скорость отработки навыков, время выполнения изделия. Фиксирование качества обработки поверхности и характера расположения следов орудий позволяет выявить признаки сходства и различия в изготовлении одного вида предметов несколькими мастерами. Сумма показателей сходства и различия обработки поверхности, способов выявления контуров изображения и общих очертаний рельефа, проработки каждой детали орнамента служит основным показателем для определения руки мастера.

За пять лет работы в поле по программе «Пазырык» и более десяти в камеральных условиях нами приобретен значительный опыт и знания. Было исследовано более трех тысяч деревянных предметов – аналогов. Вырезано приблизительно пятьсот штук копий предметов из разных коллекций памятников носителей пазырыкской культуры: украшения головных уборов, гривны, диадемы, эгреты, налобные и нагрудные бляхи коней, псалии, распределители ремней, нашивные и подвесные бляхи уздечных наборов, ножны кинжалов и т. п. Из них более 100 шт. резных пластин-каркасов с барельефным орнаментом для кожаных колчанов – аналоги оригинального предмета из могильника Ак-Алаха 1, курган 1.

Первые три года непрерывной работы составили своеобразный банк данных по наработке основных навыков ре

мсла резчика. В начале обучения разметка рисунка занимала 2,0–2,5 часа чистого рабочего времени. Через три месяца этот показатель составил 1,5 часа. Через полгода он достиг 0,5 часа. Перерыв в резьбе на шесть месяцев снизил эти показатели до 1–2 часов. Через месяц почти ежедневных упражнений показатели вернулись на исходные позиции – 0,5 часа.

В первый месяц на резьбу (проработку рельефа фигур) затрачивалось 24 часа. Через три месяца регулярных работ время сократилось до 18 часов. Через год достигло 8 часов. Через три года работ с незапланированными перерывами в две три недели на резьбу уходило уже 5–6 часов чистого рабочего времени. Продолжительный перерыв в резьбе на полгода удлинял время вырезания орнамента до 18 часов. Через один месяц непрерывной работы сноровка возвращалась, и на резьбу затрачивалось 8 часов. Таким образом, экспериментальные исследования в течение длительного времени показывают, что навыки в резьбе с приобретением опыта сохраняются, закрепляются и быстро восстанавливаются даже при значительных перерывах в работе. Приблизительное среднее время выработки навыков мастерства составляет три года. Поддержание мастерства на достигнутом уровне требует активных занятий резьбой не реже чем два-три раза в неделю.

Из десяти резчиков через два-три года техникой резьбы в совершенстве овладевают два-три человека. Приобретают достаточное мастерство три-четыре человека, остальные остаются на среднем уровне.

Те же изделия, выполненные одним резчиком в первый-третий год обучения и изготовленные через пять-десять лет постоянного занятия резьбой, отличаются по ряду показателей: уверенностью и твердостью руки, скоростью и легкостью обработки, аккуратностью, чистотой исполнения. Визуально у изделий, выполненных мастером с десятилетним стажем, наблюдается почти полное соответствие оригиналу во всех деталях.

Данные эксперимента позволяют нам выделить сумму основных признаков, характеризующих руку мастера: манера исполнения (один набор приемов и способов обработки поверхности), приверженность одной фактурно-стилевой традиции, иконографическое сходство образов (одна вещь внешне до мельчайших деталей сходна с другой).

В ходе экспериментальных работ по изготовлению реплик – копий археологических резных предметов ножом были выявлены следующие типы резьбы по способу нанесения орнамента: двугранно-выемчатая, скобчатая, скобчато-выемчатая. На основании типологического анализа всех предметов с художественной резьбой произведена классификация изделий по видам резьбы, степени сложности изготовления и способу вырезания орнамента.

2. Реконструкция.

Реконструкция, во всеобъемлющем значении этого слова – естественный процесс познания исторической действительности при помощи восстановления первоначального облика утраченного целого по сохранившимся остаткам [Реконструкция, 1975, С. 615; Ожегов, 1982, с. 602]. В каждой реконструкции воплощен результат синтеза двух составляющих: объективного (информация, заключенная в источнике) и субъективного (опыт, знание, интуиция, воображение исследователя). Исследователи древнейших технологий пришли к выводу, что любая реконструкция, исключая эталонную, построенную на абсолютно целом материале этнографической сохранности, является лишь частной версией того, что могло быть, но не обязательно было на самом деле [Глушков, Захожая, 1992, с. 127–129]. Гипотеза и утверждение, знание и мнение, истина и заблуждение – их баланс и соотношение всегда были центральной проблемой в археологии, как впрочем, и в любой другой науке [Квиркелия, 1988, с. 18–32; Щапова, 1994, с. 6–15]. Истина – воспроизведение объекта, каким он существует сам по себе, независимо от человека и его сознания – многократно проверенный практикой, не искаженный результат исследований, приближающийся к идеалу [Спиркин, 1983, с. 226–227]. При разработке проблем технологии деревообработки в древности истина (адекватный результат) извлекается, прежде всего, из анализа первичного источника (живого материала – абсолютно целых предметов, конструкций жилищ, погребальных сооружений), благодаря

уникальной возможности его изучения на этнографическом уровне. Результаты подобных исследований корректны, представительны, наглядны, легко поддаются верификации и потому, в первую очередь, имеют полное право для самого широкого применения в различных реконструкциях.

В зависимости от природно-климатических условий региона, химического состава почвы, глубины залегания объекта, влажности, естественных природных консервантов в виде льда, влажной глины, илистых отложений, торфяников, археологические объекты (жилища и погребальные сооружения) предстают перед археологом в разных по степени сохранности видах [Вихров, 1959, с. 132–135; Плендерлис, 1963, с. 30–54]. Чаще всего встречаются углубления – западины разных форм и конфигураций, столбовые ямки, рвы и ровики без наличия остатков древесины. Иногда в столбовых ямках, ровиках и на уровне материка фиксируются обрушившиеся перекрытия потолков и крыш, части полуистлевших или обгоревших конструкций, фрагменты нижних венцов строений, настилы полов, остатки гнилого или жженого дерева, подстилки, тлен (рис. 77). Практически целые погребальные сооружения из дерева чрезвычайно редки, их единицы. Основное же большинство почти всегда бывают осквернены и испорчены грабителями.

Изучение деревянных конструкций происходит, как правило, по следующей схеме: планиграфический, сравнительно-типологический, сравнительно-исторический и трасологический анализы – мыслительный эксперимент (теоретические построения) – физический эксперимент (изготовление реплик-копий) – метод этнографических аналогий и графического моделирования [Глушков, Бородовский, 1988, с. 27–29; Молодин, Глушков, 1989] – поиск проявления стереотипов методами технологического, трасологического, планиграфического экспериментов [Волков, 2000, с. 30–35; Васильев, 2000, с. 6–21] – культурно-историческая интерпретация материала. Окончательная реконструкция строительных конструкций предстает в нескольких вариантах.

1. *При полном отсутствии следов-признаков* деревообработки исследуются форма и параметры котлована, порядок расположения столбовых ям и ровиков по периметру и в центре объекта (конфигурация, глубина, ориентация и угол наклона, расстояние друг от друга и т.п.). Внешний вид объекта, устройство стен, крыши (перекрытий потолка) и настила пола воссоздаются предположительно (умозрительно), по аналогии с известными этнографическими постройками. Для технолога такая реконструкция дает минимум специальной информации по технике и технологии обработки дерева, так как не содержит ни материала, ни следов его обработки. Ее можно назвать *условной* (рис. 78).

2. Устанавливаются и изучаются: порядок расположения отпечатков бревен в стенках ямы и жердей на полу, стратиграфическое залегание слоев древесного тлена, сгнивших или обгоревших остатков конструкции. За исключением отдельных деталей с фрагментарно сохранившимися следами-признаками, все остальное – внешняя форма конструкции, устройство стен, вид крыши, способ

перекрытия потолка, типы угловых сопряжений, наличие и технологические особенности дверных и оконных проемов воссоздаются условно. Такая реконструкция будет *неполной* или *фрагментарной* (рис. 79–81).

3. Полуистлевшие конструкции в момент раскопок почти всегда имеют частично сохранившиеся следы-признаки. Но все это деградированное дерево, кроме отдельных наиболее сохранившихся частей или образцов для дендрохронологического анализа, ввиду сложности или невозможности консервации и хранения приходится оставлять на месте. Досконально изучаются и многократно фиксируются на фото, видео и в чертежах форма объекта, размеры и особенности каждой детали конструкции, порядок и взаимное расположение венцов бревен, угловых сопряжений и т. д. В результате получается *практически полная (целостная) реконструкция* (рис. 18).

4. Стопроцентно целостные объекты, как правило, всегда подвергаются музеефикации. Они, к сожалению, встречаются крайне редко, преимущественно в курганах с мерзлотными образованиями. Хорошая сохранность таких образцов позволяет проводить полноценные технико-технологические исследования на этнографическом уровне. Реконструкция такого уровня становится *эталонной* (рис. 23).

Важно учитывать, что при любом виде реконструкции должна решаться двуединая задача: 1) *графическая реконструкция* – воссоздание типа сооружения (архитектура – внешний вид предмета, элементы, детали); 2) *технологическая реконструкция* – воссоздание способа его возведения (технология изготовления деталей и узлов, монтаж конструкции). Иными словами, чтобы установить, как изготовлен данный предмет следует изучить обработку поверхности и особенности изготовления и соединения всех его составляющих: профили и конструкции стен, угловые сопряжения, способы перекрытия, виды настилов и т. д. Если эти требования не соблюдаются, то в результате получаем частичное или половинчатое решение задачи. Кроме того, существует целый пласт реконструкций, типов жилищ, средств передвижения, хозяйственно-бытовых предметов, оружия, посуды и т. д., выполненных на основе анализа глиняных моделей, наскальных рисунков, письменных источников, этнографических описаний, устных преданий.

Разумеется, все введенные в научный оборот реконструкции имеют право на существование, однако проведение сравнительно-типологического анализа в рамках детальных комплексных исследований по технике и технологии деревообработки предполагает взвешенный, критический отбор этих реконструкций, основанный на полном соответствии технико-технологических данных предлагаемых образцов максимальному объему информации, заключенной в первоисточниках.

Заключение

Археологические деревянные предметы не менее важный и ценный источник информации, чем каменные артефакты, керамические сосуды и их фрагменты, изделия из глины, металла, кости, ткани и т. п.

В силу своего органического происхождения и способности к быстрой деградации и полному разрушению под воздействием сил природы, после извлечения из привычной среды залегания с относительно постоянной температурой и влажностью, деревянные предметы требуют особых условий сохранения и исследования. Процесс их изучения состоит из двух этапов: полевого и камерального.

Максимально возможный объем информации о предмете в поле исследователь может получить только при обязательном соблюдении последовательных шагов или операций и скорости и качества их выполнения. Обычно, в общепринятой практике исследования после фотографирования *in situ*, зарисовки художником на план и описания в полевой дневник следует извлечение деревянного предмета из культурного слоя, либо снятие его с места нахождения, предварительная пропитка сохраняющими и закрепляющими растворами и упаковка для отправки в лабораторию. За короткое время, исследователю необходимо осуществить внешний осмотр предмета, сфотографировать и зарисовать общий вид и отдельные детали, самому измерить его параметры, составить графическую схему предмета, описать наличие, количество и параметры следов отпечатков лезвий орудий и особенности обработки поверхности. Не лишней будет и подробная зарисовка предмета в полевой дневник.

Наиболее сложными в плане изучения являются крупногабаритные деревянные предметы – погребальные сооружения и погребальные лежа.

Изучение погребальных сооружений из дерева происходит в течение всего процесса раскопок археологического памятника от момента выхода на перекрытие до полного исследования внутри и околосрубного пространства. После завершения раскопок следует разборка строительных конструкций на составляющие с обязательным закреплением торцов, узлов угловых сопряжений и маркировкой каждой детали. Отдельные части разобранных конструкций раскладываются на рабочей площадке неподалеку от раскопа в определенном порядке, соответствующем последовательности сборки венцов стен сруба, перекрытия и настила пола. Завершающая операция изучения погребального сооружения в поле – его экспрессреконструкция – последовательная, бревно за бревном, венец за венцом сборка для

повторного обследования и уточнения особенностей изготовления и схемы монтажа постройки. Обязательна фотофиксация внешнего вида и всех составляющих вновь возведенной конструкции, с акцентом на следы обработки и особенности соединительных узлов.

Дополнительную информацию об источнике исследователь получает в стационарной камеральной лаборатории перед длительной консервацией предметов в стабилизирующих и закрепляющих растворах, перед реставрацией – подгонкой деталей и восстановлением недостающих частей.

После полной реставрации деревянного предмета, перед музеефикацией – включением его в экспозиционную деятельность музея – желательно еще раз зафиксировать изменение параметров и формы изделия.

Во время хранения деревянных артефактов в экспозиции музея или в фондах, даже при стабильной температуре и влажности, необходимо периодически следить за состоянием предмета: изменение формы, появление плесени, признаков разрушения структуры и гниения, и своевременно информировать специалистов реставраторов.

Археологические деревянные предметы, особенно с художественной резьбой, имеют такую ценность, что исследователь обращается к ним постоянно на протяжении жизни и даже по прошествии нескольких десятилетий с момента раскопок, извлекает новый, может быть, более ценный объем информации, нежели добытый во время первых исследований [Кубарев, 2005, с. 55–69].

Литература

- Акишев К. А. Курган Иссык. – М.: Наука, 1978. – 131 с.
- Акишев К. А., Кушаев Г. А. Древняя культура саков и усуней долины реки Или. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. – 298 с.
- Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия./Науч. ред. Г. Б. Зданович; Сост. Н. О. Иванова. – Челябинск: Творч. Объед-е «Каменный пояс», 1995. – 224 с.
- Артамонов М. И. Сокровища саков. – М.: Изд-во «Искусство», 1973. – 279 с.
- Археология Зарубежной Азии: Учеб. пособие для вузов по спец. «История»/ Г. М. Бонгард-Левин, Д. В. Деопик, А. П. Деревянко и др. – М.: Высш. шк., 1986. – 359 с.
- Баринов А. О. Золотые тайны Забайкалья. – Чита: Изд-во «Поиск», 1999. – 192 с.
- Бобров В. В., Мыльников В. П. Андроновские погребальные сооружения из дерева в горных экосистемах Южной Сибири//Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий (Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН, Декабрь 2001 г.). – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2001. – Т. VII. – С. 220–223.
- Бобров В. В., Мыльникова Л. Н., Мыльников В. П. Изучение курганного могильника Танай-7 в полевой сезон 2001 г. //Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий (Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН, Декабрь 2001 г.). – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2001. – Т. VII. – С. 224–230.
- Бобров В. В., Мыльникова Л. Н., Мыльников В. П. Новые результаты исследования могильника Танай-7//Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий (Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН, Декабрь 2002 г.). – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002. – Т. VIII. – С. 237–242
- Бобров В. В., Чикишева Т. А., Михайлов Ю. И. Могильник эпохи поздней бронзы Журавлево-4. – Новосибирск: ВО «Наука», Сиб. издат. фирма, 1993. – 157 с.
- Борисов И. Б. Обработка дерева. Сер. «Учебный курс». – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1999. – 320 с.
- Бородовский А. П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н. э. – первая половина II тыс. до н. э.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – 224 с.
- Вадецкая Э. Б. Археологический и этнографический аспекты исследования погребальных памятников//Методологические аспекты археологических

и этнографических исследований в Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1981. – С. 56–58.

Вайнштейн С. И. Памятники Казылганской культуры // Тр. ТКАЭЭ. – М.; Л.: Наука, 1966а. – Т. 2. – С. 143–184.

Вайнштейн С. И. Памятники второй половины I тыс. в западной Туве // Тр. ТКАЭЭ. – М.; Л.: Наука, 1966б. – Т. 2. – С. 192–347.

Вайнштейн С. И. Раскопки могильника Кокэль в 1962 году (погребения Казылганской и Сыын-чурекской культур) // Тр. ТКАЭЭ. – Л.: Наука, 1970. – Т. 3. – С. 7–79.

Васильев В. Г. Экспериментальное моделирование археологических жилищ. (По материалам памятников неолита-бронзы таежной зоны Среднего Приобья): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Барнаул, 2000. – 22 с.

Вихров В. Е. Некоторые наблюдения над стойкостью древесины из археологических раскопок // СА. – 1959. – № 2. – С. 132–135.

Волков П. В. Новые аспекты исследований в экспериментальной археологии палеолита // Археология, этнография антропология Евразии, 2000. – № 4. – С. 30–37.

Гаврилова А. А. Пятый пазырыкский курган. Дополнения к раскопному отчету и исторические выводы // Жречество и шаманизм в скифскую эпоху. Материалы Международной конференции. – СПб.: РГНФ, ИИМК, РАН, ГЭ, 1996. – С. 89–102.

Ганцкая О. А. Строительная техника русских крестьян // Русские. Историко-этнографический атлас. – М.: Наука, 1967. – С. 166–190.

Гарден Жан-Клод. Теоретическая археология. – М.: Прогресс, 1983. – 295 с.

Генинг В. Ф. Объект и предмет науки в археологии. – Киев: Наук. думка, 1983. – 224 с.

Генинг В. Ф., Зданович Г. Б., Генинг В. В. Синташта: Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. – Челябинск: Юж.-Уральское кн. изд-во, 1992. – Ч. 1. – 408 с.

Глушков И. Г. Керамика как исторический источник (методика технологической диагностики лепной посуды): Автореф. дис. ... д-ра. ист. наук. – Тобольск, 1995. – 37 с.

Глушков И. Г. Керамика как исторический источник. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1996. – 328 с.

Глушков И. Г., Бородовский А. П. Хозяйственно-бытовые комплексы поселения Саранин II (реконструктивная модель) // Социально-экономические проблемы древней истории Западной Сибири. – Тобольск: Изд-во Тобол. гос. пед. ин-та, 1988. – С. 26–41.

Глушков И. Г., Захожая Т. М. Объективное и субъективное в реконструкции // Вторые исторические чтения памяти М. П. Грязнова: Тез. докл. к конф. – Омск, 1992. – Ч. 1. – С. 127–129.

Горбунов В. В. Военное дело населения Алтая в III–XIV вв.. – Ч II: Наступательное вооружение (оружие). – Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2006. –

Грач А. Д. Древние кочевники в центре Азии. – М.: Наука, 1980. – 256 с.

Грацианская Н. Н., Листова Н. М., Токарев С. А. Типология народного жилища в странах зарубежной Европы // Типы сельского жилища в странах зарубежной Европы. – М.: Наука, 1968. – С. 3–11.

Грязнов М. П. Первый Пазырыкский курган. – Л.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1950. – 85 с.

Грязнов М. П. Памятники карасукского этапа в Центральном Казахстане // СА. – 1953. – Т. XVI – С. 129–162.

Грязнов М. П. Аржан. – Л.: Наука, 1980а. – 80 с.

Грязнов М. П. Саргашенский этап // Комплекс археологических памятников у горы Тепсей на Енисее. – Новосибирск: Наука, 1980б. – С. 57–64.

Грязнов М. П. Таштыкская культура // Комплекс археологических памятников у горы Тепсей на Енисее. – Новосибирск: Наука, 1980в. – С. 89–146.

Гутнов А. Э. Мир архитектуры: (Яз. архитектуры) / Худож. М. Розенберг. – М.: Изд-во «Мол. гвардия», 1985. – 351 с.

Древности Бурей // С. П. Нестеров, А. В. Гребенщиков, С. В. Алкин и др. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 352 с.

Дубровин Г. Е. Новгородские лодки-однодеревки // РА. – 1994. – № 3. – С. 177–185.

Дьяконова В. П. О погребальном обряде тувинцев. Материалы по этнографии и археологии районов бассейна реки Хемчика // Тр. ТКАЭЭ. – М.; Л.: Наука, 1966. – С. 56–80.

Дьяконова В. П. Большие курганы-кладбища на могильнике Кокэль // Тр. ТКАЭЭ. – Л.: Наука, 1970. – Т. 3. – С. 80–209.

Засурцев П. И. Постройки древнего Новгорода // Труды Новгородской археологической экспедиции. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – № 65. – С. 262–298. – (МИА; т. 2).

Ильинская В. А., Тереножкин А. И. Памятники племен, не входивших в состав Скифии // История Украинской ССР. – Киев: Наук. думка, 1986. – С. 170–184.

Исмагилов Р. Б. Древнейшие образы звериного стиля эпохи раннего железа из Южного Приуралья // Скифо-сибирский мир (искусство и мифология): Тез. докл. II науч. конф. по проблемам скифо-сибирского мира (3–6 апреля 1984 г.) / КемГУ; ИИФиФ СО АН СССР. – Кемерово, 1984. – С. 24–26.

История русской архитектуры. Краткий курс. – М.: Гос. изд-во лит-ры по строит. и архитектуре, 1951. – 462 с.

История русской архитектуры: Учеб. для вузов // Пилявский В. И., Славина Т. А., Тиц А. А., Ушаков Ю. С., Заушкевич Г. В., Савельев Ю. Р. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Стройиздат, 1994. – 600 с.

Историко-этнографический атлас Сибири. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – 498 с.

Итина А. М. Ранние саки Приаралья // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. – М.: Наука, 1992. – С. 31–47.

Итина М. А., Яблонский Л. Т. Саки Нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен) / РАН, ИА, ИЭиА. – М.: Рос. полит. энцикл., 1997. – 187 с.

Казаков А. А. Городище Сошниково-1 // Древние поселения Алтая: Сб. науч. тр. / Под ред. Ю. Ф. Кирюшина, А. Л. Кунгурова. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1998. – С. 192–205.

Каменецкий И. С. Один из факторов искажения погребального обряда // Погребальный обряд: реконструкция и интерпретация древних идеологических представлений. – М.: Изд-во «Вост. лит-ра», 1999. – С. 137–146.

Квиркелия О. Р. Методологические проблемы кабинетного исследования // Методические проблемы археологии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 18–32.

Кениг А. В. Этноархеология как метод реконструкции образа жизни // Интеграция археологических и этнографических исследований. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1995. – Ч. I. – С. 22–25.

Кирюшин Ю. Ф., Шульга П. И. Андроновское погребение на реке Чарыш // Изв. Алт. гос. ун-та. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1996. – № 1. – С. 33–38.

Кларк Дж. Г. Д. Доисторическая Европа. Экономический очерк. – М.: Изд-во «Иностран. лит-ры», 1953. – 332 с.

Коновалов П. Б. Хунну в Забайкалье (погребальные памятники). – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1976. – 219 с.

Косинская Л. Л. О структуре жилища-полуземлянки (по археологическим и этнографическим данным таежной зоны) // Северный Археологический Конгресс: Доклады. (9–14 сент. 2002 г. Ханты-Мансийск). – Ханты-Мансийск; Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2002. – С. 194–195.

Кочеев В. А. О костяных наконечниках стрел эпохи раннего железа из курганов Горного Алтая // Проблемы истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1987. – С. 55–60.

Краснов Ю. А. Раскопки грунтовых могильников // Методика полевых археологических исследований. – Л.: ЛО Наука, 1989. – С. 28–46.

Кремлева И. А. Программа сбора материала по похоронно-поминальным обычаям и обрядам // Русские: семейный и общественный быт. – М.: Наука, 1989. – С. 307–326.

Кубарев В. Д. Курганы Уландрыка. – Новосибирск: Наука, 1987а. – 300 с.

Кубарев В. Д. О назначении зооморфных наверший из курганов Пазырыка и Уландрыка // Скифо-сибирский мир. Искусство и идеология. – Новосибирск: Наука, 1987б. – С. 169–173.

Кубарев В. Д. Курганы Юстыда. – Новосибирск: Наука, 1991. – 190 с.

Кубарев В. Д. Курганы Сайлюгема. – Новосибирск: Наука, 1992. – 220 с.

Кубарев В. Д. Диадемы и гривны из курганов Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2005. – № 1. – С. 55–69.

Кудрявцева Е. И., Литвинцева А. П., Соколова Г. А. Естественная консервация дерева // Природа. – 1994. – № 11. – С. 52–59.

Кузнецова Ф. С. История Сибири. Часть I: Присоединение к России: Учебное пособие для 7–8 классов общеобразовательных учреждений. – Новосибирск: ИНФОЛИО-пресс, 1997. – 256 с.

Кузьмин Н. Ю., Варламов О. Б. Особенности погребального обряда племен минусинской котловины на рубеже нашей эры//Методические проблемы археологии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 146–156.

Кызласов Л. Р. Древняя Тува (от палеолита до IX в.). – М.: Изд-во МГУ, 1979. – 207 с.

Ларичев В. Е. Мальгинская пластина – счетная календарно-астрономическая таблица древнекаменного века Сибири//Методические проблемы археологии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 184–225.

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. 174–207.

Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. – М.: Изд-во «Иностран. лит-ры», 1958. – 730 с.

Малинов Р., Малина Я. Прыжок в прошлое: Эксперимент раскрывает тайны древних эпох. – М.: Изд-во «Мысль», 1988. – 271 с.

Марсадалов Л. С. Краткое послесловие к статье А. А. Гавриловой//Жречество и шаманизм в скифскую эпоху. Материалы Международной конференции. – СПб.: РГНФ, ИИМК, РАН, ГЭ, 1996. – С. 105–107.

Марсадалов Л. С. Социальные ранги курганов кочевников Алтая VI–IV вв. до н. э.//Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири: Мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1997. – С. 96–99.

Мартынов А. И. Лесостепная тагарская культура. – Новосибирск: Наука, 1979. – 208 с.

Матвеева Н. П. Саргатская культура на среднем Притоболье. – Новосибирск: Наука, 1993. – 174 с.

Медведев Г. И., Несмеянов С. А. Типизация культурных отложений и местонахождений каменного века//Методические проблемы археологии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 113–142.

Мелюкова А. И. Культура предскифского периода в лесостепной зоне//Степи европейской части СССР в скифо-сарматское время. – М.: Наука, 1989. – С. 16–29.

Могильников В. А. Курганы Кызыл-Джар I, VIII – памятник пазырыкской культуры Алтая//Вопросы археологии и этнографии Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983. – С. 3–40.

Молодин В. И. Новый курган с мерзлотой на Алтае//Природа. – 1995. – № 5. – С. 85–87.

Молодин В. И. Некоторые итоги археологических исследований на юге Горного Алтая//РА. – 1997. – № 1. – С. 37–39.

Молодин В. И. Древности плоскогорья Укок: тайны, сенсации, открытия: Научно-популярные очерки. – Новосибирск: ИНФОЛИО-пресс, 2000. – 192 с.

Молодин В. И., Глушков И. Г. Самусьская культура в Верхнем Приобье. – Новосибирск: Наука, 1989. – 169 с.

Молодин В. И., Мыльников В. П. Верх-Кальджин 2 и проблемы деревообработки у носителей пазырыкской культуры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Мат-лы VII Годовой итоговой сессии ИАЭТ СО РАН. Декабрь 1999 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – С. 446–453.

Мыльников В. П. Обработка дерева носителями пазырыкской культуры. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999а. – 232 с.

Мыльников В. П. Погребальный комплекс Пазырык 5 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Мат-лы VII Годовой итоговой сессии ИАЭТ СО РАН. Декабрь 1999 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999б. – С. 467–471.

Мыльников В. П. Деревообработка в эпоху палеометалла (Северная и Центральная Азия) – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2008. – 364 с.

Мыльников В. П. Резьба по дереву в скифское время (Северная Азия). – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2011. – 188 с.

Мыльников В. П., Парцингер Г., Чугунов К. В., Наглер А. Элитное погребальное сооружение из дерева в Туве // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий (Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН, Декабрь 2002 г.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. VIII. – С. 396–402 (0,45 п. л.).

Мыльников В. П., Молодин В. И., Парцингер Г., Цэвэндорж Д., Слюсаренко И. Ю., Гаркуша Ю. Н. Новое о конструкциях погребальных сооружений из дерева у носителей пазырыкской культуры в Монгольском Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий (Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН 2007 г.). – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2007. – Т. XIII. – С. 349–354.

Мыльникова Л. Н., Мыльников В. П. О некоторых особенностях организации курганного пространства и могильных сооружений памятника Танай-7 // История и культура Востока Азии: Материалы международной научной конференции (г. Новосибирск, 9–11 декабря 2002 г.) / Отв. ред. С. В. Алкин. – Том II. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2002. – С. 121–126

Нестеров С. П., Алкин С. В. Исследования в долине реки Буреи на памятнике Букинский ключ-1 в 1999 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Мат-лы VII Годовой итоговой сессии ИАЭТ СО РАН. Декабрь 1999 г.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – С. 478–482.

Новгородова Э. А. Древняя Монголия. – М.: Гл. ред. Вост. лит., 1989. – 383 с.

Ожегов С. И. Словарь русского языка. – М.: «Русский язык», 1982. – 815 с.

Окладников А. П. К вопросу о происхождении и месте лука в истории культуры // КСИИМК. – 1940. – Вып. 5. – С. 106–112.

Окладников А. П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья: Ист.-археол. исслед. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Ч. 1/2. – 412 с. – (МИА; № 18).

Окладников А. П., Гоголев З. В., Ащепков Е. А. Древний Зашиверск: Древнерусский заполярный город. – М.: Наука, 1977. – 211 с.

Ольховский В. С. Раннескифские погребальные сооружения по Геродоту и археологическим данным//СА. – 1978. – № 4. – С. 83–97.

Ольховский В. С. Погребально-поминальная обрядность населения степной скифии (VII–III вв. до н. э.). – М.: Наука, 1991. – 256 с.

Переводчикова Е. В. Язык звериных образов: Очерки искусства Евразийских степей скифской эпохи. – М.: Издат. фирма «Вост. лит-ра» РАН, 1994. – 206 с.

Плендерлис Г. Дж. Консервация древностей и произведений искусства/Пер. с англ. С. Г. Лузанова. – М.: Изд-во «Сов. Россия», 1963. – 99 с.

Погребова М. Н., Раевский Д. С. Ранние скифы и древний Восток: К истории становления скифской культуры. – М.: Наука, Гл. ред. Вост. лит-ры, 1992. – 260 с.

Полевая консервация археологических находок. – (текстиль, металл, стекло). – М.: Изд-во Всесоюзного научно-исследовательского ин-та реставрации, 1987. – 56 с.

Полосьмак Н. В. «Стережущие золото грифы» (Ак-Алахинские курганы). – Новосибирск: Наука, 1994. – 125 с.

Полосьмак Н. В. Всадники Укока. – Новосибирск: ИНФОЛИО-пресс, 2001. – 336 с.

Полосьмак Н. В., Богданов Е. С., Цэвээндорж Д. Двадцатый Нои-Улинский курган. – Новосибирск: «ИНФОЛИО», 2011. – 184 с.

Полосьмак Н. В., Молодин В. И. Памятники пазырыкской культуры на плоскогорье Укок//Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 4. – С. 66–87.

Пошивайло О. М. Етнография українського гончарства: Левобережна Україна. – Киев: Изд-во «Молодь», 1993. – 408 с.

Пшеничнюк А. Х. Филипповские курганы в центре Скифского мира: открытие и исследования//Золотые олени Евразии. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2001. – С. 26–37.

Радлов В. В. Сибирские древности: Из путевых записок по Сибири/Пер с нем. графа А. А. Бобринского. – СПб.: [Тип. И. Н. Скороходова], 1896. – 70 с.

Рационализм. – М.: Советский энциклопедический словарь, 1984. С. 1102.

Реконструкция. – М.: Изд-во Больш. сов. энцикл., 1975. – Т. 21. – С. 615.

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

Руденко С. И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. – 359 с.

Руденко С. И. Культура хуннов и Ноинулинские курганы. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – 205 с.

Самашев З. С., Мыльников В. П. Деревообработка у древних скотоводов Казахского Алтая. (Мат-лы комплекс. анализа деревянных предметов из кургана 11 могильника Берел). – Алматы: ОФ «Берел», 2004. – 312 с. – (На англ., рус. яз.).

Самашев З. С., Ахметкалиев Р. Б., Алтынбеков К. А. Консервация и реставрация деградированной древесины берельского кургана № 11. – Алматы, 2004. – 96 с.

Самашев З. С., Фаизов К. Ш., Базарбаева Г. А. Археологические памятники и палеопочвы Казахского Алтая. – Алматы: Изд-во ОФ «Берел», 2001. – 108 с.

Семенов С. А. Обработка дерева на древнем Алтае (По материалам Пазырыкских курганов)//СА. – 1956. – Т. XXVI. – С. 204–230.

Семенов С. А. Развитие техники в каменном веке. – Л.: Наука, 1968. – 220 с.

Семенов С. А., Коробкова Г. Ф. Технология древнейших производств. Мезолит-неолит. – Л.: Наука, 1983. – 255 с.

Слюсаренко И. Ю. Начало дендрохронологических исследований в Институте археологии и этнографии СО РАН//Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Мат-лы V Годовой итоговой сессии ИАЭт СО РАН, посвящ. 40-летию СО РАН и 30-летию ИИФиФ СО РАН. Декабрь 1997. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1997. – С. 276–280.

Слюсаренко И. Ю. Дендрохронологический анализ дерева из памятников пазырыкской культуры Горного Алтая//Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 4. – С. 122–130.

Сокольский Н. И. Деревообрабатывающее ремесло в античных государствах Северного Причерноморья. – М.: Наука, 1971. – 287 с. – (МИА; № 178).

Спиркин А. Г. Истина. – М.: Сов. энцикл., 1983. – С. 226–227.

Томилов Н. А. Этноархеология как научное направление российской науки//Интеграция археологических и этнографических исследований: Сборник научных трудов/Под ред. А. Г. Селезнева, С. С. Тихонова, Н. А. Томилова. – Омск: Издательство ОмГПУ, 1999. – С. 25–30.

Федоров П. А. Кустарное производство бочек, кадок, ведер и другой деревянной посуды: Практическое руководство бочарного ремесла. – СПб.: Изд-во «Политехника», 1993. – 60 с. – (Промыслы и ремесла).

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

Феофраст. Исследование о растениях/Пер. с древнегреческого. – Л.: Изд-во АН СССР, 1951. – 548 с.

Худяков Ю. С. Основные понятия оружейведения (по материалам вооружения Енисейских кыргызов XI–XII вв. н. э.)//Новое в археологии Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Наука, 1979. – С. 184–193.

Худяков Ю. С. Вооружение енисейских кыргызов VI–XII вв. – Новосибирск: Наука, 1980. – 176 с.

Худяков Ю. С. Вопросы методологии и методики оружейведения//Методология и методика археологических реконструкций: Сб. науч. тр. – Новосибирск: Изд-во ИАЭт СО РАН, 1994. – С. 13–17.

Цэвээндорж Д. Чандманьская культура//Археология и этнография Монголии. – Новосибирск: Наука, 1978. – С. 108–117.

Черников С. С. Загадка Золотого кургана. Где и когда зародилось “скифское искусство”. – М.: Наука, 1965. – 189 с.

Чижикова Л. Н. Жилище//Этнография Восточных славян. Очерки традиционной культуры. – М.: Наука, 1987. – С. 223–259.

Чугунов К. В. Комплекс с кенотафом из Тувы (К вопросу о некоторых параллелях археологических и письменных источников)//Жречество и шаманизм в скифскую эпоху: Материалы Междунар. конф. – СПб.: Изд-во ИИМК РАН, 1996. – С. 69–80.

Чугунов К. В., Парцингер Г., Наглер А.//Элитное погребение эпохи ранних кочевников в Туве (предварительная публикация полевых исследований российско-германской экспедиции в 2001 г.)//Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 2. – С. 115–126.

Шелов Д. Б. Предисловие//Методика полевых археологических исследований. – Л.: ЛО Наука, 1989. – С. 3–4.

Штакельберг Ю. И. Игрушечное оружие из Старой Ладogi//СА. – 1969. – № 2. – С. 254–262.

Щапова Ю. Л. О возможном критерии истинности в археологическом исследовании//Очерки первобытной археологии Дальнего Востока. – М.: Наука, 1994. – С. 6–15.

Эдинг Д. Н. Резная скульптура Урала. Из истории звериного стиля//Тр. Гос. Истор. музея. – М., 1940. – Вып. 10. – 104 с.

Blumner H. Technologie und Terminologie der Gewerbe und Kunst bei Griechen und Romern. – Leipzig, 1879. – 412 s.

Der skythenzeitliche Fürstengurgan Aržan 2 in Tuva. Von Konstantin V. Čugunov, Herman Parzinger und Anatoli Nagler mit Beiträgen... – Archäologie in Eurasien. Band 26. – Stepenvölker Eurasiens. Band 3. – Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung. – Archäologie in Eurasien. – Dfnd 26. – 2010. – 330 s. Mit 153 Tafeln.

Polosmak N. V., Seifert M. Menschen aus dem Eis Sibiriens. Neuentdeckte Hugelgraber (Kurgane) im Permafrost des Altai//Antike Welt. – 1996. – N 2. – S. 87–108.

Rieth A. Antike Holzgefasse//Archaeology Antiqua. – 1955. – N 60. P. 1–26.

Seifert M., Sljusarenko I. Dendrochronologische daten von grabern der Pazyrik-kultur (5./4. JH. V. CHR.) im Altai//Estrato da “Dendrochronologia”. – N 14. – 1996. –S. 153–164.

Stauble Harald. Brunnen der Linienbandkeramik. Ein unterschöpfliches Wissensreservoir//Menschen. Zeiten. Räume. Archäologie in Deutschland. Berlin: Martin-Gropius-Bau, 2003. 400 s.

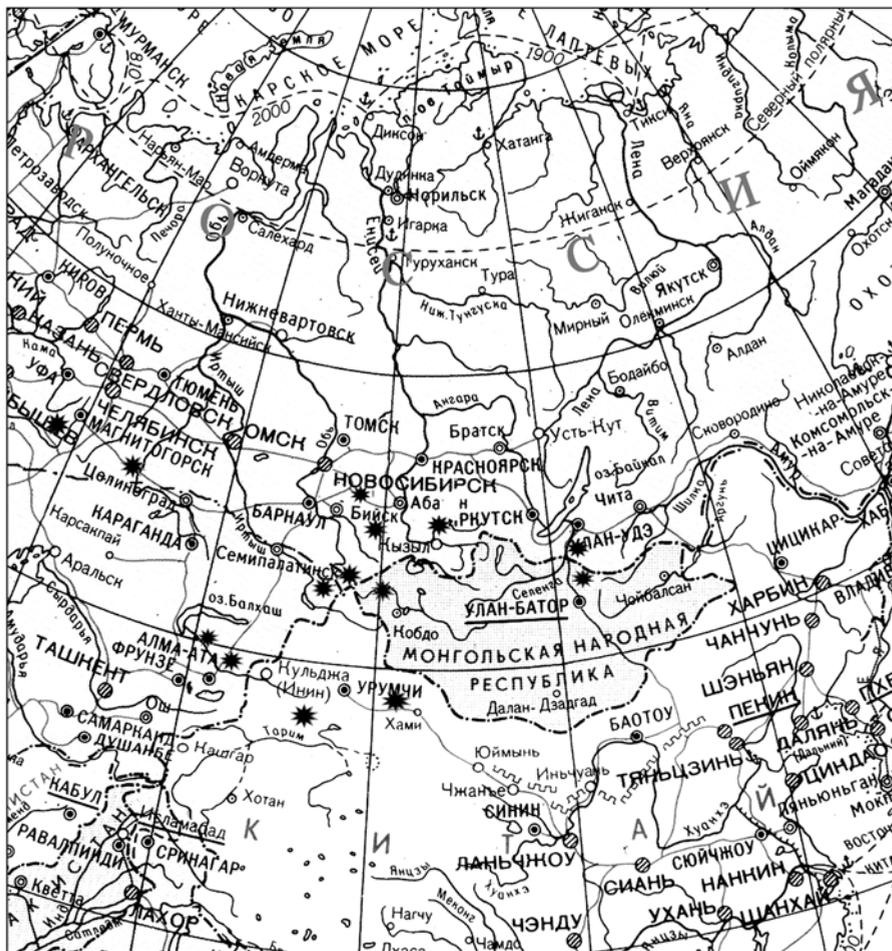
Toleubaev A. Snow Leopards, Eagle-Felines, and Golden Deer Treasures from the “Hill of Horse Races”//Of Gold and Grass: Nomads of Kazakhstan. The Exhibition Catalogue is Exclusively Sponsored by: Access Industries. – Washington, 2004. – P. 51–55.

Список сокращений

| | |
|--------------------|---|
| АГУ | – Алтайский государственный университет |
| АН МНР | – Академия наук Монгольской народной республики |
| АН СССР | – Академия наук СССР |
| АН КазССР | – Академия наук Казахской ССР |
| АН УССР | – Академия наук Украинской ССР |
| АО | – Археологические открытия |
| АС | – Археологический сборник |
| АСГЭ | – Археологический сборник Государственного Эрмитажа |
| БСЭ | – Большая Советская Энциклопедия |
| ВДИ | – Вестник Древней Истории |
| ВООПИиК | – Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры |
| ГАИМК | – Государственная академия истории материальной культуры |
| ГАНИИИЯЛИ | – Горно-Алтайский научный-исследовательский институт истории языка и литературы |
| ГИМ | – Государственный исторический музей |
| ГЭ | – Государственный Эрмитаж |
| ИА АН СССР (РАН) | – Институт археологии АН СССР (РАН) |
| ИАК | – Известия Археологической комиссии |
| ИАЭт СО РАН | – Институт археологии и этнографии СО РАН |
| ИИМК АН СССР (РАН) | – Институт истории материальной культуры АН СССР (РАН) |
| ИИФиФ СО АН СССР | – Институт истории, филологии и философии СО АН СССР |
| КемГУ | – Кемеровский государственный университет |
| КСИА | – Краткие сообщения института археологии АН СССР |
| КСИИМК | – Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях ИИМК АН СССР |
| ЛОИА АН СССР (РАН) | – Ленинградское отделение Института археологии АН СССР (РАН) |
| МАЭ | – Материалы по археологии и этнографии |
| МГУ | – Московский государственный университет |
| МИА | – Материалы и исследования по археологии СССР |
| НГУ | – Новосибирский государственный университет |
| РА | – Российская археология |

| | |
|------------------|--|
| РАН | – Российская академия наук |
| СА | – Советская археология |
| САИ | – Свод археологических источников |
| СО АН СССР (РАН) | – Сибирское отделение АН СССР (РАН) |
| СЭ | – Советская этнография |
| ТГУ | – Томский государственный университет |
| ТКАЭ | – Труды Красноярской археологической экспедиции |
| ТКАЭЭ | – Тувинская комплексная археолого-этнографическая экспедиция |
| ТКОРГО | – Троицко-Кяхтинское отделение Приамурского отдела Русского географического общества |
| ТНИИИЯЛИ | – Тувинский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы |
| УрГУ | – Уральский государственный университет |
| УЗ | – Ученые записки |
| УрО | – Уральское Отделение РАН |

ИЛЛЮСТРАЦИИ



★ - археологические памятники с древним деревом

Рис. 1. Распространение археологических памятников эпохи бронзы и раннего железного века с предметами и конструкциями из дерева

| ДЕРЕВЯННЫЕ ПРЕДМЕТЫ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКАХ | | | |
|---|---|---|--|
| НАДСРУБНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (постройки над погребальными камерами) | ПОГРЕБАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ | ПОГРЕБАЛЬНЫЕ ЛОЖА | СОПРОВОДИТЕЛЬ- НЫЕ ПРЕДМЕТЫ |
| Накаты Навесы Настилы | Классические срубы Срубы-клетки Срубы-каркасы Рамы | Колоды-саркофаги Крышки колод Подушки-изголовья Гробы Стол погребальные Ложа-кровати Ложа-помосты Настилы Колыбели | Средства передвижения Предметы вооружения Предметы хозяй- ственно-бытового назначения Посуда Инструменты Украшения человека Украшения коня Предметы туалета Музыкальные ин- струменты Культовые предметы |

Рис. 2. Классификация деревянных предметов из археологических памятников по функциональному назначению

| ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА В ДРЕВНОСТИ | |
|--|--|
| СТАДИИ | ОПЕРАЦИИ |
| 1. Отбор и заготовка материала | 1. Выбор (отбор материала) 2. Рубка (валка) 3. Сучкование 4. Транспортировка 5. Окорение (ошкуривание) |
| 2. Подготовка материала к обработке (изготовление заготовок) | 6. Сушка 7. Раскрой 8. Раскол 9. Разметка |
| 3. Обработка материала (изготовление изделий) | 10. Отеска 11. Лицовка 12. Долбление 13. Сверление 14. Техника шипового соединения 15. Сращивание 16. Сплачивание 17. Техника углового сопряжения 18. Гнутарное дело 19. Точение на токарном станке 20. Пиление пилой 21. Строгание рубанком 22. Художественная резьба 23. Резание-строгание 24. Шабрение-скобление 25. Шлифовка-шкурение 26. Заглаживание-приминание 27. Полировка 28. Фольгирование 29. Склеивание 30. Прикрепление к основе |

Рис. 3. Процесс обработки дерева в эпоху палеометалла

| НАПРАВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА В ДРЕВНОСТИ | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|---|--|
| ПЛОТНИЦКО-СТОЛЯРНЫЕ РАБОТЫ | | | | РЕЗЬБА | | | |
| СТРОИТЕЛЬ- НОЕ ДЕЛО | Хозяйственно- бытовые предметы | Предметы вооруже- ния | Средства передвижения | Посуда | Предметы культы | Художественная особый вид произ- водства | Простая |
| возведение конструкций из крупномер- ной древесины) | разнообразные инструменты: лопаты, пешни, лестницы, колотушки, квиванки, молоты, колья, костыли, волокуши | луки, колча- ны, древки стрел, дре- вки дропиков и копий, щиты, рукояти для чеканов, ножны для кинжалов и мечей | телеги, четы- рехколесные повозки (колес- ницы с крытым верхом), двуколки, сани, лыжи, подки- долбенки | разнообраз- ные блюда- стопки: без ножек с пло- ским днищем, с цельными ножками, со съёмными ножками, с подлоном, сосуды: кубовидные, кружковид- ные, бока- ловидные, с резными рукоятями, миски, пиа- лы; ложки; мутовки (пал- ки-мешалки | погребальные ложка: колоды большие, средние, малые, с резьбой, с украшениями- ми из бронзы, бересты, кожи, с проушинами, с ручьями, без них, с плоской крышкой с овал- но-выпуклой, с двускатной, с бронзовыми гвоздями, с дере- вянными костыля- ми; ложа-кровати, ложа-помосты, ложа-настилы; гробы-колыбели; головные уборы из цельного дере- ва, подушки-изго- ловья; шестинюги; музыкальные инструменты (арфы). | Украшения: цело- века – человека: наборные пояса; футляры зеркал; гривны; диадемы; эгреты; наконники; украшения головных уборов; пуговицы, бляхи, подвески всевозможных форм и назначений и т.д.; украшения коня: псалии, развилки, подвесные бляхи уздечных наборов, налобные бляхи, бляхи переноса, нагрудные бляхи, украшения передней и задней луки седла, бляхи подхвостных ремней, нахолники, нагивники, рога для головных уборов | Хозяйствен- но-бытовые предметы: гвозди, рукояти инструмен- тов, кнутов и плетей без орнамента, ножны для ножей кли- нонь, распор- ные дужки, штифты для скрепления отдельных частей сложных предметов и т.п. |

Рис. 4. Виды деревообработки в раннем железном веке по отраслям

**КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАДИЦИЙ
ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА В ДРЕВНОСТИ**

- 1 – определение круга источников;
- 2 – классификация материала по функциональному назначению;
- 3 – выделение на этой основе видов деревообрабатывающего производства;
- 4 – выявление стадий и операций обработки дерева в каждом виде деревообрабатывающего производства, и в целом во всем круге источников;
- 5 – реконструкция приемов и способов изготовления предметов из дерева;
- 6 – выделение морфологических и технологических традиций обработки дерева в каждом виде деревообрабатывающего производства, стадиях и операциях технико-технологического цикла;
- 7 – корреляция результатов исследований между отдельными памятниками, культурами и регионами и выделение локальных, региональных и эпохальных традиций;
- 8 – выход на этнокультурные и этносоциальные проблемы;
- 9 – использование результатов комплексного исследования как дополнительного источника для относительной хронологии при проведении дендрохронологического анализа.

Рис. 5. Последовательность шагов комплексного изучения традиций обработки дерева в древности

| ПОГРЕБАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ИЗ ДЕРЕВА |
|---|
| <p>Каркасные: – свободное соединение горизонтально уложенных бревен в стык или внахлест без врубов – замков жесткости. 1–2 венцовые <i>рамы (сруб-рама)</i> из бревен приставленных одно к другому с остатком или без остатка; 1–6 венцовые погребальные сооружения прямоугольной или квадратной формы, стены которых сложены либо разреженной укладкой бревен с просветом в 1 бревно – <i>клеть (сруб-клеть)</i>, либо плотной укладкой одно на другое вершина к комлю без дополнительных креплений, типа многовенцовых рам – <i>каркас (сруб-каркас)</i>, либо укладка бревен между парами столбов-зажимов – <i>сруб-прясло</i>. Различные виды продольных, поперечных и продольно-поперечных перекрытий и накатов бревен.</p> |
| <p>Столбовые: конструкции, состоящие из вертикально установленных или вкопанных столбов, различных размеров и конфигураций. <i>Опоры, заплоты, заслоны, тыны, частоколы.</i></p> |
| <p>Каркасно-столбовые: сочетающие в себе элементы обеих категорий. <i>Усыпальницы:</i> стены собраны путем горизонтальной однорядной укладки бревен вершина к комлю между парами вертикально вкопанных столбов-зажимов. <i>Обкладки:</i> стены могильной ямы “облицованы” – выложены венцами бревен или плах с укреплением 1–2 вертикально вкопанными столбами-подпорами. <i>Навесы:</i> несколько пар вертикально вкопанных столбов-опор с положенными на них балками-переводинами (матками). <i>Склепы:</i> в центре камера-клеть, а вокруг ряд плотно установленных или вкопанных столбов (тын).</p> |
| <p>Срубные классические: – жесткое замковое соединение горизонтально уложенных бревен. 1–12 венцовый прямоугольный или квадратный <i>сруб</i> из плотно без просветов уложенных одно на другое окоренных, округло, одно- четырех сторонне отесанных бревен, жестко и неподвижно соединенных между собой при помощи специальных угловых сопряжений.</p> |
| <p>Срубно-каркасные: сочетающие в себе элементы обеих категорий. Обычно сруб в центре и бревенчатый каркас из камер-клетей вокруг него (Аржан 1, СБ 1).</p> |
| <p>Срубно-столбовые: классический сруб, окруженный рядами вертикально вкопанных или плотно приставленных друг к другу бревен (тын, частокол).</p> |
| <p>Срубно-каркасно-столбовые: классический сруб или сруб-клеть, окруженные заплотами, тынами, частоколами и перекрытые сверху накатами бревен.</p> |
| <p>Угловые сопряжения: подразделяются на замковые – “замок с остатком” (в обло, в охлуп), “замок без остатка” (в лапу) и беззамковые (в стык, внахлест).</p> |

Рис. 6. Классификация погребальных сооружений из дерева

| ПОГРЕБАЛЬНЫЕ ЛОЖА ИЗ ДЕРЕВА | |
|---|---|
| ЗАКРЫТОГО ТИПА | ОТКРЫТОГО ТИПА |
| <p>Колоды: большие средние малые с арочной крышкой с двускатной крышкой с 2 проушинами с 4 проушинами без проушин с рукоятями с плоской крышкой с резным орнаментом с аппликациями: <i>из кожи</i> <i>из бересты</i></p> <p>Гробы: прямоугольные, трапециевидные, узкие, широкие, с отсеком, из плах, из досок, стенки из 1 доски, стенки из 2 досок, без дна, с дном из 1 доски, с дном из 2 досок, с крышкой из 1 доски, с крышкой из 2 досок, с крышкой из 3 досок, с резным орнаментом, с крашеным орнаментом.</p> <p>Гробы-колыбели: ящики из нескольких досок, соединенные между собой при помощи ремешков</p> | <p>Подстилки: из войлока, из веток. Циновки: плетеные из камыша. Маты: плетеные из камыша. Решетки: из жердей, из брусков. Носилки: из жердей, из брусков. Настилы: 2-3 доски положенные на подставки из камней или обрубки бревен. Полки: настилы из 2 досок, положенных на полочки-ступеньки сруба или вставленных между его венцами. Полати: настил из бревен, вставленных между венцами клетей. Помосты: 2-3 доски, скрепленные рамой из отесанных бревен или жердей. Ложка-кровати: 2-3 доски, скрепленные рамой из отесанных стволов с корнем, искривленным под прямым углом. Погребальные столы: специально изготовленные ложка на длинных круглых ножках, собранные из двусторонне отесанных (лицованных) досок, скрепленных поперечинами.</p> |

Рис.7. Классификация погребальных лож из дерева

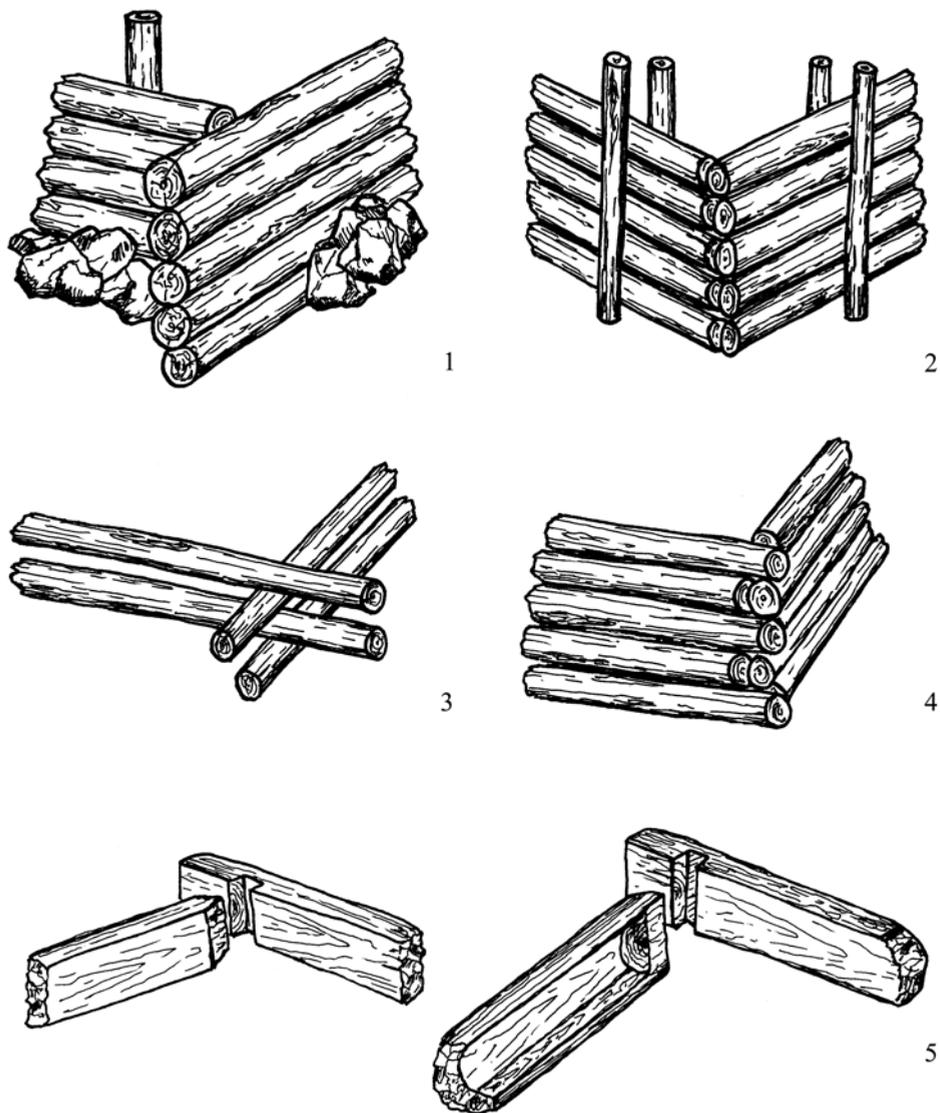


Рис. 8. Беззамковые угловые сопряжения:
 1, 2 - встык (в торец); 3 – внахлест (клеть); 4 – внакладку; 5 – пазово-шиповое

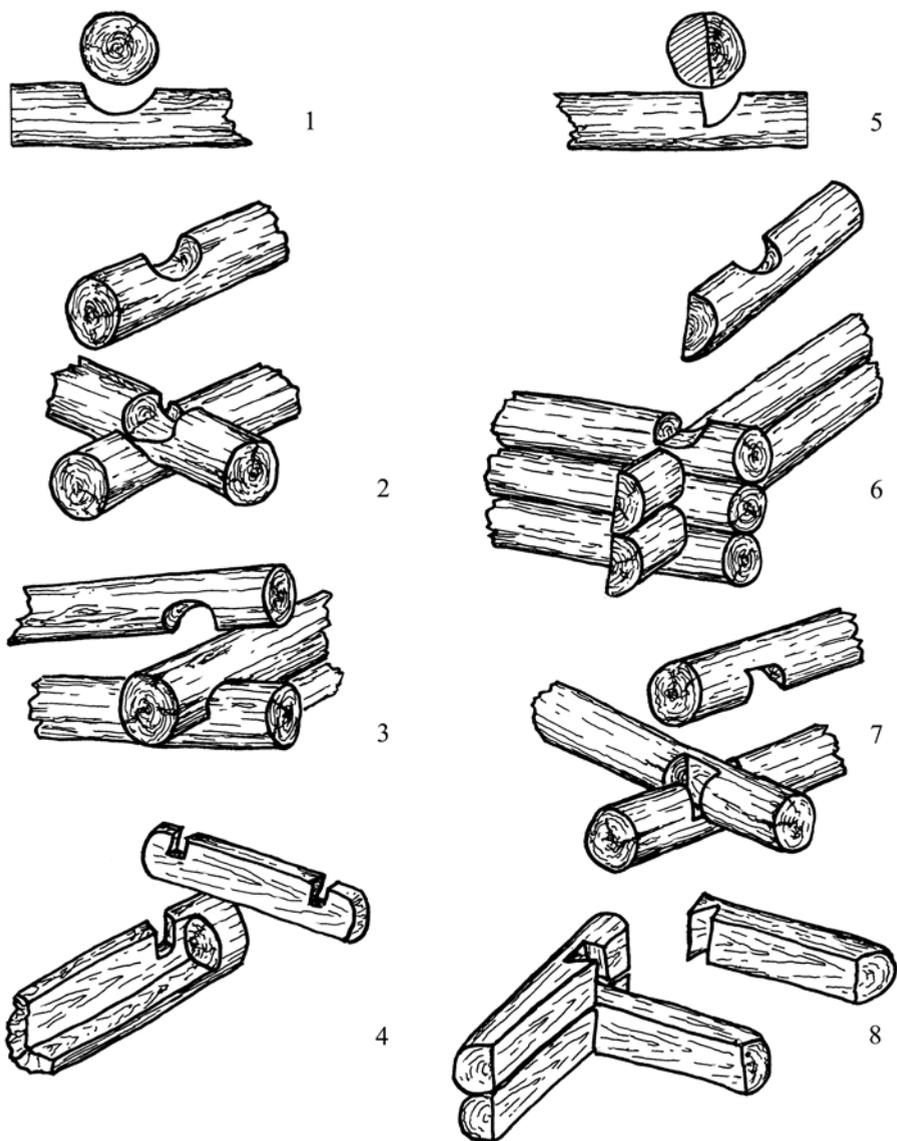


Рис. 9. Замковые угловые сопряжения:

1, 2 – в обло (в чашу, в угол) из круглых бревен; 3 – в охлуп; 4 – в обло из полубревен (сруб с полочкой-ступенькой в нижнем венце); 5 – в крюк из круглых бревен; 6 – в крюк комбинированное из бревен и полубревен; 7 – комбинированное в обло и крюк из бревен; 8 – замок с односторонним остатком (трапециевидные паз и шип)

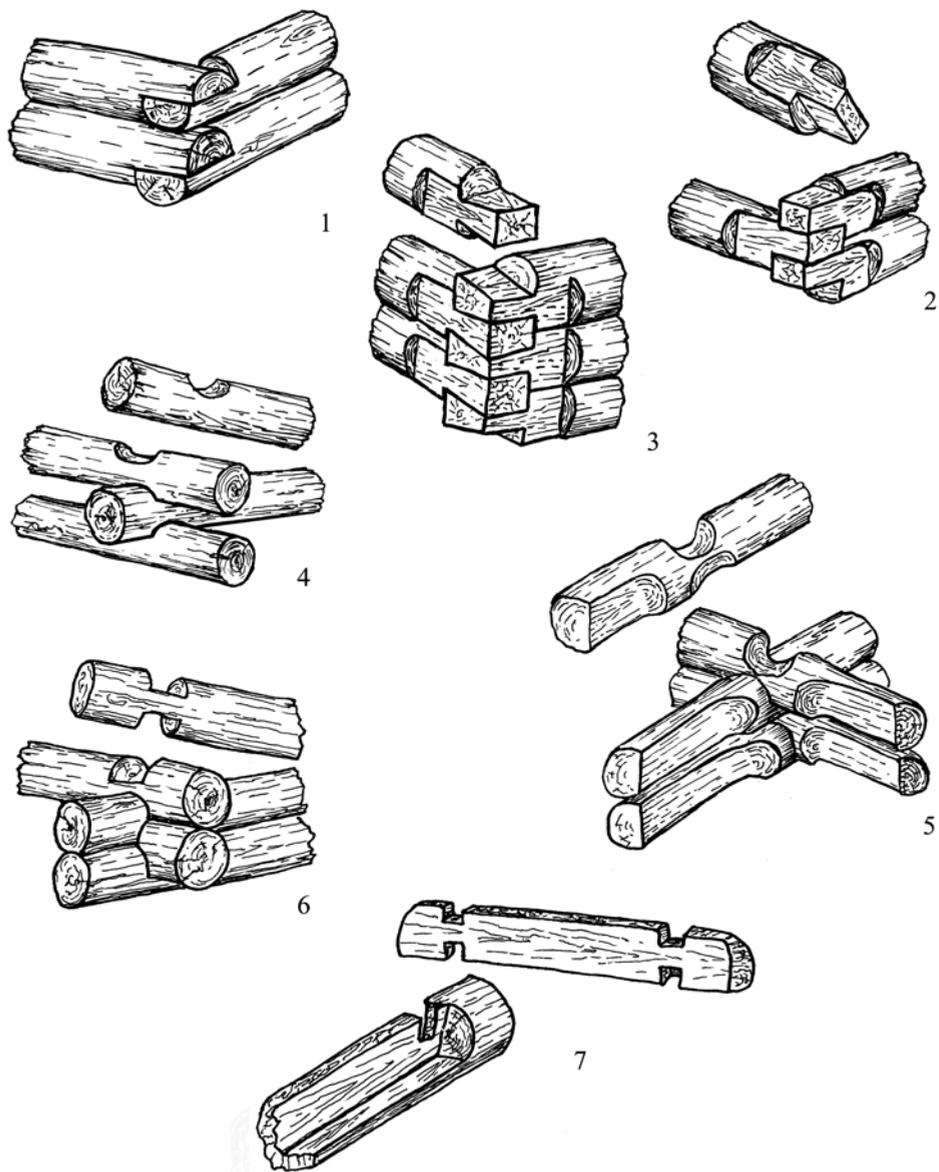
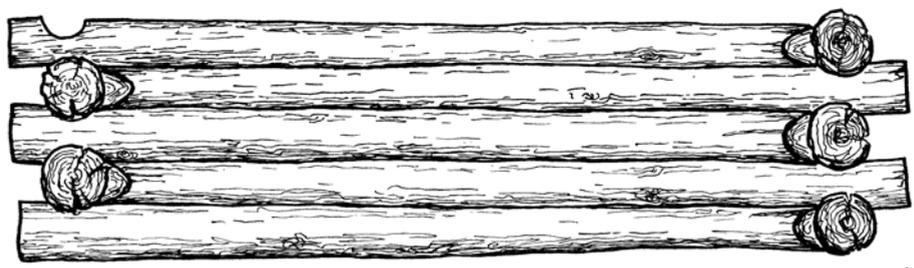
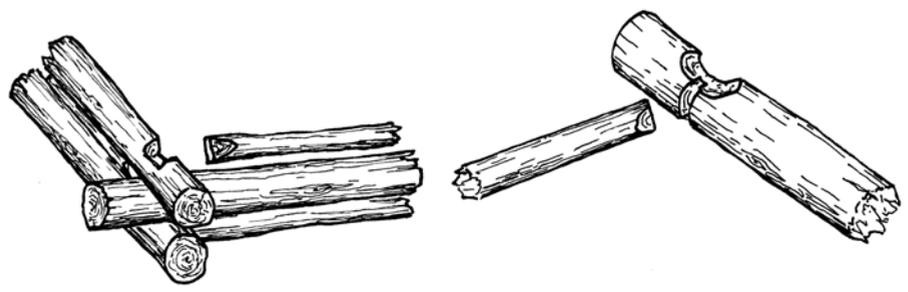


Рис. 10. Замковые угловые сопряжения:

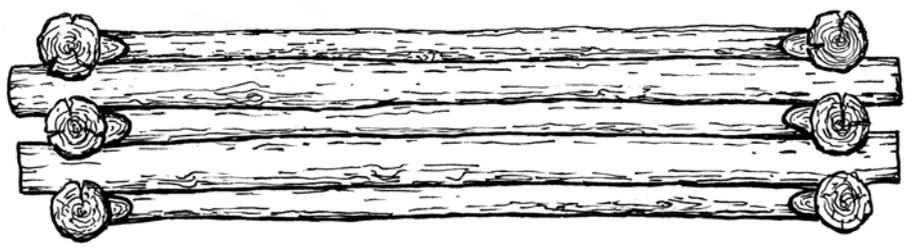
1 – в лапу (простая); 2 – в лапу (сарайная); 3 – в лапу (ласточкин хвост); 4 – рубка с просветом в полдерева (в реж); 5 – рубка в обло с отеской боковой грани с закруглением – в лас; 6–7 – рубка в охряпку из бревен и полубревен (с двойными чашками-замками)



1



2



3



4

Рис. 11. Комбинированные замково-беззамковые угловые сопряжения:
1 – в погон; 2 – особенности угловых сопряжений в погон; 3 – в иглу; 4 – в рез

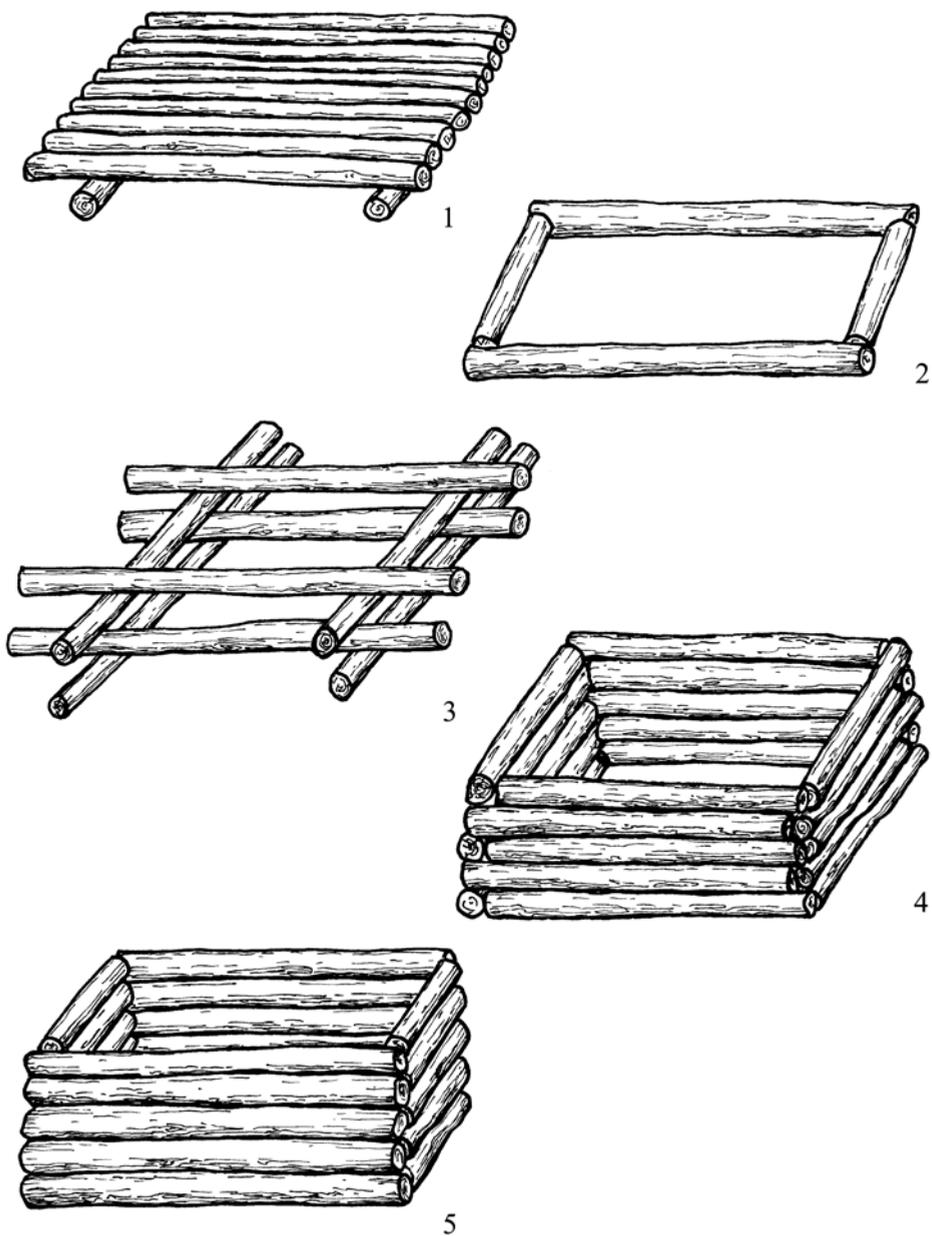


Рис. 12. Виды археологических каркасных сооружений из дерева:
1 – перекрытие (настил); *2* – рама; *3* – клеть; *4–5* – сруб-каркас

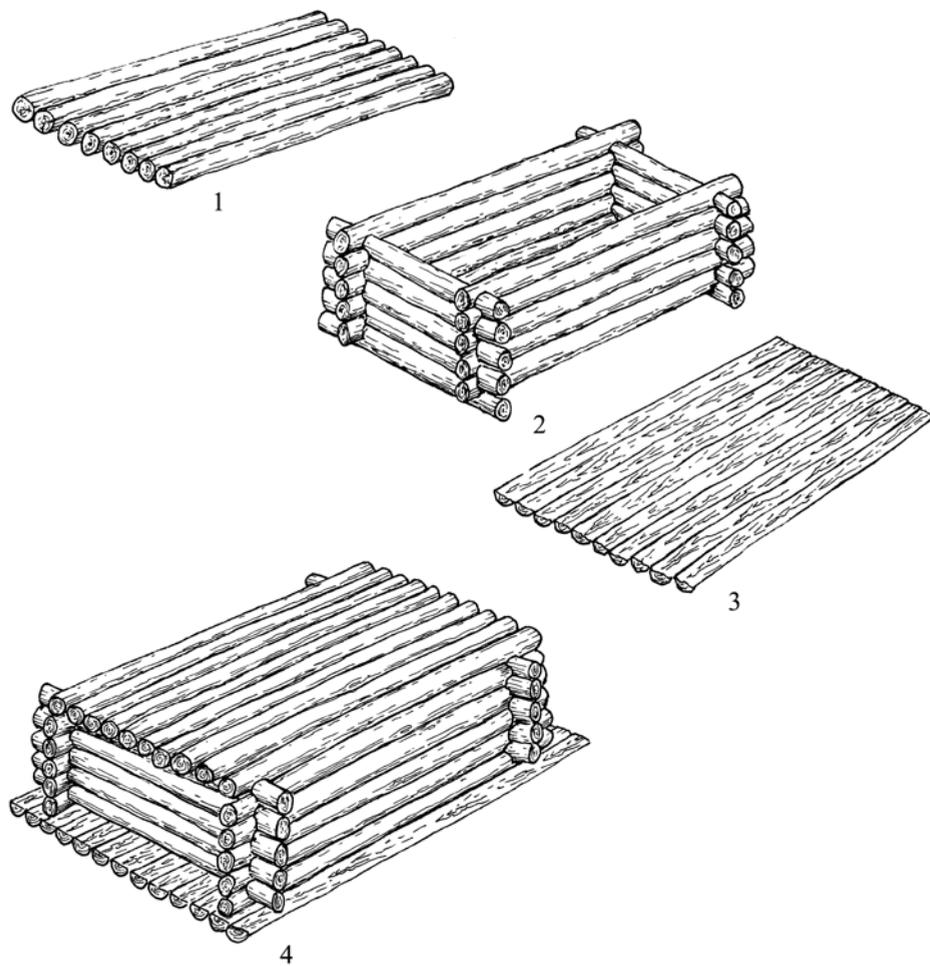


Рис. 13. Классический сруб и его составляющие.
1 – перекрытие (потолок); 2 – стены; 3 – настил пола; 4 – общий вид

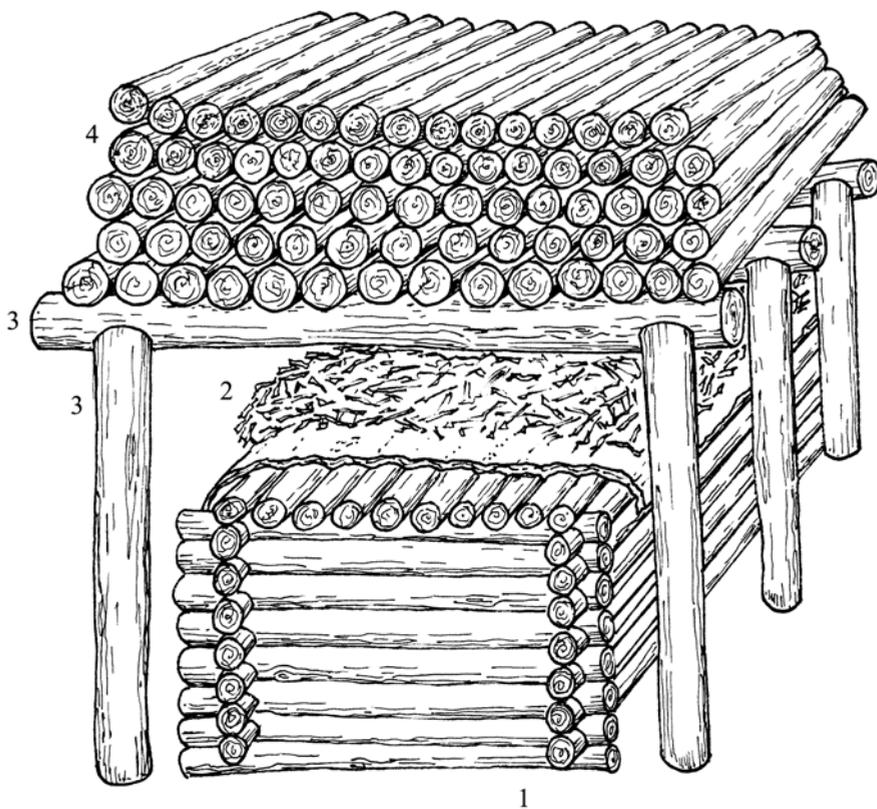
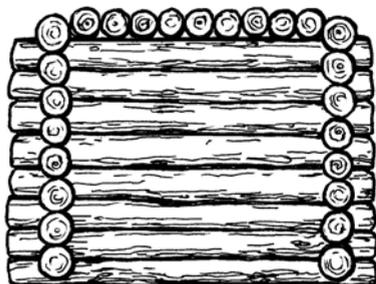
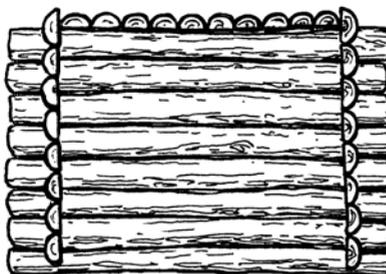


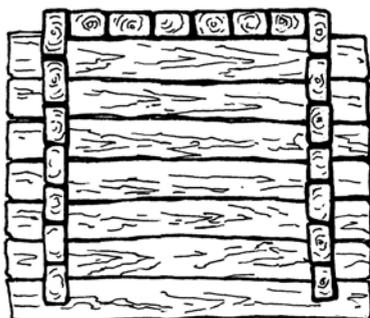
Рис. 14. Внутримогильное срубное погребальное сооружение с надсрубными постройками:
1 – классический сруб; 2 – настил из бересты и веток кустарника;
3 – каркасно-столбовое сооружение – навес; 4 – накат из бревен



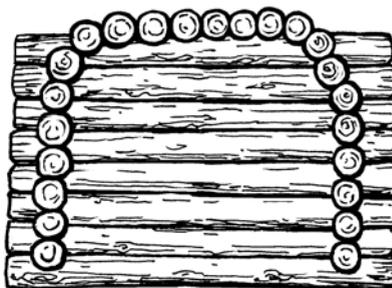
1



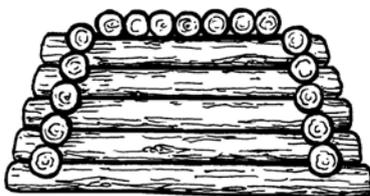
2



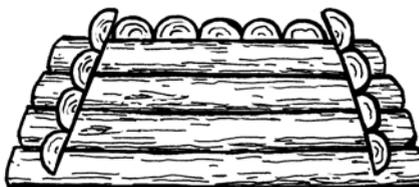
3



4



5



6

Рис. 15. Морфологические типы классических срубов (с жестким угловым сопряжением):
1 – прямоугольный из бревен; 2 – прямоугольный из полубревен; 3 – прямоугольный из полубруса; 4 – прямоугольный из бревен с наклонными боковыми стенками вверх; 5 – в форме усеченной пирамиды из бревен; 6 – в форме усеченной пирамиды из полубревен

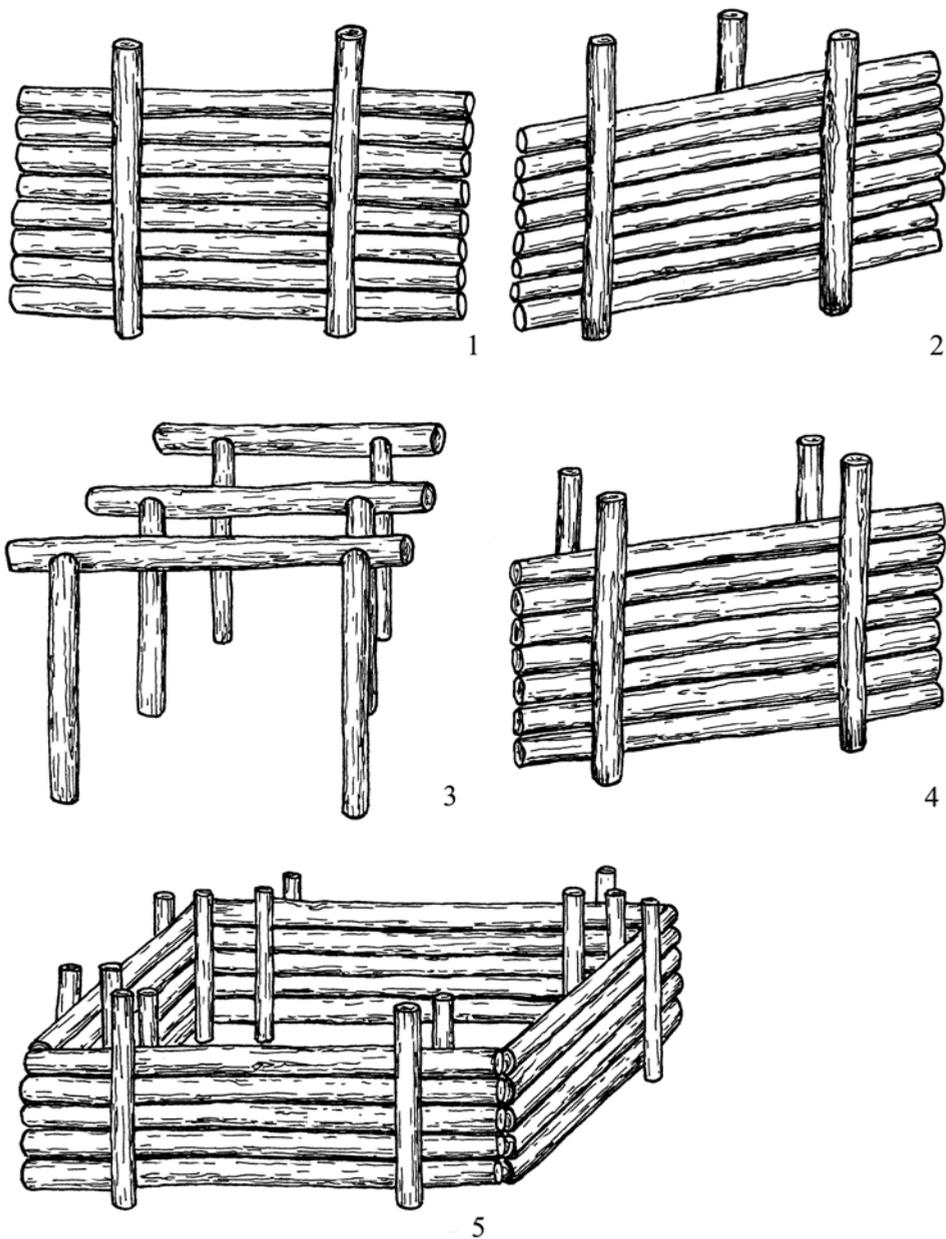


Рис. 16. Виды археологических каркасно-столбовых сооружений из дерева:
 1, 2 – обкладка (облицовка); 3 – навес; 4 – стена-прясло; 5 – сруб-прясло

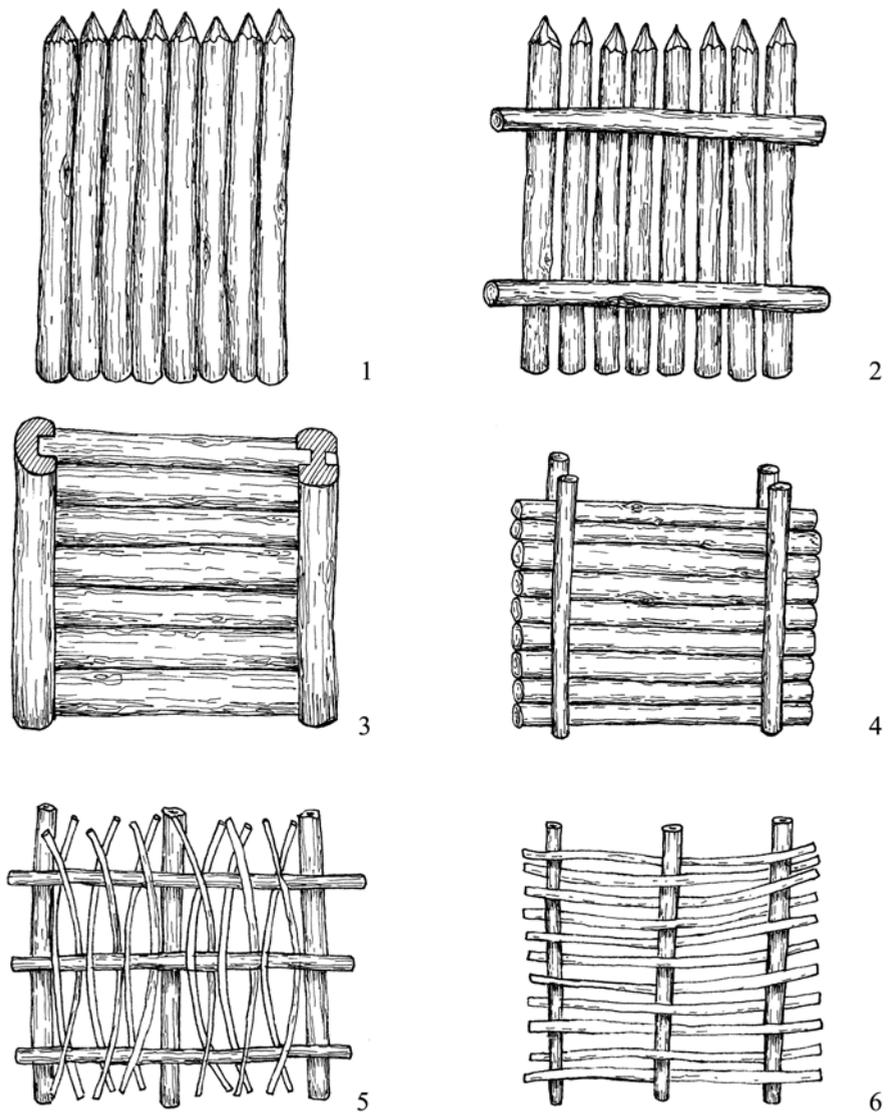


Рис. 17. Виды строительной техники.
 Бревенчатая: 1 – частокол (столбовая); 2 – тын (каркасно-столбовая);
 3 – заплот (столбянка); 4 – прясло (каркасно-столбовая).
 Плетневая: 5 – тын; 6 – плетень

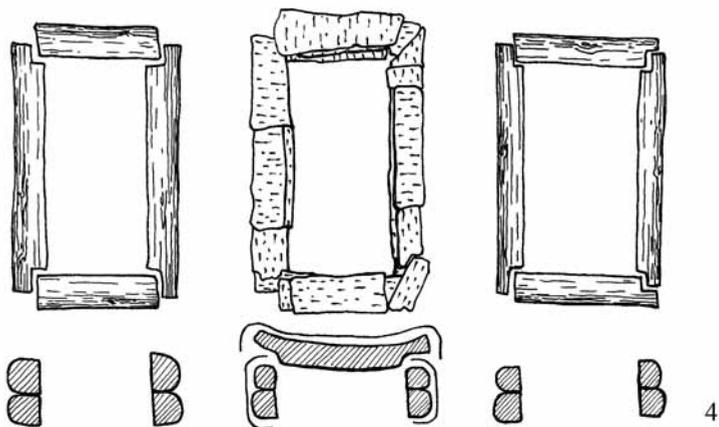


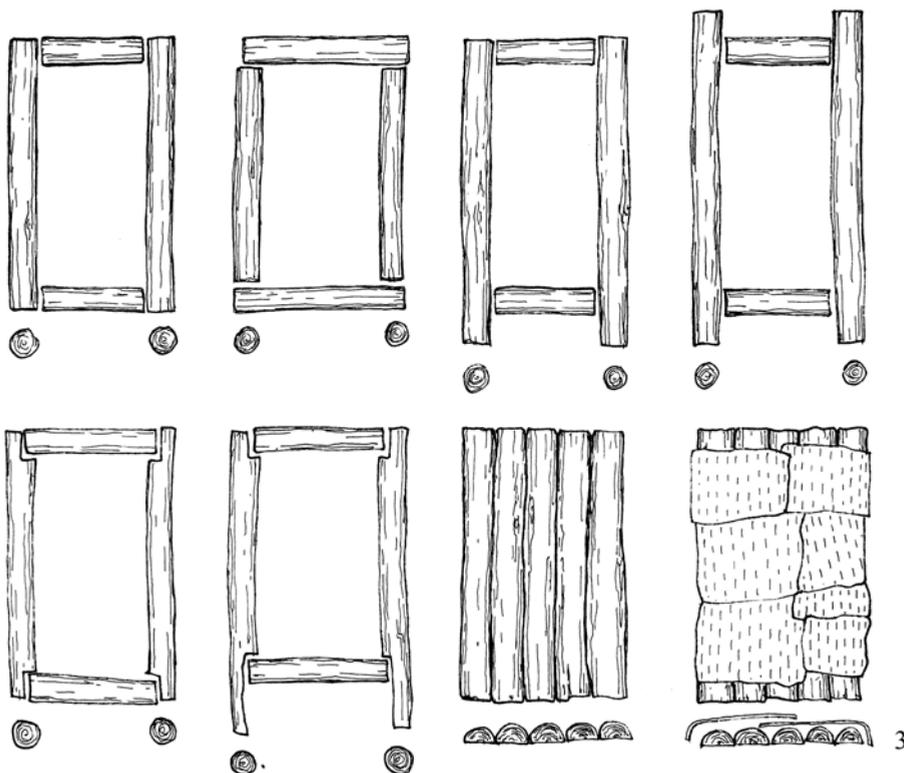
Рис 18. Западная Сибирь. Могильник эпохи бронзыТанай 12, курган 6.
 Андроновские погребальные сооружения из дерева: двухвенцовые рамы:
 1–2 – погребение 1, остатки столба-опоры на поперечном перекрытии из бревен
 с настилом из листьев бересты; 3 – погребение 3; 4 – монтажные схемы (планиграфия)
 погребальных сооружений; 5, 7 – угловые сопряжения; 6 – гидроизолирующее
 покрытие бревен двухвенцовой рамы раскроенными листьями бересты.
 [Раскопки В. В. Боброва. Фото автора]



1



2



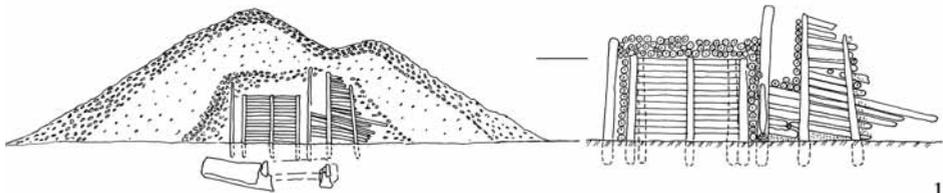
3

Рис. 19. Западная Сибирь. Могильник бронзового века Танай 7.

Ирменские погребальные сооружения из дерева: одновенцовые рамы:

1, 2 – одновенцовые рамы в процессе раскопок. [Раскопки Л. Н. Мыльниковой. Фото автора].

3 – типы одновенцовых наземных погребальных сооружений из дерева эпохи бронзы без перекрытий и с перекрытиями



1



2



3

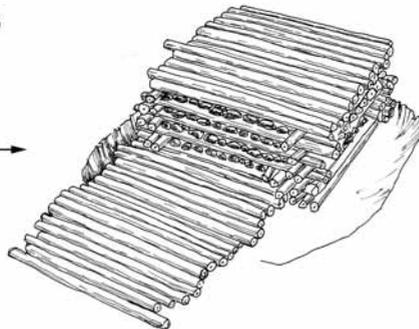
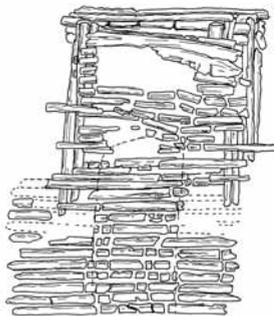
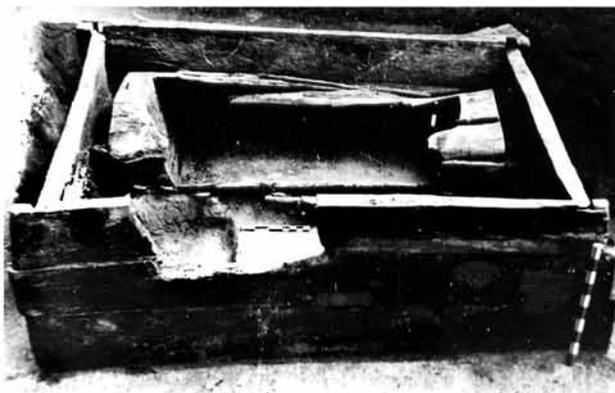


Рис. 20. Погребальные сооружения Казахстана. Скифское время.
 1 – Могильник Бесшатыр, курган 6. План и разрез наземного бревенчатого погребального сооружения – усыпальницы [Акишев, Кушаев, 1963]. 2 – Курган Иссык. Сруб-каркас [Акишев, 1978]. 3 – Могильник Чиликты. Фото в процессе раскопок курганов [Толеубаев А, 2004], фото К. Алтынбекова. План и реконструкция погребального сооружения в кургане 5 [Черников, 1965]



1



4



2



5



3

Рис. 21. Погребальные сооружения Казахского Алтая. Скифское время. Могильник Берель, курган 11. Погребальное сооружение:

1 – настил из бересты и курильского чая на перекрытии погребальной камеры; *2* – перекрытие из плах с грабительским прорубом; *3–4* – сруб-каркас из полубрусьев с пазово-шиповым угловым сопряжением; *5* – концы полубруса с деталями пазово-шипового углового сопряжения.

[Раскопки З.С. Самашева. Фото Ю. Черкашина, Б. Джанабаева и автора]

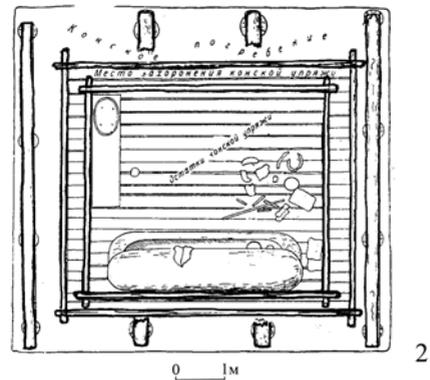
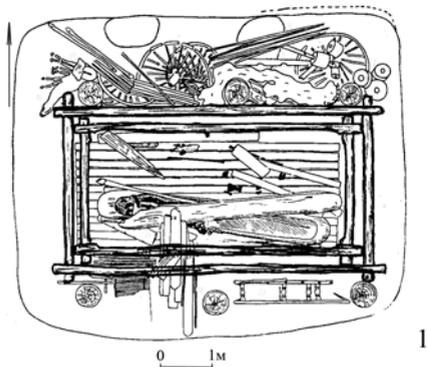
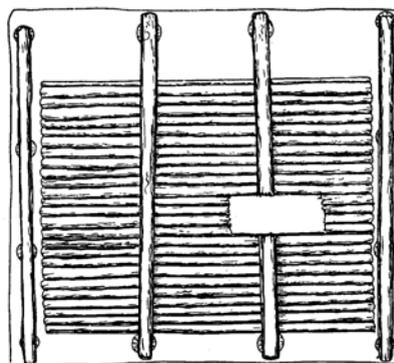
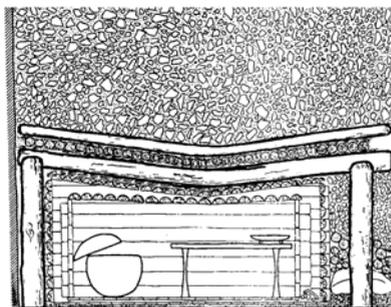
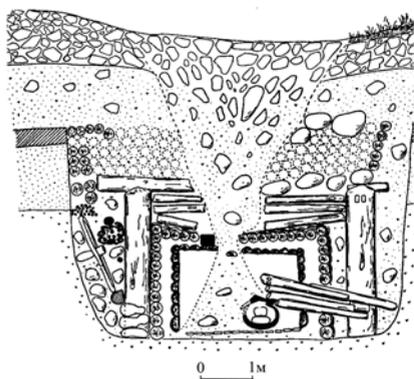


Рис. 22. Планиграфия царских погребений
 Центрального и Горного Алтая. Скифское время.
 1 – Пазырык 5 [Руденко, 1953]; 2 – Туэкта 1 [Руденко, 1960]



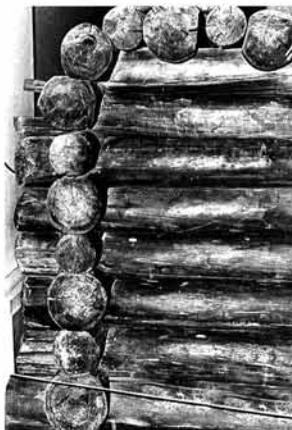
1



2



3



4



5



6



7

Рис. 23. Горный Алтай. Скифское время. Могильник Пазырык, курган 5. Внутренний сруб двухкамерного погребального сооружения: 1–2 – принципы формирования бревен в венцы сруба; 3–5 – рациональность. Чередование вершина-комель в венцах сруба; 6–7 – угловые сопряжения. [Государственный Эрмитаж, фото автора]

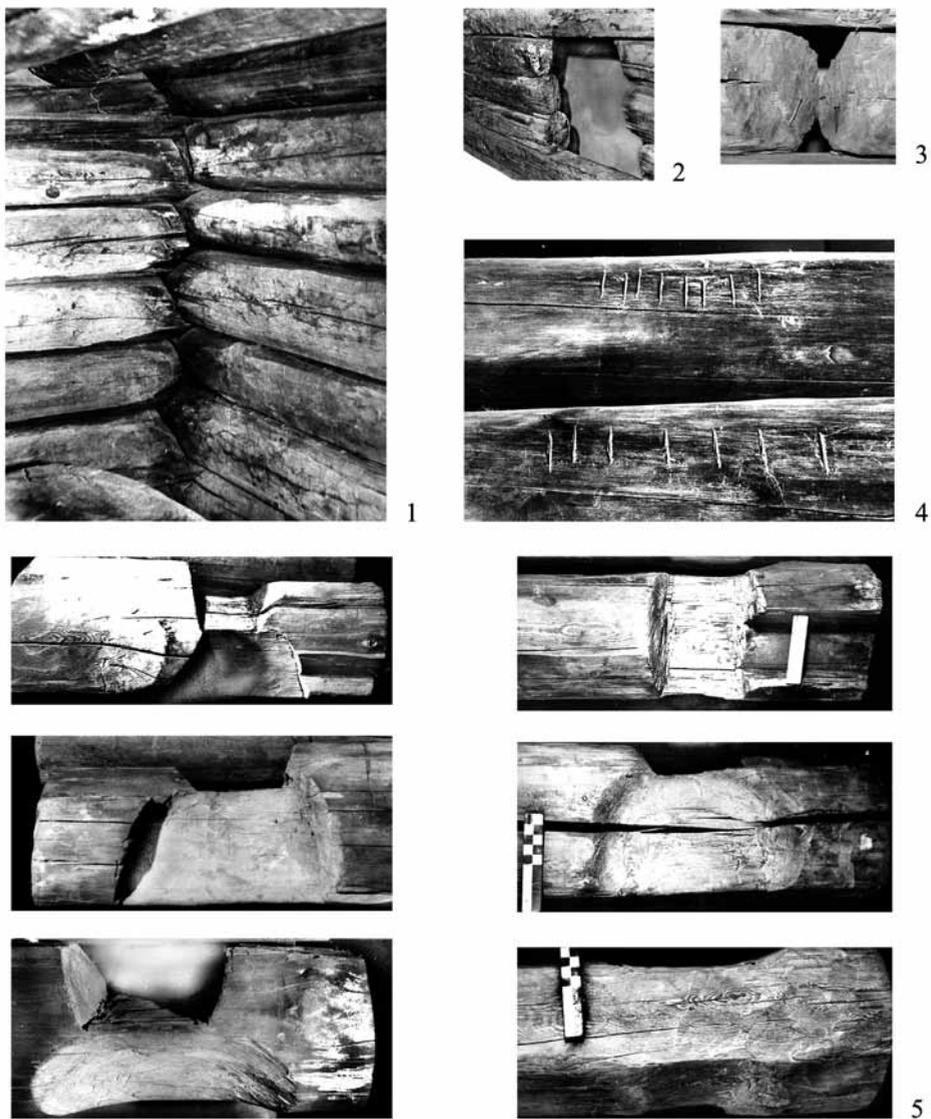


Рис. 24. Горный Алтай. Скифское время. Могильник Пазырык, курган 5.

Внутренний сруб двухкамерного погребального сооружения.

1 – вид изнутри. Закругление углов стен оттепской в лас; 2 – технологический проем для бревен запиравших крышку колоды; 3 – современное жесткое соединение расходящихся бревен железными гвоздями; 4 – следы разметки венцов; 5 – угловые сопряжения.

[Государственный Эрмитаж, фото автора]

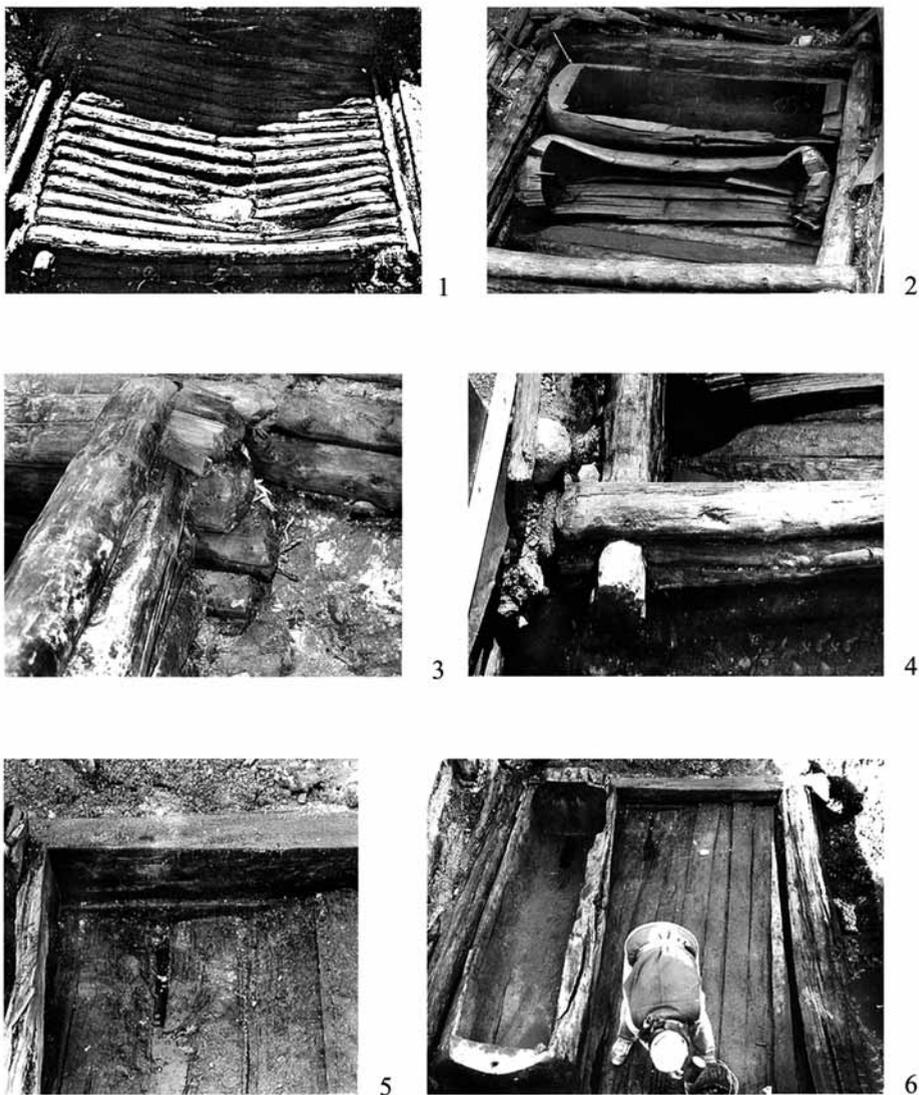


Рис. 25. Горный Алтай. Плато Укок. Скифское время.

Могильник Ак-Алаха 1, курган 1. Двойная погребальная камера:

1 – внутренний сруб с перекрытием во внешнем срубе; 2 – колоды во внутреннем срубе на настиле пола; 3–4 – углы внутреннего сруба; 5–6 – комбинированная отсеска бревен внутреннего сруба. [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото П. П. Лабеецкого]

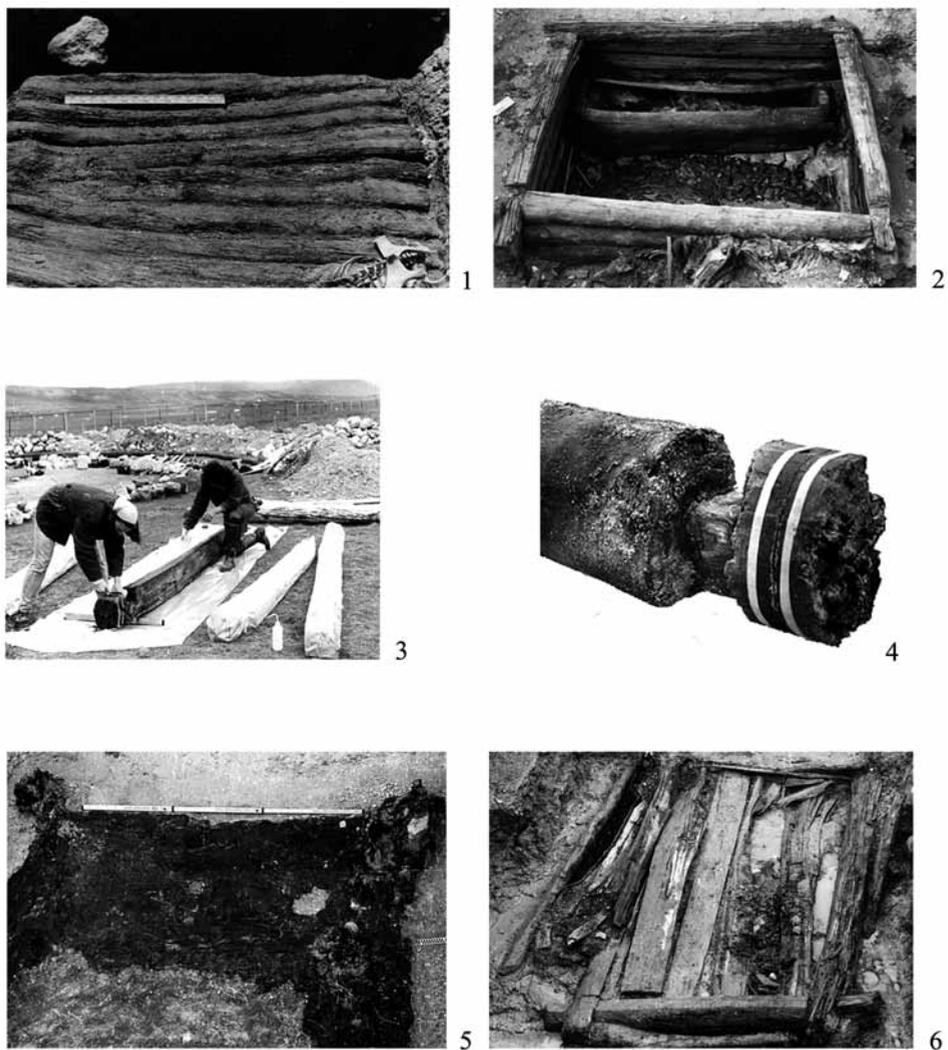
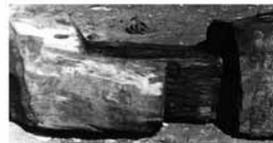


Рис. 26. Горный Алтай, плато Укок. Погребальные сооружения скифского времени. Могильник Ак-Алаха 3, курган 1: 1 – перекрытие сруба; 2 – сруб без перекрытия; 3 – предварительная консервация и упаковка бревен сруба в полиэтилен; 4 – особенности изготовления замков углового сопряжения в обло; 5 – могильник Ак-Алаха 4, курган 1; 6 – могильник Верх-Кальджин 1, курган 1. [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]



1

2

Рис. 27. Горный Алтай, плато Укок. Погребальное сооружение скифского времени.
Могильник Верх-Кальджин 2, курган 1.
1 – экспресс реконструкция; 2 – угловые сопряжения.
[Раскопки В. И. Молодина, фото автора]

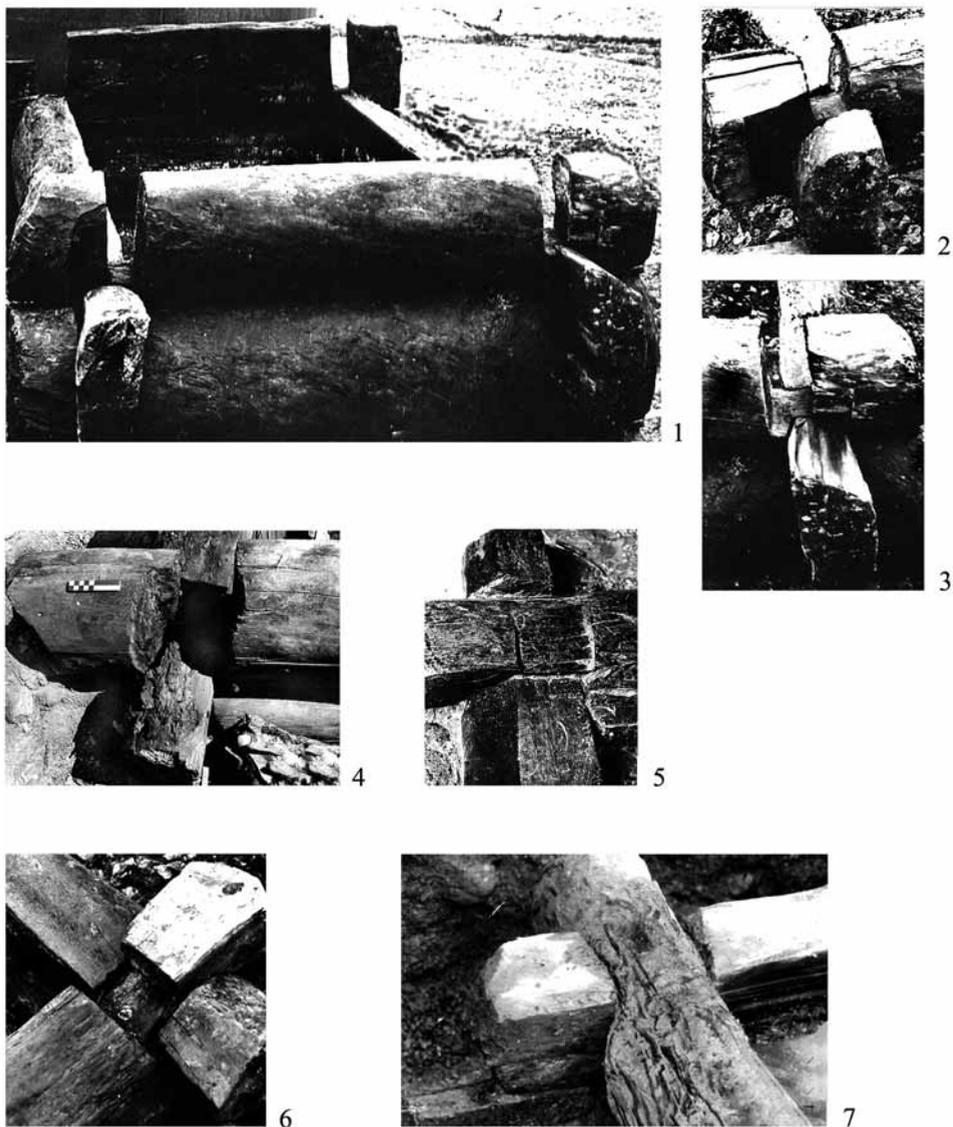


Рис. 28. Горный Алтай, плато Укок. Погребальные сооружения скифского времени.
 1–3 – Могильник Верх-Кальджин 2, курган 1, общий вид сруба в процессе экспресс реконструкции и особенности монтажа погребального сооружения в форме усеченной пирамиды.
 4–7 – Могильник Верх-Кальджин 1, курган 1, детали угловых сопряжений.
 [Раскопки В. И. Молодина, фото автора]

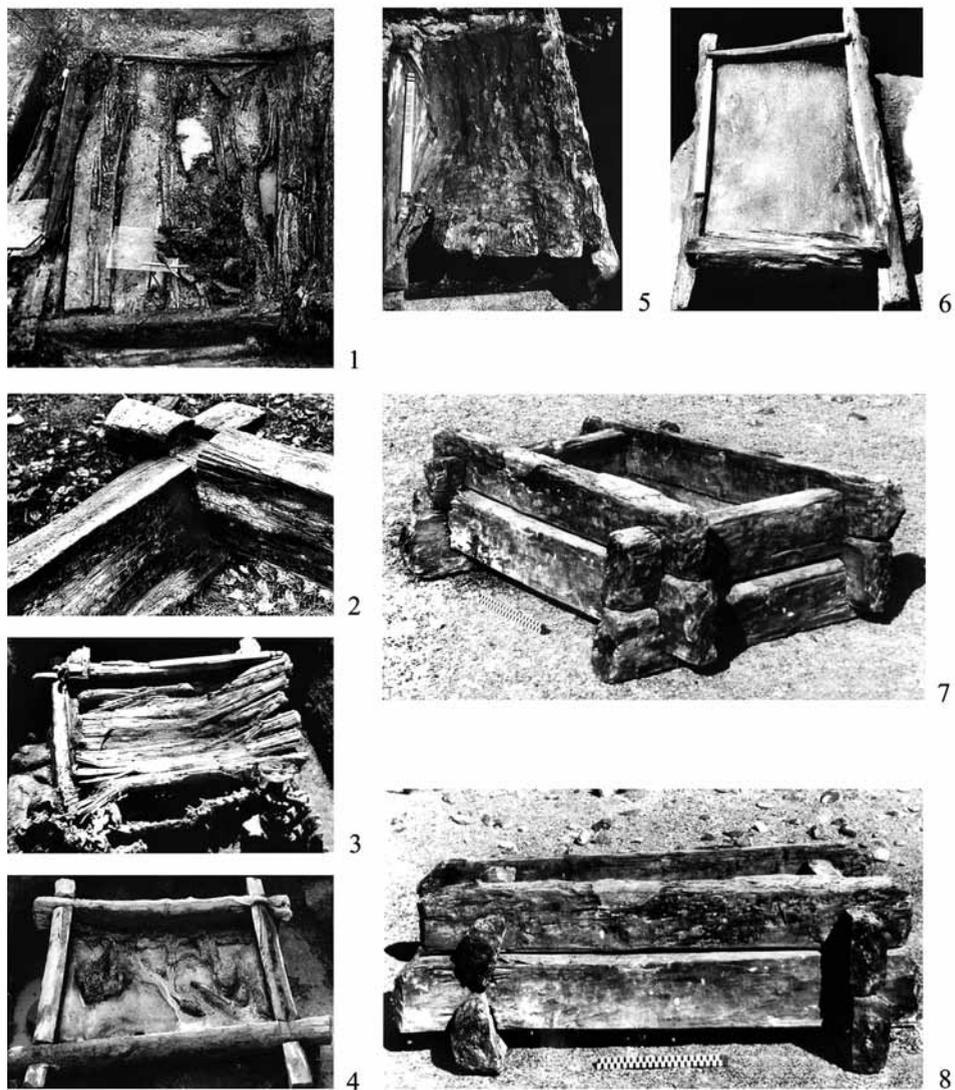


Рис. 29. Горный Алтай. Плато Укок и Уландрык.

Погребальные сооружения скифского времени.

1–2 – могильник Верх-Кальджин 1, курган 1; 3–4 – могильник Верх-Кальджин 2, курган 2 [Раскопки В. И. Молодина, фото автора]; 5–6 – курган 3 [Раскопки В. И. Молодина, фото А. И. Соловьева]; 7–8 – могильник Уландрык 1, курган 2. [Фото И. Ю. Слюсаренко]

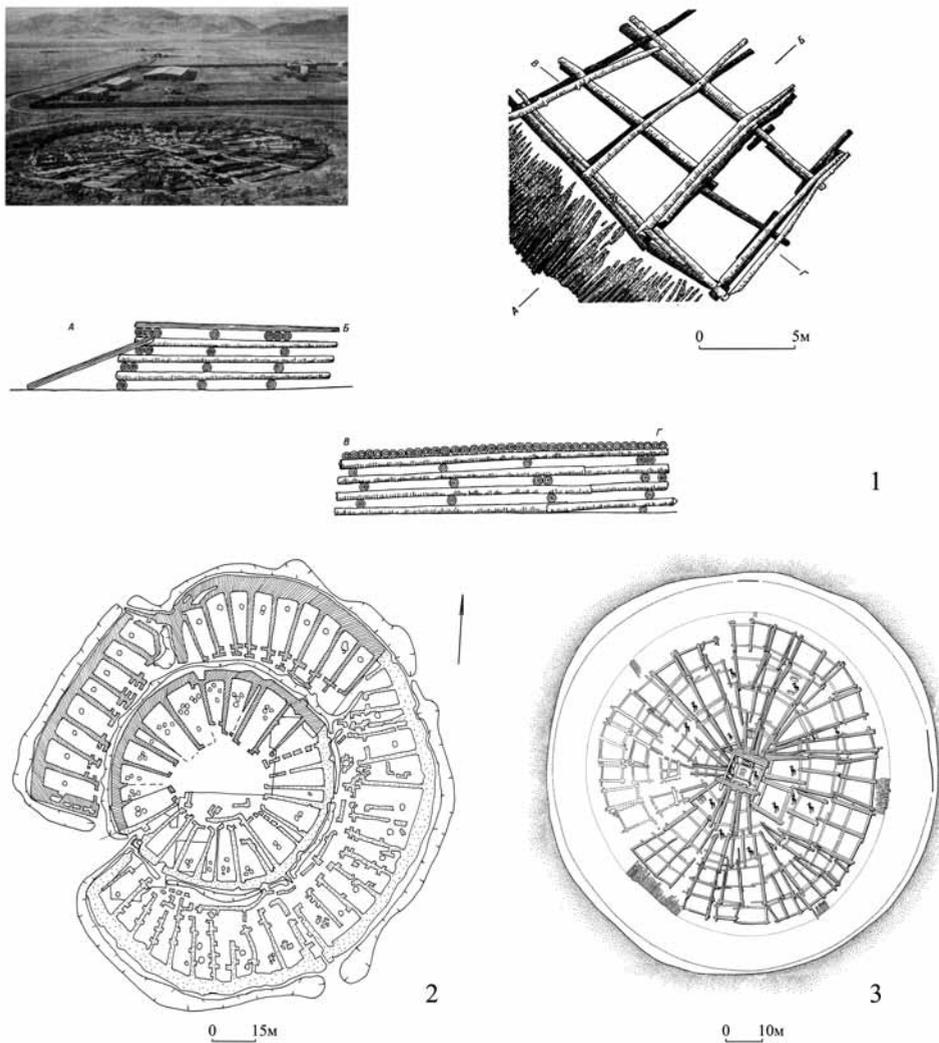


Рис. 30. Тува. Аржан 1 – «Царский курган» скифского времени.

1 – План общего вида и основные особенности монтажа срубно-каркасного погребального сооружения из бревен круговой постройки [Грязнов, 1980а]; Сравнительная планиграфия:
 2 – укрепленное поселение эпохи бронзы Аркаим с радиальным расположением жилищ [Аркаим, 1995]; 3 – элитное двухкамерное погребальное сооружение Аржан 1 в окружении концентрических кругов из камер-клетей [Грязнов, 1980а]



1



2

Рис. 31. Тува. Погребально-поминальный комплекс скифского времени Аржан 2, могила 5. Погребение представителя высшей знати скифского времени. Элитное двухкамерное погребальное сооружение. Внешний сруб изготовлен из круглых бревен внутренний – из односторонне отесанных.
1 – перекрытие внешнего сруба; *2* – внутренний сруб с перекрытием во внешнем
[Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото К. В. Чугунова]



1



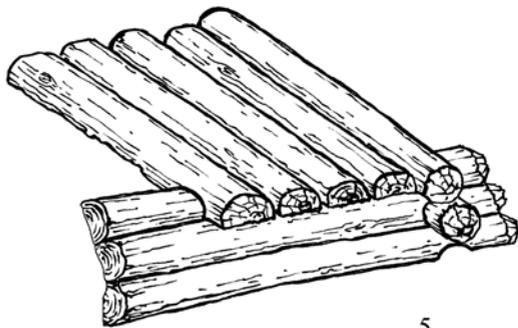
2



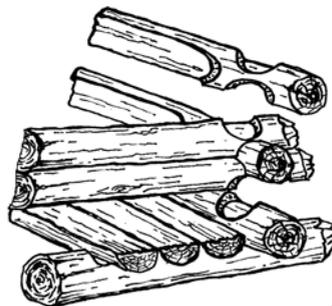
3



4



5



6

Рис. 32. Аржан 2, могила 5. Рабочая площадка

для полевых исследований по технологии деревообработки:

1 – рабочий момент; 2 – бревна одной из стен внешнего сруба на рабочей площадке;
3 – полубревна перекрытия потолка внутреннего сруба с желобообразными вырубками на концах для жесткой фиксации на бревне верхнего венца северо-западной стенки;

4 – вмятины-вдавления от желобообразных вырубков полубревен потолка на бревне верхнего венца [Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]; 5 – схема монтажа перекрытия потолка внутреннего сруба; 6 – схема монтажа настила пола и вязки бревен в углах стен. Угловое сопряжение охлуп.

Односторонняя отеска бревен с закруглениями в углах (в лас)



1



2



3



4



5



6

Рис 33. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Процесс исследования:
1 – следы обмазки глиной пазов углового сопряжения; 2, 3 – куски глиняной обмазки между бревнами первого и второго венцов; 4 – угол нижнего венца на сланцевых плитках; 5 – концы полубревен настила пола на нижнем (окладном) венце, прижатые бревном первого венца; 6 – чашка замка углового сопряжения на первом венце с отесанной плоскостью для прижимания полубревен настила пола.
[Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]

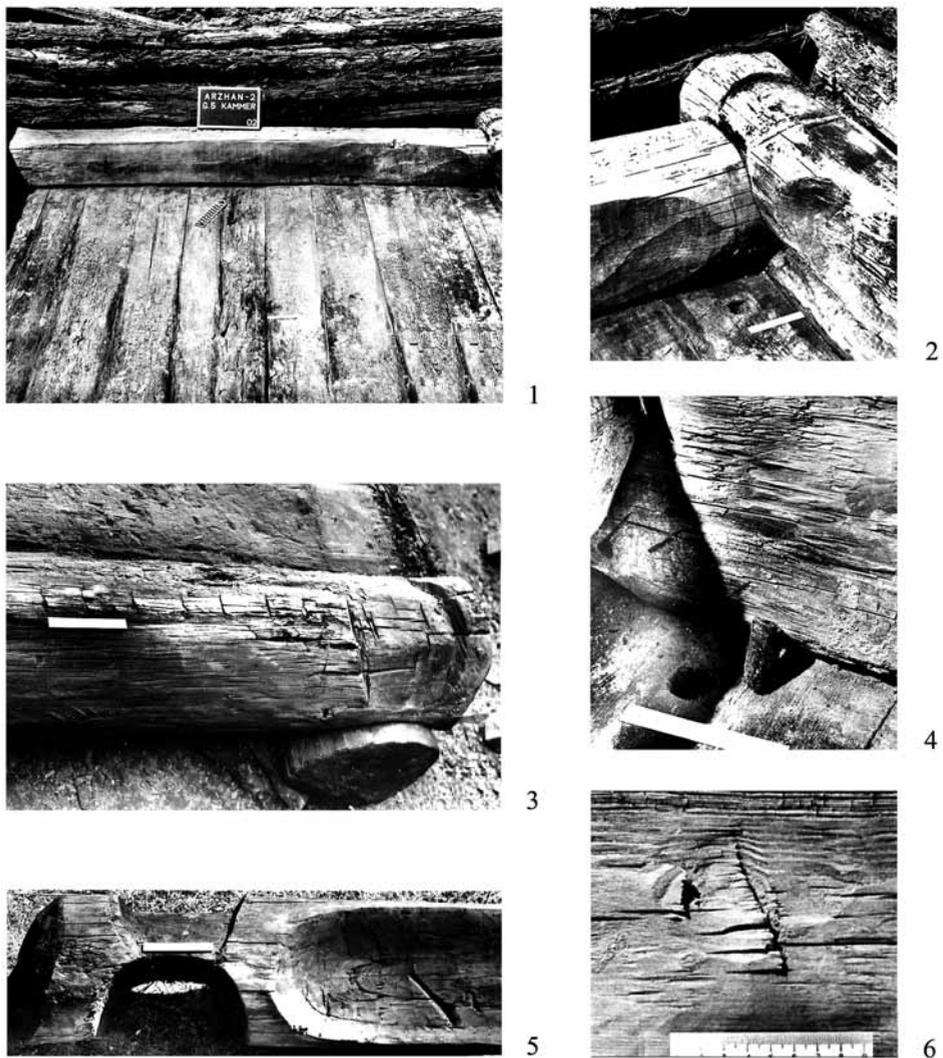


Рис. 34. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Процесс исследования:

1 – нижний (окладной) и первый венцы с настилом пола из полубревен в полуразобранном внешнем срубе; 2 – оформление закругления в углу сруба при отеске в лас; 3 – следы симметричных зарубок теслом для горизонтальной отески плоскости; 4 – отверстие в полу и фрагмент древка; 5 – чашка-выруб на нижней плоскости бревна и опоясывающий желоб на верхней для углового сопряжения в охлуп; 6 – отпечаток лезвия топора.

[Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]



Рис. 35. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Процесс исследования:
Система разметки венцов бревен.
[Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]



Рис. 36. Аржан 2. Процесс исследования:

1 – бревна внутреннего сруба на рабочей площадке; 2–5 – атрибутирование бревен по стенам и венцам. [Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]

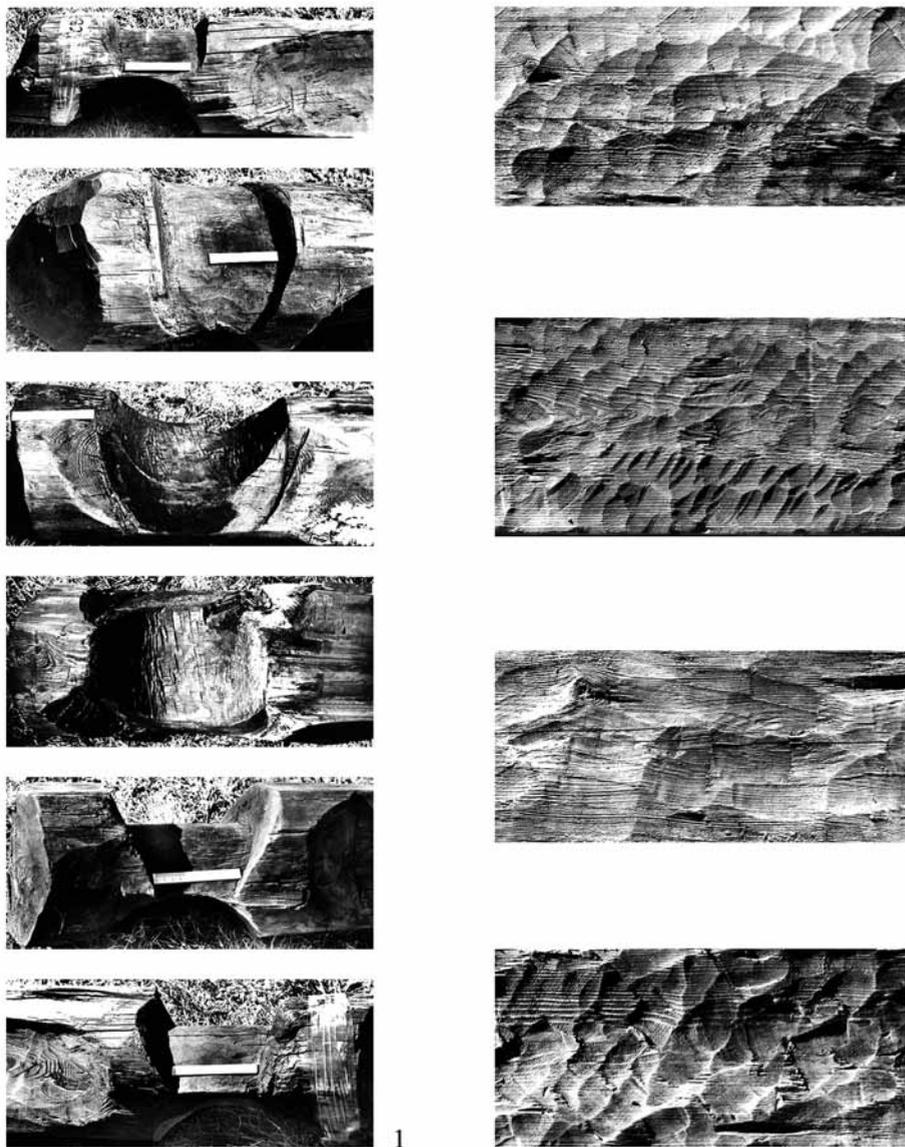


Рис. 37. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб, северо-восточная стенка:
 1 – особенности изготовления замков углового сопряжения в охлуп;
 2 – следы отески теслами на внутренних поверхностях бревен внутреннего сруба.
 [Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]

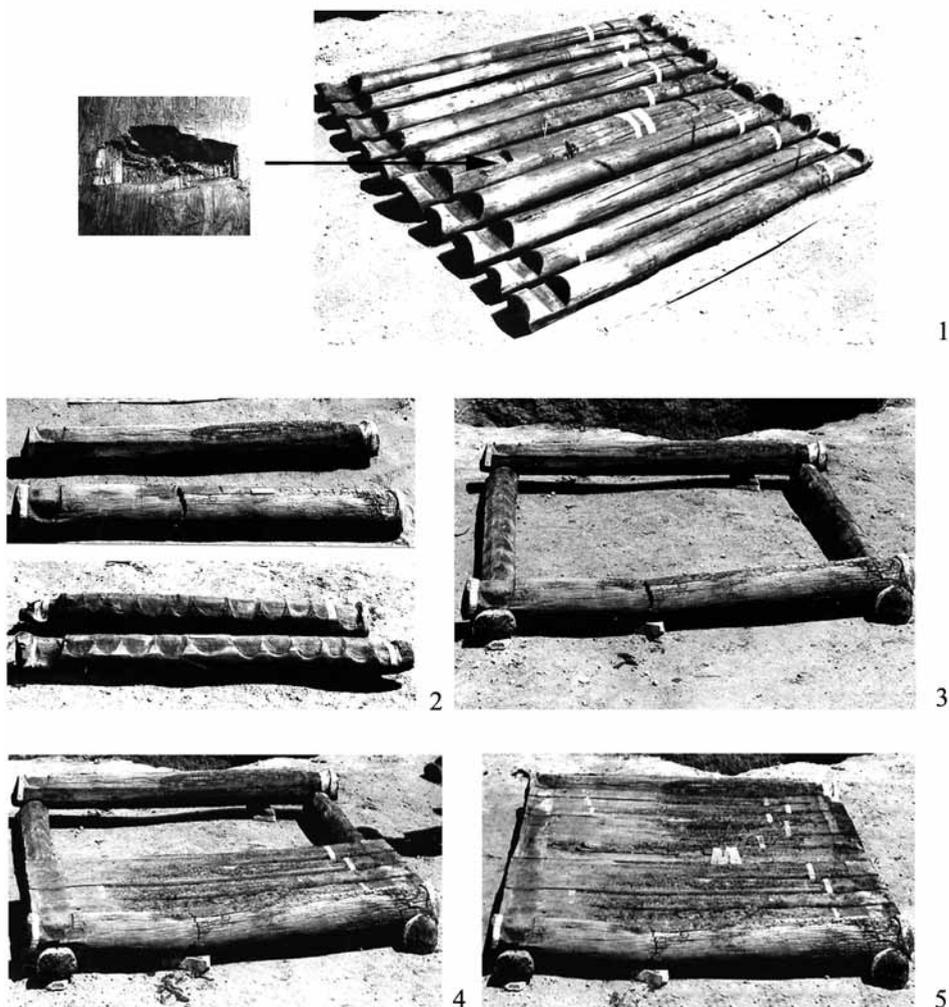


Рис 38. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Экспресс реконструкция:
 1 – полубревна настила пола на рабочей площадке, особенности изготовления чаш
 для настила на бревна нижнего венца; 2–3 – нижний (окладной) венец из круглых
 не отесанных и не помеченных бревен для настила пола; 4–5 – укладки
 на лаги-матицы окладного венца полубревен настила пола.
 [Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]



1



2



3



4



5



6

Рис. 39. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Экспресс реконструкция:
1–3 – укладка бревен 2-го-4-го венцов стен; 4–6 – укладка бревен 5-го-7-го венцов стен.
[Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]

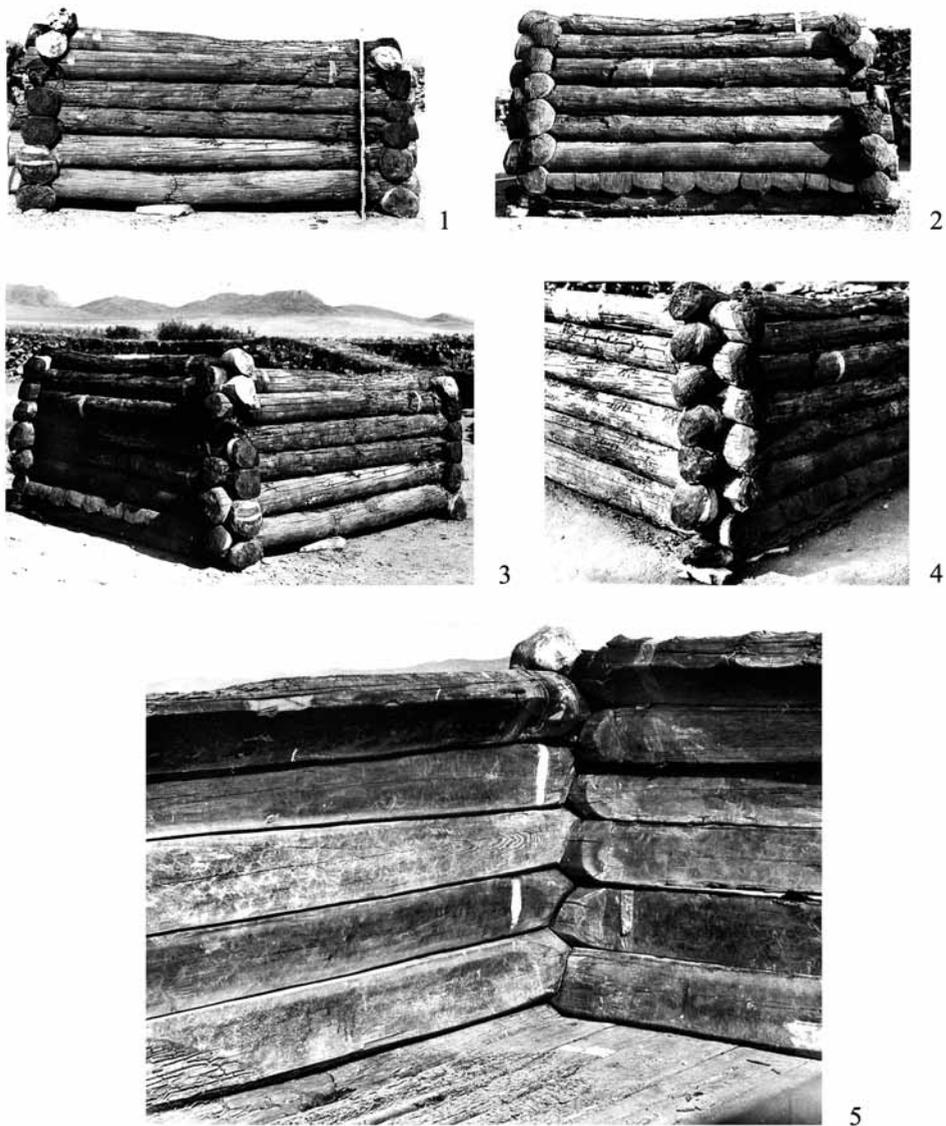


Рис. 40. Аржан 2, могила 5. Внутренний сруб. Экспресс реконструкция:
 1–2 – северная и западная стенки сруба; 3–4 – северо-восточный и северо-западный углы, особенности отески торцов; 5 – особенности отески внутренних плоскостей бревен «в лас» с закруглениями в углу сруба. Формирование наклона плоскостей бревен шестого и седьмого венцов внутрь [Раскопки К. В. Чугунова, Г. Парцингера, А. Наглера, фото автора]

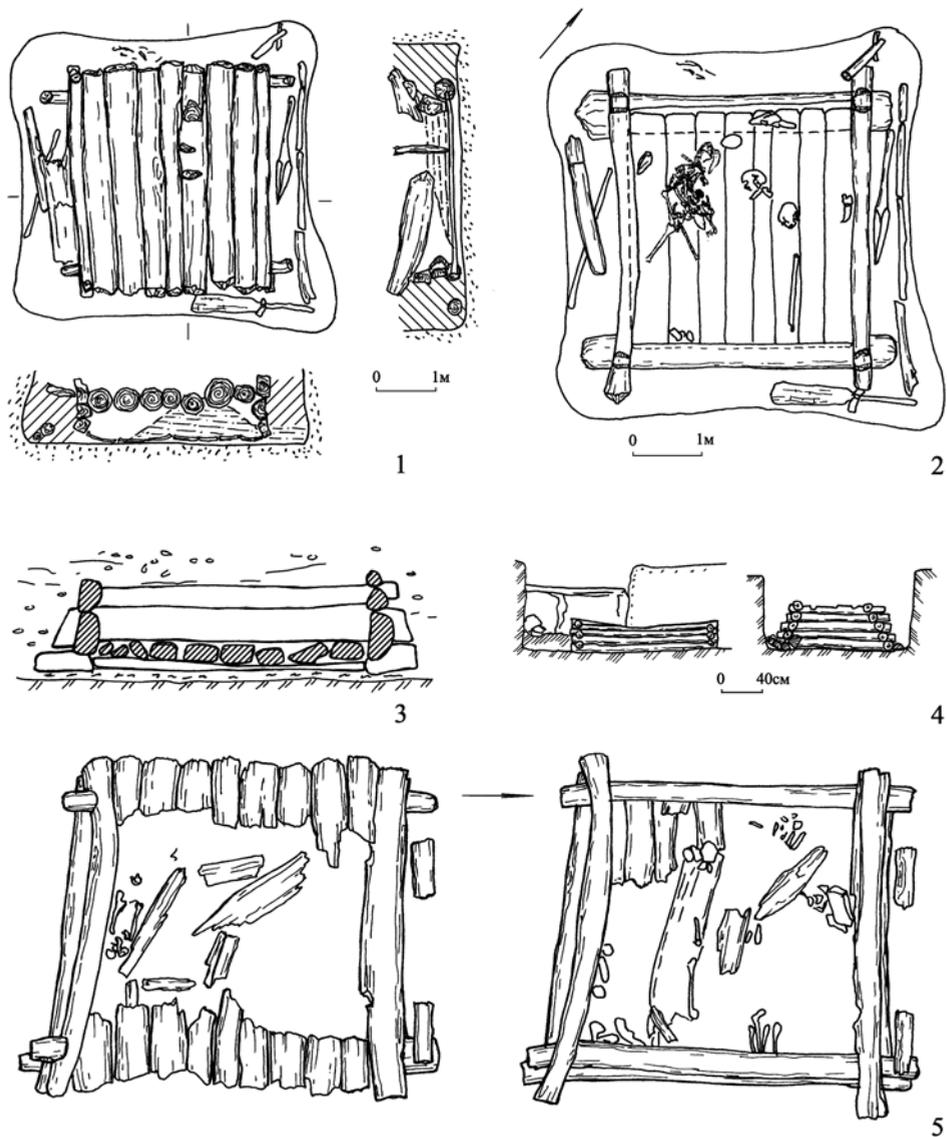


Рис. 41. Погребальные сооружения Тувы в скифское время.

Могильник Догээ-Баары II, курган 8. План и разрез трехвенцового сруба из полубревен с продольным бревенчатым перекрытием и настилом пола из плах на полочках-ступеньках, вырубленных в поперечных бревнах нижнего венца: 1 – до снятия перекрытия; 2 – после снятия перекрытия [Чугунов, 1996]; 3 – могильник Саглы-Бажи II, курган 3, профиль сруба; 4 – могильник Хемчик-Бом III, курганы 1, 2, профили срубов; 5 – могильник Улуг-Оймак I, курган 1, вид сверху до снятия перекрытия и после [Грач, 1980]

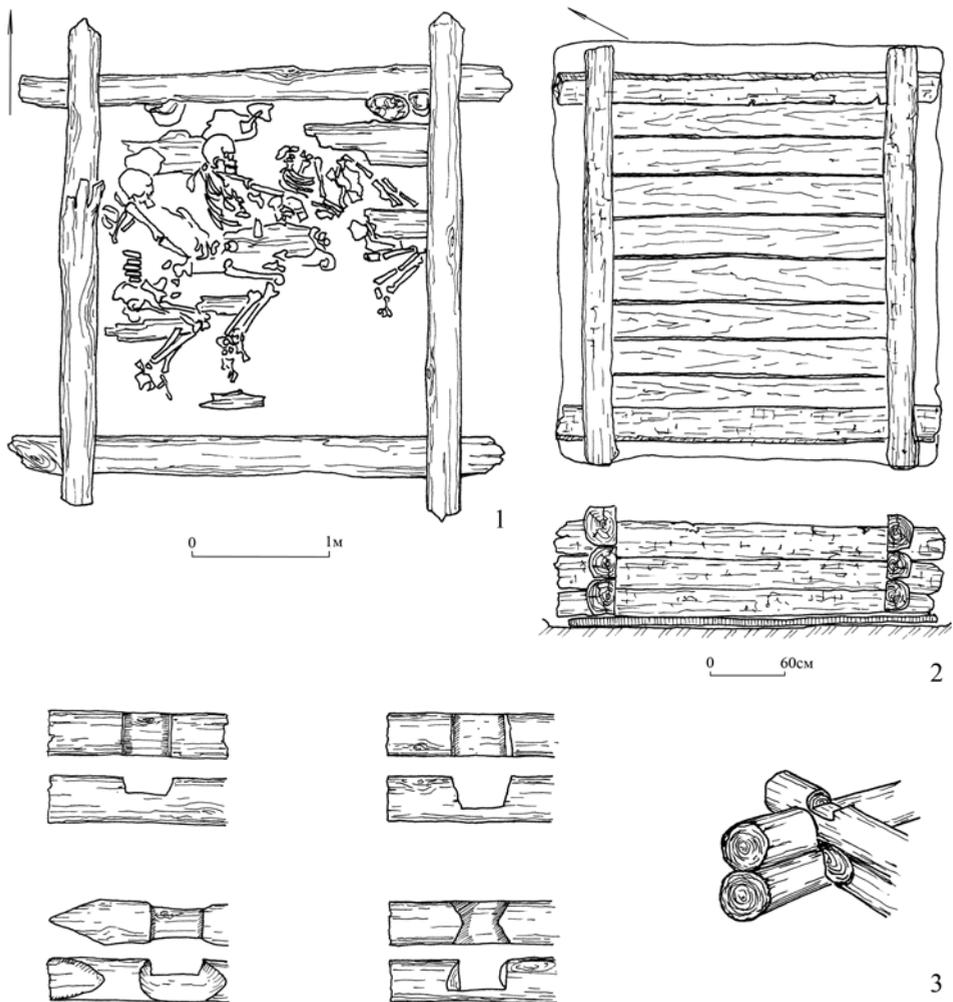


Рис. 42. Тува. Могильник раннего железного века Кокэль.

Планы и разрезы срубных погребальных сооружений

1 – план двухвенцового сруба с угловым сопряжением в в обло; 2 – план трехвенцового сруба с угловым сопряжением в в обло; 3 – особенности углового сопряжения бревне срубов в обло [Вайнштейн, 1966а, б, 1970]

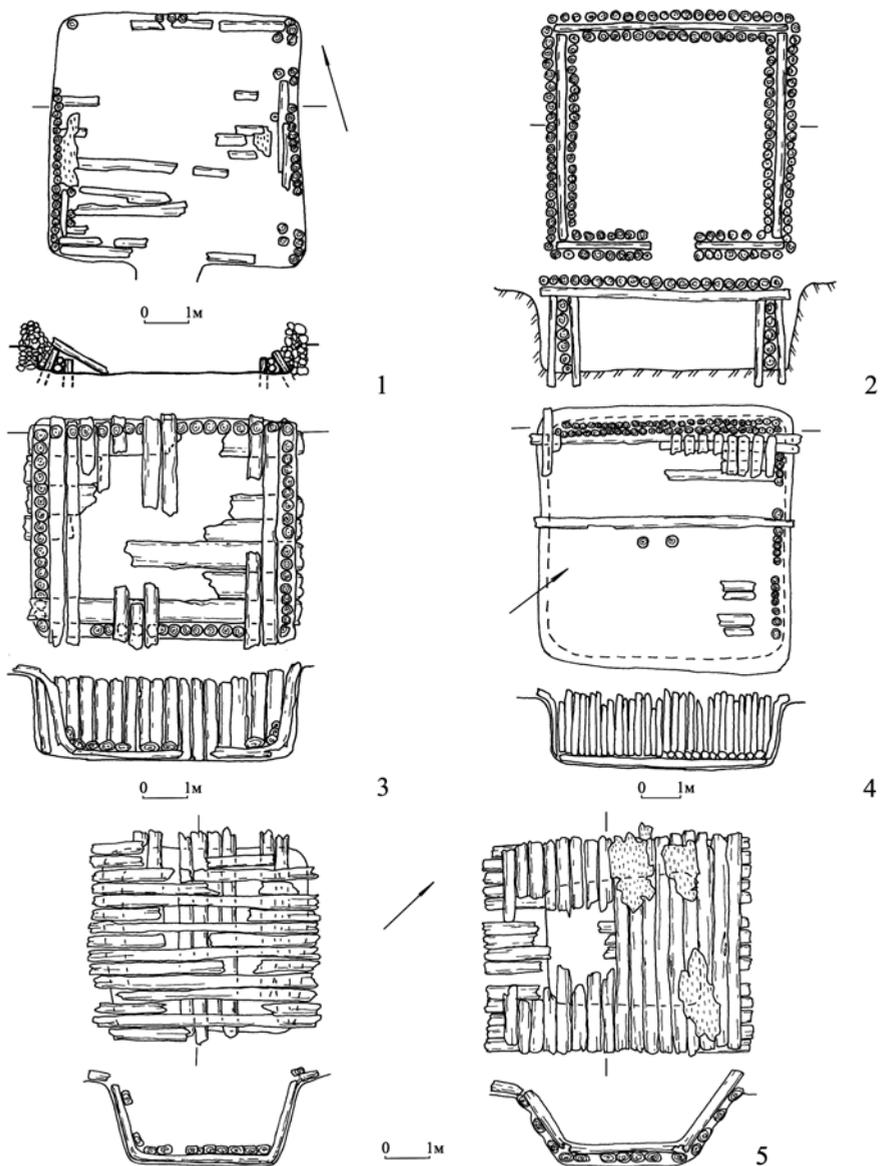


Рис. 43. Кузнечкая котловина. Могильники раннего железного века.

Планы и разрезы погребальных сооружений. Могильник Шестаково: 1 – курган 1, план и разрез погребального сооружения [Мартынов, Мартынова, Кулемзин, 1971]; 2 – реконструкция кургана 1; 3 – курган 5; 4 – курган 6 [Мартынов, Мартынова, Кулемзин, 1971]; 5 – Могильник Тисуль. Планы и разрезы погребальных сооружений [Мартынов, 1972]

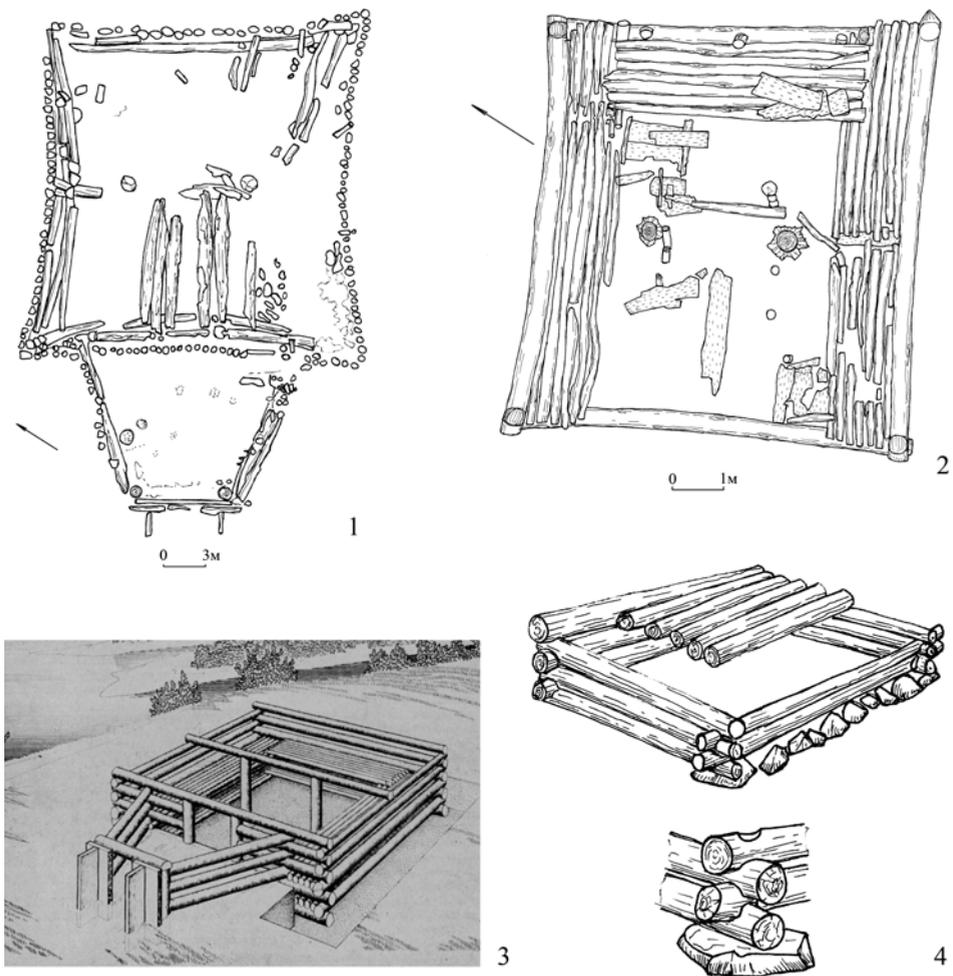


Рис. 44. Тува. Могильник раннего железного века Тепсей 3, склеп 2:
 1 – план погребального сооружения; 2 – план уровня первого яруса с полатами
 [Грязнов, 1980б, в]; 3 – реконструкция [Баранов, 1975]; 4 – погребальное сооружение
 типа трехвенцовой клетки с угловым сопряжением в реж (рубка с просветом в полбревна)
 [Грязнов, 1980б, в]

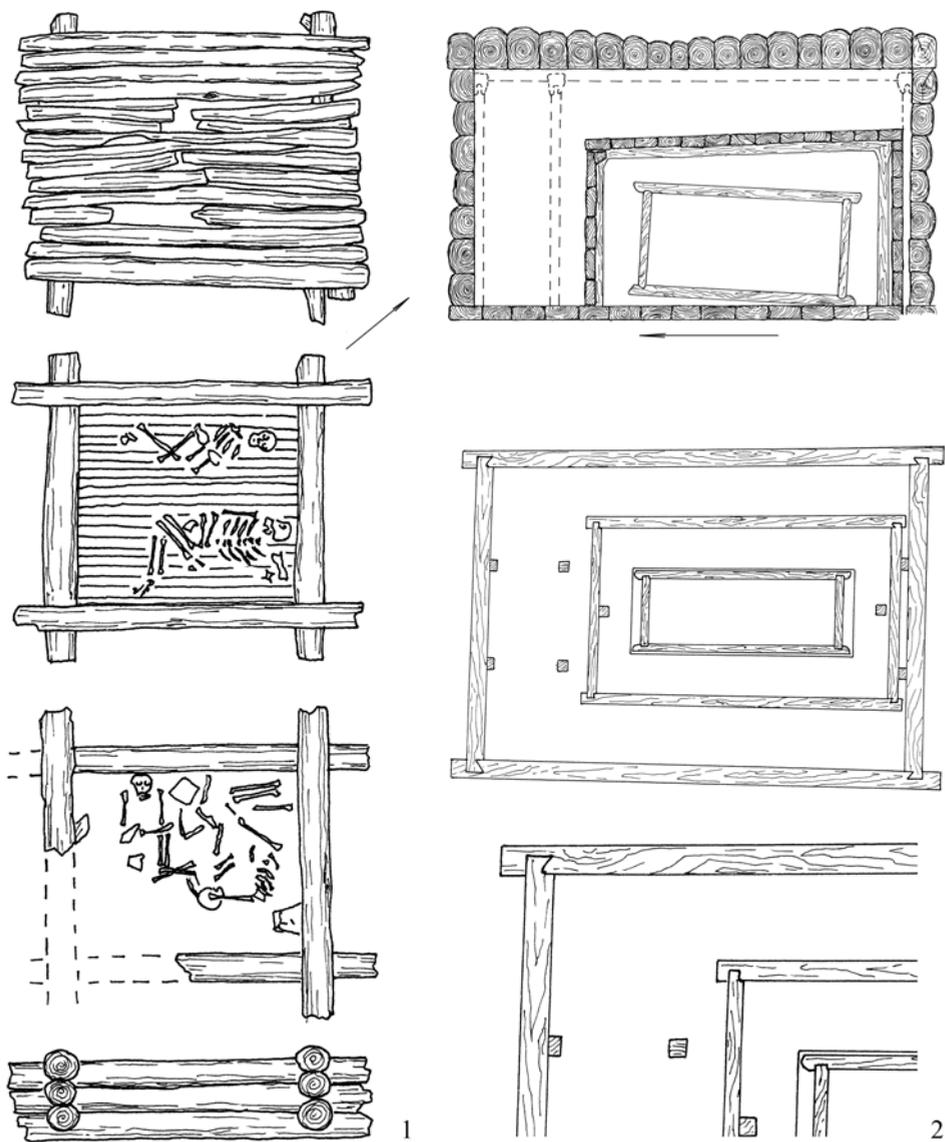


Рис. 45. Погребальные сооружения из дерева в Монголии:
 1 – Северо-Западная Монголия. Скифское время. Могильник Улангом [Новгородова, 1989];
 2 – Центральная Монголия. Гуннское время. Могильник Ноин-Ула [Руденко, 1962]

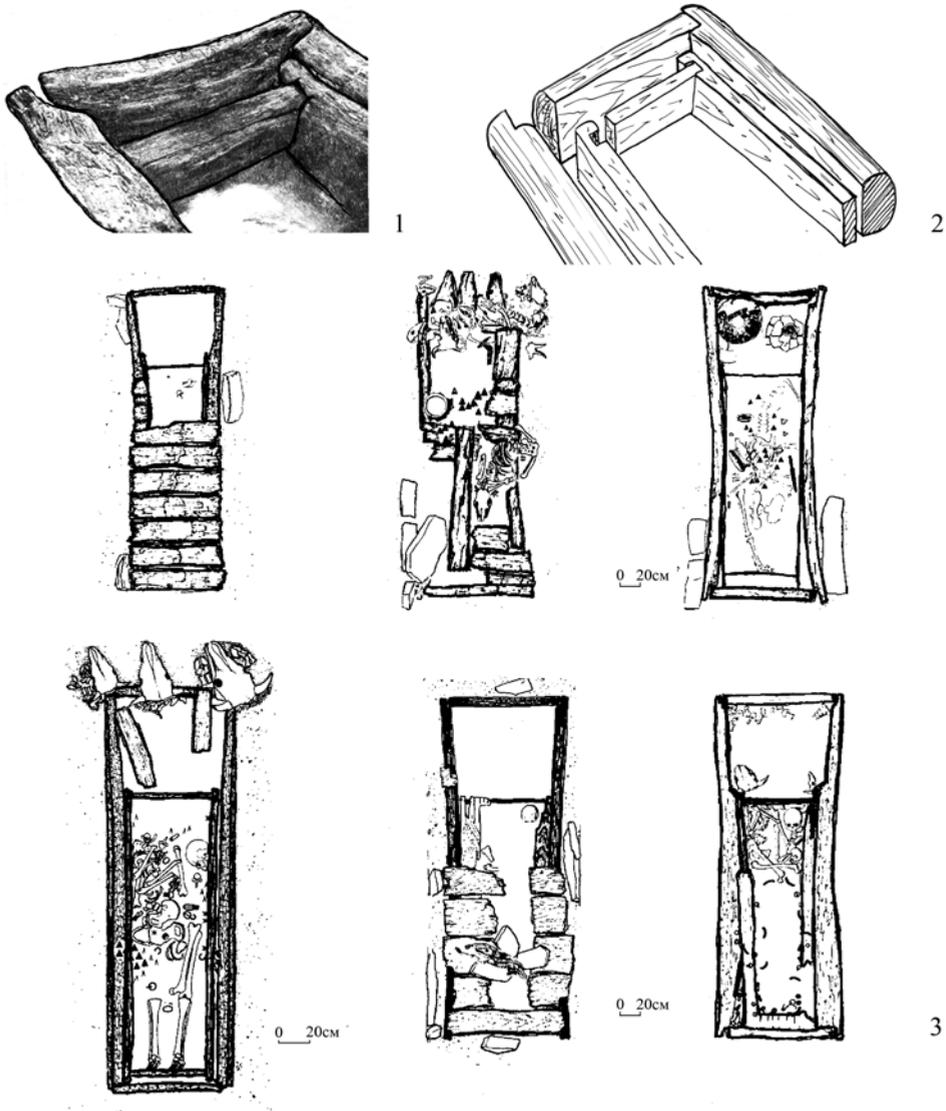


Рис. 46. Забайкалье. Погребальные сооружения гуннского времени.
 Могильник Ильмова падь: 1–2 – фото и план погребального сооружения
 с гробом-ящиком в срубе; 3 – Планы погребальных сооружений из полубревен
 с дощатыми гробами внутри [Коновалов, 1976]

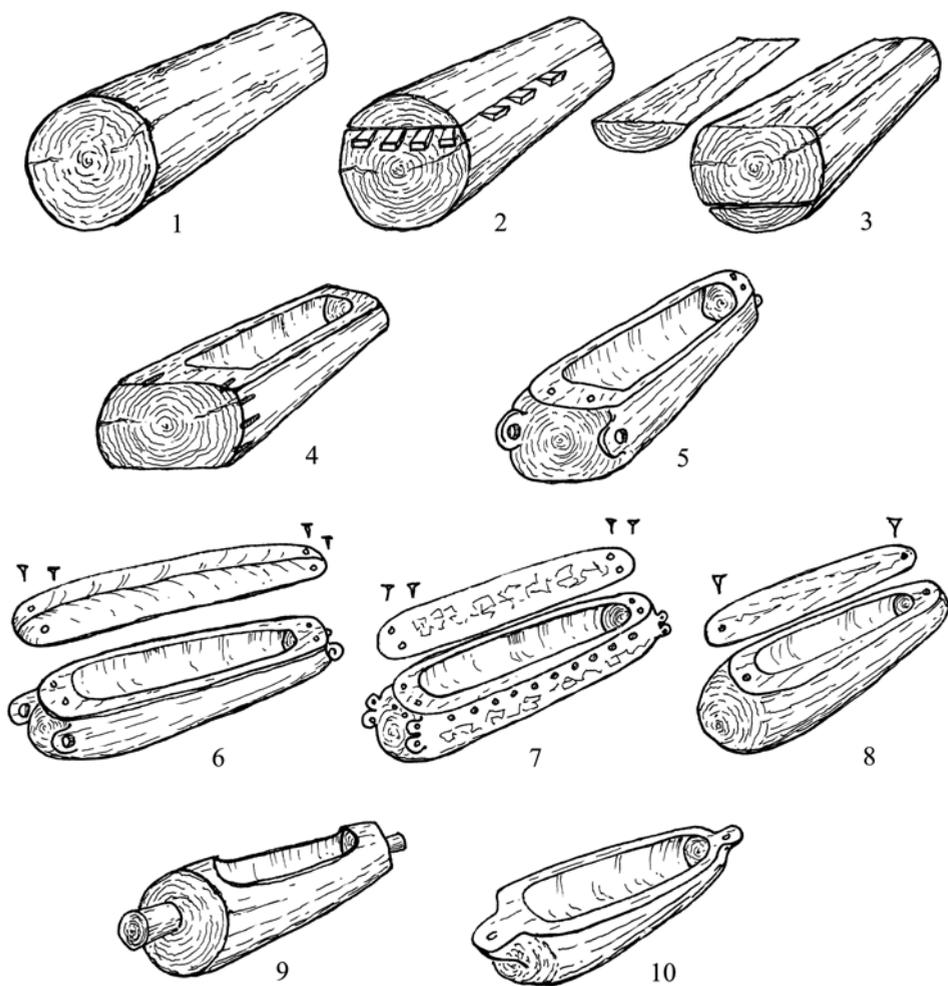


Рис. 48. Технологическая схема изготовления колоды из комлевой части ствола дерева:

1 – кряж; 2–3 – разметка и скалывание верхней и нижней частей кряжа;

4 – выборка полости и разметка проушин; 5 – оформление торцов.

Типы колод: 6 – с одной парой проушин на торце; 7 – с двумя парами проушин на торце;

8 – без проушин; 9 – с держакoм-рукоятью; 10 – с держакoм-приливом

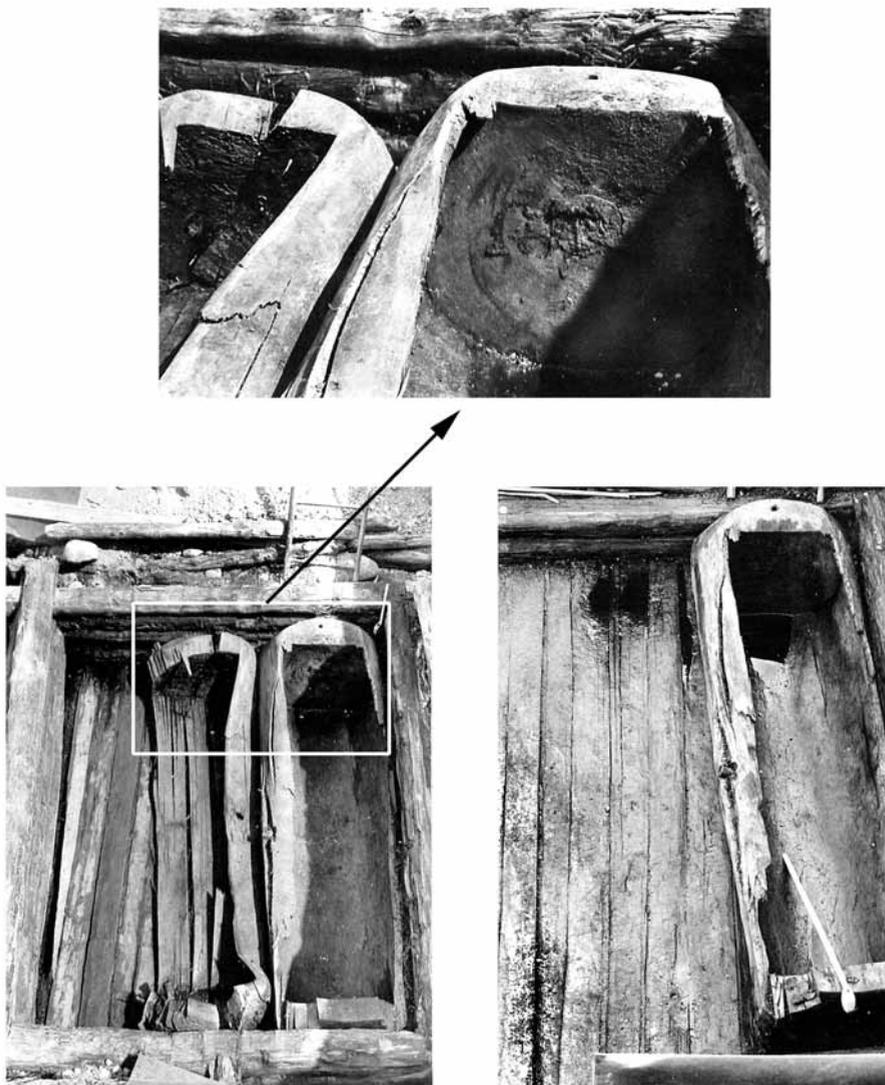


Рис. 49. Горный Алтай. Плато Укок.
Могильник скифского времени Ак-Алаха 1, курган 1. Колоды в двухкамерном погребальном сооружении. [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото П. П. Лабцекого]

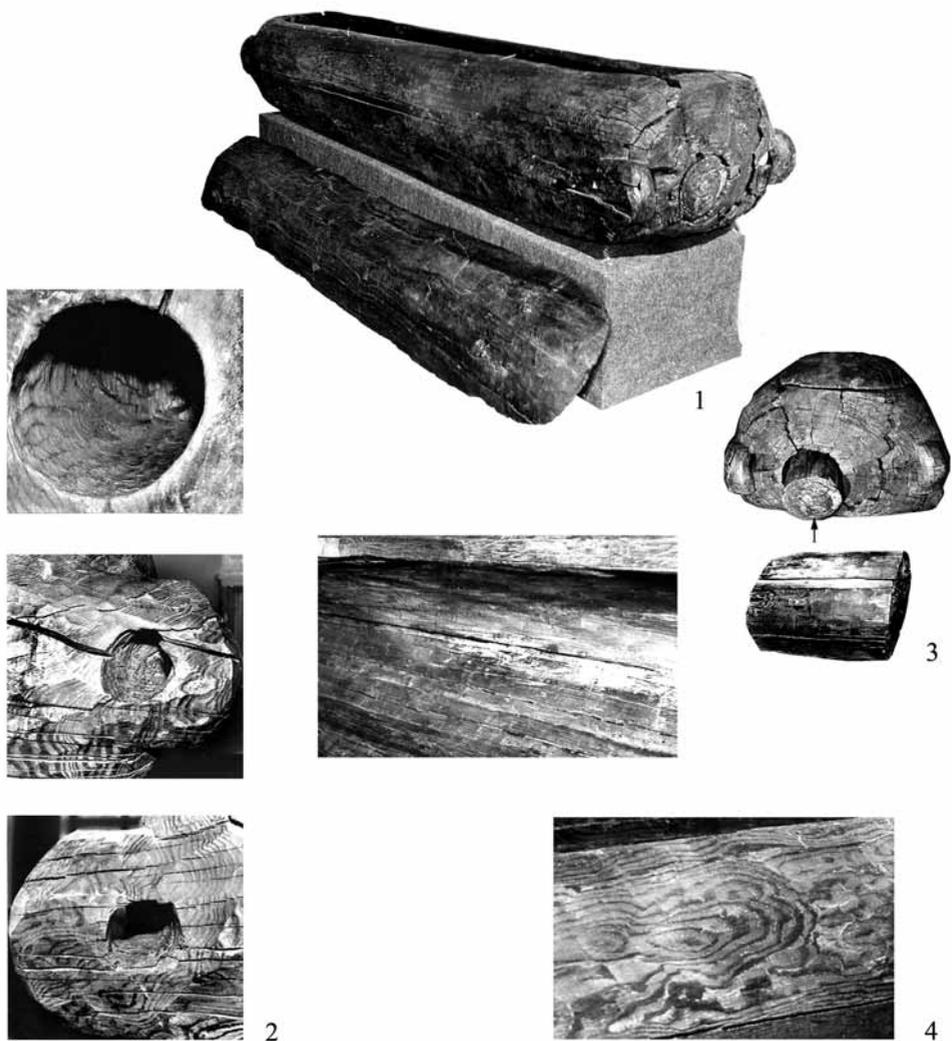


Рис. 50. Горный Алтай. Плато Укок.

Могильник скифского времени Ак-Алаха 3, курган 1. Колода:

1 – общий вид с крышкой; 2 – формы отверстий в проушинах колод со следами лезвий стамесок: вверху – Туэкта, курган 1; внизу – Ак-Алаха 3, курган 1; 3 – головной торец и пробка-чеп; 4 – следы отески внутренних поверхностей (дна и стенок).

[Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]

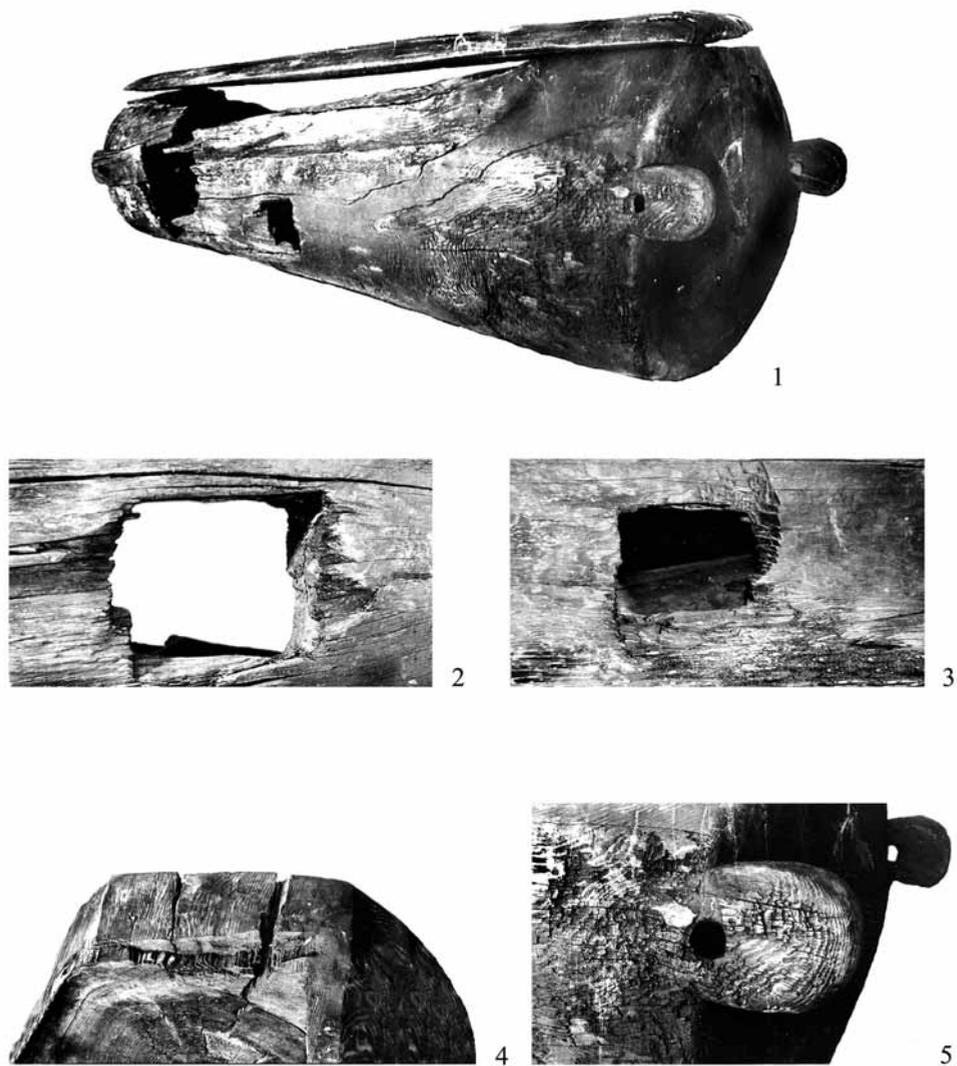


Рис. 51. Казахский Алтай. Могильник Берель, курган 11. Колода:
 1 – общий вид; 2–3 – грабительский проруб в южном борту, снаружи и изнутри;
 4 – предварительный разметочный заруб на торце для выборки древесины при
 формировании полости; 5 – проушины на торце колоды.
 [Раскопки З. С. Самашева, фото Фото О. Белялова и автора]



1



2



Рис. 52. Горный Алтай. Плато Уландрык и Укок.
Колоды из могильников скифского времени.
1 – Ак-Алаха 3, курган 1; 2 – Уландрык, Ташанта
[Раскопки В. Д. Кубарева, фото автора]

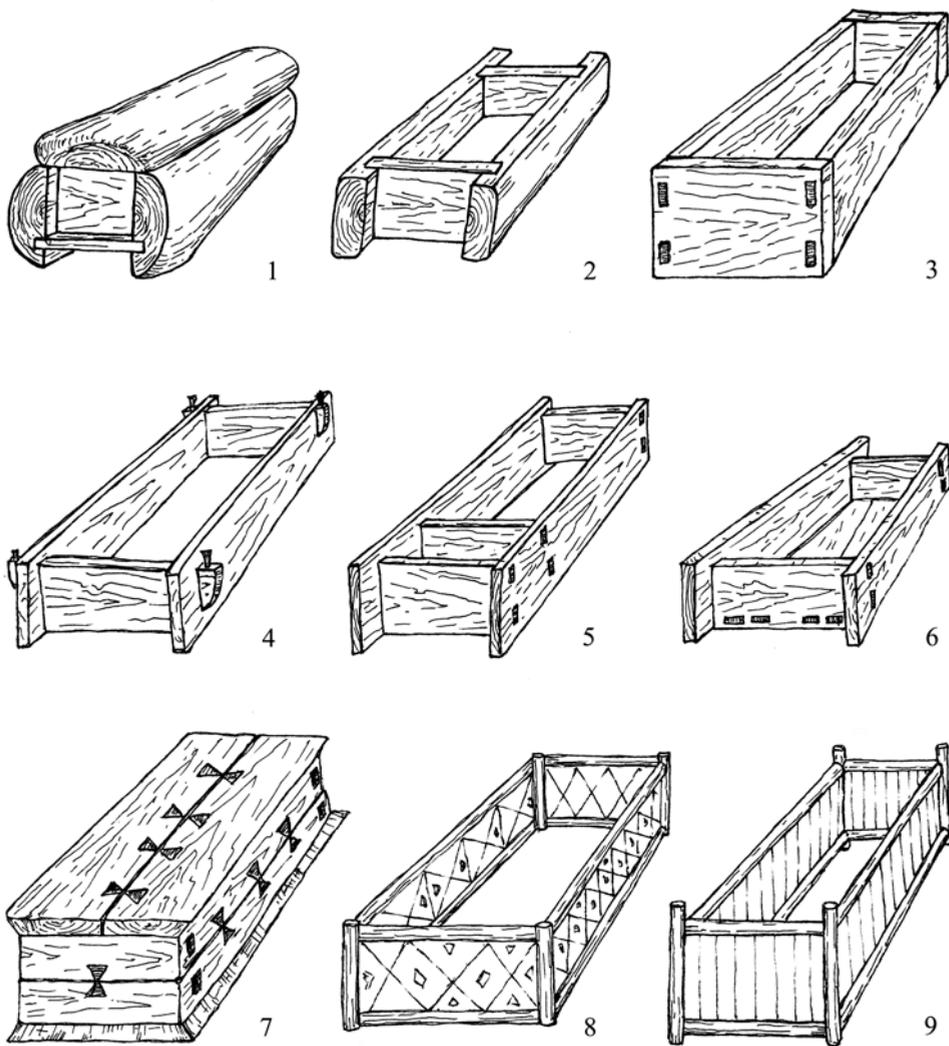


Рис. 53. Типы гробов: 1 – колодообразный из полубревен; 2 – колодообразный из полубруса и плах; 3 – из плах с простым шиповым соединением; 4 – из досок с выступающим клиновидно-шиповым соединением на концах торцевых досок; 5 – из досок с хозяйственным отсеком в головах с простым шиповым соединением; 6 – с простым шиповым соединением дна и боковых досок; 7 – из плах с усложненным шиповым соединением X-образными врезными замками (закрепами); 8–9 – типы досчатых (решетчатых) гробов из жердей и брусков

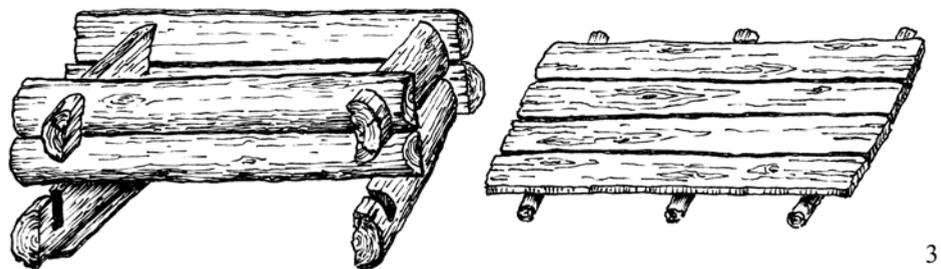
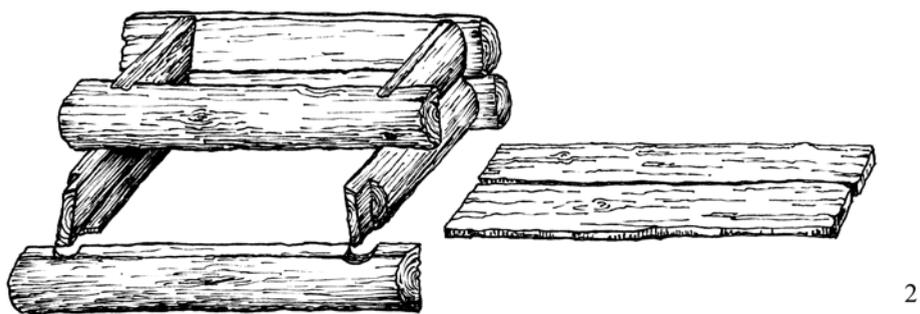
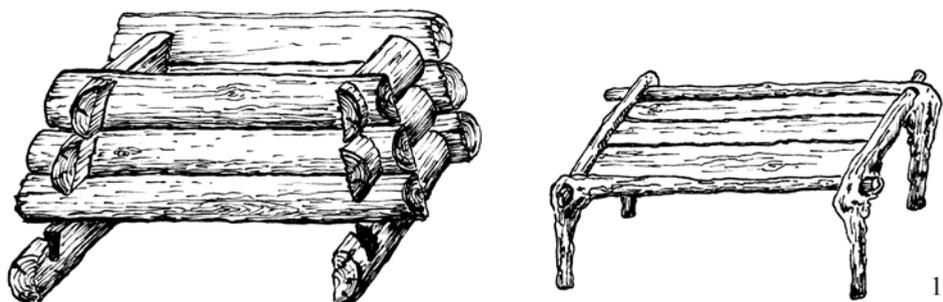


Рис. 54. Горный Алтай. Плато Уюк. Пазырыкская культура.

Могильник Верх-Кальджин 2. Срубы с погребальными ложами:

1 – курган 1, классический сруб из полубревен в форме усеченной пирамиды с ложе-кроватью на высоких ножках; 2 – курган 2, сруб-каркас из полубревен с ложе-полкой из досок; 3 – курган 3, прямоугольный классический сруб из полубревен с ложе-настилом из досок на обрубках бревен

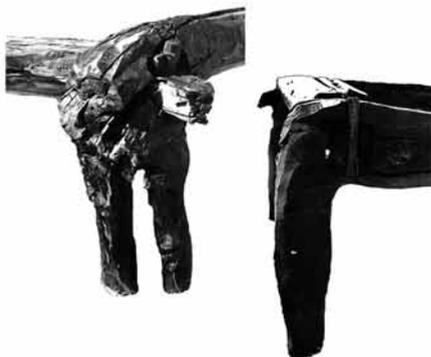
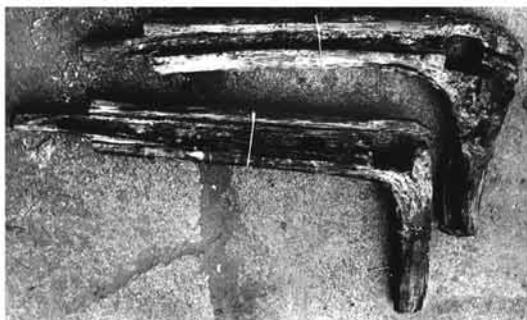


Рис. 55. Горный Алтай. Плато Укок.
Пазырыкская культура.
Могильник Верх-Кальджин 2.
Ложе-кровать. Общий вид и детали.
[Раскопки В. И. Молодина,
фото автора]

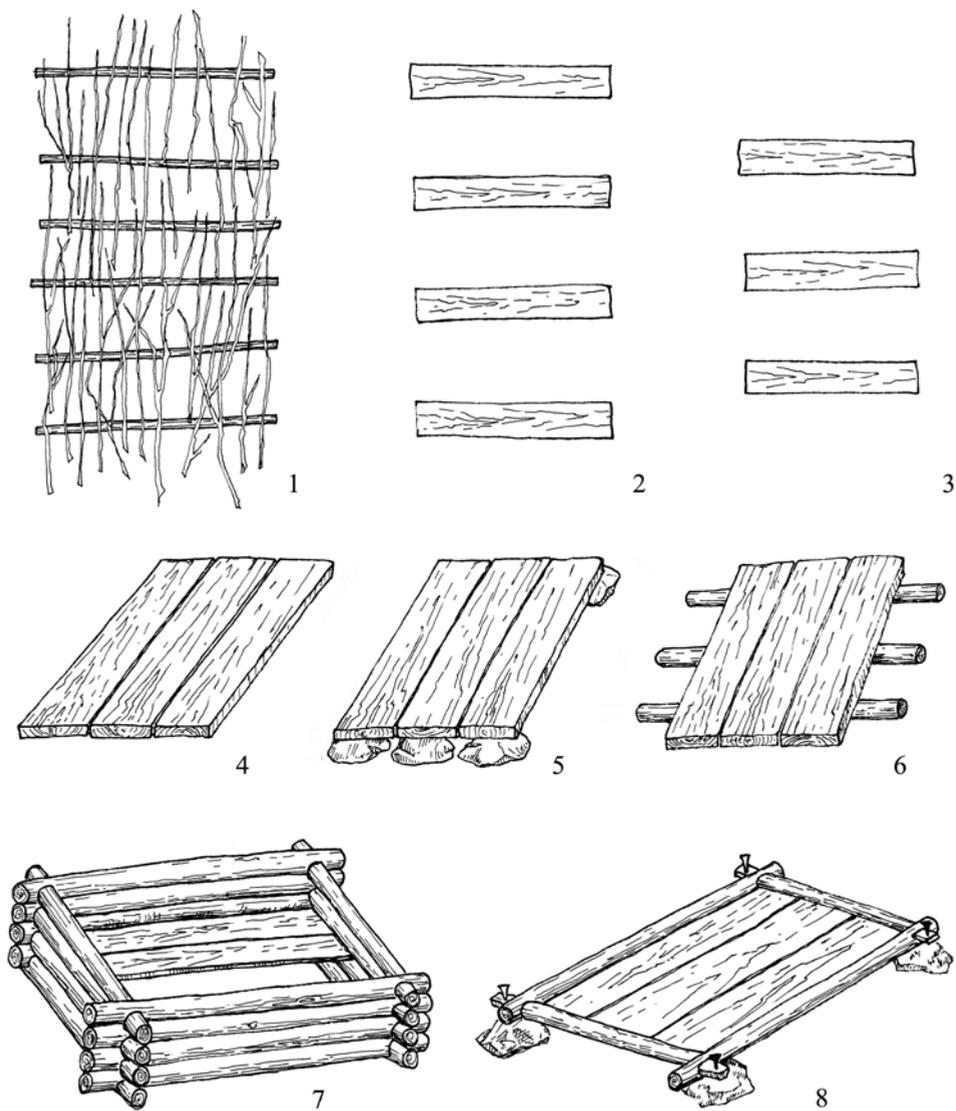


Рис. 56. Типы настилов:

1 – из жердей и веток; 2–3 – из дощечек; 4 – из досок на материке;
 5 – из досок на валунах; 6 – из досок на обрубках бревен; 7 – ложе-полка;
 8 – ложе-помост

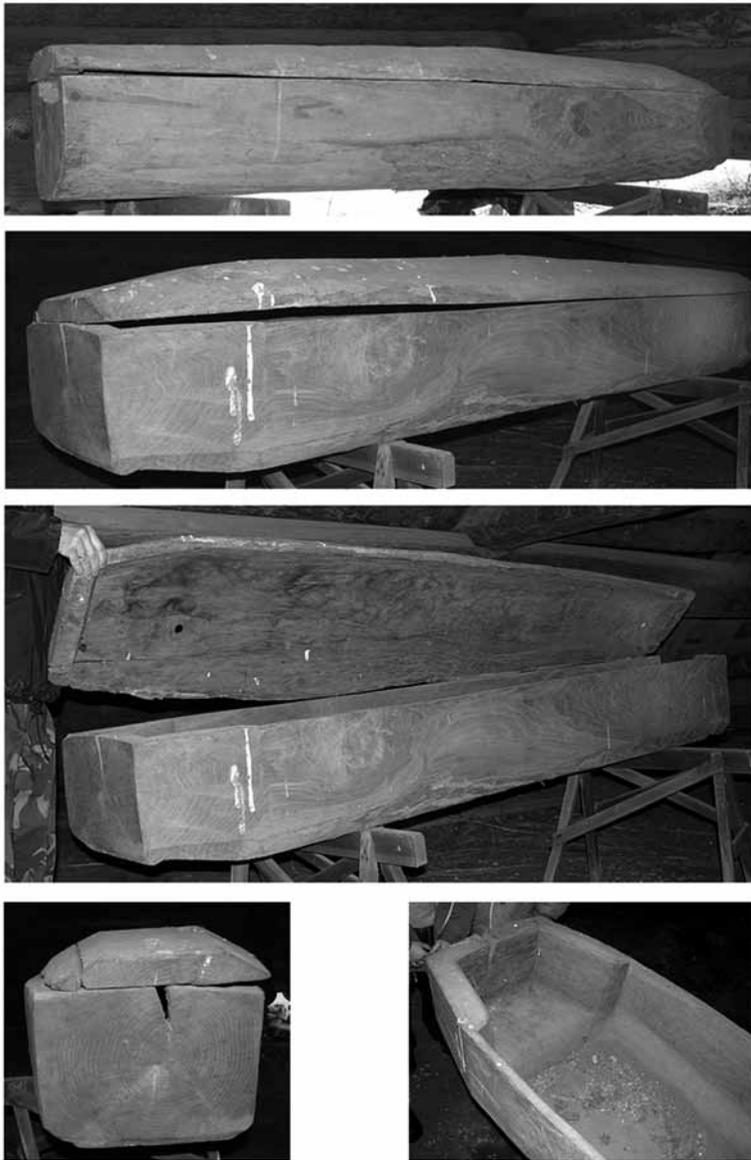


Рис. 57. Колода из Белоруссии 19 век. Общий вид и детали.
[Историко-архитектурный музей под открытым небом ИАЭТ СО РАН, фото автора]



Рис. 58. Горный Алтай. Предметы вооружения из погребений скифского времени.
[Раскопки Н. В. Полосьмак, В. И. Молодина, ВД Кубарева, фото автора]



Рис. 59. Хозяйственно-бытовые предметы из погребений скифского времени на Российском и Казахском Алтае. [Руденко, 1953, 1960; Самашев, Мильников, 2004]

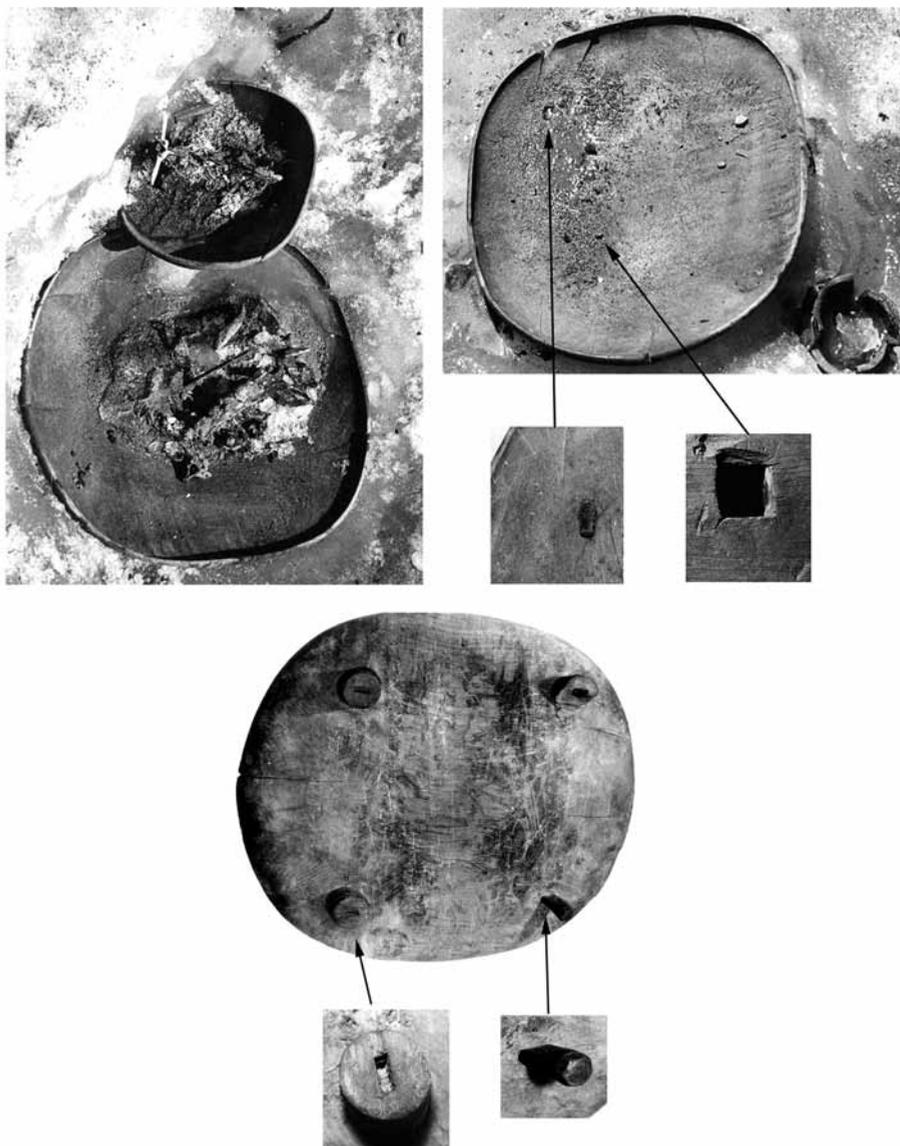


Рис. 60. Горный Алтай. Плато Уюк.
 Могильник скифского времени Ак-Алаха 3, курган 1. Блюда-столики в процессе раскопок.
 Особенности изготовления съемных ножек и следы ремонта.
 [Раскопки Н. В. Полосьямак, фото автора]

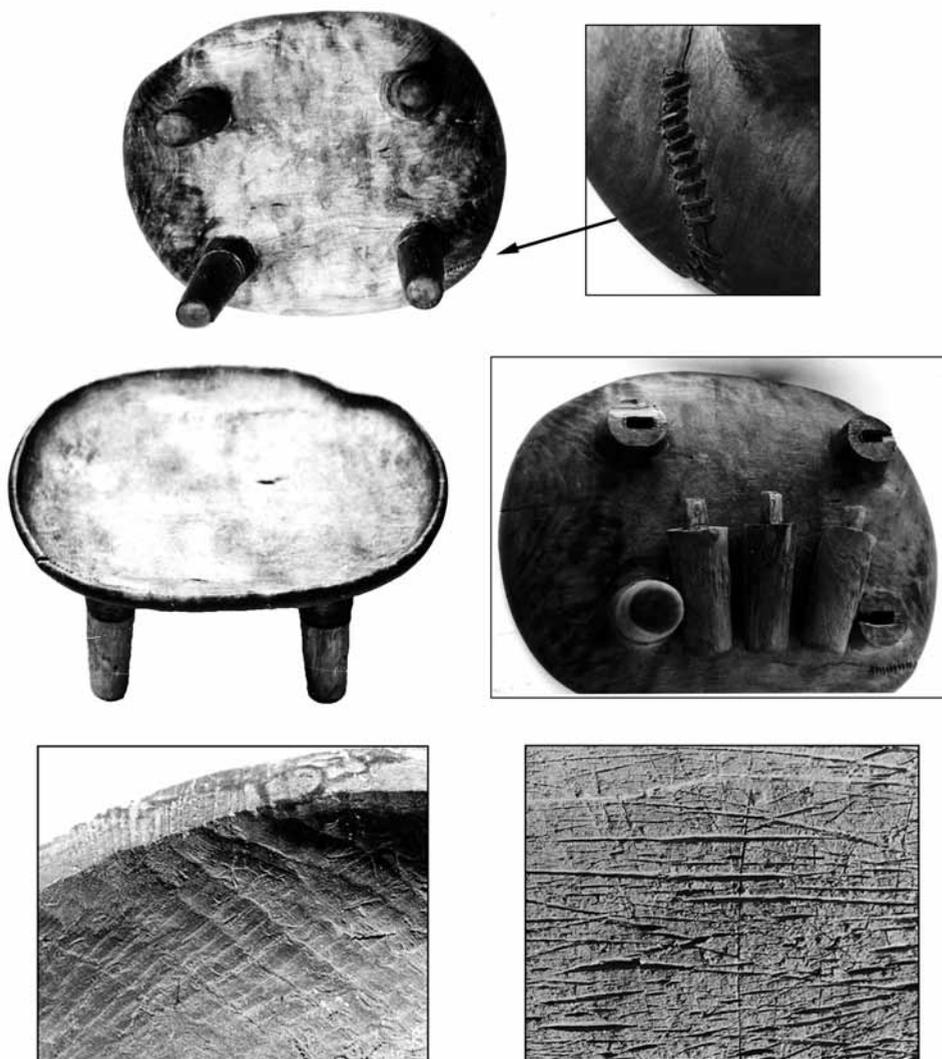


Рис. 61. Могильник скифского времени Ак-Алаха 3, курган 1.
 Малое блюдо. Детали, следы ремонта, особенности обработки и эксплуатации.
 [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]



Рис. 62. Горный Алтай. Сосуды из погребений раннего железного века.
[Раскопки Н. В. Полосьмак, В. И. Молодина, ВД Кубарева,
фото автора и П. П. Лабцекого]

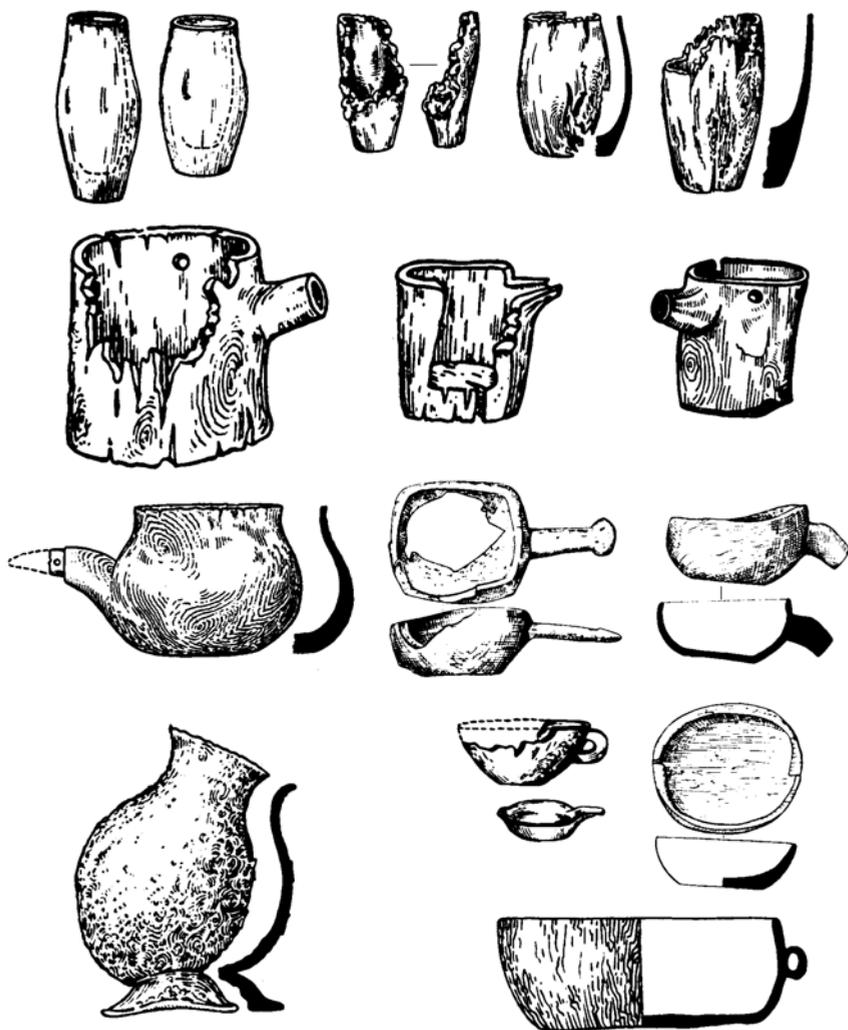
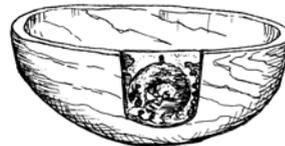


Рис. 63. Тува. Сосуды из погребений раннего железного века.
[Вайнштейн, 1966б, 1970; Дьяконова 1970]



1



2

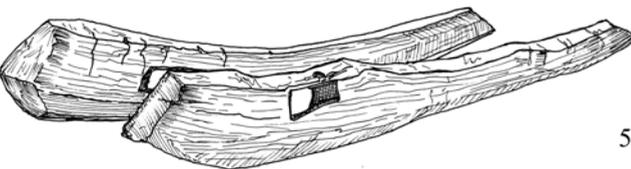
Рис. 64. Инкрустация деревянных сосудов вставками из цветных металлов.
1 – Горный Алтай [Руденко, 1960]; 2 – Причерноморье [Ильинская, Тереножкин, 1986]



1

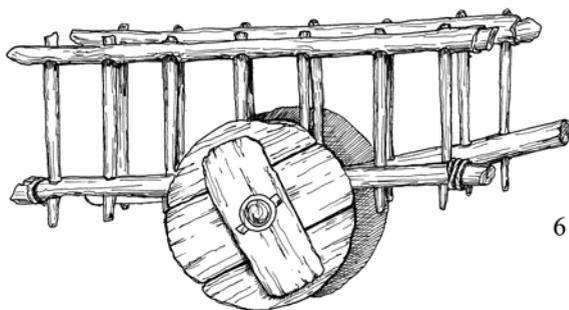


4



5

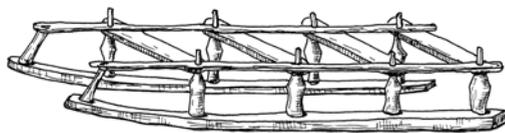
2



6



3



7

Рис. 65. Средства передвижения по суше. Археологические предметы.
1 – двухосная колесница из могильника Пазырык, курган 5 [фото автора];
2–3 – двухосная колесница, запряженная шестеркой коней в процессе раскопок (Китай) [по материалам журналов Каогу]; 4 – деталь телеги-волокуши (передняя ось с колесами-катками); 5 – волокуша-сани (мог. Бешатыр, Казахстан) [Акишев, Кушаев, 1963].
Этнография: 6 – одноосная арба-двуколка [Акишев, Кушаев, 1963];
7 – нарты [Историко-этнографический атлас Сибири, 1961]



Рис. 66. Горный Алтай. Скифское время. Предметы туалета. Предметы культа.
 1 – деревянный футляр зеркала с серебряной пластиной; 2 – деревянное зеркало;
 3 – деревянный гребень. [Раскопки Н. В. Полосьмак, В. Д. Кубарева, В. И. Молодина,
 фото автора]

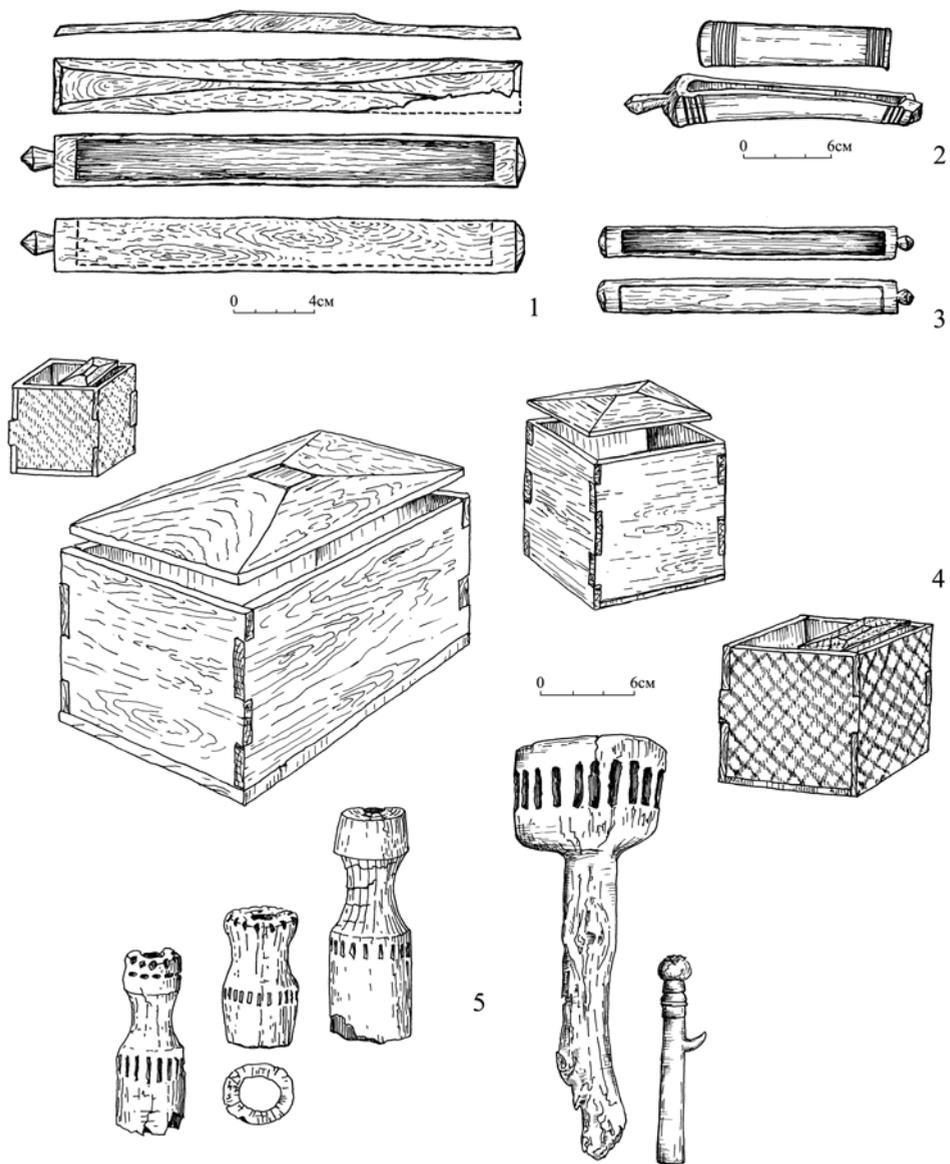


Рис. 67. Хакасско-Минусинская котловина, Центральная Монголия.
 Гуннское время. Предметы туалета.
 1–4 – ларцы-пеналы [Вайнштейн, 1966а, б, 1970; Дьяконова, 1970];
 5 – каркасы зонтов [Руденко, 1962]

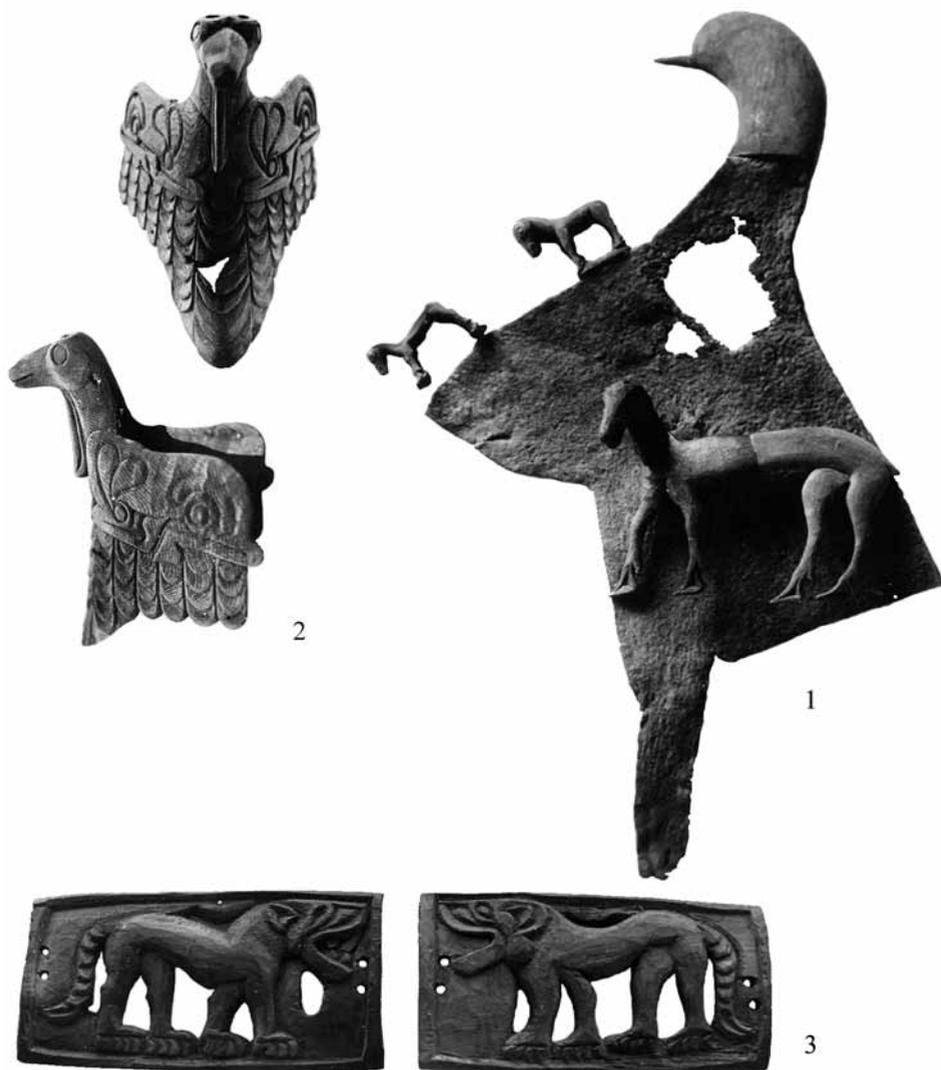


Рис. 68. Горный Алтай. Плато Укок. Погребения раннего железного века.
 1 – украшения головного убора; 2 – налобное украшение эгрет;
 3 – поясные пластинчатые пряжки [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]

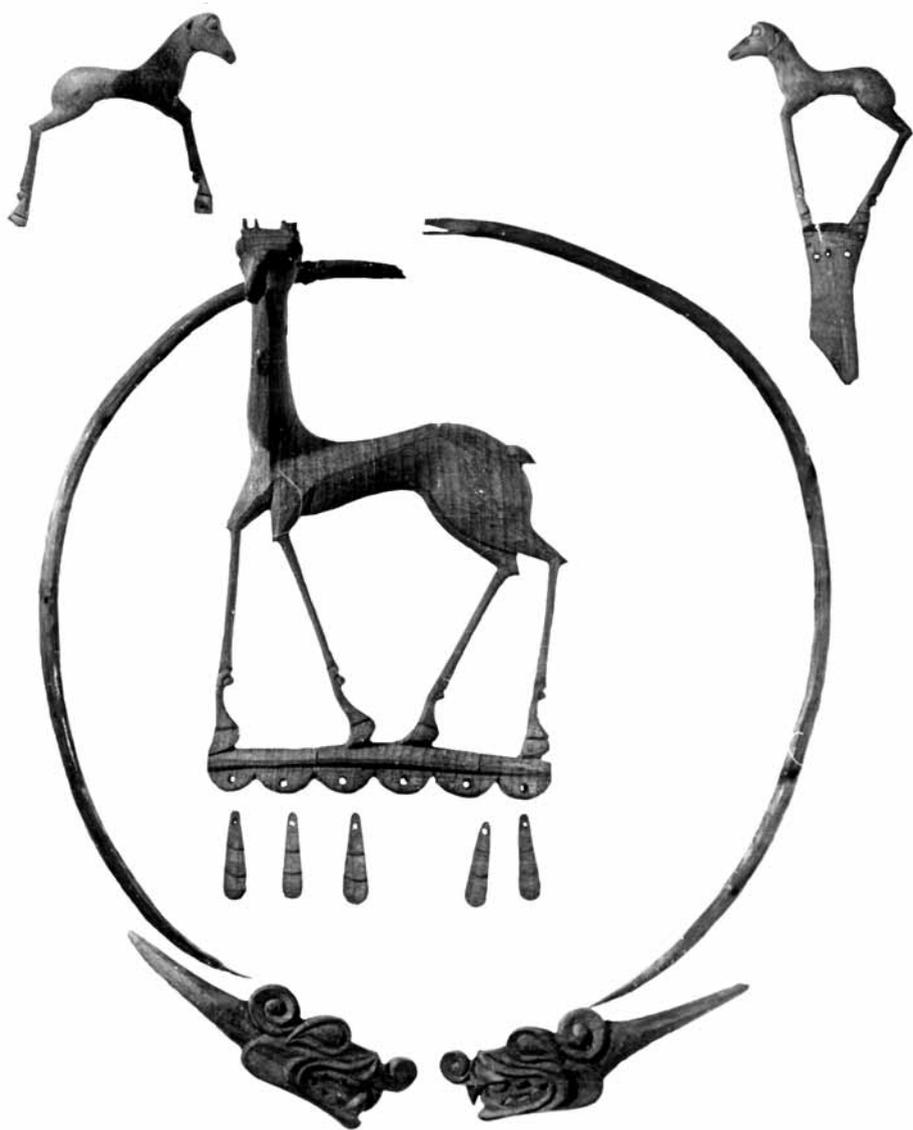


Рис. 69. Горный Алтай. Плато Укок. Могильника Верх-Кальджин 2, к. 3.
Комплект украшений воина. [Раскопки В. И. Молодина, фото автора]

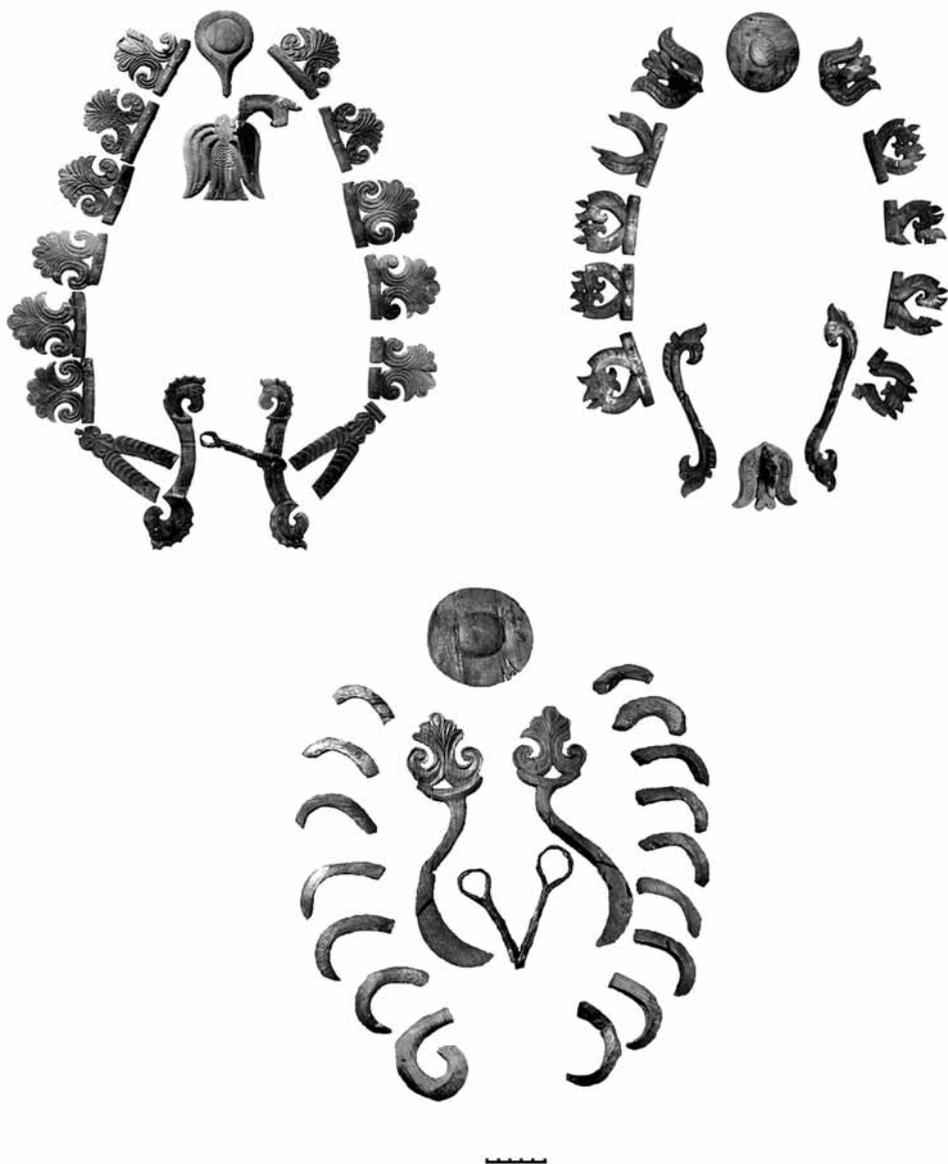


Рис. 70. Горный Алтай. Наборы украшений конских узд. Ак-Алаха 3, курган 1. [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]



Рис. 71. Горный Алтай. Украшения сбруи коня:
 1 – круглая налобная бляха и украшение передней луки войлочного седла
 [Государственный Эрмитаж, сборы П. К. Фролова, фото автора];
 2–5 – сложно-составные подвесные нагрудные и налобные бляхи, Ак-Алаха 3, курган 1
 [Раскопки Н. В. Полосьмак, фото автора]

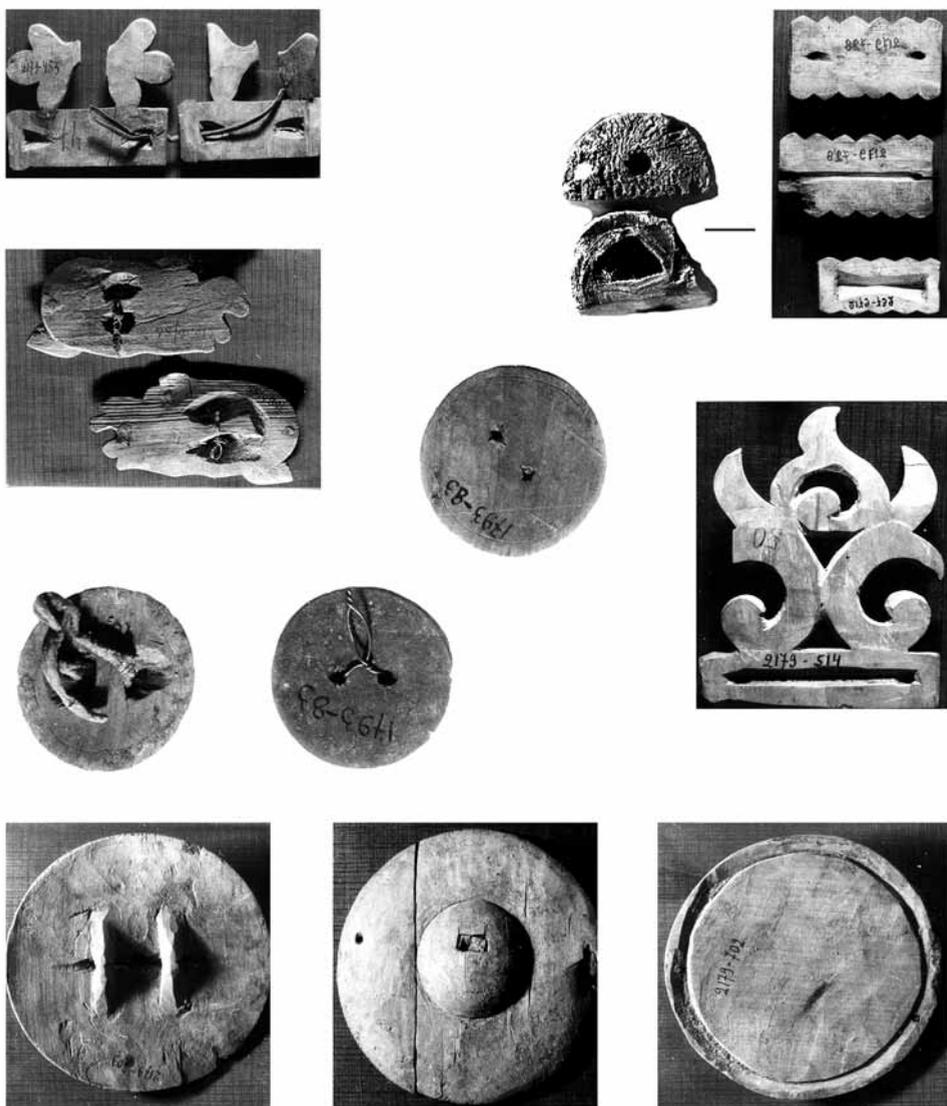


Рис. 72. Горный Алтай. Могильник скифского времени Пазырык.
 Украшения узды коня. Способы крепления подвесных блях к ременной основе
 [Государственный Эрмитаж, фото автора]



Рис. 73. Горный Алтай. Могильник скифского времени Пазырык.
Украшения узды коня. Способы соединения отдельных частей сложно-составных
подвесных блях [Государственный Эрмитаж, фото автора]

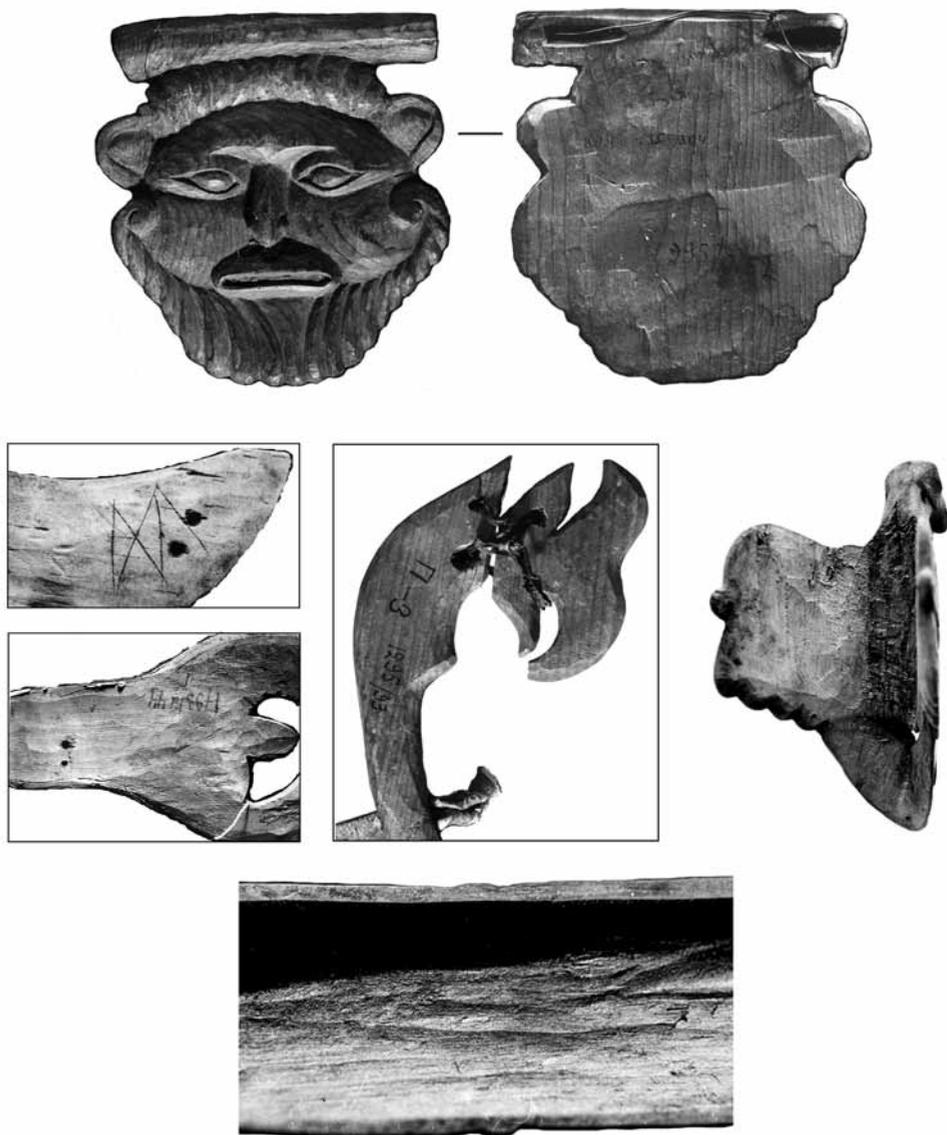


Рис. 74. Горный Алтай. Могильник скифского времени Пазырык. Обратные стороны блях со следами разметки, меток мастера, ремонта [Государственный Эрмитаж, фото автора]

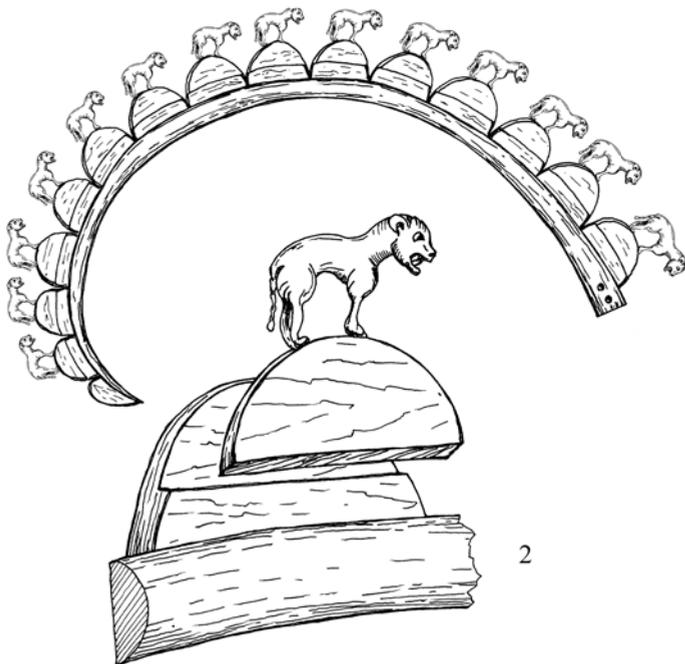
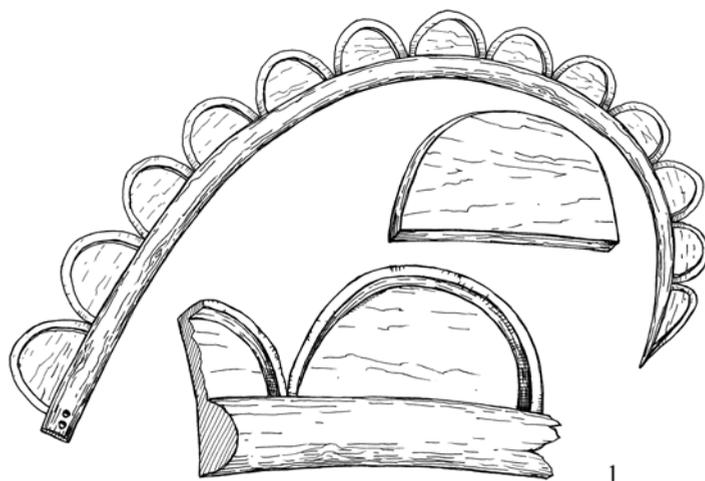


Рис. 75. Горный Алтай. Могильник скифского времени Туэкта 1.
 Украшения погребальной маски коня. Деревянные рога горного козла.
 1 – Интарсия; 2 – инкрустация



Рис. 76. Эксперимент. Художественная резьба по дереву.
[Реплики и фото автора]

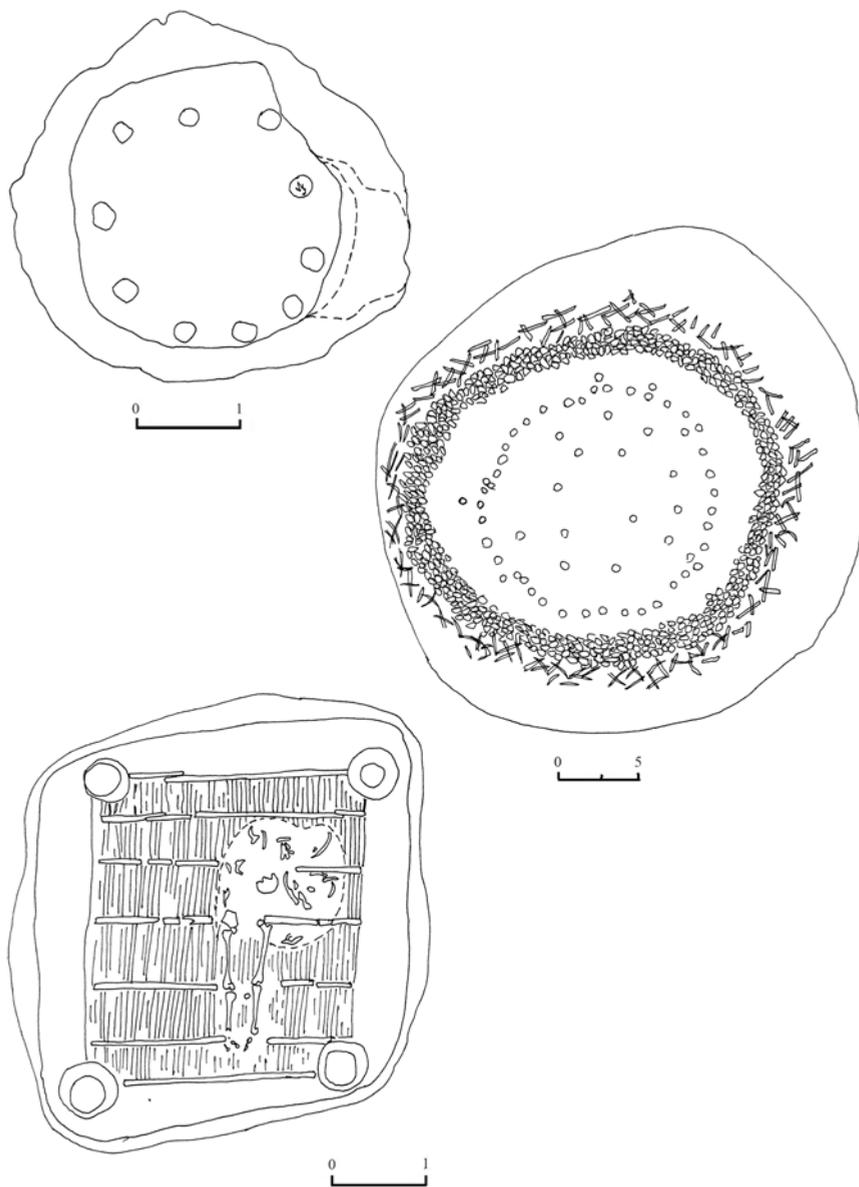


Рис. 77. Приаралье, сакский могильник Южный Тагискен.
 1 – столбовые ямки от конструкций внутримогильных погребальных сооружений;
 2 – ложе-настил из жердей и веток на дне могильной ямы
 [Итина, 1992; Итина, Яблонский, 1997]

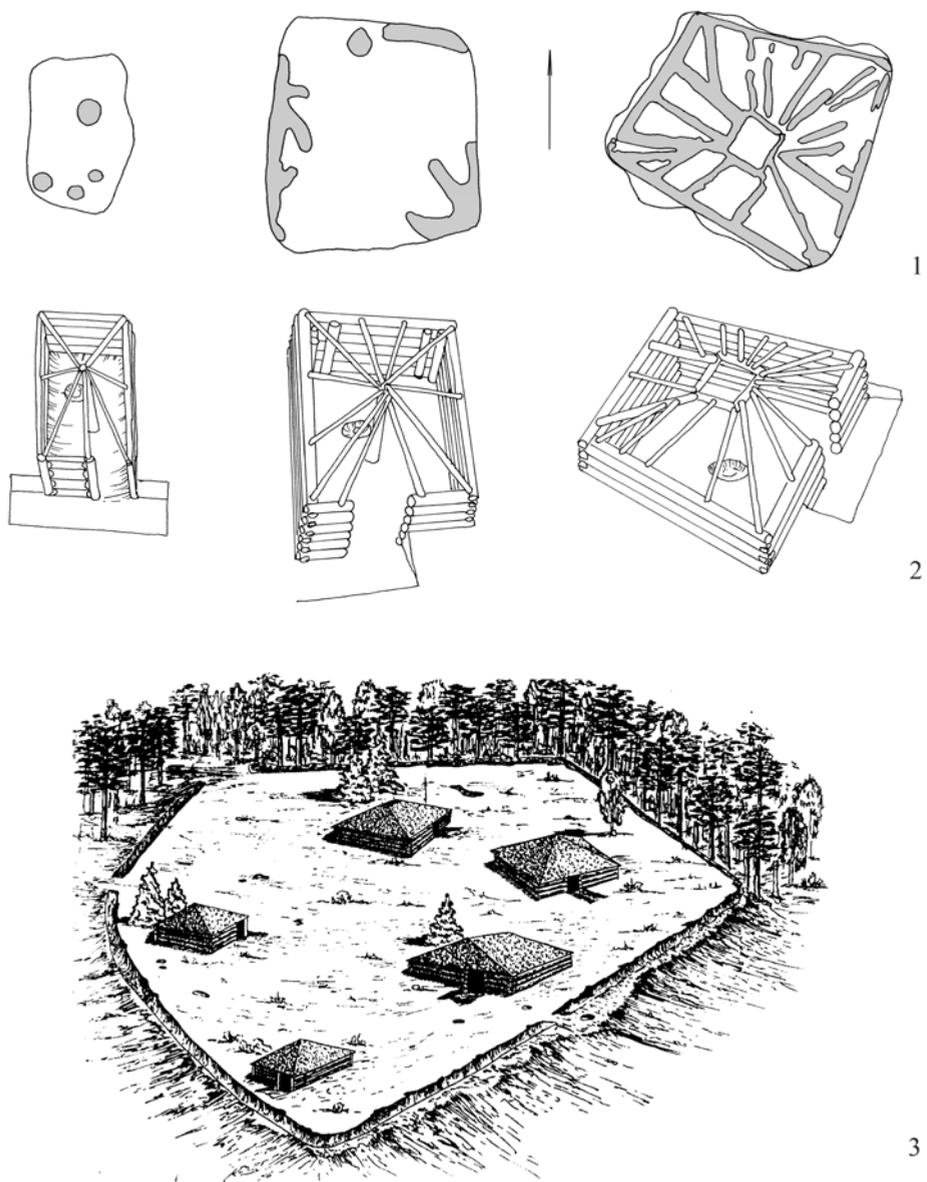
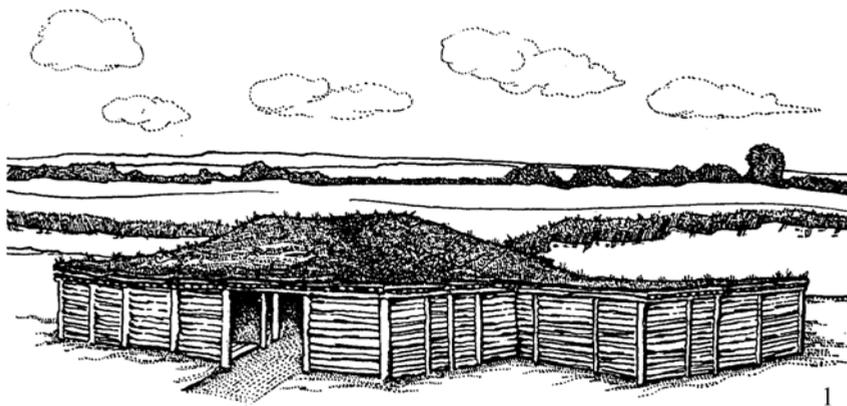
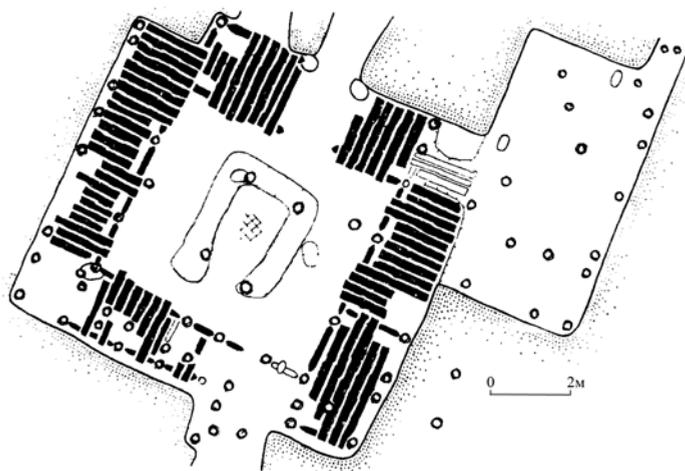


Рис. 78. Алтай, городище IV–V вв. Сошниково I.

1 – планы столбовых ям и следов деревянных конструкций в котлованах жилищных ям;
 2 – реконструкция внешнего вида жилищ и хозяйственных построек; 3 – реконструкция общего вида поселка [Казаков, 1998]



1



2

Рис. 79. Зауралье, саргатский могильник Ингагинка 1, жилище 2.
1 – реконструкция; 2 – столбовые ямки и канавки с остатками древесины [Матвеева, 1993]

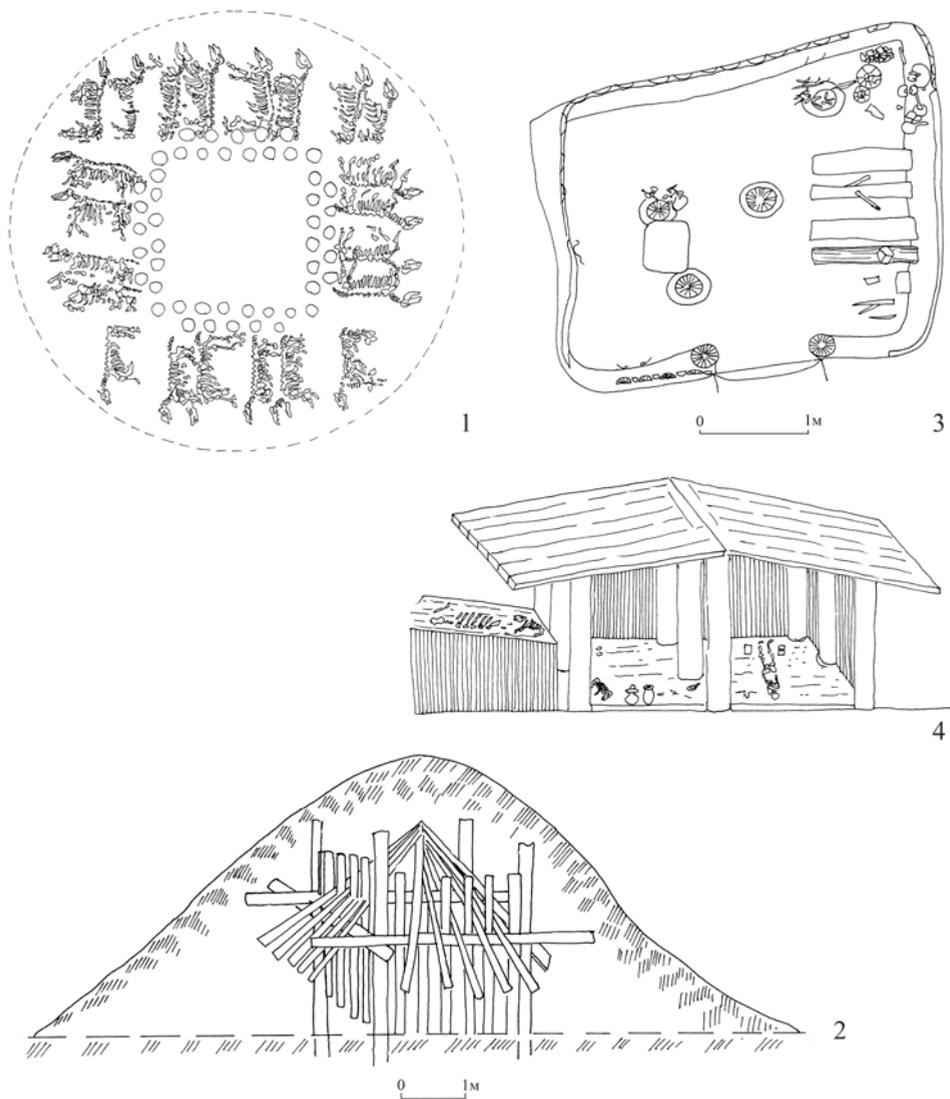


Рис. 80. Причерноморье. Курган скифского времени.
 1 – остатки дерева в столбовых ямках; 2 – реконструкция наземного погребального сооружения из дерева; 3 – остатки деревянных конструкций в могильной яме;
 4 – реконструкции внутримогильного погребального сооружения с облицовкой стен деревом [Ильинская, Тереножкин, 1986]

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение | 5 |
| Глава 1 | |
| Археологические деревянные предметы: теория и практика исследования | 9 |
| 1. Основные виды погребальных сооружений в эпоху бронзы и раннем железном веке..... | 19 |
| 2. Основные виды погребальных лож в раннем железном веке | 31 |
| 3. Сопроводительный инвентарь | 37 |
| Глава 2 | |
| Специфика изучения археологических деревянных предметов в ходе раскопок археологических объектов и в процессе камеральных работ | 45 |
| 1. Особенности изучения источников в поле..... | 45 |
| Особенности изучения погребальных сооружений | 47 |
| Особенности изучения погребальных лож | 52 |
| 2. Особенности исследования источников в лаборатории | 53 |
| Глава 3 | |
| Экспериментальные работы и реконструкции | 55 |
| 1. Эксперимент | 55 |
| 2. Реконструкции | 57 |
| Заключение | 60 |
| Список литературы | 62 |
| Список сокращений | 71 |
| Иллюстрации | 73 |

Научное издание

Мыльников Владимир Павлович

**Изучение археологических деревянных предметов
(погребальные памятники Алтая и сопредельных территорий)**

Верстка: В.Б. Степанов
Оформление обложки: Н.С. Сафронова

Подписано в печать2014. Формат 70×90/16
Усл.печ.л. 12,5. Уч.-изд.л. 11,2.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж 300 экз. Заказ №

Институт археологии РАН
117036 Москва, ул. Дм. Ульянова, 19

Отпечатано в ЗАО «Гриф и К»
300062, г. Тула, ул. Октябрьская, 81-а.
Тел.: +7 (4872) 47-08-71, тел./факс: +7 (4872) 49-76-96
grif-tula@mail.ru, www.grif-tula.ru

ISBN 978-5-94375-166-0



