Соенов В.И.
Константинова Е.А.

РЕМЕСЛЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ

(II в. до н.э. – V в. н.э.)



Горно-Алтайск
2015

Министерство образования и науки РФ
Горно-Алтайский государственный университет

Научно-исследовательский центр
истории и культуры тюркских народов

Соенов В.И.
Константинова Е.А.

РЕМЕСЛЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ

(II в. до н.э. – V в. н.э.)



Горно-Алтайск
2015

УДК 902-904
ББК 63.4(2)
С 58

ISBN 978-5-91425-118-2

Соенов В.И., Константинова Е.А.
Ремесленные производства населения Алтая (II в. до н.э. – V в. н.э.).
Горно-Алтайск: ГАГУ, 2015. 248 с.

Рецензенты:
доктор исторических наук, профессор **А.И. Мартынов**
кандидат исторических наук **С.С. Матренин**

Монография посвящена изучению ремесленной деятельности населения Алтая в гунно-сарматское время по археологическим источникам. В ней анализируются технологические аспекты деревообработки и металлообработки; косторезного и ювелирного дела; текстильного, керамического и кожевенного производств; обработки камня; стекловарения. Кроме того в работе рассматриваются условия формирования и развитие ремесленных производств на Алтае в конце I тыс. до н.э. – первой половине I тыс. н.э.

Издание рассчитано преимущественно на специалистов, аспирантов и студентов исторических факультетов вузов. Может использоваться преподавателями и школьниками, а также всеми, кто интересуется древностями Алтая и историей ремесла.

Работа подготовлена в рамках проекта госзадания Минобрнауки РФ «Системы природопользования и производственные технологии древних и традиционных обществ Горного Алтая» (код 536), а также проектов РГНФ – Минобрнауки Республики Алтай № 14-11-04003а(р) «Алтайский традиционный костюм в исторической ретроспективе» и № 14-11-04002а(р) «Культурно-исторические процессы на Алтае в конце I тыс. до н.э. – середине I тыс. н.э.»

ISBN 978-5-91425-118-2

© Соенов В.И., Константинова Е.А., **2015**
© Горно-Алтайский государственный университет, **2015**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение.....4

Глава I. Технологии ремесла на Алтае
в гунно-сарматское время.....11

1.1. Деревообработка.....12
1.2. Косторезное дело.....32
1.3. Металлообработка.....44
1.4. Стекловарение.....57
1.5. Обработка камня.....61
1.6. Текстильное производство.....64
1.7. Кожевенное производство.....70
1.8. Керамическое производство.....76

Глава II. Условия формирования и развития
ремесленных производств.....88

Заключение.....99

Приложения 1-7.....109

Список источников и литературы.....216

Список сокращений.....245

Summary.....247

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее издание является продолжением опубликованной в 2013 году монографии авторов «История изучения ремесленных производств населения Алтая середины I тыс. до н.э. – I тыс. н.э.». Как в ней отмечалось, ремеслом или ремесленным производством принято называть мелкое ручное производство промышленных изделий, господствовавшее до появления крупной машинной индустрии, а затем частично сохранившееся наряду с ней [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б, с. 5]. Ремесло является одним из важнейших занятий, так как производимая этим хозяйственным направлением продукция обеспечивала все сферы жизни древнего и средневекового общества.

Степень развития ремесла является существенным показателем социально-экономического уровня. Реконструкция ремесленного производства может быть использована в качестве критерия для оценки общего исторического фона населения региона. Говоря об актуальности темы исследования, следует учитывать специфику источников по ремесленной деятельности населения Алтая – это в основном археологические источники. На сегодняшний день ремесленные производства региона остаются недостаточно исследованной темой, хотя уже существуют работы по изучению отдельных ремёсел, например: деревообработки, косторезного дела, металлообработки [Мыльников В.П., 1995; 1999; 2003а; 2008б; Бородовский А.П., 1991; 1997а; 2007а; 2007б; Зиняков Н.М., 1983; 1988; 1996; 1997; и др.]. Но эти публикации лишь частично затрагивают хронологический период со II в. до н.э. до V в. н.э.

Накопленные сегодня источники по культуре населения Алтая гунно-сарматского времени требуют дальнейшего осмысления. Уже имеется опыт решения вопросов, ка-

сающихся хронологии, социальной структуры и некоторых других аспектов культурного развития этого периода, но хозяйственные занятия населения освещены незначительно. Также настоящее исследование делает актуальным привлечение неопубликованных и неизвестных ранее широкому кругу исследователей археологических материалов.

Хронологические рамки исследования определяются гунно-сарматским временем в истории Южной Сибири и Центральной Азии. А именно существованием на территории Алтая памятников, выделенных Ю.Т. Мамадаковым в буланкобинскую археологическую культуру II в. до н.э. – V в. н.э. В развитии этой культуры в свое время были обозначены два этапа [Мамадаков Ю.Т., 1990], затем – три (соответственно – II-I вв. до н.э., I-II в. н.э., III-V в. н.э.) [Соенов В.И., 2003, табл. 27], которые сегодня значительно скорректировались и приобрели следующий вид: усть-эдиганский (II в. до н.э. – I в. н.э.), бело-бомский (II – 1-я пол. IV вв. н.э.), верх-уймонский (2-я пол. IV – 1-я пол. V вв. н.э.) [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006, с. 31]. Исследователями выделен особый кокпашский тип памятников [Васютин А.С., Елин В.Н., 1984; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003], локализованный в Восточном Алтае, также относимый к буланкобинской культуре [Соенов В.И., 1997; 2003]. В этот период на территории Северного Алтая проживают носители майминской культуры, хронологически принадлежащей ко II в. до н.э. – V в. н.э. [Абдулганеев М.Т., 1998]. На территории Центрального и Южного Алтая известны следы присутствия носителей гуннских традиций, датируемые ранним периодом гунно-сарматского времени [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986; Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004; Тишкин А.А., 2005а].

В качестве источников для данного исследования были привлечены материалы погребальных и поселенческих комплексов. Подробное описание источников содержится в

Приложении 1. Здесь только отметим, что нами обобщены все опубликованные материалы, относящиеся к буланкобинской и майминской археологическим культурам Алтая, а также учтены и материалы гуннской культуры. Это такие памятники, как Балыктыюль [Сорокин С.С., 1977], Белый Бом II [Глоба Г.Д., 1983], Кызыл-Джар I [Могильников В.А., 1983б], Булан-Кобы IV [Мамадаков Ю.Т., 1985], Бике-I [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990], Усть-Эдиган [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990], Тыткескень VI [Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992], Чендек [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Вайнбергер Е.В., 1992], Верх-Уймон [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Соенов В.И., 2000], Аккол-I, Кальджин-6 [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004], Курайка [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а; Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008], Камтыттукем [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998а, б; Семёнов А.И., 1995], Бош-Туу-I [Мамадаков Ю.Т., 1990, с. 17; Могильников В.А., Суразаков А.С., 1995], Сары-Бел [Соенов В.И., 1999], Кок-Паш [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003], Яломан-II [Тишкин А.А., 2005а,б; 2006; 2009; 2010; 2011; Тишкин А.А., Матренин С.С., 2010; Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2007; 2008; Быков Н.И., Быкова В.А., Горбунов В.В., Тишкин А.А., 2004; Быков Н.И., Слюсаренко И.Ю., Тишкин А.А., 2008; Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006; 2012; и др.], Степушка-I [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт, А.В., Тишкин А.А., Матренин С.С., 2011], Дялян [Тетерин Ю.В., 1991], Улуг-Чолтух [Худяков Ю.С., 2009], Бертек-3-4 [Древние культуры…, 1994], Катанда I и Катанда II [Захаров А.А., 1926], Кызыл [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003], Усть-Бийке-III, Бийке [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а], Урлу-Аспак-1 [Акимова (Вдовина) Т.А., 2008], Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4 [Соенов

В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011], Майма-I [Киреев С.М., 1986; Абдулганеев М.Т., 1998], Денисова пещера [Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994], Пазырык [Сорокин С.С., 1977], Ороктой [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990], Верх-Еланда-II [Неверов С.В., Степанова Н.Ф., 1990], Черемшанка [Киреев С.М., 1991], Катанда III [Мамадаков Ю.Т., 1995], Ябоган III [Могильников В.А., Суразаков А.С., 2003], Усть-Куба [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004], Бугузун [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2012], Кара-Коба II [Могильников В.А., 1983а], Кызык-Телань II [Суразаков А.С., 2001], Семисарт [Марсадолов Л.С., 2001], Сальдяр-II [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1997], Манжерок-3 [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011], Юстыдские керамические обжиговые печи [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986].

В работе использованы неопубликованные или частично опубликованные наши материалы из могильников Верх-Уймон, Курайка, Сары-Бел, Чендек, Степушка-2; из городищ Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4, Манжерокское, Емурлинское, Черемшанское, Барангольское; и других памятников, а также сведения из отчётов о полевых исследованиях коллег-археологов, хранящиеся в Национальном музее Республики Алтай имени А.В. Анохина и Агентстве по культурно-историческому наследию. В исследовании использовались и непосредственно сами археологические предметы из раскопок и разведок В.И. Соенова, хранящиеся в фондах Научно-исследовательского центра истории и культуры тюркских народов, Музея археологии Музейного комплекса Горно-Алтайского государственного университета, а также материалы А.С. Суразакова, С.М. Киреева и М.Т. Абдулганеева из археологических коллекций Национального музея Республики Алтай имени А.В. Анохина (Айрыдаш-I – инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966 [Суразаков А.С., 1980; 1982; 1984;

1985; 1986; 1987; 1988; 1990; 1991] и Майма-I – инв. №№ 11693, 12020, 10540) [1].

Поскольку истории изучения производств населения Алтая посвящено предыдущее наше издание, здесь она не рассматривается. Можно только отметить, что история исследования условно делится нами на три этапа, отражающих применявшиеся методы исследований, степень интенсивности сбора материалов, осмысления и обобщения полученных научных данных [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б, с. 6-7]. Первый этап (вторая половина XIX – вторая треть XX века) характеризуется первоначальным накоплением знаний об обработке различных материалов с использованием в основном простых описательных и органолептических методов, а также привлечением этнографических параллелей. Второй этап (последняя треть XX века) ознаменуется появлением первых крупных специальных работ, посвящённых отдельным видам ремесленной деятельности и обобщению материалов по конкретным периодам и территориям. Тогда же продолжалось интенсивное накопление знаний по отраслям ремесла. Третий этап (начало XXI века) выделяется широким использованием естественнонаучных методов при изучении ремесленных производств древнего и средневекового населения. В этот период выходят монографические работы по отраслям ремесла и публикуются учебно-методические пособия.

Рабочие материалы настоящего издания обсуждались на заседаниях Научно-исследовательского центра истории и культуры тюркских народов ГАГУ, постоянно действующего научного семинара «Системы природопользования и производственные технологии древних и традиционных обществ Алтая» и секции «Изучение систем жизнеобеспечения

[1] Авторы выражают признательность А.С. Суразакову и С.М. Кирееву за предоставленную возможность изучения неопубликованных артефактов из памятников Айрыдаш-I и Майма-I.

древних и традиционных обществ Алтая» ежегодной научно-практической конференции студентов, аспирантов и сотрудников ГАГУ. Отдельные положения исследования прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях, проходивших в Горно-Алтайске, Барнауле, Новосибирске, Кемерово, Иркутске, Красноярске и других городах. Некоторые результаты исследований по данной теме частично публиковались ранее в упомянутой выше монографии [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б], научных статьях и сообщениях [Штанакова Е.А., 2009; 2010а; 2010б; 2010в; 2011а; 2011б; 2012; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а; 2011б; Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013а; 2014; Константинов Н.А., 2011; Константинова (Штанакова) Е.А., 2013а; 2013б; 2014б; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В., 2013; Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2012; Константинова (Штанакова) Е.А., Суразаков А.С., 2013; Konstantinova E., Soenov V., Konstantinov N., Trifanova S., 2014; Трифанова С.В., Константинова Е.А., 2014; и т.д.]; использовалась в разделах монографии по нижнечепошским городищам [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В., 2011], а также в двух защищенных [Константинова Е.А., 2014а; Константинов Н.А., 2014] и одной подготовленной к защите [Соенов Д.В., 2015] кандидатских диссертациях по специальности «археология».

Издание подготовлено в рамках реализации научно-исследовательского проекта госзадания Минобрнауки Российской Федерации «Системы природопользования и производственные технологии древних и традиционных обществ Горного Алтая» (код 536), а также проектов РГНФ – Минобрнауки Республики Алтай №14-11-04003а(р) «Алтайский традиционный костюм в исторической ретроспективе» и №14-11-04002а(р) «Культурно-исторические процессы на Алтае в конце I тыс. до н.э. – середине I тыс. н.э.».

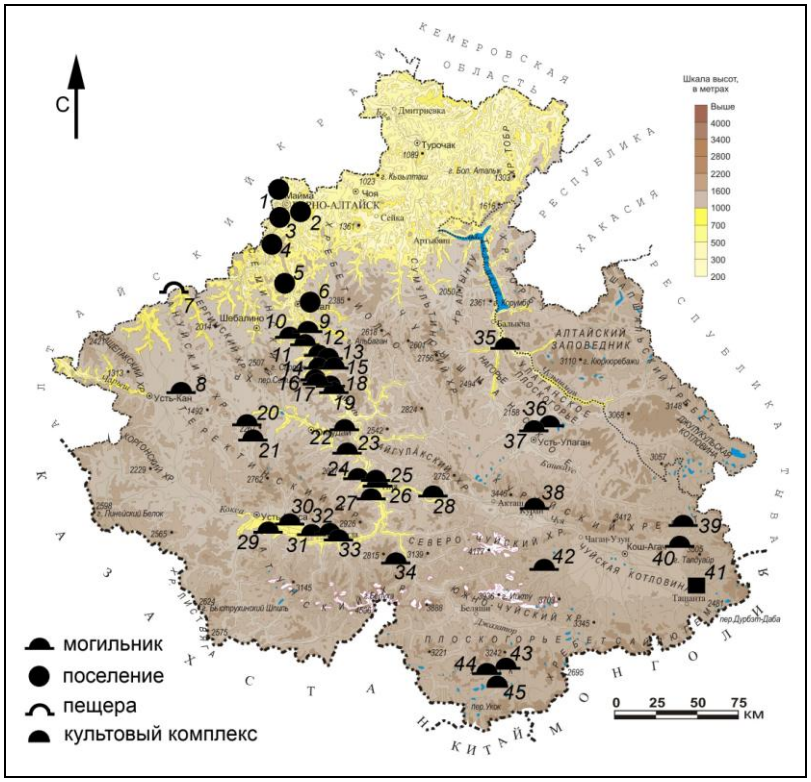


Рис. 1. Карта расположения памятников Алтая гунно-сарматского времени, содержащих источники по ремесленным производствам:

1 – Майма-I; *2* – Урлу-Аспак-1; *3* – Черемшанка; *4* – Манжерок-3; *5* – Нижний Чепош-3 и 4; *6* – Усть-Куба; *7* – Денисова пещера; *8* – Ябоган III; *9* – Верх-Еланда-II; *10* – Тыткескень VI; *11* – Бике I; *12* – Усть-Бийке-III; *13* – Бийке; *14* – Усть-Эдиган; *15* – Улуг-Чолтух; *16* – Ороктой; *17* – Дялян; *18* – Айрыдаш-1; *19* – Кызык-Телань II; *20* – Кара-Коба II; *21* – Семисарт; *22* – Степушка-I и 2; *23* – Сары-Бел; *24* – Яломан II; *25* – Сальдяр-II; *26* – Бош-Туу-I; *27* – Булан-Кобы IV; *28* – Белый Бом II; *29* – Верх-Уймон; *30* – Чендек; *31* – Катанда-I; *32* – Катанда II; *33* – Катанда III; *34* – Кызыл; *35* – Кок-Паш; *36* – Пазырык; *37* – Балыктыюль; *38* – Курайка; *39* – Камтыттукем; *40* – Бугузун; *41* – Юстыдские керамические печи; *42* – Кызыл-Джар I; *43* – Аккол-I; *44* – Кальджин-6; *45* – Бертек-3-4.

Глава I

ТЕХНОЛОГИИ РЕМЕСЛА НА АЛТАЕ В ГУННО-САРМАТСКОЕ ВРЕМЯ

Процесс производства любой вещи, независимо от материала, включает в себя несколько неизменных компонентов: заготовка сырьевого материала, подбор соответствующего инструментария и технология производства. Именно эти компоненты были положены нами в основу изучения ремесленных производств населения Алтая гунно-сарматского времени.

Прежде всего, имеет смысл охарактеризовать основополагающие понятия ремесленной деятельности. Итак, ремесло – это мелкое ручное производство промышленных изделий. Для ремесла характерно применение простых орудий труда и мелкий характер производства (ремесленник работает один или с крайне ограниченным числом помощников). Решающее значение в производственной деятельности ремесленника играет его личное мастерство, которое позволяет производить высококачественные, а часто и высокохудожественные изделия. В соответствии со стадиями общественного разделения труда ремесло обычно подразделяется на домашнее, ремесло на заказ и на рынок [Ремесло. БЭС]. Ремесла развиваются вместе с развитием техники обработки материалов. Термин «техника» применяется для совокупной характеристики навыков и приёмов, используемых в каком-либо деле [Техника. БЭС]. Под термином «приём» понимается движение как способ осуществления чего-либо [Ожегов С.И., 1990, с. 588]. Термин «операция» означает отдельное действие в ряду подобных, что имеет отношение к производству ремесленной дея-

тельности [Щапова Ю.Л., Лихтер Ю.А., Сарачева Т.Г. и др., 2000, с. 107]. Что касается взаимосвязи этих понятий, то следует отметить, что самой мелкой единицей в данной цепочке является понятие «приём», подразумевающий одно конкретное действие (например: резанье, прокалывание, накалывание и пр.). Из таких приёмов складывается собственно техника. Например, техника рельефной орнаментации керамического сосуда может включать в себя такие приёмы, как накалывание, прочерчивание, оттиск, налеп и т.д. Операция в свою очередь может выражаться той или иной техникой обработки. Так, например, операция орнаментации керамического сосуда может быть выполнена в рельефной технике либо в технике росписи. А валка дерева в деревообработке может быть осуществлена при помощи техники рубки или спиливания. Из совокупности технических приёмов и операций складывается технология производства. В «Большом энциклопедическом словаре» термину «технология» даётся следующее определение – это совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий [Технология. БЭС]. Технологический процесс или цикл представляет собой серию последовательных технических приёмов и операций. Однако разным производствам присущи разные техники, приёмы и операции.

Далее переходим к рассмотрению ремесленных производств населения Алтая гунно-сарматского времени.

1.1. Деревообработка.

Сырьевая база. Стадия отбора и заготовки сырьевого материала является одной из важнейших, так как от правильного её выполнения будет зависеть в дальнейшем качество и срок службы готового изделия. К вопросу выбора и заготовки сырьевого материала мастера подходили с осо-

бой тщательностью. Как правило, заготовкой древесины занимались в зимний период времени, когда сокодвижение практически останавливалось. За счёт чего материал подвергается меньшей деформации в процессе использования [Мыльников В.П., 1999, с. 21].

Деревянные изделия в памятниках гунно-сарматского времени Алтая представлены внутримогильными конструкциями, несколькими разновидностями посуды, остатками деталей бытовых предметов, оружия и т.д. Однако специальные исследования по определению породы дерева проводятся не всегда.

При изучении археологических источников по деревообработке на Алтае в гунно-сарматское время было выделено использование нескольких пород древесины – берёза (древесина, берёзовый нарост и береста), лиственница, кедр, тополь и его кора. В литературе также отмечается использование булан-кобинским населением древесина ивы и крушины ломкой. Зафиксирована импортная древесина – палисандр, произрастающий на территории Китая [Тишкин А.А., 2009, с. 331].

Таким образом, в производство шли как деревья (лиственные и хвойные), так и кустарники. Стоит отметить использование в производстве разных частей дерева – ствол, кора, нарост, прикорневая часть, ветки (прутья). Использовались и разные по возрасту деревья, о чём свидетельствуют находки жердей в погребениях.

Лиственница, как правило, шла на производство крупных сооружений – внутримогильных конструкций. Применение хвойной породы в этом направлении можно объяснить тем, что в них содержится большое количество смолистых веществ. Это придаёт породе высокую стойкость против гниения [Григорьев М.А., 1989, с. 56], обеспечивая долговечность построек – жилых, бытовых и погребальных сооружений. Судя по результатам исследования древней дере-

вообработки, на протяжении нескольких исторических периодов для строительства погребальных конструкций чаще других применялась лиственничная порода [Мыльников В.П., 1999, с. 14], древесина которой по плотности и прочности на 30% выше древесины сосны. Лиственница обладает самой большой гнилоустойчивостью среди других хвойных пород [Григорьев М.А., 1989, с. 54]. Возможно, ещё одной причиной широкого применения хвойных пород является их территориальное распространение. Эти породы сосредотачиваются главным образом в горах и лесной зоне Северного полушария [Тайга (хвойные леса). БСЭ]. На территории Алтая сибирская лиственница является преобладающей породой. Лиственные породы здесь имеют второстепенное значение и уступают в распространении хвойным лесам [Горно-Алтайская автономная…, 1963, с. 29].

Использование других хвойных пород также имело место в археологических культурах Алтая гунно-сарматского времени. Так, например, на некрополе Курайка найдена чашка-пиала, изготовленная из древесины сосны сибирской, т.е. кедра [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а], а на могильнике Яломан-II – коробочка-пенал, выдолбленная из фрагмента ствола дерева хвойной породы с крышкой из кедра [Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2007, с. 99]. По своим физико-механическим свойствам древесина кедра занимает промежуточное положение между елью и пихтой, превышая обе эти породы по стойкости против гниения. Она имеет прочность при сжатии и статическом изгибе. Благодаря однородности строения и малой разнице слоёв между ранней и поздней зонами годичных колец, древесина кедра легко и гладко режется в разных направлениях, что делает её удобной для производства [Кедр. Древесиноведение].

Что касается лиственных пород, то в погребениях чаще всего встречаются предметы из берёзы и её частей – нароста и коры, которая произрастает в достаточных коли-

чествах на всей территории Сибири. По своим физико-механическим показателям лиственные породы отличаются от хвойных. Общим свойством лиственных деревьев является то, что они слабоустойчивы против процессов гниения [Григорьев М.А., 1989, с. 54-62]. Древесина берёзы тяжёлая, твёрдая, однородного строения, но не стойкая к гниению. Она хорошо режется, шлифуется и отделывается, при высыхании не растрескивается, однако, склонна к короблению [Берёза. Свойства древесины].

Изделия, выполненные из древесины тополя, не столь широко распространены. В целом тополь характерен для восточных районов Алтая [Горно-Алтайская автономная…, 1963, с. 29]. Его древесина – лёгкая, мягкая и имеет белый цвет. Не растрескивается при высыхании. При распаривании хорошо гнётся [Тополь. Свойства древесины].

Использование коры также отмечается в научной литературе. В частности, в пещере Камтыттукем были обнаружены древки стрел, имеющие оклейку из коры деревьев или кустарников. Кора по внешним признакам – 1) чёрная блестящая со светлыми крапинками, 2) тёмно-коричневая с меньшим блеском, 3) светло-коричневая – принадлежит, вероятно, трём разным породам [Семёнов А.И., 1995, с. 148].

Имеются сведения о применении ивы [Тишкин А.А., 2009], занимающей промежуточное положение между деревьями и кустарниками. Она произрастает, главным образом, в прохладных областях Северного полушария, где заходит даже за полярный круг [Ива. Википедия]. Ивовая древесина очень легкая и мягкая, мало усыхает и при сушке почти не растрескивается. Древесина ивы хорошо режется различными режущими инструментами и могла удовлетворять самые разные хозяйственно-бытовые нужды [Ива. Realwoodpskov]. Однако жителями Алтая ива использовалась не очень часто.

На памятнике Яломан-II найдена серия предметов, изготовленная из древесины крушины ломкой [Тишкин А.А., 2009, с. 331]. Однако других свидетельств её использования пока не зафиксировано. Крушина ломкая относится к древовидным кустарникам. Её древесина мягкая и легко колется, используется для столярных работ. Встречается в лесной и лесостепной зоне Европы, центральных районах Западной Сибири, на севере Малой Азии, на большей части Крыма, на Кавказе, в северных районах Средней Азии [Крушина ломкая. Википедия].

Таким образом, наиболее предпочтительной древесиной была лиственница, что, скорее всего, связано с её положительными физико-механическими свойствами и широким территориальным распространением. Следующей по частоте использования можно считать берёзу и её составные части (береста и нарост). Второстепенное значение среди хвойных занимал кедр, среди лиственных – тополь. Реже всего применялись кустарниковые растения. Хотя здесь следует также учитывать и информативную ограниченность археологических источников. Относительно направлений применения тех или иных пород можно отметить, что лиственница была универсальным материалом, применявшимся как при сооружении крупных конструкций, так и при изготовлении хозяйственно-бытовых предметов, предметов культового назначения и т.д. Берёзовая древесина обеспечивала в основном хозяйственно-бытовую и военную сферу. Определить направления применения остальных обозначенных пород затруднительно ввиду ограниченного количества материалов, подвергшихся лабораторным исследованиям.

Инструментарий и технологические операции. Процесс деревообработки в древности разделён исследователями на три стадии: 1) отбор и заготовка исходного материала; 2) подготовка заготовок к обработке; 3) обработка [Мыльников В.П., 1999, с. 13].

Являясь сложным и многоступенчатым процессом, деревообработка включает несколько важных операций: 1) рубка, 2) сучкование, 3) ошкуривание, 4) раскрой, 5) отсека, 6) лицовка, 7) дробление, 8) сверление, 9) резьба и строгание, 10) операция точения. Каждая из этих операций осуществлялась при помощи инструментов, которые делятся на несколько видов: рубящие (кельт, топор, тесло), ударные (молот, молоток-киянка, колотушки), орудия комплексного действия (долота, стамески), режущие (резцы), режуще-проворачивающие (сверло, шило), режуще-строгающие (нож, стамески), скоблящие (рашпиль) [Мыльников В.П., 2008б, с. 28-30].

О том, каким операциям подвергался кусок древесины, мы можем судить по следам, оставленным орудием на материале. Например, судя по комлевому концу лиственничных брёвен (из погребальных срубов) С.А. Семёнов предполагает, что дерево срубали топорами типа кельтов, с шириной лезвия 50-60 мм [Семёнов С.А., 1956, с. 205]. Однако наиболее значимым источником информации являются находки самих обрабатывающих инструментов. Остановимся на них более подробно.

Все деревообрабатывающие инструменты можно разделить на универсальные (или полифункциональные) и специализированные. К универсальным орудиям относятся ножи, шилья, топоры, свёрла, абразивы и другие орудия, которые одинаково эффективно могут использоваться в разных производствах. К специализированным инструментам относятся все те инструменты, которые предназначены исключительно для обработки древесины – тёсла, стамески, долота и пр. Специализированные инструменты в свою очередь могут иметь и более узкое назначение, т.е. предназначаться для изготовления конкретных деревянных изделий (например, ложек). Наличие узкоспециализированных инструментов – признак развитого производства.

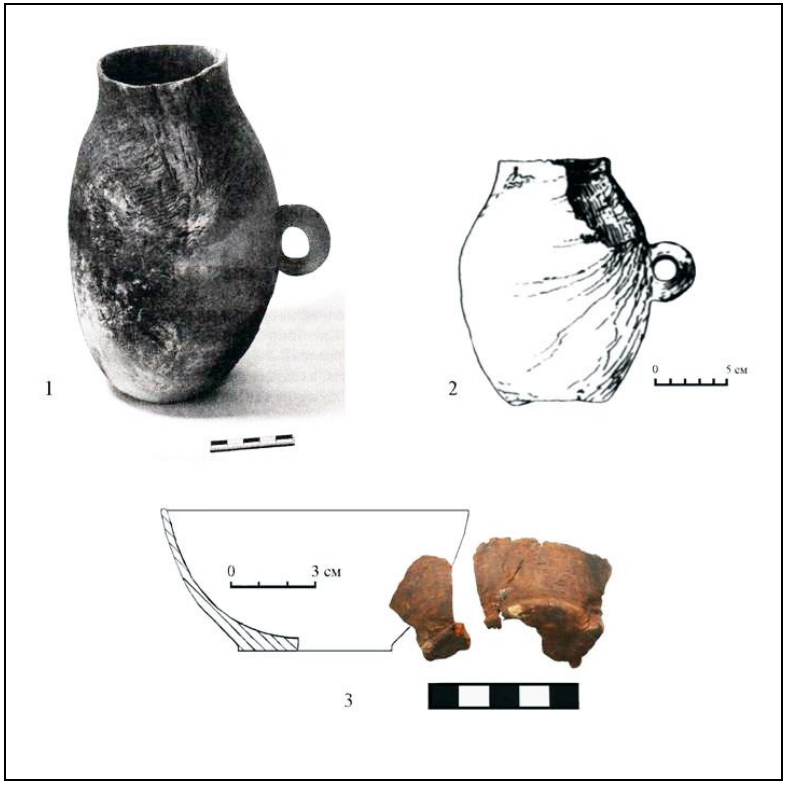


Рис. 2. Деревянные изделия, выполненные,
с использованием специализированных стамесок:
1 – Яломан II, к. 31 (по: [Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2007, с. 160, рис. 1]); *2* – Балыктыюль, к. 227 (по: [Сорокин С.С., 1977, с. 62, рис. 4]); *3* – Курайка, к. 100 (по: [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а, с. 210, фото 19]).

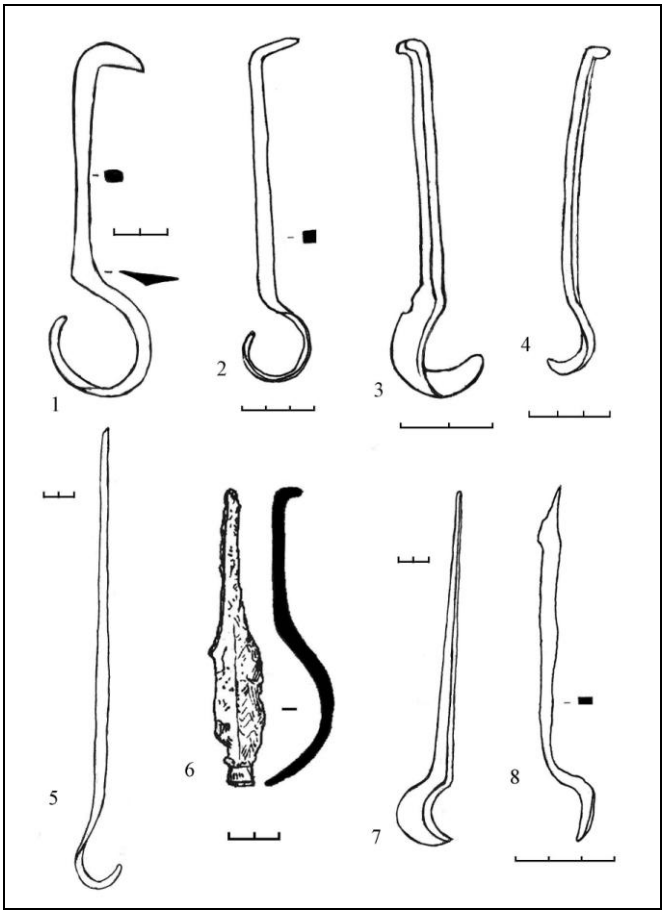


Рис. 3. Стамески из археологических памятников:
1 – Саргатская культура (по: [Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время, 1992, с. 473, рис. 123 – *45*]); *2, 8* – Булан-кобинская культура; 3 – Бахмутинская культура (по: [Степи Евразии в эпоху средневековья, 1981, с. 116, рис. 13 – *56*]); *4* – Салтово-маяцкая культура (по: [Степи Евразии в эпоху средневековья, 1981, с. 149, рис. 36 – *60*]); *5, 7* – Ромен-ско-борщёвская культура (по: [Седов В.В., 1982, с. 276, табл. LXIII – *13, 14*]); 6 – Мазунинская культура (по: [Останина Т.И., 1997, с. 284, рис. 38 – *6*]).

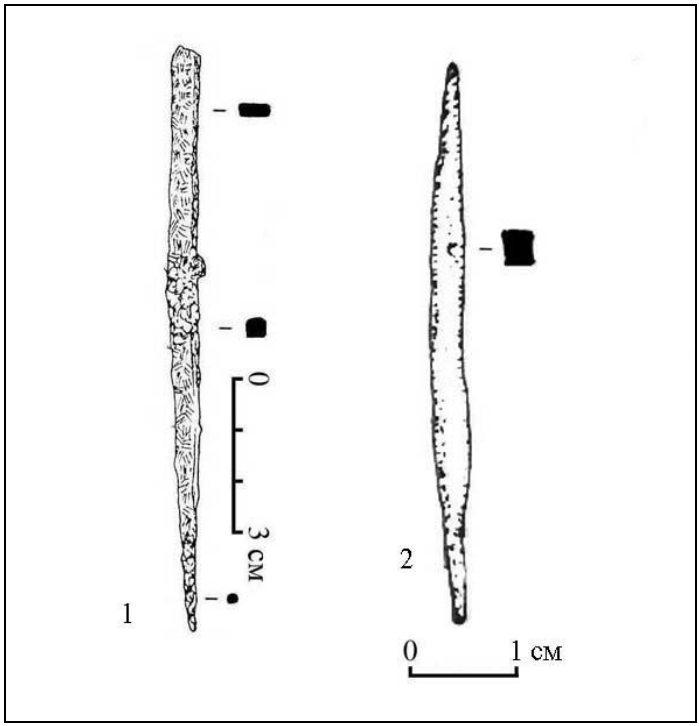


Рис. 4. Железные шилья:
1 – Верх-Уймон, к. 37 (б/н, фонды музея археологии ГАГУ);
2 – Майма-I (Инв. № 11693/5, фонды Национального музея имени А.В. Анохина).

Универсальные орудия – ножи – одна из самых массовых категорий погребального инвентаря (рис. 5). Они имеются как в мужских, так и в женских погребениях. При изучении данной категории инструментов во внимание брались орудия, которые потенциально могли применяться для обработки древесины. То есть это ножи, предположительно бытового назначения, размеры которых колеблются

в пределах до 13 см, исходя из того, что к боевым ножам оружиеведы относят экземпляры, длина клинка которых не короче 13 см, а толщина – не менее 0,3 см [Горелик М.В., 2003, с. 11; Горбунов В.В., 2006, с. 75].

Все эти инструменты – бытовые ножи – однотипны: железные, однолезвийные, черешковые, с острым окончанием, без перекрестья, с уступом со стороны лезвия. Следы работы такими ножами чётко прослеживаются на деревянных предметах гунно-сарматского времени [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а].

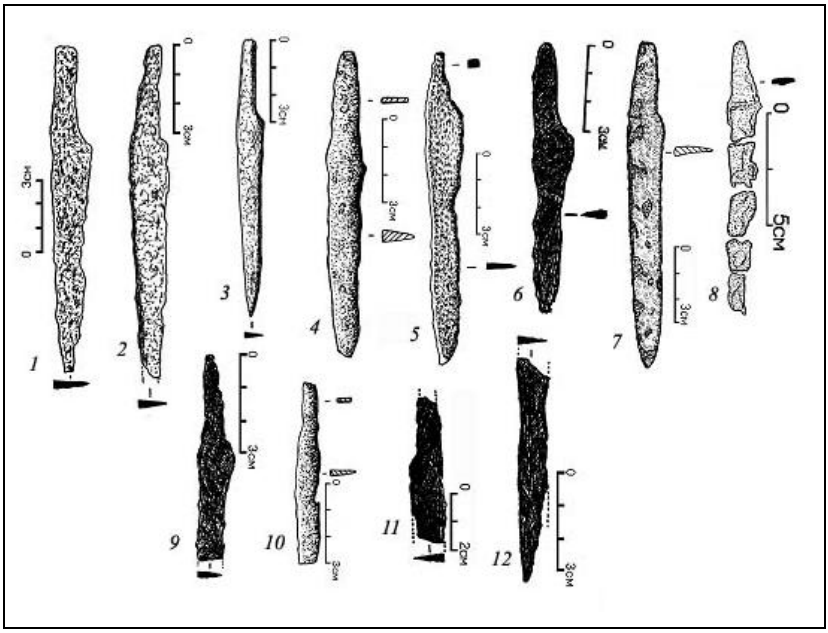


Рис. 5. Бытовые ножи из могильника Верх-Уймон:
1 – к. 11; *2* – к. 19; *3* – к. 20; *4*, *10* – к. 33; *5* – к. 32; *6* – к. 30; *7* – к. 37; *8* – к. 5; *9* – к. 28; *11* – к. 31; *12* – к. 29
(б/н, фонды музея археологии ГАГУ).

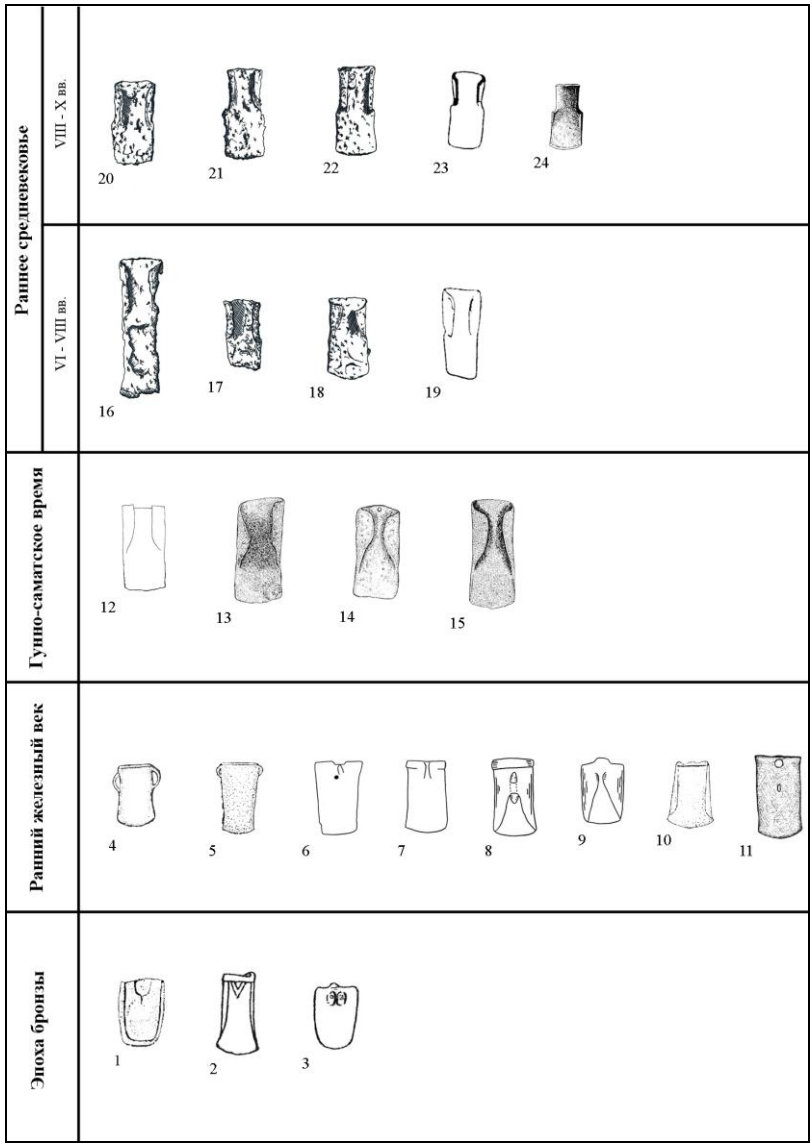


Рис. 6. Эволюция тесел в Горном Алтае.
1 – Из кургана у с. Озерное (по: [Кубарев В.Д., 2009, с. 100, рис. 6 – *2*]); *2, 3* – из коллекции Н.С. Гуляева (по: [Абдулганеев М.Т.,

Кирюшин Ю.Ф., Кадиков Б.Х., 1982, с. 63, рис. 6 – *13, 14*]); *4* – у с. Уожан (по: [Киреев С.М., 2008, с. 41, рис. 2 – *14*]); 5 – с пер. Кузуяк (по: [Кудрявцев П.И., 1993, с. 145, рис. 1 – *2*]); *6-9* – из коллекции Национального музея Республики Алтай (по: [Суразаков А.С., 1997, с. 92, рис. 6 – *1-4*]); *10* – из ур. Карасук (по: [Кудрявцев П.И., 1993, с. 145, рис. 1 – *1*]); *11* – из фондов Национального музея Республики Алтай (по: [Соенов В.И., 2001б, с. 55, рис. 1 – *2*]); *12* – Майма-I (по: [Абдулганеев М.Т., 1998, с. 169, рис. 1 – *1*]); *13-15* – Верх-Уймон, кк. 38, 33, 37; *16* – Балык-Соок-I, к. 11 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *1*]); *17* – Барбургазы-I, к. 20 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *4*]); *18* – Юстыд-I, к. 8 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *6*]); *19* – Курай-III, к. 1 (по: [Гаврилова А.А., 1965, табл. XXXL – *47*]); *20* – Бике-III, к. 9 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *20*]); *21* – Бике-III, к. 12 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *2*]); *22* – Барбургазы-III, к. 7 (по: [Кубарев Г.В., 2005, с. 74, рис. 20 – *3*]); *23* – Катанда-II, к. 2 (по: [Гаврилова А.А., 1965, табл. XXXL – *65*]); *24* – Чобурак-I, к. 2, погр. 1 (по: [Бородовский А.П., 1994, с. 80, рис. 5 – *3*]).

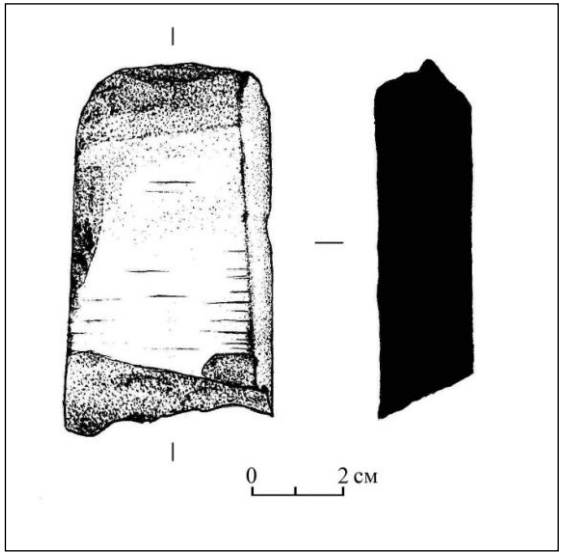


Рис. 7. Точильный камень из городища Нижний Чепош-3 (по: [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 119, рис. 14 – *3*]).



Рис. 8. Железный напильник из ритуального памятника гунно-сарматского времени Бертек 3-4:
1 – прорисовка напильника (по: [Древние культуры…, 1994, с. 96, рис. 95 – *1*]); *2* – фотография напильника (б/н, Национальный музей имени А.В. Анохина).

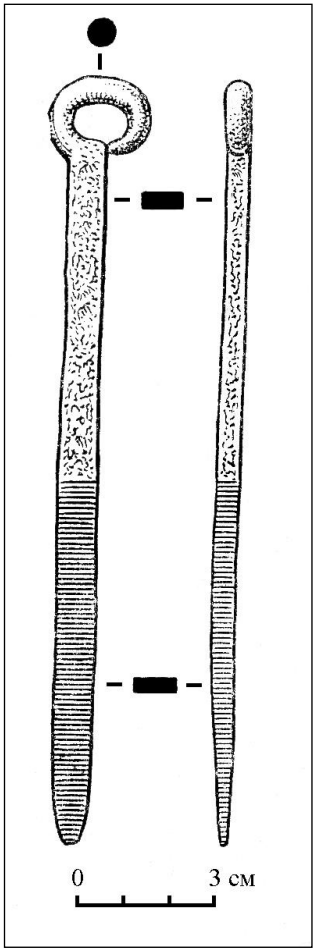


Рис. 9. Гуннский напильник II-I вв. до н.э. (по: [Кызласов И.Л., 1985а, с. 28]).

Относительно часто в погребениях встречаются точильные бруски (рис. 7) – неотъемлемый атрибут лезвийных орудий.

Шилья (рис. 4), как и ножи, относятся к полифункциональным орудиям, хотя количество направлений его использования значительно меньше. В современном мире шило, т.е. игла с рукоятью используется, например, закройщиками и мастерами по обуви для прокалывания плотных материалов (кожи). Применяется также столярами и плотниками [Шило. Википедия]. Эти инструменты встречаются в памятниках Алтая гунно-сарматского времени и представляет собой железные четырехгранные подквадратные или подпрямоугольные в сечении стержни, заострённые на конце. С противоположной стороны имеют деревянную рукоять или следы её присутствия.

Стоит остановиться на таких инструментах, как напильники. Это инструмент для обработки металлов, дерева

и т.п., который представляет собой металлический стержень с разными по частоте и характеру насечками [Напильник. Википедия]. На Алтае остатки такого орудия обнаружены только на ритуальном комплексе Бертек-3-4 (рис. 8) [Древние культуры…, 1994, с. 146]. Инструмент, несмотря на свою фрагментарность, относится к категории предметов, которая определена, как «гуннские напильники» [Кызласов И.Л., 1985а] (рис. 9). Подобные инструменты известны в таштыкской культуре Минусинской котловины [Кызласов И.Л., 1985б]. Таким образом, можно сделать предположение о том, что местное население могло перенять использование «гуннских напильников» у населения, знакомого с культурой центрально-азиатских гуннов. Следы от работы напильником или каким-то другим абразивным инструментом зафиксированы на ряде металлических изделий [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б, фото 9 – *1, 5*].

Что касается специализированных деревообрабатывающих инструментов, то их количество в погребениях незначительно по сравнению с предыдущей группой. Это, вероятно, связано с тем, что они не были массовыми предметами, доступными всем группам населения, а являлись атрибутом профессиональной деятельности мастера.

В памятниках Алтая гунно-сарматского времени на настоящий момент из специализированных деревообрабатывающих инструментов больше всего обнаружено тёсел (рис. 6 – *12-15*), которые в тот период приобретают новые формы и узкую специализацию [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013а]. На протяжении длительного времени функции тесла и топора выполнял так называемый кельттесло. В зависимости от ориентации насада относительно рукояти – продольной или поперечной – это орудие могло использоваться как топор или тесло [Бобков А.В., 1985, с. 51]. Материалом для изготовления таких кельтов-тёсел

служила бронза. Представлены они в основном случайными находками [Суразаков А.С., 1997, с. 86; Соенов В.И., 2001б, с. 56; и др.]. С развитием и широким распространением обработки железа бронзовые кельты к III в. до н.э. полностью исчезли из употребления [Чернецов В.Н., 1954, с. 186]. Железные тёсла, появившиеся в конце I тыс. до н.э., имеющие подпрямоугольный вид и закругленную заднюю стенку, бытовали во всей Западной Сибири с I в. до н.э. по IV в. н.э. [Абдулганеев М.Т., 1998, с. 167], то есть собственно в гунно-сарматское время. В тюркское время форма тесла несколько видоизменяется [Нестеров С.П., 1981], что, по всей видимости, могло быть связано с упрощением технологии их изготовления (рис. 6).

Таким образом, в гунно-сарматское время происходит разделение функций тесла и топора. После чего тёсла могут считаться исключительно плотницкими инструментами, применяющимися для выдалбливания различных изделий из дерева (например, корыт, лодок и др.) и вырубки пазов [Тесло. Википедия]. Все обнаруженные тёсла происходят из мужских погребений, не считая тех, что были обнаружены среди поселенческого материала. В научной литературе встречается мнение, согласно которому эти орудия кроме деревообрабатывающей функции могли выполнять функцию оружия [Соловьёв А.И., 1987, с. 90; Худяков Ю.С., 1981, с. 120]. Многие исследователи склонны считать тесло атрибутом хозяйственной деятельности [Могильников В.А., 1981, с. 195; Кызласов Л.Р., 1969, с. 103; Киселёв С.В., 1951, с. 516; Овчинникова Б.Б., 1990, с. 60; Кубарев Г.В., 2005, с. 74]. Наличие тёсел в мужских погребениях, на наш взгляд, связано именно с профессиональной деятельностью погребённых. Хотя они, естественно, могли использоваться, как подсобные орудия и в других сферах деятельности. Стоит отметить, что тесло было одним из основных орудий деревообработчика. Мастер одинаково профессионально ис-

пользовал тесло для обработки как крупных деревянных конструкций (погребальных колод, брёвен и пр.), так и небольших предметов (посуды), в подтверждение чего можно привести следующие наблюдения.

В рамках данной работы нами изучена поверхность вотивной деревянной посуды из погребений могильника Курайка, на поверхности которой отчётливо видны следы работы теслом [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а]. Эти следы располагались внутри блюда-столика и имели вид лёгкой ворсистости. По всей видимости, использовалось тесло с немного полулунным лезвием, о чем говорит закруглённая форма следов на блюде. По данным наших промеров, использовавшееся орудие было узколезвийным. Ширина его лезвия составляла не более 50 мм. После удаления большей части древесины, периферийные части внутренней стороны блюда дополнительно подрубались для придания более ровной формы. Угол, под которым наносились удары по поверхности, менялся от краёв к центру объекта обработки. По краю он составлял порядка 30-35°, ближе к центру угол приближается к 40-45°. Судя по количеству следов от лезвия тесла, можно предположить, что при выборке внутренней части блюдца изделие испытало на себе порядка 20 ударов орудием [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б, фото 3]. Вероятно, заготовка для данного изделия также была сделана при помощи тесла, а затем уже подрабатывалась ножом. Об использовании остро заточенного ножа (для придания формы блюду после черновой обработки заготовки) говорят небольшие по размеру срезы слоя древесины на его внешней поверхности. Аналогичные следы от лезвия ножа имеются на всех четырёх ножках блюда. На поверхности второго блюда отчётливо видны следы работы инструментами. Так же, как и в случае с блюдом-столиком из кургана 48, первичная форма данного изделия была соз-

дана посредством тесла, а затем более мелкие детали обрабатывались при помощи строгания. Об этом свидетельствует тот факт, что на внешней части предмета прослеживаются следы от остро заточенного лезвия ножа и 6-8 длинных рубцов, принадлежащих лезвию топора или тесла [там же]. Следы от лезвия ножа особенно четко наблюдаются в местах обозначения ножек, которые оформлены в виде восьмиугольников неправильной формы.

Переходим к рассмотрению узкоспециализированных деревообрабатывающих инструментов гунно-сарматского времени из памятников Алтая. Таких находок к настоящему моменту было сделано две [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2011а; 2013а; 2014]. Они представляют собой разновидности стамесок – радиусная стамеска и плоская стамеска-клюкарза с характерным ступенчатым изгибом (рис. 3 – *2, 8*). Оба изделия были обнаружены на могильнике Верх-Уймон (кк. 15, 20). Эти разновидности стамесок принято называть ложкорезами, так как основное направление их применения – производство различных элементов столовой посуды и ложек. В функциональном отношении первый инструмент предназначен для выборки углублений в посуде (радиусная стамеска). Второй экземпляр применялся для оформления, более тщательной проработки внутренней части дна глубокой посуды (стамеска-клюкарза). Ступенчатое устройство его лезвия позволяло производить более качественную подработку. В технологической последовательности стамеска-клюкарза применялась после работы радиусной стамеской. Однако инструменты могли использоваться независимо друг от друга [Категории резцов стамесок. Древпортал]. Деревянные изделия, при изготовлении которых могли применяться подобные инструменты, на Алтае фиксируются в таких погребальных памятниках, как Балыктыюль, Булан-Кобы IV, Курайка, Бош-Туу-I, Яломан-II и др. [Сорокин С.С., 1977; Мамадаков

Ю.Т., 1985; Могильников В.А., Суразаков А.С., 1995; Соенов В.И., Эбель А.В., 1998; Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2008; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а] (рис. 2).

До недавнего времени аналогий таким узкоспециализированным стамескам на Алтае не было. Однако, как нам недавно стало известно, в 2010 г. на могильнике буланкобинской культуры Степушка-I в Центральном Алтае барнаульскими коллегами раскопана могила с набором ремесленного инструментария, среди которых были железные стамески. Информация об этих, пока не опубликованных, деревообрабатывающих инструментах любезно предоставлена нам А.А. Тишкиным и С.С. Матрениным [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014]. Ближайшим к алтайским экземплярам по хронологии является ложкорез, относящийся к мазунинской культуре Прикамья и датируемый III-V вв. н.э. [Останина Т.И., 1997, с. 284] (рис. 3 – *6*). Относительно большое число аналогий ложкорезы находят в средневековых памятниках бахмутинской культуры (V-VIII вв. н.э.) [Степи Евразии в эпоху средневековья, 1981, с. 116] (рис. 3 – *3*), салтово-маяцкой культуры (VIII-X вв. н.э.) [там же, с. 149] (рис. 3 – *4*), а также в восточнославянских памятниках VI-IX вв. н.э. [Седов В.В., 1982, с. 239] (рис. 3 – *5, 7*). Наиболее ранний известный нам ложкорез относится к саргатской культуре соседней Западной Сибири и датируется V-III вв. до н.э. [Степная полоса Азиатской части СССР…, 1992, с. 473, табл. 123] (рис. 3 – *1*).

Характеризуя комплекс деревообрабатывающих орудий населения Алтая гунно-сарматского времени стоит опираться на две группы источников – инструменты и следы их воздействия на изделия. Первая группа источников позволяет говорить, что в арсенале деревообработчика были лезвийные орудия – очевидно, ножи; орудия для их заточки – точильные бруски [Захаров А.А., 1926, с. 79; Соенов В.И., Эбель А.В., 1998; Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71;

Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 176; Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 129-137; Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 37-42; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 54]; тёсла; разновидности узкоспециализированных стамесок; напильники [Древние культуры…, 1994, с. 104, рис. 95 – *1*] и шилья. Данные по второй группе источников подтверждают использование перечисленных орудий при обработке древесины.

Сравнительно-исторический анализ деревообрабатывающих орудий гунно-сарматского и скифского времени в определенной степени затруднён отсутствием находок инструментов в памятниках пазырыкской культуры. Важную роль в определении состава деревообрабатывающего инструментария пазырыкцев Алтая сыграли данные трасологии [Семёнов С.А., 1956; Мыльников В.П., 1999; 2008б]. Деревообработка у пазырыкцев была на высоком уровне. Помимо широко используемых тёсел, топоров, долот, шильев и шлифовальных орудий, исследователи отмечают применение свёрл-перок и коловорота [Семёнов С.А., 1956]. Применение последних в гунно-сарматское время в деревообработке пока не отмечалось исследователями, что связано, скорее всего, с плохой сохранностью деревянных изделий. Свидетельства применения в тот период встречного сверления зафиксированы на изделиях из других, более долговечных, материалов – кость, зубы, когти (рис. 10) [Глоба Г.Д., 1983; Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990; Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Худяков Ю.С., 2005б; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011б; Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2012].

Итак, главным изменением в деревообрабатывающем инструментарии гунно-сарматского времени становится применение железа для его изготовления. В предшествующее время на Алтае использовалась бронза для производства орудий. По крайней мере, археологических свиде-

тельств использования железных орудий в пазырыкской культуре нет, а все случайно найденные инструменты изготовлены из бронзы. В гунно-сарматское время происходит изменение форм орудий (тёсла с несомкнутой втулкой) и появляются узкоспециализированные инструменты для производства посуды, емкостей и других предметов, позволяющие при последовательном использовании довести изделие до законченного вида. Во всяком случае, применение таких инструментов пазырыкцами пока не нашло археологического подтверждения, хотя похожие формы сосудов встречаются в погребениях.

В гунно-сарматское время деревообработка на Алтае, возможно, ещё не сформировалась как отдельное ремесленное производство, однако она не осталась и в рамках домашних ремёсел. Это состояние деревообрабатывающего ремесла и явную тенденцию к выделению ее в самостоятельное производство четко отражают произошедшие в тот период трансформации в составе инструментария.

1.2. Косторезное дело.

Сырьевая база. Рассмотрев все доступные археологические источники, мы выяснили, что в гунно-сарматское время население Алтая в косторезном производстве использовало такие материалы, как эпифизная и диафизная части трубчатой кости, плоская кость, астрагалы, цельный рог, рыбья кость, когти животных и крупных птиц, зубы животных, копыта лошади, раковины каури, стенки раковин моллюсков (рис. 10, 11). В рамках произведенной работы нами не зафиксировано случаев использования полого рога. Хотя в литературе существует мнение, что главную рефлексивную функцию у гуннского лука выполняла не деревянная основа, а гибкие плечевые обкладки из бычьего рога [Семёнов А.И., 1995, с. 149].

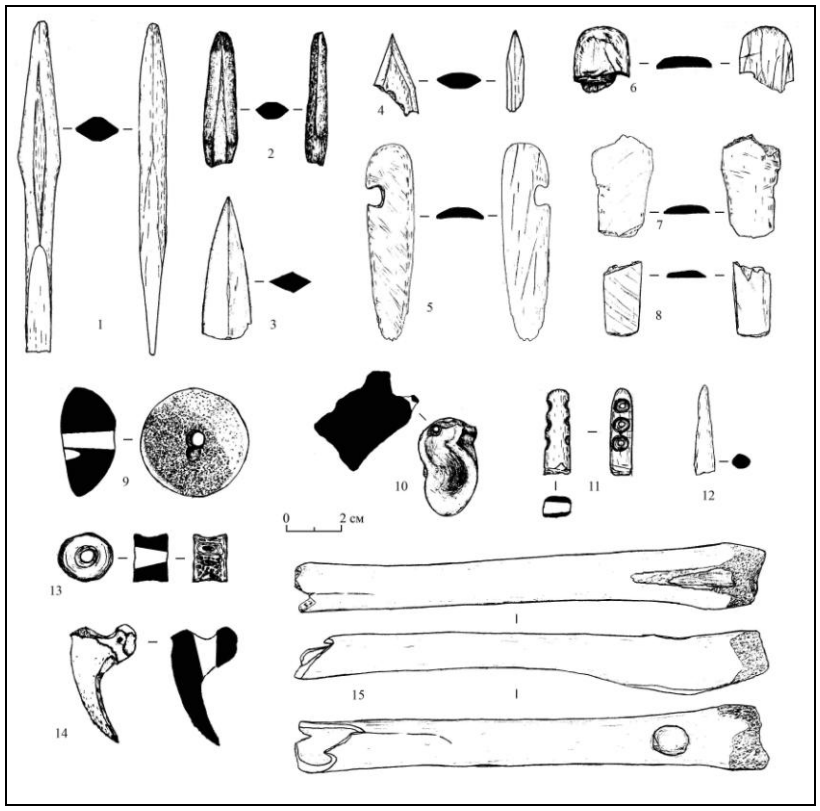


Рис. 10. Предметы косторезного производства из городища Нижний Чепош-3:
1-4 – наконечники стрел; *5-8* – накладки на лук; *9* – пряслице; *10* – астрагал; *11* – фрагмент костяной щёточки; *12* – фрагмент изделия; 13 – обработанный позвонок рыбы; *14* – подвеска из когтя; *15* – мочеотводная трубка (по: [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 141, рис. 54; с. 164, рис. 94 – *2*; с. 133, рис. 38 – *5*; с. 131, рис. 34 – *2, 3*; с. 119, рис. 14 – *2, 4*; с. 139, рис. 50 – *2*; с. 125, рис. 22 – *1*; с. 164, рис. 135]).

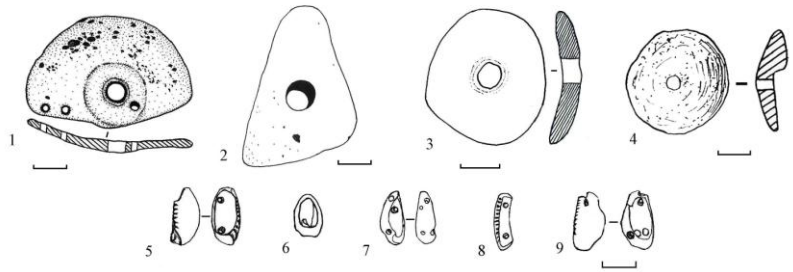


Рис. 11. Примеры использования раковин в качестве материала для производства изделий: *1-3, 5-9* – Айрыдаш I (Инв. № 12111, фонда Национального музея имени А.В. Анохина); *4* – Верх-Уймон (по: [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992]).

Основной сложностью изучения сырьевой базы косторезного производства населения Алтая является то, что далеко не во всех публикациях имеются определения косторезного сырья. Редко делается разграничение между костью и рогом, структура которых зачастую плохо отличима на первый взгляд (накладки на лук, наконечники стрел и пр.). Хотя при тщательном рассмотрении во многих случаях вполне возможно сделать определения такого рода. При работе с материалами из фондов Музея археологии ГАГУ (б/н) и Национального музея Республики Алтай имени А.В. Анохина (инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966) выяснено, что для значительной части накладок на лук использовался цельный рог. Трубчатая кость могла использоваться для изготовления мелких костяных изделий. В частности, на некоторых наконечниках стрел совершенно чётко прослеживается структура губчатого вещества трубчатой кости. Интересны экземпляры наконечников из объектов могильника Степушка-2, изготовленные из стенки трубчатой кости и имеющие дугообразное сечение пера (рис. 13) [Соенов

В.И., 2011]. Однако неизвестно было ли удалено губчатое вещество кости специально или же выкрошилось со временем. Использование трубчатой кости связано с изготовлением таких предметов, как свистунки для железных наконечников стрел, игольники, бусины, пронизки и пр.

Помимо использования трубчатой кости зафиксировано применение плоских костей: трепало из кости таза (рис. 17 – *10*) с поселения Майма-I, сверлёная лопатка и ряд орудий кожевенного производства (рис. 17 – *1-9*) (инв. №№ 11693, 12020).

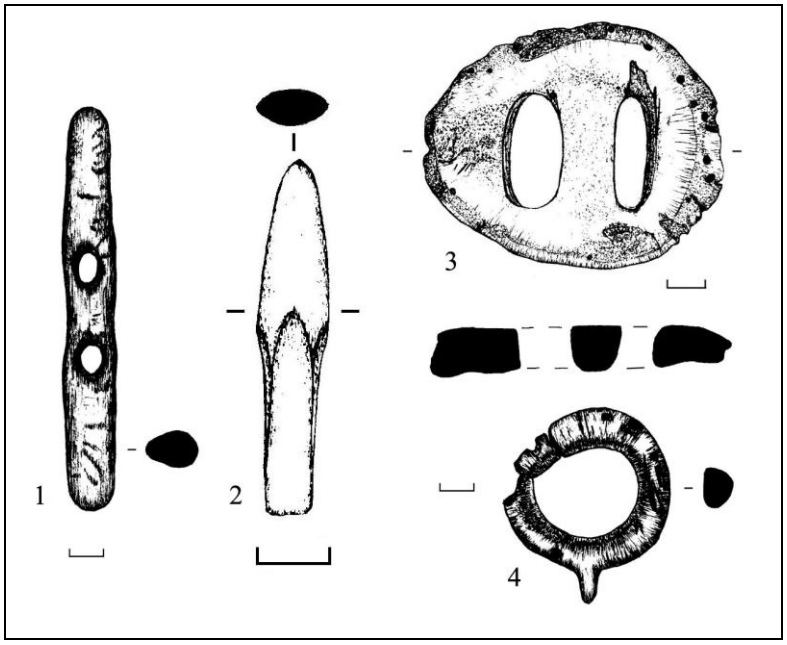


Рис. 12. Изделия из рога с могильника Степушка-2:
1, 4 – к. 48; *2* – к. 39; *3* – к. 3. *1* – псалий; *2* – наконечник стрелы; *3, 4* – пряжки (по: [Соенов В.И., 2011]).

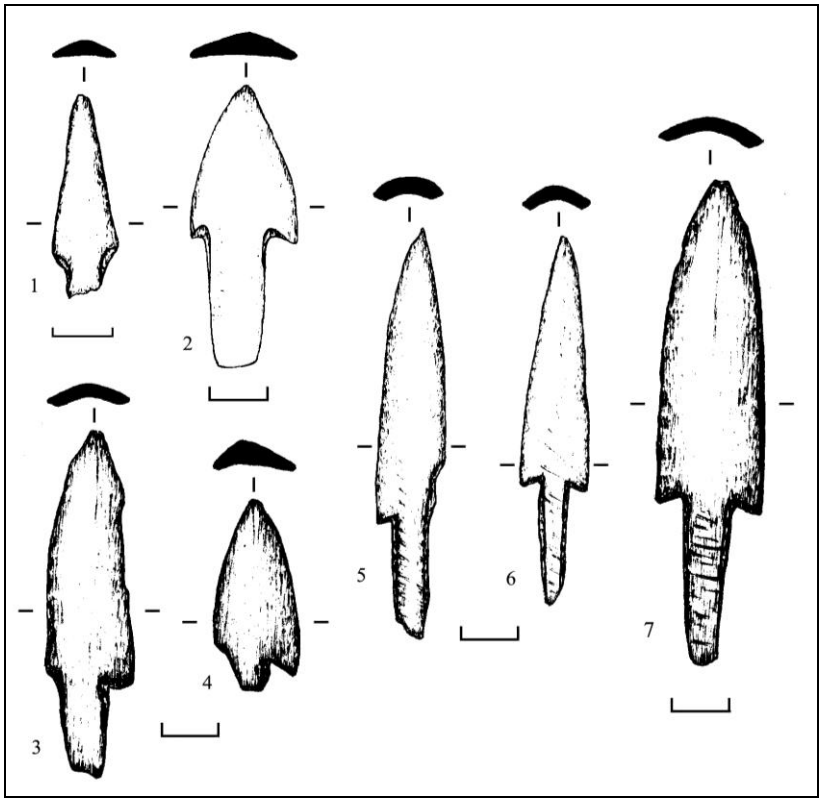


Рис. 13. Наконечники стрел из трубчатой кости
из погребений могильника Степушка-2:
1 – к. 27; *2* – к. 10; *3, 4* – к. 41; *5, 6* – к. 32; *7* – к. 46
(по: [Соенов В.И., 2011]).

Важным показателем при изучении уровня развития косторезного производства являются материалы поселенческих комплексов. Как правило, на таких памятниках обнаруживаются производственные отходы, свидетельствующие о присутствии производственной площадки на поселении. При исследовании городища Нижний Чепош-3 в траншее площадью 28 кв.м., пересекавшей «вал» и рвы го-

родища, был обнаружен целый ряд предметов косторезного производства (рис. 10) – 47% костяного инвентаря (45% – керамика, 8% – каменный инвентарь). Костяные изделия, их фрагменты, а также кости со следами намеренной обработки составили всего лишь 2% от общего числа артефактов и 4% от числа обнаруженных костей. Среди этих предметов было около 100 фрагментов, представлявших собой различные виды отходов от производства (костяные стружки, заготовки, брак); готовые изделия и их фрагменты (наконечники стрел, накладки на лук, пряслице, бусина и др.) [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 5]. А планиграфия расположения находок дала возможность судить о возможном расположении производственной площадки (Приложение 6, табл. 1) [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Soenov V., Trifanova S., Konstantinov N., et al., 2013].

Остеологические источники, в какой-то степени, дают представление о способе получения рогового сырья. Как известно, существует два основных способа добычи рогового сырья – это охота и сбор рога, сбрасываемого животными сезонно [Константинов Н.А., 2014; Соенов В.И., Константинов Н.А., 2014]. Но доля костей, принадлежащих диким животным, согласно остеологическим определениям, невелика [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 100; Полосина Я.Ю., 1990, с. 13; Онищенко С.С., 2011, с. 89-102]. Однако в процентном соотношении изделия, выполненные из рога (рис. 12), относительно другой косторезной продукции составляют в среднем примерно треть от всего количества (Приложение 7, диаграмма 2). Таким образом, при значительно преобладающей доле домашнего скотоводства над охотой и относительно широком использовании рога в качестве материала, можно предположить, что добыча рога путём собирательства и охоты составляла примерно равные доли. По

своим качественным характеристикам рог, очевидно, намного удобнее для обработки, благодаря размерам, формам и пористой, более однородной, чем у кости, структуре. Поэтому можно предположить, что этот материал был более предпочтителен для костореза.

Специальные исследования по определению археологических остеологических коллекций, проводившиеся на материалах городища Нижний Чепош-3, дали следующие результаты. В ходе проведения раскопочных работ было получено около ста образцов использования кости и рога. По итогам остеологического анализа костяного материала [Онищенко С.С., 2011], мы можем предполагать, что из числа домашних животных, вероятнее всего, использовались кости овец и крупного рогатого скота. Из диких животных – марала, косули, медведя. Что касается обработки рога, то на городище обнаружены стружки и заготовки из цельного рога диких животных. Объект Нижний Чепош-3 располагается на территории основных миграционных путей косуль и ареала обитания маралов [Собанский Г.Г., 1992, рис. 5, 12]. Поэтому, вероятно, изделия были выполнены из цельного рога косули или марала [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Soenov V., Trifanova S., Konstantinov N., et al., 2013; Константинова Е.А., 2014а], полученных посредством охоты и сбора [Константинов Н.А., 2014; Соенов В.И., Константинов Н.А., 2014].

Ещё одним материалом, получаемым посредством охоты, был клык марала. Его можно получить с одной особи только в двух экземплярах. Подвески из клыков этого животного служили в качестве амулетов [Трифанова С.В., 2006, с. 110-111].

В качестве амулетов также зачастую использовались суставные кости – астрагалы – имеющие сверленые отверстия (рис. 10 – *10*). Немногочисленные находки подвесок, изготовленных из просверленных когтей диких животных

(медведь) и птиц, имеют скорее случайный характер добычи, так как хищные птицы не являлись традиционным объектом охоты. Добыча медведя находит отражение в поселенческих материалах, однако число особей невелико.

Зафиксирован единичный случай использования в качестве материала копыта лошади [Глоба Г.Д., 1983].

Использование изделий, изготовленных из раковин каури и стенок раковин крупных моллюсков (рис. 11) демонстрируют торгово-обменные связи населения, так как данные виды моллюсков не встречаются на территории Алтая и сопредельных регионов. Пока не удается установить: приобретали уже готовые изделия или обрабатывали получаемые сырьевые материалы.

Таким образом, источниками получения сырьевых материалов для косторезного дела были скотоводство, охота, собирательство и торгово-обменные отношения. Получение когтя могло носить случайный характер либо он мог добываться для каких-то специальных целей. Получение косторезного сырья, связанное со скотоводством и собирательством, носило сезонный характер. Приобретение сырья с помощью торгово-обменной деятельности также носило определенную периодичность. Добыча сырья посредством охоты не ограничивалось сезонностью.

Инструментарий и технологические операции. Инструменты для обработки кости в большинстве своём универсальны. Как и в других производствах в косторезном деле применялись лезвийные орудия – ножи, резцы и предметы для их заточки. Можно отметить использование таких инструментов, как свёрла-перки, шабер. Использование этих орудий прослеживается на костяных изделиях и отходах производства, костяных заготовках и прочих вещах из поселенческих памятников.

Подробным образом были исследованы косторезные материалы из городища Нижний Чепош-3 (Приложение 6,

табл. 2). Определения основных операций по обработке костной ткани и базового инструментария выполнены нами с помощью микроскопов МБС-10 и Микромед-1. При оценке следов на предметах мы использовали такие понятия, как строгание, резанье, сверление, скобление и шлифование. Во избежание разночтений определим понятия, которые характеризуют обрабатывающие операции. Под строганием подразумевается процесс обработки материалов лезвийным орудием со снятием слоя поверхности (стружки), осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента или изделия. Резание – это разделение объекта или его изменение с помощью прямого силового воздействия острым инструментом. Основным инструментом для резанья является нож. Но спектр режущих инструментов довольно широк [Резание. Универсальная энциклопедия]. Сверление – это процесс получения сквозных и глухих отверстий в сплошном материале при помощи специальных инструментов – свёрл, перок. Главное движение при сверлении – вращательное, движение подачи – поступательное [Сверление. БСЭ]. Скобление (шабрение) – технология выравнивания поверхности изделия специальным режущим инструментом – шабером, ножом [Шабрение. Википедия]. Шлифование – операция обработки материала, разновидность абразивной обработки. Шлифование используется для обработки и сглаживания поверхности твёрдых и хрупких материалов. Простейший способ шлифования – применение твёрдого зернистого песка [Шлифование. Википедия].

Исходя из выявленных выше операций, мы можем говорить, какие обрабатывающие инструменты были в распоряжении косторезов городища Нижний Чепош-3 [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Константинова Е.А., 2014а]. Самыми популярными инструментами являлись лезвийные орудия – нож, резец. Оба эти орудия полифункциональны. Основными операциями

по обработке кости, связанными с использованием лезвийных орудий были строгание, резанье, а также скобление.

Говоря о других инструментах, можно выделить орудия для сверления сквозных и глухих отверстий – свёрла-перки. Анализируя диаметр и глубину отверстий на изделиях можно говорить об использовании перок разных размеров. Нами реконструированы размеры таких инструментов по материалам городища Нижний Чепош-3 (рис. 14) [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011б]. Отверстия на косметической щёточке колеблются в районе 0,6-0,2 см. Отверстия с одной стороны (там, где, вероятно, начиналось сверление) имеют равный диаметр. Различия в диаметре отверстий с противоположенной стороны (0,3 и 0,2 см), возможно, связано с тем, что крайнее отверстие (диаметром 0,2 см) просто не было досверлено до диаметра остальных (0,3 см). Более интересная ситуация обстоит с пряслицем из эпифиза трубчатой кости (рис. 10 – *9*). Со стороны губчатого вещества имеются два отверстия: одно – сквозное, другое – глухое, представлявшее собой, по всей видимости, производственный брак. Можно предположить, что была сделана попытка просверлить отверстие со стороны губчатого вещества, но в процессе работы мастером замечена ошибка: отверстие оказалось смещенным от центра изделия, что могло повлечь за собой значительные неудобства в использовании. В связи с этим было заложено новое отверстие с другой стороны, в месте мышечной выемки. Об этом свидетельствуют размеры отверстия – 0,7 см со стороны губчатого вещества и 0,8 см с противоположенной стороны. Таким образом, учитывая всё параметры отверстий пряслица, размеры перки, которой они были выполнены должны колебаться от 0,8 до 0,5 см. Косторезами городища Нижний Чепош-3 использовалось как одностороннее сверление, так и встречное. О наличии встречного

сверления говорит сквозное отверстие в одном из астрагалов (рис. 10 – *10*). Его внешние диаметры равны 0,4 см, внутренний – 0,2 см. Толщина просверливаемой части была небольшой, поэтому можно предположить, что для его появления использовалась лишь часть окончания перки.

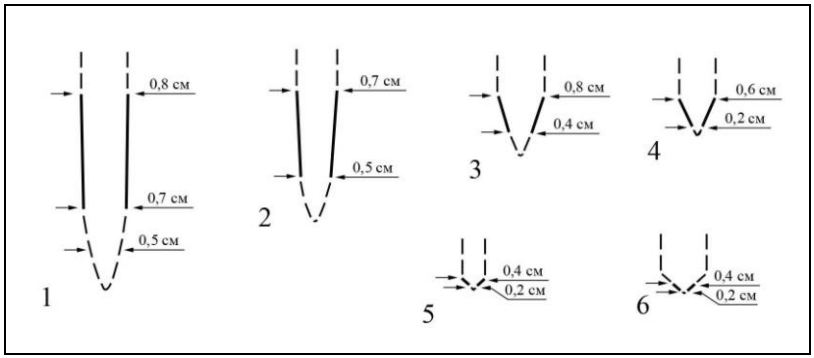


Рис. 14. Реконструкция перок на основе отверстий в изделиях с городища Нижний Чепош-3:
1 – пряслице; *2* – коготь; *3* – бусина; *4* – косметическая щёточка; *5, 6* – астрагал (по: [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 203, рис. 146]).

Операция шлифования осуществлялась посредством какого-то абразива. Самый простой абразивный инструмент для отшлифовки поверхности изделия представляет собой кусок материи (зачастую это кусок кожи) и мелкозернистый песок. Также под абразивным инструментом понимается орудие, с помощью которого производится заточка рабочего края металлического инструмента – точильный брусок. Естественно, такой инструмент должен иметься в наборе мастера. Говорить об использовании каких-либо других инструментов, связанных с обработкой кости, на основании публикуемого материала пока не представляется возможным.

В рамках изучения технологии производства также следует рассмотреть вопрос рабочего места костореза на территории поселения. Однако в настоящее время в публикациях поселенческих материалов предметы костерезного производства гунно-сарматского времени пока ещё не рассмотрены в точки зрения планиграфии расположения находок, есть только небольшие сообщения о находках.

Некоторые выводы по данному вопросу удалось сделать на основе изучения материалов раскопок на городище Нижний Чепош-3 [Соенов В.И., 2011]. На памятнике прослежена планиграфия расположения предметов костерезного производства (Приложение 6, табл. 1). Большинство находок сконцентрировано в западной части траншеи, на которую приходился внешний ров и внешняя часть «вала» (т.е. остатки стены) городища [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011; Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011б]. С другой (внутренней) стороны «вала» сосредоточено небольшое количество находок. Что касается находок изделий, то они относительно равномерно распределены по площади раскопа. Преобладающая доля отходов от производства найдена в западной части траншеи. Около 70% костей остеологической коллекции также были сконцентрированы в западной части траншеи [Онищенко С.С., Соенов В.И., 2011; Онищенко С.С., 2011]. Такая ситуация может объясняться наличием производственной площадки на окраине укрепленного поселения (возможно, во внутристенном помещении). Не исключено и то, что костерез мог совмещать функции охранника и ремесленника, занимаясь изготовлением предметов во время дежурства на укреплении. Либо отходы от производства могли выкидываться за пределы укрепления, что представляется менее вероятным.

Таким образом, в костерезном производстве главным источником сырья в исследуемый период было скотоводство. Вспомогательную роль играла охота, а также сезонное

собирание рога диких животных. Получение некоторого косторезного сырья (коготь крупной птицы) могло носить случайный либо чем-то обусловленный специальный характер. Сырьё в виде раковин моллюсков – результат торгово-обменных отношений. По следам инструментов на изделиях и отходах производства реконструируются основные обрабатывающие операции: резание, сверление, скобление (шабрение), шлифование, обусловленные как минимум применением таких орудий, как ножи, резцы, свёрла-перки, точильные бруски. На основе анализа распространения косторезных отходов в культурном слое можно предполагать наличие специальных производственных площадок на алтайских поселениях гунно-сарматского времени.

1.3. Металлообработка.

Сырьевая база. Металлообработка в гунно-сарматское время включает в себя обработку таких металлов, как железо, бронза, золото, серебро. Изучение сырьевой базы железоделательного производства затруднено сохранностью изделий, несмотря на то, что их количество достаточно велико. В научной литературе отмечается, что к V в. н.э. металлурги Алтая достигли высокого мастерства. Следы добычи железной руды известны в различных местах региона. Способ добычи железа был сыродутный [Киселёв С.В., 1951, с. 516-522; Апполонов А.А., Гурьев А.М., Марков В.А., 2003, с. 5].

Что касается сырьевой базы бронзолитейного производства, то на сегодняшний день мы имеем результаты элементарного состава бронзовых изделий из нескольких памятников – Яломан-II, Верх-Уймон, Степушка-I, Айрыдаш-I [Тишкин А.А., Хаврин С.В., 2004; Тишкин А.А., 2006; 2010; Соенов В.И., Трифанова С.В., 2008; Горбунова Т.Г., Тишкин А.А., Хаврин С.В., 2009; Тишкин А.А., Серёгин Н.Н., 2011; Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт

А.В., 2011] (Приложение 7, диаграмма 1). Как видно на диаграмме, наиболее близкие группы сплавов происходят из памятников Айрыдаш-I (Приложение 6, табл. 4), Верх-Уймон (Приложение 6, табл. 3) и Степушка-I. Несколько от них отличаются бронзы из более раннего памятника – Яломан-II (Приложение 6, табл. 5). По мнению исследователей, большинство яломанских изделий выполнено на Алтае. Состав бронз практически полностью аналогичен составу бронз из пазырыкских памятников. Объясняют это использованием одних и тех же рудных источников или/и переплавкой бронзовых предметов из разграбленных курганов скифского времени. Не исключены и другие варианты. На фоне анализируемых находок очень ярко выделяются бронзы неместного происхождения, легированные большим количеством олова – фрагменты китайских зеркал и накладки на панцирные пластины. Это в определенной мере демонстрирует имевшие место в древности контакты и дает возможность наметить пути миграции прибывшего на Алтай нового населения [Тишкин А.А., Хаврин С.В., 2004].

По мнению С.В. Хаврина (личное письмо В.И. Соенову от 28.11.2006 г.), бронзы из Верх-Уймона и Айрыдаша-I похожи на бронзы из Яломана-II только тем, что произведены примерно из тех же руд, поэтому имеют тот же набор примесей, что и в других алтайских памятниках разных периодов. По составу (легирующим добавкам) – это оловянистая бронза. На Яломане-II из такого сплава были только изделия, представлявшие собой китайские импорты. На Алтае такие бронзы существуют в раннескифских памятниках, потом они исчезают и наблюдаются в приалтайских степях и в Казахстане. Необычна по составу пластинка из кургана 30 некрополя Верх-Уймон. В ней много серебра. Предварительно можно сделать вывод о значительной разнице бронз Яломана-II от изделий Айрыдаша-I,

Верх-Уймона, Степушки-I. Что касается образцов из Сары-Бела, то они близки яломанским, поскольку выполнены из мышьяковистой меди и нет никакой примеси олова.

Инструментарий и технологические операции. При исследовании технологии металлообработки важное значение имеет микроскопическое изучение поверхности древних изделий. Поверхность металлических изделий сохраняет очень ценные следы обработки и употребления, по которым можно установить существенные моменты древней технологии. Изучение изделий из чёрных металлов ставит перед исследователями большие трудности вследствие разрушительной деятельности коррозии. Цветные металлы (особенно бронза, серебро и золото), в меньшей степени поддающиеся окислению, являются хорошим материалом для исследования древних способов и приёмов металлообработки, достигнутого уровня в развитии техники [Семёнов С.А., 1965, с. 156-157].

По алтайским материалам гунно-сарматского времени исследование технологических особенностей железных предметов не представляется возможным из-за сильной коррозии материала. Специальные исследования в области кузнечного дела населения Алтая VI-VIII вв. проводились Н.М. Зиняковым [1988]. Им изучалось исходное сырьё и технологические приёмы производства железных орудий труда, оружия, предметов конской сбруи, домашней утвари и принадлежностей костюма. Результаты исследований Н.М. Зинякова в области технологии производства предметов из железа в раннем средневековье показали, что использовались стандартные кузнечные операции свободной ковки. Конструктивные схемы, улучшающие рабочие качества изделий такие, как сварка, закалка, поверхностная цементация, имели небольшое распространение. Сравнивая результаты этих исследований и наши наблюдения, можем говорить о том, что технология производства железных

предметов в гунно-сарматское время вряд ли кардинально отличалась от раннесредневековой. Среди инструментов кузнеца были молоток, наковальня, меха, клещи и пр. Однако эта отрасль ремесла требует дальнейших более тщательных исследований с применением специальных методов.

Что касается других отраслей металлообработки, то удалось сделать некоторые наблюдения по технике и технологии ювелирных изделий, материалом для производства которых служили цветные металлы – главным образом бронза, а также золото и серебро. В рамках ювелирного дела рассмотрим обработку камня и стекловарение, которые, несомненно, являются неотъемлемой частью этого ремесленного производства.

Исследователями выделяется набор инструментов, входивших в орудийный набор древнего мастера-ювелира. Мастер в своей работе использовал тигли, наковальни, молоточки, щипцы (пинцеты), пробойники, матрицы, штампы [Смирнов А.П., 1951, с. 121; Руденко К.А., 2011, с. 68]. С ними были связаны определенные технологические операции – литьё, ковка, сгибание, сверление, пайка и т.д. [Семёнов С.А., 1965, с. 156-157]. При изучении булан-кобинских изделий из цветных металлов нами также выделен характерный для них набор инструментов.

Следует отметить, что техника литья на Алтае в гунно-сарматское время была менее распространена, чем изготовление украшений из листового металла. Однако при изучении булан-кобинских бронз рассмотрено несколько литых изделий из могильников Степушка-2, Сары-Бел и Айрыдаш-I (Приложение 6, табл. 6). Среди технологических особенностей этих предметов можно отметить производственный дефект – скопление газовых шариков – на заклёпке из могильника Степушка-2 (НИЦ ИКТН ГАГУ, б/н). Три бронзовых бляшки из могильника Сары-Бел (МА ГАГУ, б/н) выполнены очень качественно, имеют ровные

формы, хорошо отшлифованы. Несомненно, к уже отлитому в двухчастную форму изделию припаивалась дугообразная петелька. Небольшая бляшка из могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 10661), вероятно, была отлита в открытую литейную форму с использованием сердечника. Петелька припаяна от бортика до бортика. Ещё одна литая бляшка из Айрыдаша-I (НМРА, инв. № 11966) имела припаянную петельку, которая представляла собой фрагмент короткой проволоки подовальной в сечении формы, приплюснутой с обоих концов и согнутой в дугу. Из могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 11966) происходят также три литые неподвижно-щитковые пряжки. Одна из них была отлита в двухчастной форме, судя по частично сохранившемуся литейному шву. На внешней поверхности пряжки шов, очевидно, был зашлифован. Литник, вероятно, располагался в области неподвижного язычка. Другие две пряжки, очевидно, были отлиты в одночастной литейной форме. На внешней стороне они выпуклые, на внутренней – плоские, неровные. По краям с внешней стороны прослеживаются неровности, полученные при отливке в открытую литейную форму.

Как в других культурах [Дураков И.А., Мыльникова Л.Н., 2004, с. 118] в литейном производстве буланкобинцев процесс изготовления литого изделия включал три стадии: изготовление форм (формовку), литьё металла и вторичную обработку полученных отливок (удаление литника, заглаживание швов, удаление литейных дефектов и т.д.). В некоторых случаях после второй была ещё одна стадия – припайка или спайка деталей. Среди рассмотренных литых изделий мы можем отметить, что отливка производилась в двухчастные формы с литником, в открытые литейные формы с использованием сердечника и без него. Вероятно, литейные формы изготовлялись из пластичных и непластичных материалов. После отливки, при вторичной

обработке, заготовка либо готовое изделие подвергалось припайке элементов (если это было необходимо) и шлифовке. Зачастую литник являлся частью изделия.

Кованые изделия (изготовленные из листового металла) представлены различными предметами украшения – нашивные бляшки, подвески, серьги и др. Изучение технологических следов на бронзовых предметах осложняют окислы, полностью покрывающие предмет. Часть изделий была подвержена химическому очищению (с помощью лимонной кислоты). Для изучения технологических особенностей украшений в работе нами использованы материалы из памятников гунно-сарматского времени – находки из местности Бугузун, могильников Айрыдаш-I, Верх-Уймон и Степушка-2.

Из местности Бугузун происходит ряд блях [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2012], выполненных из бронзы и имеющих «золотой» (насыщенно-жёлтый) цвет. Судя по цвету металла в сплаве содержалось не менее 80 % меди [Система научного описания…, 2003, с. 161]. Бляхи выбиты из бронзовых пластин, толщина которых колеблется в районе 0,05 см. О том, что изделия получались в результате выбивания, говорят серии блях с одинаковым диаметром и особым образом оформленными краями. Для одной серии блях мог использоваться один инструмент. Очевидно, далее плоские кружки подвергались ручной выколотке (чеканке) – холодной обработке листового цветного металла для получения полых объемных изделий. Для проведения подобных операций предполагалось использование таких инструментов, как ударные молотки или чеканы, опорные наковальни, ножницы. Техника предполагала следующие операции: плющение, гибку, осадку, обжимку. Для изготовления рассматриваемых нами блях, по всей видимости, применялась разновидность ручной выколотки – буклирование –

изготовление округлых выпуклых форм [Система научного описания…, 2003, с. 174].

Следующей технологической операцией по изготовлению блях можно определить пробивание сквозных отверстий для пришивания. Пробивание или пробивка – разделение металлической заготовки по замкнутому контуру для получения сквозного или глухого отверстия (паза). Для этого применялись инструменты: пробойники с рабочей частью различной формы, пуансоны, прошивни. Работа производилась над отверстием наковальни. Отверстия получались при ударах по пробойнику и бородку молотком. При сквозных отверстиях отходы металла («выдра») выталкиваются в полость отверстия. Работа обычно производилась с нагретой заготовкой [Система научного описания…, 2003, с. 182]. Ещё одним аргументом в пользу применения техники пробивания сквозных отверстий и формы самих изделий является форма кромки по краю блях и отверстий. На большинстве блях мы можем проследить направление пробивания отверстий. Оно происходило с изнаночной стороны наружу. Края большинства изделий имеют ровную, не рваную форму.

Вероятно, изделия подвергались ещё и шлифованию для устранения технологических дефектов и неровностей, но из-за естественной полировки в процессе эксплуатации блях трудно говорить об использовании тех или иных инструментов. На некоторых образцах мы можем наблюдать характерные борозды от грубой шлифовки. Бороздки имеют тёмный загар, что говорит об их древнем появлении [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2012].

После того, как основная часть изделия была готова, происходило нанесение орнамента. Подтверждением тому, что орнамент наносился в последнюю очередь, служит его аккуратное расположение вокруг ранее пробитых отверстий для пришивания. На всех бляшках прослеживается

рельефный точечный орнамент. Нанесение подобных орнаментов определяется, как канфарение – декоративная или функциональная обработка металлической поверхности равномерными точками, насечками, штрихами при помощи канфарника (чекана с рабочим концом в виде тупой иглы) [Система научного описания…, 2003, с. 176]. Орнамент набивался на оборотной стороне изделий, а рельеф в виде выпуклых точек проявлялся на лицевой. Судя по характеру поверхности орнамента на лицевой стороне, мы можем высказать предположение о том, что в качестве подкладки при набивании орнамента использовалась подставка из мягкой породы дерева. При изучении следов на оборотных сторонах блях, удалось определить, что в сечении игла чекана имела подчетырёхугольную форму и остриё в форме пирамиды. Такие следы отчётливо прослеживаются на нескольких изделиях. На остальных наблюдаются следы подчетырёхугольной формы или, в большинстве случаев, округлой формы. Очевидно, сменные иглы в результате износа или повреждения могли заменяться. Также можно предположить, что износ иглы происходил в достаточно короткий срок, что объясняет присутствие на одном и том же экземпляре подквадратных следов с отпечатком острия пирамидальной формы, подквадратных и округлых следов. В таком случае, скорее всего, игла была изготовлена из мягкого металла. В распоряжении мастера могли находиться сменные иглы для чекана различной толщины. На малых и некоторых средних бляхах имеется орнамент в виде мелких близкорасположенных точек-углублений. На больших бляхах и части изделий средних размеров мы наблюдаем относительно крупные точки-углубления. Это также можно объяснить тем, что для нанесения орнамента на малые бляхи использовались новые иглы, так как их величина требовала более кропотливой работы. А для нанесения орнамента на бляхи больших размеров использование

новых игл было уже не принципиально. Примечательной особенностью двух малых блях является наличие на оборотной стороне у края изделия двух параллельных линий, образованных точками-углублениями. Эти неглубокие ямки пересекают орнамент блях, но на лицевой стороне не прослеживаются. Назначение этого «орнамента» не совсем ясно, но как вариант можно предположить, что это элементы разметки листового металла.

Бугузунские бляхи имеют схожие формы с миниатюрными бронзовыми бляшками из погребений Алтая гунно-сарматского времени [Трифанова С.В., 2005].

Было проанализировано несколько десятков бронзовых нашивных бляшек из могильника Айрыдаш-I [Суразаков А.С., 1982-1991]. Айрыдашские бляшки (НМРА, инв. № 11966, 10652) изготавливались, очевидно, по аналогичной технологии. Сначала из листового металла (бронзы) пробивались кружки, затем происходило пробивание отверстий для пришивания. Это обстоятельство подтверждается тем, что на некоторых бляшках отверстия пробиты с оборотной стороны наружу, на других – с наружной стороны на оборотную. Таким образом, технологически было удобнее сначала делать отверстия, а затем уже производить работы с центральной частью изделия и наносить орнамент. Для оформления центральной выпуклой части, несомненно, использовались чеканы и пуансоны (матрицы) – часть формы для литья и прессования, применяемая при тиражировании металлических изделий с выпуклым рельефом [Система научного описания…, 2003, с. 182]. Судя по аккуратному расположению орнамента относительно сквозных отверстий и выпуклой части, он наносился в последнюю очередь ручным способом, так как каких-либо признаков штамповки нами не замечено. Нанесение орнамента, видимо, происходило также с помощью чекана с окончанием в виде иглы. Следы имеют как округлую фор-

му, так и подчетырёхугольную. Таким образом, различием в изготовлении блях из Бугузуна и бляшек из Айрыдаша-I является то, что первые изготовлялись посредством выколотки, а вторые – с помощью чекана и пуансона.

Бронзовые нашивные бляшки из могильников Верх-Уймон (МА ГАГУ, б/н) и Степушка-2 (НИЦ ИКТН ГАГУ, б/н) имеют аналогичные технологические характеристики. Среди них встречаются экземпляры плохого качества, изготовленные из очень тонкого бронзового листа; полусферический выступ плохо центрован; точечный орнамент не очень аккуратно выполнен толстой тупой иглой округлой формы, из-за чего количество точек невелико – до 8 на одном экземпляре; на некоторых экземплярах отверстия для пришивания пробиты грубо – отверстия имеют рваные края.

Крупные бронзовые бляхи с так называемым умбоном изготовлены из достаточно толстого металла, в центре имеют полусферический выступ со сквозным отверстием на вершине. На оборотной стороне – два-три ряда точечного орнамента, не проступающего на лицевую сторону и выполненного, обычно, относительно тонкой иглой с округлым окончанием. Такие бляхи имеют хорошее качество исполнения.

Среди изученных нами бронзовых предметов украшений наиболее распространёнными были небольшие нашивные бляшки с полями. Для рассмотренных экземпляров выделяется следующая технологическая последовательность операций: из раскованного бронзового листа выбивались заготовки в форме кружков, затем при помощи пуансона формировалась центральная выпуклая часть, после чего пробивались отверстия и набивался орнамент.

Из листового металла в гунно-сарматское время изготовлялся ещё целый ряд украшений – диадемы, нашивные пластины, накосники, ромбовидные подвески.

Накосники [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 9 – *16-18*] (Приложение 6, табл. 6) имеют разное ка-

чество исполнения. Они изготовлены в основном из тонкого подпрямоугольного листа, согнутого в дугу. Большинство изделий, имеющих ровную дугу, сгибалось при помощи болванки и молотка. Другие накосники имеют резкий перегиб дуги. На части изделий отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону у одного края и, наоборот, – с другого края. На некоторых изделиях вокруг пробитых отверстий прослеживаются зашлифованные или прокованные края. У нескольких изделий по внутреннему, более длинному краю прослеживается точечный орнамент, выполненный очень тонкой иглой. На лицевой стороне рельеф от орнамента не прослеживается. В некоторых местах отверстия орнамента пробиты насквозь. Это может свидетельствовать о том, что удар чекана был плохо рассчитан и из-за малой толщины пластины получились сквозные отверстия. Среди накосников встречаются примеры переиспользования и починки предметов. На одном из таких изделий последнее отверстие пробито грубо с оборотной на лицевую сторону, оно имеет неровную форму и рваные края. Та сторона, где есть два отверстия, имеет следы отсечения края изделия. Скорее всего, накосник был поврежден в процессе эксплуатации и затем произведена его починка. Этим объясняется грубо пробитое (по холодному металлу) отличное от других отверстие и точечный орнамент, резко обрывающийся у отсечённого края. Все отверстия сделаны после нанесения точечного орнамента, т.к. перекрывают его. Еще одна пластина согнута в неровную дугу (есть резкий перегиб). Один край немного шире, другой – явно заужен. Предположительно пластина была длиннее. Широкий край, возможно, отломлен в целях починки поврежденного в процессе эксплуатации изделия. В пользу этого может свидетельствовать отверстие, наложенное на один из полусферических выступов (расположенных слишком близко к краю) и деформирующее его. На оборотной сто-

роне в области повреждённой окружности и пробитого отверстия прослеживаются несколько бороздок от шлифования. Оно производилось, по всей видимости, с целью сгладить рваные края пробитого отверстия(?). Оба отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону и достаточно ровные по форме. По длинному краю с оборотной стороны имеется точечный орнамент, отображающийся слабозаметным рельефом на лицевой стороне.

Подвески бронзовые ромбовидные обычно ровно вырезаны ножницами по металлу и имеют по одному ровно пробитому отверстию. На нескольких очищенных подвесках зафиксированы следы от зажимного инструмента. Судя по следам, здесь применялись инструменты аналогичные железным щипцам таштыкских ювелиров [Кызласов И.Л., 1985б, рис. 2]. Применение подобных пинцетов известно и в других археологических культурах [Останина Т.И., 1997, с. 261, рис. 15 – *1-3*].

Бронзовые нашивные пластины и диадемы [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 9 – *1-8, 11*], как правило, имеют точечный орнамент, набитый с оборотной стороны и не отображаемый иногда на лицевой стороне. При этом используются тонкие иглы и иглы средней толщины с округлым концом. Пробивание отверстий для пришивания производилось с обеих сторон. Отверстия имели в основном ровные обработанные формы. Необработанные отверстия, как правило, имеются на изделиях, которые были переиспользованы или подвергались починке. На большинстве таких изделий прослежены следы грубой шлифовки, преимущественно с оборотной стороны. Для шлифования металлических изделий могли применяться напильники (рис. 8, 9).

Изделия из бронзовой проволоки представлены серьгами, гривнами и подвесками. В сечении проволока обычно имеет неравномерную округлую форму. Сечение прово-

локи подвески – подпрямоугольное. Диадемы имеют уплощённую форму.

Следует отметить, что кованые бронзовые украшения, как и литые, имеют неодинаковое качество исполнения. Большая часть изделий имеет аккуратные формы. Некоторые изделия изготовлены довольно небрежно, фиксируются случаи починки и переиспользования предметов.

Что касается других металлов, нам удалось изучить три золотые нашивные бляшки из Яломана-II и две золотые кованые гривны из Кок-Паша. Яломанские бляшки были штампованными и изготовлены из тонкого золотого листа, имели пробитые отверстия. Для изготовления золотых кок-пашских гривен, очевидно, использовался тот же инструментарий, что и для бронзовых кованых изделий. Одна из гривен представляла собой украшение, полностью свитое из кованой проволоки. В сечении проволока имеет форму близкую к кругу. В местах, где были образованы витые петельки, проволока расплющена при помощи молотка. Вторая гривна частично свита из кованой проволоки и имела неподвижную подвеску в центре. Судя по краям, подвеска вырезана ножницами по металлу и имела многоугольную форму. В центральной её части имеется крупный полусферический выступ, полученный с помощью чекана с полусферическим окончанием. Вокруг выступа имеется рельефный точечный орнамент, набитый с оборотной стороны при помощи чекана с окончанием в форме иглы округлого и подквадратного сечения.

Таким образом, при осмотре украшений из могильников Айрыдаш-I, Верх-Уймон, Сары-Бел, Степушка-2 было выяснено, что булан-кобинские ювелиры при работе использовали такие инструменты, как молоты, наковальни, литейные формы, тигли, льячки, матрицы, молоточки, чеканы с различными рабочими частями, пробойники, щипцы, абразивы, ножницы по металлу (?), ножи, болван-

ки, а также, вероятно, специальные приспособления для подогрева металлической заготовки в технологических целях. Рабочие части чеканов были представлены иглами различных размеров (крупные – до 1,5 мм, средние – около 1 мм, мелкие – менее 0,5 мм) и форм (с пирамидальным, подквадратным и округлым окончанием). К чеканам можно отнести пуансоны округлой формы разных диаметров (в зависимости от размеров изделий). В производстве использовались бронзовые листы различной толщины – от 1 мм и до 0,2 мм. При изучении сырьевой базы бронзолитейного производства было прослежено несколько рецептов сплавов. Предварительно можно сделать вывод о значительной разнице в материалах с Яломана-II (ранний памятник) и с Айрыдаша-I, Верх-Уймона и Степушки-I (поздние памятники). Что касается трёх образцов из Сары-Бела, то они близки яломанским, поскольку все они выполнены из мышьяковистой меди и нет никакой примеси олова. По способу изготовления все бронзовые изделия из памятников Алтая гунно-сарматского времени делятся на литые и кованные. Прослеживается определённая специализация. Литые изделия в основном представлены пряжками и их деталями, а также бляшками-пуговицами. Посредством ковки (из листового металла) производились нашивки, накосники, диадемы, подвески, серьги и прочие украшения [Константинова Е.А., 2014а].

В рамках изучения ювелирного дела населения Алтая необходимо рассмотреть ещё одну категорию инвентаря – бусы и подвески, включающую в себя два вида обрабатывающего производства – стекловарение и камнерезное дело.

1.4. Стекловарение.

Стекловарение – одно из древних ремесел, известное многим народам мира. По результатам изучения древне-

египетского стекла А. Лукас писал, что основными материалами для производства стекла служили кварцевый песок, карбонат кальция, природная сода или растительная зола и небольшое количество окрашивающего вещества [Лукас А., 1958, с. 305]. Это находит отражение и в работах современных исследователей [Галибин В.А., 2001, с. 14; Щапова Ю.Л., 1999, с. 62]. В памятниках Алтая гунно-сарматского времени изделия из стекла представлены исключительно бусами различных форм, размеров и цветов (рис. 15). Однако говорить о сырьевой базе стекловарения и его шихтах по этим материалам затруднительно из-за отсутствия специальных исследований. Исключение составляют несколько стеклянных бусин из Яломана-II, изученных А.А. Тишкиным, С.В. Хавриным, Я.В. Френкелем [2007, с. 214]. Но все рассмотренные ими образцы имели импортное происхождение.

Булан-кобинские бусы в цветовой гамме были представлены образцами из синего, зеленовато-синего, белого с различными оттенками, оранжевого, красного, фиолетового, черного, прозрачного и полупрозрачного стекла [Соенов В.И., 2011] (Приложение 5; приложение 6, табл. 7). Цвет стекла зависит от красящих веществ, входящих в состав шихты. Фиолетовый цвет стеклу придавали соединения марганца. Чёрный цвет стекло получало, вероятно, из-за присутствия соединений меди и марганца либо из-за высокого содержания соединений железа. Синее стекло разных оттенков (тёмно-синее, светло-синее, бирюзовое, зеленовато-синее) получалось в результате добавления таких элементов, как соединения кобальта, меди или железа. Окраска красного и оранжевого стекла объясняется присутствием красной окиси меди. Белое непрозрачное стекло получалось в результате добавления окиси олова [Лукас А., 1958, с. 299-304]. Возможно, красители в состав стекла добавлялись не всегда намеренно, они могли входить в состав сырья.

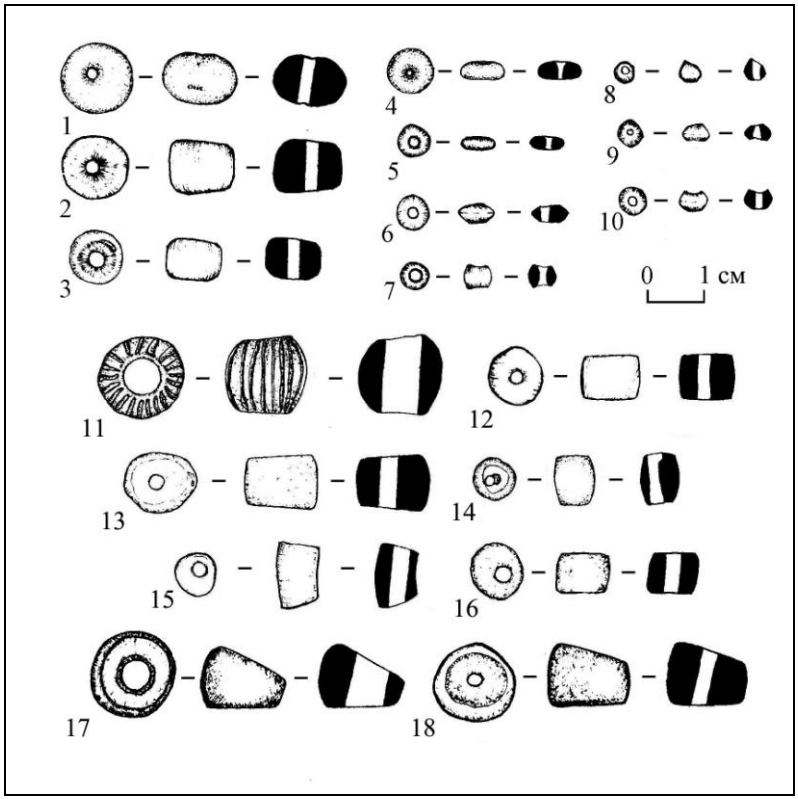


Рис. 15. Стеклянные и каменные бусины
из могильника Степушка-2:
1-10 – к. 7; *11-16* – к. 20; *17* – к. 32; *18* – к. 34
(по: [Соенов В.И., 2011]).

Технология производства стеклянных изделий неоднократно рассматривалась в научной литературе. Все составные части помещались в глиняные тигли и сильно нагревались до полного сплавления и соединения, пока стекло не становилось однородным и светлым. По мне-

нию исследователей, искусный и опытный мастер мог определить этот момент на глаз, а в других случаях небольшое количество сплавившейся массы брали щипчиками для пробы [Лукас А., 1958, с. 305; Petrie W.M., 1910, p. 120-125]. По окончании плавки производилась формовка изделий. В производстве бус различают несколько способов. Они могли изготовляться вручную, поштучно: тонкую стеклянную нить обвивали вокруг медной проволоки, обламывая нить после каждой готовой бусины. Применялся и другой способ: вытягивали стеклянную трубочку нужного диаметра и затем разрезали её на отдельные бусины [Лукас А., 1958, с. 305-306]. Для изготовления бус также применяли стеклянные прутья, разрубленные на куски. Отверстия в них высверливались после полной обработки бусины. Многогранные бусины изготовлялись из охлаждённой стеклянной массы. Сложнее было изготовление глазковых и инкрустированных бусин [Раджабова Б.А., 1999, с. 15-16]. Но для булан-кобинского населения такие изделия являются нехарактерными.

Основная масса стеклянных бусин из булан-кобинских памятников по форме делятся на крупные и средние округлые бусины с секторным орнаментом; бочонковидные; трапециевидной в разрезе формы со скошенными краями; биконические. Иногда встречаются стеклянные бусины подпрямоугольные в разрезе и подквадратные в плане, а также плоские и других форм. У некоторых экземпляров, сохранившихся во фрагментах, удалось проследить их форму в разрезе, а точнее форму отверстия. Соотнеся их внешние и внутренние формы, мы можем предполагать, что булан-кобинские стеклянные бусины изготовлялись всеми перечисленными выше способами [Константинова Е.А., 2014а]. Однако без проведения специальных лабораторных исследований, мы не можем окончательно утверждать об их местном либо импортном производстве.

1.5. Обработка камня.

Сырьевая база. В гунно-сарматское время на Алтае главным направлением в обработке камня являлось ювелирное дело, а именно, изготовление бусин и иногда подвесок. Для этого использовались драгоценные, полудрагоценные и поделочные камни [Солодова Ю.П., Андреенко Э.Д., Гранадчикова Б.Г., 1985, с. 25; Корнилов Н.И., Солодова Ю.П., 1987, с. 38; Белицкая Э.И., 1983, с. 18] – разновидности халцедона (сапфирин – синий, сардер – красновато-бурый, сердолик (карнеол) – красновато-оранжевый), горный хрусталь, янтарь, нефрит, кальцит, кварцит, микрокварцит красновато-коричневого цвета. Порода целого массива украшений из ювелирных камней пока ещё не определена. Мы имеем лишь сведения о внешних цветовых характеристиках каменных изделий – каменные бусы, имеющие сероватую, светло-зелёную, тёмно-коричневую расцветку, а также экземпляры, имеющие вкрапления других пород (Приложения 4, 5; приложение 6, табл. 7).

Камень применялся также для производства небольшого количества хозяйственно-бытовых предметов – пряслиц, жерновов, зернотёрок и т.д. Однако определение пород таких предметов проводится в исключительных случаях. Так, например, по материалам могильника Верх-Уймон было определено, что одно каменное пряслице изготовлено из мелкозернистого белого мрамора, второе – из микрокристаллического зеленого сланца [Соенов В.И., Винокурова Г.А., 2000; Соенов В.И., 2007; Соенов В.И., Трифанова С.В., 2008] (Приложение 4).

Однако даже среди изделий с установленной породой большая часть имеет импортное происхождение. Согласно исследованиям, среди геологических образований Алтая проявление сердолика, сардера и сапфирина не зафиксировано. Месторождения сердолика (карнеола) имеют широ-

кое распространение по всему миру. Они известны в Забайкалье, Якутии, Дальнем Востоке, Крыму, Индии, Центральной Америке. Сардер встречается обычно вместе с сердоликом. На территории России значительные запасы сардера выявлены только в Забайкалье. Сапфирин – редкая разновидность халцедона, образующая месторождения только в Индии. Природный янтарь на Алтае также не встречается. Ближайшее его месторождение находится в Бирме и Балтийско-Днепровской янтарной области. Микрокварциты, использованные для производства бусин известны в Рудном Алтае под названием «белоречит» [Соенов В.И., Винокурова Г.А., 2000, с. 151-152]. Нефрит является достаточно распространенным поделочным камнем. Его месторождения известны в Якутии, Туве, Китае и многих других территориях [Месторождения нефрита. Биофайл]. Однако на Алтае нефрит не добывался.

На Алтай украшения из этих материалов, вероятно, попадали в виде готовых изделий, а не сырья. Остальные минералы (горный хрусталь, кальцит, мелкозернистый белый мрамор, микрокристаллический зеленый сланец и, возможно, другие пока не определённые породы), скорее всего, добывались и обрабатывались на Алтае.

Инструментарий и технологические операции. В современном мире при изготовлении изделий из цветных камней применяются различные режущие инструменты. При обработке мягких камней и некоторых камней средней твердости применяют режущие инструменты, изготовленные из легированных и быстрорежущих сталей, оснащенные пластинками из твердых сплавов. К ним относятся резцы, свёрла, дисковые и ленточные пилы, стамески и др.

При изготовлении изделий из камня твердых пород широко применяются абразивно-алмазные инструменты – абразивные круги из карбида кремния, электрокорунда и других абразивов. Для финишной обработки применяют

всевозможные притиры и полировальники, щетки, хлопчатобумажные, войлочные и фетровые круги, пасты и абразивы [Белицкая Э.И., 1983, с. 93].

При производстве каменных украшений древние мастера использовали такие операции, как резание, шлифование, сверление, полировка. Инструментарий, очевидно, включал в себя лезвийные орудия, свёрла, абразивные инструменты для шлифования и полировки изделий.

При изготовлении украшений естественные кристаллы разбивали первоначально на небольшие куски. Затем подходящим кусочкам придавали определенный вид. Получившие нужную форму куски шлифовались до полной гладкости. Просверливание могло вестись в одном направлении или с двух противоположных сторон. Сверло могло быть около 1 мм в диаметре (отверстие при сверлении получалось несколько шире). После просверливания бусину шлифовали. Некоторые исследованные нами бусины из сердолика или янтаря (?) на своей поверхности имели отчётливые следы работы лезвийным орудием. Грубые следы от лезвия особенно отчётливо прослеживаются вокруг отверстий. Однако это изделия, исходя из породы сырья, были импортными. Другие каменные изделия (пряслица, оселки) обрабатывались, вероятно, подобным же образом: заготовка камня нужной формы, шлифовка, сверление. На некоторых оселках чётко прослеживается встречное сверление широким сверлом.

Таким образом, значительная часть каменных украшений (бус), а точнее порода, из которой они были изготовлены, имела импортное происхождение. Очевидно, многие украшения на Алтай попадали в виде готовых изделий, а не сырья. Местными породами, служившими для производства украшений и других предметов, были горный хрусталь, кальцит, мелкозернистый белый мрамор, микрокристаллический зеленый сланец и, возможно, дру-

гие пока не определённые породы. Набор операций и инструментария для обработки не столь широк, хотя достаточно разнообразен. Инструментарий включал в себя свёрла, лезвийные и шлифовальные орудия.

1.6. Текстильное производство.

Сырьевая база. Текстиль булан-кобинского населения Алтая представлен несколькими формами и материалами (Приложение 2; приложение 6, табл. 10). Импортный текстиль в погребениях представлен шёлковыми тканями, сотканными разными способами [Соенов В.И., Глебова Н.И., 2003]. Местный текстиль изготовлялся из шерсти в виде полотняной ткани и трикотажа.

Инструментарий и технологические операции. В рамках изучения текстильного производства населения Алтая гунно-сарматского времени нами исследовались материалы, хранящиеся в Национальном музее Республики Алтай имени А.В. Анохина и Горно-Алтайском государственном университете. Это небольшое количество тканых фрагментов анализировалось по нескольким параметрам: положение фрагмента в погребении, сырьё, количество нитей на 1 см по основе и по утку, тонина нитей основы и утка, направление крутки нитей основы и утка, способ переплетения нитей. Были исследованы восемь образцов из могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 10661): шесть образцов из погребения 67, два – из погребения 60 [Константинова (Штанакова) Е.А., Суразаков А.С., 2013], а также девять образцов из объекта 30 могильника Степушка-2 (НИЦ ИКТН ГАГУ, б/н) [Соенов В.И., 2011]. Фрагменты изделий из памятника Айрыдаш-I не имеют привязки внутри погребения, что осложняет определение принадлежности (назначения) того или иного обрывка. Фрагмент ткани в погребении могильника Степушка-2 располагался в области таза и выше, с

левой стороны [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 12 – *3, 4*] (Приложение 6, табл. 8, 10).

По результатам изучения обрывков ткани из погребения 67 могильника Айрыдаш-I можно констатировать, что все образцы имеют полотняный характер переплетения нитей, но при этом у каждого из фрагментов свои особенности, проявляющиеся в разнообразных сочетаниях крутки, тонины и плотности нитей [Константинова (Штанакова) Е.А., Суразаков А.С., 2013]. Некоторые характеристики являются общими для всех образцов. Это такие признаки, как крутка нити (Z-крутка у всех экземпляров) и сырьё (в качестве сырья во всех случаях была использована шерсть). Фрагменты различались по таким признакам, как количество нитей на 1 см по основе и утку, также тонина нитей основы и нитей утка. В целом, из шести фрагментов условно выделилось две группы по наиболее схожим показателям. Первая группа – экземпляры 1, 2, 3, 6. В этих фрагментах количество нитей на 1 см по основе составляет 8-10, по утку – 20-24. Тонина нитей основы – 0,2-0,3 мм, нитей утка – 0,4-0,7 мм. Вторая группа – экземпляры 4, 5. Для них количество нитей на 1 см по основе составляет 5-7, по утку – 15-20. Тонина нитей основы – 0,8-0,9 мм, нитей утка – 0,9-1 мм. Таким образом, в погребении 67 фиксируется наличие двух тканей различного назначения. Первая ткань тонкая, вторая – толще. Производство тонких тканей, в основном, было ориентировано на такое качество, как эластичность, а ткани толстых нитей на непроницаемость. Ткани из средних нитей имели полифункциональный характер [Глушкова Т.Н., 2002, с. 87]. Определение принадлежности к какой-либо разновидности одежды затрудняет отсутствие информации о местоположении фрагментов внутри погребения. Оба образца из кургана 60 могильника Айрыдаш-I имеют близкие друг к другу показатели. Тонина нитей основы – 0,1-0,2 мм, утка – от 0,2 до 0,3 мм. Плотности по основе – 12-15 нитей, по утку –

28-32. Фрагменты ткани довольно плотные и тонкие. Вероятно, являлись обрывками одного полотна.

Фрагмент шерстяной ткани репсового переплетения обнаружен в кургане 100 могильника Курайка [Соенов В.И., Глебова Н.И., 2003] (МА ГАГУ, б/н). Нити утка тоньше, чем нити основы. Нити без крутки. Ткань плотная, неразряженная. Фактура ткани гладкая, матовая. Имеются следы иглы (Приложение 2).

Также было рассмотрено 28 образцов ожелезнёной ткани и отпечатков ткани на металле (железе) [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 12 – *6-9; 33*]. Из них 18 фрагментов происходят из области пояса и присутствуют на деталях поясной гарнитуры. Шесть образцов происходят из могильника Верх-Уймон из курганов 19, 22, 30, 37 и принадлежность одного не установлена (МА ГАГУ, б/н). Один фрагмент – из кургана 5 могильника Бике-I (НМРА, б/н). Семь обрывков – из объектов 2, 7, 8, 19, 20, 40, 48 могильника Степушка-2 [Соенов В.И., 2011] (НИЦ ИКТН ГАГУ, б/н). Один фрагмент – из кургана 2 могильника Чендек [Соенов В.И., 1991] (МА ГАГУ, б/н). Двенадцать фрагментов – из могильника Айрыдаш-I погребений 21, 31, 53, 60, 79, 107, 126, 144, 148, 149 и одного неопределённого погребения (НМРА, инв. №№ 10652, 10661, 11936, 11966, 12111) (Приложение 6, табл. 8).

Фрагменты ожелезнёной ткани и её отпечатки дают минимальное количество информации. Точно может говорить только о том, что все образцы имеют полотняное переплетение нитей. У части из них прослеживается крутка (везде правая). У нескольких экземпляров удалось проследить тонину только нитей утка – от 0,3 до 0,6 мм.

Результаты, полученные при изучении тканей гунно-сарматского времени могильника Айрыдаш-I, соответствуют продолжению общей традиции изготовления шерстяных тканей в раннем железном веке, как на Алтае, так и в

Западной и Южной Сибири. Это подтверждают, прежде всего, одинаково скрученные нити основы и утка, различия в толщине нитей основы и утка (тонина уточной нити несколько больше основной) [Садако Като, 1994, с. 111-114; Глушкова Т.Н., 1994, с. 114-121; 2000, с. 158-161; 2002, с. 94; Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л., 2005, с. 32, 177].

Нами были проанализированы и трикотажи гунно-сарматского времени Алтая [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, фото 12 – *1, 2, 5*] из двух памятников – Айрыдаш-I (НМРА, инв. №№ 10661, 12111) и Степушка-2 (НИЦ ИКТН ГАГУ, б/н). Три фрагмента из погребения 60 и шесть – из погребения 67 могильника Айрыдаш-I. На могильнике Степушка-2 обнаружено три фрагмента: один в объекте 7, два в объекте 8 [Соенов В.И., 2011]. Все фрагменты имеют зеленовато-коричневый оттенок, были в непосредственном контакте с бронзовыми изделиями, так как имеют окислы бронзы [Константинова (Штанакова) Е.А., Суразаков А.С., 2013].

Судя по месторасположению трикотажных фрагментов в погребениях могильника Степушка-2 – в области черепа – они принадлежали части головного убора. В других памятниках также были обнаружены фрагменты трикотажей (Приложение 6, табл. 9). Все образцы имели небольшую толщину. Такая тонкая, но тёплая шерстяная материя могла идеально подходить для нижней нательной одежды, что подтверждается археологическими свидетельствами. Данные фрагменты обнаружены в области черепа и шейно-плечевого отдела, с бронзовыми украшениями – полусферическими бляшками-нашивками, полуобоймами-накосниками, булавовидными подвесками. Они, очевидно, являлись фрагментами одежды или головного убора.

Головные уборы частично состояли из трикотажа, частично – из войлока и украшались бронзовыми нашивными бляшками и подвесками. Металлический (желез-

ный) пояс надевался поверх халата из тканой полотняной материи, т.к. на деталях поясной гарнитуры обнаруживаются следы только полотняной материи. По данным Ю.С. Худякова [2003], нательная одежда изготовлялась из тонкой трикотажной материи.

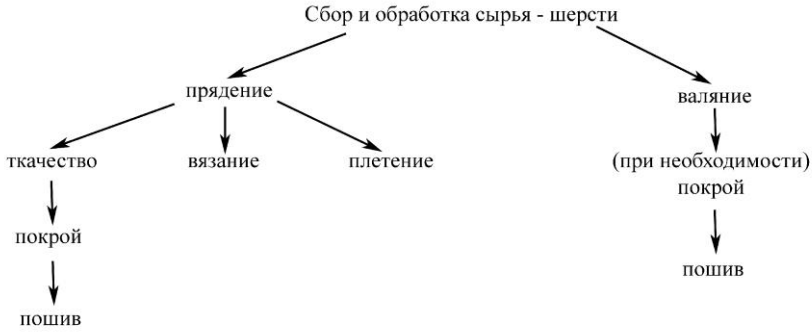


Рис. 16. Стадии обработки сырья и производства текстильной продукции.

Общими технологическими признаками для тканей и трикотажей из могильника Айрыдаш-I является то, что для обоих в качестве сырья использовалась шерсть, а нити все имели Z-крутку. Надо отметить, что нити трикотажного полотна были значительно тоньше тканых – от 0,2-0,3 мм до 0,5 мм. В результате чего трикотажное изделие получалось достаточно тонким. Такая материя, как было уже упомянуто, могла подходить для нижней нательной одежды, что подтверждается археологическими свидетельствами. Данные фрагменты были обнаружены в области че-

репа и шейно-плечевого отдела, с бронзовыми украшениями – полусферическими бляшками-нашивками, полуобоймами-накосниками, булавовидными подвесками. Они были фрагментами одежды либо головного убора.

Ширина одной петли на разных образцах колеблется в районе 1,2-2,5 мм. То есть вязание было достаточно мелким, но могло предполагать различные рисунки и их комбинации. По фрагментам рассматриваемого в работе трикотажа можно проследить несколько рисунков. Первый – чередование одной изнаночной и одной лицевой петель. Второй – чередование двух изнаночных и двух лицевых петель. Третий – сплошное полотно лицевых петель. Два фрагмента сочетают в себе два рисунка – чередование двух лицевых и двух изнаночных петель, переходящее в сплошное полотно лицевых петель.

Таким образом, производство тканей на Алтае в гунно-сарматское время, судя по имеющимся материалам, не отличалось особо большим разнообразием производимой продукции. Ткань различалась по толщине и плотности материи. Это объясняется разными направлениями использования полотняной ткани. Относительная плотность некоторых фрагментов позволяет сделать вывод о том, что население Алтая гунно-сарматского времени использовало малый горизонтальный станок.

К орудиям первичной обработки сырья можно отнести костяное трепало из поселения Майма-I (НМРА, инв. № 10540) (рис. 17 – *10*) и многочисленные находки костяных, керамических и каменных пряслиц различных форм (Приложение 6, табл. 11).

Для изготовления трикотажных изделий использовался набор простых лицевых и изнаночных петель. В результате их комбинирования создавались рисунки [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, рис. 22]. Приспособлениями для изготовления трикотажа, очевидно, служили две (или более)

спицы (крючки), подобные тем, которые широко используются в современном мире для ручной вязки.

Ткани полотняного переплетения, наряду с тканями другого характера переплетения, народы Сибири продолжали изготовлять до начала XX в. Для их производства применялся горизонтальный ткацкий станок с одной ниченкой [Попов А.А., 1955; Карасёва Н.К., 2007, с. 60]. Существует предположение, что такие приспособления были известны в древности, наряду с вертикальным ткацким станком [Глушкова Т.Н., 2005]. Учитывая, что часть тканых фрагментов из погребений Алтая гунно-сарматского времени имеет достаточно плотную структуру близкую к репсовым тканям, можно предполагать их изготовление на горизонтальном ткацком станке.

Изучение текстиля свидетельствует о том, что во II в. до н.э. – V в. н.э. на Алтае ткачество и изготовление вязаных вещей, вероятно, происходило в рамках домашних производств. Производимая продукция главным образом использовалась внутри хозяйства или отдельной семьи.

1.7. Кожевенное производство.

В этом параграфе будут рассмотрены два родственных ремесленных производства – кожевенное производство и скорняжное дело. Кожевенное производство представляет собой выделку различных видов и сортов кож из сырых (парны́х) или законсервированных шкур в условиях традиционного хозяйства или промышленного предприятия. Отдельную категорию представляет меховое производство [Кожевенное производство. Википедия]. Скорняжное дело (от слова скора́, скара́, стар. скорье – шкура, пушной товар) стоит весьма близко к кожевенному производству, но подразумевает выделку и обработку шкурок пушных зверей [Скорняжное дело. Энциклопедический сло-

варь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона]. Эти два производства не существуют отдельно друг от друга. Поэтому в работе будем рассматривать их совместно под условным наименованием «кожевенное производство».

Сырьевая база. Судить о сырьевой базе кожевенного производства весьма проблематично из-за плохой сохранности кожаных изделий и практически полного отсутствия результатов специальных анализов по определению источника сырья.

Технология изготовления кожаного изделия была рассмотрена в одной из работ по материалам из захоронения на р. Камтыттукем [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998б]. В статье говорилось, что чехлы для луков и стрел из этого памятника сшиты из выделанной сыромятной кожи с частично сохранившимся мехом наружу. Один из чехлов был узкий, сшитый из свёрнутого по длине одного куска кожи по всей длине. Он имеет наклонную горловину, обшитую полоской выделанной кожи, окрашенной в красный цвет. Полоска пришита к основе узким тонким ремешком, стежок в стежок. Вдоль борта чехол прошит красным кожаным ремнём, крупными стежками. В верхней части, ниже горловины имеется петля для подвешивания. Второй чехол сшит из двух кусков кожи мехом наружу. Его борта прошиты мелкими стежками.

В целом же о сырье для кожевенного производства на Алтае в гунно-сарматское время мы можем пока судить лишь по косвенным признакам. В частности по остеологическому материалу поселений с приведением культурно-исторических параллелей. Среди материалов поселений гунно-сарматского времени количество фрагментов костей диких животных (косуля, кулан, марал, кабан, барсук, лиса, сурок, заяц, суслик, медведь, птицы, сибирский горный козел, лось) имеют значительно меньшую долю по сравнению с количеством фрагментов костей домашних живот-

ных (крупный и мелкий рогатый скот, свинья, лошадь) [Киреев С.М., 1986, с. 166; 1991; Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Полосина Я.Ю., 1993; Киреев С.М., Ларин О.В., 2004, с. 53; Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 101; Васильев С.К., Гребнев И.Е., 1994, табл. 1; Онищенко С.С., Соенов В.И., 2011; Онищенко С.С., 2011; Константинов Н.А., 2013; 2014]. В кожевенном производстве использовались главным образом продукты скотоводческой и животноводческой деятельности. Обращаясь к алтайским этнографическим материалам, мы находим свидетельства использования в кожевенном производстве различных частей шкур и внутренних органов домашних животных. Так, например, для производства посуды использовали кожу, снятую с бедра лошади, с ноги коровы, с вымени коровы-нетели, а также мошонку животного для изготовления мелких сосудов и пр. [Тощакова Е.М., 1974; 1976, с. 186].

В хозяйстве носителей культур гунно-сарматского времени Алтая имело место обработка шкур и шкурок диких животных. На городище Нижний Чепош-3 обнаружен небольшой керамический скребок, использовавшийся, вероятно, в кожевенном производстве для обработки шкурок мелких зверьков [Соенов В.Т., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, рис. 14 – 5]. Кроме того, исследователи отмечают, что среди орудий охоты существовали специализированные наконечники стрел. К ним относились «тупые» костяные и деревянные наконечники, которые не повреждали шкурки и предназначались для охоты на пушных зверьков [Суразаков А.С., 2002, с. 198; Молодин В.И., Ефремова Н.С., 2010, с. 108; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 48; Константинов Н.А., Соенов В.И., 2013; Константинов Н.А., 2014; и др.].

Таким образом, сырьевая база кожевенного производства населения Алтая в гунно-сарматское время была основана, главным образом, на переработке продуктов скотовод-

ства и животноводства. Это, вероятно, удовлетворяло потребности населения в кожаных изделиях. Продукты охотничьей деятельности играли вспомогательную роль и применялись для производства меховых, а не кожаных изделий.

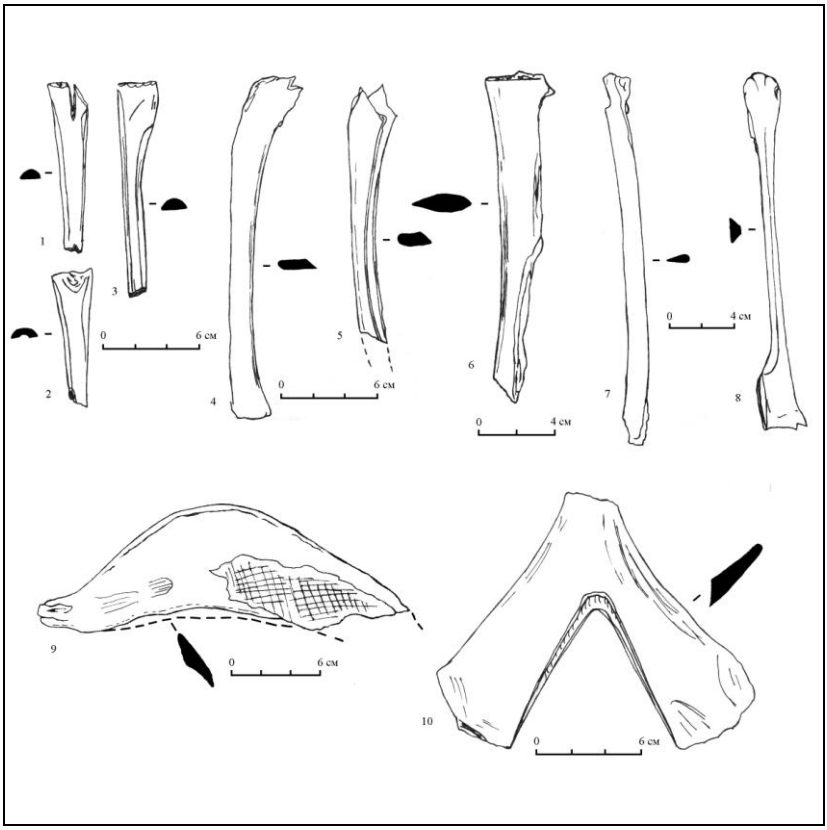


Рис. 17. Костяные орудия с поселения Майма-I:
1-9 – орудия кожевенного производства (инв. №№ 11693, 12020. Национальный музей имени А.В. Анохина); *10* – орудие текстильного производства – трепало (инв. № 10540. Национальный музей имени А.В. Анохина).

Инструментарий и технологические операции. По археологическим материалам гунно-сарматского времени на территории Алтая зафиксировано всего четыре разновидности инструментов для кожевенного производства. Две из них носят универсальный характер – ножи и шилья, две другие разновидности являются специальными кожевенными инструментами. К последним относится небольшой керамический скребок из городища Нижний Чепош-3 предназначенный, вероятно, для обработки небольших шкурок [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, рис. 14 – *5*], а также серия костяных инструментов с поселения Майма-I (рис. 17 – *1-9*) – так называемые струги и тупики (НМРА, инв. №№ 11693, 12020). Эти изделия обычно интерпретируются, как орудия кожевенного или скорняжного производства и имеют аналогии на памятниках соседних территорий другого периода [Кирюшин Ю.Ф., Малолетко А.М., Тишкин А.А., 2004, рис. 29-31, 33, фото 1-3].

В состав кожевенного инструментария могли входить различные металлические (вероятно, железные) лезвийные орудия для разрезания, срезания, скобления и других операций. Необходимы при работе со шкурами и кожей приспособления для их растяжки (колья или гвозди, молот, рабочая поверхность). В этом производстве используются обычно деревянные болванки, чесалки и т.д. [Бродов В., 1995; Пылицина М., 2000, с. 23-28; Трифанова С.В., Константинова Е.А., 2014].

Используя пазырыкские материалы и этнографические источники, М.П. Грязнов [1950] и С.И. Руденко [1952] реконструировали технологию обработки кожи в скифское время. Многие элементы этой технологии, появившиеся ещё в древности, просуществовали на Алтае до XX века. Например, копчение кожи перестали применять лишь в 1970-х гг., как и использование сухожильных и волосяных ниток

[Мендешева В.М., 2008, с. 133]. Учитывая достаточно устойчивые традиции обработки кожи, можно предположить, что и в гунно-сарматское время этот процесс происходил подобным образом. В качестве иллюстрации технологического процесса обработки кожи приведём описание этого процесса у алтайцев. На первом этапе обработки кожи мастером удалялась шерсть. Она срезалась ножом или вымачивалась в течение нескольких дней до отделения шерсти. После чего кожа требовала растяжки. Её растягивали при помощи деревянных колышков и давали подсохнуть. Следующий этап обработки – копчение. Коптильня была устроена так: выкапывалась две ямы, глубиной 1 м, на расстоянии 2-3 м и соединялись отверстием. В это отверстие вставлялся деревянный полый цилиндр, в котором находился просушенный и скрученный в рулон кусок кожи. В одной из ям, накрытой каменной плитой, жгли гнилую лиственницу, что создавало большое количество дыма, необходимого для копчения кожи. Вторая яма выполняла функцию вытяжки. Пока дым шёл до рулона кожи он успевал остыть и увлажниться, благодаря чёму кожа не высушивалась, а коптилась. Копчение продолжалось 6-7 дней, после чего кожа приобретала тёмно-коричневый или чёрный цвет и становилась упругой и жёсткой, как картон. Для смягчения её на несколько дней закапывали в землю. После чего начинался раскрой [Тощакова Е.М., 1976, с. 317]. Такой способ обработки кожи сохранялся у алтайцев вплоть до советской коллективизации [Тощакова Е.М., 1974, с. 314].

Итак, ввиду небольшого количества источников по кожевенному производству населения Алтая гунно-сарматского времени, мы можем заключить следующее. В кожевенном производстве использовались шкуры домашних животных, что, очевидно, полностью покрывало нужды населения в кожаных изделиях. Продукты охотничьей деятельности выполняли вспомогательную функцию и

служили для производства скорняжных (меховых) изделий. Сама технология обработки кожи носила весьма консервативный характер и была, судя по всему, схожа с той, что описывается у алтайцев в этнографическое время. В гунно-сарматское время кожевенное производство продолжает бытовать домашним производством каждой семьи, каким остается и в последующие периоды.

1.8. Керамическое производство.

В гунно-сарматское время на территории Алтая фиксируется две керамические традиции: гуннская гончарная и местная лепная.

Свидетельства гончарного керамического производства зафиксированы в нескольких ранних памятниках гунно-сарматского времени в виде целых сосудов [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2014, рис. 23] и их обломков. Гончарная керамическая традиция связана с пребыванием на Алтае одной из групп центрально-азиатских гуннов либо населения, испытавшего на себе их влияние, а также возможным попаданием региона под политическое влияние государства гуннов [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 118; Мамадаков Ю.Т., 1994, с. 130].

Лепная традиция связана с хозяйством проживавшего на Алтае местного населения булан-кобинской и майминской археологических культур. Однако керамика булан-кобинской культуры известна только по погребальным памятникам, а майминской, напротив, – по поселенческим. Соответственно, основная масса керамического материала принадлежит населению майминской культуры.

В любом керамическом производстве принято выделять несколько основных компонентов: 1) отбор, обработка и подготовка сырья; 2) формовка (изготовление предмета); 3) обработка поверхности (орнаментация, роспись,

ангобирование и пр.); 4) обжиг [Методические основы исследования древней керамики…, 1977, с. 30; Глушков И.Г., 1996; Rye O.S., 1982]. Рассмотрим первый основополагающий компонент.

Сырьевая база. Сырьевая база гуннского гончарного производства по материалам раскопок обжиговых печей рассматривалась в работе В.Д. Кубарева и А.Д. Журавлёвой. Ими было изучено более 5000 фрагментов керамики. Исследования показали, что глина, применявшаяся для изготовления посуды, была со значительными включениями таких материалов, как мелкая галька, песок, известковые добавки. По цвету фрагментов исследователи определили, что месторождение глины было многослойным. Его состав представлен глинами серого, серо-зелёного и голубого цветов. Сырье для керамики из первой печи была взята из месторождения красной глины [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 109]. Другие фрагменты гончарной керамики и целые сосуды, обнаруженные при исследовании погребальных памятников Алтая [Савинов Д.Г., 1978, с. 53; 1993, с. 6; Кубарев В.Д., 1987, с. 192; Худяков Ю.С., 1998б, с. 208; Тишкин А.А., 2005а, с. 130] специальному изучению с точки зрения использованного сырья не подвергались. В одной из публикаций отмечено, что два гончарных сосуда из курганов 60 и 61 могильника Яломан-II имеют серый цвет [Тишкин А.А., 2005а, с. 132-133]. Две гончарные вазы, вероятно, местного производства обнаружены на могильнике Усть-Эдиган. По внешним признакам эти сосуды аналогичны гуннской керамике, но по своему качеству значительной ей уступают. По мнению автора раскопок Ю.С. Худякова, местное население было знакомо с приёмами изготовления подобной посуды и использовало гончарный круг. Но они, видимо, не умели подбирать необходимую глину и готовить керамическое тесто, из-за чего изготовленные ими вазы, внешне очень похожие на гуннские, бы-

ли непрочными. Они состояли из рыхлого, крупнозернистого керамического теста [Худяков Ю.С., 1998б, с. 207].

Особенность выбора сырьевого материала для лепной поселенческой керамики местного населения изучалась специалистами. В частности таких поселений, как Майма-I, Черемшанка, Манжерокское городище, Усть-Куба, Нижний Чепош-3, Нижний Чепош-4, Урлу-Аспак. При этом исследователями учитывалась керамика поселений Бочкарёвка, Кызыл-Озёк-II, Улалушка, а также керамика памятников Майминского археологического комплекса [Киреев С.М., Баженов А.И., Музыка С.А. и др., 1988, с. 92]. По составу керамического комплекса, по мнению специалистов, близким к Майме-I является Чепош-2 [Абдулганеев М.Т., 1998, с. 167-168]. С.М. Киреев, А.И. Баженов, С.А. Музыка, А.В. Тулинов, исследовав минеральный состав глин керамических сосудов северноалтайских поселений, определили региональную принадлежность её источника. Ранняя группа памятников, включающая материалы Маймы-I, Маймы-2, Маймы-3, Маймы-8, Бочкарёвки, Улалушки, Кызыл-Озёка-II, исследователями была разделена на шесть групп по составу керамического теста: 1) каолинитовая глина + дроблёная свежая изверженная горная порода – гранит или гранодиорит + шамот; 2) два вида каолинитовых глин + измельчённый гранит; 3) каолинитовая глина + грубозернистый речной песок; 4) глина монтморкиллонит-иллитового состава + хорошо просеянный мелкий дроблёный гранит; 5) сильно ожелезнёная глина + дроблённая горная порода + шамот; 6) иллитовая глина + хорошо окатанный и отсортированный чистый кварцевый песок. Также исследователями отмечается, что граниты первой и четвёртой подгрупп добывались из Айского гранитного массива, а глины из местного майминского месторождения (подгруппа 4) и из стариц и заболоченных стариц (подгруппа 2). Группа ке-

рамики, датированная II в. до н.э. – II в. н.э. представлена материалами поселения Улалушка и разделена на две подгруппы: 1) каолинитовая глина; 2) каолинитовая ожелезнённая и слабоожелезнённая глина + дроблёная горная порода + шамот + органика. Поздняя группа керамика с поселения Майма-I, датированная I-V вв. н.э. представлена двумя подгруппами: 1) иллитовая глина + дроблённый выветренный валунно-галечный материал; 2) каолинитовая глина + мелкая дроблённая отсеянная порода + шамот + мелкая сильно обугленная органика. По результатам исследования керамического теста, делается вывод о том, что с конца I тыс. до н.э. и особенно в первой половине I тыс. появляется керамика, изготовленная из иллитовых, а не каолинитовых глин. Так как для Нижней Катуни этот вид глин несвойственен, то появление здесь иллитовой керамики (поселения Майма-I и Кызыл-Озёк-II) может быть объяснено, скорее всего, миграцией каких-то групп населения из прилегающих к предгорьям лесостепных районов [Киреев С.М., Баженов А.И., Музыка С.А., Тулинов А.В., 1988, с. 98-101; Киреев С.М., 1986, с. 167-168].

Черемшанская керамика имеет серый, серо-коричневый и коричневый цвета. Примеси в тесте мелкие, скорее всего, речной песок [Киреев С.М., 1991, с. 85]. На Манжерокском городище зафиксирован весьма однородная по составу керамика, которая была изготовлена по рецепту: глина + дресва + шамот [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с. 185]. Тесто всех проанализированных сосудов с поселения Усть-Куба плотное с примесями в качестве отощителя песка, дресвы, шамота, обломочной породы. Два венчика из поселения подвергались петрографическому анализу. Оба изготовлены из каолинитовой глины с добавками кварца, полевого шпата, биотита, речного песка, шамота, дроблёной горной породы. По структуре и характерным особенностям формовочной массы керамика Усть-

Кубы близка керамике основного комплекса поселения Майма-I и некоторых образцов с поселения Улалушка-V и VI [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004, с. 54].

Изучение сырья керамической посуды гунно-сарматского времени с городищ Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4 проводилось И.А. Николаевым. В ходе исследований зафиксированы три рецепта формовочных масс: глина + дресва, глина + шамот, глина + шамот + дресва [Николаев И.А., 2010, с. 254]. Таким образом, керамика изготавливалась на основе глины с добавками в качестве отощителя дроблёного камня, шамота – размельчённых фрагментов керамических сосудов, или специально изготовленных частиц из глины. Зачастую добавлялись куски шамота довольно крупных размеров (до 0,8 см), особенно при изготовлении крупных сосудов [Николаев И.А., 2011, с. 87-88].

Исследования погребальной булан-кобинской керамики из могильников Курайка, Верх-Уймон, Сары-Бел, Чендек показали, что общим для всех образцов является использование местных ожелезненных низкопластичных глин. В большинстве случаев в формовочных массах зафиксирована органика в виде остатков травы. Однако ее незначительное количество не позволяет определить характер примеси: это – искусственная добавка в глину, или же – это естественная примесь, т.е. мусор в глине. По исследованным образцам можно говорить о двух традициях в составлении формовочных масс: 1) использовались низкопластичные глины, в которые не требовались добавки; 2) в глину искусственно вводилась дресва (курган 250, могильник Сары-Бел) (Приложение 3).

Инструментарий и технологические операции. Инструментарий керамического производства не включал особо сложных приспособлений, за исключением гончарного круга в некоторых керамических традициях. Гончар-

ный круг гуннских мастеров Алтая был ручным, с верхним диском, закреплённым на прямоугольной или квадратной в сечении оси и вращающимся вместе с ней. Внизу ось свободно стояла в гнезде нижнего круга, причём связка оси и круга здесь была не жёсткой, вследствие чего конструкция неизбежно испытывала отклонения от единой оси симметрии, что сказывалось на правильности формовки сосуда [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 110]. По отпечаткам шипов (4,5×4,5 см, 4×4 см, 4×3 см, 3×3 см, 3,5×3,5 см, 3,5×2,5 см) от гончарного круга на донышках сосудов авторами выделено не менее шести кругов. Отпечатки шипов на яломанской гончарной керамике имеют близкие размеры – 4×4 см и 2,5×2,5 см [Тишкин А.А., 2005а, с. 132-133, рис. 1 – *1, 2*].

Кроме гончарного круга при производстве керамики мастером использовались в основном подручные средства: трава, солома, песок, вода, импровизированные лощила, палочки-орнаментиры и пр. Исследователи юстыдской керамики отмечают использование отдельных инструментов. В частности отмечено заглаживание при неподвижном круге каким-то орудием типа лопаточки или гребёнки, которое отставляло на дне следы в виде радиально расходящихся полосок. Также отмечается, что после лёгкого заглаживания сосуда руками, а затем по мере роста сосуда нижнюю часть внутренней поверхности дорабатывали при помощи обитых круглых фрагментов керамики, гладких галек, деревянной лопаточки, следы от которых можно увидеть на внутренней поверхности сосуда. Некоторые из этих орудий были найдены при раскопах [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 110].

Инструментарий, имевшийся в арсенале местных мастеров, вряд ли сильно отличался от того, что применялся для обработки гончарной керамики. Исследователями отмечается использование таких инструментов, как круглая в сече-

нии палочка, оттиски края которой образовывали орнамент в виде полукруглых вдавлений на керамике поселения Усть-Куба [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004, с. 54]. На чепошских городищах зафиксирована обработка внутренней поверхности сосудов с помощью пучка травы, следы которой прослеживаются на поверхности изделий. Орнамент на эти изделия наносился при помощи палочки и гладкого штампа [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 56]. На поселении Майма-I поверхность керамических сосудов заглаживалась гребенчатым штампом, от которого оставались длинные параллельные полосы. Заглаживание также производилось щепкой или лопаточкой, которые оставляли вертикальные и чуть наклонные полосы длиной 2-3 см и шириной до 1 см. Большинство фрагментов заглажено пучком жесткой травы или прутьев, оставляющих многочисленные мелкие хаотичные штрихи. Автор раскопок считает, что вторичная обработка производилась тканью или куском кожи [Киреев С.М., 1986, с. 169]. Одним из наиболее распространённых орнаментиров исследователь выделяет дощечку – гладкий штамп, который оставляет на поверхности прямой и отступающей оттиск. По следам на поверхности С.М. Киреев определяет и размеры орнаметира. Длина оттиска штампа колеблется от 15 мм до 27 мм, а также более короткий оттиск – 10 мм. Количество зубьев на штампе от 4 до 9. Форма зубчиков чаще всего квадратная и прямоугольная, но встречается и треугольная и трапециевидная. Зафиксировано и применение двузубого штампа [там же, 1986, с. 174].

Итак, инструментарий для производства керамики не имел устойчивых форм. В качестве орудий использовался в основном подручный материал. Главным орудием мастера были его собственные руки. В гончарной и лепной керамической традиции инструментарий не различается, за исключением использования в первой ручного гончарного круга.

Переходим к рассмотрению технологии производства керамики. Технология производства гуннской гончарной керамики достаточно подробно рассмотрена в работе В.Д. Кубарева и А.Д. Журавлёвой [1986]. По их наблюдениям, перед началом формовки сосуда гончарный круг посыпался слоем песка, золы или прокладывался соломой, что отражается на донышках ряда сосудов. В некоторых случаях формовка производилась без присыпки – на деревянном круге. Тулово сосуда формировалось ленточным способом при одновременном вращении гончарного круга. Гончар при формовке мог пользоваться только одной рукой, а другой – вращать круг. Внешняя поверхность тщательно заглаживалась при помощи рук, затем орнаментировалась. Внутренняя поверхность отделывалась не так тщательно, как внешняя, при помощи гладких галек, деревянных лопаточек и пр. После заглаживания внешней поверхности, не давая ей просохнуть, на сосуд наносился различный орнамент. После сушки готовые изделия обжигали в специальных печах. На Юстыде обнаружены два вида обжиговых печей, в которые закладывалось топливо и изготовленные сосуды. Использовалась тяга воздуха со стороны озера. Печи первого типа врублены в материк и предназначались для обжига крупных и высоких сосудов, которые обкладывались со всех сторон древесным углём, затем разжигавшимся. В печах второго типа обжигались мелкие сосуды. Последняя являлась более производительной, но в отличие от печей первого типа в ней нельзя было достичь и долго поддерживать достаточно высокую температуру, необходимую для качественного обжига [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 109-111]. Особенно интересен технологический приём, представляющий собой разрезанные (вдоль и поперёк) заготовки крупных сосудов. В печах Юстыда найдены крупные обломки восьми таких изделий и два целых. Места срезов таких сосудов тщательно заглажены [там же, с. 115-116].

Усть-эдиганские гончарные вазы местного производства являются примером взаимодействия местного населения с мигрантами, примером синтеза местных лепных и гуннских гончарных традиций. По мнению Ю.С. Худякова, местное население было знакомо с приёмами изготовления подобной посуды и даже использовало гончарный круг. Но подбирать необходимую глину, готовить керамическое тесто для круга и обжигать сосуды в печах они не умели, как гуннские мастера. Из-за чего изготовленные ими вазы были внешне похожи на гуннские, но непрочные. Они состояли из рыхлого теста, крупнозернистого керамического теста и были обожжены в костре [Худяков Ю.С., 1998б, с. 206-207].

Обратимся к местной лепной традиции производства керамики. Технология изготовления керамики из поселения Майма-I описывается С.М. Киреевым [1986]. Так, большинство сосудов изготовлено ленточным или спиральным способом, что хорошо прослеживается на внутренней стороне сосудов. Ширина лент сосудов колеблется от 1 см до 2,5-3 см. Ленты накладывались друг на друга встык или внахлёст и скреплялись пальцами, судя по их отпечаткам. Формовка сосудов происходила на плоских камнях, досках или просто на земле. Возможно, в некоторых случаях поверхность посыпалась песком или дресвой. Иногда формовка сосуда происходила путём насаждения на глиняную лепёшку (будущее днище) более крупного размера тулова, в результате чего появлялась характерные закраины или карнизики. Затем происходило заглаживание затирание поверхности при помощи инструментов. Вторичная затирка производилась куском кожи или ткани, смоченной водой или просто мокрой рукой. Кроме ленточного способа формовки сосуда на поселении зафиксирован и другой способ – выдавливание сосуда из цельного куска глины. Таким способом делались сосуды малых форм.

Характер орнаментации сформованной посуды, по мнению исследователя, зависел от качества формовочного теста. Так сосуды из грубого теста с крупными примесями украшались обычно незатейливо, часто примитивно и небрежно. Сосуды из хорошо промешанной глины, с мелкими зернами отощителя орнаментировались более тщательно, тоньше, изящнее. Затем происходил обжиг посуды. Качество и условия обжига обычно хорошо читаются по цвету керамических черепков. На поселении часто встречаются фрагменты с неравномерной окраской внешней поверхности, очевидно, возникшей вследствие кострового обжига на открытом воздухе, когда одна часть сосуда прокаливалась сильнее, другая – слабее. Черепки хорошего обжига красного и красно-коричневого цвета имеют небольшую толщину. Они плотные, обладают большой прочностью. Очевидно, обжиг данных сосудов совершался в ямах или каких-то других сооружениях. Часто неравномерный цвет керамики в изломе свидетельствуют об обжиге сосудов в окислительной среде при непродолжительной выдержке или невысокой температуре. По определениям А.И. Баженова, часть керамики обжигалась при температуре менее 800°С, а также при температуре свыше 900°С [Киреев С.М., 1986, с. 172].

Из технологических особенностей керамики поселения Усть-Куба исследователи выделяют то, что посуда изготовлялась ленточным нелепом, швы и поверхность грубо заглажены, обжиг очень хороший. Встречаются фрагменты с обжигом при недостаточном доступе кислорода, что даёт в изломе черепок черного цвета. Орнаментация сосудов бедная. Установлено, что температура обжига данных сосудов приближена к 800°С [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004]. Относительно технологии Черемшанской керамики С.М. Киреев отмечает, что вся посуда хорошего обжига, выполнена способом ручной лепки иногда грубо и небреж-

но. Некоторые сосуды имеют лёгкий ангоб [Киреев С.М., 1991, с. 85]. Ангобирование прослеживается и на отдельных сосудах Мажерокского городища [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с. 185].

Все керамические сосуды, фрагменты которых обнаружены при исследовании городищ Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4 были изготовлены лепным ленточным способом. Сначала изготовлялось дно, затем к нему крепились вылепленные ленты. Ширина и толщина ленты зависели от параметров изготавливаемого сосуда. Толщина сосудов варьирует в пределах 0,7-1,4 см. Судя по сохранившимся на днище следам, сосуды чаще всего формировались на песчаной подсыпке, иногда под дно подстилалась трава. В верхней части некоторых сосудов имеются отверстия, по-видимому, использовавшиеся для их подвешивания или переноски. Места скрепления лент друг с другом и с дном, а также вся поверхность сосуда заглаживалась. На внутренней части сосудов часто фиксируются следы заглаживания пучками травы. После формовки изделия и заглаживания его поверхности, иногда наносили орнамент. Украшали, как правило, верхнюю часть сосуда. Орнамент наносился чаще всего палочкой или гладким штампом, при помощи штамповки или, очень редко, накалывания. Иногда насечками орнаментировался внутренний срез венчика. Судя по внешнему облику и цвету керамики на изломе, условия обжига для разных сосудов были неодинаковые [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 56-57].

В гунно-сарматское время местное керамическое производство продолжает оставаться домашним ремеслом, в пользу чего свидетельствует существование нескольких рецептов формовочных масс, лепной метод изготовления керамики, неодинаковые условия обжига разных сосудов, массовость фрагментов керамики в культурном слое, следы индивидуальности керамических сосудов.

Таким образом, как отмечалось выше, в керамическом производстве населения Алтая гунно-сарматского времени выделяется две традиции – местная (лепная) и неместная (гончарная). Изучение местной лепной керамики показало наличие разных рецептов для изготовления формовочной массы. В этот период населению были знакомы как местные традиции, характерные для Алтая, которым присуще изготовление керамики с примесью дресвы, так и равнинные, для которых характерно использование шамота в керамическом производстве. Применение разнообразных рецептов формовочных масс отмечено как характерная черта для поселений Северного Алтая и его предгорий, датированных первой половиной I тыс. н.э., т.е. гунно-сарматским временем [Киреев С.М., Баженов А.И., Музыка С.А. и др., 1988, с. 91-108]. Качество изготовления и массовость находок фрагментов керамики свидетельствуют о том, что в гунно-сарматское время лепная керамическая посуда теряет свою ценность. В первой половине I тыс. н.э. лепная керамическая (возможно, как и деревянная) посуда являлась предметом широкого потребления в быту. Скорее всего, в эту пору широко распространилась посуда, выполненная из металла. Металлическая посуда высоко ценилась и ее старались сохранить [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 57].

****

Глава II

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕМЕСЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Сложение местных традиций обработки материалов на Алтае было обусловлено рядом предпосылок и условий. Важнейшим естественным фактором, под влиянием которого происходило формирование и развитие ремесленных производств, являются природно-климатические условия региона. Они отличаются своей суровостью. Резко континентальный климат с отчётливо выраженным контрастом между тёплым летом и холодной зимой. Рельеф оказывает сильное влияние на климат. С подъёмом в горы становится холоднее. Особенно холодно в замкнутых межгорных котловинах. В горах наибольшее количество атмосферных осадков получает высокогорье. В межгорных котловинах и на затенённых высокими горами высокогорных плато осадков выпадает мало. Большая часть атмосферных осадков выпадает летом. В зависимости от высоты над уровнем моря ландшафты группируются в четыре вертикальные зоны: степную, лесную, альпийскую, нивальную. По южным склонам гор до восточных границ продвигаются каменистые степи, растительность которых является хорошим кормом и охотно поедается скотом. На них выпасают овец и коз. В замкнутых межгорных котловинах на высотах от 800 до 1200 м (Уймонская, Абайская, Теньгинская, Канская, Урсульская), по террасам среднего течения Катуни и ряда других рек распространены горные степи. На юго-востоке степи сменяются полупустынями, которые в отдельных случаях поднимаются до высоты 2000 м (Курайская и Чуйская межгорные котловины, долины рек Башка-

ус и Чолушман, плоскогорье Укок). Несмотря на бедность и небольшую продуктивность, растительность полупустынь является хорошим кормом для скота, особенно овец и коз. При орошении резко увеличивается рост трав, и появляется возможность создания сенокосных угодий. Лесная зона занимает большую часть Алтая, так как на его территории высотные уровни, к которым приурочены лесные ландшафты, по своей площади преобладают. Леса весьма разнообразны. Они отличаются богатством видового состава, наличием ценных пород деревьев. Доминируют хвойные породы деревьев: сибирская лиственница (наиболее распространенная древесная порода), кедр, пихта, ель, сосна. Лиственные породы на Алтае имеют второстепенное значение. Наиболее обычными из них являются берёза и осина, а в долинах восточных районов – тополь. Огромным богатством видов характеризуются кустарники лесного пояса Алтая – рододендрон, княжник, рябина, таволга, карагана, калина, барбарис, крыжовник, малина, можжевельник и многие другие. Для альпийской зоны характерны два типа ландшафтов: богатые луга (хорошие пастбища и сенокосные угодья) и кустарниковые заросли. А также два типа растительности: альпийские луга и горные тундры [Горно-Алтайская автономная…, 1963, с. 13-15, 27-33; Маринин А.М., Самойлова Г.С., 1987, с. 25, 36].

Природно-климатические условия Алтая обусловили существование у населения с глубокой древности комплексного хозяйства [Соенов В.И., 2001а; 2002; 2003в]. На всей территории региона, за исключением горно-таежной северной части, главную роль играло животноводство. К скифскому времени складывается табунное животноводство. Население южных районов занимает остепененные участки между гор и в долинах рек, то есть там, где было возможно вести яйлажно-горнодолинный тип хозяйства. При этом предполагалась определённая смена мест проживания

в течение года, в чём прослеживалась характерная цикличность [Мартынов А.И., 1986, с. 11-14; Тишкин А.А., Дашковский П.К., 2003, с. 208]. Кроме того население занималось охотой, рыболовством, а также земледелием, о чём говорят находки зерна, оросительных каналов и орудий, в том числе ручных мельниц, принадлежащих к комплексу развитых форм земледелия [Соенов В.И., 2003в, с. 171].

На Алтае складываются особые формы ремесленных производств, основанные на переработке продуктов натурального хозяйства. Уже у пазырыкского населения они достигают достаточно высокого уровня. Наметилась тенденция к преобразованию отдельных домашних производств в самостоятельные специализированные виды деятельности. Однако окончательного оформления ремесла как отдельной формы производства, судя по всему, не произошло [Тишкин А.А., Дашковский П.К., 2003, с. 214]. Ремесленные производства населения гунно-сарматского времени, развивались на основе ремесла пазырыкцев, участвовавших в формировании булан-кобинцев [Мамадаков Ю.Т., 1994, с. 131; Чикишева Т.А., Поздняков Д.В, 1997, с. 158; Соенов В.И., 1997; 2003б; Кубарев В.Д., 1999, с. 190; Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006].

Сложение ремесленных традиций населения булан-кобинской и майминской культур происходит отчасти под влиянием центрально-азиатских событий. Алтай как северная окраина Центральной Азии в значительной мере испытывал влияние этих процессов, связанных с созданием и сменой империй гуннов, сяньби и жужаней. Это отражается в предметном комплексе булан-кобинских погребений [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006]. На Алтае обнаружен также, вероятно, собственно гуннский производственный памятник – Юстыдские керамические обжиговые печи [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986]. Похожие на юстыдские керамические вазы неместной технологии производства найдены в булан-

кобинском памятнике Яломан-II [Тишкин А.А., 2005а]. Все эти изделия имеют аналогии в памятниках гуннов Монголии и Забайкалья [Коновалов П.Б., 1976], особенно на Иволгинском комплексе [Давыдова А.В., 1995; 1996]. Свидетельства влияния гуннской ремесленной традиции керамического производства на изготовление керамики булан-кобинским населением Алтая зафиксированы пока единожды – на памятнике Усть-Эдиган [Худяков Ю.С., 1998б].

Северные районы Алтая, где в гунно-сарматское время сложилась майминская археологическая культура, могли унаследовать некоторые традиции ремесла быстрянской культуры северных предгорий. Ко всему прочему, «майминцы» могли испытывать на себе также влияние носителей лесостепных культур Верхнего Приобья. Так, например, на поселении Майма-I обнаружено пряслице похожее по форме и орнаментации на изделия кулайской культуры, фрагменты керамики близкие к одинцовской керамике [Киреев С.М., 1986, с. 177].

Кроме того, на фоне центрально-азиатских событий того периода военная обстановка на Алтае была нестабильной. С.С. Матренин в своей диссертационной работе отмечает, что «булан-кобинское общество на ранних этапах своего существования отличалось высокой степенью милитаризации, поскольку фактически не менее 70% мужчин было вовлечено различным образом в военную деятельность. Этот процесс особенно усиливается во 2-й пол. IV – 1-й пол. V вв. н.э., когда в погребениях заметно возрастает насыщенность качественного и количественного состава боевых средств» [Матренин С.С., 2005]. Данный факт должен был, так или иначе, повлиять и на ремесленные занятия. Например, увеличившаяся потребность в предметах вооружения могла способствовать ещё большему обособлению кузнечного дела, в результате чего оно приблизилась к другой форме ремесла – производству изделий на заказ. Исследователь определил, что «элементарным биосоциальным организмом алтайского населе-

ния в гунно-сарматское время была семья, основанная на кровнородственных связях и представляющая собой отдельное домохозяйство, в рамках которого осуществлялась основная производственная деятельность» [Матренин С.С., 2005].

Однако в гунно-сарматское время уже не все производства сосредотачивались в пределах одной семьи. В домашнем хозяйстве преобладала обработка продуктов животноводства: выделка шкур, производство текстиля, обработка кости и т.д. Эти занятия целесообразно считать женскими, за исключением косторезного дела. Отчасти это находит подтверждение в этнографических материалах по кожевенному делу [Тощакова Е.М., 1976, с. 190]. Затруднительно говорить и о том, кто занимался производством текстильной продукции. На наш взгляд, вполне целесообразно предполагать, что данное производство делилось на несколько стадий, в которых могли быть задействованы разные половозрастные группы населения. Это такие стадии, как сбор и обработка сырья – шерсти; прядение/ валяние; ткачество/ вязание/ плетение (при прядении); покрой, пошив, аппликация (при валянии, при необходимости в этом); покрой и пошив (при ткачестве) (рис. 16). В монографии по изучению текстиля и костюма пазырыкцев Н.В. Полосьмак и Л.Л. Баркова приводят ряд этнографических свидетельств относительно производства текстиля женщинами и мужчинами [2005, с. 40]. Так, например, у кочевых и полукочевых народов Средней Азии производство пряжи и шерстяных тканей было исключительно женским занятием [Томина Т.Н., 1989, с. 231-236]. У центрально-азиатских народов прядением, ткачеством и шитьём нередко занимались мужчины [Рерих Ю.Н., 1999, с. 260]. У современных памирских таджиков прядением наравне с женщинами занимаются и мужчины [Литвинский Б.А., 1978, с. 53]. Ткачеством в Сань-Чуани занимались только мужчины и ткали только шерстяные ткани [Потанин Г.Н., 1950, с. 392]. У

монголов и тибетцев, обитателей лхадоского округа, шитьё одежды тоже было сугубо мужским занятием [Козлов П.К., 1947, с. 27]. До сих пор у тибецов в Гималаях женщины занимаются прядением шерсти, а ткачество – исключительно мужская профессия [Пессель М., 1985, с. 39]. У горных мачинцев грубое сукно из бараньей шерсти ткали как мужчины, так и женщины, и они сами шили себе одежду [Пржевальский Н.М., 1948, с. 283]. Изготовление ковров у оседлых народов было привилегированным женским занятием, доступным только при достижении женщиной определённого положения в семье, когда большинство хозяйственных забот входило в обязанности других женщин [Хлопин И.Н., 1980, с. 33-34]. Рассмотрев эти источники Н.В. Полосьмак и Л.Л. Баркова предполагают, что домашнее ткачество у скотоводческих народов было делом мужчин в силу их меньшей занятости, в пользу чего они приводят наблюдения М. Песселя [1985, с. 39] в Заскаре за тем, как неторопливо работал на ткацком станке старик [Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л., 2005, с. 41].

На наш взгляд, такое занятие, как производство текстиля не было закреплено за тем или иным полом. В зависимости от обстоятельств (военная обстановка, занятость другими хозяйственными делами и др.) отдельные стадии процесса либо весь процесс производства мог выполняться как женщинами, так и мужчинами. К тому же здесь могла играть свою роль и сезонность. Ввиду того, что большинство стадий текстильного производства являются достаточно длительными – до нескольких месяцев [Пессель М., 1985, с. 41; Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л., 2005, с. 41] – их выполнение могло откладываться на менее активные в хозяйственном плане сезоны, например, зимний период.

Что касается керамического производства, то в нём могло участвовать как мужское население, так и женское, в зависимости от ситуации. Женские домашние ремёсла и

керамическое производство могли существовать практически в каждой семье. Для их функционирования не требовалось сложного оборудования, высокой профессиональной подготовки. В одной из работ по изучению майминской керамики было отмечено наличие на четырёх фрагментах отчётливых следов пальцев на придонной части, оставшееся после соединения дна с туловом. Отпечатки пальцев небольшие – женские, возможно детские. Ещё один обломок имеет следы пальцев, которые небрежно заглажены [Киреев С.М., 1986, с. 169].

Сугубо мужскими занятиями были трудоёмкие металлообработка, деревообработка и т.п. В условиях нестабильной политической обстановки и вовлечённости большого числа мужского населения в военные действия вряд ли мужчины в какой-либо степени брали на себя женские ремёсла. Часть мужских ремёсел в гунно-сарматское время, возможно, практически полностью отделяется от домашних ремёсленных производств. Это металлургия, металлообработка и ювелирное дело, и отчасти деревообработка. Косторезное дело занимает промежуточное положение между домашними ремёслами и производством продукции на заказ. Для овладения этими ремёслами были необходимы значительный объем знаний, инструмент, специальные производственные приспособления и сооружения.

Так, например, ювелирное дело, связанное с обработкой драгоценных и цветных металлов требовало определённого умения в приготовлении сплавов и художественного взгляда при изготовлении украшений, а также навыков в обработке драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней. Для обеспечения населения предметами вооружения требовались навыки работы с несколькими материалами – металл, кость, дерево и др. Можно предположить существование мастеров, специализирующихся на производстве военной продукции. Однако более вероятно,

что всей необходимой железной продукцией (предметы вооружения, быта и пр.) население обеспечивали кузнецы. Изготовлением костяных и деревянных изделий мог заниматься более широкий круг людей, обладавший необходимыми базовыми навыками. Хотя могли существовать и опытные мастера более высокого уровня. Что касается ювелирного дела, можно предположить, что в сферу деятельности древнего мастера-ювелира входила обработка не только исключительно драгоценных металлов (золото, серебро) и камней, но и производство украшений тела и одежды из бронзы и недрагоценных камней. В пользу этого может свидетельствовать отмеченный нами выше набор инструментов и операций, использованных при производстве золотых, серебряных и в большинстве своём бронзовых украшений. Обработка камня (бусы, подвески и др.) предположительно производилась в комплексе с обработкой металла, так как они могли использоваться совместно для одного украшения. К деятельности ювелира можно отнести и стекловарение, производство которого соответствует навыкам этих мастеров. Ювелирное дело и кузнечное ремесло близки друг другу по ряду признаков. Насколько изолировано друг от друга существовали эти ремёсла сейчас сказать весьма затруднительно. Эти производства могли носить комплексный характер.

Новые технологии в обработке материалов. В гунно-сарматское время происходят некоторые технические инновации в обработке материалов. В первую очередь стоит отметить изменения в орудийном наборе. В тот период совершается полный переход на железо, т.е. на более прочный и долговечный металл для производства орудий труда, чем бронза. Произошли изменения и в составе инструментария, однако это коснулось не всех видов ремесленных производств. В частности изменения инструментария затронули деревообрабатывающую отрасль. Они выразились в появле-

нии и широком распространении (судя по находкам инструментов и следам на деревянных изделиях) железных тёсел (рис. 6) с несомкнутой втулкой. В погребениях этого периода обнаруживаются разновидности узкоспециализированных деревообрабатывающих инструментов [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013а; 2014] (рис. 3), получивших в литературе название «ложкорезы» [Седов В.В., 1982, с. 239]. Эти инструменты представляют собой разновидности стамесок, предназначенных для совместного последовательного применения или использования независимо друг от друга для проработки внутренней придонной и донной поверхностей сосудов (рис. 2), ложек и т.д. Их использование облегчало работу мастера, а изделия становились более совершенными. Свидетельств использования подобных инструментов в пазырыкских памятниках пока неизвестно, хотя сосуды близких форм найдены в погребениях.

Шилья (рис. 4), используемые в различных отраслях ремесла (деревообработка, скорняжное дело, кожевенное производство и др.), приобретают форму четырёхгранного, заострённого на конце железного изделия с предположительно деревянной рукоятью. В пазырыкских материалах эти инструменты имели форму округлого в сечении заострённого на конце бронзового штыря.

В одном из памятников гунно-сарматского времени был найден железный напильник. В памятниках более ранних периодов подобные находки пока не зафиксированы.

Относительно частая встречаемость инструментов в погребальных памятниках может свидетельствовать об их довольно широком распространении в ремесленной среде, а также о возможной профессиональной специализации погребённых с ними.

Свидетельства использования гончарного круга в булан-кобинской среде встречаются среди материалов памятника Усть-Эдиган. Но данная инновация на Алтае не

прижилась. В лепной технике изготовления посуды существенных трансформаций не происходит, за исключением некоторых изменений в рецептурах керамического теста и в формах самих сосудов.

В косторезном производстве изменения в обработке материала обусловлены опять-таки переходом на использование железных лезвийных орудий. Также нами зафиксирован ряд изделий со следами встречного сверления с использованием различных по своим размерам свёрл-перок [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011б, с. 205].

В производстве бронзовых изделий (в основном – украшений), а также изделий из драгоценных металлов начинается активное использование таких приёмов, как чеканка, канфарение, штамповка и пр. Литые вещи гунно-сарматского времени встречаются относительно редко, что, вероятно, связано с отсутствием необходимости в этом (дело в том, что бронзовые литые орудия и предметы вооружения вышли из употребления, заменившись железными, которые более выгодны в производстве и использовании) и удобством применения выколотки. Данные операции также применялись для изготовления золотых украшений.

Что касается текстильного производства, то разнообразие и количество текстиля из-за плохой сохранности органики в булан-кобинских погребениях значительно меньше. Однако в них отмечается присутствие фрагментов трикотажа, чего нет в пазырыкских погребениях. Хотя, конечно, нет сомнений в том, что пазырыкцы были знакомы с технологией изготовления трикотажа, поскольку она известна человеку и в более ранние периоды [Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф., 1983, с. 131].

Следует отметить, что в гунно-сарматское время продолжает осваиваться технология стекловарения. По мнению исследователей, в захоронениях скифского времени бусы – это довольно редкая находка. Большая часть обнаруженных

бусин изготовлена из стекла или пасты [Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., 2004, с. 90]. В погребениях булан-кобинцев эта категория изделий встречается сравнительно часто.

Технологии обработки таких материалов, как кожа и шкуры, прядение и ткачество, изготовление керамики и др. в гунно-сарматское время остаются примерно на таком же уровне, что и в предыдущий период. Это, очевидно, было связано с преимущественно домашними формами производства изделий из этих материалов, полностью удовлетворявших потребности семьи и родственников.

****

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день на Алтае исследовано несколько десятков памятников гунно-сарматского времени, большая часть из которых могильники. В результате их раскопок накоплен значительный массив источников. С точки зрения ремесленных производств, полученные материалы продолжают оставаться недостаточно изученными. Настоящая монография – первая специальная работа, рассматривающая обрабатывающие ремёсла населения Алтая гунно-сарматского времени.

На современном этапе изучения древних и средневековых ремёсел выделено несколько отраслей производства по сырьевому признаку – деревообработка; косторезное дело; металлообработка; обработка камня; текстильное, кожевенное и керамическое производства. Этот принцип деления положен в основу публикуемой работы.

На первоначальном этапе нами была рассмотрена история изучения ремесленных производств древнего и средневекового населения Алтая, которая разделена на три периода, отражающих методы исследований, интенсивность сбора материалов и осмысления данных: вторая половина XIX – вторая треть XX века; последняя треть XX века; начало XXI века [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013б]. Первый период характеризуется накоплением знаний об обработке различных материалов с использованием простых описательных и органолептических методов. Он связан с именами таких исследователей, как В.В. Радлов, М.П. Грязнов, С.И. Руденко, С.В. Киселёв, С.А. Семёнов и др., занимавшихся изучением материалов погребений с мерзлотой пазырыкской знати. Начиная со второй половины XX века, хронологические рамки изуче-

ния ремесла расширяются, благодаря работам нового поколения исследователей. Однако первые крупные работы, посвящённые отдельным видам ремесленной деятельности и обобщающие материалы по отдельным периодам и территориям, появляются в последние три десятилетия XX века. С начала 2000-х годов можно проследить активное изучение древнего и средневекового цветного металла с применением современных технологий по определению состава сплавов, а также изучение техник и приёмов изготовления металлических предметов.

Сегодня накоплен наибольший объём информации по таким направлениям ремесленной деятельности, как деревообработка, керамическое производство, косторезное дело, металлообработка. Значительно меньше работ посвящено исследованию текстильного производства, обработки камня, стекловарения, горнорудного дела. Имеются отдельные небольшие работы, касающиеся ювелирного дела. Кожевенное производство специально практически не изучалось.

За время изучения археологического наследия Алтая накоплен обширный комплекс вещественных материалов гунно-сарматского времени. Практически все они в той или иной мере могут служить источником для изучения ремесленных производств. В рамках публикуемой работы рассматриваются эти материалы (Приложение 1). Было выяснено, что основные направления использования древесины – погребальные конструкции, бытовая посуда, предметы вооружения и детали орудий труда. Другие предметы встречаются единично. Безусловно, здесь следует учитывать проблему сохранности и однотипности памятников (только погребальные памятники). Выделяется несколько категорий деревянной посуды – блюда и блюда-столики, чаши, круглодонные сосуды, ковши, туесок. Погребальные конструкции представлены деревянными колодами, ящиками, настилами, перекрытиями из плах и жердей. Из

предметов вооружения имеются древки, фрагменты колчанов и луков. Детали орудий труда представлены рукоятями ножей, тёсел и др. Из деревообрабатывающих инструментов имеются полифункциональные орудия, которые использовались для обработки дерева, кости, кожи и т.д. – ножи, оселки, шилья, напильники и специализированные инструменты – тёсла, стамески.

Кость (включая непосредственно кость, рог, зубы, когти и пр.) использовалась для изготовления разных категорий вещей: деталей оружия (накладки на лук, наконечники стрел, свистунки); предметов туалета и украшений (бусины, подвески, нашивки, гребни, щёточки); деталей одежды и конской упряжи (пряжки, бляхи, пронизки, застёжки); предметов быта (игольники, пряслица, проколки). Серия костяных отходов производства была среди поселенческого материала. Таким образом, можно говорить о том, что кость – широко распространённый в ремесленном производстве и долговечный материал.

Прослеживаются направления использования разных металлов. Из железа изготовлялись орудия труда (ножи, тёсла, шилья, напильники и т.д.), оружие (наконечники стрел, кинжалы, палаши, панцирные пластины и др.), детали одежды (пряжки, иногда бляхи, детали поясной гарнитуры и др.), реже украшения (диадемы, нашивки), а также крепёжные детали (шпеньки, штырьки, язычки и щитки бронзовых пряжек). Из бронзы изготавливались преимущественно предметы нательного украшения (серьги, гривны, кольца, накосники и пр.) и детали одежды (нашивки, бляшки, подвески, диадемы, бляхи, иногда бронзовые и биметаллические пряжки и т.п.), а также зеркала, большая часть которых импортного производства. Золото, как и серебро, традиционно являлось ювелирным металлом и применялось для изготовления нательных украшений (серьги, гривны) и украшений одежды (нашивки, аппликации).

Стекловарение, ограничивалось производством бусин различных форм и размеров.

В использовании камня, выделяется два направления. Первое направление представлено орудиями труда – пряслица и точильные камни. Другое направление условно можно обозначить, как ювелирное. Оно представлено бусинами из полудрагоценных и поделочных камней – сердолик, горный хрусталь, янтарь и др. Однако часть использованных пород имеет импортное происхождение.

Рассмотренные источники по текстильному производству населения Алтая гунно-сарматского времени позволяют говорить о местном изготовлении шерстяных тканей и трикотажей. Из орудий для одной из первых стадий их производства по археологическим материалам известны только пряслица. Эти орудия изготовлялись преимущественно из глины (реже из камня и кости) и имели в большинстве своём дисковидную и подпрямоугольную в сечении форму (реже биконическую, полусферическую, трапециевидную, шарообразную, подовальную).

Рассмотренные материалы по кожевенному производству говорят о том, что кожа и шкуры использовались при пошиве одежды и головных уборов, обуви, колчанов, сумок, мешочков и пр. Орудия для обработки этого сырья могли быть костяными и керамическими, хотя не исключаются и другие материалы для их выделки.

В гунно-сарматское время на Алтае глина применялась главным образом для изготовления керамической посуды и значительно реже – пряслиц. Изредка встречаются шарики из необожжённой глины, назначение которых не ясно. Ряд предметов представляет собой переиспользование керамических посудных черепков – скребки, бляхи.

При рассмотрении технико-технологических аспектов ремесленных предметов было выяснено, что в деревообработке гунно-сарматского времени происходит изменение

форм орудий (тёсла с несомкнутой втулкой) и появление узкоспециализированных инструментов (для производства посуды и, возможно, других емкостей), позволяющих при последовательном использовании довести изделие до совершенства. Такие инструменты в предшествующей пазырыкской культуре не зафиксированы, хотя близкие к булан-кобинским формы сосудов в погребениях пазырыкцев встречаются. Одним из главных изменений деревообрабатывающего инструментария в гунно-сарматское время становится материал для их изготовления – железо. Подтверждения использования железных орудий в пазырыкский период пока нет, все найденные инструменты для обработки дерева изготовлены из бронзы.

В косторезном производстве исследуемого периода главным источником сырья было скотоводство. Вспомогательную роль играла охота, а также сезонное собирание рога диких животных. Получение некоторого косторезного сырья (коготь крупной птицы) могло носить чем-то определенный специальный либо случайный характер. Сырьё в виде раковин моллюсков – результат торгово-обменных отношений. Для данного производства были выделены обрабатывающие операции – резание, сверление, скобление (шабрение), шлифование, обусловленные как минимум применением таких орудий, как ножи, резцы, свёрла-перки, точильные бруски. Также сделано предположение о существовании специальной производственной площадки на поселениях.

При изучении сырьевой базы бронзолитейного производства прослежено несколько рецептов сплавов. Предварительно можно сделать вывод о значительной разнице между материалами могильников Яломан-II (ранний памятник) и Айрыдыш-I, Верх-Уймон, Степушка-I (поздние памятники). Что касается образцов из некрополя Сары-Бел, то они близки к яломанским, поскольку выполнены из мышьяковистой меди и нет никакой примеси олова.

При исследовании украшений из некрополей Айрыдаш-I, Верх-Уймон, Сары-Бел, Степушка-2 выяснено, что булан-кобинские ювелиры в работе использовали такие инструменты, как молоты, наковальни, литейные формы, тигли, льячки, матрицы, молоточки, чеканы с различными рабочими частями, пробойники, щипцы, абразивы, ножницы по металлу (?), ножи, болванки, а также специальные приспособления для подогрева металлической заготовки в технологических целях. Рабочие части чеканов были представлены иглами различных размеров (крупные – до 1,5 мм, средние – около 1 мм, мелкие – менее 0,5 мм) и форм (с пирамидальным, подквадратным и округлым окончанием). К чеканам можно отнести пуансоны округлой формы и разных диаметров (в зависимости от размеров изделий). В производстве использовались бронзовые листы различной толщины – от 1 мм и до 0,2 мм. По способу изготовления все бронзовые изделия из памятников Алтая гунно-сарматского времени делятся на литые и кованные. Прослеживается определённая специализация. Литые изделия в основном представлены пряжками и их деталями, а также бляшками-пуговицами. Посредством ковки (из листового металла) производились нашивки, накосники, диадемы, подвески, серьги и прочие украшения.

Стеклянные бусины из булан-кобинских памятников имеют различные формы – округлые бусины с секторным орнаментом; бочонковидные; трапециевидной в разрезе формы со скошенными краями; биконические; подпрямоугольные в разрезе и подквадратные в плане; плоские и др. Исследовав внешние формы стеклянных бусин, мы пришли к выводу о том, что данная категория украшений изготовлялась тремя способами, описанными в научной литературе. Однако без проведения специальных лабораторных исследований, мы не можем с точностью говорить об их местном либо импортном производстве.

Значительная часть каменных украшений (бус), а точнее порода, из которой они были изготовлены, имела импортное происхождение. Очевидно, на Алтай многие украшения попадали в виде готовых изделий, а не сырья. Местными породами, служившими для производства украшений и других предметов, являлись горный хрусталь, кальцит, мелкозернистый белый мрамор, микрокристаллический зеленый сланец и, возможно, другие пока не определённые породы. Набор операций и инструментария для обработки не очень широк. Инструментарий включал в себя свёрла, лезвийные и шлифовальные орудия.

Что касается местного текстильного производства, то по археологическим источникам, единственным сырьём для него служила шерсть – продукт скотоводческой деятельности. Производство тканей на Алтае в гунно-сарматское время, судя по имеющимся материалам, имела несколько разновидностей производимой продукции. Ткань различалась по толщине и плотности материи, что объясняется разными направлениями применения полотняной ткани. Относительная плотность некоторых фрагментов позволяет сделать вывод о том, что население гунно-сарматского времени использовало малый горизонтальный станок. К орудиям первичной обработки сырья можно отнести костяное трепало из поселения Майма-I и многочисленные находки костяных, керамических и каменных пряслиц различных форм. Для изготовления трикотажных изделий использовался набор стандартных лицевых и изнаночных петель. Комбинируя их, получали разные рисунки. Приспособлениями для изготовления трикотажа служили две (или более) спицы (крючки), подобные тем, что широко используются в современном мире для ручной вязки.

В кожевенном производстве использовались шкуры домашних животных, что, очевидно, полностью покрывало нужды населения в кожаных изделиях. Продукты

охотничьей деятельности выполняли вспомогательную функцию и служили для производства скорняжных (меховых) изделий. Сама технология обработки кожи носила весьма консервативный характер и была, вероятно, схожа с той, что описывается исследователями у алтайцев в этнографическое время. В гунно-сарматское время кожевенное производство продолжает бытовать домашним производством каждой семьи, каким остается вплоть до этнографической современности.

В керамическом производстве гунно-сарматского времени на Алтае выделяется две традиции – местная (лепная) и неместная (гончарная). Изучение местной лепной керамики показало наличие разных рецептов для изготовления формовочной массы. В этот период населению были знакомы как местные традиции, характерные для Алтая, которым свойственно изготовление керамики с примесью дресвы, так и равнинные, для которых характерно использование шамота в керамическом производстве. Применение разнообразных рецептов формовочных масс было отмечено как специфическая черта для поселений Северного Алтая и предгорий, датированных первой половиной I тыс. н.э., т.е. гунно-сарматским временем. Качество изготовления и массовость находок фрагментов керамики на памятниках свидетельствует о том, что в гунно-сарматское время лепная керамическая посуда теряет свою ценность. В первой половине I тыс. н.э. лепная керамическая, возможно, как и деревянная, посуда являлась предметом широкого потребления в быту. Скорее всего, в ту пору широко распространилась посуда, выполненная из металла. Металлическая посуда высоко ценилась и ее старались сохранить.

При оценке ремесленных производств населения Алтая гунно-сарматского времени нами были рассмотрены предпосылки и условия развития ремесла, а также его

уровень, относительно предыдущего периода. Природно-климатические условия Алтая способствовали сложению комплексного хозяйства с преобладанием на большинстве остепненных участков животноводства, на переработке продуктов которого был основан ряд ремесленных производств (косторезное дело, текстильное производство, кожевенное дело). В этих условиях уже ремесленные производства пазырыкцев, имевших довольно сложную социальную структуру, достигли высокого уровня. Они послужили основой для дальнейшего развития, совершенствования обрабатывающих ремёсел.

Итак, главными предпосылками развития ремесленных производств в гунно-сарматское время становится относительно высокий уровень развития ремесла в предшествующий скифский период – во время существования на Алтае пазырыкской культуры. Безусловно, носители булан-кобинской культуры унаследовали часть технологий в обработке материалов от пазырыкцев, сыгравших значительную роль в формировании населения гунно-сарматского времени. Культурно-исторические процессы, происходившие в Центральной Азии и Южной Сибири оказывали постоянное влияние на социально-экономическую жизнь обитателей Алтая во II в. до н.э. – V в. н.э. Несмотря на это, у местного населения складывается достаточно сложная социально-имущественная дифференциация, которая является одним из важнейших условий при появлении специализации в ремесленной сфере. Продукты ремесленного производства обеспечивали практически все сферы жизнедеятельности жителей. По сравнению с предшествующим пазырыкским населением у булан-кобинцев появляются некоторые новшества, связанные с обработкой материалов. Изменения происходят в инструментарии мастеров и в некоторых технологических операциях. Как следствие, в отдельных отраслях ремесла происходит частичная его спе-

циализация. Это коснулось в первую очередь «мужских» производств: косторезного, кузнечного и ювелирного ремёсел, а также деревообработки. Остальные отрасли – керамическое, кожевенное, текстильное – продолжали существовать в рамках домашних производств.

****

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИСТОЧНИКИ ПО РЕМЕСЛЕННЫМ ЗАНЯТИЯМ В ПАМЯТНИКАХ АЛТАЯ II В. ДО Н.Э. – V В. Н.Э.

У населения Алтая гунно-сарматского времени по археологическим источникам нами условно выделено несколько отраслей производства – деревообработка; косторезное дело; металлообработка; стекловарение; обработка камня; текстильное, кожевенное, керамическое производства. Критерием для их выделения послужил сырьевой материал. Хотя, несомненно, некоторые ремесленные производства включали в себя обработку нескольких материалов для получения конечного изделия. В качестве примера можно привести ювелирное дело, когда мастер занимался обработкой металла и камня, получая в итоге готовое украшение.

В качестве источников по изучению ремесленных производств выступили изданные и неопубликованные материалы из памятников Алтая гунно-сарматского времени. Основные использованные в работе неопубликованные материалы хранятся в фондах Музея археологии и Научно-исследовательского центра истории и культуры тюркских народов Горно-Алтайского государственного университета, а также в фондах Национального музея имени А.В. Анохина. Ниже приведем перечисление и краткое описание источников.

1. Деревообработка.

Деревянные изделия гунно-сарматского времени Алтая происходят из погребальных памятников и отличаются, в большинстве своём, плохой сохранностью. Зачастую в погребениях исследователи находят лишь следы (тлен) присутствия тех или иных предметов.

В кургане 227 могильника Балыктыюль в бронзовом котле обнаружен деревянный кувшин (рис. 2 – *2*), вырезанный из нароста и имеющий яйцевидный корпус, слегка вогнутое дно и на середине высоты небольшую вертикальную ручку. Там же находился обломок боковины деревянной чаши. у правого колена погребенного лежал деревянный стержень небольшого диаметра, возможно, – древко стрелы [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

Серия деревянной посуды и некоторых других деревянных предметов обнаружена в погребениях могильника Белый Бом II. В частности в погребении 1 кургана 12 у черепа костяка стояло небольшое деревянное блюдо на ножках. В каменном ящике погребения 2 обнаружена деревянная колода. У черепа погребённого располагались три деревянных сосуда – два ковша и туесок. У северной стенки ящика рядом с наконечниками стрел лежала деревянная палочка с уплощением на одном конце. У черепа был положен пояс, к которому крепился железный нож в ножнах, очевидно, деревянных (?). В третьем погребении кургана 13 в области черепа под позвонками овцы располагались остатки дерева, по-видимому, от деревянного блюда. В погребении 4 у черепа – деревянное блюдо. По наблюдениям автора раскопок, в погребении 4 кургана 14 костяк ребёнка был завёрнут в кожу или бересту, перевит кожаными ремешками и уложен на деревянный настил [Глоба Г.Д., 1983, с. 118, 120].

Вдоль правой ноги погребённого во впускном погребении (п. 1) могильника Кызыл-Джар I были остатки деревянного колчана [Могильников В.А., 1983б, с. 14].

В погребениях могильника Булан-Кобы IV из внутримогильных конструкций деревянными были только две – колода внутри каменного ящика в кургане 33 и колода из могильной ямы кургана 28, выдолбленная из цельного ствола дерева. Среди погребального инвентаря ряд предметов был изготовлен из дерева. Это деревянное блюдо на четырёх ножках, расположенное у черепа погребённого в кургане 35, и остатки деревянной чашки диаметром 6 см, расположенной рядом с левой ключицей того же погребённого. Остатки деревянных ножен вместе с железным ножом находились в районе пояса погребённого в кургане 34 [Мамадаков Ю.Т., 1985, с. 173, 176, 178].

На могильнике Бике-I дерево обнаружено лишь в виде редких фрагментов в могильной яме кургана 23 и остатков плах перекрытия могильной ямы кургана 27 [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 77, 81, 89].

В погребении 2 кургана 1 могильника Усть-Эдиган дерево представлено перекрытием из тонких плах, обрывками бересты и гробовищем из досок. В погребении 3 кургана 1 были только остатки перекрытия из плах. Остатки деревянной рамы обнару-

жены в кургане 15. Фрагменты дерева на костяке зафиксированы в кургане 18. Остатки брёвен от деревянной рамы и перекрытия – в кургане 22. В кургане 23 – перекрытие из плах. Обломки истлевшего дерева обнаружены в кургане 25 [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 121, 122, 128, 132, 136, 141, 143].

Из кургана 1 могильника Ороктой происходят остатки деревянных внутримогильных сооружений – две продольные доски гробовища [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 95].

Присутствие деревянных конструкций было зафиксировано в курганах могильника Тыткескень VI. В кургане 2 – остатки деревянного перекрытия. В кургане 3 частично сохранились остатки деревянной рамы [Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992, с. 126].

В кургане 28 могильника Чендек под каменными плитами встречаются остатки деревянного перекрытия. В кургане 29 – остатки перекрытия из жердей. В центре кургана 65 под насыпью в ямке зафиксированы следы от деревянного столба [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 18, 19]. Сильно истлевшие остатки деревянного перекрытия были в погребении 6 на могильнике Чендек [Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Вайнбергер Е.В., 1992, с. 62].

На могильнике Верх-Уймон дерево представлено следующими образцами: перекрытие деревянного ящика, остатки стенок деревянного ящика подпрямоугольной формы, след половинки берёзовой (?) чурки в ногах за пределами ящика (к. 13). В том же кургане рядом с железным ножом и палашом – остатки деревянных ножен, пучок стрел с фрагментами древков [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 26]. Древесный тлен был обнаружен при исследовании кургана 30 [Соенов В.И., 2000, с. 49]. Фрагменты древесины в заполнении могильной ямы обнаружены в кургане 19. Остатки дерева (каркас седла?) – в кургане 20. Небольшие фрагменты плохо сохранившегося дерева присутствовали в заполнении могильной ямы кургана 33 [Соенов В.И., 2003а]. Следы присутствия деревянного перекрытия каменного ящика зафиксированы в подбое кургана 35 в виде коричневого пятна, деревянная внутримогильная конструкция кургана 37 представлена тленом бурого цвета, остатки рукояти железного тесла обнаружены в кургане 38 [Соенов В.И., 2004].

Деревянная колода обнаружена в объекте 3 памятника Аккол-I [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 154].

На памятнике Кальджин-6 в объекте 5 обнаружено деревянное перекрытие и деревянная колода плохой сохранности. В объекте 6 – деревянное перекрытие (продольные и поперечные балки) и деревянная колода. В объекте 32 – деревянная конструкция в виде ящика, сделанного из тонких плохо сохранившихся планок. В объекте 35 зафиксировано деревянное перекрытие и деревянная конструкция в виде ящика, дно которого состоит из двух продольных плах. В объекте 40 присутствовала деревянная рама трапециевидной формы плохой сохранности. В погребении 1 объекта 43 обнаружена деревянная колода плохой сохранности. В погребении 2 объекта 43 – деревянный настил [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 159, 160, 167-169].

Среди материалов могильника Курайка был обнаружен ряд деревянных изделий. Главным образом они представлены деталями внутримогильных конструкций: деревянные ящики (кк. 6, 9, 44, 103); деревянные колоды (кк. 5, 7, 10, 11, 28, 48, 49, 98, 100, 101), некоторые из которых имели крышку, придавленную камнями, положенными сверху (к. 48) и шкантами (к. 49); деревянные дощатые перекрытия, жерди (кк. 44, 48); рамы (кк. 9, 103); деревянная подушка (к. 49); колья под колодой для поддержания равновесия (к. 101). Также были обнаружены вотивные блюда-столики из дерева (кк. 48, 49) и фрагменты чашки-пиалы (к. 100) (рис. 2 – *3*) [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 113-115, 134]. Результаты исследования деревянной посуды опубликованы в 2011 году [Соенов В.И., Штанакова Е.А., 2011а].

Раскопки на могильнике Курайка в полевые сезоны 2005-2007 гг. дали следующий материал. Это деревянная рама из объекта 21. Рама была трапециевидной в плане формы, собрана из четырёх досок. Авторы отмечают, что хорошо видна система углового соединения. В длинных боковых досках в 11-12 см от края проделаны сквозные отверстия овальной формы, в которые вставлялись шипы. Также в погребении частично сохранилось деревянное перекрытие из трёх досок. Остатки деревянной рамы обнаружены в объекте 24. Деревянная колода плохой сохранно-

сти и остатки деревянного перекрытия происходят из объекта 25. В объектах 26, 31, 34 также имелись остатки деревянных колод. Исследователи отмечают, что погребения 5, 8, 49, 101 содержали колоду из цельного ствола лиственницы [Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008, с. 43-46].

Хорошо сохранившиеся деревянные находки происходят из мумифицированного захоронения в пещере на р. Камтыттукем. Из деревянных предметов в погребении имелась погребальная конструкция, срединная часть лука (данная часть кибити состоит из двух деревянных деталей: спинки и внутренней стороны, соединённых между собой деревянными шпунтами) и частично плечо кибити. Сохранилось также несколько древков стрел, обклеенных местами лентами из древесной коры [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998а, с. 21-22; 1998б, с. 80-81; Семёнов А.И., 1995, с. 148-149].

При изучении погребений Бош-Туу-I обнаружены деревянные внутримогильные конструкции и деревянные изделия. А именно фрагменты брёвен от продольного перекрытия камеры в погребении 4. В погребении 5 – погребальная камера из плах толщиной от 6 до 8 см, сверху перекрыта одной широкой плахой. Для скрепления плах камеры на концах торцевых стенок сделано по одному большому шипу до 14-15 см. шириной, которые вставлены в пазы, вырубленные в концах длинных стенок, последние на 4-6 см выходят за пределы торцовых. В том же погребении в изголовье обнаружен сосуд с боковой кольцевидной ручкой, вырезанный из цельного куска дерева. Длинные стороны погребальной камеры погребения 6 изготовлены из плах до 8 см толщиной. Из плах до 6-7 см толщиной сооружена погребальная камера погребения 2, имеющая подтрапециевидную форму, сверху камера была перекрыта одной широкой плахой. На погребальную камеру погребения 3, длинные стенки которой сооружались из плах до 7 см толщиной, сверху поперёк была уложена короткая и широкая доска. Судя по остаткам тлена, на них в момент устройства опиралось перекрытие из нескольких продольно уложенных жердей [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1995, с. 62-63].

В одном из погребений Второго Сальдярского могильника обнаружены остатки струганного деревянного изделия, возмож-

но, блюда. Фрагменты лежали у правой стороны черепа [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1997, с. 139].

Деревянные конструкции могильника Сары-Бел включали комбинированные каменно-деревянные ящики из деревянных досок (кк. 27, 149) и тёсаных с внутренней стороны жердей (к. 150). Сверху ящики были перекрыты досками. В одном кургане голова погребённого располагалась на деревянной подушке (к. 150) [Соенов В.И., 1999, с. 143].

В кургане 18 могильника Семисарт, датированном началом I тыс. н.э., обнаружен фрагмент дерева и остатки тонких плах, стоящих вдоль стенок могильной ямы [Марсадолов Л.С., 2001, с. 12-13].

В кургане 4 могильника Кок-Паш обнаружены плохо сохранившиеся остатки берестяной обкладки колчана и остатки деревянной внутримогильной конструкции (рама?). Части деревянной рамы (?) обнаружены в погребениях курганов 9 и 11. Остатки древков стрел происходят из ограды 27 и кургана 31. В кургане 29 зачищены остатки деревянного перекрытия. Перекрытие могильной ямы кургана 32 сооружено из четырёх жердей. Перекрытие из пяти деревянных плах было в 33-м кургане. В кургане 34 сохранились остатки деревянного перекрытия из плах, деревянная колода со стенками разной высоты и черешковый нож с деревянной рукоятью, а также деревянная планка неизвестного назначения. Фрагменты берестяного перекрытия обнаружены в ограде 37. В ограде 38 найдены остатки деревянной конструкции из трёх плах, поставленных на ребро, а также остатки деревянного настила под костяком. А в одном из углов погребения – деревянная плашка. В кургане 39 обнаружен деревянный приборчик для добывания огня в виде узкой плашки с округлыми отверстиями на боковой грани. Деревянная конструкция (рама?) ограды 40 была в виде двух продольных жердей различной длины. Деревянные рамы происходят из курганов 41, 42 и 47. В кургане 47 зафиксировано перекрытие из 4-х жердей, а за черепом располагался обрубок бревна с заострённым концом и обтёсанными гранями. Остатки деревянного настила зафиксированы в погребении кургана 50 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175-180].

Деревянная посуда обнаружена в курганах 47, 54, 60 и 60а могильника Яломан-II [Тишкин А.А., 2005а, с. 131-133]. В могиле

1 кургана 33 находились остатки деревянной полки седла [Тишкин А.А., Матренин С.С., 2010, с. 223]. Отдельно опубликованы материалы из кургана 31 могильника Яломан-II, позволяющие расширить представления о традициях в технологии обработки дерева в гунно-сарматское время. Деревянный инвентарь кенотафа представлен хорошо сохранившимися предметами: деревянный сосуд из берёзового нароста (рис. 2 – *1*), блюдо-столик с четырьмя несъемными ножками, лук, древки стрел, колчан, деревянная основа седла, пенал, фрагмент железного шила с рукоятью, фрагмент гребня, «змеевидный» предмет, «игральные (гадальные) бобы», тонкая деревянная трубочка (прибор для письма?), пять округлых в сечении стержней удлинённо-конической формы, большая берестяная фигура человека [Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2007; 2008, с. 94-100]. Ряд деревянных внутримогильных сооружений из этого памятника стали объектом ксилотомических исследований [Тишкин А.А., 2009, с. 331; Быков Н.И., Быкова В.А., Горбунов В.В., Тишкин А.А., 2004; Быков Н.И., Слюсаренко И.Ю., Тишкин А.А., 2008]. В кургане 43 могильника Яломан-II сохранилась деревянная основа пряжки, которая крепилась к ремню с помощью железного шпенька. В погребении обнаружены обломки ещё одной деревянной пряжки без язычка, но с характерным выступом для удержания ремня [Тишкин А.А., 2010, с. 43]. В работе, посвящённой реконструкции женского костюма из кургана 51 могильника Яломан-II, имеются сведения о том, что справа от погребённого было расположено большое блюдо с остатками мясной пищи и деревянная кружка [Тишкин А.А., 2005б, с. 196]. Также из могильника происходит деревянная модель чекана, остатки кибити лука, деревянные цельные и составные гребни [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006, с. 31-40]. В кургане 29 найдены меч в деревянных ножнах и колчан со стрелами [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2012, с. 55].

В кургане 16 могильника Бийке на некоторых плитах перекрытия местами зафиксирована береста [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 91].

В кургане 19 могильника Степушка-I сохранились кожаный колчан с деревянным орнаментированным днищем и фрагменты древков стрел. В детском погребении (24?) – деревянная подставка [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт А.В., Тишкин А.А. и др., 2011, с. 95].

В одном из погребений могильника Айрыдаш-I обнаружен предмет, представлявший собой деревянный прут-ветку с остатками тонкой коричневой коры. Сверху изделие обмотано по спирали бронзовой лентой. Материалы раскопок хранятся в фондах Национального музея Республики Алтай (инв. № 11966).

В научной литературе имеются упоминания о том, что в погребениях могильника Дялян имелись перекрытия из тонких бревен или жердей, деревянные рамы, колоды. Заупокойная пища в некоторых случаях была положена на деревянное блюдо [Тетерин Ю.В., 1991, с. 156].

Могильные ямы на могильнике Улуг-Чолтух иногда укреплялись жердями [Худяков Ю.С., 2009, с. 20].

Важнейшим и практически неоспоримым показателем уровня деревообработки, как отрасли ремесленной деятельности, являются находки *орудий для обработки дерева*. В памятниках гунно-сарматского времени предметы, связанные с деревообработкой, представлены ножами, тёслами, шильями, точильными брусками, стамесками и пр.

Железные *ножи* – одна из самых массовых категорий погребального инвентаря, имеющихся как в мужских погребениях, так и в женских. Эти орудия пригодны для обработки различных материалов. Теоретически для обработки дерева могли использоваться ножи бытового назначения, длина клинка которых короче 13 см, а толщина – менее 0,3 см [Горбунов В.В., 2006, с. 75]. Практически все бытовые ножи гунно-сарматского времени однотипны: однолезвийные, черешковые, спинка прямая, при переходе к черешку имеется выступ с одной или двух сторон (рис. 5).

Всего нами было учтено свыше 150 экземпляров железных черешковых ножей бытового назначения. Среди них имеются как опубликованные изделия, так и неопубликованные [Захаров А.А., 1926; Сорокин С.С., 1977; Глоба Г.Д., 1983; Мамадаков Ю.Т., 1985; Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990; Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990; Тетерин Ю.В., 1991; Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992; Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994; Мамадаков Ю.Т., 1995; Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003; Соенов В.И., 2003а; 2005; 2011; Худяков

Ю.С., 2005а; 2005б; Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а; 2005б], (НМРА, инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966).

Абразивные инструменты можно отнести к вспомогательным инструментам, предназначенным для заточки металлических лезвийных орудий. На настоящий момент по археологическим данным известно две разновидности абразивов для заточки металлический лезвийных орудий – каменные точильные бруски или оселки и металлические (железные) напильники. Абразивы также используются для шлифовки изделий на заключительных стадиях обработки с целью устранения производственных дефектов.

При раскопках культового комплекса Бертек-3-4 помимо двух керамических сосудов был обнаружен железный предмет узкий и длинный по форме, в сечении подпрямоугольный [Древние культуры…, 1994, с. 104, рис. 95]. При визуальном осмотре на поверхности местами хорошо прослеживаются частые поперечные насечки. Изделие по внешним признакам можно отнести к *напильникам* (рис. 8). В настоящее время находка экспонируется в Национальном музее Республики Алтай имени А.В. Анохина в г. Горно-Алтайске.

Каменный *точильный брусок*, обломанный с одного конца обнаружен в женском погребении могильника Катанда II [Захаров А.А., 1926, с. 79]. Ещё один каменный брусок происходит из кургана 48 могильника Курайка. Плоское изделие, имеющее узкую подпрямоугольную форму, располагалось у правого колена погребённого. На одной стороне наблюдаются следы использования [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 115]. Вдоль правого локтя костяка из первого впускного погребения кургана 3 могильника Кызыл лежал точильный камень подквадратный в сечении [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71]. Каменный оселок обнаружен у правой бедренной кости погребённого в ограде 14 могильника Кок-Паш [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 176]. В кургане 4 могильника Усть-Бийке-III обнаружен каменный оселок [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 58]. Каменный оселок со следами сильной сработанности и имеющий отверстие для подвешивания обнаружен на поселении Урлу-Аспак-1 [Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 42]. Точильный камень обнаружен при раскопках городища Нижний Чепош-3 (рис. 7) [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 33].

Железные *тёсла* гунно-сарматского времени на территории Алтая представлены несколькими экземплярами. Среди верх-уймонских материалов были три железных тесла из курганов 33, 37, 38 (рис. 6 – *13-15*) [Соенов В.И., 2003а; 2005] (МА ГАГУ, б/н). Ещё одно тесло происходит из слоёв поселения Майма-I (рис. 6 – *12*) [Абдулгаеев М.Т., 1998, с. 167]. Также в литературе имеются упоминания о находках тесел на могильнике Степушка-I [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт А.В., Тишкин А.А. и др., 2011, с. 92].

Железные *шилья* этого периода имеют почти одинаковые внешние признаки – четырёхгранный стрежень, заострённый на конце и имеющий, очевидно, деревянную рукоять.

Верх-уймонское шило имеет четырёхгранную форму и тонкое острое окончание. На другом конце прослеживаются следы древесины от рукояти (рис. 4 – *1*) (МА ГАГУ, б/н). Аналогичное изделие было обнаружено на поселении Майма-I (рис. 4 – *2*). Оно хранится в фондах Национального музея Республики Алтай в г. Горно-Алтайске (инв. № 11693/5).

Три заостренных железных стержня происходят из слоёв гунно-сарматского времени Денисовой пещеры. Сечение одного имеет уплощённую подпрямоугольную форму. Форма сечения двух других из-за коррозии по рисунку прослеживается плохо. Возможно, изделия служили шильями [Деревянко А..П., Молодин В.И., 1994, с. 101, рис. 15 – *1-3*]. Железное гранёное шило обнаружено в кургане 4 могильника Усть-Бийке-III [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 58]. Ещё один экземпляр найден при исследовании погребений памятника Яломан-II. Шило было, вероятно, аналогичной формы, но сохранило полностью деревянную рукоять, половина шила с остриём сломана [Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2008, с. 99-100].

Интересными находками являются два узкоспециализированных инструмента для изготовления деревянной посуды – ложек, кружек, кувшинов и других узких и глубоких ёмкостей. Эти инструменты – стамески, происходящие из погребений могильника Верх-Уймон [Соенов В.И., Константинова Е.А., 2013а; 2014] (рис. 3 – *2-8*) (МА ГАГУ, б/н).

Таким образом, из приведённых выше материалов прослеживается ряд основных направлений использования древеси-

ны – погребальные конструкции, бытовая посуда, предметы вооружения и детали орудий труда. Другие предметы встречаются практически единично. Выделяется несколько категорий деревянной посуды – блюда (в восьми случаях) и блюда-столики с цельно вырезанными ножками (в пяти случаях); чаши (в трёх случаях); два круглодонных сосуда – кувшин (в одном случае) и сосуд с боковой ручкой (в одном случае); форма остальных сосудов в литературе не описывается – два ковша, туесок, сосуд, сосуд из берёзового нароста и кружка. Погребальные конструкции представлены деревянными колодами, ящиками, настилами, перекрытиями из плах и жердей. Из предметов вооружения – древки, фрагменты колчанов и луков. Детали орудий труда – рукояти ножей, тёсел и пр. Деревообрабатывающие инструменты представлены полифункциональными орудиями (для обработки дерева, кости, кожи и пр.) – ножи, оселки, шилья, напильники, а также специализированными – тесла, стамески.

2. Косторезное дело.

Под косторезным делом принято подразумевать обработку кости, рога, когтя, зуба, копыт и пр. [Бородовский А.П., 1997а, с. 28]. Предметы косторезного производства можно отнести к категории массовых находок, так как кость – это один из наиболее распространенных обрабатываемых материалов. По информативности погребальный и поселенческий материал несколько отличен. По материалу из погребений мы можем судить об уровне косторезного дела в целом, о технологических приёмах и способах обработки, о направлениях использования кости. Поселенческий же материал даёт возможность, помимо приведённой выше информации, получить сведения об устройстве рабочего места костореза, о месторасположении косторезной мастерской на поселении, о сырьевых ресурсах производства, о начальных стадиях обработки сырья.

Переходим к описанию свидетельств использования *кости и рога*.

В женском погребении Первого Катандинского кладбища обнаружена рыбья кость в виде полумесяца, служившая частью головного убора, а также ещё одно костяное украшение головного убора в форме треугольной пластины. Возле головы женского

костяка найдено два костяных королька. В мужском погребении обнаружена костяная свистунка и детали лука – «обломок костяной пластины» и «цилиндрический несколько изогнутый, просверленный кусок кости» [Захаров А.А., 1926, с. 78-79].

Две костяные свистунки происходят из кургана 227 могильника Балыктыюль [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

В захоронении 24 у Пятого Пазырыкского кургана найдены две костяные срединные и одна фронтальная накладки на лук, у левой голени – одна концевая, в северо-восточном углу ящика – ещё две концевые. В выбросе было обнаружено костяное оголовье [Сорокин С.С., 1977, с. 62].

В погребении 1 кургана 10 могильника Белый Бом II у локтя левой руки погребённого обнаружен костяной предмет с орнаментом и костяная свистунка на железном наконечнике. В погребении 2 найден ещё один железный наконечник с костяной свистункой. Также из могильника происходят обломок костяного наконечника стрелы (п. 3, к. 10), предмет с резным орнаментом (п. 4, к. 10), концевые накладки на лук, наконечники стрел, свистунки на железных наконечниках (к. 13). Ещё одни концевые накладки на лук, костяные свистунки на двух наконечниках, орнаментированная трубочка обнаружены в погребении 1 кургана 14. В том же кургане в погребении 3 были костяной наконечник стрелы, трубочка с резным орнаментом. В погребении 4 – двухдырчатый роговой псалий и костяная трубочка с резным орнаментом [Глоба Г.Д., 1983, с. 116-120].

В кургане 33 могильника Булан-Кобы IV обнаружено костяное кольцо, роговой предмет удлинённой формы, три костяные пронизки в форме косо срезанной с широкого конца трубочки и роговое кольцо для крепления ремней. В кургане 34, внутри погребальной камеры кенотафа обнаружено шесть целых накладок на лук: одна пара длинных и одна короткая концевая накладка, три срединные накладки. Рядом с короткой накладкой лежали две узкие костяные пластинки. По мнению автора раскопок, эти пластинки могли использоваться для дополнительного укрепления плечевой части лука [Мамадаков Ю.Т., 1985, с. 173, 176].

В кургане 1 могильника Ороктой найдены два костяных наконечника стрелы, три свистунки, фигурная подвеска [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 98].

Костяные (?) стержневые псалии, костяные блок и подпружная пряжка с неподвижным шпеньком обнаружены в кургане 15 могильника Усть-Эдиган. Рядом с правым плечом – концевые накладки лука, у правого колена – обломки концевых накладок лука. В погребении 2 кургана 1 найдены накладки на лук. Ещё один комплект накладок на лук, три наконечника стрел, ложечковидная застёжка происходят из погребения 3. Костяной блок с отверстиями, накладки на лук, два наконечника стрел, диск с отверстием, один прямой роговой псалий с изогнутым концом найдены в кургане 22. В кургане 23 обнаружены накладки на лук, два наконечника, костяной диск с отверстиями и роговая подпружная пряжка с неподвижным шпеньком [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 122, 132, 136, 142, 143].

В кургане 10 могильника Верх-Еланда-II, первоначально датированном VIII-IX вв. н.э., а позже передатированном гунно-сарматским временем [Матренин С.С., 2005], обнаружены две роговые накладки на лук [Неверов С.В., Степанова Н.Ф., 1990, с. 122].

На поселении Черемшанка были обнаружены грубо обработанный крупный костяной наконечник стрелы, проколка из отростка рога косули и просверленный позвонок крупный рыбы [Киреев С.М., 1991, с. 85].

На могильнике Дялян среди костяного инвентаря были накладки на лук, наконечники стрел, трубочки и гребни, подпружные пряжки и цурки [Тетерин Ю.В., 1991, с. 156]. Часть материалов по вооружению из могильника Дялян доступна на сайте виртуального музея НГУ «Военное дело народов Сибири и Центральной Азии». Среди этих материалов полные комплекты накладок на лук (по 7 шт.) из курганов 1, 3, 5-7, 13; четыре зажимных наконечника стрел из кургана 1, втульчатый наконечник стрелы из кургана 7, три черешковых наконечника, три свистунки на железных наконечниках стрел из кургана 13 [Вооружение. Виртуальный музей НГУ]. Роговая пряжка происходит из того же могильника [Тетерин Ю.В., 1995, с. 134].

На могильнике Чендек в кургане 2 у правой руки воина найдены обломки костяных боковых накладок лука. Срединная накладка – между колен погребённого. Около правого локтя в кургане 10 лежал обломок костяного изделия. В кургане 26 в

заполнении ямы – остатки костяных изделий. В кургане 30 на груди, справа от таза и около левой голени – накладки на лук. У левого локтя – наконечник стрелы. У левого бедра – застёжка-пронизь. В заполнении ящика – обломок костяного изделия [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 10, 11, 13, 17, 19].

Костяной инвентарь погребений гунно-сарматского времени могильника Тыткескень VI был следующим. В кургане 1 в области левого плеча располагался наконечник стрелы, а в области таза – трубочка. В кургане 3 с правой стороны от погребённого были обнаружены накладки на лук. Под срединными накладками – три наконечника стрел. Там же была трубочка. Два целых и два плохо сохранившихся наконечника происходят из кургана 6 [Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992, с. 126-127].

В слоях 4-7 Денисовой пещеры, относящихся к гунно-сарматскому времени, было обнаружено 10 экземпляров костяных наконечников стрел, три свистунки, концевая заготовка фронтальной накладки на лук, лопатка и обломок проколки [Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 100-101].

Во впускном погребении кургана 9 могильника Катанда III обнаружена костяная трубочка, наконечник стрелы и фрагмент предмета неизвестного назначения [Мамадаков Ю.Т., 1995, с. 126].

Остатки костяных накладок на лук происходят из кургана 99 могильника Курайка [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 115]. Также были обнаружены: бусина трапециевидной формы в объекте 21. Скопление бусин в области головы погребённого (82 шт.) и роговой заступ-пешня в объекте 24. В публикации отмечено, что последнее изделие представляло собой двусоставное орудие из рога марала и имело следы раскроя, рубки, резки. Внутренняя пористая часть рога у муфты вырезана с помощью длинного лезвия, скорее всего ножа. Конец лезвия и край муфты имеют следы сильной сработанности от постоянного контакта с грунтом [Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008, с. 43-44].

В погребении на р. Камтыттукем была обнаружена полая роговая свистунка, а также узкая, длинная срединная фронтальная накладка с расширяющимися концами и широкая, плоская

роговая плечевая фронтальная накладка. Также найдены две длинных узких боковых накладки с арочными вырезами для тетивы и плавно изогнутыми концами [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998б, с. 280].

Изделия из кости в курганах могильника Сары-Бел представлены накладками на лук (кк. 27, 149, 250), застёжкой-пронизью, свистункой с отверстиями, фрагментом пряжки (к. 250) [Соенов В.И., 1999, с. 134-135].

В кургане 27 могильника Верх-Уймон обнаружена костяная пряжка с орнаментом в виде лунок (сверлённых?), двусоставная пряжка, фрагмент гребня [Соенов В.И., 2000, с. 48]. В кургане 4 на правой стороне костяка – остатки сложносоставного лука (пара боковых и одна фронтальная, а также две срединные боковые и одна составная срединная фронтальная). У правого локтя – наконечник стрелы, а у левого колена – застёжка-пронизь. В кургане 5 вдоль юго-западной стенки находились плохо сохранившиеся остатки сложносоставного лука – две боковые концевые накладки и остаток срединной накладки. У правой кисти – два наконечника стрелы. У правого локтя погребённого в кургане 8 находился крючок, у левой кисти обнаружена трубочка (игольник?). В кургане 9 под черепом лошади были псалий и обломки костяного изделия. У черепа и между задними ногами лошади и левой голенью подростка находились обломки концевых накладок на лук. Костяные накладки на лук были на плитах ящика и внутри ящика в кургане 11. В кургане 12 у правой кисти найдены гранёная трубочка и наконечник стрелы. На одном из железных наконечников была костяная свистунка. На левой стороне человеческого костяка находились остатки сложносоставного лука – накладки. В кургане 13 на груди костяка – обломок трёхгранного наконечника стрелы. А также накладки на лук, трубочка и ручка туалетной кисточки, украшенная резным орнаментом. Около него – обломок костяной пластины с отверстием и грибообразное изделие. В районе колен – трубчатая кость ноги животного с отверстием [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 22, 23, 25, 26].

В кургане 32 могильника Верх-Уймон найдено костяные пряслице, трубочка, две подпружные пряжки, наконечник стрелы, 12 накладок на лук. В 33-м кургане – семь накладок на

лук, четыре фрагмента костяных изделий. В кургане 34 – четыре накладки на лук, четыре наконечника стрел. В кургане 35 – семь накладок на лук, трубочка, наконечник стрелы [Соенов В.И., 2000, с. 48-54].

Трапециевидная костяная подпружная пряжка с двумя вытянуто-овальными вырезами и с неподвижным шпеньком, а также гребень обнаружены в кургане 14 могильника Верх-Уймон. В кургане 15 были накладки на лук, блок с двумя сквозными отверстиями, фрагменты свистунок. Костяная подпружная пряжка происходит из кургана 19. Накладки на лук, трубочка со сквозным отверстием были в кургане 20. Накладки на лук, наконечник стрелы – в кургане 22 (МА ГАГУ, б/н). Три застёжки-цурки, двутавровая пряжка, трёхдырчатый блок, трубочка с поперечными сквозными отверстиями, двухдырчатый блок, накладки на лук, фрагмент костяного наконечника стрелы, полая трубочка, ложковидная застёжка, фрагмент костяного изделия с просверленным отверстием, два двухдырчатых блока – в кургане 37. Костяная трубочка со сквозным отверстием, накладки на лук, полая трубочка, наконечники стрел, остатки подвески из бронзовой проволоки и зуба животного – в кургане 38 [Соенов В.И., 2005, л. 24-28].

Костяные нашивки с отверстиями по бокам (4 шт.) были обнаружены справа от таза и у правого колена во впускном погребении кургана 5 могильника Ябоган III. Две костяные трубочки – рукояти от нагаек, фрагменты роговых накладок на лук происходят из впускного погребения 1 кургана 2 [Могильников В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 29].

В кургане 4 могильника Кок-Паш были обнаружены костяные наконечники стрел. В кургане 7 – две застёжки от пут, наконечник стрелы. Три наконечника происходят из кургана 10. Костяные наконечники стрел – из кургана 12. Был обнаружен костяной накосник с циркульным орнаментом, пряслице, застёжки-пуговицы в кургане 13. Два костяных наконечника – в кургане 15. Остатки лука (одна концевая, одна боковая, одна фронтальная) – в кургане 31. Костяная подвеска – в кургане 33. Костяные накладки на лук (две пары концевых, пара боковых, одна фронтальная), две копытообразные пронизки – в кургане 36. Костяные наконечники стрел, цилиндрическая трубочка с

концевым отверстием – навершие петли-нагайки, накладка на лук – в кургане 41. Костяная трубочка (навершие петли) – в кургане 52. Семь костяных накладок на лук – в кургане 54 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175-178, 180-181].

В первом впускном погребении кургана 3 могильника Кызыл у правого крыла таза обнаружена роговая накладка на лук, у правого колена – один роговой наконечник стрелы, у пяточных костей – фрагменты концевых накладок на лук [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71].

На поселении Усть-Куба обнаружено большое количество костей, подавляющее большинство которых расколоты, в основном вдоль. Находки представляли собой заготовки орудий и отходы производства. Также были обнаружены костяные изделия – наконечник стрелы, трёхгранное шило, стерженёк [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004, с. 53, 54].

В кургане 4 могильника Усть-Бийке обнаружен комплект роговых накладок на лук, несколько костяных охотничьих наконечников стрел, роговая пряжка-блок, костяной игольник [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 58].

Из кургана 19 могильника Улуг-Чолтух происходит костяной наконечник стрелы [Худяков Ю.С., 2005а, с. 65]. В объекте 28 найден обломок и целый роговой наконечник стрелы с раздвоенным насадом, костяной наконечник втульчатый с цельновырезанной свистункой. В объекте 29 – роговой гребень. В других объектах – накладки на лук [Худяков Ю.С., 2005б, с. 481-483].

Серия роговых пряжек обнаружена при раскопках могильника Яломан-II. Пряжки входили в состав подпруги лошади и были обнаружены в курганах 32, 33 (мм. 1, 2), 54, 60, 61, [Тишкин А.А., Матренин С.С., 2010, с. 221, 223]. Кроме того, на могильнике обнаружены роговые накладки на лук, псалии, втульчатые и черешковые наконечники стрел, костяные и роговые трубочки (игольники) [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2006, с. 31-40].

Костяные наконечники стрел из городища Нижний Чепош-3 представлены одним целым экземпляром и тремя фрагментами. Накладки на лук представлены целой концевой частью составной накладки с арочным вырезом для тетивы и семью фрагментами других накладок. На городище обнаружено шесть астрагалов, на одном из которых у края кости имеется

просверленное отверстие. Было обнаружено четыре позвонка рыбы, у одного экземпляра – просверленное отверстие. Кроме того, при раскопках городища обнаружены фрагмент косметической щёточки, пряслице, мочеотводная трубка от детской колыбели [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинова Н.А. и др., 2011, с. 28-33].

Рядом с правой локтевой костью погребённой в объекте 2 могильника Степушка-2 обнаружена костяная орнаментированная подвеска, в области пояса – ручка косметической щёточки и обломок костяного изделия. В объекте 3 – костяной наконечник стрелы рядом с черепом лошади, а над её позвоночником – шесть накладок на лук и две цурки. Выше передних ног лошади – роговая подпружная пряжка. В объекте 4 было обнаружено пять накладок на лук, пряжка, астрагал. Застёжка в области пояса погребённого обнаружена в объекте 5. Одна накладка на лук обнаружена на груди погребённого в объекте 9. Два костяных наконечника стрел обнаружены в области груди костяка в объекте 10. На рёбрах погребённого в кургане 26 – две накладки на лук. Под тазом – два наконечника стрелы. В объекте 27 – четыре наконечника стрел в области груди. На поясе погребённого в объекте 30 – трубочка-застёжка. В объекте 32 – семь накладок на лук у черепа и ног, две трубочки-застёжки на рёбрах, в области таза – три наконечника стрелы. Четыре накладки на лук происходят из объекта 33 (область таза). Один наконечник и семь накладок на лук были в объекте 34. Пять накладок на лук и один наконечник стрелы происходят из объекта 39. Костяная пряжка, просверленный астрагал, пронизка, пять накладок на лук, три фрагмента свистунок обнаружены в объекте 40. Четыре накладки на лук и два наконечника стрел обнаружены в кольце 41А. В кольце 46 присутствовала костяная бусина, черешковый шипастый наконечник стрелы и две свистунки [Соенов В.И., 2011, л. 26-31, 33-36, 47-49, 50-55, 58-63, 64-64].

В литературе имеются упоминания о том, что на могильнике Степушка-I обнаружены сложносоставные луки, пулевидные втульчатые наконечники стрел, наконечники стрел с расщепленным и втульчатым насадом, роговые псалии и подпружные пряжки, костяные цурки и блоки [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт, А.В., Тишкин А.А. и др., 2011, с. 94].

Серия костяного лома, фрагменты обработанных костей, костяные изделия обнаружены на поселении Майма-I. Среди костяных изделий были черешковые втульчатые наконечники стрел, наконечники стрел с раздвоенным насадом, костяные орнаментированные украшения-амулеты, концевые накладки на лук [Киреев С.М., 1986; Абдулганеев М.Т., 1991; 1998]. Часть материалов в настоящее время хранится в фондах Национального музея Республики Алтай им. А.В. Анохина (инв. №№ 12020, 11693, 10540).

Большое количество материла получено при исследовании могильника Айрыдаш-I [Суразаков А.С., 1980; 1982; 1984; 1985; 1986а-б; 1987а-б; 1988; 1989; 1990а-б; 1991]. При работе с коллекциями в Национальном музее Республики Алтай имени А.В. Анохина нами учтено 247 фрагментов накладок на лук, 90 наконечников стрел, 21 свистунка, девять трубочек-игольников, пять гребней, два фрагмента косметических щёточек, одни астрагал с просверленными отверстиями, а также несколько предметов неизвестного назначения (инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966).

Зубы, когти и копыта животных также использовались населением Алтая в качестве обрабатываемого материала, что находит отражение в археологических материалах.

По одному медвежьему когтю было обнаружено в погребении 3 кургана 10 и погребении 3 кургана 14 могильника Белый Бом II. В последнем погребении обнаружена сделанная из копыта лошади костяная пряжка [Глоба Г.Д., 1983, с. 117, 119].

В курганах 11 и 21 могильника Бике-I обнаружено по одной подвеске из клыков маралов [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 61, 74]. В кургане 13 могильника Верх-Уймон найдены подвески из зубов животного, к которым была прикреплена витая бронзовая проволока [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 26]. Также при раскопках могильника Верх-Уймон в кургане 37 обнаружен фрагмент просверленного когтя и две застёжки, выполненные, вероятно, из клыков марала. В кургане 38 – подвеска из бронзовой проволоки и зуба животного, аналогичная изделиям из кургана 13 [Соенов В.И., 2005, л. 28]. Зуб животного (очевидно, подвеска) обнаружен в первом впускном погребении кургана 3 могильника Кызыл [Кочеев В.А.., Суразаков А.С., 2003, с. 71]. Подвески из клыков марала происходят из

объекта 29 могильника Улуг-Чолтух [Худяков Ю.С., 2005б, с. 483]. В женском погребении объекта 2 могильника Степушка-2 найдены подвески из клыков марала (7 шт.) [Соенов В.И., 2011, л. 26]. Пять просверленных клыков марала были обнаружены в местности Бугузун и отнесены к гунно-сарматскому времени по сопутствующему инвентарю [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2011, с. 86]. Среди предметов археологической коллекции могильника Айрыдаш-I в фондах Национального музея Республики Алтай имени А.В. Анохина имеются две подвески из клыков марала (инв. № 12111).

Подвеска из когтя крупной птицы обнаружена при раскопках городища Нижний Чепош-3 [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинова Н.А. и др., 2011, с. 30].

В рамках косторезного дела рассмотрим обработку такого материала, как *раковины* моллюсков. Это, главным образом, изделия из раковин каури (бусины и нашивки) и большие бляхи из крупных (морских) раковин.

Справа от черепа в кургане 18 могильника Бике-I обнаружены две раковины каури. Три раковины каури – в кургане 21. В кургане 26 – одна раковина каури [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 81].

В кургане 8 могильника Чендек около левого локтя лежала круглая бляшка из белой раковины с отверстием в центре. В кургане 10 справа около головы – раковина каури [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 12, 13].

В кургане 1 могильника Верх-Уймон обнаружено несколько раковин каури. У левого бедра погребённого в кургане 13 на палаше – бляшка округлой формы, изготовленная из стенки раковин крупного моллюска (рис. 11 – *4*) [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 21, 27].

Россыпь раковин каури обнаружена под головами погребённых в курганах 8 и 103 могильника Курайка [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 113-116]. При исследовании того же могильника в объекте 24 было обнаружено шесть раковин каури и одна крупная бусина овальной формы, изготовленная из раковины моллюска [Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008, с. 44].

Несколько десятков плоских тонких бусин-нашивок, изготовленных из раковин происходят из местности Бугузун и

относятся к гунно-сарматскому времени по сопутствующему инвентарю [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2011, с. 86].

На могильнике Айрыдаш-I было обнаружено 16 раковин каури, три из которых имели сверлёные отверстия для пришивания (по одному с каждого края) (рис. 11 – *5-9*), а также три бляхи из стенок крупных раковин моллюсков (рис. 11 – *1-3*) (НМРА, инв. № 12111).

Как мы видим кость, включая непосредственно кость, рог, зубы, когти и пр. использовалась для производства вещей разных категорий. Костяные предметы вооружения включали в себя накладки на лук, наконечники стрел, свистунки. Предметы туалета и украшения – бусины, подвески, нашивки, гребни, щёточки. Детали одежды и конской упряжи – пряжки, бляхи, пронизки, застёжки. Предметы быта – игольники, пряслица, проколки. Серия отходов от производства была среди поселенческих материалов. Таким образом, можно говорить о том, что такой долговечный и прочный материал, как кость, широко использовался населением Алтая.

3. Металлообработка и ювелирное дело.

Металлообработка населения Алтая ко II в. до н.э. выходит на новый уровень. Активно начинает использоваться железо. Бронза продолжает употребляться, но круг её применения сужается. Для ювелирных изделий, кроме драгоценных металлов (золото и серебро), применялась бронза [Константинова Е.А., 2014б].

Железо. Среди материалов Первого Катандинского кладбища, полученных В.В. Радловым в 1865 году, А.А. Захаров описывает найденные при раскопках железные удила и железный нож. В мужском погребении, согласно «Списку…» были «тринадцать железных кончиков от стрел», «железный плоский наконечник стрелы в форме удлинённого ромба со стержнем», «железный нож, прямой с рукояткой», «наконечник железного копья с трубкой», железное копьё и два железных заступа. В женской могиле – ещё один железный заступ [Захаров А.А., 1926, с. 76, 79-80].

В кургане 225 могильника Балыктыюль обнаружен черешковый кинжал. В кургане 227 – на колоде, в четырёх местах, на

расстоянии 50-60 см от торцов, имелись остатки железных ручек, прикреплённых к колоде гвоздями-заклёпками. Рядом с бараньими позвонками лежал нож. Также найдены два стержня с расплющенными концами (псалии?), черешковый двулезвийный кинжал, трёхлопастной с обособленным бойком черешковый наконечник стрелы, несколько спёкшихся трёхлопастных наконечников стрел, а также несколько обломков наконечников стрел [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

При раскопках могильника Белый Бом II в погребении 1 кургана 10 обнаружены железные нож, пряжка, трёхлопастной наконечник стрелы с костяной свистункой. Из погребения 2 кургана 10 происходит сломанный чекан, пряжка, крюк, трёхлопастной наконечник стрелы с костяной свистункой. В погребении 3 того же кургана найден небольшой нож, пряжка, трёхлопастной наконечник стрелы, обломок пряжки. Трёхлопастной наконечник стрелы, одна целая пряжка и один фрагмент, обломок пряжки, железный предмет неопределённого назначения были в погребении 4. В погребении 1 кургана 12 обнаружен небольшой железный нож. В погребении 2 у черепа был положен пояс, к которому крепился нож в ножнах. Два ножа, кинжал, трёхлопастные наконечники стрел со свистунками, железный предмет (вероятно, пряжка) найдены в кургане 13. Железный крюк, небольшой нож, три трёхлопастных наконечника стрел и пряжка – в погребении 1 кургана 14. В третьем погребении были найдены удила, два ножа, два наконечника стрел. В погребении 4 – нож, кинжал в ножнах [Глоба Г.Д., 1983, с. 116-120].

Во впускном погребении 1 кургана 6 могильника Кара-Коба II обнаружена железная пряжка с вогнутыми гранями рамки [Могильников В.А., 1983а, с. 59].

Четыре железных черешковых трёхлопастных наконечника стрел в деревянном колчане обнаружены в погребении 1 (впускное погребение) могильника Кызыл-Джар I [Могильников В.А., 1983б, с. 14].

В кургане 33 могильника Булан-Кобы IV в зубах лошади находились однокольчатые железные удила, а у правого бедра умершего лежало три трёхлопастных наконечника стрел, один из которых ярусный с круглыми отверстиями в лопастях. В районе пояса того же погребённого найдена пряжка и сильно корро-

зированные кусочки железа (детали ремня и железный нож?). Между ног погребённого лежал ещё один нож. Курган 12 содержал одну железную пряжку рядом с черепом. В кургане 34 в зубах лошади были фрагменты однокольчатых удил. В погребении находился миниатюрный черешковый нож, черешковый нож с отогнутой назад рукоятью в деревянных ножнах с железным полукольцом, семь трёхлопастных черешковых наконечников стрел. Также в погребении были восьмёркообразные звенья цепочки и пряжка пояса. В зубах лошади из кургана 35 обнаружены однокольчатые удила плохой сохранности. В кургане 38 в районе черепа погребённого располагался миниатюрный черешковый нож. Такой же нож происходит из кургана 27 из области левой кисти костяка [Мамадаков Ю.Т., 1985, с. 173, 175, 176, 178].

Железные изделия из могильника Бике-I представлены следующими предметами: бронзовая пряжка с железной дужкой (к. 11); железная восьмёркообразная пряжка со щитком и подвижным язычком (к. 14); обломанная пряжка (к. 15); поясная пряжка со щитком (к. 17); пряжка, крючок (обломок второй пряжки?) (к. 18); поясная пряжка (к. 20); обломанный однолезвийный нож, пряжка и обломки ещё одной пряжки (к. 21); обломок продолговатой пластины (к. 23); нож, обломки каких-то железных предметов (к. 26); два обломка железной шпильки, две пряжки со щитком, нож (к. 27); обломки пряжек и двух стрежней (к. 28) [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 61, 64-66, 68-70, 74-77, 81-82].

Железный нож и сильно коррозированный железный наконечник стрелы происходят из кургана 1 могильника Ороктой [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 95].

В кургане 10 могильника Верх-Еланда-II, относимого к гунно-сарматскому времени [Матренин С.С., 2005], под правым крылом таза погребенного обнаружен черешковый однолезвийный нож. Четыре черешковых трёхлопастных наконечника стрел располагались по обе стороны от бедренных костей [Неверов С.В., Степанова Н.Ф., 1990, с. 120-123].

В кургане 2 могильника Чендек в области кистей рук и таза находились остатки сложенного вертикально нагрудника, состоящего из железных пластин [Соенов В.И., 1997]. Около правого локтя – трёхлопастной наконечник стрелы. Справа у головы

– небольшой черешковый нож. В области живота погребённого в кургане 6 обнаружены фрагменты ножа. Справа от челюсти костяка в кургане 9 расположен нож. В кургане 16 слева от челюсти находились обломки ножа, на левой стороне тазовых костей располагались остатки восмёркообразной пряжки. Ниже костей руки в кургане 18 найдены обломки ножа [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 10-13, 15]. Железная обойма происходит из погребения 7 могильника Чендек [Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Вайнбергер Е.В., 1992, с. 60].

На могильнике Дялян обнаружены наконечники стрел, однолезвийные ножи и кинжалы, пряжки и распределительные кольца, пластины-накладки, меч, удила [Тетерин Ю.В., 1991, с. 156]. Некоторые материалы могильника доступны на сайте виртуального музея НГУ «Военное дело народов Сибири и Центральной Азии». Среди этих предметов три черешковых наконечника стрел из кургана 1; пять черешковых наконечников стрел и нож из кургана 3; нож с петлёй на рукояти и колчанный крюк из кургана 5; колчанный крюк из кургана 6; пятнадцать наконечников стрел, кинжал и меч из кургана 13 [Вооружение. Виртуальный музей НГУ]. В публикации, посвящённой изучению поясных наборов гунно-сарматского времени Алтая, приведено 28 железных деталей поясной гарнитуры (пряжки, кольца, пластины и пр.) из могильника Дялян [Тетерин Ю.В., 1995, с. 134].

В погребении 1 кургана 1 могильника Усть-Эдиган обнаружены фрагменты железа. В погребении 2 кургана 1 – бронзовые пряжки с железным язычком, железное кольцо. В кургане 15 были сильно коррозированные удила, пластина овальной формы, у правой кисти – обломок кольца. Удила с одним железным псалием, нож, кинжал с черешком и округлым навершием и по одному кольцу под бёдрами – в кургане 22. Два кольца, часть обоюдоострого меча с черешком и округлым навершием, наконечник стрелы происходят из кургана 23. В кургане 25 была железная пряжка с подвижным язычком [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 121-122, 130, 136, 142-143].

Серия железных предметов происходит из памятника гунно-сарматского времени Тыткескень VI. В кургане 1 у большеберцовой кости левой ноги была обнаружена пряжка. Ещё одна целая пряжка и один обломок – в районе таза. Пряжка округлой

формы была в области пояса погребённого в кургане 2. Ещё одна пряжка располагалась на левой бедренной кости того же костяка. Плоский ярусный наконечник стрелы был найден на костях позвоночника. В кургане 3 справа от погребённого – фрагменты ножа и пряжки. Пряжка округлой формы и железный предмет неизвестного назначения входили в состав погребального инвентаря кургана 6 [Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992, с. 126-127].

В кургане 1 могильника Верх-Уймон около костей таза находились остатки железа и сильно коррозированная пряжка. В кургане 3 в районе пояса – фрагменты пряжки, полуобоймы и неопределимые фрагменты железа. На левой стороне груди погребённого в кургане 4 лежал черешковый нож, у правого локтя находился наконечник стрелы. Над головой погребённого в кургане 5 – остатки черешкового ножа. На поясе и у плечевой кости найдены сильно коррозированные черешковые наконечники стрел. От пояса остались плохо сохранившиеся фрагменты пластин и пряжек. В кургане 8 в области пояса обнаружен остаток железного ножа. В кургане 9 рядом с нижними концевыми накладками обнаружены два наконечника стрел, на поясе – остатки черешкового ножа, поясной пряжки восьмёркообразной формы и поясные принадлежности. Под черепом лошади – звено удил с восьмёркообразной петлёй. В каменном ящике кургана 11 – наконечники стрел, нож, пряжка со щитком; на голове лошади найдена обойма, под головой – уздечный блок, во рту – удила с обоймами для прикрепления ремней. У левой плечевой кости погребённого в кургане 12 располагался кинжал, около левой кисти и между бедренными костями обнаружены остатки наконечников стрел. Между левой рукой и туловищем – фрагменты железа. В районе пояса – остатки ножа, обойм от ножен и поясные принадлежности: остатки пряжки и пластины. Во рту лошади из кургана 13 – остатки удил. В районе пояса погребённого – нож, под которым найдены остатки поясных принадлежностей. У левой ноги обнаружены остатки палаша. Около правой ступни – пучок наконечников стрел. В области бёдер найден железный предмет (крюк от колчана?). Между плечевой костью и грудной клеткой – остатки железных изделий. В районе колен – нож [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 20-27].

В кургане 27 могильника Верх-Уймон обнаружены остатки железных удил, фрагменты двух ножей. В кургане 28 – массивный рыболовный крючок, фрагменты железного изделия, нож с обломанным кольцом. В кургане 29 – удила с 8-видной петлёй, навершие, лезвие ножа, фрагмент пряжки. В 30 кургане – удила с 8-видными петлями, пряжка со щитком и бляшки-заклепки, а также миниатюрный нож. Фрагмент ножа был обнаружен у левой ноги погребённого в кургане 31 [Соенов В.И., 2000, с. 48-49].

Небольшая округлая пряжка со щитком, ассиметричные двусоставные удила, фрагмент сильно коррозированного железа (ножа?), фрагменты деталей поясного набора, в том числе поясная пряжка происходят из кургана 14 могильника Верх-Уймон. Сильно коррозированные двусоставные удила и нож, фрагменты деталей поясного набора, кинжал, девять наконечников стрел, инструмент для обработки дерева обнаружены в кургане 15. Фрагменты железа длиной около 17 см, возможно, остатки ножа были в кургане 16. Железный инвентарь кургана 19 представлен втулкой диаметром около 1 см, черешковым трёхгранным ножом с изогнутым обухом, полусферической пряжкой округлой формы с подвижным шпеньком (диаметром 3,5 см), двумя подпрямоугольными пластинами, втулкой в форме усечённого конуса с кольцом сбоку, круглой пряжкой с подвижным шпеньком, двусоставными кольчатыми удилами. В кургане 19А найден один целый нож и один во фрагментах, пряжка с подвижным шпеньком и бронзовым щитком, три черешковых трёхлопастных наконечника стрел. В кургане 20 зачищен один целый нож, а также остатки ещё одного ножа и кинжала, инструмент для обработки дерева, удила, фрагмент колчанного крюка, детали пояса, три наконечника. В кургане 20А – круглая пряжка с подвижным шпеньком. В кургане 21 – фрагмент ножа. В кургане 22 – одна целая пряжка и одна во фрагментах, три наконечника стрел, остатки кинжала, остатки поясной пряжки и деталей пояса. В кургане 32 – пять трёхлопастных наконечников стрел, два ножа, двусоставные удила с петельчатым окончанием и крючковым соединением звеньев, заклёпка, обойма-пронизка, две пряжки и детали пояса, колчанный крюк с поперечной планкой, стержень. В кургане 33 – один целый железный нож и один во

фрагментах, два наконечника стрел, пряжка, рыболовный крючок, тесло. В кургане 34 – нож. В кургане 35 – панцирная пластина, двусоставные удила с петельчатым окончанием и крючковым соединением звеньев, один целый нож и один во фрагментах, пряжка и детали пояса, колчанный крюк, два наконечника стрел. В кургане 37 – двусоставные удила с петельчатым окончанием и крючковым соединением звеньев, тесло, черешковый нож, однолезвийный кинжал с остатками ножен и цепочки из толстой витой проволоки, крупный рыболовный крючок, фрагменты обоймы, три трёхлопастных наконечника стрел, фрагменты деталей поясного набора, среди которых пряжка со щитком, обоймы с кольцами, мелкие фрагменты железа, полая костяная трубочка, четырёхгранный стержень – шило. В кургане 38 – фрагмент ножа, остатки палаша, фрагменты от деталей поясного набора, тесло, четыре наконечника стрел, кольцо с обоймой, мелкие фрагменты железа [Соенов В.И., 2005] (МА ГАГУ, б/н).

В слоях гунно-сарматского времени Денисовой пещеры обнаружены три приострённых железных стержня и однолезвийный нож, имитирующий скифские бронзовые ножи [Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 101].

Железный нож, маленький ярусный наконечник стрелы, несомкнутое кольцо, кусочек железного предмета, закруглённого с одного конца были обнаружены при исследовании впускного погребения кургана 9 могильника Катанда 3 [Мамадаков Ю.Т., 1995, с. 126].

Железные изделия могильника Курайка представлены такими предметами, как сильно коррозированный фрагмент кинжала из района таза погребённого в кургане 44, а также фрагменты железа с пояса и остатки обкладок ножен у левого бедра погребённого в кургане 100 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 114, 115].

В погребении на р. Камтыттукем обнаружены трёхлопастные железные наконечники стрел с удлинённо-треугольной формой пера, колчанный крюк с уплощённой петлёй и раздвоенным концом [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998б, с. 283].

Среди погребального инвентаря могильника Сары-Бел были следующие железные предметы: петельчатые удила в челюстях лошади, четыре наконечника стрел, пряжка, кинжал с антеновидным навершием в деревянных ножнах с остатками

ярко-красной краски, наконечник ножен (к. 250) [Соенов В.И., 1999, с. 135].

Во впускном погребении кургана 2 могильника Кызык-Телань II на тазовых костях была обнаружена округлая железная пряжка с подвижным язычком, а под правой стороной ребёр с заходом под правое крыло таза – железная трубка – рукоятка нагайки [Суразаков А.С., 2001, с. 72].

Одна железная пряжка с подвижным язычком происходит из кургана 18 могильника Семисарт [Марсадолов Л.С., 2001, с. 12].

Обломки железной пряжки и нож были обнаружены во впускном погребении 1 кургана 2 могильника Ябоган III [Могильников В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 27].

В первом впускном погребении кургана 3 могильника Кызыл у правого крыла таза найдены два крючка, нож, а у правого колена – восемь наконечников стрел. Во втором впускном погребении обнаружен нож [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71].

Фрагменты черешкового ножа, наконечник стрелы были обнаружены в погребении кургана 4 могильника Кок-Паш. Бесщитковая пряжка и стрежень (обойма) – в кургане 5; наконечник стрелы – в кургане 7; черешковый нож – в кургане 8; бесщитковые пряжки – в кургане 9; серповидный нож, массивная бесщитковая пряжка, три наконечника стрел, небольшой черешковый нож – в кургане 10; черешковый нож, фрагмент двухзвенной портупейной цепочки – в кургане 11; палаш с петельчатым навершием рукояти, кинжаловидный нож с брусковидным навершием рукояти и колчанный крюк с поперечной планкой, детали защитно-портупейного пояса (пряжка, наборные пластины и кольца), ярусные и уплощённые наконечники стрел – в кургане 12; черешковый нож и железная рукоять черешкового ножа, детали поясного набора – в кургане 13; три черешковых ножа, наконечник стрелы, детали поясного набора – в кургане 14; бесщитковая пряжка, фрагменты железного черешкового ножа, витые цепочки от ножен, наконечник стрелы – в кургане 15 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175-181]. Также на могильнике Кок-Паш обнаружены железные детали поясного портупейного набора (пряжка и кольца), панцирные пластины, наконечники стрел (в ограде 27). Железные наконечники стрел, кольца и панцирные пластины, скопление портупейных колец,

пряжка, три черешковых ножа (один из них с каменным навершием-шайбой) – в ограде 28. Железные детали защитно-портупейного пояса (кольца, пластины и пряжка), колчанный крюк, фрагмент черешкового ножа, палаш с кольцевым навершием у рукояти, пластинчатое изделие и скопление наконечников стрел происходят из кургана 29. Кольцо у пояса, остатки поясного защитно-портупейного набора (пластины, кольца, пряжки), черешковый нож – из кургана 30. Железные поясные пластины, кольца и пряжка со щитком-застёжкой – из кургана 31. Черешковый нож, остатки защитно-портупейного пояса (пластины, кольца, пряжки из железа, двухзвенные цепочки) – из кургана 33. Черешковый нож с деревянной рукоятью и почковидным навершием, а также фрагменты ещё одного черешкового ножа, поясные кольца, подвесная петля – из кургана 34. Фрагменты двух черешковых ножей и один целый экземпляр, остатки портупейного пояса (поясные пластины, поясные кольца, пряжка со щитком-зажимом и двухзвенная цепочка от ножен), распределительные кольца с пластинчатыми зажимами и обоймы – из кургана 35. Детали поясного набора (пластины и кольца), наконечник стрелы, фрагменты двух черешковых ножей и один целый нож – из кургана 36. Железная пряжка, черешковый нож в ножнах с пластинчатыми обоймами и двумя цепочками от них, втульчатые конусообразные предметы неизвестного назначения, остатки поясного набора (прямоугольные пластины с кольцами), восьмёркообразная подвесная петля, одинарные и двойные стерженьки, фрагменты черешкового ножа и один целый экземпляр – из ограды 37. Наконечник стрелы, черешковый нож, пластины-накладки, несколько поясных пластин – из кургана 38. Трёхлопастной наконечник стрелы, треугольная пластина, пряжки, пластины-обоймы, два черешковых ножа и колчанный крючок и наконечники стрел – из кургана 39. Пряжки с пластинчатым щитком-зажимом, наборные пластинчатые обоймы и кольца, колчанный крюк, черешковый нож, крупный фрагмент железного котла с вертикальными ручками – из ограды 40. Наконечники стрел, пластинчатые накладки, кольца и пряжки, фрагмент черешкового ножа и фрагмент пластины – из кургана 41. Фрагменты черешковых ножей, пластины, наконечники стрел, бесщитковая пряжка – из кургана 42. В кургане 45 обна-

ружена пряжка с подвижным щитком. Портупейные кольца, бесщитковая пряжка, наконечники стрел, фрагмент черешкового ножа найдены в ограде 46. Пластина и железный предмет неизвестного назначения обнаружены в кургане 47. Фрагмент крупного черешкового ножа – в кургане 49. В кургане 52 была найдена бесщитковая пряжка и фрагмент лезвия черешкового ножа. Ещё один черешковый нож происходит из кургана 53. Фрагмент черешкового ножа и два целых крупных черешковых ножа, пластины и кольцо, палаш без перекрестия, детали портупейного набора с цепочкой от ножен, наконечники стрел – из кургана 54. Цепочка для подвешивания ножен, пряжка со щитком-зажимом, распределительное кольцо, фрагменты петлевидного изделия (подвесной крюк?), наконечник стрелы обнаружены в кургане 57 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175-181].

В кургане 19 могильника Улуг-Чолтух обнаружены пряжка, нож, наконечник стрелы [Худяков Ю.С., 2005а, с. 65]. В объекте 28 найден нож, в объекте 29 – пластина (диадема?), нож, шило, в объекте 30 – нож. В других могилах были найдены трёхлопастные наконечники стрел, ножи, поясные пряжки [Худяков Ю.С., 2005б, с. 481-483].

Несколько железных наконечников стрел, нож, пряжки поясов, удила с одним псалием, гранёное шило происходят из могильника Усть-Бийке [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005, с. 58].

На могильнике Яломан-II в кургане 31 было железное шило [Тишкин А.А., Мыльников В.П., 2008, с. 99]. Удила обнаружены в могиле 2 кургана 33 [Тишкин А.А., Матренин С.С., 2010, с. 223]. Ещё одни удила происходят из кургана 51. В том же кургане слева и справа от таза – кольца и зажимы (от ремня?) [Тишкин А.А., 2005б, с. 196]. В кургане 29 рядом с костяком погребённого – сложенный в «гармошку» панцирь (полоска из 19 пластин) и меч в ножнах. Ранее в кургане 31 из той же группы объектов обнаружена часть панциря, сложенного из 14 пластин [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2012, с. 55, 58]. Кроме того на могильнике были обнаружены черешковые наконечники стрел, пряжки, ложечковидная застёжка, кинжал, ножи, несколько удил и псалии [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005б; 2006].

Среди погребального инвентаря могильника Степушка-I были железные трёхлопастные черешковые наконечники стрел,

боевые ножи, меч, ножны с витыми железными цепочками, черешковые ножи, тёсла, удила, распределители, подпружные пряжки, а также основные и стрелковые пояса снабжённые пряжками, колчанными крюками, железными бляхами-накладками шпенькового и скобчатого крепления, ременными блоками [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт А.В., Тишкин А.А. и др., 2011, с. 92]. Материалы одного из погребений могильника опубликованы. Среди погребального инвентаря кургана 11 обнаружено изделие, состоящее из монолитной железной основы и накладывающегося на неё сверху бронзового «диска-шайбы». Также из этого погребения происходят пряжка с подвижным язычком, нож, бляха-накладка плохой сохранности [Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В., 2011, с. 423-424]. Боевые ножи обнаружены в кургане 4, 5, 7, 13, 17, 19, 21 [Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В., 2012, с. 60-62].

Изделия из железа на могильнике Степушка-2 представлены рядом плохо сохранившихся предметов. Из объекта 2 происходит одна пряжка и 14 фрагментов деталей пояса. Из объекта 3 – одни удила, 11 деталей узды, три наконечника стрел, три фрагмента железных изделий неизвестного назначения. Фрагмент наконечника стрелы и ножа были обнаружены в объекте 4. Три пряжки, нож, шесть фрагментов деталей пояса и один наконечник стрелы – в объекте 5. Пряжка, нож, два фрагмента деталей пояса были среди погребального инвентаря объекта 7. В объекте 8 – 17 фрагментов диадемы, три накосника, два ножа, 61 фрагмента от деталей пояса, две пряжки, а также железный предмет визуально похожий на узкий нож или напильник. В объекте 9 – пять наконечников стрел, два ножа, 17 деталей пояса, четыре пряжки. Один наконечник стрелы и две пряжки обнаружены в объекте 10. Фрагмент наконечника стрелы происходит из объекта 14, а две пряжки – из объекта 17. Также на могильнике Степушка-2 были обнаружены два наконечника стрелы, нож, три пряжки (объект 19); пластина из области пояса, две бляшки (объект 20); фрагмент ножа (объект 23); один нож, пять деталей пояса, пряжка, удила (3 фр.); две детали узды (объект 26); нож (объект 27); три пряжки (объект 30); 12 деталей пояса, пряжка, нож, крючок, два наконечника стрелы (объект 32); железная пряжка, 31 биметаллическая (железо/бронза) деталь пояса (объ-

ект 33); три пряжки, наконечник стрелы десять деталей пояса (объект 34); нож (объект 36); две пряжки (объект 39); пряжка, кинжал, 12 фрагментов деталей пояса, четыре наконечника стрел (объект 40); пять фрагментов деталей пояса, нож (объект 41А); фрагменты двух пряжек, округлая пряжка, два целых наконечника стрелы и один фрагмент наконечника (кольцо 41А); три детали пояса, наконечник стрелы, нож (кольцо 46) [Соенов В.И., 2011, л. 26-36, 38, 40-41, 42-44, 46-57, 58-63, 64-65].

В погребениях могильника Айрыдаш-I обнаружены: железная пряжка с бронзовым щитком; три бронзово-железных детали пояса; 28 железных пряжек округлой формы; 16 железных щитковых пряжек округлой формы; 49 ножей, кинжалов и их фрагментов; 134 железных черешковых наконечника стрел; 129 деталей пояса; 159 фрагментов железных изделий неопределимой назначения; 10 железных пряжек с рамкой подквадратной и подпрямоугольной форм; железное кольцо на бронзовой ромбовидной подвеске; бронзовая пряжка с железным язычком; три железных колчанных крюка; пять бронзовых фигурных бляшек с железным креплением; одна железная пронизка; пять железных диадем; два железных накосника; также железные шпеньки крепления присутствовали на булавовидных подвесках (32 шт.) и округлых полусферических бляшках с центральным отверстием для железного шпенька [Суразаков А.С., 1980; 1982; 1984; 1985; 1986; 1988; 1989; 1991] (НМРА, инв. №№ 10652/40, 10652/91, 11936, 12111, 10661/79, 10661/80, 11966).

На поселении Майма-I было обнаружено одно железное тесло [Абдулганеев М.Т., 1998, с. 167].

Изделия из *бронзы* имелись в погребениях могильника Катанда I. В женской могиле возле головы были найдены «медные серёжки в виде двух плоских кружков из спирально свёрнутой проволоки». «На голове следы какого-то истлевшего убора с медными украшениями». У ног – остатки одежды «с нашитыми бронзовыми бляшками». Также В.В. Радловым описываются два стоячих воротничка, «на которых были нашиты рядами маленькие круглые и овальные медные листики». В «Списках» упоминается «медное кольцо из проволоки, лежавшее на груди скелета» [Захаров А.А., 1926, с. 78-79].

В кургане 227 могильника Балыктыюль за черепом стоял небольшой бронзовый котёл на конической ножке-поддоне и с двумя вертикальными полукруглыми ручками; у затылка – прямоугольная бронзовая пластинка; ниже челюсти – бронзовая пряжка с длинным язычком и рамкой сложной формы – вытянутая трапеция, заканчивающаяся овалом; рядом с позвоночником находился бронзовый блок в виде плоского кольца, выпуклая бронзовая бляшка с продетым сквозь центральное отверстие ремешком. В районе пояса отмечены остатки ременного наборного пояса или портупеи из бронзы и белой бронзы: крюк, пряжка, прямоугольные бляшки и блоки, блок с длинной рамкой сложной формы, деревянный стержень с бронзовой обоймой, бронзовое оконечье с куском ремня в нём [Сорокин С.С., 1977, с. 58-59].

В погребении 23 Пазырыкского некрополя на лбу у переносья погребённого лежали две маленькие бронзовые полусферические бляшки [Сорокин С.С., 1977, с. 62].

В районе шеи погребённого в погребении 4 кургана 14 могильника Белый Бом-II лежало украшение из бронзы [Глоба Г.Д., 1983, с. 120].

В могильнике Булан-Кобы IV бронзовые изделия обнаружены лишь в одном кургане – 12. Бронзовый инвентарь состоял из круглой бляхи с полусферической выпуклостью в центре, которая находилась рядом с черепом на уровне правого уха и двух пластинок лепестковидной формы с длинными загнутыми стержнями. Серьги (?) лежали с правой и левой сторон от черепа, рядом с нижней челюстью [Мамадаков Ю.Т., 1985, с. 173].

Бронзовые изделия могильника Бике-I включали две проволочные серьги, бронзовую пряжку с железной дужкой (к. 11); семь бляшек, три пластинки-полуобоймы, серьгу спиралевидной формы, небольшую одновитковую гривну (к. 17); согнутые листочки-полуобоймы, две бляшки полусферической формы (к. 18); три полусферические бляшки (к. 20); согнутую пластину-полуобойму, коническую подвеску из свёрнутого бронзового листа, одновитковую гривну с загнутыми концами, две бляшки различной формы, две бляшки ромбовидной формы, небольшую бляшку (к. 21); кольчатую серьгу, бляшку, фигурную бляшку, обломанную круглую бляшку, ещё одну кольчатую серьгу (к. 23); обойму (к. 24); бляшку с двумя отверстиями, три

обоймы, бляшку полусферической формы (к. 26); бляшку подквадратной формы, бляшки полусферической формы с отверстием в центре, подвеску в виде якоря, В-образную бляшку (к. 27) [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 61, 68-70, 74, 77-78, 81].

В кургане 8 могильника Чендек перед грудью погребённого найдено несомкнутое проволочное кольцо овальной формы из бронзы. Около левой плечевой кости погребённого в кургане 10 находились две полусферические бляшки, а ещё одна около правого предплечья. Под обломками черепа обнаружена серьга в виде двойной спирали, свитая из согнутой проволоки. В кургане 28 за головой погребённого найдены две полусферические бляшки. В районе пояса – одна плоская бляшка круглой формы, а чуть ниже локтя обнаружен обломок китайского зеркала из белого металла. В кургане 30 под головой погребённого найдена бронзовая бляшка полусферической формы [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 12, 13, 18, 19]. Обломок зеркала из белого металла (белая бронза?) был обнаружен в погребении 6 могильника Чендек. Три маленьких нашивных бляшки обнаружены под черепом погребённого в кургане 7 [Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Вайнбергер Е.В., 1992, с. 60].

Бронзовая пластина, принадлежащая к деталям поясного набора, происходит из могильника Дялян [Тетерин Ю.В., 1995, с. 134].

Обломки бронзовой прямоугольной поясной бляшки-оправы с отверстием обнаружены в погребении 1 кургана 1 могильника Усть-Эдиган. Кольцо, бронзовая пряжка с железным язычком – в погребении 2 кургане 1. Бронзовая пластина с округлым уплощённым краем – в кургане 18. Кольцевая пряжка с подвижным язычком на перемычке, бронзовее кольцо с обрывками кожи – в кургане 22. Бронзовая (?) ажурная пряжка с неподвижным шпеньком в области пояса погребённого – в кургане 23. Колокольчик с язычком в кургане 25 [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 121-122, 132, 136, 142-143]. В кургане 29 – остатки головного убора с нашивными полусферическими бляшки, серьги [Худяков Ю.С., 1997].

Бронзовые изделия на могильнике Курайка представлены серьгой, гривной и пряжкой с остатками кожаного ремешка из

кургана 48, а также фрагментами трубочки из кургана 49 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 115].

В кургане 250 могильника Сары-Бел были обнаружены три уздечных литых бронзовых бляхи [Соенов В.И., 1999, с. 135].

На могильнике Верх-Уймон в кургане 27 обнаружены четыре целые пластины и один небольшой обломок, две нашивные бляшки полусферической формы с отверстиями на противоположенных краях, диадема. В кургане 29 – серьга (кольчатая с витой трубочкой-подвеской), трубочка-спираль из плоской широкой проволоки. В кургане 30 – диадема. В кургане 31 – на челюсти бронзовая трубочка с остатками кожи внутри [Соенов В.И., 2000, с. 48-49]. В кургане 1 на черепе обнаружены подвески разных форм, одна нашивная бляшка и полуобойма. Под черепом – две полуобоймы. По обе стороны черепа и на груди находились полусферические бляшки. В кургане 3 на груди женщины обнаружены три полусферические бляшки, а ниже левого локтя – проволочная серьга. В кургане 13 между ключицами лежали подвески из зубов животных и бронзовой проволоки [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 21-22, 26-27]. В кургане 38 – подвеска [Соенов В.И., 2005, л. 28]. В кургане 32 – фрагмент полусферической бляшки [Соенов В.И., 2003а, л. 49]. Также на могильнике были обнаружены две полусферические бляшки, три накосника (к. 14); фрагменты полуобоймы, восемь накосников, ромбовидная подвеска, бляха с отверстием в центре, полусферическая нашивная бляшка с круглыми полами и отверстием в центре (к. 19); железная пряжка с бронзовым щитком (к. 19А); два бронзовых накосника и обойма (к. 20А); фрагмент полусферической бляшки (к. 32); остатки подвески из бронзовой проволоки и зуба животного (к. 38) (МА ГАГУ, б/н).

Бронзовая кольцевидная серьга происходит из кургана 18 могильника Семисарт [Марсадолов Л.С., 2001, с. 12-13].

Бронзовые пластинки-обкладки происходят из ограды 12 могильника Кок-Паш. Бронзовая бусина происходит из кургана 9. В ограде 13 обнаружены остатки гривны. Витая гривна – в кургане 33. Полусферические бляшки и бляхи, массивная умбоновидная бляха – в кургане 35. Фрагмент гривны из витой бронзовой проволоки – в ограде 37. Справа от погребённого в кургане 42 – фрагмент ещё одной гривны. В кургане 45 – пластинча-

тая накладка [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175-178, 180].

В объекте 40 памятника Кальджин-6 на левом запястье погребённого была бронзовая пронизка [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 168].

Бронзовые пластины-нашивки происходят из кургана 4 могильника Усть-Бийке [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 58].

В кургане 29 могильника Улуг-Чолтух найдены бронзовые нашивные пластины, подвеска-лунница и другие бронзовые подвески [Худяков Ю.С., 2005б, с. 482-483].

При раскопках могильника Яломан-II в кургане 23а обнаружены бронзовые округлые бляхи-нашивки (около 19 шт.) от головного убора, которые сделаны путём тиснения или штамповки и имели по два отверстия для пришивания. Там же найдена литая бронзовая ложечковидная застёжка или подвеска – деталь пояса. Медный колокольчик, медный котёл и бронзовая поясная пряжка в виде ящерицы, кусающей себя за хвост, происходят из кургана 51. В кургане 48 найдены серьга, ложечковидная застёжка и бляха-обойма из бронзы. В женском погребении кургана 57 было целое бронзовое зеркало. Серьги найдены в женском погребении кургана 58. В кургане 60 –ажурный наконечник ремня. В кургане 61 – бронзовые «звенящие» бляхи, украшавшие узду лошади и медный колокольчик. Серьга и литая ложечковидная застёжка плохой сохранности происходят из кургана 62. При исследовании кургана 43 обнаружен фрагмент плохо сохранившейся бронзовой ложечковидной подвески [Тишкин А.А.. 2010, с. 41-43]. Также на памятнике обнаружены фрагменты четырёх бронзовых китайских зеркал (к. 51, 52, 56, 61), и их местная копия (к. 57) [Тишкин А.А., 2006, с. 385-386]. В кургане 51 находились распределители ремней, бронзовые тренчик и шпеньки от кожаного пояса [Тишкин А.А., 2005б, с. 196]. В этом же кургане (51) обнаружена медная серьга с нанизанными на неё бусинами [Тишкин А.А., Хаврин С.В., Френкель Я.В., 2007, с. 214].

В кургане 11 могильника Степушка-I обнаружены согнутая бронзовая пластина с отверстиями на противоположенных концах (диадема?); скопление бронзовых украшений от причёски (семь дуговидных накосников, две плоские ромбические под-

вески); крупная круглая бляха из цветного металла с выступом и сквозным отверстием; изделие с монолитной железной основой и, накладывающимся на неё сверху, бронзовым «дискомдиадемой»; ещё одна крупная бляха с выступом и отверстием в центре; ромбовидная бляха-подвеска; две небольших шляпковидных бляшки [Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В., 2011, с. 423-424].

Бронзовый инвентарь объекта 7 могильника Степушка-2 представлен такими изделиями, как четыре накосника, две подвески, серьга, две бляшки. В объекте 8 обнаружена одна бляшка, фрагмент зеркала. В объекте 22 – серьги. В объекте 30 – пряжка. В объекте 32 – заклёпка. В объекте 33 – 31 деталь биметаллического (бронза/железо) поясного набора. В объекте 34 – серьга. В объекте 37 – три накосника, бляшка. В объекте 41А – наконечник пояса [Соенов В.И., 2011, л. 31-33, 45, 50-55, 57-58, 62-63].

На могильнике Айрыдаш-I имелись следующие изделия из бронзы: 13 подвесных серёжек (две из которых имели пластинчатую подвеску, остальные – спиральную); два фрагмента зеркал, шесть бронзовых деталей пояса (пластина и кольцо), три комбинированных фрагмента (бронза и железо); одна железная пряжка с бронзовым щитком; бронзовый ложечковидный наконечник предмета неизвестного назначения; шесть полусферических бляшек с двумя нашивными отверстиями по краям, восемь – с центральным отверстием; восемь кольчатых серёжек; 55 трубочек-пронизок и одна фигурная литая (?); 30 ромбических подвесок; 71 полусферическая нашивная бляшка с полями; изделие из деревянного прута, обёрнутое широкой бронзовой лентой по спирали; 15 гривен с плоским и округлым сечением; бронзовая подвеска подромбической формы с железным кольцом для подвешивания; одна бронзовая пряжка с железным язычком; 26 нашивок подквадратной, подпрямоугольной, ромбической форм с пуансонным орнаментом и др. Также на могильнике обнаружено шесть крупных бронзовых блях с умбоном; девять диадем; три щитковых пряжки; пять бронзовых фигурных бляшек с железным креплением; одна бронзовая фигурная пряжка. Одна полусферическая литая бляшка изготовлена, вероятно, из белой бронзы. Другая имела аналогичные внешние характеристики и снабжена «хвостиком». Среди айрыдашских находок были

шесть округлых полусферических бляшки средних размеров с центральным отверстием, в котором на части экземпляров имелся железный штырёк; бронзовые булавовидные подвески – 32 шт.; одна крупная поясная пластина; одна спиралевидная пронизка; 20 обойм; одна литая трубочка-пронизка из белого металла (бронзы); одно изделие в виде иглы и около десяти фрагментов бронзовых изделий (НМРА, инв. №№ 10652/40, 10652/91, 11936, 12111, 10661/79, 10661/80, 11966).

Крупные бронзовые бляхи-нашивки происходят из местности Бугузун [Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М., 2011, с. 86].

Серебряные украшения встречаются значительно реже. В женском погребении могильника Катанда I в области «рук лежало серебряное пластинчатое кольцо» [Захаров А.А., 1926, с. 78].

В кургане 22 могильника Усть-Эдиган найден обломок деревянной гривны, оплетённой серебряной фольгой с тиснёным точечным орнаментом и обрывки фольги. Бляшка из серебряной фольги с отверстиями и тиснёной сферической выпуклостью и пластина серебряной фольги с выступом снизу были обнаружены в кургане 25 [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 136, 143].

Серебряные бляхи-нашивки с одежды (вместе с золотыми 7 шт.) происходят из кургана 51 могильника Яломан-II. В кургане 52 найдены различные по форме бляхи-нашивки, сделанные из листового серебра (вместе с золотыми 14 шт.). Серебряная серьга обнаружена в кургане 54. Крупная серебряная бляха – в кургане 57. Одна серебряная серьга – в кургане 61 [Тишкин А.А., 2010, с. 41-43].

Предметы из *золота* также встречаются редко, но чаще, чем серебряные. В области груди погребённого в кургане 13 могильника Усть-Эдиган найдена нашивная бляшка из золотой фольги с двумя отверстиями и тиснёной сферической выпуклостью. Под черепом найдена золотая серьга с цилиндрическим держателем для каменной или стеклянной вставки. Нашивная бляшка из фольги с двумя отверстиями и тиснёной полусферической выпуклостью происходит из-за головы погребённого в кургане 15. В кургане 18 найдена нашивная бляха из фольги с отверстиями и тиснёной полусферической выпуклостью, нашив-

ная бляха из фольги прямоугольной формы с пуансонным орнаментом. В кургане 22 обнаружено десять нашивных бляшек из фольги с отверстиями и тиснёной сферической выпуклостью. Восемь нашивных бляшек из фольги с отверстиями и тиснёными сферическими выпуклостями, проволочная серьга со спиральным выступом снизу, витая спиралевидная пластина из фольги происходят из кургана 23. В кургане 25 найдены четыре нашивные бляшки из фольги с отверстиями и тиснёной сферической выпуклостью [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 128, 132, 136, 142-143].

Витая золотая гривна с бляхой происходит из кургана 35 могильника Кок-Паш. При разборе деревянного настила в кургане 39 в области грудной клетки найдена пластинчатая подвеска. Гривна из витой проволоки с умбоновидной бляхой найдена в ограде 40 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 178].

В объекте 35 памятника Кальджин-6 в области ключиц найдена подвеска из золотой проволоки с сердоликовой бусиной [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 168].

Изделия, выполненные из золота, обнаружены в нескольких курганах могильника Яломан-II. В кургане 53 – три округлые бляхи-нашивки [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2002]. В кургане 51 обнаружено на частично сохранившемся нижнем головном уборе десять блях-нашивок. Кроме того, в кургане обнаружены золотые серьги, бляхи-нашивки с одежды (вместе с серебряными 7 шт.). В кургане 52 – две подвески, различные по форме бляхи-нашивки (14 шт. вместе с серебряными), сделанные из листового золота и одна серьга (золотая?). В кургане 54 – золотая серьга. В кургане 46 – три бляхи-нашивки, украшавшие головной убор. Также обнаружены золотая бляха-нашивка на черепе лошади (курган 46а); десять блях-нашивок (курган 47); бляхи-нашивки (14 шт.) разной конфигурации, прямоугольная рельефная пластина-накладка из листового золота (курган 57); 15 разных блях-нашивок из золота и детали пояса, среди которых три аналогичные бляхи-накладки (курган 60); разные бляхи-нашивки и другие изделия из золота (26 шт.); три бляхи-нашивки (курган 62). Кроме того обнаружены две полоски золотой фольги, а на черепе человека отмечены бляхи-нашивки двух

типов, украшавшие головной убор, а также бляха-накладка в виде головы дракона. Аналогичное изделие найдено между костями правой руки и ребрами, а также серьга, свитая из проволоки [Тишкин А.А., 2010, с. 41-43]. В одной из статей указано, что золотая серёжка из кургана 51 имела каменную подвеску, которая крепилась к золотой цепочке [Тишкин А.А., 2005б, с. 196].

В качестве других свидетельств металлообработки можно представить кусочек шлака, обнаруженный на городище Манжерок-3. В публикации авторы предполагают, что, возможно, какая-то часть железоделательного производства находилась непосредственно на поселении [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с. 185]. Шлаки обнаружены также на поселении Майма-I. По результатам спектрального анализа в них высокое содержание меди, с незначительными примесями других элементов [Киреев С.М., 1986, с. 175].

Таким образом, прослеживаются направления использования разных металлов. Из железа изготовлялись орудия труда (ножи, тёсла, шилья, напильники и пр.), оружие (наконечники стрел, кинжалы, палаши, панцирные пластины и пр.), детали одежды (пряжки, иногда бляхи, детали поясной гарнитуры и пр.), реже для украшения (диадемы, нашивки), а также крепёжные детали (шпеньки, штырьки, язычки и щитки бронзовых пряжек). Из бронзы изготовлялись в основном личные украшения (серьги, гривны, кольца, накосники и пр.) или украшения одежды и головного убора (нашивки, бляшки, подвески, диадемы, бляхи, иногда бронзовые и биметаллические пряжки и пр.), а также зеркала, большая часть которых импортного производства. Золото, как и серебро, традиционно являются ювелирными металлами, и применялись для изготовления нательных украшений (серьги, гривны) и украшений одежды (нашивки, аппликации).

В рамках ювелирного дела целесообразно рассмотреть стекловарение. Так как данное занятие невозможно выделить в отдельное производство. Скорее всего, оно было одной из составляющих ювелирного дела. Изготовление *стекла* связано с производством украшений – бусин.

При раскопках могильника Белый Бом II бусы из стекла были обнаружены в области шеи и на правом запястье (п. 2, к. 10) [Глоба Г.Д., 1983, с. 117].

В кургане 11 могильника Бике-I найдена крупная зелёная бусина из стекла. Крупная круглая бусина зелёного цвета происходит из кургана 14. Справа от черепа погребённого в кургане 17 находилась одна бусина. Также были обнаружены: крупная бусина в кургане 18; рассыпавшаяся стеклянная бусина, три небольшие бусины белого цвета и ещё четыре бусины в кургане 23; 12 бусин в кургане 26, пять бусин цилиндрической формы в кургане 28 [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с.61, 64, 68-70, 77, 81, 82].

В кургане 1 могильника Верх-Уймон в области груди рассыпаны стеклянные бусины различных форм [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 21]. В кургане 19 обнаружено большое количество стеклянного бисера, две большие бусины: одна цилиндрическая, другая – бутылкообразной формы со спиралевидным орнаментом. В кургане 21 было две стеклянных бусины. Одна цилиндрической формы диаметром 1 см, вторая линзовидной формы диаметром 2,5 см (МА ГАГУ, б/н).

Бусина обнаружена в кургане 4 могильника Чендек у левого предплечья погребённого. В кургане 8 на костях черепа и перед костяком находились беспорядочно рассыпанные бусины, на некоторых из них сохранилась ярко-красная краска. В кургане 10 на груди найдена бусина, а под обломками черепа – ещё три большие бусины. В кургане 13 слева от черепа найден обломок бусины голубого цвета. В кургане 28 справа от головы находились две стеклянные бусины. Между бедренной костью и тазом найдены ещё две бусины [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 11-14, 17-18].

Пять цилиндрических бусин из стекла с внутренней позолотой и одна двойная бусина с перехватом из стекла с внутренней позолотой происходят из кургана 18 могильника Усть-Эдиган. Две стеклянных бусины (шестигранная и обломанная) обнаружены в кургане 25 [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 132, 143]. В кургане 29 – одна крупная бусина, изготовленная из непрозрачного синего стекла со светло-оранжевыми вкраплениями [Худяков Ю.С., 1997].

На могильнике Сальдяр-II в захоронении 6 в районе шеи обнаружены четыре цилиндрические бусины, три из которых белые. В захоронении 7 – в районе шеи ещё одна белая цилинд-

рическая бусина. У правого плеча погребённого в захоронении 8 – небольшая белая цилиндрическая бусина [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1997, с. 139-140].

На могильнике Курайка обнаружены две бусины в районе шеи двух костяков в кургане 6. Около 35 бусин было обнаружено в области черепа костяка в кургане 44. Ниже челюсти погребённого в кургане 48 на гривне располагалась ещё одна стеклянная бусина. Десять бусин обнаружены под челюстью и справа от черепа погребённого в кургане 49. Справа на уровне груди костяка в кургане 100 обнаружена большая стеклянная бусина. В кургане 103 в остатках рамы обнаружена россыпь из 49 бусин [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 113-116, 134]. Из могильника происходят обломки бусины голубого цвета. Ещё одна пастовая бусина обнаружена в объекте 25 [Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008, с. 44].

Пастовые бусины обнаружены в кургане 30 могильника Кок-Паш [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 177].

Часть найденных бус на могильнике Яломан-II представлена в одной из публикаций. В инвентаре кургана 51 была обнаружена круглая глазчатая бусина, золотостеклянная бусина и медная серьга с нанизанными на неё бусинами из синего прозрачного стекла. В кургане 52 зафиксирована серия грязно-голубоватых бочонковидных бус. Ещё одна глазчатая бусина происходит из кургана 57 [Тишкин А.А., Хаврин С.В., Френкель Я.В., 2007, с. 213-214]. По данным другой публикации в кургане 51 в районе шеи и таза имелись скопления стеклянных бус [Тишкин А.А., 2005а, с. 196].

Ряд бусин обнаружен при раскопках могильника Степушка-2. 14 стеклянных бусин в объекте 7 и несколько стеклянных бусин в объекте 20 [Соенов В.И., 2011, л. 32, 44].

Из погребений могильника Айрыдаш-I происходит 130 бусин, пять из которых имеют крупные размеры (НМРА, инв. №№ 10652, 12111).

4. Обработка камня.

Обработка камня, делящаяся на камнетесное и камнерезное производства, в материалах гунно-сарматского времени Алтая представлена вырезанными из камня изделиями. Изготовле-

ние ряда изделий камнерезного производства (бусы, подвески и пр.) из драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней можно, как и стекловарение, отнести к составляющим ювелирного дела.

К предметам камнерезного производства относятся *пряслица* (Приложение 6, табл. 11). Одно из таких изделий было обнаружено в женском погребении могильника Катанда I – «пряслo в виде плоского кружка из камня с отверстием по середине» [Захаров А.А., 1926, с. 79].

Среди каменного инвентаря слоя Денисовой пещеры, относимого к гунно-сарматскому времени, обнаружено единственное каменное изделие (без учета камней со следами стёртости) – пряслице дисковидной формы [Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 101].

При исследовании могильника Верх-Уймон в кургане 27 было обнаружено каменное пряслице диаметром 3,3 см, толщиной 1,15 см, диаметром центрального отверстия – 0,9 см. С обеих сторон орнаментировано. На одной стороне – резной круг вокруг отверстия с восьмью радиально расходящимися лучами, на другой стороне – с семью лучами. По торцу – замкнутая резная линия [Соенов В.И., 2000, с. 48]. Одно каменное пряслице изготовлено из мелкозернистого белого мрамора, второе – из микрокристаллического зеленого сланца (приложение 4) [Соенов В.И., Трифанова С.В., 2008, с. 195; Соенов В.И., 2007, с. 210]. На могильнике также было обнаружено каменное пряслице диаметром 4,3 см (курган 19) (МА ГАГУ, б/н).

Каменное пряслице, орнаментированное способом процарапывания, обнаружено на поселении Майма-I. На поселении также найден хорошо отшлифованный каменный грузик с отверстием, сделанным встречным сверлением [Киреев С.М., 1986, с. 177].

Ниже ног погребённого в кургане 26 могильника Бике-I обнаружено круглое каменное пряслице (вероятно, дисковидное?), диаметром 4 см [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 81].

Каменное дисковидное пряслице диаметром 4 см происходит из второго впускного погребения кургана 3 могильника Кызыл [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71].

Каменное дисковидное пряслице обнаружено в ограде 37 могильника Кок-Паш [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 179].

Каменное пряслице с орнаментом было в кургане 29 могильника Улуг-Чолтух у левого коленного сустава погребенного. Также в кургане найдены каменные подвески [Худяков Ю.С., 2005б, с. 483].

Два каменных пряслица, одно из которых небольшое (пуговица?), происходят из погребений могильника Айрыдаш-I. Они имеют дисковидную форму и диаметр 5 см и 2,8 см соответственно (НМРА, инв. № 10652).

Кроме пряслиц из камня изготавливали такие бытовые предметы, как *точильные бруски* или *оселки*. Данная категория вещей уже рассмотрена в разделе по деревообработке. Таким образом, нами учтено 7 экземпляров каменных оселков [Захаров А.А., 1926, с. 79; Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 115; Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 176; Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 129-137; Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 42; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 54].

Из драгоценного, полудрагоценного и поделочного камня и обычного известняка вырезались *бусины* и *подвески*. Одна халцедоновая бусина обнаружена в кургане 227 могильника Балыктыюль [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

При раскопках могильника Белый Бом II в погребении 1 кургана 10 найдена красная пятигранная сердоликовая бусина. В области шеи и на правом запястье костяка в погребении 2 кургана 10 – бусы из сердолика и горного хрусталя [Глоба Г.Д., 1983, с. 116-117].

В кургане 16 могильника Бике-I найдена белая каменная бусина. Справа от черепа погребённого в кургане 17 находилась ещё одна каменная бусина. В кургане 20 обнаружены три каменные бусины, две из которых белого цвета. В кургане 22 – бусина из белого камня подпрямоугольной формы. Ещё пять бусин из камня белого цвета происходят из кургана 26 [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 67-69, 74, 81].

В кургане 2 могильника Чендек у костей таза обнаружена небольшая хрустальная бусина, а между левой ключицей и че-

репом находилась сердоликовая бусина [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 11].

Каменная плоская бусина происходит из кургана 18 могильника Усть-Эдиган. Сердоликовые бусины обнаружены в кургане 25 [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 132, 143]. В кургане 29 бусины найдены рядом с черепом и в области шеи погребённого человека. Всего их в погребении было 60 шт. Большинство из них выточены из камня. Они имеют шаровидную, цилиндрическую или уплощённую шаровидную форму. Расцветка: сероватая, светло-зелёная, белёсая. На некоторых экземплярах имеются вкрапления других пород и неровности, не устранённые шлифовкой [Худяков Ю.С., 1997].

На могильнике Сальдяр-II в захоронении 6 в районе шеи погребенного человека обнаружена цилиндрическая бусина из тёмно-коричневого камня [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1997, с. 139-140].

На могильнике Курайка в кургане 8 были обнаружены две бусины из сердолика (?) [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 114]. Две бусины из сердолика (круглая и гранёная) обнаружены в объекте 24 [Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И., 2008, с. 44].

Каменные бусы найдены в кургане 55 и 57 могильника Кок-Паш [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 181].

Каменная бусина цилиндрической формы обнаружена в кургане 4 могильника Усть-Бийке-III [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2005а, с. 58].

В кургане 51 могильника Яломан-II найдено скопление каменных бусин в области таза [Тишкин А.А., 2005б, с. 196].

Ряд бусин был обнаружен при раскопках могильника Степушка-2. Одна янтарная (?) бусина – в объекте 7. Известняковые (?) бусины происходят из объектов 20, 22, 26, 32, 34 [Соенов В.И., 2011, л. 32, 44-45, 47-48, 51-53, 54-55].

В кургане 1 могильника Верх-Уймон в области груди рассыпаны бусины различных форм из стекла и камня. У левой ключицы в кургане 5 находилась одна бусина [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 21-23].

В объекте 35 памятника Кальджин-6 найдена подвеска из золотой проволоки с сердоликовой бусиной. В объекте 5 – неф-

ритовая бусина диаметром 1,5 см [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 160, 168].

В кургане 51 могильника Яломан-II обнаружены серьги с каменными подвесками, которые крепились к золотой цепочке, и скопление каменных бус в области таза. Каменная курильница обнаружена в кургане 51 [Тишкин А.А., 2005б, с. 196].

Находки других изделий из камня носят единичный характер. Это такие изделия, как овальные каменные бляшки белого цвета (3 шт.) с отверстиями для пришивания по краям, найденные в районе черепа погребённого в кургане 15 могильника Бике-I. У правого локтя находились каменные бляшки аналогичные предыдущим, но меньше по размерам (5 шт.). Обломок каменной бляшки с двумя отверстиями обнаружен в кургане 27 [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 65-66, 81].

На поселении Урлу-Аспак-1 каменный инвентарь, относящийся к майминской культуре, представлен нижним камнем зернотёрки, фрагментом куранта, заготовкой сверлённого каменного орудия [Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 39, 42].

Несколько сердоликовых подвесок, находящихся сейчас в экспозиции Национального музея имени А.В. Анохина, были получены при раскопках могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 10652).

Таким образом, выделяются два направления использования камня. Первое направление представлено орудиями труда – пряслицами, точильными камнями и т.д. Другое направление условно можно обозначить, как ювелирное. Оно представлено бусинами из драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней – сердолика, горного хрусталя, янтаря и др.

5. Текстильное производство.

В археологических памятниках Алтая гунно-сарматского времени предметы текстильного производства представлены остатками тканых и вязаных изделий. Фрагменты шерстяного и шёлкового текстиля, а также их отпечатки на металлических предметах были обнаружены в десяти погребальных памятниках II в. до н.э. – V в. н.э. [Захаров А.А., 1926, с. 79-80; Соро-

кин С.С., 1977, с. 58; Соенов В.И., Глебова Н.И., 2003, с. 88; Худяков Ю.С., 2003, с.79-80; Тишкин А.А., 2005б, с. 196; Константинова (Штанакова) Е.А., 2013а; 2013б и др.] (Приложение 6, табл. 10). При изучении текстильного производства населения Алтая исследуемого периода в качестве предмета исследования выступили фрагменты ткани и трикотажа, орудия прядения – пряслицы.

Фрагменты *ткани* были обнаружены в женской могиле могильника Катанда I в виде «следов одежды (чулок?)», «кусков шерстяной одежды», «остатков воротников». В мужской могиле – «завёрнутые в шубу штаны и чулки». «Штаны были сделаны из довольно грубой ткани ручной работы, по строению своему схожей с вытканным из верблюжьей шерсти армяком киргизов» [Захаров А.А., 1926, с. 79-80].

В кургане 227 могильника Балыктыюль между черепом и котлом найден комок цветной ткани, покрывавший одну из ручек котла [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

На могильнике Усть-Эдиган обнаружено несколько фрагментов ткани – бронзовый колокольчик в мешочке из рогожи, обрывки шёлковой материи [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990]. В кургане 10 найдены войлочная повязка с гребнем, шёлковый женский халат, шерстяной жилет [Борисенко А.Ю., Худяков Ю.С., 2003, с. 79; 2004]. В кургане 18 – налобная повязка с кожаной и тканевой основой [Худяков Ю.С., 1991, с. 132].

Остатки тканой одежды в курганах могильника Курайка представлены мелкими фрагментами одежды из кургана 8 и частями ткани на черепе погребённого, а также кусками ткани, в которую был завёрнут точильный брусок из кургана 48 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 114, 116]. Также фрагменты шёлковой одежды имелись в курганах 7 и 49. Фрагменты шерстяной одежды – в кургане 100 [Соенов В.И., Глебова Н.И., 2003, с. 88].

Девять фрагментов ткани обнаружены в объекте 30 могильника Степушка-2 в области таза и выше с левой стороны погребённого [Соенов В.И., 2011, л. 51].

Шесть фрагментов ткани происходят из погребения 67 могильника Айрыдаш-I, два образца – из погребения 60 могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 10661).

Половина головного убора из ткани обнаружена на черепе погребенного в кургане 51 могильника Яломан-II. От черепа до тазовых костей встречаются тлен и фрагменты одежды. Остатки одежды сложены в несколько слоёв, что свидетельствует о существовании нижней и верхней плечевой одежды [Тишкин А.А., 2005а, с. 196].

В диссертации И.А. Усовой со ссылкой на работу Ю.Т. Мамадакова упоминается, что на могильнике Бош-Туу I обнаружен войлочный головной убор, нижняя часть которого обшита шёлковой тканью. Также на могильнике встречались фрагменты одежды из ткани [Усова И.А., 2012].

В некоторых погребениях встречаются *фрагменты ожелезнёной ткани и отпечатки ткани на предметах.* Шесть образцов происходят из кургана 37 [Соенов В.И., 2005, л. 24-26], 19, 30, 22 могильника Верх-Уймон. Принадлежность одного образца не установлена (МА ГАГУ, б/н). Один фрагмент происходит из кургана 5 могильника Бике-I (НМРА, инв. № 9893/23). Семь фрагментов из объектов 2, 7, 8, 19, 20, 40, 48 могильника Степушка-2 [Соенов В.И., 2011, л. 26-27, 31-33, 42-44, 60-61, 65-66]. Один отпечаток ткани на железной пластине из кургана 2 могильника Чендек [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 11]. Двенадцать фрагментов происходят из погребений могильника Айрыдаш-I: из курганов 21, 31, 53, 60, 79, 107, 126, 144, 148, 149 и одного погребения с неустановленным номером (НМРА, инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966).

Три фрагмента *трикотажа* были обнаружены в погребении 60 и шесть – в погребении 67 могильника Айрыдаш-I (НМРА, инв. № 10661).

На могильнике Степушка-2 обнаружены два фрагмента трикотажа в объекте 8 и один – в объекте 7 [Соенов В.И., 2011, л. 31-33].

На могильнике Усть-Эдиган выявлены фрагменты шерстяной вязаной жилетки [Худяков Ю.С., 2003].

Для скрепления и сшивания деталей использовались сухожильные и шерстяные *нити*. Так в погребении на р. Камтыттукем на мумифицированной голове и руке погребенного со следами удаления мягких тканей прослеживается затягивание швов шерстяной нитью красного цвета. В том же погребении,

все деревянные детали кибити были оплетены сухожильями [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998б, с. 279-280].

В рамках текстильного производства рассмотрим *войлок*. Он также относится к текстильным материалам, так как для производства войлока использовалась шерсть.

В одной из могил Первого Катандинского кладбища найден войлочный сапог или чулок, подошва которого, сделанная из очень тонкого войлока, была насквозь простёгана [Захаров А.А., 1926, с. 80].

В кургане 227 могильника Балыктыюль в бронзовом котле обнаружен войлочный чехол с деревянным кувшином [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

Свидетельства присутствия войлока имелись в погребении 1 могильника Бош-Туу-I – под костяком прослежен зеленоватый тлен, возможно, от войлочной подстилки [Могильников В.А., Суразаков А.С., 1995, с. 62]. В диссертационной работе И.А. Усовой имеется информация о том, что на могильнике Бош-Туу I обнаружен войлочный головной убор [Усова И.А., 2012].

В могильнике Усть-Эдиган в кургане 10 найдена войлочная шапочка [Борисенко А.Ю., Худяков Ю.С., 2004; Худяков Ю.С., 2003, с. 79], в кургане 29 – налобная повязка на войлочной основе [Худяков Ю.С., 1991, с. 132; 1997]. В курганах 35 и 88 – фрагменты войлочной шапочки [Борисенко А.Ю., Худяков Ю.С., 2004, с. 69].

Рассмотрим орудия для производства текстильной продукции. Частично *пряслица* были рассмотрены в предыдущем разделе (Приложение 6, табл. 11) [Захаров А.А., 1926, с. 79; Киреев С.М., 1986, с. 177; Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990; Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 101; Соенов В.И., 2000, с. 48; 2007, с. 210; Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 179; Худяков Ю.С., 2005б, с. 483; Соенов В.И., Трифанова С.В., 2008, с. 195], (НМРА, инв. № 10652).

На могильнике Верх-Уймон в кургане 32 обнаружено костяное пряслице трапециевидной в сечении формы диаметром 3,5 см [Соенов В.И., 2003а, с. 49].

На городище Нижний Чепош-3 обнаружено одно костное пряслице и пять керамических [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 31].

Одно керамическое пряслице с резным орнаментом обнаружено в погребении 1 кургана 10 могильника Белый Бом II [Глоба Г.Д., 1983, с. 116].

Неорнаментированное глиняное пряслице диаметром 5 см обнаружено в кургане 5 могильника Тыткескень VI. В сечении изделие имеет овальную форму [Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992, с. 127].

В кургане 3 могильника Чендек под насыпью найдено керамическое пряслице диаметром 3 см и подпрямоугольной в разрезе формы. В кургане 14 – керамическое пряслице биконической формы, диаметром 3,5 см. Ещё одно керамическое дисковидное пряслице, диаметром 4,5 см обнаружено в районе пояса погребённого в кургане 27 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 11, 14, 17].

В слое Денисовой пещеры гунно-сарматского времени найдено глиняное пряслице. Судя по опубликованному рисунку, диаметр керамического (фрагмент) составляет 5 см [Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, рис. 15].

В кургане 29 могильника Усть-Эдиган рядом со скелетом найдено керамическое пряслице, изготовленное из стенки лепного сосуда. Диаметр пряслица – 5 см, толщина – 0,8 см. Пряслице имеет дисковидную форму. Внешняя поверхность его заглажена, а на внутренней стороне сохранились следы выравнивания [Худяков Ю.С., 1997].

Одно костяное пряслице происходит из ограды 13 могильника Кок-Паш, керамическое пряслице – из ограды 27 [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 176].

Целое керамическое пряслице без орнамента и фрагмент пряслица, орнаментированного наколами, были обнаружены при раскопках поселения Урлу-Аспак-1 [Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 39].

Среди подъёмного материала городища Манжерок-3 было одно целое пряслице и три фрагмента от двух изделий [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с. 185].

Пять керамических пряслиц происходят из погребений могильника Айрыдаш-I. Одно керамическое пряслице биконической формы – 5 см в диаметре, плоское дисковидное (?) – 4,5 см, подовальной формы – 4 см, шаровидной формы – 4,5 см, два

фрагмента пряслица биконической (?) формы – 5 см (НМРА, инв. №№ 10652, 12111).

Таким образом, рассмотренные источники по текстильному производству населения Алтая гунно-сарматского времени позволяют говорить об использовании в хозяйстве импортных шёлковых тканей, а также местных шерстяных тканей и трикотажей. Из орудий для одной из первых стадий их производства по археологическим материалам известны только пряслицы. Эти орудия были изготовлены преимущественно из глины (реже из камня и кости) и имели в большинстве своём дисковидную и подпрямоугольную в сечении форму (реже биконическую, полусферическую, трапециевидную, шарообразную, подовальную).

6. Кожевенное производство.

Свидетельства кожевенного производства в археологических материалах Алтая исследуемого периода не очень многочисленны. В первую очередь это сами *изделия из кожи и меха*, которые фиксируются в виде мелких фрагментов либо следов присутствия. А также орудия для обработки сырья.

Почти истлевшие фрагменты шубы и маленькие обрывки кожи обнаружены в мужском захоронении Катанды I (вероятно, от чулков?) [Захаров А.А., 1926, с. 80].

В кургане 227 могильника Балыктыюль присутствовала выпуклая бронзовая бляшка с продетым сквозь центральное отверстие ремешком и бронзовое оконечье с куском ремня в нём [Сорокин С.С., 1977, с. 58].

В погребении 1 кургана 1 могильника Усть-Эдиган обнаружены обрывки кожи. В погребении 2 сохранились обрывки кожи от ремня. В кургане 25 – кожаный ремешок [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 121-122, 143]. В кургане 29 – на войлочном головном уборе прослеживаются фрагменты кожи [Худяков Ю.С., 1997]. В кургане 18 – налобная повязка с кожаной и тканевой основой [Худяков Ю.С., 1991, с. 132], в кургане 86 – фрагменты кожаной шапочки [Борисенко А., Худяков Ю.С., 2004, с. 69].

В кургане 18 могильника Чендек найдены обломки железного ножа с минерализированными кусочками кожи (ножен?) [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 15].

В кургане 13 могильника Верх-Уймон в центральном отверстии бляшки из раковины сохранились остатки кожаного ремешка с окислами бронзы [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 27]. В кургане 31 на челюсти погребённого обнаружена бронзовая трубочка с остатками кожи внутри [Соенов В.И., 2000а, с. 49].

Остатки кожаного ремешка на бронзовой пряжке происходят из области пояса погребённого в кургане 48 могильника Курайка [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 116].

В погребении на р. Камтыттукем мумифицированное тело было в меховой одежде, мехом наружу. В погребение были также положены лук со стрелами в меховых чехлах с частично сохранившимся мехом наружу [Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А., 1998б, с. 279].

У затылочной части погребённого в ограде 38 могильника Кок-Паш найден фрагмент изделия из кожи [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 179].

В кургане 19 могильника Степушка-I сохранился кожаный колчан [Кирюшин Ю.Ф., Шмидт, А.В., Тишкин А.А. и др., 2011, с. 95]. В кургане 11 обнаружен фрагмент кожи на внутренней стороне крупной бронзовой бляхи [Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В., 2011, с. 423-424].

На могильнике Яломан-II обнаружены фрагменты шубы. В районе пояса погребённого в кургане 43 – остатки кожаного ремня, покрытого лаком [Тишкин А.А., 2005б, с. 199; Тишкин А.А., 2010, с. 43]. В кургане 51 – довольно хорошо сохранившийся кожаный пояс (благодаря тому, что рядом находились бронзовые предметы). Наружная сторона лакирована. В публикации имеется описание раскроя пояса [Тишкин А.А., 2005б, с. 196]. В кургане 29 найдены панцирные пластины, скреплённые кожаным ремешком [Тишкин А.А., Горбунов В.В., 2012, с. 55]. В литературе имеются сведения о том, что на могильнике Яломан-II вместе с украшениями конской узды сохранились фрагменты кожаных ремней [Тишкин А.А., Горбунова Т.Г., 2005, с. 120].

В области пояса погребённого в кургане 30 могильника Степушка-2 была обнаружена бронзовая пряжка с хорошо со-

хранившимися фрагментами кожаного ремешка [Соенов В.И., 2011, л. 51].

Фрагмент кожаного тонкого ремешка-верёвочки продетого через трубочку-пронизь обнаружены при раскопках могильника Айрыдаш-I. Ещё один аналогичный фрагмент, но скрученный в вдвое, продет в бронзовую ромбическую подвеску. Также обнаружен относительно крупный фрагмент в форме комка кожи (НМРА, инв. №№ 12111, 10661, 11966).

Орудия для обработки кожи и шкур в памятниках Алтая гунно-сарматского времени представлены следующими предметами. Скребок, выполненный из фрагмента стенки керамического сосуда и имеющий треугольную форму, обнаружен при раскопках на городище Нижний Чепош-3. «Малые размеры скребка могут говорить о его использовании для обработки шкурок небольших зверьков» [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 32].

На поселении Майма-I обнаружены костяные орудия, предположительно использовавшиеся для обработки шкур (рис. 17). Они хранятся в фондах Национального музея Республики Алтай имени А.В. Анохина (инв. № 10540).

Таким образом, полученный материал говорит о том, что кожа и шкуры использовались при пошиве одежды и головных уборов, обуви, колчанов, сумок, мешочков и пр. Орудия для обработки этих материалов могли быть костяными и керамическими, хотя не исключены и другие материалы.

7. Керамическое производство.

Рассмотрим предметы ещё одного вида ремесла населения Алтая гунно-сарматского времени – керамического производства.

Ряд керамических предметов – пряслиц – был уже рассмотрен в предыдущих разделах данного приложения [Глоба Г.Д., 1983, с. 116, 119; Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т., 1992, с. 127; Соенов В.И., Эбель А.В., 1992; Деревянко А.П., Молодин В.И., 1994, с. 101; Соенов В.И., 2000, с. 48-49; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003; Акимова (Вдовина) Т.А., 2008; Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 33; Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с.

185; Соенов В.И., Константинов Н.А., Соенов Д.В., 2013], поэтому здесь не будем на них останавливаться.

Раскопки юстыдских керамических обжиговых печей дали материал для изучения гончарного керамического производства в гунно-сарматское время на Юго-Восточном Алтае. Были исследованы конструктивные особенности этих печей. Полученная керамика изготовлена на гончарном круге [Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д., 1986, с. 101-119].

Керамический сосуд серого цвета баночной формы обнаружен в кургане 13 могильника Бике-I [Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В., 1990, с. 63].

Фрагмент керамического лепного неорнаментированного сосуда с выступающим наружу венчиком обнаружен в кургане 7 могильника Ороктой. А в насыпи кургана 2 – два фрагмента неорнаментированного керамического сосуда [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 95].

В насыпи кургана 15 могильника Усть-Эдиган найдены отдельные фрагменты лепной керамики. Из кургана 22 происходит развал лепного сосуда-плошки. В кургане 23 – керамический лепной сосуд с орнаментом и скопление фрагментов лепной керамики. В кургане 26 – несколько фрагментов лепной керамики [Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В., 1990, с. 132, 136, 142-144].

При исследовании поселения Черемшанка было обнаружено большое количество обломков керамических сосудов (яма 1) и крупный фрагмент керамики (яма 2). Среди них два развала сосудов [Киреев С.М., 1991, с. 85].

В кургане 4 могильника Чендек обнаружены фрагменты неорнаментированного керамического сосуда. Около головы погребённого в кургане 6 и под камнями насыпи в северо-западной части кургана обнаружен развал керамического сосуда. В насыпи кургана 15 – мелкие фрагменты керамики [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 11-12, 15].

Керамика могильника Верх-Уймон представлена: фрагментом неорнаментированной керамики чёрного цвета из кургана 11 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1992, с. 25]. Кроме того на могильнике Верх-Уймон в кургане 19 были обнаружены фрагменты керамики. В кургане 36 – фрагменты стенки и венчика керамического сосуда с прямым туловом [Соенов В.И., 2003, л. 54].

Фрагменты придонной части, стенки и венчика лепного керамического сосуда обнаружены в кургане 38 [Соенов В.И., 2004, л. 28]. (МА ГАГУ, б/н).

При раскопках культового комплекса Бертек-3-4 получен ряд фрагментов керамики. Два сосуда восстановлены почти полностью. О двух других можно уверенно говорить, что они, как и восстановленные, были баночными и плоскодонными [Древние культуры…, 1994, с. 104].

В могильнике Курайка обнаружен миниатюрный керамический горшок справа у ног погребённого в кургане 48 [Соенов В.И., Эбель А.В., 1998, с. 116].

Керамика могильника Сары-Бел представлена небольшим фрагментом стенки сосуда из кургана 250 [Соенов В.И., 1999, с. 135].

Фрагмент керамики был найден в кургане 18 могильника Семисарт [Марсадолов Л.С., 2001, с. 12-13].

Несколько фрагментов керамики преимущественно темно-коричневого цвета обнаружены при раскопках впускных погребений могильника Ябоган III. А именно в погребении 1 кургана 1, в погребениях 1 и 2 кургана 2, во впускном погребении кургана 4 и во впускном погребении кургана 5 [Могильников В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 26-29].

Развал керамического сосуда обнаружен во впускном погребении кургана 3 могильника Кызыл [Кочеев В.А., Суразаков А.С., 2003, с. 71].

Развал сосуда баночной формы с чуть профилированным туловом и шейкой найден в кургане 9 могильника Кок-Паш. В кургане 43 – фрагмент баночного сосуда без орнамента [Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 175, 181].

При разведке поселения Усть-Куба получена серия керамики. Керамический комплекс представлен венчиками, стенками, днищами и придонными частями не менее чем от 18 сосудов [Киреев С.М., Ларин О.В., 2004, с. 54].

Неорнаментированные фрагменты керамики найдены в объекте 3 памятника Аккол-I [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 154].

На памятнике Кальджин-6 в объекте 26 (ритуально-поминальное сооружение) найдены обломки плоскодонного сосуда [Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В. и др., 2004, с. 166].

На могильнике Улуг-Чолтух обнаружены керамические сосуды в насыпях двух могил [Худяков Ю.С., 2005б].

На могильнике Яломан-II обнаружено семь керамических сосудов – в курганах 47, 52, 53, 54, 60, 60а, 61. Сосуды из 60 и 61 отличаются от остальных, так как изготовлены при помощи гончарного круга [Тишкин А.А., 2005а, с. 129-135; Тишкин А.А., 2010, с. 41].

На поселении Урлу-Аспак-1 обнаружены фрагменты орнаментированной и неорнаментированной плоскодонной керамики. Формы сосудов – горшки, банки, чаши. Общее количество фрагментов 2210 шт., включая орнаментированные венчики и донца [Акимова (Вдовина) Т.А., 2008, с. 38-39].

На городище Нижний Чепош-3 обнаружено 1618 фрагментов керамических сосудов. На городище Нижний Чепош-4 зафиксировано 87 фрагментов. Керамический комплекс исследуемых городищ довольно однороден. От основного комплекса отличаются 20 фрагментов керамики Нижнего Чепоша-3, отнесённых к афанасьевской культуре. Несколько фрагментов, судя по орнаментации и составу теста, могут быть отнесены к скифскому времени. Фрагменты сосудов основного керамического комплекса городищ Нижней Чепош-3 и Нижний Чепош-4 представлены преимущественно плоскодонными горшками и невысокими чашами. Из фрагмента стенки керамического сосуда изготовлен скребок треугольной формы [Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А. и др., 2011, с. 33].

Керамика могильника Степушка-2 представлена пятью фрагментами стенок керамического сосуда, одним орнаментированным фрагментом и одним фрагментом венчика, найденными вблизи объекта 1. Недалеко от объекта 2 обнаружен фрагмент стенки керамического сосуда. В центральной части кольца объекта 4 – фрагмент стенки керамического сосуда. Ещё один фрагмент стенки керамического сосуда – в заполнении ямы объекта 7. В объекте 8 – шесть фрагментов стенок керамического сосуда, которые были в насыпи и заполнении могильной ямы. Один фрагмент находился под перекрытием в объекте 9. Ещё один фрагмент – в западной части кургана объекта 14. Развал сосуда был зачищен в объекте 15. В восточной части насыпи объекта 15А обнаружены фрагменты стенок керамического сосуда (16 шт.) и фраг-

менты донных частей сосуда (3 шт.). Два фрагмента – в области ног погребённого в объекте 17. Фрагмент керамического сосуда – в восточной части объекта 21. К западу от объекта 23 – три фрагмента керамики. Два орнаментированных фрагмента сосуда найдены в насыпи объекта 28. В северной части объекта 29 – два фрагмента стенок керамического сосуда. Между объектами 36 и 36А зачищен развал керамического сосуда. В области рёбер погребённого в кургане 37 найден один фрагмент керамики. Фрагмент сосуда был в насыпи объекта 40. Вблизи от объекта 46 – три фрагмента. В восточной части объекта 47 – пять фрагментов керамики. К западу от объекта 48 – 22 фрагмента стенок керамического сосуда и два фрагмента донных частей сосудов, один фрагмент венчика [Соенов В.И., 2011, л. 26-35, 38-41, 44-67].

В заложенном на городище Манжерок-3 шурфе обнаружено 178 небольших фрагментов керамических сосудов. Подъемный материал с того же памятника включал 1006 фрагментов керамических сосудов. Также найдено три кусочка обожжённой глины [Соенов В.И., Константинов Н.А., 2011, с. 185].

Несколько тысяч фрагментов керамики было обнаружено на поселении Майма-I [Киреев С.М., 1986; Абдулганеев М.Т., 1991; 1998].

Из погребений могильника Айрыдыш-I происходят пять керамических пряслиц, семь фрагментов керамических сосудов, частично или полностью реконструирующих формы сосудов, 40 мелких фрагментов керамики (НМРА, инв. №№ 10652, 11936, 12111, 10661, 11966).

Таким образом, в гунно-сарматское время на Алтае глина применялась главным образом для изготовления керамической посуды и реже для производства пряслиц. Изредка встречаются шарики из необожжённой глины. Ряд предметов представляет собой переиспользование керамических посудных черепков – скребки, бляхи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТКАНЕЙ ИЗ МОГИЛЬНИКА КУРАЙКА

Для определения были представлены образцы тканей из курганов 7, 48, 49, 100 могильника Курайка.

Зафиксированы следующие виды тканей:

Образец 1. Курган 7. Ткань шелковая полотняного переплетения. Нити основы и утка тонкие, одинаковые по толщине. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, блестящая. Поверхность одинаковая с лицевой и изнаночной сторон. Ткань прозрачная. Имеются частые следы иглы**.**

Образец 2. №1. Курган 48. Ткань шелковая крупноузорчатого переплетения. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити утка без крутки. Крутка нитей основы пологая, левая. Ткань плотная, с повышенной осыпаемостью. Фактура ткани гладкая, блестящая. Имеется фрагменты неопределяемого узора, выполненного окрашенными нитями утка. Фрагмент имеет окантовку из другой ткани (см. Образец 3).

Образец 3. №1. Курган 48. Ткань шелковая полотняного переплетения. Была в качестве окантовки образца 2. Нити основы и утка тонкие, одинаковые по толщине, плотно прилегают друг к другу. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, ровная.

Образец 4. №2. Курган 48. Ткань шелковая полотняного переплетения. Сшита с образцом 5. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, ровная. Поверхность одинаковая с лицевой и изнаночной сторон.

Образец 5. №2. Курган 48. Ткань шелковая мелкоузорчатого переплетения. Сшита с образцом 4. Нити основы и утка тонкие, одинаковые по толщине. Нити без крутки. Ткань очень тонкая, прозрачная. Имеются фрагменты неопределяемого узора, полученного на ткацком станке путем смещения нитей основы и утка.

Образец 6. №3. Курган 48. Ткань шелковая полотняного переплетения. Нити основы тоньше, чем нити утка. Нити утка без крутки. Крутка нитей основы пологая, левая. Ткань средней осыпаемости. Ткань неплотная, разряженная. Фактура ткани рельефная за счет разницы толщины нитей основы и утка.

Образец 7. №4. Курган 48. Ткань шелковая репсового переплетения. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая. Имеется фрагменты неопределяемого узора, выполненного зеленой краской по готовой ткани.

Образец 8. №5. Курган 48. Образец идентичен образцу 2. Ткань шелковая репсового переплетения. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити утка без крутки. Крутка нитей основы пологая, левая. Ткань плотная, с повышенной осыпаемостью. Фактура ткани гладкая, блестящая. Имеется фрагменты неопределяемого узора, выполненного зеленой краской по готовой ткани. Фрагмент имеет окантовку из другой ткани (см. Образец 3).

Образец 9. №5. Курган 48. Ткань шелковая атласного переплетения. Нити основы тоньше, чем нити утка. Нити без крутки. Ткань неплотная, разряженная. Ткань прозрачная.

Образец 10. №5. Курган 48. Ткань шелковая репсового переплетения. Была в качестве окантовки. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, ровная.

Образец 11. №5. Курган 48. Ткань шелковая полотняного переплетения. Была в качестве окантовки. Нити основы и утка тонкие, одинаковые по толщине, плотно прилегают друг к другу. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, ровная.

Образец 12. №5. Курган 48. Ткань шелковая репсового переплетения. Нити основы и утка одинаковые по толщине, плотно прилегают друг к другу. Нити без крутки. Фактура ткани мелкозернистая. Имеются следы иглы**.**

Образец 13. Курган 49. Ткань шелковая полотняного переплетения. Нити основы и утка одинаковые по толщине. Нити без крутки. Фактура ткани гладкая, блестящая. Ткань прозрачная.

Образец 14. Курган 49. Ткань шелковая атласного переплетения. Нити основы тоньше, чем нити утка. Нити без крутки. Фактура ткани слегка рельефная за счет разницы толщины нитей основы и утка.

Образец 15. Курган 100. Ткань шерстяная репсового переплетения. Нити утка тоньше, чем нити основы. Нити без крутки. Ткань плотная, неразряженная. Фактура ткани гладкая, матовая. Имеются следы иглы**.**

Н.И. Глебова
Преподаватель конструирования и моделирования одежды
Горно-Алтайского профессионального училища №48

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ КЕРАМИКИ ИЗ МОГИЛЬНИКОВ ГУННО-САРМАТСКОГО ВРЕМЕНИ КУРАЙКА, ВЕРХ-УЙМОН, САРЫ-БЕЛ, ЧЕНДЕК

Для определения было представлено 6 образцов из разных памятников от разных сосудов. Из могильника Курайка (курган 48) – фрагмент венчика, а из остальных могильников: Верх-Уймон (курганы 19, 19А), Сары-Бел (курган 250), Чендек (курган 6) – фрагменты тулова.

Находки датированы В.И. Соеновым гунно-сарматским временем. Определения проведены с помощью МБС-10. Фрагменты дополнительному обжигу не подвергались.

Зафиксированы следующие рецепты формовочных масс:

1) **Курайка, курган 48.**

Глина (низкопластичная, ожелезненная) + органика (искусственная или естественная примесь – не ясно).

2) **Верх-Уймон, курган 19.**

Глина (низкопластичная, ожелезненная) + органика (трава).

3) **Верх-Уймон, курган 19А** – 2 фрагмента.

1. Глина (низкопластичная, ожелезненная) + органика (искусственная или естественная примесь – не ясно).

2. Глина (низкопластичная, ожелезненная) + органика.

4) **Сары Бел, курган 250.**

Глина (среднепластичная, ожелезненная) + дресва (дробленый камень) (концентрация 1:2).

5) **Чендек, курган 6.**

Глина (низкопластичная, ожелезненная) + органика (навоз или выжимки навоза).

Общим для всех образцов является то, что использовались местные ожелезненные низкопластичные глины. В большинстве случаев в формовочных массах зафиксирована органика в виде остатков травы. Однако ее незначительное количество не позволяет определить характер примеси: это – искусственная добавка в глину, или же – это естественная примесь, т.е. мусор в глине.

По рецепту выделяется лишь один фрагмент – из кургана 250 могильника Сары-Бел, где в глину добавлена дресва (искусственно дробленый камень).

По исследованным образцам можно говорить о двух традициях в составлении формовочных масс: 1) использовались низкопластичные глины, в которые не требовались добавки; 2) в глину искусственно вводилась дресва.

Н.Ф. Степанова
Научный сотрудник Барнаульской лаборатории
Института археологии и этнографии СО РАН
и НИИ Гуманитарных исследований
при Алтайском государственном университете,
кандидат исторических наук

Приложение 4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО МИНЕРАЛОГИЧЕСКОМУ ОПРЕДЕЛЕНИЮ
УКРАШЕНИЙ И ПРЯСЛИЦ
ИЗ МОГИЛЬНИКОВ ГУННО-САРМАТСКОЙ ЭПОХИ
КУРАЙКА И ВЕРХ-УЙМОН

Таблица 1
ХАРАКТЕРИСТИКА МИНЕРАЛОВ

Могильники, № курганов	Кол-во предметов	Минерал	Твердость	Цвет	Блеск	Прозрачность	Удельный вес	Радиоактивность (мкр/час)	Прочие свойства	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Курайка к.49	1	Сапфирин	6,5-7	Бледно-синий	Стеклянный	Непрозрачный	Легкий	15	Немагнитный	
	4	Сардер*	7	Красновато-бурый	Стеклянный	Полупрозрачный	Легкий	16		
	2	Сердолик или карнеол	7	Красновато-оранжевый	Стеклянный	Непрозрачный	Легкий	17		
Курайка к.100	1	Халцедон*	5	Молочно-белый	Жирный	Непрозрачный	Легкий	15	Немагнитный	

Приложение 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Курайка кк.6 и 8	7	Кальцит	3	Белый с коричневым налетом	Нет	Непрозрачный	Легкий	14	Немагнитный Вскипает в HCl. Пористая органогенная структура	Выветрелый сверху порошковатый налет
Курайка к.49	33 29	Кальцит	Аналогичен определению кк.6 и 8							
Курайка к.48	31	Кальцит	3	Белый	Нет	Непрозрачный	Легкий	15	Аналогичен кк.6 и 8	Сильно выветрелый
Курайка к.103	16	Кальцит	3	Белый	Нет	Непрозрачный	Легкий	15	Аналогичен кк.6 и 8	Верх порошковатый, степень выветривания меньше чем у к.48
Курайка к.44	4	Сердолик**	6,5	Красновато-оранжевый	Стеклянный	Полупрозрачный	Легкий	15		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ку-райка к.44	2	Искусст-венное стекло**	6,5	Бледно-голубой	Стеклянный	Непрозрачные	Легкий	13	Немагнитный	Фрагменты перламутрового покрытия
	5		5,5	Синий	Стеклянный	Полупрозрачные и прозрачные	Легкий	14		
Верх-Уймон к.22	1	Искусственные материалы. Последовательность слоев: 1) перламутровая пленка; 2) стекло; 3) бронза(?) или фольга; 4) стекло	5 - 5,5	Стекло-белое. Фольга золотистая	Стеклянный. Фольга металлическая	Прозрачные	Легкий	15	Немагнитный	
Верх-Уймон к.21	1							14		

Таблица 2
ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРНЫХ ПОРОД

Могильники, № курганов	Кол-во предметов	Горная порода	Цвет	Общая твердость	Структура	Текстура	Радиоактивность (мкр/час)	Физико-механические свойства	Предполагаемый район происхождения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Верх-Уймон к.19	1	Мра-мор	Белый	3-4	Мелко-зерни-стая	Мас-сив-ная	16	Средняя по весу плотная нетрещиноватая порода с известковой корочкой выветриванияна боковых гранях	Древние метаморфические толщи Теректинского хребта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Верх-Уймон к. 27	1	Зеленый сланец	Зеленовато – серый	< 3	Мелкокристаллическая	Микросланцевая	16	Средняя по весу нетрещиноватая порода, одна сторона покрыта тонкой известковой корочкой	Древние метаморфические толщи Теректинского хребта
Курайка к.49	1	Янтарь	Красновато – коричневый	2 - 2,5	Скрытокристаллическая		16	Очень легкая, легко воспламеняющаяся, хрупкая, очень трещиноватая	Бирма, Прибалтика, Украина

Курайка к. 44	1	Микрокварцит **	Красновато – коричневый	7	Микрокристаллическая	Массивная	14	Прочная, легкая, полупрозрачная порода	Распространенная разновидность поделочных кварцитов. Ближайшее местонахождение – Рудный Алтай

Примечания:

* – проведены петрографические исследования в ФГУГП «Горно-Алтайская поисково-съемочная экспедиция» (с. Малоенисейское).

** – проведены оптико-минералогические исследования в ЗСИЦ (г. Новокузнецк).

Г.А. Винокурова
Геолог Федерального государственного унитарного предприятия «Алтай-Гео»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО ОПТИКО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ БУСИН ИЗ МОГИЛЬНИКА ГУННО-САРМАТСКОГО ВРЕМЕНИ КУРАЙКА

№146
29 февраля 2000 г.

В Западно-Сибирский испытательный центр на исследования вещественного состава поступила проба №К-44.

Проба содержала 3 (три) разнородных фрагмента:

1. полупрозрачная несколько уплощенная неправильная бусина коричневато-красноватого цвета с элементами неправильной и сглаженной огранки (грани разного размера, угловато-неправильных очертаний, ребра притупленные полуокатанные; размеры примерно 3х6х6 мм, диаметр внутреннего отверстия около 1,5 мм);

2. фрагмент (обломок) бусины округленно неправильной формы, размером примерно 1,5х3х3 мм, зеленовато-голубоватого цвета, с неоднородными по окраске светлыми мелкими пятнами;

3. фрагмент (обломок) бусины неправильной формы, размером примерно 1,5х3х3,5 мм, неоднородного темно-синего цвета с неправильными светлыми включениями и корочками (налетом).

Оптико-минералогические исследования в поляризованном проходящем свете показали:

• материал первого фрагмента (полупрозрачная коричневато-красноватая бусина) представлен микрокварцитом, в скрещенных николях отчетливо наблюдается характерная микрогранобластовая структура, показатель преломления, измеренный в иммерсионной среде составляет 1,540-1,550, двупреломление

невысокое, твердость около 7 по шкале Мооса, что также соответствует кварцу. Красновато-коричневатый оттенок в окраске предположительно может быть обусловлен присутствием небольших количеств гидроокислов железа в виде примеси. Так как высокая твердость материала не позволила иголкой отделить от бусины необходимый для диагностических исследований осколочек, бусина была разбита и возвращается заказчику в виде нескольких разноразмерных осколков.

• во втором и третьем фрагментах материал обломков бусин изотропен, имеет низкий показатель преломления (N ср. от ~1,400 до 1,500) и по совокупности оптических признаков может быть отнесен к выветрелому низкосортному стеклу или стеклоподобному материалу неустановленного состава. Для более точной диагностики требуется использование дополнительных методов – химического анализа (для выяснения состава) и рентгено-структурного или электронно-микроскопического анализа (для более детальной характеристики структурных особенностей и однозначной диагностики материала).

Т.Н.Воропаева
Заместитель директора ЗСИЦентра
по лабораторным работам

Н.А.Фриц
Инженер-минералог Лаборатории вещественного состава

Таблица 1. Количественное распределение
костяного инвентаря на городище Нижний Чепош-3

Кв. / Пласты	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**Итого**
Пласт 1		1								1					2
Пласт 2			2	2											4
Пласт 3	1	8	2		1				1						13
Пласт 4	1	3		4	1				3						12
Пласт 5		2	6										2	1	11
Пласт 6	4	4		2										3	13
Пласт 7	2						2								4
Ямы и рвы	14	2			4	3								4	27

Таблица 2. Сводная таблица
костяного инвентаря из городища Нижний Чепош-3

квадрат	материал	функциональное назначение	размеры	следы	инструмент
Пласт 1					
2 а	Трубчатая кость	Не известно	5,5×1,7 см, (насечки 0,1 см)	Скобление (?)	Нож
10 а	Кость	Стружка	2,5×1,8 см	Строгание	Нож
Пласт 2					
3 б	Кость	Отход	3×1,2 см	Резанье, строгание	Нож
12 а	Таранная кость	Астрагал	3,5×2 см	Не имеет	–
Пласт 3					
2 а	Трубчатая кость	Заготовка	8 см	Строгание	Нож
	Трубчатая кость	Заготовка	4×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Рёберная кость	Не известно	5,5×1,5 см	Резанье	Нож
	Кость	Отход	3,5×0,5 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	3,5×0,5 см	Строгание	Нож
2 б	Кость	Стружка	2,5×1,5см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	4×0,8 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	2×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
3 а	Кость	Стружка	3,5×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
5 б	Рёберная кость (?)	Заготовка	6×2×0,4 см, (насечки 0,1 см)	Строгание, скобление (?)	Нож
Пласт 4					
1 а	Таранная кость	Астрагал	3,5×2 см, D=0,4 см, d=0,2 см	Встречное сверление, строгание	Перка, нож
2 а	Трубчатая кость	Не известно	4×1,5 см	Строгание	Нож
	Рёберная кость	Заготовка	8×2 см	Строгание	Нож
	Кость	Заготовка	8,5×1,7 см	Строгание	Нож

Таблица 2 (продолжение)

5 а	Трубчатая кость	Мочеотвод	Размер изделия 17,5×2,2 см, размер отверстия 1,2×1,4 см	Резанье, строгание, скобление	Нож
4 б	Кость	Стружка	2×1 см	Строгание	Нож
	Рёберная кость	Не известно	7,5×1,5 см	Резанье	Нож
9 б	Кость	Фрагмент шестигранного наконечника стрелы	5×1,3 см	Строгание, шлифование	Нож, абразив
Пласт 5					
2-3 а	Кость	Заготовка	2,5×1 см	Резанье, строгание	Нож
2 а	Кость	Стружка	2,5×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
2 а	Таранная кость	Астрагал	3,5×2 см	Не имеет	–
13 б	Таранная кость	Астрагал	4×2,5 см	Не имеет	–
	Кость	Стружка	2×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	6×2 см, (насечки 0,1 см)	Строгание, скобление (?)	Нож
14 а	Коготь животного или птицы	Не известно	4,5×2,5 см, D=0,7 см, d=0,5 см	Сверление	Перка
	Кость	Фрагмент концевой накладки на лук	1,8×2,4 см	Строгание, резанье	Нож
	Кость	Концевая составная накладка на лук	4,2×1,4 см	Строгание, резанье	Нож
Пласт 6					
1 а	Таранная кость	Астрагал	3×2 см	Не имеет	–
1 б	Трубчатая кость	Заготовка	4,5×2,5 см	Резанье	Нож
	Кость	Отход при изготовлении накладки на лук	3×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
	Кость	Стружка	2×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
14 б	Трубчатая кость	Заготовка	4×2 см	Строгание	Нож
	Трубчатая кость	Заготовки	4,5×1,3 см	Строгание	Нож

Таблица 2 (продолжение)

	Трубчатая кость	Заготовки	4,5×2 см	Строгание	Нож
Пласт 7					
3 а	Кость	Стружка	1,5×1 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2,5×2 см	строгание	Нож
7 б	Кость	Не известно	4×2,3 см	Строгание, резанье	Нож
	Кость	Фрагмент шестигранного уплощённого наконечника стрелы	3×1,8 см	Строгание	Нож
Яма 2					
5а	Рёберная кость	Фрагмент накладки на лук	4×1,3 см	Строгание, резанье, шлифование	Нож, абразив
5 б	Кость	Заготовка	5×1,8 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Фрагмент четырёхгранного наконечника стрелы	5,2×1,8 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	3×2 см	Резанье, строгание	Нож
6 а	Кость	Стружка	2×1 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2,5×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2,5×1 см	Резанье, строгание	Нож
Ров 1					
1 а	Кость	Стружка	3×2,3 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	3×2,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	3×0,7 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	3×0,7 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2,3×4 см	Строгание	Нож
1б	Кость	Стружка	8×0,8 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	3,2×0,8 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	7×1 см	Строгание	Нож
	Таранная кость	Астрагал	3,5×2,5 см	Не имеет	–
Ров 1, пласт 1					
1 б	Кость	Стружка	6,5×1,5 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	3,3×1,5 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	4×1,2 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	4×1,3 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	3×1,5 см	Строгание	Нож
	Цельный рог	Фрагмент заготовки	2,5 см, диаметр 1,5 см	Строгание	Нож

Таблица 2 (продолжение)

Ров 1, пласт 3					
14 а	Позвонок рыбы	Бусина	Дизделия=1,8 см, Dотверстия=0,8 см, dотверстия=0,5 см	Сверление	Перка
Ров 3, пласт 1					
14 а	Трубчатая кость	Не известно	3×1,5 см	Резанье	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	2×1 см	Резанье	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	3,5×1,5 см, (насечки 0,1 см)	Скобление (?)	Нож
14 б	Эпифиз трубчатой кости	Пряслице	Дизделия=4 см, Dотверстия=0,8 см, dотверстия=0,7 см, dглухого отверстия=0,5 см	Сверление, строга-ние	Перка, нож
Вал, пласт 2					
4 а	Трубчатая кость	Не известно	10×1,3 см	Строгание	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	5,5×2,3 см, (насечки 0,1 см)	Скобление (?)	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	7×1,2 см, (на-сечки 0,1 см)	Скобление (?)	Нож
Пласт 3					
3 а	Кость	Фрагмент сре-динной на-кладки на лук	3×2 см	Строгание, резанье	Нож
Пласт 4					
3 а	Кость	Заготовка	3,5×2 см	Строгание, резанье	Нож
4 а	Кость	Стружка	2,8×3 см	Строгание	Нож
	Кость	Заготовка	5×1,5 см	Строгание	Нож
Пласт 5					
2-3 а	Кость	Отход	3×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
	Кость	Стружка	3,5×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	1,5×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2×2 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	3,5×1 см	Резанье, строгание	Нож

Таблица 2 (окончание)

	Кость	Заготовка	4,5×1 см	Строгание, резанье	Нож
4-5 а	Кость	Фрагмент накладки на лук	2×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
Пласт 6					
2 а	Рог	Стружка	4,5×1,5 см	Строгание	Нож
	Рог	Стружка	4×2 см	Строгание	Нож
	Кость	Стружка	1,5×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
	Кость	Стружка	2×1,5 см	Резанье, строгание	Нож
4-5 а	Трубчатая кость	Не известно	7×2,3 см	Резанье	Нож
	Кость	Стружка	2×1,5 см	Строгание, резанье	Нож
Ров 2, пласт 3					
9а	Кость	Фрагмент косметической щёточки	3,1×1 см, Dвнешних отверстий=0,6 см, dдвух внутренних отверстий=0,3 см, dодного крайнего внутреннего отверстия=0,2 см	Строгание, резанье, сверление, шлифование	Нож, перка, абразив
Пласт 4					
9а	Трубчатая кость	Не известно	10×3 см	Строгание, резанье	Нож
	Кость	Шестигранный наконечник стрелы	12×1,5 см	Строгание, скобление	Нож
Пласт не известен					
2 б	Кость	Стружка	2×2,5 см	Строгание	Нож
	Трубчатая кость	Не известно	8,5×1,5×0,5 см	Строгание, резанье	Нож

Таблица 3. Результаты спектрального анализа
изделий из памятника гунно-сарматского времени Верх-Уймон

Курган	***Наименование***	***Cu***	***As***	***Sn***	***Pb***	***Sb***	***Ag***	***Проч.***	***Примечание***
к. 14	Обойма	**Осн.**	<1	**6-9**	**3-5**	<1	<0,5		
	Бляшка с орнаментом	**Осн.**	1-2	**18-22**	**8-12**	<0,6	<0,5		Патина
к. 19	Обойма	**Осн.**	~1	**1-3**	~1	<0,8	-	Bi	
	Обойма	**Осн.**	1-2	**2-4**	1-2	-	Сл.		
	Пряжка	**Осн.**	<0,7	**~1**	~1	<0,6	-		
	Бляшка круглая	**Осн.**	<0,3	**1-2**	<0,8	1-3	-		
	Обойма	**Осн.**	<1	**8-12**	1-3	-	-		
к. 20А	Обойма	**Осн.**	<0,4	**2-3**	1-2	1-3	Сл.		
к. 29	Пронизка спиральная	**Осн.**	<0,7	**18-22**	++	Сл.	Сл.		Патина
	Кольцо височное	**Осн.**	1-2	**++**	++	Сл.	Сл.		Патина
к. 30	Пластина с орнаментом	**Осн.**	-	**8-10**	**1-2**	-	**10-15**	Au<0,3	
к. 31	Пронизка	**Осн.**	1-2	<0,5	<0,7	<0,8	Сл.	Ni, Bi	
к. 32	Бляшка	**Осн.**	<0,6	**8-12**	<1	-	<1		
к. 53	Пронизка	**Осн.**	1-2	**2-4**	<0,4	<0,5	Сл.	Ni, Bi	

Таблица 4. Результаты спектрального анализа
изделий из памятника гунно-сарматского времени Айрыдаш-I

Курган (погре-	*Наименование*	*Cu*	*As*	*Sn*	*Pb*	*Sb*	*Ag*	*Прочие*	*Прим.*
п. 45	Обойма	**Осн.**	<0,4	**1-3**	<0,8	Сл.	-	Ni	
п. 50	Обойма	**Осн.**	<0,7	**4-5**	**4-8**	<0,6	Сл.		
	Обойма	**Осн.**	<1	**<1**	<0,4	<0,5	<0,5	Ni	
п. 52	Бляшка	**Осн.**	<0,7	**14-16**	1-2	<0,4	-		
	Пластина-обойма	**Осн.**	1-2	**1-2**	1-3	-	-		
	Пластина-обойма	**Осн.**	<0,7	**<1**	<1	Сл.	Сл.		
к. 53	Бляшка круглая	**Осн.**	-	**14-16**	-	-	-		
п. 55	Бляшка плоская	**Осн.**	<0,5	**2-3**	2-4	<0,4	Сл.		
к. 60	Обойма	**Осн.**	1-2	**1-3**	1-3	<0,6	Сл.		
п. 67	Бляшка	**Осн.**	Сл.	<0,4	Сл.	Сл.	Сл.		
	Пронизка	**Осн.**	1-2	**10-12**	++	<1	<0,8		Патина
к. 77	Пронизка	**Осн.**	<0,5	**2-3**	1-3	<0,4	Сл.		
п. 78	Пектораль	**Осн.**	-	**3-4**	-	-	-		
к. 80	Обойма	**Осн.**	<1	<0,4	<0,4	Сл.	Сл.	Ni	
п. 81	Обойма	**Осн.**	Сл.	**<1**	<0,5	Сл.	Сл.		
	Пронизка спиральная	**Осн.**	<0,4	**6-9**	<0,8	<0,4	Сл.		
п. 93	Булав. Составн. Наверш.	**Осн.**	<0,8	Сл.	Сл.	Сл.	-	Ni	
	Булав. Составн. Пронизка	**Осн.**	1-3	**5-7**	1-3	1-2	-	Ni	
к. 96	Пронизка	**Осн.**	1-3	**6-10**	<0,8	<0,5	Сл.	Ni	
	Пронизка	**Осн.**	Сл.	<0,6	<0,8	Сл.	Сл.		
	Пронизка	**Осн.**	?	**>10**	Сл.	-	-		
п. 97	Пластина	**Осн.**	<0,4	**2-3**	1-3	<0,5	Сл.		
	Обойма	**Осн.**	<0,5	-	<0,6	<0,4	Сл.		

Таблица 5. Результаты спектрального анализа изделий из памятника гунно-сарматского времени Яломан-II (по: [Тишкин А.А., Хаврин С.В., 2004, с. 300-306.])

№ кургана	***Наименование***	***As***	***Sn***	***Pb***	***Sb***	***Ni***	***Прочие***
23а	Ложечковидная застежка	**4-7**	Сл.	<0,5	**2-4**	Сл.	Ag, Bi
	Бляшка-нашивка	Сл.	<1	1-2	Сл.	<1	Ag, Zn=**2-4**
48	Бляха-обойма	1-2	-	<0,5	Сл.	Сл.	Ag<0,5
	Ложечковидная застежка	2-3	<0,5	1-2	1-2	<1	Ag<05, Bi
51	Пряжка в виде ящерицы	<1	0,5	1-2	Сл.	<1	Ag
	Фр-т китайского зеркала	Сл.	**<30**	<0,5	-	-	Ag, Bi
	Колокольчик с язычком	<0,5	-	-	Сл.	Сл.	Co
		<0,5	-	**<20**	Сл.	Сл.	Co, Ag
	Бляха-нашивка	Серебро с примесью меди и золота					
52	Бляшка-нашивка	Серебро с примесью золота (5-10 %) и меди					

	Фрагмент китайского зеркала	<0,5	**20-25 (30-35)***	**10-15 (15-20)**	Сл.	<0,5	Ag<0,6
54	Серьга	Серебро с примесью меди					
56	Фрагментт китайского зеркала	-	**20-22 (25-30)**	**8-10**	-	?	Co
	Серьга	Серебро с примесью меди					
	Бусина сине-зеленая	Щелочное стекло, краситель – медь					
57	Пряжка в виде ящерицы	<1	0,2	1-2	1	<1	Ag<0,4
	Зеркало	**12-15**	-	**1-2 (5-6)**	1-2	1-2	Ag<0,2
	Панцирная пластина (подкладка)	1	**15-20**	<1	-	Сл.	Co<1, Bi
	Бляшка-нашивка	Серебро с примесью меди					
58	Серьга	0,3	0,5	<0,5	Сл.	<1	Ag, Co
59	Бляха с отверстием	1-2	0,5	<1	0,5	1-2	Ag (сильная корр.)

60	Стержень-застежка	<0,5	-	<0,5	Сл.	<1	Ag, Co
60	Наконеч-ник ремня	4-5	<0,3	1-2	2-4	<1	Bi<0,4 , Ag
61	Фрагмент китайского зеркала с Т-обр.орн.?)	Сл. 1-2)	**20 (35)**	**8-10 (25-30)**	-	Сл.	Ag
	Бляха с прорезью и скоба с язычком	2-4	?	2-4	<2	Сл.	Ag=0,3, Co анализ трех деталей
	Колоколь-чик и язычок	<1	Сл.	1	Сл.	Сл.	Ag
		1	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.	Ag
	Панцирная пластина (подкладка железной)	1	**15-20**	<1	-	Сл.	Co<1, Bi
	Серьга	~ 80 % Ag, 8-12 % Cu, 5-10 % Au					
62	Ложечко-видная застежка	1-2	Сл.	<1	Сл.	Сл.	Ag

* Для зеркал в круглых скобках указывается количество элементов на блестящей белой поверхности, в том случае, когда имеется существенное количественное отличие.

Таблица 6. Технологические характеристики
бронзовых украшений из памятников гунно-сарматского времени
Степушка-2, Верх-Уймон, Айрыдаш-I, Сары-Бел

Название памятника	Наименование изделия	Описание технологические особенности
Степушка-2, об. 32	Заклёпка биметаллическая, 1шт.	Литая заклёпка имеет производственные дефекты – скопления газовых шариков.
Степушка-2, об. 7	Накосники, 2 шт.	Изготовлены из подпрямоугольных пластин, согнутых в относительно ровную дугу. Отверстия (по 4 шт.) пробиты с лицевой на оборотную строну у одного края и наоборот – с другого края.
Степушка-2, об. 7	Накосник, 1 шт.	Изготовлен из тонкого подпрямоугольного листа, согнутого в достаточно ровную дугу. Отверстия (по 2 шт.) имеют ровные формы, пробиты с оборотной стороны на лицевую. На одном из отверстий прослеживается зашлифованные или прокованные края. По внутреннему более длинному краю прослеживается точечный орнамент, выполненный очень тонкой иглой. На лицевой стороне рельеф от орнамента не прослеживается. В некоторых местах орнамент пробит насквозь.
Степушка-2, об. 7	Подвески ромбической формы, 2 шт.	Изготовлены из тонкого бронзового листа, углы закруглены. В одном из углов пробито ровное отверстие. С одного края подвески прослеживаются следы от какого-то зажимного инструмента (пинцет?).
Степушка-2, об. 7	Бляшка нашивная, 1 шт.	Изготовлена из толстого бронзового листа. Центральный полусферический выступ не очень ярко выражен. Боковые отверстия достаточно крупные, пробиты с изнаночной стороны на лицевую, рваных краёв не наблюдается, только небольшие морщинки. На оборотной стороне прослеживается редкий точечный орнамент, выполненный толстой иглой округлой формы, отверстия не глубокие и на лицевой стороне рельефом не проявляются.
Степушка-2, об. 22	Серьги спиралевидные, 2 шт.	Серьги скручены из проволоки средней толщины. Сечение проволоки не ровное, имеет чаще округлое сечение. Местами проволока имеет более тонкое сечение. После гнутия – придания нужной формы изделию, серьга дорабатывалась ударом молотка по лицевой стороне, о чём говорит слегка уплощённая форма изделия на лицевой стороне.
Степушка-2, об. 37	Бляшка нашивная, 1 шт.	Изготовлена из очень тонкого бронзового листа. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. Наблюдаются небольшие рваные края вокруг отверстий. По полю бляшки с оборотной стороны имеется точечный орнамент (достаточно мелкий), пробитый насквозь. В центральной части полусферического выступа имеется вмятина, полученная, очевидно, в процессе эксплуатации из-за тонкости и хрупкости металла.

Степушка-2, об. 37	Накосники, 3 шт.	Накосники представлены двумя видами: 1. Один экземпляр изготовлен из относительно тонкого бронзового листа, подквадратной формы, согнутого в достаточно ровную дугу. Имеет три отверстия по краям (два с одной и одно с другой). Два отверстия (по одному с каждой стороны) достаточно ровные и пробиты с лицевой стороны на оборотную, вокруг которых прослеживаются небольшие морщины (?) от вытолкнутого наружу металла. Последнее отверстие пробито грубо с оборотной на лицевую сторону, имеет неровную форму и рваные края. С оборотной стороны по краю (за исключением того края, где имеется два отверстия, одно из которых грубо пробито) имеется мелкий точечный орнамент. Выполнен тонкой иглой и очень часто. На лицевой стороне отображается слабо заметным рельефом. В центральной части два рельефных полусферических выступа. Та сторона, где есть два отверстия имеет следы отсечения края изделия. Очевидно, оно было повреждено в процессе эксплуатации, после чего была произведена починка. Этим объясняется грубо пробитое (по холодному металлу?) отличное от других отверстие. А точечный орнамент резко обрывается у отсечённого края. Все отверстия были сделаны после нанесения точечного орнамента, так как перекрывают его. 2. Два экземпляра изготовлены из узких тонких подпрямоугольных пластин. В центральной части имеется по 3 выпуклых полусферических выступа. а) Пластина согнута в дугу, не очень крутую. По коротким краям имеет отверстия. Очевидно, изначально было с каждого края по одному отверстия, пробитому с лицевой на оборотную сторону. По мере того, как с одной стороны отверстия изношены, по обе стороны от него с этого же края изделия было пробито ещё по одному. Дополнительные отверстия в отличие от основных (основные имеют ровные формы и не имеют рваных краёв) были пробиты с изнаночной на лицевую сторону, отверстия имеют рваные края. б) Пластина согнута в не ровную дугу (есть резкий перегиб). Один край немного шире, другой – явно заужен. Предположительно, пластина была длиннее. Более широкий край мог быть сломлен в целях починки поврежденного в процессе эксплуатации изделия. В пользу этого может свидетельствовать отверстие наложенное на один из полусферических выступов (расположенных слишком близко к краю) и деформирующее его. На оборотной стороне в области повреждённой окружности и пробитого отверстия прослеживаются несколько бороздок, очевидно, от шлифования. Шлифование производилось, по всей видимости, с целью сгладить рваные края пробитого отверстия. Оба отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону и достаточно ровные по форме. По длинному краю с оборотной стороны имеется точечный орнамент, отображающийся слабозаметным рельефом с лицевой.

Степушка-2, об. 34	Серьга кольчатая, 1 шт.	Серьга представляет собой небольшое бронзовое колечко из проволоки чуть меньшей средней толщины. В сечении проволока имеет не одинаковую форму. На концах проволока имеет округлое сечение. По центру – близкое к подовальной, эллипсовидной форме, имеет две выраженных грани.
Степушка-2, об. 41	Наконечник изделия литой, 1 шт.	Изделия представляют собой предмет клинообразной формы. В верхней части оформлена проушина с крупным округлым отверстием на противоположенной стенке. В районе «клинка» с обеих сторон прослеживаются множество хаотичных углублений похожих на выбоины. Возможно, это дефекты, полученные при отливке.
Сары-Бел, к. 250	Бляшки, 3 шт.	Бляшки литые. От полы каждой бляшки отходит заострённый «носик». На оборотной стороне имеется дугообразная петелька, припаянная к противоположенным сторонам полей.
Айрыдаш-I, п. 52.	Бляшки, 8 шт.	1. Орнамент на внутренней поверхности полей выполнен чеканом с ярко выраженным подчетырёхугольным сечением иглы. На лицевой отображается рельеф. Местами металл пробит насквозь. Орнамент достаточно тонкий и частый. 2. Орнамент выполнен толстой подчетырёхугольной в сечении иглой чекана. Очевидно, игла затуплена, т.к. углы и глубина не чёткие. Орнамент средней частоты. 3. Не очень аккуратно изготовленная бляшка. Поля разной толщины. Пластина относительно тонкая. Орнамент очень мелкий и частый. Форму иглы проследить затруднительно из-за сильных окислов. Орнамент идёт вкруговую по полям, не прерываясь возле отверстий. Точки нанесены не ровно (т.е. не ровным кругом). Отверстия для пришивания, очевидно, были пробиты после нанесения орнамента, так как кое-где перекрывают орнамент. Морщинки вокруг отверстий видны с обоих сторон, поэтому трудно определить направление пробивания. 4. Изготовлена из тонкого листа эллипсовидной формы. Орнамент нанесён тонкой иглой с подчетырёхугольным сечением. Орнамент прерывается около отверстий для пришивания. 5. Орнамент выполнен иглой средней толщины с подчетырёхугольным сечением. Орнамент прерывается около сквозных отверстий. Отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону, о чём говорят рваные края. 6. Бляшка имеет очень узкие поля, плавно переходящие в высокий полусферический выступ. Орнамент очень мелкий, форму сечения иглы из-за чего трудно определить (ближе к подчетырёхугольной). Отверстия для нашивания пробиты очень близко к краю с оборотной стороны на лицевую. 7. Бляшка не высокого качества. Поля очень слабо выражены и очень плавно переходят в полусферический выступ. Поля вогнуты во внутрь в небольшой степени. Орнамент выполнен крупной иглой.

		Орнамент редкий и крупный. Прерывается у сквозных отверстий. 8. Поля очень узкие и слабовыраженные, неравномерные (с одной стороны уже, с другой – шире). Орнамент редкий и мелкий, выполнен иглой близкой к подчетырёхугольной в сечении форме. Отверстия для нашивания пробиты с лицевой на оборотную сторону, судя по рваным краям.
Айрыдаш-I, п. 52.	Гривна, 1 шт.	Гривна выполнена из округлого в плане прута. Толщина прута неравномерная (в некоторых местах толще, в некоторых тоньше). На концах проволока становится тонкой и уплощённой и загибается петлёй.
Айрыдаш-I, п. 126	Пряжка щитковая, 1 шт.	Щиток кованый из бронзовой пластины, края в области штифта загнуты и имеют прорезь для крепления к ремню пробито с изнаночной на лицевую сторону.
Айрыдаш-I, п. 126	Подвеска (пронизка) фигурная, 1 шт.	Изделие имеет толстые стенки. Очевидно, изделие литое. Сильно повреждено коррозией.
Айрыдаш-I, п. ?	Бляха с умбоном, 1 шт.	По внутренней поверхности можно проследить три ряда точечного орнамента. Первый ряд проходит по самому краю изделия, иногда выбиваясь за него. Второй ряд проходит в непосредственной близости к нему, но имеет два скачка и сбивание линии. Третий ряд проходит вокруг центрального округлого выступа. Центральный орнамент более глубокий и крупный. Орнамент нанесён тонкой и средней иглой с округлым сечением. На лицевой стороне рельеф не прослеживается, за исключением местами просматриваемой, но с трудом заметной (при специальном освещении) средней линии.
Айрыдаш-I, п. ?	Бляшки, 2 шт.	1. Изготовлена из тонкого листа. Заметны следы сильной потёртости. Орнамент нанесён толстой округлой в сечении иглой. Орнамент редкий. На лицевой стороне отображается рельефный орнамент. Отверстия для нашивания пробиты с оборотной на лицевую сторону. 2. Имеет множество сломов по краям. Точечный орнамент выполнен тонкой иглой с подквадратным сечением. Орнамент редкий. На лицевой стороне отображается очень слабо – при особом освещении и под особым углом. Два сквозных отверстия, очевидно, пробиты с оборотной на лицевую сторону.
Айрыдаш-I, п. ?	Подвески булавовидные, 2 шт.	1. Состоит из трёх деталей: две полусферы, одна пронизка. Пронизка из толстого бронзового листа, согнутого в трубочку. В верхней части трубочки просверлено два параллельных отверстия (просверлено?). Поверх отверстий прослеживаются линзовидные пропилы (горизонтально). 2. Изготовлены из более тонкого листа. Отверстия пробиты, очевидно, с оборотной на лицевую сторону. На нижней полусферической чашечке имеется основное центральное отверстие и ещё 2 в стенках. Все отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону. В верхней полусфере имеется три отверстия одно из которых пробито с оборотной на лицевую сторону. Два других не известно.

Айрыдаш-I, п. 132	Бляшка, 1 шт.	Бляшка литая округлой формы с хвостиком в виде запятой (однако, получился ли хвостик в результате слома или же был отлит специально, но повреждён сломом в процессе эксплуатации, определить затруднительно из-за сильной потёртости). Центральная часть оформлена в виде выпуклой полусферы, вокруг которой расположен рельефный орнамент в виде небольших кружков. В области хвостика прослеживается частично сохранившейся такой орнамент. Орнамент по кругу поврежден микросломами и сильной потёртостью. На оборотной стороне – петелька припаяна от бортика до бортика перпендикулярно дуге. Вероятно, бляшка была отлита в открытой литейной форме с использованием сердечника. Тело петельки имеет не очень ровные, аккуратные формы.
Айрыдаш-I, п. 60	Пронизка, 1 шт.	Изготовлена из ровной подпрямоугольной достаточно толстой пластины. У края имеется пробитое отверстие с оборотной на лицевую сторону.
Айрыдаш-I, п. 181	Гривна, 1 шт.	Гривна изготовлена из бронзового прута округлой в сечении формы. В середине проволока толстая, к концам сужается и сходит на нет. Сечение прута не ровное.
Айрыдаш-I, п. 181	Накосники, 6 шт.	Накосники небольших размеров из тонкой листовой бронзы. Имеют по два отверстия (часть повреждена сломами). Отверстия пробиты с оборотной стороны на лицевую, о чём говорят рваные края. Один накосник имеет четыре отверстия (два больших и два малых). Они пробиты с оборотной на лицевую сторону, судя по рваным краям. Изделия изготовлены из пластин подпрямоугольной и подовальной формы. Изделия имеют достаточно ровную дугообразную форму.
Айрыдаш-I, п. 181	Бляшки нашивные, 2 шт. (во фрагментах)	Изделия не имеют полей. Предположительно, на одной бляшке отверстия для нашивания пробиты с лицевой на оборотную сторону. Судя по краям бляшек, они изготовлялись из кружков бронзы. Вероятно, сначала пробивались отверстия, а затем придавалась форма изделию.
Айрыдаш-I, п. 181	Бляшки, 6 шт. (во фрагментах)	По некоторым бляшкам можно определить, что отверстия для нашивания пробиты с оборотной на лицевую сторону. Точечный орнамент выполнен средней иглой и проступает рельефом на лицевой стороне. На одной бляшке орнамент отсутствуют. Сечение иглы близкое к округлому.
Айрыдаш-I, п. 181	Нашивки, 2 шт.	1. Нашивка ромбической формы. Из толстой пластины. По краю ромба точечный орнамент, выполненный средней иглой округлой формы. На оборотной стороне рельефом не отображается. Два отверстия пробиты в разных направлениях, третье – запаяно кусочком бронзовой пластины. Края изделия достаточно ровно вырезаны. 2. Нашивка подпрямоугольной формы. Изготовлена из более тонкой пластины. Ровные края, отверстия пробиты в противоположенных направлениях.
Айрыдаш-I, п. 181	Подвески ромбовидные, 4 шт. (во фраг-х)	Подвески плохой сохранности. На двух экземплярах можно при особом освещении проследить следы от зажимов (щипцов).

Айрыдаш-I, п. ?	Пряжка неподвижно щитковая фигурная, 1 шт.	Пряжка отлита в двухчастной форме, судя по частично сохранившемуся литейному шву. На внешней поверхности пряжки шов, очевидно, был зашлифован. Литник, вероятно, располагался в области неподвижного язычка.
Айрыдаш-I, п. 146	Пряжка неподвижно-щитковая, 1 шт.	Отлита в одночастной литейной форме. На внешней стороне она выпуклая, на внутренней – плоская, специально не выровненная. По краям с внешней стороны прослеживаются неровности, полученные при отливке в открытую литейную форму.
Айрыдаш-I, п. ?	Пряжка неподвижно-щитковая, 1 шт.	Отлита в одночастной литейной форме. На внешней стороне она выпуклая, на внутренней – плоская, специально не выровненная. По краям с внешней стороны прослеживаются неровности, полученные при отливке в открытую литейную форму.
Айрыдаш-I, п. ?	Бляшка, 1 шт.	Бляшка литая округлой формы. В центре обозначена выпуклая окружность. В близости от края от окружности отходят немного косые лучики. Рельеф сильно заглажен, у края бляшки имеется небольшой слом. На оборотной стороне, в центральной части небольшое углубление. Ушко, очевидно, изготовлено отдельно из короткой проволоки подовальной в сечении, приплюснутой с обоих концов, и согнутой в дугу. Затем уже ушко, вероятно, было припаяно к бляшке.
Айрыдаш-I, п. ?	Бляшки, 11 шт.	1. Из тонкой пластины, повреждена сломами. Мелкий точечный орнамент выполнен средней иглой округлой в сечении формы, частый. Отображается рельефом. 2. Изготовлен из пластины средней толщины. Орнамент выполнен толстой иглой округлой формы. На лицевой стороне отображается слабо заметным рельефом. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. 3. Из тонкого листа. Очень частый точечный орнамент, выполненный иглой средней толщины близкой к округлой формы. Орнамент отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия мелкие, пробиты с лицевой на оборотную сторону. 4. Из листа средней толщины. Точечный орнамент выполнен тонкой иглой, частота средняя. Игла в сечении округлая. Отображается рельефом на лицевой стороне. 5. Из листа средней толщины. Орнамент очень редкий, выполнен достаточно толстой иглой округлой в сечении формы. Орнамент отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону – сильные порывы вокруг отверстий. 6. Повреждено сломом. Из листа средней толщины. Орнамент выполнен тонкой близкой к ромбовидной форме иглой и средней близкой к округлой форме иглой. Частота средняя. 7. Из относительно тонкого листа. Орнамент ровный, средняя частота, выполнен средней иглой подчетырёхугольной в сечении формы. В некоторых местах пробит насквозь. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону.

		8. Из листа средней толщины. Орнамент выполнен тонкой иглой подчетырёхугольной формы. Частота средняя. На лицевой стороне рельеф слабо заметен из-за толстого слоя патины. Отверстия пробиты с лицевой на изнаночную сторону. 9. Центральный выступ смещён. Изготовлена из листа средней толщины. Орнамент выполнен толстой иглой близкой к подчетырёхугольной форме в сечении. Орнамент редкий. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты, очевидно, с лицевой стороны на оборотную. 10. Из тонкого листа. Орнамент выполнен близкой к подчетырёхугольной форме иглой. Орнамент частый, неровный. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. 11. Из тонкого листа. Орнамент выполнен близкой к подчетырёхугольной форме иглой. Орнамент частый, неровный. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону.
Айрыдаш-I, п. ?	Подвески ромбовидные, 1 шт.	Вокруг отверстия видны морщинки. В нижнем углу, противоположенном отверстию, следы зажимного инструмента. Прослеживается очень мелкий точечный «орнамент» (возможно, следы разметки).
Айрыдаш-I, п. 52	Бляха с умбоном, 1 шт.	На оборотной стороне прослеживается три ряда точечного орнамента, расположенные на равном друг от друга расстоянии. Орнамент относительно частый, выполнен средней округлой иглой. Достаточно глубокий, но на оборотной стороне не отображается.
Айрыдаш-I, п. 123	Бляха с умбоном, 1 шт.	На обороте два ряда точечного орнамента – по краю и вокруг углубления. Орнамент редкий и выполнен тонкой иглой близкой к округлой формы.
Айрыдаш-I, п. 52	Диадема, 1 шт.	Отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону. На оборотной стороне имеются следы крупной шлифовки.
Айрыдаш-I, п. ?	Диадема, 1 шт.	Отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону, края не обработаны.
Айрыдаш-I, п. ?	Диадема, 1 шт.	Одно отверстие пробито с лицевой на изнаночную сторону, другое – наоборот. На оборотной стороне следы грубой шлифовки. Точечный орнамент выполнен тонкой иглой, не частый. На лицевой стороне не проявляется.
Айрыдаш-I, п. ?	Диадема, 1 шт.	Отверстия пробиты с оборотной стороны на лицевую. На обеих сторонах следы шлифовки.
Айрыдаш-I, п. ?	Накосник, 1 шт.	Из подпрямоугольной пластины. У каждого края по три отверстия, пробитых с лицевой на оборотную сторону. На оборотной стороне по широкому краю имеется точечный орнамент. Достаточно частый и мелкий, выполнен тонкой иглой округлой в сечении формы, глубокий. Отображается на лицевой стороне хорошо.

Айрыдаш-I, п. ?	Накосники, 12 шт.	Изготовлены из мелких бронзовых пластинок. Направления пробитых отверстий на изделиях: в двух случаях с лицевой на оборотную; в семи – с оборотной на лицевую, при этом у одного экземпляра одно отверстие очень грубое (изделие подвергалось починке, т.к. по краю прослеживается слом). В трёх случаях отверстие с одной стороны пробито с оборотной стороны на лицевую, другое – с лицевой на оборотную. У одного из экземпляров отверстия пробиты очень грубо - прослеживаются рваные края вероятно, изделие подвергалось починке, т. к. по краям имеются сломы).
Айрыдаш-I, п. ?	Нашивка, 1 шт. (во фрагментах)	В центральной части имеется два полусферических выступа, по широкому краю точечный орнамент. Рельефно отображаются на лицевой стороне только полусферические выступы.
Айрыдаш-I, п. ?	Нашивка, 1 шт.	Нашивка имеет три полусферических выступа. По широкому краю с оборотной стороны имеется точечный орнамент, выполнен средней округлой иглой (на лицевой стороне не прослеживается, возможно, из-за сильной коррозии). С каждой короткой стороны по одному отверстию. Три сферических углубления перекрывают точечный орнамент и отверстия. Возможно, изделий было переиспользовано.
Айрыдаш-I, п. ?	Нашивка, 1 шт.	Имеет подквадратную форму. По обе стороны по одному отверстию для пришивания. В центральной части полусферический выступ. На оборотной стороне вокруг центрального полусферического выступа расположен неровный точечный орнамент, выполненный тонкой иглой округлой формы. Орнамент частый. На лицевой стороне орнамент не отображается. При особом освещении замена лишь небольшая деформация.
Айрыдаш-I, п. ?	Бляшки, 3 шт.	1. Из тонкого листа. Точечный орнамент выполнен средней иглой округлой формы, средней частоты. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. 2. Из толстого листа. Орнамент выполнен тонкой иглой округлой формы, часто, не ровно. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. 3. Из толстого листа. Орнамент выполнен тонкой иглой округлой формы, часто. Отображается рельефом на лицевой стороне. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону.
Айрыдаш-I, п. ?	Диадема, 1 шт.	Из очень толстого бронзового листа – пластины. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону. На оборотной стороне имеется точечный орнамент по краям и центральной линии. Выполнен иглой средней толщины в сечении близкой к округлой формы. Орнамент редкий. Хорошо отображается на лицевой стороне.
Айрыдаш-I, п. ?	Диадема, 1 шт.	Из тонкого листа металла. По краю оборотной стороны точечный орнамент, на лицевой стороне не отображается. Одно из отверстий грубо пробито с оборотной на лицевую (видимо изделие было подвержено починке, так как имеется слом по краю).

Верх-Уймон, к. 29	Пронизка спиралевид., 1 шт.	Изготовлена из плоской подпрямоугольной в сечении проволоки. Проволока достаточно ровная.
Верх-Уймон, к. 30	Пластина нашивная (четыре фрагмента), 1 шт.	На одном фрагменте у края имеется сквозное отверстие, пробитое с лицевой на оборотную сторону. На оборотной стороне имеется точечный орнамент, слабо отображающийся на лицевой стороне. На оборотной стороне отчётливо прослеживаются следы грубой шлифовки, в виде длинных горизонтальных борозд.
Верх-Уймон, к. 29	Диадема, 1 шт.	Имеет точечный орнамент, выполненный очень тонкой иглой. В центре три крупных округлых полусферических выступа. Очевидно, выполнены чеканом-пуансоном. Отверстия по краям (по одному) пробиты с лицевой на оборотную сторону.
Верх-Уймон, к. 27	Пластины нашивные, 3 шт.	Две из них не отличаются от других подобных. Имеют по краю точечный частый и мелкий орнамент, хорошо заметный на лицевой стороне. По краям отверстия, пробитые с лицевой на оборотную сторону, о чём говорят рваные края. Третья пластина по форме схожа с предыдущими, но отличается по способу орнаментации. Точечный орнамент нанесён на лицевую сторону и не отображён на оборотной. Украшена также ёлочным гравированным орнаментом. Отверстия пробиты с лицевой на оборотную сторону.
Верх-Уймон, к. 14	Накосники, 2 шт.	Имеют одинаковую форму – одна сторона подпрямоугольная, друга округлая. Оба согнуты в дугу и имеют по одному отверстию с каждого края.
Верх-Уймон, к. 14	Бляшки, 2 шт.	1. Не имеет орнамента. На полях два радиально расположенных отверстия, пробитых с лицевой на оборотную сторону. 2. Сохранилась во фрагментах. Поля украшены точечным орнаментом с оборотной стороны, отображающимся на лицевой.
Верх-Уймон, к. 5	Накосники, 3 шт.	Изготовлены из аккуратно вырезанных подпрямоугольных пластин. Местами видны следы шлифовки. Имеют относительно ровную дугообразную форму (очевидно, загибались вокруг болванки ударами молота). Об этом говорят и ровные края пробитых по краям отверстий, хотя рваные края отверстий также могли заравниваться по средствам шлифования, следы которого прослеживаются в некоторых местах. Лишь одно из отверстий у одного накосника имеет не обработанные рваные края. Отверстие пробито с оборотной на лицевую сторону до начала придания изделию дугообразной формы.
Верх-Уймон, к. 5	Накосники, 3 шт.	Изготовлены из подпрямоугольных пластин, вырезанных не очень ровно. Два из трёх изделий имеют не ровную дугообразную форму (возможно, изготовлялись без болванки). Один накосник снабжён точечным орнаментом с изнаночной стороны (крест на крест – из угла в угол). На лицевой стороне практически не отображается. У первого изделия отверстия пробиты с внутренней на наружную сторону. У второго – с одной стороны пробиты с оборотной на лицевую, а с другой стороны наоборот – с лицевой на оборотную.

		Третий накосник имеет относительно более ровно загнутую форму, чем предыдущие два, отверстия пробиты с оборотной на лицевую сторону. Края отверстий хорошо обработаны.
Верх-Уймон, к. 14	Накосник, 1 шт.	Изготовлена из пластины подовальной формы. В центральной части орнамент в виде двух углублений. По краям по одному отверстию, пробитые с оборотной на лицевую сторону, края не обработаны. Накоснику придавалась дугообразная форма (очевидно, без использования болванки). У одного края прослеживаются следы шлифовки. Возможно, изделий было переиспользовано.
Верх-Уймон, к. 14	Накосник, 1 шт. (во фрагментах)	Одна сторона имеет округлый край, другая подпрямоугольный. На одном фрагменте отверстие пробито с оборотной стороны на лицевую, на другом – наоборот. Края отверстий не обработаны, с внутренней стороны имеется орнамент, выполненный относительно тонкой иглой. На лицевой стороне отображается рельефный точечный орнамент.
Верх-Уймон, к. 14	Подвеска ромбовидная, 1 шт.	Края отверстий для подвешивания обработаны плохо, либо вовсе не обработаны, а лишь притупились в процессе эксплуатации. Наблюдаются следы, оставленные зажимным инструментом – щипцами.
Верх-Уймон, к. 19	Бляха с умбоном, 1 шт.	Изготовлена из относительно толстого бронзового листа. Бляха выкована слегка выпуклой формы. В центральной части небольшой полусферической выступ. В центральной части полусферического выступа имеется сквозное пробитое отверстие. С изнаночной стороны по краю блях и вокруг центрального выступа имеется точечный орнамент, выполненный мелкой иглой. С лицевой стороны отображается слабо рельефный точечный орнамент.
Верх-Уймон, к. 19	Бляшка, 1 шт.	Радиально расположенные отверстия пробиты с оборотной стороны на лицевую. Точечный орнамент на полях выполнен иглой средней толщины.
Верх-Уймон, к. 20А	Обойма, 1 шт.	Имеет подовальную форму, изготовлена из тонкого бронзового листа. Имеет раздутое тулово и более узкие края. По краям имеются небольшие складки, вероятно, образовавшиеся в результате придания нужной формы изделию. Очевидно, использовалась какая-либо болванка. Концы обоймы почти сомкнуты.
Верх-Уймон, к. 20А	Накосник, 1 шт.	Представляет собой обойму, концы которой почти сомкнуты. Отверстия пробиты с обротной на лицевую сторону.
Верх-Уймон, к. 19	Железная пряжка с бронзовым щитком, 1 шт.	Щиток изготовлен из ровно вырезанного достаточно толстого бронзового листа – пластины.

Приложение 6

Таблица 8. Технологические характеристики археологических тканей из погребений Алтая гунно-сарматского времени

№п/п	Образцы	Основа		Уток		Плотность		Сырьё	Характер переплетения
		Тонина	Крутка	Тонина	Крутка	По основе	По утку		
1	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 1.	0,3	Z	0,7	Z	8	20	Шерсть	Полотняное переплетение
2	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 2	-	Z	0,5	Z	9-10	20-22	Шерсть	Полотняное переплетение
3	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 3	0,4	Z	-	Z	8-9	20-22	Шерсть	Полотняное переплетение
4	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 4	0,8	Z	0,9	Z	5-7	15-16	Шерсть	Полотняное переплетение
5	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 5	0,9	Z	1	Z	7	20	Шерсть	Полотняное переплетение.
6	Айрыдаш-I, п. 67. Экз. 6	0,2-0,3	Z	0,6	Z	8-9	24	Шерсть	Полотняное переплетение.
7	Айрыдаш-I, п. 60. Экз. 1	0,1-0,2	Z	0,2-0,3	Z	14-15	28-30	Шерсть	Полотняное переплетение.
8	Айрыдаш-I, п. 60. Экз. 2	-	Z	0,3-0,4	Z	12	32	Шерсть	Полотняное переплетение
9	Степушка-2, об. 30.	0,3	Z	0,9	Z	6-7	20-22	Шерсть	Полотняное переплетение

Фрагменты ожелезнёной ткани и её отпечатки на железных предметах									
1	Айрыдаш-I, п. 126. Ткань.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
2	Айрыдаш-I, п. 60. Ткань, отпечаток.	-	Z	0,6	Z	10	24	-	Полотняное переплетение.
3	Айрыдаш-I, п. 144. Отпечатки.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
4	Айрыдаш-I, п. 107. Отпечатки.	-	-	0,3-0,4 мм	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
5	Айрыдаш-I, п. 21. Ткань.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
6	Айрыдаш-I, п. 148. Отпечатки.	-	-	0,6 мм.	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
7	Айрыдаш-I, п. 148. Отпечаток.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
8	Айрыдаш-I, п. 31. Отпечаток.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
9	Айрыдаш-I, п. 53. Ткань.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
10	Айрыдаш-I, п. 149. Ткань.	-	Z	0,6-0,7 мм.	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
11	Айрыдаш-I, п. 79. Отпечатки.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
12	Айрыдаш-I, погребение неизвестно.	-	-	-	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
13	Степушка-2, об. 7.	-	-	0,5	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
14	Степушка-2, об. 8. Ткань, отпечатки.	-	-	0,7	-	-	-	-	Полотняное переплетение.

15	Степушка-2, об. 2. Ткань, отпечатки.	-	-	0,6	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
16	Степушка-2, об. 19. Ткань.	-	-	0,5	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
17	Степушка-2, об. 20. Ткань, отпечатки.	-	-	0,6	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
18	Степушка-2, об. 2. Ткань.	-	-	0,6	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
19	Степушка-2, об. 48. Отпечаток.	-	-	0,5-0,6	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
20	Степушка-2, об. 40. Ткань, отпечатки.	-	-	0,8-0,9	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
21	Верх-Уймон, к. 19. Ткань.	-	-	0,3	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
22	Верх-Уймон, к.? отпечатки.	-	-	0,4	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
23	Верх-Уймон, к. 37. Ткань, отпечатки.	-	-	0,7-0,9	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
24	Верх-Уймон, к. 30. Ткань.	-	-	0,4	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
25	Верх-Уймон, к. 22. Ткань.	-	-	0,7-0,8	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
26	Верх-Уймон, к. 30. Ткань.	-	-	0,5	Z	-	-	-	Полотняное переплетение.
27	Бике-I, к. 5. Ткань.	-	-	0,3	-	-	-	-	Полотняное переплетение.
28	Чендек, к. 2	-	-		-	-	-	-	Полотняное перепл.

Таблица 9. Технологические характеристики археологических трикотажей из погребений гунно-сарматского времени Алтая

№ п/п	Образец	Ширина петли	Тонина нити	Крутки нити	Сырьё	Рисунок плетения
1.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 1.	-	0,2-0,3 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование двух лицевых и двух изнаночных петель
2.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 2.	2-2,5 мм.	0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование двух лицевых и двух изнаночных петель
3.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 3.	2 мм.	0,4-0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование двух изнаночных и двух лицевых петель и только лицевые петли.
4.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 4.	1,5 мм.	0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование одной лицевой и одной изнаночной петель.
5.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 5	2 мм.	0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование одной лицевой и одной изнаночной петель.
6.	Айрыдаш-I. п. 67, экз. 6.	2 мм.	0,4-0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Чередование лицевых и изнаночных петель.
7.	Айрыдаш-I. п. 60, экз. 1.	1-1,5 мм.	0,4-0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Ряды лицевых петель (около 10), а затем чередование двух лицевых и двух изнаночных петель.
8.	Айрыдаш-I. п. 60, экз. 2	1 мм.	0,2-0,3 мм.	Z (правая)	Шерсть	Только лицевые петли.

9.	Айрыдаш-I. п. 60, экз. 3	1-1,5 мм.	0,5 мм.	Z (правая)	Шерсть	Верхний фрагмент – чередование двух лицевых и двух изнаночных петель, переходящее сплошные лицевые петли. Нижний фрагмент – чередование двух лицевых и двух изнаночных петель.
10.	Степушка-2, об. 7.	1,5 мм.	0,3 мм.	Z (правая)	Шерсть	Только лицевые петли.
11.	Степушка-2, об. 8.	1,2 – 2 мм.	0,4	Z (правая)	Шерсть	Чередование двух лицевых и двух изнаночных петель.

Таблица 10. Свидетельства текстильного производства на Алтае в гунно-сарматское время (по археологическим материалам)

№ п/п	Наименование памятника	Наименование предмета и его месторасположение	Разновидность текстильной продукции	Источник
1.	Балыкты-юльское могильное поле, к. 227.	Фрагмент трёхцветной ткани между черепом и котлом. Покрывал одну из ручек котла.	Шёлковая ткань.	Сорокин С.С. Погребения эпохи великого переселения народов в районе Пазырыка // АСГЭ. – Л.: 1977. – Вып. 18. – С. 57-67.
2.	Мумифицированное захоронение на реке Кам-тыттукем.	Затягивание швов мягких тканей погребённого шерстяной нитью красного цвета.	Шерстяная нить.	Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А. Лук и стрелы из погребения на реке Кам-Тытугем в Горном Алтае // Актуальные вопросы истории Сибири. – Барнаул: АлтГУ, 1998. – С. 279-287.
3.	Катанда-I.	Куски шерстяной одежды с пришитыми бронзовыми бляшками. В области ног.	Шерстяная ткань.	Захаров А.А. Материалы по археологии Сибири. Раскопки акад. В.В. Радлова в 1865 г. // ТГИМ. – М., 1926. – Вып. 1. – С. 71-106.
4.	Катанда-I.	Узкие стоячие воротники из тонкой материи.	Шёлковая ткань.	Захаров А.А. Материалы по археологии Сибири. Раскопки акад. В.В. Радлова в 1865 г. // ТГИМ. – М., 1926. – Вып. 1. – С. 71-106.
5.	Катанда-I.	Куски штанов из довольно грубой ткани ручной работы.	Шерстяная ткань.	Захаров А.А. Материалы по археологии Сибири. Раскопки акад. В.В. Радлова в 1865 г. // ТГИМ. – М., 1926. – Вып. 1. – С. 71-106.
6.	Курайка, к. 100.	Фрагменты шерстяной одежды.	Шерстяная ткань.	Соенов В.И., Глебова Н.И. Фрагменты

				шёлковых тканей из могильника Курайка // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики, 2003. – Вып. 1. – С. 88-89.
7.	Курайка, к. 7, 48, 49	Фрагменты шёлковой одежды.	Шёлковая ткань.	Соенов В.И., Глебова Н.И. Фрагменты шёлковых тканей из могильника Курайка // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики, 2003. – Вып. 1. – С. 88-89.
8.	Усть-Эдиган.	Фрагменты шерстяной вязаной жилетки.	Шерстяной трикотаж.	Худяков Ю.С. Реконструкция женского костюма кочевников хуннского времени Горного Алтая // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики, 2003. – Вып. 1. – С. 78-88.
9.	Усть-Эдиган.	Фрагменты шёлкового халата.	Шёлковая ткань.	Худяков Ю.С. Реконструкция женского костюма кочевников хуннского времени Горного Алтая // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики, 2003. – Вып. 1. – С. 78-88.
10.	Яломан-II, к. 51.	Половина головного убора из ткани. На черепе погребённого.	Ткань.	Тишкин А.А. Возможности реконструкции женской одежды хуннуского времени по археологическим материалам из Горного Алтая // Снаряжение кочевников Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2005б. – С. 195-201.
11.	Айрыдаш-I, п. 60, 67.	Фрагменты ткани.	Шерстяная ткань.	Фонды Национального музея имени

				А.В. Анохина, инв. № 10652.
12.	Айрыдаш-I, п. 60, 67.	Фрагменты трикотажа.	Шерстяной трикотаж.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 10652.
13.	Айрыдаш-I, п. 126, 60, 144, 107, 21, 148, 125, 31, 53, 149, 79. Погр. неизв.	Фрагменты ожелезнёной ткани и отпечатки ткани на железных изделиях.	Шерстяная (?) ткань.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 10652, 12111.
14.	Степушка-2, об. 7, 8, 2, 19, 20, 48, 40.	Фрагменты ожелезнёной ткани и отпечатки ткани на железных изделиях.	Шерстяная ткань.	НИЦ ИКТН ГАГУ
15.	Степушка-2, об. 30.	Фрагменты ткани из области левой стороны таза.	Шерстяная ткань.	НИЦ ИКТН ГАГУ
16.	Степушка-2, об. 7, 8.	Фрагменты трикотажа. В области черепа и под ним.	Шерстяной трикотаж.	НИЦ ИКТН ГАГУ
17.	Верх-Уймон, к. 19, 37, 30, 22, номер одного кург. неизв.	Фрагменты ожелезнёной ткани и отпечатки ткани на железных изделиях.	Шерстяная ткань.	Фонды музея археологии ГАГУ.
18.	Бике-I, к. 5.	Отпечатки ткани на железном изделии.	Шерстяная ткань.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 9893.
19.	Чендек, к. 2.	Фрагменты ожелезнёной ткани и отпечатки ткани на панцирной пластине.	Шерстяная ткань.	Соенов В.И., Эбель А.В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. – Горно-Алтайск: ГАГПИ,1992. – 114 с.
20.	Бош-ту.	Фрагменты воротничка.	Шёлковая ткань (?).	Усова И.А. Костюм кочевников Южной Сибири и сопредельных территорий периода поздней древности и раннего средневековья: дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Барнаул, 2012. – 359 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

Таблица 11. Пряслица из памятников Горного Алтая гунно-сарматского времени

№ п/п	Памятник	Форма и орнамент	Размер	Материал	Источник
4.	Майма-I.	Дисковидная. Прочерченный лучевой орнамент с обоих сторон.	4 см.	Камень.	Киреев С.М. Поселение Майма-I в предгорьях Алтая // Материалы по археологии Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1986. – С. 165-191.
5.	Майма- I.	Подпрямоугольной формы в сечении. Орнаментирован четырьмя рядами точечного орнамента.	4 см.	Керамика.	Киреев С.М. Майминский археологический комплекс // Проблемы изучения древней культуры населения Горного Алтая. – Горно-Алтайск, 1988. – С. 162-182.
6.	Денисова пещера, слой 4.	Биконическая (?).	4 см.	Камень.	Деревянко А.П., Молодин В.И. Денисова пещера. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1994. – С. 101, рис. 15 – *4, 5*.
7.	Денисова пещера.	Дисковидное (?).	4 см.	Керамика.	Деревянко А.П., Молодин В.И. Денисова пещера. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1994. – С. 101, рис. 15 – *4, 5*.
8.	Кызал.	Дисковидное (?).	4,3 см.	Камень.	Кочеев В.А., Суразаков А.С. Археологические исследования в бассейне р.Коир // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГУ, №10, 2003.
9.	Тыткескень -VI.	Подовальной формы.	4 см.	Керамика.	Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т. Некоторые результаты археологических исследований памятника Тыткескень-VI

					на Средней Катуни. // Вопросы археологии Алтая и Западной Сибири эпохи металла. – Барнаул: БГПИ, 1992. – 125-130.
10.	Айрыдаш-I, п. 167.	Подовальной формы.	3,8 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохна, инв. № 10653/105.
11.	Айрыдаш-I, п. 170.	Биконической формы.	4 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохна, инв. № 12111
12.	Нижний Чепош-3.	Цилиндрической формы с орнаментом в виде трёх концентрический кругов точечного орнамента.	4,1 см.	Керамика.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.
13.	Нижний Чепош-3.	Подовальной формы. Орнаментирован одним кругом округлых вдавлений.	3,9 см.	Керамика.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.
16.	Нижний Чепош-3.	Подовальной формы. Орнаментирован точечным орнаментом (сохранилось во фрагментах).	4 см.	Керамика.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.
17.	Нижний Чепош-3.	Подовальной формы.	4,1 см.	Керамика.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.

18.	Нижний Чепош-3.	Биконической формы. Украшено хаотично расположенными округлыми вдавлениями.	4,5 см.	Керамика.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.
19.	Нижний Чепош-3.	Полусферической формы.	4 см.	Эпифизная часть кости животного.	Соенов В.И., Трифанова С.В. и др. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 31.
20.	Бике-I, к. 26.	Дисковидной формы (?).	3,8 см.	Камень.	Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В. Курганы урочища Бике // Археологические исследования на Катуни. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 43-95; Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А. Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III – VII века). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 122, рис. 25-*31*.
21.	Верх-Уймон.	Подпрямоугольной формы. Орнам-о точечным орнаментом, расход.от центра лучами.	3,5 см.	Камень.	Соенов В.И. Продолжение охранных раскопок на могильнике Верх-Уймон в Горном Алтае // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул, 2000. – Вып. XI. – С. 201-202.
22.	Верх-Уймон.	Подпрямоугольной формы. Орнаментировано пятью точками вкруговую.	3,5 см.	Керамика.	Соенов В.И. Продолжение охранных раскопок на могильнике Верх-Уймон в Горном Алтае // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул, 2000. – Вып. XI. – С. 201-202, рис. 1 – *5*.

23.	Чендек, к. 27.	Дисковидной формы.	4 см.	Керамика.	Соенов В.И., Эбель А.В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. – Горно-Алтайск: ГАГПИ. – 1992. – Рис. 17.
24.	Чендек, к. 14.	Форма приближена к биконической.	3,2 см.	Керамика.	Соенов В.И., Эбель А.В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. – Горно-Алтайск: ГАГПИ. – 1992. – Рис. 14.
25.	Чендек, к. 4.	Подпрямоугол. формы.	2,8 см.	Керамика.	Соенов В.И., Эбель А.В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. – Горно-Алтайск: ГАГПИ. – 1992. – Рис. 5.
26.	Белый Бом-II.	Подпрямоугол. (цилиндрической) формы. Орнаментировано.	-	Керамика.	Глоба Г.Д. Раскопки курганного могильника Белый Бом-II // Археологические исследования в Горном Алтае в 1980-1982 годах. – Горно-Алтайск: , 1983. – С. 116-126.
27.	Кок-Паш, огр. 27.	-	-	Керамика.	Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А. Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III – VII века). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 176.
28.	Кок-Паш, огр. 13.	-	-	Кость.	Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А. Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III – VII века). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 176.
29.	Кок-Паш, огр. 37.	Дисковидной формы.	-	Камень.	Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А. Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III – VII века). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С.178.
30.	Манжерокское	Подпрямоугольной формы.	3,7 см отверстие –	Керамика.	Соенов В.И., Константинов Н.А. Хронологическая и культурная принадлежность Манжерокского городища

	городище.		0,7 см.		(Северный Алтай) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. – 2011. – №6. – С. 185, рис. 5 – *1, 2, 3.*
31.	Манжерокское городище.	Подпрямоугольной формы. Орнаментировано округлыми мелкими вдавлениями.	Около 4,5 см.	Керамика.	Соенов В.И., Константинов Н.А. Хронологическая и культурная принадлежность Манжерокского городища (Северный Алтай) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. – 2011. – №6. – С. 185, рис. 5 – 1, 2, 3.
32.	Манжерокское городище.	Округлой формы. Верхняя часть украшена пятью конц. кругами вдавлений заостренным предметом.	3,6 см.	Керамика.	Соенов В.И., Константинов Н.А. Хронологическая и культурная принадлежность Манжерокского городища (Северный Алтай) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. –2011. – №6. – С. 185, рис. 5 – *1, 2, 3.*
33.	Айды-даш-I, п. 134.	Шарообразной формы	4 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 11966.
34.	Айды-даш-I, п. 170.	Биконческой формы.	4,5 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 12111.
35.	Айды-даш-I, п. неиз.	Подпрямоугольной формы.	3,7 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 11966.
36.	Айды-даш-I, п. 93.	Шарообразной формы.	3,5 см.	Керамика.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 11936.
37.	Айды-даш-I, п. 55.	Дисковидной формы.	2,7 см.	Камень.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 11936.
38.	Бике-I, п. 29.	Дисковидной формы.	4,4 см.	Камень.	Фонды Национального музея имени А.В. Анохина, инв. № 9893.

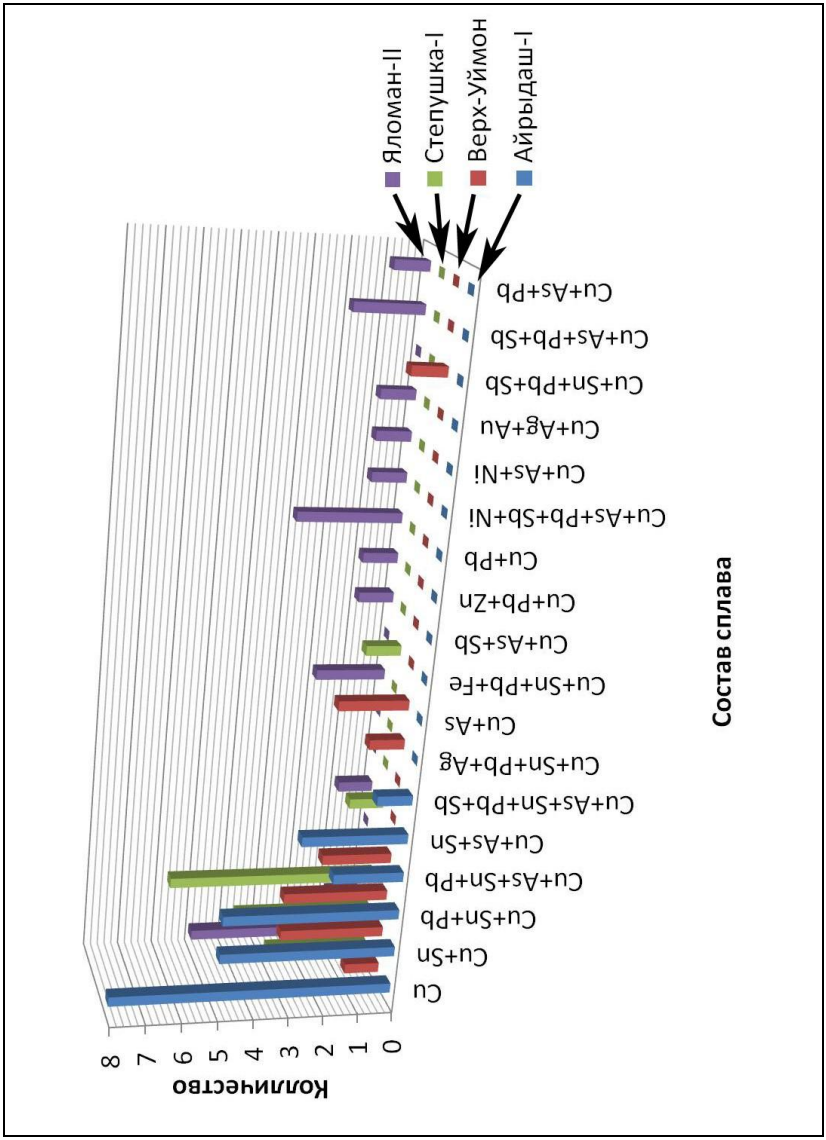


Диаграмма 1. Соотношение сплавов на основе меди
(по материалам гунно-сарматского времени Алтая).

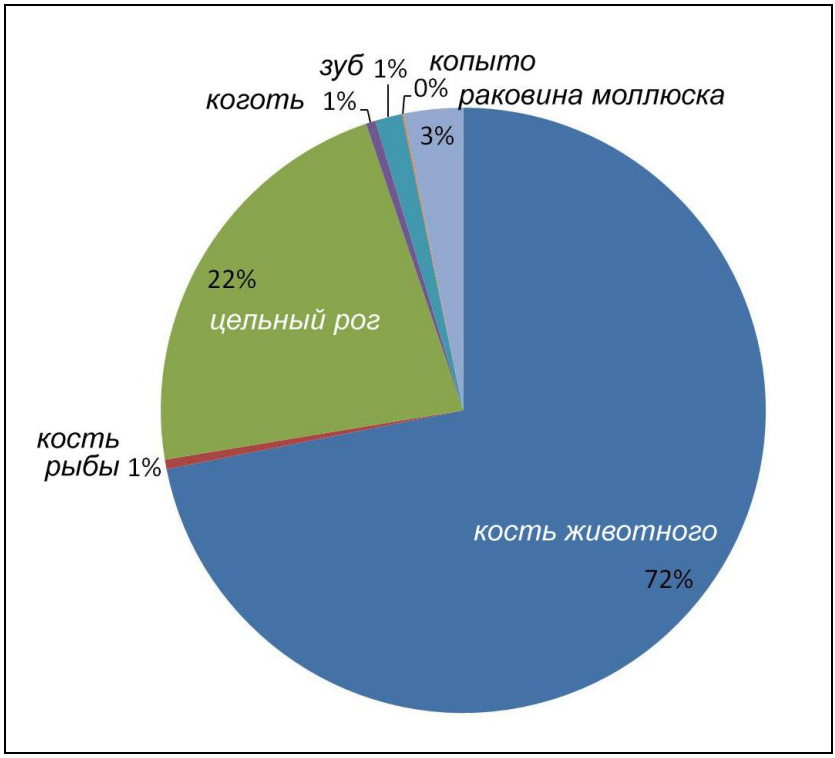


Диаграмма 2. Доли косторезного сырья
(по археологическим материалам Алтая гунно-сарматского времени, без учёта костяного лома и отходов производства из поселенческих памятников).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Археологические коллекции

НМРА, кол. № 9893 – Бике-I.
НМРА, кол. № 10652, 11936, 12111, 10661, 11966 – Ай-рыдаш-I.
НМРА, кол. № 11693, 12020, 10540 – Майма-I.
НМРА, кол. б/н – Бертек 3-4.
НМРА, кол. б/н – Яломан-II.
НМРА, кол. б/н – Кок-Паш.
МА ГАГУ, кол. б/н – Верх-Уймон.
МА ГАГУ, кол. б/н – Курайка.
МА ГАГУ, кол. б/н – Сары-Бел.
НИЦ ИКТН ГАГУ, кол. б/н – Нижний Чепош-3
НИЦ ИКТН ГАГУ, кол. б/н – Нижний Чепош-4.
НИЦ ИКТН ГАГУ, кол. б/н – Степушка-2.

Архивные материалы

1. Абдулганеев М.Т. Отчёт о раскопках поселения Майма-I летом 1991 года. – Горно-Алтайск, 1991. Архив Национального музея им. А.В. Анохина.

2. Матренин С.С. Социальная структура населения Алтая хуннуско-сяньбийского времени (по материалам погребальных памятников булан-кобинской культуры II в. до н.э. – V в. н.э.): дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Барнаул, 2005. – 253 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

3. Константинов Н.А. Охотничья деятельность населения Горного Алтая в I тыс. н.э.: дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Барнаул, 2014. – 279 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

4. Константинова Е.А. Ремесленные производства населения Горного Алтая гунно-сарматского времени: дис. …

канд. ист. наук: 07.00.06. – Барнаул, 2014а. – 332 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

5. Соенов В.И. Отчет об археологических разведках и раскопках в Горном Алтае.– Горно-Алтайск, 1991. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

6. Соенов В.И. Отчёт об археологических исследованиях в Чемальском, Шебалинском, Онгудайском, Кош-Агачском, Улаганском, Усть-Канском районах Республики Алтай в 2003 году. – Горно-Алтайск, 2003а. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

7. Соенов В.И. Отчёт об археологических разведках в Чемальском, Майминском, Улаганском, Кош-Агачском, Усть-Канском районах Республики Алтай и раскопках на могильнике Верх-Уймон в 2004 году. – Горно-Алтайск, 2005. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

8. Соенов В.И. Отчёт об археологических разведках в Майминском районе Республики Алтай и аварийных раскопках на могильнике Степушка-2 в Онгудайском районе в 2010 году. – Горно-Алтайск, 2011. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

9. Соенов Д.В. Городища Алтая: ландшафтно-топографические характеристики, особенности фортификации, хронологическая принадлежность: дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – 2015. – 365 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

10. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1980 года. – Горно-Алтайск, 1980. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 4.

11. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1982 г. – Горно-Алтайск, 1982. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1.

12. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1984 года. – Горно-

Алтайск, 1984. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 8.

13. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1985 г. – Горно-Алтайск, 1985. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 9.

14. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1986 г. – Горно-Алтайск, 1986а. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1.

15. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1987 г. – Горно-Алтайск, 1987а. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1.

16. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1988 г. – Горно-Алтайск, 1988. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 15.

17. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1989 г. – Горно-Алтайск, 1990а. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 18.

18. Суразаков А.С. Отчет археологической экспедиции ГАНИИИЯЛ за полевой сезон 1990 г. – Горно-Алтайск, 1991. Архив Института алтаистики им. С.С. Суразакова. – Ф. 5. – Оп. 1. – Ед. 33.

19. Трифанова С.В. Украшения населения Саяно-Алтая гунно-сарматской эпохи: дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Горно-Алтайск, 2006. – 279 с. Архив Национального музея им. А.В. Анохина.

20. Усова И.А. Костюм кочевников Южной Сибири и сопредельных территорий периода поздней древности и раннего средневековья: дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Барнаул, 2012. – 359 с. Архив НИЦ ИКТН ГАГУ.

Литература

21. Абдулганеев М.Т. Поселение Майма-I и культурно-хронологическая атрибуция земледельческих поселений Алтая // Древние поселения Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1998. – С. 165-171.

22. Абдулганеев М.Т., Кирюшин Ю.Ф, Кадиков Б.Х. Материалы эпохи бронзы из Алтая // Археология и этнография Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1982. – С. 52-77.

23. Акимова (Вдовина) Т.А. Поселение Урлу-Аспак-1 в Майминском районе Республики Алтай // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. – Горно-Алтайск: АКИН, 2008. – Вып. 7. – С. 37-42.

24. Апполонов А.А., Гурьев А.М., Марков В.А. Литейщики Алтая // Ползуновский альманах. – Барнаул: АлтГТУ, 2003. – № 3/4. – С. 5-7.

25. Белицкая Э.И. Художественная обработка цветного камня. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1983. – 200 с.

26. Берёза. Свойства древесина [Электронный ресурс] URL: http://www.k2x2.info (дата обращения: 15.08.2013).

27. Бобков А.В. Способы крепления кельтов-топоров в скифское время // Археология Южной Сибири. – Кемерово: КемГУ, 1986. – С. 51-58.

28. Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А. Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III-VII века). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – 224 с.

29. Борисенко А.Ю., Худяков Ю.С. Реконструкция женских головных уборов из могильника Усть-Эдиган в Горном Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2004. – № 1 (17). – С. 65-72.

30. Бородовский А.П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н.э. – первая половина II тыс. н. э.): Автореф. дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Новосибирск, 1991. – 19 с.

31. Бородовский А.П. Исследование одного из погребально-поминальных комплексов древнетюркского времени на Средней Катуни // Археология Горного Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1994. – С. 75-82.

32. Бородовский А.П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1997а. – 224 с.

33. Бородовский А.П. Уровень утилизации костного сырья как социально-экономический показатель // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. – Барнаул: АлтГУ, 1997б. – С. 15-18.

34. Бородовский А.П. Древний резной рог Южной Сибири: Автореф. дис. … д-ра ист. наук: 07.00.06. – Новосибирск, 2007а.

35. Бородовский А.П. Древний резной рог Южной Сибири. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2007б. – 176 с.

36. Бродов В. Скорняжное дело. – М.: Воскресенье, 1995. – 426 с.

37. Быков Н.И., Быкова В.А., Горбунов В.В., Тишкин А.А. Дендрохронологический и анатомический анализ древесины из могильника Яломан-II (Алтай) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. X. – Ч. II. – С. 192-194.

38. Быков Н.И., Слюсаренко И.Ю., Тишкин А.А. Анатомический анализ древесины из памятников гунно-сарматской эпохи Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2008. – Т. XIV. – С. 139-144.

39. Васильев С.К., Гребнев И.Е. Фауна млекопитающих голоцена Денисовой пещеры // Деревянко А.П., Молодин В.И. Денисова пещера. – Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма, 1994. – Ч. I. – С. 167-180.

40. Васютин А.С., Елин В.Н. Новые материалы предтюркского времени из Восточного Алтая // Проблемы археологии степей Евразии. – Кемерово, 1984. – С.35-39.

41. Вооружение. Виртуальный музей НГУ [Электронный ресурс] URL: http://www.nsu.ru (дата обращения: 19.12.2012).

42. Гаврилова А.А. Могильник Кудергэ как источник по истории алтайских племён. – М.-Л.: Наука, 1965. – 113 с.

43. Галибин В.А. Состав стекла как археологический источник. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2001. – 214 с.

44. Горбунов В.В. Военное дело населения Алтая в III-XIV вв. Наступательное вооружение (оружие). – Барнаул: АлтГУ, 2006. – Ч. II. – 232 с.

45. Горбунова Т.Г., Тишкин А.А., Хаврин С.В. Средневековые украшения конского снаряжения на Алтае: морфологический анализ, технологии изготовления, состав сплавов. – Барнаул: Азбука, 2009. – 144 с.

46. Горелик М.В. Оружие древнего Востока (IV тысячелетие – IV в. до н.э.). – СПб.: Атлант, 2003. – 336 с.

47. Горно-Алтайская автономная область (краткий краеведческий справочник). – Горно-Алтайск: Горно-Алтайское областное книжное издательство, 1963. – 124 с.

48. Глоба Г.Д. Раскопки курганного могильника Белый Бом II // Археологические исследования в Горном Алтае в 1980-1982 гг. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983. – С. 116-126.

49. Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1996. – 327 с.

50. Глушкова Т.Н. Плетение и ткачество в раннем железном веке (по материалам могильника Ак-Алаха I) // Полосьмак Н.В. Стерегущие золото грифы. – Новосибирск: Наука, 1994. – С. 114-121.

51. Глушкова Т. Н. Археологические ткани Западной Сибири. – Сургут, Новосибирск: СурГПИ, 2002. – 206 с.

52. Глушкова Т.Н. Технологические характеристики текстиля из древнетюркских погребений Алтая // Кубарев Г.В. Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2005. – С. 391-394.

53. Григорьев М.А. Материаловедение для столяров, плотников и паркетчиков. – М.: Высшая школа, 1989. – 223 с.

54. Грязнов М.П. Первый Пазырыкский курган. – Л.: Государственный Эрмитаж, 1950. – 92 с.

55. Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. 1: Иволгинское городище. // Археологические памятники сюнну. – СПб.: АзиатИКА, 1995. – Вып. 1. – 287 с.

56. Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. 2: Иволгинский могильник. // Археологические памятники сюнну. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 1996. – Вып. 2. – 176 с.

57. Деревянко А.П., Молодин В.И. Денисова пещера. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1994. – 260 с.

58. Древние культуры Бертекской долины (Алтай, плоскогорье Укок) / А.П. Деревянко, В.И. Молодин, Д.Г. Савинов и др. – Новосибирск: Наука, Сибирская Издательская Фирма, 1994. – 224 с.

59. Дураков И.А., Мыльникова Л.Н. Технология изготовления бронзовых изделий с могильника Танай-7 // Археология, этнография и антропология Евразии. 2004. – № 3 (19). – С. 106-120.

60. Захаров А.А. Материалы по археологии Сибири. Раскопки акад. В.В. Радлова в 1865 г. // ТГИМ. – М.: Государственный исторический музей, 1926. – Вып. 1. – С. 71-106.

61. Зиняков Н.М. Чёрная металлургия и кузнечное ремесло алтайских племён в VI-X вв. н.э.: Автореф. дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Кемерово, 1983.

62. Зиняков Н.М. История чёрной металлургии кузнечного ремесла древнего Алтая. – Томск: ТГУ, 1988. – 276 с.

63. Зиняков Н.М. Чёрная металлургия и кузнечное ремесло Западной Сибири в эпоху раннего железа и средневековья: Автореф. дис. … д-ра. ист. наук: 07.00.06. – Кемерово, 1996. – 59 с.

64. Зиняков Н.М. Чёрная металлургия и кузнечное ремесло Западной Сибири. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. – 368 с.

65. Ива. Realwoodpskov [Электронный ресурс] URL: http://realwoodpskov.ru (дата обращения: 30.07.2013).

66. Ива. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 30.07.2013).

67. Карасёва Н.К. Домашнее производство кумандинцев предгорного Алтая в конце XIX – начале XX вв. // Известия Алтайского государственного университета. Серия История. – Барнаул: АлтГУ, 2007. – С. 59-64.

68. Категории резцов стамесок. Древпортал [Электронный ресурс] URL: http://www.drevportal.ru (дата обращения: 07.08.2013).

69. Кедр. Древесиноведение [Электронный ресурс] URL: http://www.drevesinas.ru (дата обращения: 07.08.2013).

70. Киселёв С.В. Древняя история Южной Сибири. – М.: АН СССР, 1951. – 642 с.

71. Киреев С.М. Поселение Майма-I в предгорьях Алтая // Материалы по археологии Горного Алтая. — Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1986. – С. 165-191.

72. Киреев С.М. Поселение Черемшанка // Охрана и исследование археологических памятников Алтая: тезисы докладов к конференции. – Барнаул: БГПУ, 1991. – С. 84-88.

73. Киреев С.М. Случайные находки археологических предметов из Горной и Предгорной зон Алтая // Анохинские чтения: материалы пятой научной конференции, по-

священной 90-летию НМРА. – Горно-Алтайск: Национальный музей Республики Алтай имени А.В. Анохина, 2008. – С. 36-49.

74. Киреев С.М., Баженов А.И., Музыка С.А., Тулинов А.В. Минералого-петрографические особенности керамики поселений Нижней Катуни // Археология Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1988. – С. 91-108.

75. Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Вайнбергер Е.В. Археологические исследования в Уймонской долине // Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии. – Горно-Алтайск: ГАГПИ, 1992. – С. 59-61.

76. Киреев С.М., Кудрявцев П.И., Полосина Я.Ю. К вопросу о хозяйстве населения предгорий Северного Алтая в эпоху поздней бронзы и раннего железа (по материалам Майминского археологического комплекса) // Сведения по археологии и истории Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГПИ, 1993. – С. 6-8.

77. Киреев С.М., Ларин О.В. Разведки на поселении Усть-Куба // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2004. – № 12. – С. 53-58.

78. Киреев С.М., Штанакова Е.А., Моносов В.М. Украшения гунно-сарматского времени из Бугузуна (Алтай) // Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2012. – № 4 (16). – С. 85-93.

79. Кирюшин Ю.Ф., Малолетко А.М., Тишкин А.А. Березовая Лука – поселение эпохи бронзы в Алейской степи. – Барнаул: АлтГУ, 2004. – Т. I. – 288 с.

80. Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф. Скифская эпоха Горного Алтая. Погребальные комплексы скифского времени Средней Катуни. – Барнаул: АлтГУ, 2004. – Ч. III. – 292 с.

81. Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Мамадаков Ю.Т. Некоторые результаты археологических исследований памятника Тыткескень VI на Средней Катуни // Вопросы ар-

хеологии Алтая и Западной Сибири эпохи металла. – Барнаул: БГПИ, 1992. – С. 125-130.

82. Кирюшин Ю.Ф., Шмидт А.В., Тишкин А.А., Матренин С.С. Исследование погребальных комплексов эпохи Великого переселения народов в Центральном Алтае (могильник Степушка-I) // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае 2010 г. – Барнаул: АГПА, 2011. – С. 92-98.

83. Кожевенное производство. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

84. Козлов П.К. Монголия и Кам. – М.: Географгиз, 1947. – 431 с.

85. Коновалов П.Б. Хунну в Забайкалье (Погребальные памятники). – Улан-Удэ: Бурятское книжное издательство, 1976. – 221 с.

86. Константинов Н.А. Направления хозяйственной деятельности населения Алтая гунно-сарматского времени // Европейский журнал социальных наук. – Рига-Москва, 2011. – № 7 – С. 327-330.

87. Константинов Н.А. Роль охоты в мясном потреблении населения Алтая в первой половине I тыс. н.э. // Межкультурный диалог на Евразийском пространстве. Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2013. – № 6(18). – С. 96-104.

88. Константинов Н.А., Соенов В.И. Об охотничьих наконечниках стрел I тыс. н.э. в Горном Алтае // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири: материалы IV Междунар. науч. конф.: в 2 ч. Чита, 13-19 сентября 2013 г. – Чита: ЗабГУ, 2013. – Часть II. – С. 54-59.

89. Константинова (Штанакова) Е.А. Производство текстильной продукции на Алтае в гунно-сарматское время (по материалам могильника Айрыдаш-I) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культу-

рология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013а. – № 3(29). – Ч. II. – С. 135-137.

90. Константинова (Штанакова) Е.А. Технологические особенности производства текстильной продукции в гунно-сарматское время в Горном Алтае // Материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции «Археология, этнология и антропология Азиатской территории России. Междисциплинарный аспект». – Владивосток: ДФУ, 2013б. – С. 194-196.

91. Константинова Е.А. Ювелирное дело населения Горного Алтая гунно-сарматского времени // Известия Алтайского государственного университета. – 2014б. – № 4-1. – С. 120-124.

92. Константинова (Штанакова) Е.А., Суразаков А.С. Производство текстильной продукции на Алтае в гунно-сарматское время (по материалам могильника Айрыдаш-I) // Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2013. – № 5(17). – С. 103-110.

93. Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. – М.: Недра, 1987. – 282 с.

94. Кочеев В.А., Суразаков А.С. Археологические исследования в бассейне р. Коир // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2003. – № 10. – С. 70-83.

95. Крушина ломкая. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 30.07.2013).

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

97. Кубарев В.Д. О некоторых проблемах изучения наскального искусства Алтая // Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1999. – № 4. – С. 186-201.

98. Кубарев В.Д. Памятники каракольской культуры Алтая. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2009. – 264 с.

99. Кубарев В.Д., Журавлёва А.Д. Керамическое производство хуннов Алтая // Палеоэкономика Сибири. – Новосибирск: Наука, 1986. – С. 101-119.

100. Кубарев В.Д., Киреев С.М., Черемисин Д.В. Курганы урочища Бике // Археологические исследования на Катуни. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 43-95.

101. Кубарев Г.В. Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2005. – 400 с.

102. Кудрявцев П.И. Новые случайные находки бронзовых кельтов в Горном Алтае // Охрана и изучение культурного наследия Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1993. – Ч. I. – С. 144-146.

103. Кызласов Л.Р. История Тувы в средние века. – М.: МГУ, 1969. – 210 с.

104. Кызласов И.Л. Гуннский напильник // КСИА. – М.: Наука, 1985а. – №184. – С. 27-30.

105. Кызласов И.Л. Орудия таштыкских ювелиров: К истории ремесленного производства в Южной Сибири // СА. – М.: АК СССР, 1985б. – № 1. – С. 107-121.

106. Литвинский Б.А. Орудия труда и утварь из могильников Западной Ферганы. – М.: Наука, 1978. – 218 с.

107. Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта / Пер. с англ. Б. Н. Савченко. – М: Издательство иностранной литературы, 1958. – 407 с.

108. Мамадаков Ю.Т. Новые материалы гунно-сарматского времени в Горном Алтае // Алтай в эпоху камня и раннего металла. – Барнаул: АлтГУ, 1985. – С. 173-189.

109. Мамадаков Ю.Т. Культура населения Центрального Алтая в первой половине I тыс. н.э.: Автореф. дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Новосибирск, 1990. – 19 с.

110. Мамадаков Ю.Т. О роли миграций в демографических процессах в Горном Алтае в гунно-сарматское время // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. – Барнаул: АлтГУ, 1994. – С. 129-132.

111. Мамадаков Ю.Т. Аварийные раскопки на могильнике Катанда 3 // Проблемы охраны, использования и изу-

чения культурного наследия Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1995. – С. 125-131.

112. Маринин А.М., Самойлова Г.С. Физическая география Горного Алтая: учебное пособие по спецкурсу. – Барнаул: БГПИ, 1987. – 109 с.

113. Марсадолов Л.С. Комплекс археологических памятников в Семисарте на Алтае. Материалы Саяно-Алтайской археологической экспедиции Государственного Эрмитажа. – СПб.: Государственный Эрмитаж, 2001. – Вып. 4. – 62 с.

114. Мартынов А.И. О хозяйственном освоении территории скифо-сибирского мира // Исторический опыт освоения Сибири. – Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР, 1986. – С. 11-14.

115. Мендешева В.М. Выделка кожи у алтайцев // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. – Горно-Алтайск: АКИН, 2008. – Вып. 7. – С. 133-137.

116. Месторождения нефрита. Биофайл. Научно-информационный журнал [Электронный ресурс] URL: http://biofile.ru (дата обращения: 01.09.2013).

117. Методические основы исследования древней керамики. Обзорная информация. – М: Информационный центр по проблемам культуры и искусства, 1977. – 52 с.

118. Могильников В.А. Памятники кочевников Сибири и Средней Азии XIII-XIV вв. // Степи Евразии в эпоху средневековья. – М.: Наука, 1981. – С. 194–200.

119. Могильников В.А. Курганы Кара-Коба II // Археологические исследования в Горном Алтае в 1980-1982 годах. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983а. – С. 52-89.

120. Могильников В.А. Кызыл-Джар I, VIII – памятник пазырыкской культуры Алтая // Вопросы археологии и этнографии Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983б. – С. 3-39.

121. Могильников В.А., Суразаков А.С. Раскопки курганов гуннского времени у с. Малая Иня в Горном Алтае //

Памятники Евразии скифо-сарматской эпохи. – М.: ИА РАН, 1995. – С. 62-74.

122. Могильников В.А., Суразаков А.С. Раскопки Второго Сальдярского могильника // Источники по истории Республики Алтай. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский Институт гуманитарных исследований, 1997. – С. 126-144.

123. Могильников В.А., Суразаков А.С. Раскопки памятников Ябоган-III // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики имени С.С. Суразакова, 2003. – Вып. 1. – С. 26-63.

124. Молодин В.И., Ефремова Н.С. Грот Куйлю – культовый комплекс на реке Кучерле (Алтай). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2010. – 264 с.

125. Молодин В.И., Полосьмак Н.В., Новиков А.В., Богданов Е.С., Слюсаренко И.Ю., Черемисин Д.В. Археологические памятники плоскогорья Укок (Алтай). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2004. – 256 с.

126. Мыльников В.П. Обработка дерева носителями пазырыкской культуры: Автореф. дис. … канд. ист. наук: 07.00.06. – Новосибирск, 1995. – 18 с.

127. Мыльников В.П. Обработка дерева носителями пазырыкской культуры. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1999. – 232 с.

128. Мыльников В.П. Резьба по дереву в эпоху палеометалла // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003а. – Т. IX. – Ч. I. – С. 449-458.

129. Мыльников В.П. Деревообработка в эпоху палеометалла (Северная Азия): Автореф. дис. ... д-ра ист. наук: 07.00.06. – Новосибирск, 2003б.

130. Мыльников В.П. Древняя деревообработка. Методика изучения погребальных конструкций. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2008а. – 106 с.

131. Мыльников В.П. Деревообработка в эпоху палеометалла. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2008б. – 364 с.

132. Напильник. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

133. Неверов С.В., Степанова Н.Ф. Новые материалы из курганов конца I – начала II тыс. н.э. Средней Катуни // Охрана и использование археологических памятников Алтая. – Барнаул: БГПИ, 1990. – С. 120-123.

134. Нестеров С.П. Тёсла древнетюркского времени в Южной Сибири // Военное дело древних племён Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1981. – С. 168-172.

135. Николаев И.А. Керамика гунно-сарматского времени с городища Нижний Чепош-3 и 4 в Горном Алтае // Евразийское пространство. Археология, этнология, антропология. – Иркутск: ИГУ, 2010. – С. 254.

136. Николаев И.А. Заключение по технико-технологическому анализу фрагментов керамической посуды с городищ Нижний Чепош-3, Нижний Чепош-4 // Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 87-88.

137. Овчинникова Б.Б. Тюркские древности Саяно-Алтая в VI-X вв. – Свердловск: УрГУ, 1990. – 150 с.

138. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70000 слов. – 23-е изд. испр. – М.: Рус. яз., 1990. – 917 с.

139. Онищенко С.С. Анализ остеологических материалов памятников Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4 // Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – С. 89-102.

140. Онищенко С.С., Соенов В.И. Особенности зооархеологических комплексов городищ Нижний Чепош-3 и Нижний Чепош-4 и их предварительная интерпретация //

Известия Алтайского государственного университета. Серия история, политология. – Барнаул: АлтГУ, 2011. – № 4/1. – С. 166-171.

141. Останина Т.И. Население среднего Прикамья в III–V вв. – Ижевск: Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН, 1997. – 327 с.

142. Пессель М. Заскар. – М.: Мысль, 1985. – 188 с.

143. Полосина Я.Ю. Предварительный анализ остеологического материала поселения Майма-I, Майма-3 и Майма-12 // Вопросы археологии и истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГПИ, 1990. – С. 12-14.

144. Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л. Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая (IV-III вв. до н.э.). – Новосибирск: ИНФОЛИО, 2005. – 332 с.

145. Попов А.А. Плетение и ткачество у народов Сибири. – Л: Музей антропологии и этнографии, 1955. – Т. XVI. – С. 41-146

146. Потанин Г.Н. Тангуто-тибетская окраина Китая и Центральная Монголия. – М.: Географгиз, 1950. – 649 с.

147. Пржевальский Н.М. От Кяхты на истоки Жёлтой реки. – М.: Географгиз, 1948. – 360 с.

148. Пылицына М. Краткая энциклопедия скорняка. – Ростов-на-Дону: Проф-Пресс, 2000. – 480 с. [Электронный ресурс] URL: http://www.dshinin.ru (дата обращения: 15.06.2013).

149. Раджабова Б.А. Предметы украшений Азербайджана (IV-XIII вв.), как источник по истории культуры (археолого-этнографическое исследование). Автореф. дисс. канд. ист. наук. – Самарканд, 1999. – 19 с.

150. Резание. Универсальная энциклопедия [Электронный ресурс] URL: http://omop.su/1398513.html (дата обращения: 07.08.2013).

151. Ремесло // Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: http://slovari.yandex.ru (дата обращения: 01.09.2013).

152. Рерих Ю.Н. Тибет и Центральная Азия. – Самара: Агни, 1999. – 355 с.

153. Руденко К.А. Булгарское золото: филигранные височные подвески. Древности Биляра. – Казань: Заман, 2011. – Т. I. – 256 с.

154. Руденко С.И. Горно-Алтайские находки и скифы. – М.-Л.: АН СССР, 1952. – 256 с.

155. Садако Като Штаны из погребения в кургане 1 могильника Ак-Алаха I // Полосьмак Н.В. Стерегущие золото грифы. – Новосибирск: Наука, 1994. – С. 111-114.

156. Савинов Д.Г. О завершающем этапе культуры ранних кочевников Алтая // КСИА. – М., 1978. – Вып. 154. – С. 48-55.

157. Савинов Д.Г. Погребения скифского времени в долине Узунтал // Материалы по истории и этнографии Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1993. – С. 4-18.

158. Сверление. БСЭ [Электронный ресурс] URL: http://dic.academic.ru (дата обращения: 07.07.2013).

159. Седов В.В. Восточные славяне в VI–XIII вв. – М.: Наука, 1982. – 328 с.

160. Семёнов С.А. Обработка дерева на древнем Алтае // СА. – М.-Л.: АН СССР, 1956. – Т. 26. – С. 204–230.

161. Семёнов С.А. Технология ювелирного производства у ранних кочевников Казахстана (по данным микроанализа) // Черников С.С. Загадка золотого кургана. Где и когда зародилось «скифское искусство». – М.: Наука, 1965. – С. 156-176.

162. Семёнов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств. Мезолит-неолит. – Л.: Наука, 1983. – 256 с.

163. Семёнов А.И. Ксилотомические анализы материалов гуннского облика из пещеры Камтыттукем // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1995. – С.147-149.

164. Система научного описания музейного предмета: классификация, методика, терминология. Справочник. – СПб.: Арт-люкс, 2003. – 408 с.

165. Скорняжное дело. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – С.-Пб.: Брокгауз-Ефрон. 1890-1907. [Электронный ресурс] URL: http://hghltd.yandex.net (дата обращения: 07.08.2013).

166. Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соенов В.И. Новые материалы гунно-сарматской эпохи из Алтая (могильник Курайка) // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. – Горно-Алтайск: АКИН, 2008. – Выпуск № 7. – С. 42–57.

167. Смирнов А.П. Волжские булгары. – М.: ГИМ, 1951. – 295 с.

168. Собанский Г.Г. Копытные Горного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1992. – 256 с.

169. Соенов В.И. Погребальный обряд населения Горного Алтая в гунно-сарматскую эпоху. Автореферат дисс… канд. ист. наук. – Барнаул, 1997 – 22 с.

170. Соенов В.И. Раскопки на могильнике Сары-Бел // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1999. – № 4. – С. 143-162.

171. Соенов В.И. Результаты раскопок на могильнике Верх-Уймон в 1999 году // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2000. – № 5. – С. 48-62.

172. Соенов В.И. Рыболовство на Алтае // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2001а. – № 6. – С. 16-32.

173. Соенов В.И. Новое поступление бронзовых изделий в фонды ГАРКМ // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2001б. – № 7 – С. 54-56.

174. Соенов В.И. Собирательство растительной пищи на Алтае // Древности Алтая. Межвузовский сборник научных трудов. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2002. – № 9. – С. 18-30.

175. Соенов В.И. Археологические памятники Алтая гунно-сарматского времени (описание, систематика, анализ). – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2003б. – 160 с.

176. Соенов В.И. Земледелие на Алтае в древности и средневековье // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири. – Барнаул: АлтГУ, 2003в. – С. 169-172.

177. Соенов В.И. Использование методов естественных и точных наук при изучении археологии Алтая гунно-сарматской эпохи // Алтае-Саянская горная страна и история освоения ее кочевниками. Сборник научных трудов. – Барнаул: АлтГУ, 2007. – С. 209-212.

178. Соенов В.И., Винокурова Г.А. Бусы из могильников гунно-сарматского времени Курайка и Верх-Уймон // Итоги и перспективы геологического изучения Горного Алтая. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайское книжное издательство, 2000. – С. 151–155.

179. Соенов В.И., Глебова Н.И. Фрагменты шелковых тканей из могильника Курайка // Археология и этнография Алтая. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики имени С.С. Суразакова, 2003. – Вып. 1. – С. 88-90.

180. Соенов В.И., Константинов Н.А. Хронологическая и культурная принадлежность Манжерокского городища (Северный Алтай) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 6. – С. 183-190.

181. Соенов В.И., Константинов Н.А. Охотничья деятельность населения Алтая в I тыс. н.э. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2014. – 310 с.

182. Соенов В.И., Константинова Е.А. Деревообрабатывающие инструменты из могильника Верх-Уймон (Алтай) // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул: АлтГУ, 2013а. – Выпуск № 2(8). – С. 42-57.

183. Соенов В.И., Константинова Е.А. История изучения ремесленных производств населения Алтая середины I тыс. до н.э. – I тыс. н.э. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2013б. – 132 с.

184. Соенов В.И., Константинова Е.А. Железные стамески гунно-сарматского времени из могильника Верх-Уймон (Алтай) // Вестник Тюменского государственного университета. – 2014. – № 2. История. – С. 13-18.

185. Соенов В.И., Константинов Н.А., Соенов Д.В. К вопросу о датировке Манжерокского городища // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: материалы XVIII и XIX региональной научно-практических конференций. – Барнаул: Азбука, 2013. – С. 238-246.

186. Соенов В.И., Трифанова С.В. Использование естественнонаучных методов при изучении археологических материалов из погребений могильника Верх-Уймон // Древние и средневековые кочевники Центральной Азии. – Барнаул: Азбука, 2008. – С. 194-196.

187. Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В. Чепошские городища. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2011. – 228 с.

188. Соенов В.И., Трифанова С.В., Константинов Н.А., Штанакова Е.А., Соенов Д.В. Направления хозяйственной деятельности населения городищ Нижний Чепош-3 и 4 (Алтай) // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 2 (22). – С. 100-103.

189. Соенов В.И., Штанакова Е.А. Деревянная посуда из погребений могильника Курайка // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул: АлтГУ, 2011а. – Вып. 6. – С. 177-186.

190. Соенов В.И., Штанакова Е.А. Косторезное дело населения городища Нижний Чепош-3 (Алтай) // European social science journal (Европейский журнал социальных наук). – Рига-Москва, 2011б. – № 4. – С. 197-211.

191. Соенов В.И., Эбель А.В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. – Горно-Алтайск: ГАГПИ, 1992. – 116 с.

192. Соенов В.И., Эбель А.В. Исследования на могильнике Курайка // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1998. – № 3 – С. 113-135.

193. Соловьёв А.И. Военное дело коренного населения Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1987. – 192 с.

194. Солодова Ю.П., Андреенко Э.Д., Гранадчикова Б.Г. Определитель Ювелирных и поделочных камней. – М.: Недра, 1985. – 223 с.

195. Сорокин С.С. Погребения эпохи великого переселения народов в районе Пазырыка // АСГЭ. – Л., 1977. – Вып. 18. – С. 57-67.

196. Степи Евразии в эпоху средневековья. – М.: Наука, 1981. – 305 с.

197. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. Серия: Археология СССР / М.Г. Машкова. – М.: Наука, 1992. – 496 с.

198. Суразаков А.С. Могильник Айрыдаш I в Горном Алтае // Археологические открытия 1984 года. – М: Наука, 1986б. – С. 203.

199. Суразаков А.С. Раскопки могильника Айрыдаш I // Археологические открытия 1985 года. – М.: Наука, 1987б. – С. 284-285.

200. Суразаков А.С. Раскопки в долине Айрыдаш // Археологические исследования на Катуни. – Новосибирск: Наука, 1990б. – С. 197-200.

201. Суразаков А.С. Некоторые материалы эпохи раннего железа из Алтая // Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1997. – Вып. 2. – С. 85-93.

202. Суразаков А.С. Кызык-Телань II // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2001. – № 6. – С. 70-72.

203. Суразаков А.С. Древнетюркское время // История Республики Алтай. – Горно-Алтайск: Институт алтаистики им. С.С. Суразакова, 2002. – Т. I. – С. 185-222.

204. Тайга (хвойные леса). БСЭ. Электронная библиотека ModernLib.Ru [Электронный ресурс] URL: http:// modernlib.ru (дата обращения: 30.07.2013).

205. Тетерин Ю.В. Могильник Дялян новый памятник предтюркского времени Алтая // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири. – Барнаул: АлтГУ, 1991. – С. 155-157.

206. Тетерин Ю.В. Поясные наборы гунно-сарматской эпохи Алтая // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1995. – С.131-135.

207. Тесло. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

208. Техника. БЭС [Электронный ресурс] URL: http://slovari.yandex.ru (дата обращения: 15.01.1012).

209. Технология. БЭС [Электронный ресурс] URL: http://slovari.yandex.ru (дата обращения: 15.01.2013).

210. Технология. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 15.01.2013).

211. Тишкин А.А. Керамические сосуды из курганов хуннуского времени могильника Яломан-II (Алтай) // Западная и Южная Сибирь в древности. – Барнаул: АлтГУ, 2005а. – С. 129-135.

212. Тишкин А.А. Возможности реконструкции женской одежды хуннуского времени по археологическим материалам из Алтая // Снаряжение кочевников Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2005б. – С. 195-201.

213. Тишкин А.А. Результаты междисплинарного изучения материалов памятника гунно-сарматского времени Яломан-II // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. II. – С. 384-387.

214. Тишкин А.А. Программа ксилотомических исследований археологических находок из древних памятников Алтая // Роль естественнонаучных методов в археологических исследованиях. – Барнаул: АлтГУ, 2009. – С. 330-332.

215. Тишкин А.А. Предметы торевтики хуннуского времени из памятника Яломан-II (Центральный Алтай) // Торевтика в древних и средневековых культурах Евразии. – Барнаул: Азбука, 2010. – С. 40-45.

216. Тишкин А.А. Деревянные находки из памятника Яломан-II на Алтае // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул: АлтГУ, 2011. – С. 165-176.

217. Тишкин А.А., Горбунов В.В. Исследование погребально-поминальных памятников кочевников в Центральном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2002. – Т. IX. – Ч. I. – С. 488–493.

218. Тишкин А.А., Горбунов В.В. Комплекс археологических памятников в долине р. Бийке (Алтай). – Барнаул: АлтГУ, 2005а. – 200 с.

219. Тишкин А.А., Горбунов В.В. Предметный комплекс из памятника Яломан-II на Алтае как отражение влияния материальной культуры хунну // Социогенез в Северной Азии. – Иркутск: ИрГТУ, 2005б. – С. 327-333.

220. Тишкин А.А., Горбунов В.В. Алтай в хуннуское время: культурно-хронологический анализ археологических материалов // Российская археология. – М.: ИА РАН, 2006. – № 3. – С. 31-40.

221. Тишкин А.А., Горбунов В.В. Ламеллярный панцирь IV-V вв. н.э. из археологического комплекса Яломан-II на Алтае // История и культура средневековых народов степной Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2012. – С. 55-59.

222. Тишкин А.А., Горбунова Т.Г. Реконструкция уздечных наборов булан-кобинской культуры (по материа-

лам памятника Яломан-II) // Снаряжение кочевников Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2005. – С. 118-122.

223. Тишкин А.А., Дашковский П.К. Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. – Барнаул: АлтГУ, 2003. – 403 с.

224. Тишкин А.А., Матренин С.С. Комплексный анализ роговых пряжек хуннского и жужанского времени из могильника Яломан-II (Центральный Алтай) // Известия Алтайского государственного университета. Серия История. – Барнаул: АлтГУ, 2010. – № 4-2 (68). – С. 220-228.

225. Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В. Женские металлические украшения из погребения сяньбийского времени на Алтае (по материалам исследования памятника Степушка-I) // Вопросы археологии Казахстана. – Алматы, 2011. – Вып. 3. – С. 420-431.

226. Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В. Боевые ножи кочевников Алтая эпохи «Великого переселения народов» (по материалам могильника Степушка-I) // История и культура средневековых народов степной Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2012. – С. 59-65.

227. Тишкин А.А., Мыльников В.П. Начало изучения комплекса деревянных изделий булан-кобинской культуры Алтая // Алтае-Саянская горная страна и история освоения её кочевниками. – Барнаул: АлтГУ, 2007. – С. 159-165.

228. Тишкин А.А., Мыльников В.П. Деревянные изделия из кургана 31 памятника Яломан-II на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2008. – № 1(33). – С. 93-102.

229. Тишкин А.А., Серёгин Н.Н. Металлические зеркала как источник по древней и средневековой истории Алтая (по материалам Музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета). – Барнаул: Азбука, 2011. – 144 с.

230. Тишкин А.А., Хаврин С.В. Предварительные результаты спектрального анализа изделий из памятника гунно-сарматского времени Яломан-II (Алтай) // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии. – Барнаул: АлтГУ, 2004. – С. 300-306.

231. Тишкин А.А., Хаврин С.В., Френкель Я.В. Бусы хуннуского времени (по материалам раскопок памятника Яломан-II в Горном Алтае) // Алтае-Саянская горная страна и история освоения её кочевниками. – Барнаул: АлтГУ, 2007. – С. 211-215.

232. Томина Т.Н. Ткани в одежде кочевых и полукочевых народов средней Азии // Традиционная одежда народов Средней Азии и Казахстана. – М.: Наука, 1989. – С. 228-253.

233. Тополь. Свойства древесина [Электронный ресурс] URL: http://www.k2x2.info (дата обращения: 30-07.2013).

234. Тощакова Е.М. К вопросу о кожаных сосудах у южных алтайцев // Бронзовый и железный век Сибири. – Новосибирск, 1974. – С. 314-318.

235. Тощакова Е.М. Кожаная и деревянная посуда и техника её изготовления у южных алтайцев // Материальная культура народов Сибири и Севера. – Л.: Наука, 1976. – С. 182-197.

236. Трифанова С.В. Нашивные бляшки из памятников Саяно-Алтая гунно-сарматского времени // Западная и Южная Сибирь в древности – Барнаул: АлтГУ, 2005. – С. 139-144.

237. Трифанова С.В., Константинова Е.А. Кожевенное производство населения Алтая скифского и гунно-сарматского времени // Гуманитарные научные исследования. – 2014. – № 12-1(40). – С. 26-29.

238. Хлопин И.Н. Изготовление ворсовых ковров в Средней Азии в эпоху бронзы // КСИА. – М.: Наука, 1980. – Вып. 161. – С. 31-36.

239. Худяков Ю.С. Вооружение кочевников приалтайских степей в IX – X вв. // Военное дело древних племён

Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 115-132.

240. Худяков Ю.С. Мумифицированное захоронение из могильника Усть-Эдиган // Материалы к изучению прошлого Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1991. – С.118-135.

241. Худяков Ю.С. Новые находки хуннского времени из могильника Усть-Эдиган в Горном Алтае // Источники по истории Республики Алтай. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский Институт гуманитарных исследований, 1997. – С. 145-174.

242. Худяков Ю.С. Зеркала из могильника Усть-Эдиган // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1998а. – № 3. – С. 135-143.

243. Худяков Ю.С. Керамика хуннского времени из долины р. Эдиган // Древние поселения Алтая. – Барнаул: АлтГУ, 1998б. – С. 206-211.

244. Худяков Ю.С. Реконструкция женского костюма кочевников хуннского времени Алтая // Археология и этнография Алтая.– Горно-Алтайск: Институт алтаистики имени С.С Суразакова, 2003. – Вып. 1. – С. 78-88.

245. Худяков Ю.С. Могила изгоя в урочище Улуг-Чолтух // Природа. – 2005а. – № 5. – С. 63-66.

246. Худяков Ю.С. Раскопки могильника Улуг-Чолтух в 2005 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2005б. – Т. XI. – Ч. I.– С. 480-484.

247. Худяков Ю.С. Археологические памятники в долине р. Эдиган // Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2009. – № 1-2 (13-14). – С. 17-29.

248. Худяков Ю.С., Скобелев С.Г., Мороз М.В. Археологические исследования в долинах рек Ороктой и Эдиган в 1988 году // Археологические исследования на Катуни. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 95-150.

249. Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А. Находки из мумифицированного погребения на р. Кам-Тытугем в Горном Алтае // История и культура народов Саяно-Алтая: в прошлом, настоящем и будущем. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 1998а. – С. 21 – 22.

250. Худяков Ю.С., Эбель А.В., Кочеев В.А. Луки и стрелы из погребения на реке Кам-тытугем в Горном Алтае // Актуальные вопросы истории Сибири. – Барнаул: АлтГУ, 1998б. – С. 279-287.

251. Чернецов В.Н. Рецензия на работу С.И. Руденко: Культура населения Алтая в скифское время // СЭ. – М.-Л.: АН СССР, 1954. – № 2. – С. 183-187.

252. Чикишева Т.А., Поздняков Д.В. К особенностям морфологии населения гунно-сарматского времени центральных и восточных районов Алтая // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. – Барнаул, 1997. – С. 154-159.

253. Шабрение. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

254. Шило. Википедия. [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

255. Шлифование. Википедия [Электронный ресурс] URL: http://ru.wikipedia.org (дата обращения: 07.08.2013).

256. Штанакова Е.А. Выбор сырьевого материала при деревообработке на Алтае в V в. до н.э. – V в н.э. // Материалы XLIX Региональной археолого-этнографической студенческой конференции «Археология и этнография азиатской части России (новые материалы, гипотезы, проблемы и методы)». – Кемерово: КемГУ, 2009. – С. 153-154.

257. Штанакова Е.А. Деревообрабатывающие инструменты из памятников Алтая V в. до н.э. – V в. н.э. // Материалы V (L) Российской (с международным участием) археолого-этнографической конференции студентов и молодых учёных «Евразийское культурное пространство. Ар-

хеология, этнология, антропология». – Иркутск: ИрГУ, 2010а. – С. 289-290.

258. Штанакова Е.А. Косторезное дело населения Алтая в гунно-сарматское время // Студент и научно-технический прогресс: Материалы XLVIII международной научной студенческой конференции. – Новосибирск: НГУ, 2010б. – С. 71.

259. Штанакова Е.А. Таажур из фондов музея археологии ГАГУ // Материалы XLV студенческой научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей, посвященной 65-летию Победы в Великой Отечественной Войне. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2010в. – С. 111-114.

260. Штанакова Е.А. Традиция обработки кожи пазырыкским и гунно-сарматским населением Алтая (середина I тыс. до н.э. – I тыс. н.э.) // Материалы LI Региональной (VII Всероссийской) археолого-этнографической конференции студентов и молодых учёных «Археология, этнография, палеоэкология Северной Евразии: проблемы, поиск, открытия». – Красноярск: КрасГУ, 2011а. – С. 195-196.

261. Штанакова Е.А. Косторезное производство населения городища Нижний Чепош-3 // Материалы XLVIII Международной научной студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс». – Новосибирск: НГУ, 2011б. – С. 72-73.

262. Штанакова Е.А. Реконструкция инструментов для обработки кости в гунно-сарматское время в Горном Алтае (по материалам городища Нижний Чепош-3) // Материалы LII Региональной (VIII Всероссийской) археолого-этнографической конференции студентов и молодых учёных, посвященной 50-летию гуманитарного факультета Новосибирского государственного университета. – Новосибирск: НГУ, ИАЭТ СО РАН, 2012. – С. 174-175.

263. Щапова Ю.Л. Ещё раз о перегородчатых эмалях Древней Руси // Древности Пскова. Археология, история, архитектура. – Псков, 1999. – С. 62-72.

264. Щапова Ю.Л., Лихтер Ю.А., Сарачева Т.Г., Столярова Е.К. Основные принципы древних материалов и технологий // Вестник Московского университета. Серия 8. История. – 2000. – № 4. – С. 102-109.

265. Konstantinova E., Soenov V., Konstantinov N., Trifanova S. Woodworking craft in Altai in the late antiquity (II century BC – V century AD) // SGEM 2014 International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts. – Albena, 2014. – P. 425-429.

266. Petrie W.M. The Arts and Crafts of Ancient Egypt. – London-Edinburgh : T. N. Foulis, 1910. – 280 p.

267. Rye O.S. Pottery technology. – Terexacum-Washington, 1982. – 150 p.

268. Soenov V., Trifanova S., Konstantinov N., Konstantinova E., Soenov D. Cheposhsky hillforts (Altai) // Nastoleni modern vedy – 2013. Materialy IX mezinarodni vedecko-prakticka konference. 27 zari – 05 rijna 2013 roku. – Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o, 2013. – Dil. 6. – S. 20-23.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКИН – Агентство по культурно-историческому наследию
АН СССР – Академия наук СССР
АлтГУ – Алтайский государственный университет
АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа
БГПУ – Барнаульский государственный педагогический университет
БЭС – Большой энциклопедический словарь
БСЭ – Большая Советская энциклопедия
ГАГУ – Горно-Алтайский государственный университет
ГАГПИ – Горно-Алтайский государственный педагогический институт
ГАНИИИЯЛ – Горно-Алтайский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы
ДФУ – Дальневосточный федеральный университет
ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
ИГУ – Иркутский государственный университет
ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры Российской академии наук
КемГУ – Кемеровский государственный университет
КрасГУ – Красноярский государственный университет
КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры
МА ГАГУ – Музей археологии Музейного комплекса Горно-Алтайского государственного университета
НГУ – Новосибирский государственный университет
НГПУ – Новосибирский государственный педагогический университет
НИЦ ИКТН ГАГУ – Научно-исследовательский центр истории и культуры тюркских народов Горно-Алтайского государственного университета

НМРА – Национальный музей Республики Алтай имени А.В. Анохина
СА – Советская археология
СО РАН – Сибирское отделение Российской академии наук
СурГПИ – Сургутский государственный педагогический институт
ТГУ – Томский государственный университет

Soenov V.I., Konstantinova E.A. CRAFT PRODUCTION OF THE POPULATION OF THE ALTAI (II CENTURY B.C. – V CENTURY A.D.). Gorno-Altaisk: GASU, 2015.

SUMMARY

This monograph deals with the analysis craft activities of population of the Altai at Hun-Sarmatian time on the basis of the study of archaeological sources. The paper presents analysis results of some technological aspects of woodworking and metalworking; boneworking and jeweller's craft; textile craft, potter's craft and leather industries; stone processing; glass melting.

Also in the work the conditions of formation and development of craft production in the Altai at the end of the I millennium BC – the first half of I millennium AD. The technologies processing of leather and skins, spinning of yarn and the weaving of the population of the Altai at Hun-Sarmatian time were at the same level as the previous period (Pazyryks culture). Obviously this is due mainly with natural forms of production of goods from these materials, what fully cover a requirement of the family, as is also the import of Chinese silk. Study of the processing of other materials showed emergence of a technological innovations. Primarily occurred a transition from bronze to iron tools. In addition, there were a change in the set of tools: arose many kinds of specialized hand tools. The ancient craftsmen used in wood processing, metalworking, boneworking and jeweller's craft: adze with not closed sleeve, variety of cutters and drills, files, etc., which were not at Pazyryk time. In Hun-Sarmatian time the part of the population of the Altai used a potter's wheel for the create of ceramic vessels. Thus, in these branches of craft already occurred specialization, which appropriate to a high level of handicraft production.

Научное издание

Василий Иванович Соенов
Евгения Александровна Константинова

РЕМЕСЛЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ
(II в. до н.э. – V в. н.э.)

Монография

Издательство Горно-Алтайского государственного университета
649000, Горно-Алтайск, Ленкина, 1

Подписано в печать 22.04.2015 г. Формат 60x84/16.
Печ. л. – 15,5. Тираж – 100 экз. Заказ № 192

Отпечатано полиграфическим отделом
Горно-Алтайского государственного университета
649000, Горно-Алтайск, Ленкина, 1