

АРХЕОЛОГИЯ СССР

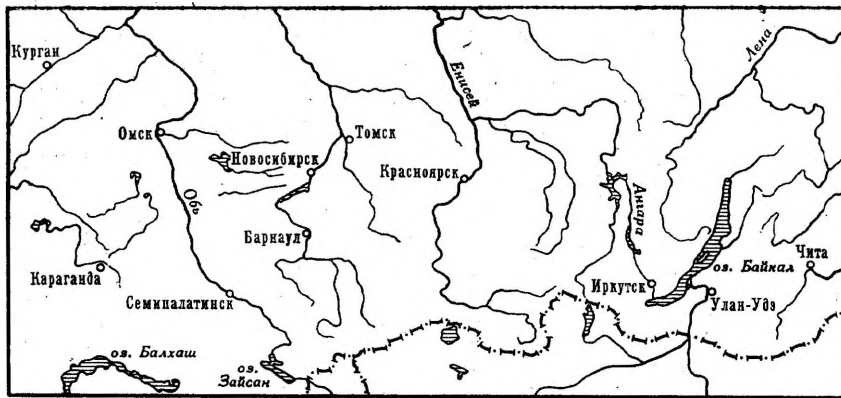
СВОД
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИСТОЧНИКОВ

ВЫПУСК

ВЗ-12

Ю. С. ГРИШИН

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СИБИРИ
ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА И БРОНЗЫ



АРХЕОЛОГИЯ
СССР



АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

АРХЕОЛОГИЯ СССР

СВОД
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИСТОЧНИКОВ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ
АКАДЕМИКА
Б. А. РЫБАКОВА

ВЗ-12

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1971

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

Ю. С. ГРИШИН

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ
СИБИРИ
ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА И БРОНЗЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1971

В настоящее время в музеях Советского Союза собраны огромные коллекции древних металлических изделий и литейных форм. Изучая их, автор подробно рассматривает технику изготовления, приемы металлообработки, выделяет местные сибирские очаги металлургии в различные периоды.

Книга является сводом металлических изделий Сибири эпохи неолита и бронзы. Она рассчитана на археологов, геологов, краеведов.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
Б. Г. ТИХОНОВ

ВВЕДЕНИЕ

Изучение возникновения и развития металлургии в Сибири на ранних этапах истории человеческого общества в эпоху энеолита и бронзы является одной из важных задач советской археологии. На огромной территории — от восточных отрогов Уральских гор до Забайкалья и Якутии — в это время развивалась новая отрасль производства, сыгравшая важную роль в развитии производительных сил первобытнообщинного строя. Для ее лучшего изучения требуется привлечение наибольшего количества самых разнообразных материалов.

В музейных коллекциях нашей страны из раскопок и преимущественно случайных находок с территории Сибири собраны многочисленные металлические изделия и литейные формы этой эпохи, которые являются основным источником изучения и представляют большой интерес для решения ряда важных вопросов древнейшей металлургии. Некоторая часть из них была уже опубликована, но большая часть осталась неизданной. Поэтому создание типологии и публикация наиболее характерных форм изделий с литейными формами являются одними из основных задач свода. Но помимо издания и типологической классификации медно-бронзовых изделий с учетом их общего хронологического определения, в основном уже намеченного советскими археологами в пределах отдельных эпох или реже абсолютных дат, а также картографирования, должны быть поставлены и другие, более специфические вопросы, в частности вопросы технологии и химического состава металлических вещей. Вопросы технологии решаются как на основании визуального изучения изделий, так и имеющих отдельных данных металлографического анализа, а исследование химического состава главным образом — на результатах спектрального анализа. В своде на основе общего изучения металлических изделий (очевидно, в какой-то мере неполно представленных в силу ряда причин) поставлены вопросы происхождения металлургии в Сибири, выделены районы собственного бронзолитейного производства в различные эпохи и связи этих районов между собой. При этом основными критериями для

определения собственного бронзолитейного производства в рассматриваемых районах являются: наличие следов литья в датированных памятниках, литейных форм, своеобразных форм изделий или же бракованных изделий с дефектами литья, а также значительное преобладание определенных типов вещей по сравнению с другими областями.

Следует отметить, что, ввиду большого количества материала, данная работа затрагивает только территорию Сибири и не включает в рассмотрение соседние (даже близкие в культурном отношении) территории. Это относится в первую очередь к Уралу, Приуралью и Казахстану. Их многочисленные и часто близкие формы медно-бронзовых изделий этого времени в основном уже изданы и в достаточной степени разобраны в работах О. Н. Бадера, Б. Г. Тихонова, С. С. Черникова и К. В. Сальникова¹.

Необходимо также указать, что в разработке вопросов типологии данная работа во многом опирается на принятые в науке типологические схемы целого ряда категорий металлических изделий Сибири, хотя в то же время на классификацию материала в известной мере накладывает отпечаток совместная типолого-технологическая специфика работы.

Кроме того, в вопросах датировок она опирается на существующую уже в течение нескольких десятилетий хронологическую схему культур Сибири, разработанную советскими исследователями. Что же касается некоторых изменений хронологических дат культур эпохи бронзы в Минусинской котловине, предложенных в последнее время некоторыми исследователями (в связи с выделением ими особой окуневской культуры)², то они пока еще недостаточно обоснованы, и в них вносились и будут, вероятно, еще внесены некоторые изменения.

¹ О. Н. Бадер, 1964; Б. Г. Тихонов, 1960; С. С. Черников, 1960; он же, 1951; К. В. Сальников, 1951.

² Г. А. Максименков, 1964; он же, 1965; доклад М. П. Грязнова на пленуме Института археологии Академии наук СССР 21 апреля 1966 г.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Интерес к сибирским древностям, в том числе и к металлическим изделиям, возник в России уже давно — в XVIII—начале XIX в. Дошедшие до столицы сведения о богатстве Сибири памятниками древности привлекли внимание царского двора и привели к посылке туда ученых-путешественников. Исследования велись на широкой территории, в районах Западной и Восточной Сибири, вплоть до Забайкалья. Но первые исследователи Сибири (Д. Г. Мессершмидт, Ф. И. Страленберг, Г. Ф. Миллер, И. Г. Гмелин и П. С. Паллас) занимались в основном сбором и описанием древностей.

Внимание этих ученых привлекли медные и бронзовые изделия, особенно многочисленные в Минусинской котловине, относительно которых были сделаны интересные наблюдения. Так, Ф. И. Страленберг замечает, что эти вещи, как правило, «были не кованы, а отлиты из меди»¹. И. Г. Гмелин указывает, что наряду с медными встречаются «нередко вещи, сделанные из какого-то сплава вроде колокольной меди»². П. С. Паллас со своей стороны пишет, что «все их инструменты, значки и прочие состоят из литой меди, к которой, дабы она была тверже, примешивались другие металлы и поэтому она походит на колокольную медь»³. Интересно также отметить, что Г. Ф. Миллер и П. С. Паллас на основании наблюдений над медно-бронзовыми изделиями, найденными в погребениях, уже в это время высказали предположение о незнакомстве народов, оставивших их, с железом.

Вызвавшие интерес внешние наблюдения над химическим составом древних медно-бронзовых изделий привели в 60-х годах XIX в. Г. Струве к первым химическим анализам четырех ножей и одного украшения из Минусинской котловины. Анализы показали, что, кроме ножей из чистой меди, встречаются также ножи, содержащие в своем составе от 6 до 10% олова в меди⁴. На основании этих анализов Лерх впервые ставит для Минусинской котловины, где в это время в связи с усиленными поисками руд открывали множество древних рудников и остатков древних плавильных, вопрос об источниках получения олова, предполагая в качестве таковых олонские оловянные прииски⁵.

В целом же этот этап в изучении медно-бронзовых изделий Южной Сибири можно охарактери-

зовать как период первоначального знакомства и накопления материалов.

С 70-х годов XIX в. начинается новый период, характеризующийся дальнейшим массовым накоплением и осмыслением материалов (главным образом из случайных находок). В это время в науке уже сложилось представление о каменном, бронзовом и железном веках, что позволяло исследователям более свободно ориентироваться в основных хронологических периодах первобытной истории. Начинают издаваться атласы сибирских, преимущественно минусинских, древностей, опирающиеся на эту периодизацию. В это время в Хельсинки вышел большой атлас финно-угорских древностей И. Р. Аспелина, в котором нашли свое место и многие минусинские, а также западносибирские медно-бронзовые изделия⁶. В 1893 г. в Стокгольме был издан атлас, в котором опубликованы медно-бронзовые вещи из Минусинского музея, собранные в разных местах Минусинской котловины⁷. Минусинскую котловину в это время уже начали выделять как область классической сибирской бронзы. Еще раньше, в 1886 г., археолог и этнограф Д. Клеменц опубликовал в Томске атлас древностей Минусинского музея, сопроводив его большим введением, в котором были затронуты вопросы древней металлургии, основанные на результатах рассмотрения различных минусинских медно-бронзовых изделий. Интересно отметить, что Д. Клеменц уже считает нужным подчеркнуть ограниченность существующей в его время периодизации, полагая, что «было бы лучше характеризовать эпохи развития доисторической культуры не металлами, а формами и типами предметов»⁸.

В конце XIX и в начале XX в. выходит составленный из нескольких выпусков двухтомный большой атлас академика В. В. Радлова «Сибирские древности», в котором он преимущественно описывает бронзовые орудия и оружие из Минусинской котловины. Большое внимание он уделяет также технике их изготовления⁹.

В начале XX в. продолжается публикация атласов коллекций минусинской бронзы, собранной различными исследователями из случайных находок. Издаются атласы Инн. Кузнецова-Красноярского и А. М. Тальгрена¹⁰, в которых основное место при-

¹ В. В. Радлов, 1891, стр. 35.

² В. В. Радлов, 1894, стр. 74.

³ П. С. Паллас, 1788, стр. 573—574.

⁴ Н. И. Попов, 1873, стр. 139.

⁵ Лерх, 1866, стр. 181.

⁶ I. Aspelin, 1877—1884.

⁷ F. R. Martin, 1893.

⁸ Д. Клеменц, 1886, стр. 63.

⁹ В. В. Радлов, 1888—1902.

¹⁰ Инн. Кузнецов-Красноярский, 1908; А. М. Тальгрена, 1917.

надлежит медно-бронзовым изделиям. Кроме того, в атласе Тальгрена ставятся многие важные вопросы литейного производства, в особенности технологии. В работе В. М. Флоринского¹¹ рассматривается вопрос о местном производстве сибирской бронзы, ее химический состав, источники получения олова и т. д.)

Сосредоточение внимания дореволюционных исследователей на изучении бронзы Минусинской котловины было связано с тем, что долгое время лишь этот район давал многочисленный материал. Материалы из других областей были невелики, в них шло его накопление и частичная публикация в работах А. Гейкеля¹² и В. М. Флоринского для Западной Сибири и М. П. Овчинникова¹³ для Восточной. В середине 20-х годов накопление материала по Красноярскому району позволило Г. Мерхарду на основании типологического и статистического анализа медно-бронзовых изделий считать часть их местными. Большое внимание в своей работе он уделяет также вопросам их технологии¹⁴.

Дореволюционные исследователи древней сибирской металлургии в основном разрабатывали вопросы технологического порядка. Отсутствие подробной хронологической системы периодизации довольно отрицательно сказывалось на дальнейших исследованиях, особенно по мере того, как увеличивался материал. Только советские ученые впервые создали такую периодизацию для Минусинской котловины, дав тем самым опорную базу для классификации всех других сибирских памятников древности и открыв таким образом путь к широким сравнениям и обобщениям. Для изучения металлургии это имело большое значение, поскольку впервые представлялось возможным проследить весь путь ее развития в Минусинской котловине.

Уже в 1927 г. С. А. Теплоухов сумел выделить минусинские культуры, эпохи бронзы, а в 1929 г. и всю последовательность культур этого района¹⁵. Основываясь на этих данных, в 1930 г. М. П. Грязнов создал хронологическую классификацию для выделенных им медно-бронзовых изделий Казахстана и отчасти для ближайших прилегающих к нему степных районов Южной Сибири¹⁶. В это же время, в 1929 г., появляется и хронологическая классификация древних (в том числе и медно-бронзовых) памятников района Красноярска, выполненная В. Г. Карцовым¹⁷. В Забайкалье Г. П. Сосновским и Г. Ф. Дебецом были выявлены и описаны местные медно-бронзовые изделия и литейные формы, очень близкие к карасукским из Минусинского края, но в то же время отличающиеся и некоторым своеобразием¹⁸.

В 20—30-е годы продолжались публикации медно-бронзовых изделий как хранящихся в собраниях музеев, так и добытых при раскопках. В этой связи следует отметить работу С. Р. Цыганкова, в ко-

торой опубликованы высокохудожественные карасукские изделия довольно сложной отливки¹⁹, а также работу В. П. Левашовой «Из далекого прошлого южной части Красноярского края», написанную на основании материалов Минусинского музея²⁰, и некоторые работы С. В. Киселева, в которых представлены материалы из его раскопок²¹.

В эти же годы продолжалось изучение и технологических вопросов древнего литейного производства. Так, М. П. Грязнов в своей работе этих лет описал технику литья кинжала карасукского типа из Забайкалья, а позднее в работе «Древняя бронза Минусинских степей» разобрал технологию минусинских бронзовых кельтов²². Следует отметить, что в названной работе автор, впервые применив корреляционный метод в археологии, создал хронологическо-типологическую систему для рассматриваемых кельтов, известных почти исключительно только из случайных находок.

Продолжал изучаться вопрос и об источниках получения олова для изготовления бронзовых изделий в Минусинской котловине, которым занимались Г. П. Сосновский и А. А. Иессен²³. На основании химических анализов металлических изделий, с учетом общих геохимических особенностей руд отдельных областей, они указали на возможные районы древней добычи этого металла.

Наиболее крупным событием в археологической науке после Великой Отечественной войны явился выход в 1949 г. большой монографии С. В. Киселева по древней истории Южной Сибири²⁴. Автор на основании всего предшествующего накопленного археологического материала и своих собственных многолетних исследований взялся за решение общих исторических вопросов древнесибирской истории. Наука впервые получила фундаментальную историко-археологическую работу по Южной Сибири, в которой получили должное отражение вопросы социально-экономического развития южносибирских племен, связей и взаимодействий между ними. В области изучения металлургии эпохи бронзы эта книга обогатила науку не только тем, что были выяснены и уточнены место различных типов медно-бронзовых изделий в уже существующей хронологической системе и их распределение между разными областями, но также и тем, что в ней были кратко сформулированы основные особенности главным образом минусинской металлургии афанасьевского и карасукского времени.

В послевоенные годы выходит из печати и ряд других значительных работ, в различной мере связанных с изучением тех или иных важных вопросов металлургии эпохи бронзы в отдельных областях. Для Западной Сибири таковыми являются работы М. П. Грязнова²⁵, М. Н. Комаровой²⁶, В. И. Мо-

¹¹ В. М. Флоринский, 1904.

¹² Там же; А. Heikei, 1894.

¹³ М. П. Овчинников, 1904.

¹⁴ G. Merhart, 1926.

¹⁵ С. А. Теплоухов, 1927; он же, 1929.

¹⁶ М. П. Грязнов, 1930.

¹⁷ В. Г. Карцов, 1929.

¹⁸ Г. П. Сосновский, 1933; Г. Ф. Дебеч, 1926.

¹⁹ С. Р. Цыганков, 1926.

²⁰ В. П. Левашова, 1939.

²¹ С. В. Киселев, 1929; он же, 1937а; он же, 1937б.

²² М. П. Грязнов, 1929; он же, 1941.

²³ Г. П. Сосновский, 1933; А. А. Иессен и

Г. П. Сосновский, 1940.

²⁴ С. В. Киселев, 1949.

²⁵ М. П. Грязнов, 1956а, б.

²⁶ М. Н. Комарова, 1947; она же, 1952; она же, 1961.

шинской²⁷, К. В. Сальникова (1951, 1952)²⁸, В. Н. Чернецова²⁹, Н. Л. Членовой³⁰, У. Э. Эрдниева³¹ и, наконец, недавно вышедшие статьи М. Ф. Косарева³² и А. И. Мартынова³³. В них авторы уделяют значительное внимание металлическим изделиям эпохи бронзы. Наряду с вопросами типологии, хронологии и иногда технологии в некоторых из них поднимаются и общие вопросы бронзолитейного производства и, в частности, выделяются новые его центры.

В последнее время вновь повышается интерес к изучению медно-бронзовых изделий Минусинской котловины. Благодаря большим археологическим работам последних лет, проводимых Красноярской археологической экспедицией под руководством М. П. Грязнова, собраны коллекции металлических предметов, относящиеся к эпохе энеолита и бронзы. Но, к сожалению, они еще почти не публиковались. Наряду с работами Красноярской археологической экспедиции проводились и другие, гораздо менее значительные по объему полевые исследования. Раскопки А. Н. Липского и В. М. Старуценко неожиданно показали наличие в афанасьевских комплексах довольно сложных литых изделий. В то же время в результате раскопочных работ А. Н. Липского накоплен новый интересный материал по карасукским медно-бронзовым изделиям³⁴. Используя эти данные, М. Д. Хлобыстина попыталась разбить карасукские ножи на две хронологические группы. В ее работе ставится также вопрос о возможной специализации в карасукском литейном производстве³⁵. Следует отметить также работы сотрудников химической лаборатории Ленинградского отделения Института археологии И. В. Богдановой-Березовской и Д. В. Наумова, приступивших к массовому изучению медно-бронзовых изделий Минусинской котловины с точки зрения их микроструктуры и химического состава, на основании которых они попытались выявить различные типы сплавов и выяснить технологические вопросы³⁶.

Изучение медно-бронзовых изделий из соседнего Красноярского района позволило Г. А. Максименкову выявить местные их типы, отличные от минусинских и характерные только для него³⁷.

²⁷ В. И. Мошинская, 1957б.

²⁸ К. В. Сальников, 1951; он же, 1952.

²⁹ В. Н. Чернецов, 1947; он же, 1953.

³⁰ Н. Л. Членова, 1955.

³¹ У. Э. Эрдниев, 1958; он же, 1960.

³² М. Ф. Косарев, 1963.

³³ А. И. Мартынов, 1964.

³⁴ А. Н. Липский, 1956; он же, 1963.

³⁵ М. Д. Хлобыстина, 1962.

³⁶ И. В. Богданова-Березовская, 1963;

³⁷ Д. В. Наумов, 1963.

Г. А. Максименков, 1961.

Для малоизученной в археологическом отношении Тувинской АССР Л. Р. Кызласов выделил карасукские медно-бронзовые изделия своеобразных форм³⁸. В последние годы Я. И. Сунчугашев в этом районе Сибири ведет работы по изучению древних рудоразработок и плавильен³⁹.

Для Восточной Сибири необходимо отметить работы А. П. Окладникова по археологии Прибайкалья и Якутии⁴⁰ и Н. Н. Дикова по археологии Забайкалья⁴¹. Говоря о глазковской культуре, А. П. Окладников дает сведения о всех известных ему прибайкальских и забайкальских медно-бронзовых изделиях этого времени, рассматривает технику их изготовления и данные химических анализов. На основании этих данных он высказывает гипотезу о возможности выделения двух этапов развития глазковской металлургии: халколита и эпохи бронзы. Для Якутии же обосновывается мысль о раннем появлении здесь металлургии.

Н. Н. Диков впервые в большом количестве опубликовал забайкальские медно-бронзовые изделия бронзового века и отметил их характерные отличительные особенности. Сведения о находках медных шлаков на отдельных забайкальских стоянках, по времени близких к карасукскому, были недавно опубликованы Ю. С. Грипиным⁴².

В заключение следует отметить немаловажное значение для изучаемой темы выхода в свет и таких трудов по сопредельным областям Урала, Приуралья и Казахстана, как работы Б. Г. Тихонова⁴³, С. С. Черникова⁴⁴ и О. Н. Бадера⁴⁵, в которых наряду с изучением местных медно-бронзовых изделий нередко рассматриваются и типы, распространенные на более широкой территории, в том числе и в Сибири.

Такова краткая история вопроса об изучении сибирской металлургии эпохи энеолита и бронзы и современное состояние науки по данному вопросу. Специальных обобщающих работ о ней еще не было, хотя во многих областях и были проведены значительные исследования. Поэтому совершенно очевидна необходимость наиболее полного по возможности издания медно-бронзовых изделий этого времени из Сибири в специальном выпуске свода с попыткой решения некоторых важных вопросов ее древней металлургии.

³⁸ Л. Р. Кызласов, 1958.

³⁹ Я. И. Сунчугашев, Е. П. Захаров, 1964.

⁴⁰ А. П. Окладников, 1950; он же, 1955а, б.

⁴¹ Н. Н. Диков, 1958.

⁴² Ю. С. Грипин, 1962.

⁴³ Б. Г. Тихонов, 1960.

⁴⁴ С. С. Черников, 1960.

⁴⁵ О. Н. Бадер, 1964.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА И БРОНЗЫ

Рассмотрение большого количества разнообразных, как правило, медно-бронзовых изделий, известных с территории Сибири и преимущественно из Минусинской котловины, следует производить по отдельным категориям, т. е. по функциональному назначению (ножи, кинжалы, кельты и т. д.), подразделяя их по возможности в конечном итоге на типы, объединяемые наиболее характерными признаками. Такое рассмотрение, учитывая особенности отдельных категорий изделий, позволит лучше проследить и технику их изготовления.

НОЖИ

Ножи представляют наиболее многочисленную категорию медно-бронзовых изделий, причем они широко использовались не только в быту, но и в хозяйстве как рабочий инструмент. Ножи встречаются и однолезвийные, и двухлезвийные. По отсутствию или наличию черенка или же рукоятки выделяются в них три группы: бесчеренковые, черенковые и рукояточные. В свою очередь по особенностям рукоятки, выделенного из тулова черенка или же тыльной стороны самого клинка, предназначенной для закрепления, они делятся на типы.

I отдел. Ножи двухлезвийные. Характеризуются наличием клинка, имеющего двустороннее лезвие. По общей форме их можно разделить на три подотдела: прямые, изогнутые и прямые с изогнутым в плоскости клинком. В большинстве своем двухлезвийные ножи относятся к ранним типам. Но при этом время существования простейших форм могло быть более продолжительным, чем об этом позволяют судить находки в датированных памятниках¹.

I подотдел. Ножи прямые. Этот подотдел состоит из двух групп ножей: бесчеренковых и черенковых.

1-я группа. Ножи бесчеренковые. Отличаются наличием лишь одного клинка. В литературе их обычно называют листовидными по общей форме. По особенностям тыльной стороны, предназначенной для закрепления в рукояти, делятся на два типа.

Листовидные ножи I типа (табл. I, 1). Ножи имеют плавно сужающиеся концы, один из которых служит для закрепления в рукояти. Судя по характерным следам на поверхности, ковка играла важную роль, по крайней мере в окончательном их изготовлении. Встречаются они в Минусинской кот-

ловине в погребениях афанасьевской эпохи (1)² и в Прибайкалье в глазковских погребениях (5). Типологически эти ножи близки к ножам ромбической и округлоромбической формы, известным в Восточной Европе и Казахстане³, а глазковские в свою очередь также и к местным неолитическим каменным ножам. Исходя из вышесказанного, последние датируются не раньше начала глазковской эпохи: около XVII в. до н. э., в то время как минусинский нож, судя по западным аналогиям, может относиться к концу III — началу II тысячелетия до н. э.

Листовидные ножи II типа (табл. I, 12). Ножи подтреугольной формы, постепенно сужающиеся к острию (за исключением одного прибайкальского глазковского подпрямоугольной формы), с широкой округлой надсадной рукояточной частью, не выделяющейся из клинка. Изготовлены в основном отливкой (иногда в односторонней форме)⁴ с последующей отковкой краев. Встречены в Минусинской котловине (1) в афанасьевском погребении, а также в Прибайкалье (4) и Забайкалье, в Бурятской АССР (1), в глазковских погребениях. Этими находками и определяется, по-видимому, основное время бытования ножей данного типа в Южной Сибири.

2-я группа. Ножи черенковые. По особенностям строения черенка делятся на три типа.

Черенковые ножи I типа (табл. I, 2—4, 10) имеют вытянуто-угольчатую форму черенков, часто приостренную на конце. Форма клинка разнообразна: от подтреугольных до подпрямоугольных очертаний. По краям черенка иногда имеются небольшие загнутые утолщения. Судя по наличию на отдельных из них явно литых углубленных деталей, не подвергшихся ковке (табл. I, 10), они, по-видимому, изготавливались отливкой, но окончательно формировались ковкой, причем клинки довольно часто расковывались в очень тонкие пластины и на них иногда заметны следы заточки. Ножи такого типа встречаются в Минусинской котловине (8), в Красноярско-Канском районе (1) и Омской области (1). Близкие им аналогии известны в Восточной Европе, причем некоторые из них очень напоминают известный нож с Левшинской стоянки, относящийся к самому концу III — началу II тысячелетия до

² В скобках указывается количество известных изделий данного типа с различных территорий.

³ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 71, табл. XXIII, 3, 11; С. С. Черников, 1960.

⁴ Большинство изделий отливалось в двусторчатые литейные формы, поэтому в тексте в основном отмечаются лишь исключения из этого правила. Односторонние же литейные формы также имели две створки, но лишь в одной из них было углубление для отливаемого предмета, а другая была плоская.

¹ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 71.

н. э.⁵ Не имея других данных для их датировки, можно все же предположить, что ножи с более развитым, обособленным от тулова черенком (табл. I, 10) бытовали в несколько более позднее время.

Черенковые ножи II типа (табл. I, 5—9) с узким или широким черенком, как правило, хорошо отделенным от клинка плечиками. Клинок прямой, а нередко слегка суженный или несколько расширенный на конце, причем в одном случае напоминает округлую головку с выемками под ней (табл. I, 6). По форме же клинка и технике изготовления не отличаются от ножей предыдущего типа. Встречаются в Минусинской котловине (12), в Красноярско-Канском районе (2), в Омской области (1), Туве (1) и Прибайкалье (1). Близкие аналогии известны в Восточной Европе, в частности в памятниках ямной и полтавкинской культур, и в Казахстане⁶, где они датируются концом III, а главным образом первой половиной II тысячелетия до н. э. По-видимому, эта дата, не исключая некоторого ее расширения на вторую половину II тысячелетия до н. э., подтверждается и для рассматриваемых ножей, поскольку они нередко встречаются в минусинских, афанасьевских и иногда раннеандроновских погребениях, а также в одном прибайкальском глазковском.

Черенковые ножи III типа (табл. I, 11, 15), называемого обычно турбинским, характеризуются черенком особого вида, представляющим собой лишь как бы легкое сужение самого клинка без выделенных плечиков. К нему относятся один нож из Красноярско-Канского района, один из погребения окуневского типа в Минусинской котловине и один из Омской области. Последний найден в Омском кладе вместе с копьём, у которого был вильчатый стержень пера, и безушковым кельтом сейминско-турбинского типа. Указанный комплекс датируется серединой — третьей четвертью II тысячелетия до н. э. и имеет некоторые аналогии (нож и копьё) в изделиях, найденных в Турбинском могильнике в Приуралье⁷. По технике изготовления близки к ножам предыдущих типов.

II. Подотдел. Ножи изогнутые. Делятся на две группы: черенковых и рукояточных ножей.

1-я группа. Ножи черенковые. По особенностям строения черенка их можно разделить на два типа:

Черенковые ножи I типа с узким черенком (табл. I, 14) отличаются большой массивностью изогнутого клинка, у трех из них с односторонне выделенным плечиком. Концы черенков у двух ножей сломаны. Изготовлены отливкой, причем иногда в односторонних литейных формах. Известны четыре экземпляра из случайных находок в Минусинской котловине. Прямых аналогий в датированных памятниках не имеют, но близость по общей форме к вышерассмотренным черенковым ножам I подотдела, в особенности второго типа, от которых они отличаются лишь изогнутостью и массивностью, поз-

воляет высказать предположение о близости их к последним, а следовательно, и о датировке. Наиболее вероятно, что они бытовали несколько позднее прямых черенковых ножей II типа — со второй половины II тысячелетия до н. э., так как по характерной массивной отливке напоминают ножи карасукского времени.

Черенковые ножи II типа обычно с широким черенком (табл. I, 13), который, как правило, короткий. Эти ножи имеют длинный массивный изогнутый клинок. Два ножа имеют ребро посередине, а два других — односторонне выделенное плечико. Изготовлены отливкой, причем в двух случаях в односторонней форме. Ножей такого типа известно немного, причем три из четырех в районах, близких к Енисею. По одному экземпляру найдено в Минусинской котловине, Красноярско-Канском районе, в низовьях Ангары и на Нижней Тунгуске. Тем не менее, по-видимому, основной район их распространения находясь к северу от Красноярска в низовьях Ангары. Недаром отсюда происходит целый ряд обломков характерных для них клинков⁸, а в одном из наиболее близких к низовьям Ангары глазковском погребении обнаружен очень похожий по общей форме нож, только с коротким, причем в значительной степени расширенным, черенком и прямым длинным клинком⁹. Учитывая последний факт, а также присутствие у части из них более поздних черт — массивности и наличия у некоторых ребра на клинке — можно предположить, что время их бытования относится ко второй половине II тысячелетия до н. э. Это тем более вероятно, что один из карасукских плоскорукоточных дугобразно-обушковых ножей с шипом при переходе от рукоятки к лезвию из Красноярского края имеет сходство с ножами рассматриваемого типа (остаточность второго лезвия в виде заостренности обушковой части и характерное легкое сужение плоской рукоятки).

2-я группа. Ножи рукояточные. По особенностям формы рукоятки делятся на несколько типов.

Плоскорукоточный нож с крючковидным окончанием (табл. I, 17). Он происходит из Минусинской котловины. Видимо, клинок сильно источен, так что сохранилась только часть его. Имеет плоскую рукоять, оканчивающуюся в виде крючковидного отростка. Вопрос о его датировке проблематичен, но по общему облику он относится скорее всего к эпохе бронзы и отчасти близок к вышерассмотренным изогнутым черенковым ножам. Сам нож литой, но лезвие имеет следы проковки.

Нож с неравносторонней рукоятью (табл. I, 18). Такого типа ножи литые в односторонних формах. Они имеют с одной стороны продольный валик, делящий их на две части, одна из которых — обушная — уже имеет, как правило, небольшую протяженность лезвия (примерно половина общей длины ножа), а другая — почти полную длину. Один нож имеет оформленное выемками навершие и отверстие под ним (табл. I, 18), а у другого рукоять явно не долита. Встречены только в Забайкалье (2). Хотя вопрос об их датировке пока не может быть решен,

⁵ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 71—72, табл. XXV, 34, 35 и XXIII, 8.

⁶ О. А. Кризцова-Гракова, 1955, стр. 55—56, рис. 12, 1—3; С. С. Черников, 1960, стр. 95—96, рис. 18, 1, 2, 7, 9, 10.

⁷ О. Н. Бадер, 1959.

⁸ G. Merhart, 1926, tabl. VII, 2—5.

⁹ А. П. Окладников, 1955а, рис. 10, 2.

все же следует указать, что отдельные ножи, также с неравномерными лезвиями, известны в Восточной Европе из памятников срубной культуры¹⁰.

III подраздел. Прямые ножи с изогнутым в плоскости клинком. В этом подразделе имеются только два ножа, принадлежащих к группе рукояточных и относящихся к одному типу.

Шпеньковые (табл. I, 16) литые ножи имеют узкую рукоять со шпеньками (на одном ноже также и с петлей) и небольшой изогнутый в плоскости в виде крючка клинок. На одном ноже есть округлое навершие с тремя выступами, во многом напоминающее навершие карасукских кольчатых ножей с выступами (см. ниже), что, видимо, и указывает на их датировку. Ножи явно специализированы как орудия для вырезки углублений в дереве¹¹. Встречены они в Минусинской котловине (2).

II отдел. Ножи однолезвийные. По общей форме разделяются на коленчатые, вогнутообушковые и дугообразнообушковые с прямыми. При этом вогнутообушковые, характеризующиеся оттянутостью назад в основном конца клинка, часто имеют такую особенность, как коленчатость. Это сочетание характерных признаков различных форм очень затруднило бы в данном случае строго обоснованное выделение принятых для некоторых областей указанных подразделений. Тем не менее, не выделяя их особо, необходимо учитывать при описании типов общие формы ножей. Однолезвийные ножи в основной своей массе отличаются четко оформленными рукоятями, иногда черенками, а изредка лишены и таковых. В соответствии с этим они разделяются на три группы. Как правило, изготовлялись литьем. Эти ножи также следует подразделять на типы по особенностям формы рукояти или черенка, а при отсутствии таковых по особенностям верхней части клинка¹².

1-я группа. Ножи бесчеренковые. Ножи I типа дырчатые (табл. 2, 14, 15). Во многом по форме напоминают карасукские серпы Минусинской котловины (см. ниже), но в отличие от последних они более узкие, и верхняя часть их не округлая, а, как правило, прямая с закругленными углами. В значительной мере они близки к некоторым среднеазиатским ножам из Семиречья и Тянь-Шаня, которые А. Я. Бернштам датирует андроновской эпохой, а также к казахстанским, которые С. С. Черников также датирует начиная с этого же времени¹³. Ножи имеют прямую, дугообразнообушковую и вогнутообушковую форму, иногда с небольшим уступом и валиком на одной стороне обушка. Встречаются на Алтае (5), где три из них найдены в карасукских погребениях¹⁴ и три — в Минусинской котловине. Два алтайских экземпляра отлиты в односторонней форме.

¹⁰ О. А. Кривцова - Гракова, 1955, стр. 54, рис. 12—13.

¹¹ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 192, рис. 27.

¹² В соответствии со всем указанным здесь выделяются как бы собирательные типы этих ножей, но вместе с тем внутри их говорится о наличии указанных общих форм, а перечень находок позволяет судить и о количестве последних в определенных областях.

¹³ А. Н. Бернштам, 1949, таблица, 11; С. С. Черников, 1960, табл. XIII, 4, 5, стр. 79.

¹⁴ М. П. Грязнов, 1956б, рис. 7, 27, 28.

Кроме того, в этой группе имеются два ножа II типа дугообразной и прямой формы, не имеющих отверстия на конце клинка. Первый известен из глазковского погребения в Прибайкалье, а другой, вставленный в роговую рукоять, из афанасьевского погребения в Минусинской котловине¹⁵.

2-я группа. Ножи черенковые. К черенковым ножам I типа (табл. 2, 1) следует отнести лишь один прямой нож с длинным узким и острым черенком и сильно прокованным клинком, имеющий подпрямоугольную форму с закругленностью его нижней части, что, как отмечал С. В. Киселев, сближает его с ножами казахстанского типа, относящимися к концу бронзового века, предшественником которых он мог и быть¹⁶. Вместе с тем форма черенка и клинка очень сближает его также с прямыми двухлезвийными черенковыми ножами подпрямоугольной формы I типа. Основное отличие этого ножа от последующих состоит в том, что он однолезвийный, и черенок расположен не посередине клинка, а со стороны обушка. Нож был обнаружен в алтайском афанасьевском кургане в урочище Куюм на р. Катунь.

Черенковые ножи II типа (табл. 2, 2, 3, 5, 6) — прямой дугообразнообушковой и вогнутообушковой формы с уступчатым переходом в рукоять. Они происходят из Минусинской котловины (4) и имеют, как правило, более широкий и короткий черенок, иногда с дырчатым отверстием, и клинок, постепенно сужающийся к острию. По краям обушка имеются типичные для карасукских ножей утолщенные валики, причем на одном экземпляре они окаймляют подтреугольный, раскованный в верхней части черенок. Этот признак и определяет в основном их датировку, хотя связь последнего ножа по форме черенка с утолщенными валиками с некоторыми вышеописанными прямыми двухлезвийными черенковыми ножами I типа заставляет предполагать и более раннее время появления отдельных их форм.

Черенковые ножи III типа (табл. 2, 4, 7, 8, 10) встречаются в Омской (3), Томской (4), Кемеровской (2) и Новосибирской (1) областях, а также на Алтае (6), в Минусинской котловине (14), Красноярско-Канском районе (2) и Забайкалье, в Бурятской АССР (1). Ножи имеют прямую, коленчатую, вогнутообушковую и дугообразнообушковую форму. Черенки по сравнению с предыдущими все более приближаются к самостоятельной рукояти. Они значительно по размерам и сравнительно широкие, причем иногда с небольшим неправильной формы расширением на конце. Переход от рукояти к клинку, как правило, уступчатый, а изредка и шипастый¹⁷. Последний у большинства из них постепенно сужается к острию, образуя округлоугольную форму окончания, а у некоторых, в особенности у алтайских, сужение начинается лишь в конце клинка с более округлым его окончанием, как и у ножей казахстанского типа карасукского времени. Один из минусинских ножей имеет валиковое утолщение на обушке клинка. Находки этих ножей известны только в сравнительно поздних памятниках эпохи бронзы Западной Сибири, даже иногда выходящих по вре-

¹⁵ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 2, 1.

¹⁶ С. В. Киселев, 1949, стр. 34—35.

¹⁷ М. Н. Комарова, 1952, рис. 8—15.

мени за пределы карасукской эпохи (Томский могильник, могильники у с. Пьяново, урочища Ближние Елбаны, улуса Орак, поселения Ирмень, с. Еловка и городище Большой Лог). Интересно отметить, что одна сторона у этих ножей часто бывает совершенно плоская, что свидетельствует о литье в односторонних формах. В особенности это характерно для ножей западных областей Сибири.

3-я группа — ножи рукояточные. В эту группу входят только ножи карасукского времени, которые по общей форме являются коленчатыми, вогнуто-обушковыми, дугообразнообушковыми и прямыми¹⁸. Имеют, как правило, уступ или же шип при переходе от рукояти к клинку. Часто края рукояти и обух клинка окаймлены валиками или же на них имеется желоб. По сравнению с медно-бронзовыми ножами других эпох они бывают нередко очень массивными. Некоторые из этих типов ножей (шляпковые, кольчатые и петельные), насчитывающие значительное количество изделий, имеют существенные разновидности в устройстве навершия. Для удобства рассматривания они разбиты на подтипы.

Один экземпляр плоскорукояточного типа (с двухвыступчатым окончанием рукояти) (табл. 2, 9) найден на Алтае. Он прямой и отличается от предыдущих черенковых III типа прежде всего большими размерами (23,1 см), а также своеобразной рукоятью с округлой выемкой на конце, благодаря которой и образуются выступы. Выемка, возможно, получилась из-за сдвижения при литье стерженька, закрепленного между створками формы, для образования дырчатого отверстия. По краям рукояти с одной стороны имеется тонкий выпуклый бортик. Клинок начинается со слабо выраженного уступа и заканчивается резким угольчатым сужением со стороны обушка. Нож обнаружен в погребении карасукского времени в урочище Долгая Грива (Камышенка), в могиле № 16.

Плоско срезные ножи (табл. 2, 11, 13) имеют на конце рукояти (иногда овальной в сечении) как бы ясно выраженный срез. Эти ножи типично карасукские по форме: прямые, дугообразнообушковые и вогнутообушковые, часто с желобчатой рукоятью и с уступчатым или изредка шипастым переходом от рукояти к клинку. На конце рукояти иногда имеется дырчатое отверстие. Некоторые из них украшены выпукло-углубленным орнаментом (табл. 16, 1, 2). Найден ножи в Забайкалье (10) и один экземпляр в Минусинской котловине. Отдельные забайкальские ножи отлиты в односторонней форме.

Среди этих ножей следует особо выделить один экземпляр из Забайкалья. Он прямой и массивный. Характеризуется очень утолщенной, овальной в сечении ребристой рукоятью, уплощенной с обушковой стороны. Рукоять резким сужением с двух широких сторон по толщине переходит в клинок, заканчивающийся на самом конце угольчатым острием.

Ножи с полукруглым ободковым навершием (табл. 2, 16). На верхнем крае рукояти выделен утол-

щенный ободок, под которым у двух расположено дырчатое отверстие, а у одного намечен желобок. Ножи имеют прямую и дугообразную форму с уступчатым переходом в клинок. Встречаются они на Алтае (2), где один найден в разрушенном погребении у с. Акутиха, и в Омской области (1).

Ножи желобчато-прорезные казахстанского типа (табл. 2, 17, 18), с желобчатой или прорезной рукоятью, изредка с дырчатым отверстием, имеют клинок дугообразной формы с округленным окончанием на сохранившихся экземплярах. Рукоять у новосибирского и алтайского экземпляров несколько сужена к середине, у красноярского же экземпляра она, наоборот, расширена (табл. 2, 18), а у курганского прямая. Первые два отлиты в односторонней форме. Литниковый наплыв, сохранившийся на одном из них, показывает, что заливка металла производилась со стороны рукояти. По-видимому, эти ножи проникали в названные области в карасукское время с территории Казахстана¹⁹, для которого они являются характерными.

Для прорезных ножей (табл. 2, 21) характерна прорезная, но равномерная по ширине рукоять. Они имеют коленчатую форму, иногда с утолщенными валиками обушком клинка. Один из них имеет шип при переходе в сужающийся вниз клинок. Рукоять другого ножа украшена углубленным орнаментом (табл. 16, 3). Найден только в Минусинской котловине (2). Возможно, прорезная форма рукояти возникла под влиянием казахстанских ножей.

Ножи с трапециевидным навершием (табл. 2, 19) известны из Минусинской котловины (2). Имеют типично карасукскую вогнутообушковую или дугообразнообушковую форму, с уступчатым переходом от рукояти к сужающемуся вниз клинку. Небольшой желобок, проходящий посередине рукояти, переходит в угольчатый орнамент или такой же формы прорезь на соответственно расширяющемся навершии. Сама рукоять также богато украшена углубленным орнаментом (табл. 16, 3, 25).

Втульчатый нож (табл. 2, 20) происходит из Минусинской котловины. Подчеркнуто выделен клинок, как бы вставленный под углом во втулку, имеющую в нижней части два сквозных литых отверстия с противоположных сторон (ложносоставной). Наличие этих отверстий в столь неудобном для закрепления рукояти месте свидетельствует об их чисто техническом назначении при литье. Они получались от выступов-шпеньков, предохранявших от сдвигов сердечник, заключенный в створки литейной формы для образования полости втулки. Этот прием при отливке втульчатых изделий широко распространяется в Минусинской котловине в тагарскую эпоху, но зафиксирован здесь на отдельных экземплярах еще в карасукскую²⁰.

Шляпковые ножи по строению шляпки делятся на два подтипа: а) с выступающим козырьком (табл. 3, 1—12). Эти ножи наиболее многочисленны и распространены в основном в Минусинской котловине (191), где известны, помимо случайных находок, в карасукских погребениях²¹. Отдельные эк-

¹⁸ Впрочем, М. Д. Хлобыстина не признает в своих работах самостоятельного значения вогнутообушковых ножей. Она ошибочно считает, что у всех последних хвостатость клинка является вторичным признаком и образована она путем лишь проковки клинка после отливки.

¹⁹ М. П. Г р я з н о в, 1956б, стр. 42, рис. 15, 1.

²⁰ Ю. С. Г р и ш и н, 1960, стр. 153—154.

²¹ М. Д. Х л о б ы с т и н а, 1962, стр. 28.

земляры, не отличающиеся от минусинских и, видимо, являющиеся в большинстве минусинскими по происхождению, встречены в Красноярско-Канском районе (7), в Туве (1), на Алтае (1), в Кемеровской (1) и Томской (2) областях. Характерной их особенностью является навершие рукояти в виде округло-выпуклой, двускатной или плоской шляпки, нависающей над лезвийной частью ножа, часто с петелькой под ней. Шляпки имеют в плане вытянуто-листовидную, овальную, округлую, а на одном экземпляре и квадратную форму. Рукоять либо плоская, либо прорезная с перемычками, либо желобчатая с одной или с двух сторон (одна — с перекинутыми между краями петлями), причем часто окаймленная (также с одной или двух сторон) по краям или только по обушной части валиками, переходящими нередко на обух клинка. Впрочем, на клинке валики также делались часто независимо от наличия их на рукояти. Разнообразные выпуклые и углубленные орнаменты, располагающиеся на рукоятках, встречаются очень часто (табл. 16, 1—31, 34, 55).

По общей форме ножи подразделяются на коленчатые (табл. 3, 1—4), вогнутообушковые (табл. 3, 5—8) и дугообразнообушковые, включая сюда и прямые (табл. 3, 9—12). При переходе от рукояти к лезвию имеется либо уступ, либо шип (плоский или рельефный), который часто выделяется благодаря вырезке на клинке. Среди коленчатых и вогнутообушковых выделяются ложносоставные ножи, имитирующие вставленный в рукоять клинок (табл. 3, 4, 5), на которые в последних исследованиях М. Д. Хлобыстиной и Э. А. Новгородовой²³ обращено особое внимание и даже предпринята попытка хронологически обосновать их относительно раннее время по сравнению с другими формами карасукских ножей. Однако слабость такой попытки заключается в том, что ножи этой формы выводятся из коленчато скрепленных афанасьевских и глазковских вставных ножей (с костяной или роговой рукоятью), с которыми они не связываются либо хронологически, либо территориально и имеют к тому же сильно отличающегося вида клинки. Но близкие по форме клинки к тому же и коленчатого скрепления с рукоятью (табл. 2, 3) можно найти среди вышерассмотренных минусинских черенковых ножей II типа, которые по характерным признакам относятся в основном к карасукскому времени, хотя частично могут быть более ранними. Следовательно, составные ножи с металлическим клинком в течение какого-то времени существовали в Минусинской котловине в карасукскую эпоху, а когда от них произошли ложносоставные, пока не ясно. Последние не обязательно появились раньше других известных карасукских форм, так как вышерассмотренный втульчатый их экземпляр по технологическим особенностям не является ранним.

Эти ножи отливались, как правило, в двусторчатые формы и лишь изредка в односторчатые, причем во втором случае в плоской, прикрывающей части формы делались лишь углубления для другой половины шляпки. Заливка металла производилась

со стороны шляпок, о чем свидетельствуют нередко сохранившиеся на них выступающие следы от мест литья, хотя, как показали микроструктурные анализы, металл также заливался со стороны обушка в месте его коленчатого изгиба²³. При отливке ножей с прорезными рукоятями прорези очень часто оказывались заполненными металлом (вследствие неплотного прилегания друг к другу створок литейной формы), что нередко также наблюдается и с петлями под шляпкой. Изредка на отдельных экземплярах заметны следы сдвига створок формы или же их излома, возможно, образовавшегося при литье. Неясная выраженность и даже иногда как бы некоторая смазанность орнамента на многих ножах свидетельствуют о частом использовании глиняных форм, моделями для которых могли служить и сами металлические изделия.

б) грибовидношляпковые ножи (табл. 3, 13—17) отличаются от описанных шляпковых с выступающим козырьком округлой шляпкой, нависающей равномерно над всей рукоятью и соединенной с ней в центре. Под ней на тулове рукояти нередко имеется округлое или подтреугольное отверстие, а часто и петелька. Сама рукоять бывает округлой в сечении и также в преобладающем большинстве случаев украшена выпуклым и углубленным орнаментом (табл. 16, 4—6, 8, 9, 17—19, 28, 35—43). Кроме того, в отличие от предыдущих шляпковых, где численно преобладают коленчатые и вогнутообушковые ножи, здесь, наоборот, отмечается большое преобладание дугообразнообушковых и прямых форм. В остальном же они сходны между собой. Интересно отметить, что один минусинский нож имеет следы прилива навершия к рукояти²⁴. Эти ножи известны в Минусинской котловине (43), в том числе и из карасукских погребений. Два ножа найдены в Забайкалье в Читинской области. Отдельные же близкие аналогии имеются и в Монголии²⁵.

Кольчатые ножи по строению кольца делятся на пять подтипов:

а) с простым кольцом (табл. 4, 1—9). Известны они в Минусинской котловине (71), в том числе и из карасукских погребений, в Забайкалье — в Бурятской АССР и Читинской области (17), Красноярско-Канском районе (3), в Туве (3) и на Алтае (3). Отличаются эти ножи навершием рукояти в виде кольца округлой и реже овальной формы, под которым изредка имеется петелька. Рукоять плоская и в преобладающем большинстве случаев украшена выпуклым и углубленным орнаментом (табл. 16, 1, 3, 9, 12, 15, 17—19, 22, 23, 25, 28, 32, 35, 36, 43—58). Так же, как и у предыдущих грибовидношляпковых, отмечается значительное преобладание дугообразнообушковых форм над вогнутообушковыми и в особенности коленчатыми, которые, кроме Минусинской котловины и Тувы, везде отсутствуют. К тому же коленчатость, как правило, очень слабо выражена. В других признаках не наблюдается отличий от ножей со шляпковыми навершиями.

²³ Д. В. Наумов, 1963, стр. 166.

²⁴ Хранится в Минусинском музее, № 1464.

²⁵ М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 28; Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 1, 7.

²³ М. Д. Хлобыстина, 1961; она же, 1962; Э. А. Новгородова, 1962.

Небольшое число этих ножей из Минусинской котловины, Забайкалья и Алтая отлито в односторонних формах. Заливка металла в литейную форму производилась как со стороны навершия, о чем свидетельствуют напльвы металла от литниковых отверстий на кольцах отдельных ножей, так и со стороны окончания лезвия, о чем позволяют судить находки каменных литейных форм из Забайкалья (табл. 4, 15)²⁶.

Наличие литейных форм в Забайкалье говорит о местном производстве этих ножей, что подтверждается также и особенностями их формы, — отсутствием коленчатости и рельефного шипа (кроме одного), а также некоторыми характерно забайкальскими видами ornamentации (табл. 16, 48, 54). Кроме того, имеются и другие своеобразные черты (тенденция к некоторой аморфности формы, продолжение желоба рукояти и на клинке), так что при сравнении с минусинскими и даже более близкими им монгольскими всегда удается почти безошибочно определить локальную принадлежность каждого экземпляра.

б) ножи кольчатые с выступами-отростками (табл. 4, 10—13) известны из Минусинской котловины (22), где один найден в карасукском погребении, а другой — своеобразной формы с вытянутыми отростками и петлей под кольцом (табл. 4, 11) в Забайкалье в Читинской области²⁷. Близкие аналогии имеются среди бронз карасукского времени Монголии²⁸. Эти ножи отличаются наличием на кольце, как правило, овальной формы, трех и в одном случае четырех выступов, почти всегда в виде кнопочных головок. Имеют дугообразнообушковую, а отдельные и вогнутообушковую форму. Переход к клинку в большинстве случаев в виде уступа, нередко сходящего на нет, а в ряде случаев и в виде шипа (плоского или рельефного). Рукоять почти всегда украшена выпукло-углубленным орнаментом (табл. 16, 6, 17, 23, 25, 40, 43, 46, 49, 52, 56, 58—61). По другим типологическим и технологическим особенностям не отличаются от предыдущих кольчатых ножей.

в) кольчато-ободковые ножи (табл. 4, 14) известны из Минусинской котловины (45), причем один обнаружен даже в раннетагарском погребении у Райкова улуса²⁹. По одному ножу найдено в Туве и Забайкалье, в Бурятской АССР. Последние в отличие от минусинских, у которых уступ часто сходит на нет, имеют некоторые особенности. Так, у забайкальского на месте перехода от рукояти к лезвию имеется выемка, а у тувинского, наоборот, плоский шип. Кольцо этих ножей, в преобладающем большинстве случаев округлой формы, с небольшим сквозным отверстием, часто образует по наружному и внутреннему краю сужающийся ободок. Они выделяются среди других карасукских ножей более выдержанно — единообразной дугообразнообушковой и реже вогнутообушковой формой, причем с

желобчатостью рукояти, заходящей на клинок. Единообразен и вид их ornamentации при переходе от рукояти к клинку (табл. 16, 46). Отдельные из них отливались в односторонней форме. Микроструктурный анализ двух таких минусинских ножей показал, что они ковались в нагретом состоянии с последующим отжигом. Такой типковки более характерен для последующего тагарского времени, но изредка отмечается и на некоторых карасукских изделиях — ножах и кинжалах³⁰.

г) ножи с разделенным кольцом (табл. 5, 6) — прямой и дугообразнообушковый, последний с валиковым окаймлением обухка, и оба с уступчатым переходом от рукояти к клинку. Они имеют расширенное округлокольчатое с вертикальной перемычкой строение навершия рукояти, что, видимо, является подражанием в упрощенном виде карасукским ножам с ажурно-шариковым навершием или же ножам с навершием из двух колечек (см. ниже). Встречены в Кемеровской области (1) и Минусинской котловине (1).

д) двукольчатые (табл. 5, 1—3). Известны из Забайкалья — Бурятской АССР и Читинской области (8) и Минусинской котловины (4). Отдельные близкие им аналогии встречены в Монголии³¹. Имеют признаки, типичные и для других вышеописанных карасукских ножей. Однако коленчатые и вогнутообушковые формы с шипами при переходе к клинку характерны для Минусинской котловины, а вогнутообушковые и дугообразнообушковые с уступами и очень часто с желобчатостью рукояти, заходящей даже на клинок, для Забайкалья³². Ряд ножей имеет выпуклый и углубленный орнамент на рукояти (табл. 16, 1, 4, 19, 25, 60, 62). В обеих областях нередки случаи отливки их в односторонних формах.

Петельные ножи по форме петли делятся на два подтипа:

а) округлопетельно-дырчатые (табл. 5, 4—5) ножи с округлой или овальной петлей на конце рукояти, по размерам иногда доходящей до простого дырчатого отверстия. Известны они из Забайкалья — Бурятской АССР и Читинской области (6) и Минусинской котловины (4). Некоторые из них близки кольчатым, но их навершия не выделяются из тулова рукояти или образуют просто небольшое ее расширение. Эти ножи также имеют типично карасукские черты, причем переход в клинок только в виде уступа, но и он иногда сходит на нет. В Минусинской котловине известны только коленчатые и вогнутообушковые, а в Забайкалье вогнутообушковые и дугообразнообушковые. Некоторые из минусинских ножей украшены выпуклым орнаментом (табл. 16, 36, 55).

б) вытянутопетельные ножи (табл. 5, 7, 8) известны в Минусинской котловине (2), на Алтае (1) и Забайкалье — в Читинской области (1). Отличаются от предыдущих ножей более четко оформленной вертикальной петлей-отверстием округло-подтреугольной формы. Из найденных в Минусинской котловине один нож — коленчатый с уступчатым пе-

²⁶ Возможно, так же как и у шляпковых ножей, заливка металла, кроме того, производилась и со стороны обухка.

²⁷ М. Д. Хлобыстина, 1962, стр. 28; Н. Н. Диков, 1958, т. XXIV, 2.

²⁸ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1—5.

²⁹ А. Н. Липский, 1956, стр. 124.

³⁰ Д. В. Наумов, 1963, стр. 166—169.

³¹ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 8, 9, 10.

³² Вообще у забайкальских карасукских ножей по сравнению с минусинскими желобок очень часто заходит на клинок.

реходом в клинок, а другой — прямой с несколько расширенным навершием и плоскошпичным переходом в клинок, с углубленным орнаментом на рукояти (табл. 16, 63). Нож, найденный на Алтае, дугообразнообушковской формы с уступчатым переходом в клинок и легкой отогнутостью назад самого его конца. Забайкальский же нож прямой, с валиком на обушке рукояти и углубленным орнаментом на ней (табл. 16, 15).

Валиковые ножи (табл. 5, 9, 10) с валиковым навершием на рукояти. Известен один экземпляр из Минусинской котловины, один — из Забайкалья (в Бурятской АССР) и по два из Красноярско-Канского района и с Алтая. Найденный в Минусинской котловине нож (прямой с рельефным шипом) имеет под навершием выступающую округлую петлю и орнаменты на рукояти (табл. 16, 17, 55). Алтайские же и красноярские ножи дугообразнообушковые, а забайкальские прямой, причем все с уступчатым переходом в клинок. Один алтайский нож имеет дырчатое отверстие под валиком. На одном красноярском экземпляре сохранились следы полуды.

Фигурные ножи (табл. 5, 11—14) известны из Минусинской котловины (8), Красноярско-Канского района (3) и Алтая (2). Один из минусинских был найден в карасукском погребении в г. Абакане. Они выделяются среди других карасукских ножей навершием в виде головы животного, нередко выполненной очень схематически. Некоторые из них украшены выпуклым и углубленным орнаментом (табл. 16, 4, 8, 23, 29, 36, 37, 43, 53, 64). В Минусинской котловине и Красноярско-Канском районе встречаются коленчатые, вогнутообушковые и дугообразнообушковые формы (последние только в Минусинской котловине), с уступчатым или шпичатым переходом в клинок, а на Алтае только две последние формы с уступчатым переходом. В двух последних районах все навершия ножей выполнены в плоскостном схематическом виде, не выделяющемся значительным расширением. Отливались они изредка в односторонне углубленные литейные формы, в то время как в Минусинской котловине для отливки отдельных рогов и ушей часто применялись сложные вставки между двумя основными створками литейной формы, причем внутренняя поверхность рогов часто получалась плоской. Интересно отметить, что наиболее сложные навершия фигурных ножей с большими разветвлениями рогов имеют между последними большое число стыков, даже иногда в виде валиковой перемычки (табл. 5, 13), для лучшего заполнения металлом при отливке. Близкие аналогии этим ножам имеются в Монголии в карасукское время ³³.

Шариковые ножи (табл. 5, 15, 16). Известны всего два ножа этого типа. Один из Минусинской котловины (табл. 5, 15), коленчатый, рельефношпичный с прорезной рукоятью с перемычкой и петелькой под шариковым навершием, полым внутри. Украшен по краям рукояти орнаментом (табл. 16, 3). Для отливки полого шарика между створками литейной формы укреплялась глиняная вставка, на месте прорезей упиравшаяся в ее стенки. После отливки она разбива-

лась и извлекалась через прорези шарикового навершия. Другой нож из Забайкалья (Читинская область) (табл. 5, 16) имел дугообразнообушковую форму со сплошной, орнаментированной рукоятью (табл. 16, 6) и покрытое шляпкой сплошное шариковое навершие с простыми углублениями, имитирующими прорези, с петелькой под ним. Близкие формы ножей известны среди монгольских карасукского времени ³⁴. При этом монгольские ножи, увенчанные прорезными шариковыми навершиями со шляпкой, в особенности близки забайкальскому.

КИНЖАЛЫ

Среди категорий медно-бронзовых изделий кинжалы составляют малочисленную группу по сравнению с ножами. Они служили, по-видимому, как боевое и как охотничье оружие. Подразделяются на две группы: черенковые и рукояточные.

1-я группа. Черенковые кинжалы.

По особенностям перехода черенка в клинок делятся на типы.

Кинжалы срубно-андроновского типа с выемками у основания клинка (табл. 6, 1—5). Известны они в Зауралье — в Курганской и Тюменской областях (4), в Томской области (1), в Минусинской котловине (4) и на Алтае (2). Характеризуются наличием широкого, реже узкого черенка, по которому иногда проходят наклонные ребра. Впрочем, последний признак ясно выражен только у одного минусинского кинжала. Черенок отделяется от клинка наметанным расширенным овальным или уступчатым перекрестием. Оно выделяется главным образом благодаря отмеченным выемкам у основания клинка. По клинку нередко проходит ребро или валик. Видимо, кинжалы этого типа, как полагает О. А. Кривцова-Гракова ³⁵, развились из ножей-кинжалов с простым черенком. Аналогии им широко известны в памятниках срубной и андроновской культур Восточной Европы и Казахстана ³⁶. Бытуют они сравнительно долго: как в андроновское, так и в карасукское время ³⁷.

Кинжалы кимерийского типа с перекрестием в виде вздутия (табл. 6, 6—8). Известны из Тюменской области (1), Минусинской котловины (2) и с Алтая (1). Характеризуются наличием широкого или узкого плоского черенка с выделенным вздутием при переходе в клинок, который продольно разделен ребром или валиком, а в его основании сохраняются выемки. Аналогии им известны преимущественно из Восточной Европы, где их дата определяется обычно XI—IX вв. до н. э. ³⁸

Кинжалы черенковые, без выделенного перекрестия (табл. 6, 9, 10). Известны по одному экземпляру из Минусинской котловины, Красноярско-Канского района, Тюменской области, с Алтая и Прибайкалья. На клинке прибайкальского кинжала имеется насеченный орнамент (табл. 16, 74). Эти

³⁴ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 6.

³⁵ О. А. Кривцова-Гракова, 1955, стр. 54.

³⁶ С. С. Черников, 1960, стр. 70—72.

³⁷ С. В. Киселев, 1949, стр. 46.

³⁸ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 76, табл. XXV, 42.

³³ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 16.

кинжалы характеризуются узким черенком и сильно расширяющимся с покатыми плечиками клинком, разделенным продольным ребром в основном валикового типа. Клинки тюменского и алтайского кинжалов с полукруглым уступчатым отделением их от черенка и с центральным валиком, резко расширяющимся к краям уступа, очень напоминают клинки известных сосново-мазинских кинжалов. Это указывает на время их бытования: с рубежа II—I тысячелетий до н. э.³⁹ Минусинский же и красноярский кинжалы, а также прибайкальский, отличающийся лишь большими размерами, аналогичны найденному на Алексеевском поселении на Тоболе⁴⁰, что свидетельствует об их датировке началом I тысячелетия до н. э. Створка каменной литейной формы для отливки последних известна с городища Маяк близ Новокузнецка.

2-я группа. Рукоятные кинжалы. Эта группа кинжалов, относящаяся к карасукскому времени, подразделяется на типы по особенностям рукояти с навершием.

Кнопочный кинжал сосново-мазинского типа (табл. 6, 12). Известен из Минусинской котловины. Имеет кнопочное навершие и расширенную прорезную рукоять. В нем нельзя не видеть своеобразное местное подражание сосново-мазинским кинжалам⁴¹, что дополнительно подтверждается и его химическим составом, как будто являющимся типичным для минусинских (приложение II, № 132).

Кнопочный кинжал II типа (табл. 6, 11). Его округлая в сечении рукоять переходит в валиковое утолщение центрального ребра клинка, а у основания последнего путем сжатия с двух сторон (с загибом краев) получены выемки, столь характерные для многих вышеописанных черенковых кинжалов. Происходит из Минусинской котловины.

Ажурношариковые кинжалы (табл. 6, 13—15) известны из Минусинской котловины (2) и Красноярско-Канского района (4). Их навершия украшают прорезные, полые внутри шарики, иногда со шляпкой и петлей, как и у карасукских шариковых ножей. Они имеют характерные признаки карасукских кинжалов: полулю внутри или желобчатую рукоять, с широким односторонним выходом желоба, с мостикообразными перемычками на нем, а у одного и перекрестие, образованное двумя выемками в клинке. Перекрестие другого кинжала в виде выступающих валиков на других ниже рассматриваемых карасукских кинжалах является очень редким, а у третьего перекрестие совсем не выражено. Два последних имеют на клинке ребро в виде валика. Все они украшены углубленным или выпуклым на углубленном фоне орнаментом (табл. 16, 65, 66, 70). Первый из них (табл. 6, 13) был отлит с применением глиняного сердечника-вставки для образования желоба рукояти, который в местах прорезей и отверстий с противоположной стороны упирался в стенки двусторчатой литейной формы⁴². У других кинжалов отверстия для

отливки мостикообразных перемычек были проткнуты в одной из створок глиняной формы, причем, видимо, с наружной ее стороны, так как места их присоединения к тулову кинжала даже бывают различными для одной и той же перемычки (табл. 6, 14).

Шляпковые кинжалы (табл. 7, 1—6) известны в Минусинской котловине (11), в Красноярско-Канском районе (4), на Алтае (2) и в Якутии (1). Выделяются они формой навершия в виде выпуклой, плоской и также выпуклой, но сверху тонко «подрезанной» шляпки (табл. 7, 6), в большинстве округлой в плане и лишь изредка овальной или подпрямоугольной. Рукоять либо плоская, либо в преобладающем большинстве случаев с односторонним желобом, очень часто с мостикообразными перемычками. Один же очень своеобразный кинжал из Канского района имеет и двустороннюю желобчатость без перемычек. Односторонним желобом на рукояти без перемычек, вместо которых имеются два сквозных отверстия, отличается и кинжал с Алтая. Односторонне желобчатый же без перемычек якутский кинжал выделяется своими большими размерами. Большинство шляпковых кинжалов имеет перекрестие, образованное двумя выемками в основании клинка, а некоторые, по-видимому позднекарасукские, и в виде небольших выступов. Отдельные же, не имеющие выделенных перекрестий, иногда окаймлены по краям рукояти и у основания клинка выступающими валиками. Под шляпкой у одного такого минусинского кинжала имеется петля с вставленным в нее колечком (табл. 7, 4). Некоторые кинжалы имеют орнамент (табл. 16, 67, 70, 72, 74). Клинки большинства из них имеют центральное ребро, часто в виде валика, а якутский кинжал выделяется углублениями вдоль лезвий, которые являются уже поздним признаком. Отливка сложных кинжалов с перемычками производилась так же, как и некоторых кинжалов предыдущего типа (табл. 6, 14, 15), но у одного экземпляра под перемычками замечены углубления, указывающие на иную их формовку, по-видимому, путем оттиска (а не углублений палочкой-тычком), с использованием маленьких вставок для образования отверстий под ними. Желобчатая же полость рукоятей других кинжалов с округлыми мостикообразными перемычками, полученными, вероятно всего, оттиском в створке литейной формы, без всяких следов таких вставок (табл. 7, 5), по-видимому, могла быть образована только путем вставного сердечника. При этом отсутствие иногда дырчатых отверстий с противоположной прорезью стороны свидетельствует о каком-то его одностороннем закреплении в местах расположения последних.

Кинжал без навершия (табл. 7, 7) происходит из Красноярско-Канского района. Рукоять орнаментирована (табл. 16, 68) и имеет с двух сторон узкий желобок без перемычек, переходящий на клинке в центральный валик. У основания клинка имеются выемки, выделяющие небольшие выступы перекрестия.

Втульчатые кинжалы (табл. 7, 8, 9, 10) известны из Красноярско-Канского района (3) и Минусинской котловины.

³⁹ Б. Г. Тихонов, 1960 стр. 77, табл. III, 2 и табл. VIII, 12.

⁴⁰ О. А. Кривцова-Гракова, 1947, рис. 13, 4.

⁴¹ Б. Г. Тихонов, 1960, табл. VIII, 12.

⁴² Разумеется, что для отливки полых ажурношариковых навершия также применялись сердечники-вставки.

синской котловины (1). Отличаются наличием втульчатой, иногда орнаментированной рукояти (табл. 16, 70), красноярские — выделенным навершием округлой или четырехгранной формы. У двух красноярских кинжалов втулка глубокая, округло-овальная в сечении с дырчатыми отверстиями, а у третьего сразу же переходит в большое отверстие, находящееся под навершием. У минусинского же втулка неглубокая, сужающаяся посередине. Перекрестия образованы большими выступами, в двух случаях с выемками под ними, а у минусинского имеются только выемки в месте соединения клинка с рукоятью. Клинок, как правило, имеет слабо выделенное ребро, а у минусинского он плоский и в месте соединения с втулкой имеет перемычки. Их отливка, как и некоторых рассмотренных желобчатых кинжалов, производилась с применением сердечника-вставки для образования полости втулки, но уже с использованием выступов-упоров для закрепления сердечника между створками литейной формы, что является поздним признаком, в особенности характерным для кельтов конца эпохи бронзы (см. ниже). Красноярские экземпляры действительно имеют даже некоторые тагарские черты (широкие выступы-перекрестия или хорошо выделенные лезвия), но наличие типично карасукской орнаментации и выемок под перекрестиями указывает скорее всего на конец карасукской эпохи или же на переходное карасук-тагарское время.

Кольчатые кинжалы (табл. 8, 1 — 3, 4) известны из Минусинской котловины (4), Красноярско-Канского района (2) и из Забайкалья (1). Отличаются они от других карасукских кинжалов навершием в виде кольца округлой или овальной формы, а у одного своеобразного красноярского экземпляра и в виде колесика со спицами (табл. 8, 1). Рукоять нередко украшена выпуклым и углубленным орнаментом (табл. 16, 70, 71, 74). Она либо плоская прорезная (с перемычками) — у красноярских кинжалов, либо желобчатая (с перемычками) — у минусинских, либо же двусторонне желобчатая у кинжала из Забайкалья. Клинки, как правило, с центральным ребром, иногда в виде валика, причем забайкальский экземпляр отличается округлым окончанием лезвия. Перекрестия минусинских кинжалов довольно широкие, с выемками под ними, а у одного красноярского прорезного экземпляра последние образованы вытачиванием. У другого же красноярского и забайкальского экземпляров перекрестия имеют форму округлых выступов, без выемок. Отливка минусинских кинжалов этого типа, имеющих расширение желоба в полости рукояти и дырчатые отверстия с противоположной стороны (иногда неудачно отлитые), производилась так же, как и одного из вышеописанных ажурношариковых кинжалов (табл. 6, 13).

Фигурные кинжалы (табл. 8, 5, 6, 7) известны из Забайкалья — Бурятской АССР и Читинской области (3) и Красноярско-Канского района (1). Среди других карасукских кинжалов они выделяются навершием в виде головы животного, почти всегда, за исключением канского экземпляра, барана, под которым имеется петелька. Их рукояти либо овально-округлые в сечении, либо уплощенные, часто украшены выпуклым и углубленным орнаментом

(табл. 16, 1, 69, 71). Перекрестие кинжалов плоское, значительно выступающее над туловом клинка, лишь у одного забайкальского экземпляра с выемками. Клинок имеет центральное ребро, чаще в виде валика, а у большого забайкальского кинжала, по своим размерам (длина 74 см) скорее меча, его конец как бы срезан или подправлен, может быть, после того, как он был сломан. Забайкальские кинжалы, имеющие объемные навершия, отливались так же, как и минусинские фигурные ножи, с применением вставок в литейные формы для отливки отдельных рогов, внутренняя сторона которых плоская. У меча же с полый внутри головой барана со сломанными рогами форма для ее отливки изготовлялась отдельно, а затем присоединялась к основной литейной форме. На это указывают четкие следы разграничения в его поверхности: основной гладкой и выпуклошероховатой, начинающейся вверх от нижних обломков рогов (табл. 8, 7). Этот меч имеет сохранившиеся следы полуды на поверхности.

СЕКАЧИ

Секачи (табл. 9, 1) составляют сравнительно небольшую категорию часто небрежно отлитых изделий. Они имеют своеобразную форму и очень массивны. Поэтому принято считать, что они употреблялись для расчистки земельных участков от зарослей кустарника. Секачи известны из Минусинской котловины (10) и один — из Омской области. Последний является несомненным браком литья. Он имеет многочисленные пузырьчатые вздутия на поверхности. Секачи имеют прямое лезвие и дугообразную форму обушка, изредка с валиковым утолщением на нем, а также округлую верхнюю часть со сравнительно большим отверстием. Отливались они в односторонних формах, причем заливка металла, судя по сохранившимся литниковым наплывам, часто производилась со стороны нижней части обуха, чуть выше его конца. Во многом аналогичны секачам, найденным в кладе у дер. Сосновой Мазы ⁴³.

СЕРПЫ

Серпы также относятся к сравнительно небольшой категории медно-бронзовых изделий земледельческого назначения ⁴⁴. Они часто небрежно отлиты и различаются главным образом своей рукояточной частью, в соответствии с чем они и делятся на типы.

Дырчатые серпы (табл. 9, 2) известны из Минусинской котловины (15). Как и многие карасукские ножи, они имеют вогнутую или дугообразную форму обуха, часто односторонне утолщенного, причем их лезвия либо прямые, либо очень слабо изогнуты. В большинстве случаев рукояточная часть с большим отверстием выделяется своей шириной над остальной частью серпа, а переход к лезвию изредка отмечается выемкой, что также сближает их с карасукскими ножами. Как и секачи, серпы отлива-

⁴³ А. С. Спицын, 1909, рис. 6, 11, 15, 16.

⁴⁴ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 122.

лись в односторонне углубленные литейные формы, причем заливка металла также часто производилась со стороны нижней части обуха.

Втульчатые серпы (табл. 9, 4) известны из Минусинской котловины (3), а ближайшие аналогии встречаются в районах Восточного Казахстана, Семиречья и Тянь-Шаня. Для последних они, видимо, являются характерными и были здесь найдены в комплексах, позволяющих датировать их эпохой поздней бронзы⁴⁵. Отличаются дугообразной формой рабочей части и расположенной к ней почти под прямым углом рукояточной, образовавшей втулку в виде двух загнутых несходящихся крыльев. Известные минусинские экземпляры отлиты в односторонней форме.

Крючковые серпы (табл. 9, 3). Один экземпляр известен из Курганской области, а два других, возможно, из районов, примыкающих к среднему течению Енисея, поскольку первый находится в коллекции минусинских вещей (ГЭ, колл. 1670/9), а второй происходит из сборов И. П. Кузнецова в Красноярске (ГЭ, колл. 1286/59). Эти серпы отличаются несколько расширяющейся к середине или книзу рабочей частью с дугообразным обухом и прямым или изогнутым лезвием. Иногда при переходе от рабочей к рукояточной части за счет сильного сужения последней со стороны лезвия здесь образуется заметный уступ. Наиболее близкие аналогии крючковым серпам встречаются в Восточной Европе среди крючковидных серпов без ярко выраженного изгиба⁴⁶. Они датируются XIV—XII вв. до н. э.⁴⁷ Один серп такого типа найден и в Казахстане⁴⁸.

НАКОНЕЧНИКИ КОПИЙ

Наконечники копий представляют значительную категорию медно-бронзовых изделий. Использовались они, по-видимому, как боевое и охотничье оружие. Состоят из двух групп — втульчатых и зажимных, причем первые по различиям в форме пера (узкоромбического, пламевидного и вытянутоовального с прорезьями) образуют ряд типов. Некоторые из них по своим размерам, возможно, относятся к наконечникам дротиков.

1-я группа. Втульчатые наконечники копий. Наиболее ранним среди них по времени является один наконечник, отнесенный к особому афанасьевскому типу, поскольку он найден в афанасьевском минусинском могильнике у с. Потрошилово (табл. 9, 12) наряду с близкими по цвету и химическому составу двулезвийными прямыми черешковыми ножами II типа и обоюдоострыми шильями⁴⁹ (Приложение II, № 19—21, 24, 28, 29). Он литой с очень узким ромбовидным пером, лишь слегка расширяющимся к середине, и продольным, ромбическим в сечении, стержнем, в нижней части переходящим в короткую втулку.

Близкие аналогии ему неизвестны, но особенности втулки со стержнем сближают его с некоторыми наконечниками копий сейминско-турбинского типа. Интересно отметить, что как раз для копий последнего типа, с ромбическим стержнем пера В. А. Городцов и предполагал азиатское происхождение⁵⁰.

Наконечники копий сейминско-турбинского типа (табл. 9, 5, 8, 9) известны из Омской области (3), из Красноярско-Канского района (1) и Минусинской котловины (3), а хранящийся в Тюменском музее, по-видимому, откуда-то из Зауралья. Близкие аналогии есть в Восточной Европе⁵¹. Наконечники копий бывают как узко-, так и широкоперыми, с наибольшим расширением в нижней части пера (пламевидные) и в основном различаются между собой формой стержня: ромбического, вильчатого и округлого. Втулка некоторых из них, иногда с боковой петлей, как правило, в нижней части украшена выпуклым орнаментом (табл. 16, 75). Появление таких наконечников зафиксировано в памятниках с середины II тысячелетия до н. э.⁵² Однако некоторая часть, преимущественно небольших наконечников с ромбическим стержнем пера и часто выделяющимся на нем гребнем, является сравнительно поздней, относящейся даже к первой четверти I тысячелетия до н. э.⁵³ Поздним является, по-видимому, также зауральский наконечник с длинной выступающей втулкой, с округлым стержнем пера, по общей форме близкий к прикубанским позднего бронзового века⁵⁴, но еще с типичным кольцевым орнаментом, характерным для ранних приуральских и западно-сибирских наконечников копий с вильчатым стержнем (табл. 16, 75). Известны находки литейных форм для их отливки. Каменная литейная форма найдена на р. Иртыш, а другие глиняные и каменные — на стоянке Самусь IV на р. Томи, раскопанной В. И. Матющенко⁵⁵. Это обстоятельство указывает на их местное производство на значительной территории Западной Сибири. Единичные же минусинские и красноярские наконечники с вильчатым стержнем, ничем существенным не отличающиеся от западно-сибирских, возможно, проникали из других областей, в то время как преобладающие в Минусинской котловине наконечники с ромбическим стержнем вполне могут быть местными, учитывая наличие здесь их вышерассмотренного предшественника, найденного в афанасьевском погребении.

Отливка наконечников копий этого типа производилась в двустворчатых литейных формах с использованием глиняных вставок-сердечников для образования полости втулки, которые, кстати, также были найдены на стоянке Самусь IV⁵⁶. В нижней части втулки часто имеются отверстия для закрепления древка, которые бывают не только пробиты, но иногда и отлиты. Такое раннее использование выступов-упоров при отливке полости втулки

⁵⁰ В. А. Городцов, 1915.

⁵¹ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 23, 24, 26—28.

⁵² О. Н. Бадер, 1964, стр. 60—63; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 23—30.

⁵³ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 28.

⁵⁴ А. А. Иессен, 1951б, стр. 111—112, рис. 49, 1, 2.

⁵⁵ Б. Г. Тихонов, 1960, табл. III, 1; В. И. Матющенко, 1959, рис. 4, 1—4; он же, 1961, стр. 286.

⁵⁶ В. И. Матющенко, 1959, рис. 4, 5.

⁴⁵ А. Н. Бернштам, 1949, табл., рис. 19; Б. Г. Тихонов, 1960, табл. XVII, 1, 2, 6, 8.

⁴⁶ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 68—69.

⁴⁷ А. И. Тереножкин, 1965, стр. 69, рис. 1, 22.

⁴⁸ С. С. Черников, 1951, рис. 3, 5.

⁴⁹ Находится в Минусинском музее, № 6385-87, 6381-88.

ки; в особенности у очень ограниченно бытующих наконечников с вильчатым стержнем, относящихся к XV — XIII вв. до н. э.⁵⁷, по-видимому, указывает на начальное зарождение этого приема, который в данном случае использовался лишь как один из способов получения отверстий для закрепления древка. При этом шпеньки для образования отверстий располагались разнообразно, как на створках литейной формы, так и на сердечнике, о чем свидетельствует сама их негативная воспроизведенная форма с расширением к наружной или внутренней стороне втулки. Вообще же фиксация сердечника внутри литейной формы при отливке втульчатых предметов в раннее время осуществлялась, по-видимому, путем плотного его зажима в верхней литниковой части.

Наконечники копий с прорезными перьями (табл. 9, 10, 11). Ранние их формы, выделенные А. В. Збруевой⁵⁸, встречаются в Омской (2), Томской (1), Новосибирской (1) областях, на Алтае (2) и в Минусинской котловине (1). Относятся, судя по западным аналогиям⁵⁹ и находке глиняной литейной формы на Еловском поселении в Томской области, к концу II — началу I тысячелетия до н. э. Отличаются обычно очень небольшими размерами тулова с округлым, ромбическим и округло-ромбическим сечением стержня, а также наличием дугообразных прорезей в расширяющемся к середине вытянуто-овальном пере. Прорезы часто окаймлены выступающими ободками. Последний признак характерен для алтайских, омских, частично томских (судя по створке литейной формы из Еловки, табл. 9, 6), а также восточноказахстанских, среднеазиатских и ряда приуральских наконечников копий⁶⁰. Другие же наконечники, происходящие из Минусинской котловины, Томской и Новосибирской областей, не имеют выступающих ободков, а только лишь слабые утолщения на их месте, и их сквозные прорезы часто в значительной степени залиты металлом. При этом характерно, что у омских, алтайских, восточноказахстанских и среднеазиатских экземпляров втулка нередко лишь немного выступает за границу пера, а иногда последнее доходит и до ее конца. У многих наконечников этого типа также имеются сквозные отверстия на конце втулки, либо отлитые (часто неудачно с рваными щелями), либо пробитые (табл. 9, 11). Налпы металла от литниковых отверстий, сохранившиеся на одном минусинском наконечнике (табл. 9, 11), показывают, что заливка металла в литейные формы производилась со стороны их втульчатой части.

2-я группа. Зажимные наконечники копий (табл. 9, 13, 14). В большинстве они имеют обломанные концы в зажимной части. Найдены в Минусинской котловине (10). Отличаются наличием прорезы на месте стержня, узкий конец которого в виде валика округлого или ромбического сечения сохраняется лишь в верхней части наконечника копья. Прорезы

в своей верхней части часто окаймлены выступающим ободком, что в какой-то мере связывает их с некоторыми прорезными наконечниками. Плавно расширяясь от острия вниз, наконечник, судя по некоторым частично или полностью сохранившимся экземплярам, в своей нижней части снова начинает либо плавно, либо резко сужаться, причем на его концах нередко имеются небольшие выступы-отростки. Один из них недавно был найден М. П. Грязновым⁶¹ в землянке карасукского времени. Как присутствие, так и отсутствие следов литейных швов внутри прорезной части говорят в пользу их отливки в двусторчатые литейные формы, но либо с соприкасающимися друг с другом выступами створок на месте прорезы, либо с использованием здесь вставки, зажатой между створками.

ЛОПАТЫ

Лопаты (табл. 9, 7) служили в качестве землероющих и, возможно, почвообрабатывающих орудий⁶². Известен лишь один экземпляр в этой категории изделий, происходящий из Минусинской котловины. Близкие же ему аналогии встречаются в Казахстане и Средней Азии⁶³. Он подпрямоугольный с легким сужением в середине и значительным расширением к лезвию. Глубокая, не выступающая из тулова округлая втулка, проходящая посередине, имеет сверху одноваликовый пояс, заканчивающийся по краям полукругами, окаймляющими сквозные отверстия (табл. 16, 76). В последнем нельзя видеть значительной близости с поясками минусинских карасукских кельтов, переходящих в ушки (см. ниже). Глиняная литейная форма для отливки этих изделий известна из района Томска, с более ранней по времени, синхронной сейминско-турбинским памятникам, стоянки Самусь IV⁶⁴. Однако составленная из фрагментов, она дает несколько иную в деталях форму изделия, с постепенным сужением к лезвию и наличием прямого валикового пояса вдоль всей верхней части.

КЕЛЬТЫ

Довольно большую категорию медно-бронзовых изделий представляют сибирские кельты, служившие орудиями деревообработки и, возможно, отчасти почвообработки⁶⁵. Сравнительно хорошо изучены они, особенно в последнее время, в типологическом и хронологическом отношении. По общим особенностям строения их следует разделить на две группы: кельты клиновидные и кельты-тесла асимметричные (с желобом).

1-я группа. Кельты клиновидные. Выделенные разными исследователями и прочно утвердив-

⁵⁷ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 26.

⁵⁸ А. В. Збруева, 1952, стр. 95—96.

⁵⁹ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 34—36.

⁶⁰ Клад, найденный у Усть-Каменогорска и хранящийся в Усть-Каменогорском музее. Б. Г. Тихонов, 1960, табл. VIII, 3, 5, 8; табл. XVII, 2.

⁶¹ Пользуюсь случаем принести благодарность М. П. Грязнову за данное сообщение.

⁶² Ю. С. Гришин, 1960, стр. 122.

⁶³ С. С. Черников, 1960, табл. XV, 4; А. Н. Бернштам, 1949, табл. 20.

⁶⁴ В. И. Матющенко, 1961, стр. 285—292.

⁶⁵ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 121—122.

пшие к археологической литературе типы кельтов, известные в Сибири в рассматриваемое время, четко подразделяются между собой различными сочетаниями следующих признаков: особенностями формы и устройства втулчатой части и отсутствием или наличием основного тонковаликового или крупноваликового вида орнамента в различных вариантах. При этом интересно отметить, что кельты восточных типов, в отличие от западных (сейминско-турбинских и западносибирских, выделенных В. Н. Чернецовым), в преобладающем своем большинстве обладают массивными, подчеркнута выделенными ободками и муфтами, окаймляющими втулку.

Кельты сейминско-турбинского типа (табл. 10, 2—6) известны из Тюменской (4), Омской (3) и Кемеровской (1) областей, с Алтая (4), из Минусинской котловины (3) и Красноярско-Канского района (4), а также из соседних областей Казахстана, Приуралья и других западных районов⁶⁶. Кроме того, имеются находки их литейных форм. Каменные формы происходят из Тюменской, Омской и Томской областей, причем в последней имеются и глиняные, встречающиеся так же, как и каменные, на стоянке Самусь IV⁶⁷. Орнамент на глиняные формы кельтов, аналогичных найденным в Турбинском могильнике⁶⁸, наносился путем процарапывания по высохшей глине, что, возможно, указывает на начальный период их изготовления при еще довлеющих традициях выделки каменных литейных форм. Весьма характерно в этом отношении, и отмеченное совместное нахождение тех и других фрагментов на стоянке Самусь IV. Все рассматриваемые кельты имеют, как правило, округло-овальную, изредка близкую к подпрямоугольной втулку, постепенно переходящую в шестигранное тулово, расширяющееся к лезвию и имеющее на границах между лицевыми и боковыми гранями утолщенные бортики.

Чуть ниже края втулки, на широких лицевых гранях, а часто и узких боковых располагается, как правило, тонковаликовый орнамент, нередко довольно богатый (табл. 16, 81—89). Появляются кельты этого типа в середине II тысячелетия до н. э., причем можно в основном согласиться с линией их развития, предложенной М. Ф. Косаревым⁶⁹, наметившим четыре хронологически последовательные группы этого типа кельтов, которые в данной классификации как бы занимают место подтипов: 1) безушковые с несколькими горизонтальными валиками под втулкой; 2) безушковые с развитой геометрической орнаментацией; 3) одно- или двухушковые (последние уже переходные к следующему подтипу), часто с богатой геометрической орнаментацией; 4) двухушковые (нередко с ложными выступами-ушками) с обедненным геометрическим орнаментом. Почти все они в той или иной мере представлены в изучаемом сибирском материале, хотя о некоторых из них можно судить только по литейным формам (табл. 10, 1—6). Следует отметить при этом, что своеобразные небольшие с ложными

ушками кельты последнего подтипа (табл. 10, 6) подтверждают и правильность абсолютной конечной датировки М. Ф. Косаревым кельтов сейминско-турбинского типа началом I тысячелетия до н. э. Один из них отлит с использованием приема с выступами-упорами. Этот прием предназначался здесь только для закрепления сердечника внутри литейной формы. Об этом свидетельствует расположение едва выходящего наружу отверстия в неудобном для закрепления рукояти месте — в нижней части втулки⁷⁰. Кроме того, они, будучи характерными для Красноярского района, являются непосредственными предшественниками (это особенно выражается в орнаментации) известных кельтов красноярско-ангарских типов⁷¹, которые в основном относятся к тагарскому времени, но появляются уже в самом конце карасукского (см. ниже).

Ранние кельты западносибирского типа (табл. 10, 8). На изучаемой территории известны восемь кельтов этого типа. В основном они происходят из Курганской и Тюменской областей, а также в небольшом количестве из Свердловской и Челябинской. Кельты имеют расширяющуюся к низу или же прямоугольную форму втулки, в сечении шестигранную или же овально шестигранную, иногда окаймленную валиком. Орнаментированы узорами из толстых валиков (табл. 16, 114, 115). Внутри втулки кельтов, как правило, имеется поперечная перегородка. Относятся они к самому концу эпохи бронзы и началу скифо-тагарского времени, хотя в последнее время Б. Г. Тихонов и К. В. Сальников высказали предположение о более раннем времени их появления, но все же не выходящем за пределы I тысячелетия до н. э.⁷² Некоторые кельты имеют литые, в основном расположенные в нижней части втулки, отверстия, образованные при использовании выступов-упоров для закрепления сердечника в литейной форме.

Видимо, несколько более ранним их предшественником (из-за отсутствия внутренней перегородки отмеченный В. Н. Чернецовым отдельно⁷³) является кельт такой же формы из бывшего Шадринского уезда, сохраняющий орнаментацию, наиболее близкую к сейминско-турбинским кельтам, в виде трех горизонтальных валиков, в промежутках украшенных плохо выраженными наклонными валиками-зигзагами, от которых спускаются вниз по тулову три валика. Известны еще два кельта с изучаемой территории, близкие по форме и орнаментации к описанным, но лишенные внутренней перегородки, т. е. другого подтипа.

Кельты поясковые забайкальско-монгольского типа (табл. 10, 9). Один кельт этого типа известен из Забайкалья (Бурятской АССР). Он шестигранный в сечении, со слегка сужающимися вниз туловом и некоторым его расширением лишь у самого лезвия. По краю его шестигранной втулки проходят два параллельных толстых валика (табл. 16, 106), один из которых одновременно является и ободком.

⁶⁶ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 37—44.

⁶⁷ В. И. Матющенко, 1959, рис. 3, 1—4.

⁶⁸ О. Н. Бадер, 1964, стр. 65—80; он же, 1959, стр. 85—86.

⁶⁹ М. Ф. Косарев, 1963, стр. 24—26.

⁷⁰ В. В. Радлов, 1902, табл. VI, 5.

⁷¹ Г. А. Максименков, 1960а, стр. 148—162.

⁷² В. Г. Тихонов, 1960, стр. 53—54; К. В. Сальников, 1965, стр. 163—164.

⁷³ В. Н. Чернецов, 1947.

Внутри втулки есть следы углублений от выступов-ушоров. Этот кельт по своим сравнительно небольшим размерам и расположению такого же валикового пояска близок к некоторым монгольским кельтам переходного карасук-тагарского времени ⁷⁴, но отличающая его шестигранность является здесь признаком более ранним, что в целом позволяет определить его датировку скорее всего концом карасукской эпохи.

Кельты поясковые, ложноушковые, красноярского типа (табл. 10, 10—11), известны из Красноярско-Канского района (3) и Минусинской котловины (2). Они имеют нередко большое шестигранное тулово, прямое или постепенно сужающееся к лезвию, и под окруженной массивным ободком шестигранной втулкой выполненные тонкими валиками пояски. У трех из них имеются дополнительные элементы орнамента, причем всегда пояски шишечек и однажды прерывистые черточки (табл. 16, 91—93, 106). Пояски оканчиваются по краям ложными ушками или выступами. Кельт, найденный в карасукском погребении на Ладейском поле у г. Красноярска, с недолитой широкой и боковой гранью сохранил на дне остатки глиняного клина. Два минусинских кельта также имеют дефекты литья, что говорит об их местном производстве (один с недолитой втулкой, другой — с большой рваной щелью на одной из граней).

У некоторых кельтов этого типа с двух противоположных сторон широких граней сохранились литниковые наплывы, а у одного из красноярских кельтов, кроме того, и по одному наплыву с боковых сторон, что свидетельствует о том, что при их отливке применялась сложная система с рассекателем с двумя или четырьмя каналами ⁷⁵. Интересно также отметить, что один минусинский кельт (табл. 10, 11) имеет внутри втулки литейные швы от составного сердечника, что характерно также и для некоторых тагарских втульчатых предметов ⁷⁶.

Несколько особняком стоит длинный и узкий кельт из Прибайкалья, являющийся по форме тулова типично сейминско-турбинским. Но он имеет, как и у только что рассмотренных кельтов красноярского типа, выделенный по краю округлой втулки ободок, а под ней типичный для них (даже в деталях орнамента — выпуклые шишечки) тонковаликовый поясок, переходящий в ложные ушки (табл. 16, 90). Он принадлежит, таким образом, к смешанному сейминско-красноярскому типу (табл. 10, 7).

Кельты ложноушковые, с ободковыми выступами (табл. 10, 12). Один из них известен из Минусинской котловины, а местонахождение другого указано более широко — Минусинский и Енисейский округа. Они имеют овальную или подпрямоугольную в сечении форму, несколько расширенное лезвие и выступающий вдоль края втулки ободок, который заканчивается по бокам небольшими выступами. Кельты не орнаментированы. На одной из широких граней от края втулки отходит

лобное ушко, а под ним ближе к лезвию видна расширяющаяся вниз вогнутость тулова. Это может указывать на какую-то связь кельтов этого типа с небольшими по размерам карасукскими кельтами-теслами.

Ранние кельты муфтового типа (табл. 10, 13) происходят из Красноярско-Канского и Нижнеангарского района (3). Они имеют широкую, выступающую за полость сторон кельта муфту по краю прямоугольной втулки и сужающееся к лезвию тулово. Орнаментированы тонковаликовым орнаментом (табл. 16, 94, 95), основу которого составляют горизонтальные пояски, иногда заканчивающиеся на разделе боковых граней остаточными выступами. Связь их по ряду этих признаков с выше рассмотренными поясковыми ложноушковыми кельтами красноярского типа и местными красноярскими ложноушковыми кельтами сейминско-турбинского типа несомненна (ср. табл. 10, 13 с 6, 10). Исходя из этого представляется пока более правильным выделить их из других кельтов муфтового типа, отнесенных Г. А. Максименковым к раннетагарскому времени ⁷⁷, и определить как переходные от карасукской эпохи к тагарской.

Поясковые ушковые кельты (табл. 11, 1—3) были обоснованно отнесены М. П. Грязновым к карасукскому времени ⁷⁸. Они известны в Минусинской котловине (21), Красноярско-Канском районе (2) и Кемеровской области (1). Кельты имеют округло-овальную втулку, за некоторым исключением с ободком, и почти всегда шестигранную форму тулова, слегка сужающегося к низу и несколько расширяющегося у самого лезвия, на котором нередко замечаются следы проковки. У одного экземпляра в нижней части овального тулова под пояском две широкие грани образованы плоскими вытянуто-овальными приплюснутостями, напоминающими по очертаниям желобы кельтов-тесел (см. ниже). Другой экземпляр отличается четырехгранным ромбическим сечением. Внутри втулки зафиксирована с одной стороны наметка отверстия от выступа-упора сердечника, в то время как на других кельтах их не отмечено. Все кельты чуть пониже края втулки окружены толстыми валиковыми поясками очень часто в сочетании с другими деталями — изредка углубленного орнамента (табл. 16, 90, 96—106). Валики пояска, за отдельными исключениями (табл. 11, 1), непосредственно переходят в сквозные ушки, в двух случаях имеющие кнопочные утолщения на них.

Нередко сохраняющиеся наплывы от литниковых отверстий по краям втулки (иногда даже с некоторым наклоном к центру) в количестве двух с противоположных сторон или чаще четырех, расположенных симметрично, показывают, что при отливке кельтов этого типа практиковалась система с рассекателем. Отдельные из них отливались по одной модели, как, впрочем, по-видимому, и некоторые другие изделия. В данном случае это доказывается одними и теми же неправильностями в расположении одинакового орнамента из двух групп уголь-

⁷⁴ В. В. Волков, 1964, стр. 180, рис. 1, 1, 3.

⁷⁵ Большое число каналов служит для равномерного заполнения металлом всех полостей литейной формы.

⁷⁶ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 154.

⁷⁷ Г. А. Максименков, 1960а, стр. 148—162, рис. 1; он же, 1961, стр. 108, рис. 2.

⁷⁸ М. П. Грязнов, 1944.

чатых линий внутри пояса на двух одинаковых по общей форме кельтах (табл. 11, 2—3), значительно разнящихся между собой в форме лезвий и размеров ушков. Такое явление убедительнее всего может быть объяснено только отливкой их по одной модели с дополнительными подправками и изменениями отдельных деталей в литейной форме. Моделями нередко служили и сами медно-бронзовые изделия, что доказывалось наличием на некоторых из них не ясно выраженного, плохо отпечатавшегося орнамента (как на одном из только что рассмотренных кельтов), в том числе и явно насеченного на металл, но переданного в литье (табл. 11, 3).

2-я группа. Кельты-тесла, асимметричные. По особенностям втулки, открытой или закрытой в нижней части, кельты-тесла делятся на два типа: со сквозной втулкой — пещерные и с закрытой втулкой — без пещерки.

Кельты-тесла со сквозной втулкой известны из Минусинской котловины (20), где один был найден в карасукском погребении⁷⁹, из Забайкалья (2), из Тюменской (1) и Курганской областей (2), с Алтая (1), а близкие им формы в основном в соседних областях Казахстана и Урала⁸⁰. Плоская грань этих кельтов в большинстве случаев орнаментирована (табл. 16, 105, 107, 110, 113). В основном они имеют узкие боковые грани, которые отсутствуют лишь у забайкальских. Они отходят от передней грани под углом и переходят в округлую заднюю грань, нередко имеющую сквозную петлю-ушко. На ней находится расширяющийся к лезвию вытянутый овальный желобок со сквозным отверстием — пещеркой во втулку. Этот желоб у минусинских кельтов нередко бывает разделен вертикальным валиком на два. Втулка забайкальских тесел не имеет валикового окаймления, в то время как оно обычно почти всегда на минусинских, а также на алтайском и зауральском экземплярах. Лезвия, нередко сохраняющие следы проковки, как правило, несколько расширены. На втулке иногда сохраняются наплывы от двух или четырех каналов рассекателя. Литейный прием с выступами-упорами здесь изредка применялся лишь для получения отверстий для закрепления рукояти во втулке со стороны передней грани, но среди них есть и пробитые. Само отверстие-пещерка получалось путем упора сердечника в одну из створок формы, а ушко-петелька образовывалась либо путем протыкания соответствующих отверстий в еще сырой глиняной форме, либо чаще путем соответствующего углубления в форме, куда вставлялась вставка для получения при отливке его отверстия. Вставка оставляла след под ушком. В Минусинской котловине найдена створка каменной литейной формы для их отливки (табл. 11, 4).

Кельты-тесла с закрытой втулкой (без пещерки) (табл. 11, 9) известны в Минусинской котловине (8), в Забайкалье (1), в Кемеровской области (1) и на Алтае (2), а близкие аналогии преимущественно встречаются в Восточной Европе, на Урале,

в Приуралье и в составе клада у с. Сосновой Мазы⁸¹. В отличие от тесел предыдущего типа, они не имеют сквозного отверстия — пещерки (за исключением отдельных с явным дефектом литья), а втулка некоторых из них приближается к округлой и овально-подпрямоугольной. На задней же грани, как правило, имеется петелька-ушко. По остальным особенностям, в том числе и технологическим (за исключением только одностороннего закрепления сердечника в литейной форме), они почти не отличаются от предыдущих. Часть из них имеет выпуклый орнамент на передней грани (табл. 16, 106, 111—112). По почти исчезнувшему желобу и форме, приближающейся к клиновидной, существенно выделяется среди других лишь забайкальский экземпляр. Вероятно, эти тесла появляются в южной Сибири в несколько более позднее время, чем предыдущие⁸². На одном из них имеется углубление в виде конского кошты (правда, неясно выраженное), а это типично тагарский орнамент⁸³.

ДОЛОТА

Деревообрабатывающие инструменты — долота — известны в значительном количестве, в особенности в Минусинской котловине, но основная их масса в этом районе относится уже к тагарскому времени⁸⁴, причем могут быть выделены лишь некоторые определенно карасукские экземпляры, хотя число последних, по-видимому, было намного большим. Среди категории этих изделий рассматриваемого времени из Сибири выделяются по форме рабочей части следующие типы: клиновидный и желобчатый.

Желобчатые долота (табл. 11, 10—11) известны из Минусинской котловины (3) и Омской области (2), а близкие аналогии им имеются в Казахстане, Приуралье, южнорусских степях и на Северном Кавказе⁸⁵. Характеризуются они узким туловом с желобчатой рабочей частью и округлой втулкой с утолщением по краю. Один минусинский экземпляр имеет сильно расширенный у лезвия желоб и петельку-ушко на втулке (табл. 11, 11). Во многом по форме они связываются с желобчатыми кельтами-теслами, несомненно оказавшими влияние на их строение, так как у одного долота из клада у с. Баладино сторона, противоположная желобу, в нижней половине как бы плоско срезана, что напоминает одну из граней кельтов, а отмеченное минусинское долото по своим размерам и общей форме является как бы переходным (табл. 11, 11). В то же время другое минусинское долото с постепенно сужающимся к лезвию туловом (табл. 11, 10) имеет весьма примечательный выпуклый орнамент (табл. 16, 77), очень сходный с орнаментом долота Дербед-

⁸¹ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 47.

⁸² С. В. Киселев, 1949, стр. 70.

⁸³ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 179.

⁸⁴ Там же, стр. 154.

⁸⁵ С. С. Черников, 1960, стр. 79—80, табл. LXIII, 2, 3; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 79; О. А. Крицова-Гракова, 1955, рис. 13, 8, 30—13; А. А. Иессен, 1951а, табл. V, 2, 3.

⁷⁹ С. В. Киселев, 1949, стр. 68, табл. XI, 13.

⁸⁰ С. С. Черников, 1960, табл. X, 3, 4; табл. LXIV, 8; Б. Г. Тихонов, стр. 47—49, табл. X, 6; К. В. Сальников, 1960, стр. 160, рис. 1, 6; рис. 2, 1.

невского клада из Татарской АССР, относящегося, как считают исследователи, к IX—VIII вв. до н. э.⁸⁶ Отнесение выделенных долот к карасукской эпохе, помимо отмеченной их связи с другими изделиями этого времени, подтверждается и такой технологической особенностью, как отсутствие следов использования при литье почти у всех них, за исключением одного минусинского (табл. 11, 11), выступов-упоров для закрепления сердечника, что особенно характерно для тагарских долот⁸⁷. Фрагмент каменной литейной формы для отливки долот найден на Омской стоянке⁸⁸.

Клиновидные долота (табл. 11, 12) известны из Минусинской котловины (4), Омской области (1), а аналогичные им встречаются в Казахстане и на Южном Урале⁸⁹. Отличаются от предыдущих долот узкой клиновидной рабочей частью. Все они также отливались без выступов-упоров для закрепления сердечника, а один из минусинских имеет, кроме того, и валиковый поясковый орнамент у края втулки, столь характерный для карасукских кельтов (табл. 16, 106). Омский экземпляр найден совместно с отмеченными желобчатыми долотами в составе клада у с. Баландино.

ТЕСЛА

По предположению С. С. Черникова, тесла уступчатые (табл. 11, 13) использовались как орудие типа рубанка при деревообработке⁹⁰. По одному экземпляру найдено в Омской и Кемеровской областях, а также в Минусинской котловине. Они отличаются трапециевидным сечением сплошного обушка, заканчивающегося уступом, от которого начинается расширяющаяся книзу клиновидная рабочая часть с округлым лезвием. Одна из сторон тесел, противоположная уступчатой, совершенно плоская, что говорит в пользу их отливки в односторонних литейных формах. Изделия этого типа в основном встречаются в Казахстане, в памятниках, синхронных карасукскому времени⁹¹, а описанные сибирские, ни в чем по существу не отличающиеся от них, также, видимо, являются казахстанскими по происхождению.

ТОПОРЫ

Эта категория изделий представлена на территории Сибири в небольшом количестве. Некоторые из них служили орудиями деревообработки, другие боевым оружием, а третьи в качестве инструментов горного дела⁹². По отсутствию или наличию выделенного из тулова проуха в сочетании с другими особенностями обушной части топоры подразделяются на типы.

Топор с молотчовидным обушком (табл. 12, 1) встречен лишь один раз в афанасьевском погребении могильника Тас-Хаза в Минусинской котловине. Характеризуется подпрямоугольным в плане, выступающим над туловом с двух сторон проухом, а также расширяющимся клиновидным лезвием и молотчовидным округлым в сечении обухом. Близкие ему аналогии в это время неизвестны. Судя по расположению литейных швов, был отлит так же, как и все другие нижерассматриваемые топоры, в двустороннюю форму, с закреплением в ней, возможно, в специальных выемках створок сердечника для образования полости втулки, как у медной литейной формы из Сибири (табл. 12, 10). Состав его металла лишь с отдельными незначительными естественными примесями свидетельствует, может быть, о самородной меди (Приложение II, № 25).

Новосвободненский тип топора (табл. 12, 3). Один такой топор, найденный на Алтае, в Каменском районе, видимо, медный, судя по цвету металла. Он характеризуется расширенным по толщине овально-округлым в горизонтальном сечении проухом и несколько уплощенным, слегка изогнутым клинком, равномерным по ширине вплоть до округленного лезвия (табл. 12, 3). Аналогичные типы встречаются на Северном Кавказе, в Поволжье и Приуралье, а также в датированных памятниках новосвободненского этапа и ямной культуры⁹³. Поэтому рассматриваемый топор, ни в чем существенно не отличающийся от них, вряд ли можно признать местным, а время его проникновения на Алтай скорее всего относится к первой половине II тысячелетия до н. э.

Гребенчатовислобушные топоры (табл. 12, 2). Два экземпляра известны из Минусинской котловины, один — из Томской области и три — с Алтая. Характеризуются свисающим вниз подпрямоугольным обушком с его гребенчатым окаймлением по краям, образующим выступ на тыльной части. На одном экземпляре есть выпуклый орнамент (табл. 16, 79). Топоры имеют многогранный клиновидный клинок, постепенно уплощающийся к расширяющемуся округлому лезвию, довольно близки казахстанским и среднеазиатским⁹⁴. Минусинский экземпляр отличается гребенчато-валиковым окаймлением нижней части обуха и в тыльной его части небольшим выступом. Судя по нехарактерному для минусинских изделий большому содержанию олова (Приложение II, № 36), его нельзя пока считать местным. находка медной литейной формы (табл. 12, 10) свидетельствует, что отливка их производилась с тыльной стороны обуха, а это диктовалось прежде всего целесообразной необходимостью укрепления прочности клинка⁹⁵. Этот тип топоров принято считать ранним, появляющимся с середины II тысячелетия до н. э.⁹⁶, но бытуют они довольно долго, возможно, до скифотагарского времени, судя по частым находкам по-

⁸⁶ Н. А. Булычев, 1902, табл. VI, 6; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 45.

⁸⁷ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 154.

⁸⁸ Н. Л. Членова, 1955, стр. 40, рис. 3, 19.

⁸⁹ С. С. Черников, 1960, стр. 80, табл. LXIII, 1; К. В. Сальников, 1965, стр. 160, рис. 1, 5.

⁹⁰ С. С. Черников, 1960, стр. 82.

⁹¹ Там же, 1960, стр. 92; табл. XXXVI, 7; табл. LXVII, 5.

⁹² Там же, стр. 78; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 63.

⁹³ А. А. Иессен, 1951а, стр. 192—193; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 57.

⁹⁴ С. С. Черников, 1960, стр. 78, табл. LXI, 1, 2; табл. LXVI, 6; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 62—63, табл. XVII, 1.

⁹⁵ Со стороны заливаемой части, как правило, образуются многочисленные газовые пузырьки в металле.

⁹⁶ С. С. Черников, 1960, стр. 78.

добных топоров в поздних среднеазиатских кладах (Иссыккульский, Турксибский и Новоалексеевский)⁹⁷.

Вислобушные топоры без гребенчатого окаймления (табл. 12, 7) известны по одному экземпляру из Курганской и Омской областей, а также из древнего рудника на Алтае. Первый и последний из них аналогичны южноуральским топорам, а омский — камским, выделенным Б. Г. Тихоновым в особые типы⁹⁸. В Омском музее хранится еще один топор, близкий южноуральским, и каменная двустворчатая литейная форма для их отливки, без указания точного местонахождения. Топоры, аналогичные южноуральским, в основном близки по форме топорам предыдущего типа, но не имеют гребенчатого окаймления обуха, а алтайский к тому же и сужается, подобно клевцам, к лезвию. Топор же, близкий камским, с очень изогнутым утолщенным клинком, характеризуется плавно опущенным, сильно скошенным по верхнему краю, сравнительно небольшим обухом.

Гребенчатообушковые топоры (табл. 12, 4) известны с Алтая (12). Они отличаются прямой формой, суженным посредине и значительно расширенным у самого лезвия клинком, а также выступающим гребенчатым утолщением на обухе, в одном случае окаймляющим плоский полукруглый тыльный выступ. Эти особенности обуха в значительной мере связывают их с вышерассмотренными гребенчато-вислобушными топорами и за неимением других данных позволяют предполагать в основном ту же датировку.

Топоры с прямым расширенно-бойковым обухом (табл. 12, 6). К этому типу топоров с выступающим на самом конце прямым массивным обухом-бойком следует отнести один своеобразный изогнутый топор из Омской области с постепенно расширяющимся к лезвию плоским клинком и проухом в центре. Найден он в составе клада у с. Баландино и вместе с происходящими оттуда вышеописанными долотами может быть датирован, видимо, концом карасукского времени.

Петельнообушковые топоры (табл. 12, 5). Один экземпляр известен в Минусинской котловине. Он характеризуется выступающим с двух сторон расширяющимся книзу трубчатым проушиным отверстием с ободками по его краям и сквозной петлей с тыльной стороны, а также расширяющимся к лезвию плоским клинком. По своему общему облику напоминают петельные карасукские клевцы. Внутри его трубки имеются наметки отверстий от выступов-упоров для закрепления сердечника в литейной форме.

КЛЕВЦЫ

Очень малочисленна категория медно-бронзовых изделий, являющихся боевым оружием. Среди них клевцы раннего петельно-обушного типа, относящиеся к карасукскому времени и выделенные среди других С. В. Киселевым⁹⁹. Они насчитывают лишь единичные экземпляры, происходящие из Минусинской

котловины (2), Тувы (1) и Забайкалья (4). По сообщению С. В. Киселева, два экземпляра происходят, кроме того, из долины р. Уса на границе с Тувинской АССР, к югу от Саян¹⁰⁰. Южносибирские клевцы характеризуются плоским кинжаловидным клинком, треугольным или ровным по ширине спараллельными сторонами, сужающимися лишь в самом конце острия, с одним или несколькими продольными валиками посредине его (табл. 16, 80), а также овальным или округлым трубчатым проухом с петелькой на обухе (у трех), дополненной выступом-кнопкой. Маленькая петелька у двух из них располагалась также под клинком на месте его соединения с проухом. Сомнение, высказанное М. П. Грязновым¹⁰¹ относительно их датировки, может относиться к изделиям Томского могильника, но не отмеченных более восточных районов. Ведь только там встречена одна из наиболее ранних форм клевцов, с треугольным кинжаловидным клинком и большой петлей без кнопки на обухе (табл. 12, 8), явно имитирующим вставной треугольный клинок-кинжал во втулку. Другая же известная типологическая более развитая форма с клинком, равным по ширине, сужающимся лишь в конце, с небольшой петлей под ним, петлей с кнопкой на обухе (табл. 12, 9) могла получить распространение в отдаленном от них районе Томска, культура населения которого в значительной мере отличалась иным характером связей в более позднее время. Техника их отливки не отличалась какими-либо существенными особенностями от вышерассмотренных топоров, причем использование приема с выступами-упорами, столь характерное для многих тагарских клевцов, фиксируется здесь лишь на забайкальском экземпляре¹⁰².

КОРОМЫСЛОБРАЗНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

Эта категория медно-бронзовых изделий (табл. 13, 1—2), по утверждению С. В. Киселева скорее всего являющихся принадлежностью колесницы, известна из Минусинской котловины (16). Один из этих предметов был найден А. Н. Липским в карасукском погребении¹⁰³. Он характеризуется прямой или чаще вогнутой треугольной, трапециевидной или округлой в сечении массивной планкой (в одном случае с петлями под ней), от которой отходят две дуги со стерженьковыми, уплощенными, а также сплошными или полыми шариковыми окончаниями. Изредка полное окончание лишь имитируется легкими вдавлениями на цельнолитом шарике (табл. 13, 2). По краям верхней части планки, нередко украшенной насеченным на плоскость шахматным орнаментом или же валиком с насечками, иногда переданными в литье (табл. 16, 123—125), как правило, имеются гвоздевидные выступы, а на дугах располагается ряд небольших округлых выступов.

Литейные швы на них проходят либо вдоль нижней части планки и дуг (иногда заходя несколько выше), либо, наоборот, через выступы, рассекая их симметрично. Судя по этому, они отливались в дву-

⁹⁷ Б. Г. Тихонов, 1960, табл. XVII, 1; К. А. Акишев и Г. А. Кушаев, 1963, стр. 106—109.

⁹⁸ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 59—63.

⁹⁹ С. В. Киселев, 1949, стр. 74.

¹⁰⁰ Там же, стр. 74.

¹⁰¹ М. П. Грязнов, 1956б, стр. 39.

¹⁰² Ю. С. Гришин, 1960, стр. 155.

¹⁰³ Н. Л. Членова, 1963, стр. 55.

створчатые литейные формы, однако сами створки образовывались по-разному, как путем оттиска верхней и нижней части модели, так и ее симметричных половин. Коромыслообразные предметы, встречающиеся в памятниках раннетагарского времени, отличаются от рассматриваемых, как правило, отсутствием характерных выступов в их верхней части и значительно меньшей массивностью ¹⁰⁴.

ПСАЛИИ

К рассматриваемому времени следует отнести один трехдырчатый экземпляр псаля S-видной формы, округлого сечения, с головкой лошади на одном конце (табл. 13, 3). Он происходит из Минусинской котловины. Форма псаля ранняя и к тому же он украшен типичным карасукским орнаментом (табл. 16, 122) ¹⁰⁵. Отлит в двустворчатой литейной форме, с применением зажатых между створками сердечников для получения дырчатых углублений.

РЫБОЛОВНЫЕ КРЮЧКИ

Рыболовные крючки представляют сравнительно немногочисленную категорию медно-бронзовых изделий (табл. 13, 4—5). Встречаются они в памятниках глазковской эпохи в Прибайкалье (9), а некоторые в Минусинской котловине, где один найден в погребении окуневского типа ¹⁰⁶. Судя по известным им аналогиям в более поздних тагарских погребениях, какая-то часть их могла бытовать и в тагарское время ¹⁰⁷. Прибайкальские состоят из изогнутого стержня, четырехгранного или овального (изредка) в сечении, с одним или двумя (с наружной и внутренней стороны) жальцами у острия и часто насечками для привязывания с другого конца. Судя по сохраняющимся следам, изготовлялись отчасти ковкой. Минусинский же экземпляр из погребения окуневского типа, также с жальцем, изготовлен из тонкой проволоки с загнутой петлей на конце для привязки.

БУЛАВА

Очень массивная литая булава служила скорее всего ударным оружием или была символом власти. Происходит из андроновского погребения алакульского времени (XIV—XI вв. до н. э.) в Курганской области ¹⁰⁸. Имеет эллипсоидную форму с отдельными ребрами на тулове и округлое продольное сквозное отверстие, окаймленное по краям ободками. Скорее всего ее отливка производилась в двустворчатой литейной форме с негативным воспроизведением на створках (в которых закреплялся сердечник для образования сквозного отверстия) продольных симметричных половин.

ШИЛЬЯ

Шилья (табл. 13, 6—9) — одни из наиболее распространенных инструментов эпохи бронзы, предназначенные для прокалывающих и пробивных работ. Они образуют довольно многочисленную категорию изделий. По особенностям окончаний (с навершиями или без них) подразделяются на две группы, а по их форме и на отдельные типы.

1-я группа. Шилья без навершия с обоюдоострыми краями (табл. 13, 7) в сечении, как правило, четырехгранные (а одно омское — трехгранное). Появляются довольно рано, еще в погребениях афанасьевской эпохи, и существуют на протяжении всего рассматриваемого времени. Одно из них украшено имитацией витой веревочки (табл. 16, 116), а у другого — с более широким, чем обычно, заостренным концом — имеется выступающая сбоку петля, залитая металлом. Шилья этого типа по численности во много раз преобладают над другими типами. Известны из Минусинской котловины (73), Томской (1), Омской (3) и Кемеровской (2) областей, а также с Алтая (2), из Забайкалья (2) и Якутии (1).

Шилья с полукруглым тупым окончанием с одной стороны и постепенным сужением к противоположному острию (табл. 13, 8). Известны в памятниках конца II — начала I тысячелетия до н. э. (Еловское поселение), но, видимо, также появляются в более раннее время. Распространены в Минусинской котловине (5), Томской (1), Омской (2) и Кемеровской (1) областях, а также на Алтае (4).

2-я группа. Шилья с выделенными навершиями. Шило с фигурным навершием в виде головы животного, с большими вытянутыми прорезями на месте ушей (табл. 13, 6), найдено в Ладейском погребении карасукского времени близ Красноярска. Навершие находится на округлой рукояти, переходящей в четырехгранную рабочую часть, что напоминает уже шилья следующей тагарской эпохи.

Таковую же форму, но с прорезными навершиями (табл. 13, 9) на месте вытянутого рубчатого (табл. 16, 107) и шаровидного утолщения имеют два шила из района Красноярска.

Отливка шильев, по-видимому, производилась в двустворчатых литейных формах, судя по находкам их на Омской стоянке ¹⁰⁹, хотя следов литейных нивов (вследствие их заточки, а может быть, и проковки), как правило, не сохраняется. Для того чтобы получить при отливке прорези наверший рассмотренных красноярских шильев, на створках форм, по-видимому, делались соответствующие выпуклости, соприкасавшиеся друг с другом не всегда плотно, вследствие чего они иногда оказываются в значительной мере залитыми металлом (табл. XIII, 9).

ИГЛЫ

Следующую категорию медно-бронзовых изделий представляют иглы для шитья (табл. 13, 10). Они фиксируются в памятниках бронзового века, начиная с афанасьевской эпохи и кончая тагарской ¹¹⁰. Их

¹⁰⁴ Н. Л. Членова, 1961, табл., рис. 125, 130.

¹⁰⁶ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 129.

¹⁰⁸ Г. А. Максименков, 1965, стр. 170.

¹⁰⁷ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 136.

¹⁰⁹ К. В. Сальников, 1952, рис. 7, 1.

¹⁰⁹ Н. Л. Членова, 1955, рис. 3.

¹¹⁰ С. В. Киселев, 1949, табл. III, 3, стр. 131.

форма в сечении — округло-овальная или реже четырехгранная (а иногда и изменяющаяся), с постепенным расширением к сквозному округлому или вытянутому ушку — не претерпела каких-либо существенных изменений в течение всего изучаемого периода. Пока не выяснено, есть ли среди них изготовленные целиком отливкой (следы литейных швов не устанавливаются, возможно, в силу тех же причин, что и для шильев). В некоторых случаях возможно допустить изготовление их из готовой проволоки, с заточкой острия и пробивкой отверстия, но чаще, видимо, отверстие делалось путем загиба одного конца. В памятниках рассматриваемого времени иглы встречаются: в Прибайкалье (5) и Забайкалье (3), в Якутии (1), в Красноярско-Канском районе (1), в Минусинской котловине (5) и на Алтае (1).

ИГОЛЬНИКИ

Эта категория медно-бронзовых изделий (табл. 13, 11—12) (для хранения игл) насчитывает 13 предметов, которые известны из Красноярско-Канского района (4), Минусинской котловины (7) и Прибайкалья (2). Они представляют собой сквозные трубки, изредка сужающиеся к одному концу. Одни из них свернуты из тонких пластин, с заходом краев друг на друга, что характерно прежде всего для происходящих из афанасьевских и андроновских минусинских погребений и из глазковских прибайкальских. Другие отлиты с применением сердечника для образования полости втулки. Такого типа игольники встречаются только в случайных минусинских и красноярских находках, они украшены типичным выпуклым или углубленным карасукским орнаментом (табл. 16, 118—121). Металлографическое исследование двух афанасьевских игольников, свернутых из пластин, показало, что они были расплющены холодной ковкой из литых стерженьков¹¹¹.

СТАМЕСКИ

Известны два экземпляра стамесок (табл. 13, 13): один в кладе у с. Баландино Омской области, а другой — из Курганской области. Этот тип орудий предназначался, видимо, для деревообработки. Первый из них имеет узкое четырехгранное тулово с утолщением в средней части и толстую расширенную головку. Второй же экземпляр со значительно более тонким туловом несколько расширен в нижней половине.

СКОБОЧКИ ДЛЯ СКРЕПЛЕНИЯ

Скобочки изготовлены из проволоки. Известны по несколько штук из Курганской области, в андроновском Алакульском могильнике, где встречаются даже в качестве скрепителей треснувших сосудов¹¹², и из Минусинской котловины, в отверстиях некоторых афанасьевских пластинчатых оковок (табл. 13, 16).

¹¹¹ Д. В. Наумов, 1963, стр. 161—162.

¹¹² К. В. Сальников, 1952, стр. 59, рис. 14.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ФИГУРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Одно из них, изображающее змея, известно в Прибайкалье — в Иркутской области, из Шиверского могильника. Оно изготовлено в виде узкой уплощенной пластины с выпуклыми линиями на ней, а также имеет с двух противоположных коротких сторон отверстия для пришивания, возможно к одежде (табл. 17).

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ОКОВКИ

В отличие от многих неопределенных пластин, встречающихся часто в погребениях бронзового века Сибири во фрагментах (например, якутские раннего бронзового века; см. перечень находок), форма рассматриваемых изделий (табл. 13, 14, 16), относящихся к очень немногочисленной категории, хорошо свидетельствует об их назначении. Они представляют собой изогнутые пластины, служившие оковками, с выбитым изнутри точечным орнаментом (на минусинских экземплярах). По краям почти всегда имеются дырчатые отверстия, в которых иногда находятся проволочные скобочки или гвоздики для закрепления. Тонкие, расплющенные оковки известны из Минусинской котловины (6), где встречаются в погребениях афанасьевской эпохи, а одна, отличающаяся массивностью, — в глазковском погребении из Прибайкалья.

НАГРУДНЫЕ ПОДВЕСКИ

Нагрудные подвески (табл. 13, 15) являлись, по-видимому, частью нагрудных украшений. Одна из них дугообразная с углубленным орнаментом в виде насеченных дорожек и двумя выступающими округлыми сквозными петлями для подвешивания. С обратной стороны имеет два продольных желобка, по краям которых и в центре между ними находятся выступающие валики, соединенные тремя сквозными ушками-перемычками. Отлита в двустворчатой литейной форме, скорее всего с образованием палочкой-тычком ушек-перемычек в выступах одной створки, которые предназначались для образования желобов. Найдена в районе Красноярска, в Ладейском погребении, относящемся к карасукскому времени. Другая же, найденная в погребении у станции Оловянной в Забайкалье, изготовлена из золотой плоской пластины. Она также дугообразная с отверстиями по краям для подвешивания.

БРАСЛЕТЫ

Браслеты — значительная по численности категория медно-бронзовых изделий. Их можно разделить на три группы: пластинчатые, прутковые и проволочные, некоторые из которых объединяют различные типы.

1-я группа. *Пластинчатые браслеты* (табл. 14, 1—6). Изготовлены, по-видимому, из широких и

узких (для последних нередко изнутри вогнутых) массивных литых или тонких кованных пластин.

Широкопластинчатые и узкопластинчатые браслеты, составляющие два разных типа, встречаются в памятниках карасукского и алакульского времени¹¹³ и распространены соответственно в Минусинской котловине (18 и 5), Красноярско-Канском районе (1 и 1), в Новосибирской (0 и 1), Кемеровской (0 и 2) и Курганской (0 и 19) областях, а также на Алтае (0 и 3) и в Забайкалье (0 и 1). Многие из широкопластинчатых литых браслетов имеют волнисто-изогнутую в поперечном сечении форму пластины или же ряд горизонтальных желобков только с наружной ее стороны и украшены в углубленных желобчатых или изредка выступающих частях орнаментом, в преобладающем большинстве случаев шахматным, с бугорками по краям (табл. 16, 129—131). Два из них, судя по одинаковому неправильностям в орнаменте, были отлиты, вероятно, по одной модели¹¹⁴. Другие широко- или узкопластинчатые литые браслеты украшены валиками, часто с насечками на них, или же углубленным орнаментом, нередко в сочетании с валиковым (табл. 16, 132—133, 137—138). Один из широкопластинчатых, красноярский экземпляр, отличается своеобразными гвоздевидными выступами по краям (табл. 14, 2), а другой, также широкопластинчатый минусинский, имеет на одном конце подпрямоугольные выемки и выступы-шпешки на другом. Узкопластинчатые алтайские, кемеровские и новосибирские в противоположность более восточным минусинским, красноярским и забайкальским не орнаментированы. У двух из них имеются по краям лишь округлые утолщения (возможно, в упрощенном виде имитирующие завитки некоторых андроновских браслетов), а у одного (алтайского) сломанные дырчатые отверстия. Узкопластинчатые же желобчатые внутри — курганские, которые, по-видимому, следует отнести к особому подтипу, также неорнаментированные, могли изготавливаться не только отливкой, но подобно аналогичным им, происходящим из Алексеевского могильника в Западном Казахстане, ковкой на какой-нибудь твердой основе. При этом некоторые из них фактически превращались в полое внутри кольцо, причем сам прутик, судя по упомянутым алексеевским аналогиям, мог удаляться выжиганием¹¹⁵.

У тонких расплюснутых ковкой широкопластинчатых минусинских браслетов сложный орнамент образован путем точечной выбивки с внутренней стороны (табл. 16, 134—136). По-видимому, эти браслеты (но выпрямленные) и послужили в конечном счете исходной моделью для формовки литейных форм литых браслетов, так как практически очень трудно изготовить тонкую, да еще выпукло-вогнутую в сечении модель из какого-либо другого доступного карасукам твердого материала или же вести такую формовку на пластичном материале

просто от руки. Тонкая же медно-бронзовая пластина поддавалась штамповке и могла образовывать почти любую форму. Это, возможно, подтверждается и орнаментом многих из них, явно насеченным на металле, но переданным в литье.

2-я группа. Прутовые браслеты (табл. 14, 7) изготовлены из массивного прута нередко сгибанием. По форме окончаний их можно разделить на четыре типа.

Первый тип браслетов обнаружен только в глазковских погребениях Прибайкалья (2). Они овальные в сечении, причем значительно расширенные по толщине конусовидные концы слегка углублены внутрь прута.

Второй тип также встречен в глазковских погребениях Прибайкалья (3), а в Минусинской котловине шесть из семи в андроновских погребениях. Эти браслеты постепенно сужаются к концам и имеют округло-овальное, подтреугольное и ромбическое сечение прута. Один из минусинских орнаментирован (табл. 16, 139).

Третий тип браслета, один экземпляр которого известен в погребении карасукского времени в Туве, слегка сужаясь к концам, имеет на одном из них небольшое фигурное утолщение.

Четвертый тип этих браслетов с четырехгранным сечением прута и концами, завернутыми в спираль, известен из андроновских погребений Алакульского могильника в Курганской области (4).

Отливка их прутьев или в уже готовом виде самих браслетов, судя по литейным швам, производилась в двустворчатых литейных формах.

3-я группа. Проволочные браслеты (табл. 14, 8). Они спирального типа и изготовлены так же, как и проволочные серьги и перстни сгибанием в кольцо (см. ниже), иногда в несколько витков, из округло-овальной в сечении проволоки. При этом ими могли быть, в отличие от двух последних лишь большие в диаметре экземпляры, встречающиеся только в Минусинской котловине, Красноярско-Канском районе и на Алтае, где они нередко происходят из погребений карасукского времени.

ГОЛОВНЫЕ ОБРУЧИ

Следующую категорию медно-бронзовых изделий представляют обручи, вероятно, являвшиеся частями головных уборов¹¹⁶. Они изготовлены в виде тонких металлических пластинчатых лент, дугообразно изогнутых (причем курганский экземпляр из Алакульского кургана № 13 отличается желобчатостью внутренней стороны), с отверстиями или выемками по краям для закрепления. Помимо алакульского, известны лишь единичные их экземпляры из погребений карасукского времени на Алтае (2).

СЕРЬГИ

Серьги составляют немалую по численности категорию медно-бронзовых изделий и по форме окончаний подразделяются на ряд типов.

¹¹⁶ К. В. С а л ь н и к о в, 1952, стр. 69; М. П. Г р я з н о в, 1956б, стр. 31.

¹¹³ С. В. К и с е л е в, 1949, стр. 76; М. П. Г р я з н о в, 1956б, стр. 31, рис. 7, 1; табл. V, 1, 2; К. В. С а л ь н и к о в, 1952, рис. 5, 3, стр. 71.

¹¹⁴ Хранятся в Государственном Эрмитаже, колл. 5531—1464, 1465.

¹¹⁵ О. А. К р ы в ц о в а - Г р а к о в а, 1947, стр. 115.

Спиральные серьги I типа с невыделенными окончаниями (табл. 15, 5). Они аналогичны вышерассмотренным проволочным браслетам, от которых их трудно отделить, так же как и от нижерассматриваемых перстней. Поэтому можно говорить лишь об их совместной встречаемости в определенных районах, причем нередко в погребениях эпохи бронзы начиная с афанасьевского времени: в Минусинской котловине (90), в Красноярско-Канском районе (2), в Забайкалье (5), в Омской (2), Томской (1) и Кемеровской (8) областях, а также на Алтае (13). На некоторых из них имеются навязанные пластинчатые бусины.

Спиральные серьги II типа с отходящим крючковидным отростком (табл. 15, 2, 3) изготовлены почти всегда из проволоки, завернутой в сплошной в несколько витков диск, лежащий в одной плоскости, или же в трубочку, с отходящим от них, на преобладающем большинстве хорошо сохранившихся экземпляров, крючковидным отростком, изредка превращающимся в самостоятельный плоский завитковый диск¹¹⁷. На изучаемой территории они известны в Минусинской котловине (4), в Курганской (4), Томской (2) и Кемеровской (2) областях и на Алтае (3), причем в четырех последних областях встречены в памятниках конца II—начала I тысячелетия до н. э. Нужно сказать, что спираль является одним из характерных украшений, в особенности у западных племен андроновской культуры¹¹⁸. Интересно отметить также, что в Минусинской котловине найден экземпляр, представляющий собой сплошную литую имитацию такого проволочного диска (табл. 15, 3), который, по-видимому, был использован в качестве модели при его отливке.

Серьги с коническими приемниками (табл. 15, 1) также являются одним из типичных украшений племен андроновской культуры. Изготовлены они сгибанием в кольцо круглой проволоки с небольшим расплюснутым и свернутым в коническую трубку раструбом с одного конца и другого приотстренного, входящего в него¹¹⁹. На изучаемой территории изделия этого типа известны на Алтае (5) и в Минусинской котловине (1), причем некоторые из алтайских обтянуты золотой пластиной. Кроме того, на Байкале недавно найдена близкая им по форме золотая серьга.

Серьги с полым расширенным колпачком. Их можно было бы считать по общему устройству обычным вариантом серег предыдущего типа, если бы не выделенный за границу круга, свисающий вниз широкий полый колпачок. Они известны из погребений эпохи бронзы на Малом мысу Томского могильника (1) и из погребения карасукского времени в Туве (1), причем тувинский экземпляр имеет на полке колпачка четыре выступа. При их отливке, по-видимому, использовалась вставка, закреплявшаяся между створками литейной формы для образования полости колпачка.

¹¹⁷ Вероятно, назначение последних нередко могло быть уже иным, но трудно в настоящее время полностью отрывать их от рассматриваемых серег.

¹¹⁸ О. А. Кривцова - Гракова, 1947, рис. 37, 1, 2, 4, 5; рис. 40; С. С. Черников, 1960, табл. XXVII 6, 3-й этап, № 8—9.

¹¹⁹ С. В. Киселев, 1949, стр. 47.

Гвоздевидные серьги со шляпками (табл. 15, 4) характеризуются дугообразным стерженьком, на одном из концов которого находится шляпка или несколько выпуклостей, расположенных на щитке. Происходят они с Алтая (6), из Кемеровской (5) и Новосибирской (1) областей, где встречаются в памятниках карасукского времени.

ПЕРСТНИ

Эта категория изделий подразделяется на две группы: проволочные и пластинчатые.

1-я группа. Проволочные.

Они так же, как браслеты и серьги, относящиеся к спиральному типу, уже фактически охарактеризованы.

2-я группа. Пластинчатые.

Эта группа перстней, отлитых целиком в виде кольца или чаще изготовленных сгибанием из очень узкой литой пластинки, иногда с запорами по краям, по наличию или отсутствию полушарно-конических выступов посередине тулова делится на два типа. Очень часто отливались в односторонней форме.

Перстни I типа с полушарно-коническими выступами (табл. 15, 6, 7), изредка углубленными с внутренней стороны, известны только в Минусинской котловине (39) из карасукских погребений и лишь один экземпляр происходит из Красноярского района. Некоторые из них имеют большие для пальцев размеры (до 4 см в диаметре) и, возможно, использовались в качестве детских браслетов (табл. 15, 8).

Перстни II типа без выступов намного многочисленнее предыдущих. Один из них происходит из коллекции с Омской стоянки, шесть экземпляров, в том числе два орнаментированных (табл. 16, 140)— из погребений карасукского времени в Кемеровской области, а два — из алтайских могил той же эпохи. Они продолжают бытовать, по-видимому, и в несколько более позднее время, судя по находке одного из них в погребении большебереченской культуры Томского могильника¹²⁰.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ НАШИВКИ

Пластинчатые нашивки (табл. 15, 9) представляют немногочисленную категорию медно-бронзовых изделий. Они известны из Минусинской котловины (12), где иногда были найдены и в карасукских погребениях, а также из Алакульского могильника в Курганской области (12). Изготовлены из тонких расплюснутых пластин подтреугольной, ромбической, листовидной, округлой или же овальной формы, как правило, со сквозными пробитыми отверстиями по всем краям или с одного конца, по-видимому, для пришивания к одежде. Почти все подтреугольные нашивки известны из Минусинской котловины. Они часто имеют выбитый точечный орнамент (табл. 16, 126, 127). Близкие анало-

¹²⁰ М. Н. Комарова, 1952, стр. 38, рис. 22—37.

гий некоторым другим формам известны из андроновских памятников Западного Казахстана ¹²¹.

ЛАПЧАТЫЕ ПРИВЕСКИ

Это довольно многочисленная категория медно-бронзовых изделий. Иногда они использовались как украшение для кос ¹²². По особенностям лапок, завершающих их нижнюю часть, делятся на два типа: коротколапчатые и длинноплапчатые.

Коротколапчатые привески (табл. 15, 10—17) бывают нескольких разновидностей, главным образом с тремя, а иногда с четырьмя, двумя или одной маленькими лапками. Они найдены в основном в Минусинской котловине (128). Лишь отдельные трехлапчатые экземпляры обнаружены в Омской области (2) и Прибайкалье (1), а один экземпляр с четырьмя лапками — в Красноярско-Канском районе. Имеются также сведения о находке их в Туве ¹²³. Многие из них имеют очень детализированную форму — выделенную небольшую головку, как правило, с отверстием, а также, помимо лапок в нижней части, четко выделенные боковые выступы, в одном случае в виде валиков. У других же головка не выделяется из тулова, и боковые отростки выражены слабо, причем они как бы заплывают металлом (как, впрочем, изредка и лапки), а у третьих и совсем теряются. Две лапчатые привески имеют орнамент: одна в виде валикового выпуклого, а другая вдавленного треугольника (табл. 16, 128). Их отливка производилась со стороны головки, где изредка сохраняются напльвы металла от литниковых отверстий. Литые производилось в двустворчатые, значительно реже в одностворчатые литейные формы, причем в отдельных случаях (судя по очень неровной поверхности изделий) возможно и в открытые литейные формы.

Длинноплапчатые привески (табл. 15, 18) отличаются от привесок предыдущего типа, помимо длинных вытянутых лапок, более крупными размерами головок и отверстий на них, а также большей массивностью. Их головка как бы непосредственно переходит в лапки без промежуточного тулова. Две двухлапчатые привески этого типа найдены в Забайкалье, две трехлапчатые (одна с поперечными горизонтальными перемычками между лапок) в Прибайкалье и одна двухлапчатая с соединенными концами лапок на острове Ольхон на Байкале. По особенностям литья, видимо, не отличаются от привесок предыдущего типа. В. В. Волков и Э. А. Новгородова отнесли монгольские привески этого типа к карасукскому времени ¹²⁴.

ПРОНИЗКИ

Пронизки представляют значительную по численности категорию медно-бронзовых изделий. В целом имеют цилиндрическую, иногда несколько

подконическую трубчатую форму, а по строению поверхности делятся на два типа: гладкие и рубчатые.

Гладкие пронизки (табл. 15, 21) известны с Алтая (23), из Минусинской котловины (в большом количестве) и Кемеровской области (3), где найдены в памятниках карасукского времени. Позднее они встречаются и в памятниках тагарского времени. Кроме того, некоторые пронизки происходят из глазковских погребений Прибайкалья (3) и андроновских погребений алакульского времени в Курганской области (3). Изготавливались в основном из тонких, прокованных листов пластины, вероятно, на какой-нибудь основе, с хорошо заметными следами соединения их концов, хотя встречаются изредка и литые. Для образования полости последних место основы занимала вставка-сердечник, закреплявшаяся в литейной форме.

Рубчатые пронизки (табл. 15, 20) отличаются от предыдущих сплошными кольцеобразными выступами на поверхности. Некоторые из них явно имитируют соединенные низки биконических бус (табл. 15, 20), что, возможно, и указывает на их происхождение. По способу изготовления бывают как литые, так и свернутые из пластин, а найденные в Алакульском могильнике Курганской области (14) изготовлены из проволоки, завернутой по спирали в трубочку. Известны также из карасукских памятников Алтая (2) и Минусинской котловины, причем сохраняются и в более поздних памятниках тагарской эпохи.

БУСЫ

Бусы так же, как и пронизки, значительны по численности среди медно-бронзовых изделий, причем они по особенностям формы делятся на три типа: трубчатые, кольцевидные и конусовидные.

Трубчатые бусы (табл. 15, 22) известны из Курганской области (45), с Алтая (88) и Минусинской котловины (53) в памятниках андроновской и карасукской эпох, а в Минусинской котловине даже и в афанасьевском могильнике Тас-Хаза. Подавляющее большинство бусин изготовлено из тонких расплюсченных полосок-пластин посредством сгибания их в маленькие прямые или слегка выпуклые посередине трубочки, как правило, с соприкасающимися или заходящими друг за друга краями. Сами же узкие полоски-пластины для них в отличие от многих пронизок очень часто изготавливались путем деления более крупных пластин на более мелкие, на что указывают их довольно ровные по сравнению с пронизками края. В карасукскую же эпоху наряду с такими бусами появляются и литые, слегка выпуклые посередине ¹²⁵.

Кольцевидные бусины (табл. 15, 23) часто имеют биконическую форму с ребром по окружности. Они также известны в памятниках андроновско-карасукского времени в Курганской области (201), на Алтае (36) и в Минусинской котловине (91). По видимому, в преобладающем большинстве изготов-

¹²⁵ С. В. Киселев, 1949, табл. XII, 34.

¹²¹ О. А. Кривцова-Гракова, 1947, рис. 35, 1, 2; М. П. Грязнов, 1927, рис. 24, 16—19.

¹²² С. В. Киселев, 1949, стр. 76.

¹²³ С. А. Теплоухов, 1927, стр. 106.

¹²⁴ В. В. Волков и Э. А. Новгородова, 1960, стр. 155—160, рис. 1, 1—11.

лялись механическим путем, сложным и трудоемким сгибанием на какой-то твердой основе из толстых и маленьких, часто с ребром посередине узких полосок, так как нередко хорошо видно, что концы их вплотную соприкасаются друг с другом. Сами же эти полоски также были получены в результате деления более крупных полосок.

Конусовидные бусины. В одном карасукском погребении С. А. Теплоухов нашел бусину, близкую по форме и технике изготовления известным биконическим тагарским. Она составлена соединением оснований двух отдельно свернутых на какой-то твердой основе пластинчатых конусов. Такие отдельные конусы-бусины также иногда встречаются в карасукских могилах, где они чаще всего находятся на груди погребенных по несколько штук в ряд.

По сообщению С. В. Киселева, в одном карасукском погребении была найдена бусина из свинца¹²⁶.

КРЕСТООБРАЗНОЕ УКРАШЕНИЕ

Крестообразное украшение (табл. 15, 24) найдено в одном из погребений Алакульского могильника в Курганской области в составе ожерелья из пастовых бус. На концах и в центре этого литого изделия выступают круглые шишечки (один его конец сломан). Близкая ему аналогия известна из андроновского погребения у с. Исаково в соседней Челябинской области¹²⁷.

ЛОЖЕЧКООБРАЗНЫЕ УКРАШЕНИЯ

Ложечкообразные украшения (табл. 15, 19) известны лишь в единичных экземплярах в Забайкалье (2) и Минусинской котловине (1). При этом в последней оно происходит из карасукского погребения¹²⁸ и отличается симметричными волнистыми (с отверстиями) выступами по боковым сторонам ручки. Забайкальские же экземпляры имеют рубчатую рукоять. Один из них, найденный на Посольской стоянке в устье Селенги, имеет длинную ручку с отверстием на конце, а конец ручки другого сломан. Скорее всего они использовались в качестве подвесок¹²⁹.

ТРЕХТРУБЧАТЫЕ УКРАШЕНИЯ

Трехтрубчатые украшения (табл. 15, 25) найдены в Красноярском районе (6), в том числе в погребении карасукского времени в Ладейках. Сохранившиеся литейные швы рассекают продольно стержень с тремя расширяющимися маленькими трубочками, дела последние на полукруги, что свидетельствует об установке в литейной форме маленьких цилиндрических сердечников-шпеньков, для образования отверстий, укрепленных между двумя створками литейной формы. Они скорее всего использовались в качестве подвесок.

¹²⁶ С. В. Киселев, 1949 стр. 77. Форма ее мне неизвестна.

¹²⁷ Н. Н. Бортвин, 1930, стр. 9, рис. 6.

¹²⁸ А. Н. Липский, 1963, табл. 5, 4.

¹²⁹ Э. А. Новгородова, 1963, стр. 637.

Гвоздевидные украшения (табл. 15, 26, 27) с округлым тупым, иногда расширенным посередине стерженьком, отходящим от шляпки, известны в Минусинской котловине (43), где они встречаются в карасукских погребениях, и по одному экземпляру с приостренным концом и широкой шляпкой в Забайкалье и на Алтае. Отливались, судя по расположению литейных швов, в различных литейных формах, две створки которых были изготовлены либо по форме их симметричных половинок, либо по негативному воспроизведению шляпки на одной и проткнутого стерженька на другой. По находке их в одном непо потревоженном минусинском карасукском погребении у ступней покойника С. В. Киселев полагает, что они принадлежали к отделке обуви¹³⁰.

ОБОЙМЫ

Два типа обоек, входящих в эту категорию, различаются между собой формой, а вместе с тем и техникой изготовления. Судя по находкам в карасукских могилах, ими обшивались ремешки, детали нагрудников¹³¹.

Скобчатые, пластинчатые обоекы (табл. 15, 28), изготовленные сгибанием из тонких расплюсченных, нередко желобчатых (с небольшим загибом краев), пластин, в основном известны из Минусинской котловины (171) и являются одной из наиболее частых находок в карасукских погребениях¹³². По сообщению С. В. Киселева, они также находятся в карасукских погребениях Алтая и гробничных — Забайкалья¹³³. Очень близкие обоекы такого же типа встречаются также в западноандроновских погребениях второй половины II — начала I тысячелетия до н. э. из Алакульского могильника в Курганской области (6) и Алексеевского могильника в Западном Казахстане¹³⁴.

Прямоугольные, стерженьковые обоекы (табл. 15, 29) отлиты в виде изогнутого в прямоугольник стержня. Изредка встречаются лишь в Минусинской котловине (4), где одна из них обнаружена вместе со скобчатыми обоекками в разрушенной карасукской могиле у деревни Каменка.

ПУГОВИЦЫ

Пуговицы (табл. 15, 32—34) имеют выпукло-полушарную форму, нередко с выпуклым кантиком по краю, иногда орнаментированному рубчиками (табл. 16, 141). На обратной вогнутой стороне находится ушко (иногда в виде планочки), со стороны вершины которого чаще всего и производилась заливка металла. Само ушко было образовано либо путем протыкания углублений для его стерженьков в

¹³⁰ С. В. Киселев, 1949, стр. 78.

¹³¹ Там же, стр. 77.

¹³² Там же.

¹³³ Там же.

¹³⁴ О. А. Кривцова-Гракова, 1947, рис. 35, 7, 8.

створке литейной формы, предназначенной для образования нижней вогнутой части пуговицы, либо путем негативного его воспроизведения на ней с соответствующей вставкой-сердечником для получения необходимого отверстия. Одна из забайкальских пуговиц украшена линейно-спиральным орнаментом (табл. 16, 144). Представлены они в памятниках карасукского и более позднего времени, а в Минусинской котловине даже и более раннего андроновского. Известные экземпляры рассматриваемого времени встречаются в Минусинской котловине (19), Томской (1) и Кемеровской (2) областях, а также на Алтае (5) и в Забайкалье (4). В Минусинской котловине одна из них ¹³⁶ украшала нагрудник покойника ¹³⁶.

БЛЯХИ

Многочисленные медно-бронзовые бляхи, причем нередко одинаковых форм, предназначались для различных целей. В этом отношении (в известной мере условно) их можно разделить на две категории, являющиеся в данном случае группами: бляхи-нашивки (для одежды) и бляхи-привески (для ожерелий).

1-я группа. Бляхи-нашивки, судя по устройству, предназначались в основном для пришивания их к одежде, поскольку они имели либо небольшие отверстия по краям, либо удобные для этого углубления между выпуклыми ячейками (ярусами) и лишь в некоторых случаях маленькие петельки-ушки. По особенностям строения они делятся на два типа: одинарные и многоярусные, вытянутые в одну линию.

Одинарные (табл. 14, 11, 12) имеют полушарную, а в отдельных случаях выпукло-овальную, выпукло-квадратную или округло-уплощенную форму, иногда с ободками по краям. Изготовлены механическим путем на какой-то основе или реже отливкой в виде выпукло-вогнутых пластин, причем некоторые орнаментированы по краю выбитым точечным, а одна из Алакульского могильника Курганской области сплошным выпукло-вогнутым орнаментом (табл. 16, 143). Как показало исследование О. А. Кривцовой-Граковой, бляха аналогичных последней, из Алексеевского могильника, их орнамент обычно выполнялся сложным и трудоемким тиснением на матрицах ¹³⁷. Судя по створке каменной литейной формы из Минусинской котловины (табл. 14, 13) и иногда сохранившимся напылькам металла от мест литниковых отверстий, заливка металла производилась с одного или двух противоположных краев литейных форм, в последнем случае, видимо, с использованием системы с раскателем для облегчения заполнения металлом очень узкого пространства между их створками. Интересно отметить, что одна из алтайских блях, судя по сохранившемуся литейному шву, рассекающему ее пополам, была отлита в весьма своеобразной литейной форме, с негативным воспроизведением в створ-

ках симметричных ее половин. Бляхи этого типа представлены в памятниках карасукского или синхронных карасукскому и также более позднего времени, а в Минусинской котловине даже и предшествующего андроновского. Известные экземпляры рассматриваемого времени встречаются в Минусинской котловине (12), в Томской (1), Кемеровской (2) и Курганской (9) областях, а также на Алтае (5).

Многоярусные бляхи-нашивки (табл. 15, 31) имеют ряд соединенных (от двух и более), вытянутых в одну линию круглых или овальных, иногда с ободками по краям, выпуклостей. С обратной стороны они плоские или вогнутые, причем нередко на их концах есть маленькие петельки-ушки. Вогнутые изготовлялись в основном штамповкой из пластин, в то время как плоские — литые. Отливка их часто производилась в виде заготовки длинного, вытянутого в линию столбика, который затем расчленился на более мелкие части, о чем хорошо свидетельствуют следы такого расчленения на концах ряда из них. В основном они известны из Минусинской котловины (66), где главным образом встречаются в карасукских погребениях, а единичные, найденные в одновременных погребениях Алтая (2) и Томского могильника, представляют собой лишь двойные штампованные бляшки. Интересно отметить, что последние появляются еще в андроновское время, судя по находке в одном минусинском погребении у Окунева улуса ¹³⁸. Многоярусные бляхи нередко встречаются на Алтае и в более позднее время, они известны там из памятников большебереченской культуры ¹³⁹.

2-я группа. Бляхи-привески, судя по наличию у большинства из них петель-ушков, часто больших размеров на обратной вогнутой стороне, в основной своей массе предназначались для привесок на ожерелье. По своей форме они бывают двух типов: парные и многоотростковые.

Парные бляхи (табл. 15, 30) известны из Минусинской котловины (4), где они иногда встречаются в карасукских погребениях. Состоят как бы из двух отдельных полушарных выпуклостей (иногда с кантиком по краю, украшенному рубчиками), как правило, с петлями-ушками, соединенных прямой суженной перемычкой, которая у некоторых из них сходит на нет. Последняя бывает иногда также украшена выпуклым линейным орнаментом (табл. 16, 142). На одной из блях в верхней части полушарий имеются гвоздевидные выступы. Все они литые, причем их отливка могла производиться не только со стороны ушков, но, судя по характерному литниковому напылю металла, только что отменной бляхи и со стороны одного из концов. В последнем случае литейная форма при литье должна устанавливаться в вертикальном положении.

Многоотростковые бляхи-привески (табл. 14, 9—10) известны из Минусинской котловины (18), а близкие им аналогии встречаются в памятниках карасукского времени Семиречья и Тянь-Шаня ¹⁴⁰. Состоят они из сравнительно больших округлых или подпрямоугольно-квадратных, в преобладаю-

¹³⁶ С. В. Киселев, 1949, стр. 78.

¹³⁷ Там же, стр. 78.

¹³⁸ О. А. Кривцова - Гракова, 1947, стр. 115—116.

¹³⁹ М. Н. Комарова, 1947, стр. 48, рис. 3, 10.

¹⁴⁰ М. П. Грязнов, 1951, рис. 29—69.

¹⁴¹ А. Н. Бернштам, 1949, табл., рис. 25.

Щем большинстве случаев выпукло-вогнутых блях-основ, по краям которых располагаются небольшие округлые бляшки-отростки, также (за редкими исключениями) выпуклые с наружной и вогнутые с обратной стороны. Лишь одна из них штампована из тонкой пластины и имеет отверстия, пробитые с двух противоположных сторон (табл. 14, 9). Большинство же других имеют сквозные петельки-ушки, причем иногда в большом количестве (табл. 14, 10), или заостренные шпеньки (в одном случае), а некоторые, лишенные этих средств закрепления, явно предназначались для нашивания. Нередко бляхи бывают украшены по краям кантиком с рубчатым орнаментом (табл. 16, 141). В основном, видимо, они отливались так же, как и бляхи предыдущего типа. Интересно, однако, отметить, что, помимо отливки ушков в специальных углублениях створки литейной формы или же путем протыкания их в последней, на некоторых из них фиксируется еще и другой прием. Он состоит в том, что в створку глиняной литейной формы с негативным изображением вогнутой стороны бляхи, заключают заранее изготовленные стерженьки, которые при заливке металла в форму сваривались с основным туловом бляхи и при разбивке створки образовывали с ним единое целое изделие. Такие ушки обычно хорошо выделяются на тулове бляхи своей явно накладной формой и иногда даже сохраняют на концах следы кованого металла, получившегося при их дугообразном загибе (табл. 14, 10).

ЗЕРКАЛА

Рассматриваемые изделия (табл. 14, 14) этой категории, относящиеся к дисковидному типу с ушком, представляют собой небольшие бронзовые кружки со сквозным ушком на одной стороне. Появляются они, по-видимому, в андроновское время и продолжают бытовать почти вплоть до начала н. э.¹⁴¹ К рассматриваемому нами времени определенно можно отнести несколько таких зеркал из погребений Томского могильника (2), Минусинской котловины (2) и с Алтая (1). Отливались они так же, как и многие бляхи, причем заливка металла, видимо, производилась со стороны ушка.

Таковы медно-бронзовые изделия рассматриваемого времени, происходящие из Сибири. Однако данный обзор был бы не полным, если не

сказать об отдельных изделиях, известных только по литейным формам.

Двустворчатая сланцевая литейная форма из западной части Курганской области показывает, что там существовало металлическое производство еще трех типов различных изделий. К сожалению, о них можно судить только по довольно старому и отчасти неполному ее изданию, правда, дополненному описанием¹⁴². В этой форме отливались очень своеобразные предметы: 1) шестигранный одноушковый кельт удлинённой формы с узким скошенным лезвием и овальной втулкой, окруженной валиком; 2) массивный наконечник с раздвоенным острием и валиком посередине пера, а также с плоским черенком, отделенным от пера кольцеобразным утолщением; 3) долото с боковыми цапфами посередине. Заливка металла производилась во всех случаях со стороны, противоположной лезвию. На основании некоторых близких аналогий, имеющихся в Восточной Европе, П. А. Дмитриев датировал эту форму XI—IX вв. до н. э. Вторая литейная форма, представленная створкой из талькового сланца и найденная в Забайкалье вместе с другой для отливки кольчатого ножа типично карасукской формы и фрагментами створок для отливки каких-то трудно определенных предметов, предназначалась в свою очередь для изготовления двух очень массивных стержневидных предметов, округлых в сечении и постепенно суживающихся к острию¹⁴³ (табл. 13, 17). Их верхняя рукояточная часть украшалась через небольшие промежутки выпукло-валиковым кольцевидным орнаментом. Заливка же металла производилась со стороны рукояточной части. Близкие аналогии этим предметам неизвестны.

* * *

Результаты проведенного анализа медно-бронзовых изделий эпохи энеолита и бронзы с территории Сибири, как с типологической, так и с технологической стороны показывают значительное разнообразие их форм, а также способов изготовления и применяемых при этом нередко довольно сложных технических приемов. В большинстве изучаемых районов они характеризуются большим своеобразием, а иногда и некоторыми технологическими особенностями, что наряду с находками литейных форм и наличием случаев брака литья позволяет выделить ряд очагов бронзо-литейного производства.

¹⁴¹ М. П. Грязнов, 1956б, стр. 16; М. Н. Комарова, 1952, стр. 22.

¹⁴² П. А. Дмитриев, 1930, стр. 53—59.

¹⁴³ Н. Н. Диков, 1958, табл. XX, 3.

РАЗВИТИЕ ДРЕВНЕЙШЕЙ СИБИРСКОЙ МЕДНО-БРОНЗОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ И ОСОБЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ

На основании хронологическо-типологического анализа медно-бронзовых изделий Сибири можно сделать вывод, что наиболее ранние из них пока фиксируются в основном в районе Саяно-Алтая. В минусинских афанасьевских памятниках встречаются ранние типы двухлезвийных листовидных и черенковых ножей, обоюдоострые шилья, проушной топор и узкоперое втульчатое копье, иглы, проволочные серьги, гладкие пластинчатые бусы-проиэки, тонкие орнаментированные пластины, трубочки-игольники. В алтайских же афанасьевских памятниках встречены однолезвийный черенковый нож и проволочные височные кольца. Возможно, к этому же времени относится и случайно найденный здесь обломок очень тонкого клинка двухлезвийного ножа, сделанного из самородной меди (Приложение II, № 8). Большинство из этих изделий изготовлено не только отливкой, но и последующей ковкой, что уже отмечалось и на основании данных микроструктурного анализа. Многие близкие им формы в это время распространены в Восточной Европе и Средней Азии, на связи населения которых с афанасьевскими племенами Саяно-Алтая в свое время указывал С. В. Киселев¹. Данное обстоятельство ставит вопрос о происхождении афанасьевской металлургии. Очевидно, довольно рано, не позже конца III — начала II тысячелетия до н. э., эти связи способствовали распространению первых металлических изделий из этих областей, связанных в свою очередь с древнейшими очагами металлургического производства, в районы Саяно-Алтая и некоторые области Сибири и Казахстана. Случайная находка типично кавказского медного топора новосвободненского типа на Алтае и серебряного спирально-завиткового проволочного перстня в одной из минусинских афанасьевских могил, аналогичного найденным в погребениях ямной культуры², подтверждает это. Об этом же может говорить и наличие отдельных колечкообразных свернутых из проволоки серег из афанасьевских минусинских погребений, изготовленных в основном из меди, а также из свинца и бронзы (Приложение II, № 32, 33), т. е. из металлов, уже хорошо известных на юго-западе Средней Азии³. Ведь вряд ли афанасьевцы на заре их металлической эпохи были знакомы с различными металлами и сложными сплавами⁴, если, конечно, не предположить, что в

их этногенезе участвовали племена, уже в достаточной степени знакомые с металлургическим производством. Очевидно, также далеко не все формы двухлезвийных листовидных и черенковых ножей из Восточного Казахстана, опубликованных С. С. Черниковым⁵, в значительной своей части очень близких ранним среднеазиатским и восточноевропейским, могут относиться только к раннеандроновскому времени⁶, так же как и листовидные ножи с Омской стоянки, где, как полагают исследователи, имеется и доандроновский слой⁷.

Проникновение и использование импортных металлических изделий могло способствовать сравнительно раннему познанию свойств металла и знакомству с опытом его обработки. Это хорошо заметно в Минусинской котловине, где многие афанасьевские металлические изделия отличаются значительными чертами своеобразия — здесь нет ножей ромбической формы, но зато нередко встречаются черенковые ножи с подпрямоугольным клинком, а также с черенком, края которого загнуты ковкой для прочности. Также не имеют аналогий найденные здесь в афанасьевских погребениях проушной молоточко-обушковый топорик и втульчатое узкоперое копье с ромбическим стержнем. Вместе с тем спектральные анализы афанасьевских минусинских металлических изделий показывают, что (за немногими исключениями) они являются практически медными (до 98—99% меди) и при этом по качественному составу сопутствующих естественных примесей в основном близки большей части карасукских также практически медных изделий (приложение II). Наблюдающееся же известное процентное увеличение некоторых естественных примесей у многих карасукских изделий (свинец, мышьяк, никель и др.), возможно, связывается уже с практическим познанием свойств различных разрабатываемых медных руд в целях получения металла лучшего качества.

Свидетельствует ли данное обстоятельство о начале собственных разработок минусинских медных руд еще в афанасьевскую эпоху, сказать трудно, но известные из погребений колотушки катакомбно-афанасьевского типа, употреблявшиеся в древнем горном деле⁸, как будто подтверждают это.

Таким образом, в районе Минусинской котловины, а возможно и Алтая (среди малочисленных

¹ С. В. Киселев, 1949, стр. 26, 36.

² О. А. Кривцова-Гракова, 1955, стр. 53.

³ В. М. Массон, 1965, стр. 182.

⁴ М. П. Грязнов в докладе на пленуме Института археологии 21 апреля 1966 г. о новых исследованиях Красноярской археологической экспедиции в Минусинской котловине.

не отметил знакомство афанасьевцев не только с этими металлами, но также и с железом метеоритного происхождения.

⁵ С. С. Черников, 1960, стр. 95—98, рис. 18.

⁶ В. С. Сорокин, 1962, стр. 125.

⁷ В. Н. Чернецов, 1953, стр. 57 (примечание).

⁸ С. В. Киселев, 1949, стр. 16—17.

афанасьевских металлических вещей которого есть нож очень своеобразной формы), по всей видимости, в конце III — начале II тысячелетия до н. э. складываются очаги металлообрабатывающего производства с определенными собственными формами металлических изделий.

Следующая андроновская эпоха представлена сравнительно немногочисленными, хотя и увеличившимися по ассортименту изделиями, к тому же во многом единообразными на широком степном пространстве Казахстана и Западной Сибири, вплоть до Енисея. Характерные более сложные формы кинжалов с выемками у основания клинка, вислобушных топоров, серег с коническим приемником и других типично андроновских вещей⁹ свидетельствуют о более высоком уровне металлургического производства, о сильно возросшей роли литья в изготовлении основных изделий, хотя значительная часть их, главным образом украшений, продолжала изготавливаться механическим путем. Вместе с тем в течение определенного времени, видимо, продолжают бытовать некоторые характерные формы изделий предшествующей эпохи, судя по материалам погребений Окунева улуса в Минусинской котловине, в том числе и ранние типы двухлезвийных ножей¹⁰.

Конкретные особенности предметов из разных областей, в том числе даже в деталях характерных форм изделий, выясняются с трудом или же оказываются общими для сравнительно широких территорий, возможно имеющих какие-то общие центры производства.

В Минусинской котловине связь с местной металлургией предшествующего времени прослеживается не только в изделиях из погребения в Окуневом улусе, но также в бляхах из погребений улуса Орак с типичным афанасьевским выбитым точечным орнаментом по краям¹¹, переходящим в дальнейшем и на некоторые карасукские широкопластинчатые браслеты. Некоторые черенковые однолезвийные ножи из случайных находок с типично карасукскими утолщенными валиками по краям обуха и черенка или с округлым расширением на конце черенка-рукояти также во многом напоминают отдельные двухлезвийные ножи афанасьевских типов с загнутыми краями острого черенка или же с расширенным на конце черенком (ср. табл. 1, 3, с табл. 2, 2, и табл. 1, 6 с табл. 2, 8). Это подтверждает их непосредственную связь и возможное происхождение первых еще в андроновское время, которое в Минусинской котловине сравнительно скоро, в XIII в. до н. э., сменяется карасукским. Из типичных андроновских и сейминско-турбинских форм изделий здесь известны: кинжалы срубно-андоновского типа, гребенчатовислобушные топоры, кельты сейменско-турбинско-

го типа, наконечники копий с вильчатым и ромбическим стержнем пера и другие, причем, как уже отмечалось выше при рассмотрении отдельных видов изделий, некоторые из них относятся и к карасукскому времени. Отдельные типы их, что уже отмечалось, явно проникали из других районов, а значительное число остальных также, вероятно, не являются местными. Об этом можно судить по спектральным анализам, как правило, показавшим большой процент олова в них (Приложение II, 35 — 37), что не характерно ни для афанасьевской, ни для последующей карасукской эпохи этого района. Видимо, и серьги с коническим приемником, изготовленные из серебра¹², также нельзя считать местными, поскольку использование серебра не отмечается здесь даже в последующие периоды эпохи бронзы. Вместе с тем кинжал со сравнительно широким черенком, разделенным наклонными вертикальными ребрами на ряд граней, встреченный только здесь, может быть признан местным. Эта особенность фиксируется и на одном более позднем кинжале со вздутым при переходе к клинку (табл. 6, 6). Возможно, местными являются и найденные здесь наконечники копий с ромбическим стержнем пера, имеющие своего предшественника в вышеописанном афанасьевском наконечнике копья.

На Алтае известные из случайных находок андроновские кинжалы с выемками у основания клинка, гребенчатовислобушные топоры и двухушковые кельты сейминско-турбинского типа не обнаруживают существенных отличий от таких же изделий Восточного Казахстана, где собственное литейное производство андроновского типа вещей фиксируется хотя бы уже находкой литейной формы типичного кинжала¹³. Лишь в серьгах с коническим раструбом, одна из пар которых обтянута листовым золотом, найденных в погребальных памятниках Верхней Оби, М. П. Грязнов видит некоторое отличие от казахстанских и считает их изделиями местных мастеров¹⁴. Возможно, к числу местных изделий андроновского времени на Горном Алтае относятся найденные там два своеобразных гребенчатовислобушных топора (табл. 12, 4). В целом же большое сходство алтайских медно-бронзовых изделий с восточноказахстанскими заставляет исследователей относить эти соседние районы к одному очагу бронзовой культуры, где главную роль в производстве металлических изделий играл богатый медно-оловянными рудами Восточный Казахстан¹⁵.

При большой близости к некоторым казахстанско-алтайским кинжалам срубно-андоновского типа такой же кинжал из Томского могильника обладает своеобразной формой выступов, плавно округлой с одной стороны и углубчатой с другой¹⁶. Если это не случайное искажение формы, то он по указанному признаку сближается с изогнуто-черенковыми двухлезвийными ножами II типа, являющимися характерными для соседних восточных районов

⁹ А. Л. Монгайт, 1955, стр. 155.

¹⁰ М. Н. Комарова, 1947, рис. 3. Здесь необходимо отметить, что в одной из своих статей Г. А. Максименков, выделяя особую окуневскую культуру в Минусинской котловине, по его мнению, относящуюся к первой половине II тысячелетия до н. э., включает в нее помимо этих окуневских памятников также и часть афанасьевских. Он считает, что афанасьевские могилы с бронзовыми ножами также относятся к этой культуре, а собственно афанасьевские погребальные памятники дают металл только в виде оковок. Г. А. Максименков, 1965, стр. 172

¹¹ М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 7, 20.

¹² С. В. Киселев, 1949, стр. 47.

¹³ С. С. Черников, 1960, стр. 20, табл. XVI, 2.

¹⁴ М. П. Грязнов, 19566, стр. 21.

¹⁵ С. С. Черников, 1960, стр. 76, сн. 1.

¹⁶ М. Н. Комарова, 1952, рис. 8—10.

Красноярска и особенно Нижней Ангары. В этом случае его, возможно, следует считать предметом местного производства, возникшего под известным влиянием не только казахстанских, но и восточных нижнеангарских и красноярских форм изделий. Последнее тем более вероятно, так как и отдельные уже карасукообразные ножи с шипом без навершия на плоской рукояти оказываются общими для Красноярского и Томского районов¹⁷.

В Тюменской (в южной ее части) и Курганской областях известны отдельные находки кинжалов срубно-андроновского типа. Однако лишь более поздние кинжалы, в том числе со вздутием при переходе к клинку (табл. 6, 7), бытующие здесь не раньше конца II тысячелетия до н. э., отличаются некоторым своеобразием — угольчатым ребристо-валиковым разделом на слегка расширенном перекрестии¹⁸. Найденный же в Курганской области вислобушный топор, типологически близкий к южноуральским (по Б. Г. Тихонову), также нельзя считать определенно местным, поскольку южноуральские характерны для более широких и в основном более западных районов¹⁹. К сожалению, пока неизвестно, откуда происходит каменная форма для их отливки из Омского музея. В целом же рассматриваемые районы, а также ближайшие соседние южноуральские и западноказахстанские по характерному набору медно-бронзовых изделий в эпоху бронзы относятся исследователями к особому южноуральскому очагу металлического производства²⁰.

Зато кельты сейминско-турбинского типа и копья в большинстве своем с вильчатым и отчасти с ромбическим стержнем пера, судя по находкам каменных и глиняных литейных форм для их отливки, распространенных в основном в лесостепной полосе Западной Сибири, являлись местными изделиями в Тюменской, Омской и Томской областях. К местным же типам относится и своеобразное копье из Тюменского музея с округлым стержнем пера, длиной выступающей втулкой и с валиковым орнаментом на ней (табл. 9, 9), но оно является уже более поздним, производным от указанных копий (см. выше).

По вопросу о происхождении кельтов сейминско-турбинского типа между исследователями имеются разногласия. Одни из них полагают, что они впервые появляются у южных лесных зауральских западносибирских племен²¹, другие же считают эти кельты изобретением степняков-андроновцев²². На данном этапе научных знаний, когда еще не известны прототипы этих орудий, все же более предпочтительной представляется первая точка зрения. Ведь трудно отрицать, что появление таких орудий для рубки леса и деревообработки диктовалось прежде всего интересами лесных, а не степных племен. С. А. Семенов методом экспериментального опыта доказал большое преимущество металличе-

ских деревообрабатывающих орудий, изготовленных даже из меди, над каменными²³. Вместе с тем нельзя отрицать и мнения о том, что рассматриваемые кельты использовались андроновцами, судя по иногда сохраняющимся следам на стенках могильных ям, как землероющие орудия²⁴. Однако это уже несомненно вторичное использование орудия, которое по своей форме явно специализировано как деревообрабатывающее.

Производство сложных по технике литья кельтов и копий у лесных и лесостепных племен Западной Сибири свидетельствует о значительном расцвете их металлургии. Этот расцвет, по-видимому, был подготовлен всем ее предшествующим местным развитием, предполагать которое вполне правомерно. Можно указать, что в ближайшем лесном районе на Среднем Зауралье литейное производство фиксируется еще в конце III тысячелетия до н. э., хотя в первой половине II тысячелетия до н. э. прогресс литейной техники у местных шигирских племен происходил замедленными темпами с отливкой сравнительно несложных изделий в односторонних каменных литейных формах²⁵. Для металлургов же южных районов таежной зоны Западной Сибири, даже, несмотря на предполагаемые контакты с металлургами степной зоны, где была, видимо, уже до этого освоена техника полый отливки втульчатых предметов с применением сердечников (минусинское афанасьевское копье), должен был пройти немалый срок для приобретения необходимого практического опыта и навыков этого сложного литья. В свою очередь эта значительно развившаяся металлургия, по-видимому, оказала существенное влияние на металлургию соседних степных районов, где также очень скоро возникает производство кельтов сейминско-турбинского типа, орнаментация которых тоже имеет аналогии и в местной керамике²⁶.

Установление связей прибайкальского населения в глазковское время с племенами далеких западных районов, что нашло выражение, в частности, в распространении одинаковых по форме и технике выделки нефритовых колец в Приуралье и Прибайкалье, вполне естественно предполагает и связи его с соседними промежуточными племенами многих районов Сибири. Эти связи должны были способствовать и раннему знакомству глазковских охотничье-рыболовческих племен с металлом. При этом некоторые формы глазковских металлических изделий действительно близки минусинским афанасьевского и андроновского времени: подпрямоугольный (правда, без черенка) нож, пластинчатые оковки, игольники и провизки. Ножи листовидных форм (табл. 1, 1, 12) при всей близости их к отдельным минусинским в основном все же по форме связываются с местными каменными ножами серовского типа²⁷. Некоторые кольца-браслеты имеют на концах небольшие выемки-углубления, напоминающие выемки конических приемников андроновских височных серег. Интересно отметить, что одна

¹⁷ М. Н. Комарова, 1952, рис. 8—15; см. также экземпляры, хранящиеся в Государственном Эрмитаже, колл. 5531-405.

¹⁸ К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 9, 10.

¹⁹ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 63.

²⁰ С. С. Черников, 1960, приложение 3, стр. 161—166; К. В. Сальников, 1951.

²¹ О. Н. Бадер, 1964; М. Ф. Косарев, 1963.

²² С. С. Черников, 1960; С. В. Зотова, 1964.

²³ С. А. Семенов, 1963, стр. 207—208.

²⁴ С. В. Зотова, 1964, стр. 63.

²⁵ О. Н. Бадер, 1964, стр. 165.

²⁶ С. В. Зотова, 1964, стр. 60—62.

²⁷ А. П. Окладников, 1950, стр. 63—65.

* близкая последним по форме золотая серьга найдена на Байкале.

Таким образом, хотя эти металлические изделия, как правило, отличаются своеобразием, свидетельствующим об их местном производстве, все же хорошо устанавливаются и связи в их изготовлении с западными районами.

Одной из отличительных особенностей некоторых глазковских металлических изделий является наличие сильных следов ковки на их поверхности. В результате такойковки рыболовные крючки имеют даже трещины (табл. 13, 5). Так как еще не производились микроструктурные анализы, трудно сказать, отковывались ли эти предметы из первоначально отлитой грубой заготовки или же просто из куска металла. Скорее всего они принадлежат к ранним изделиям глазковской металлургии, поскольку множество других вещей (даже по внешним признакам) является в основном или целиком литыми как в односторчатых, так и в двусторчатых литейных формах.

Малочисленные спектральные анализы байкальских и забайкальских (Приложение II, № 170—175), а также по данным А. П. Окладникова²⁸, некоторые химические анализы прибайкальских глазковских металлических изделий свидетельствуют о том, что они являются медными, а в ряде случаев бронзовыми, как правило, со значительным и нередко рациональным процентом олова, связанным с их назначением. По количественному составу олова в бронзовых ножах и украшениях глазковские изделия очень близки к забайкальским уже последующего карасукского времени (Приложение II, № 176—192).

Последний этап развития медно-бронзовой металлургии Сибири характеризуется появлением главным образом в степных районах, на Енисее и в Забайкалье, памятников карасукского типа. Многие близкие формы медно-бронзовых изделий оказываются в этот период широко распространенными в Минусинской котловине, Туве, Забайкалье. Однако в большинстве случаев эта близость проявляется только в общем облике вещей, которые очень часто в разных районах обладают значительными чертами своеобразия, свидетельствующими о местном их производстве.

Значительный расцвет медно-бронзовой индустрии в этот период наблюдается в Минусинской котловине. Выше уже отмечалась некоторая связь карасукской металлургии с предшествующим ее развитием в этом районе. Здесь можно добавить, что в карасукскую эпоху, когда с расцветом литейной техники металлургическое производство литых изделий самых разнообразных форм достигает высокого совершенства, еще нередко встречаются изделия, выполненные в традициях предшествующих афанасьевской и андроновской эпох. Так, часть блях, в том числе двойных, известных в Минусинской котловине еще с раннеандроновского времени, продолжала изготовляться из тонких расплюсченных пластин, так же как и некоторые пластинчатые браслеты и треугольные подвески с выби-

тым точечным орнаментом. Вместе с тем ряд основных форм карасукских медно-бронзовых изделий, обнаруживая известные местные черты своеобразия, имеет как западное (серпы, секачи, прорезные наконечники копий), так и восточное происхождение (некоторые ножи вогнутообушковой дугообразнообушковой формы, клевцы, коромыслообразные предметы и др.), причем это находит отражение даже и в технологических особенностях их изготовления. Например, секачи и серпы в Минусинской котловине (в противоположность всем другим карасукским изделиям) и в западных районах отливались, как правило, в односторонние формы, одинаковые сложные вставки или выступы в литейных формах для отливки ножей, кинжалов и коромыслообразных предметов применялись как здесь так и в других восточных районах. Некоторые изделия местного происхождения, вероятно, также создавались под известным влиянием форм других районов. Так, двухушковые поясковые кельты имеют в основном овально-округлую сейминско-турбинскую форму верхней части тулова с пояском, и зажимные наконечники копий часто остаточных ободок вдоль прорези в крыльях перьев, которых является обычным у прорезных наконечников копий Алтая, Казахстана, Средней Азии и некоторых других западных районов.

Отмеченные особенности, видимо, во многом и объясняют сравнительно высокий расцвет минусинской карасукской металлургии. Будучи в основном связанными в развитии бронзолитейного дела с металлургами восточных областей, карасуки тем не менее находились особенно близко к районам с развитой металлургией, в частности с Восточным Казахстаном, с которым они также имели связи, свидетельством чего является большая общности форм шляпковых выемчатоэфесовых кинжалов²². Эти связи протянулись и дальше на запад, вплоть до Восточной Европы, в результате чего и были созданы некоторые очень своеобразные подражания кинжалам сосново-мазинского типа³⁰ (табл. 6, 12). Своим все лучшее достижения западных и восточных металлургов, вместе с накопленным большим опытом предыдущего развития местной металлургии, карасукские литейщики сумели значительно развить их и создать медно-бронзовую индустрию выделяющуюся на общем фоне всей Южной Сибири. Недаром карасукские медно-бронзовые изделия распространяются далеко на запад и даже, возможно, являются образцами для подражания³¹.

Вместе с тем среди них, в особенности среди кольчато-ободковых ножей, относящихся скорее всего к концу эпохи, наблюдается уже значительная стандартизация форм, размеров и орнаментации что свидетельствует о начавшихся процессах, приведших в последующее тагарское время к известному обособлению бронзолитейного производства³².

При рассмотрении минусинских карасукских медно-бронзовых изделий уже отмечались нередко

²⁸ С. С. Черников, 1960, стр. 84, табл. XVI, 5, 10.

³⁰ С. В. Киселев, 1949, стр. 47.

³¹ В. Н. Чернецов, 1947, стр. 77. Лапчатые привески из Омской области, хранящиеся в Омском музее.

³² Ю. С. Гришин, 1960, стр. 178.

²⁸ А. П. Окладников, 1955а, стр. 58—59.

очень сложные способы и приемы литья с применением различных вставок, в особенности для изготовления высокохудожественных изделий, использование системы с рассекателем, раздельной отливки частей изделий с последующим их очень совершенным приливом и др. Произведенные микроструктурные анализы³³ и наблюдения над расположением наплывов металла, оставшихся от мест литниковых отверстий на орудиях и оружии, показали, что его заливка всегда производилась в наиболее рациональных местах, как правило, противоположных лезвийной части, что должно было обеспечивать наибольшую твердость (без раковин) именно в ней. Такая заливка применялась не везде, например, забайкальские ножи карасукского времени, судя по сохранившимся створкам каменных литейных форм, отливались и со стороны конца лезвия (табл. 4, 15). Судя по разной скорости застывания металла³⁴, минусинские карасукские литейщики отливали изделия как в каменных (табл. 11, 4) и глиняных, так и в металлических литейных формах. Важнейшей особенностью минусинского бронзолитейного дела является отливка основной массы, часто тщательно детализированных и сложно орнаментированных изделий в двустворчатых литейных формах и лишь очень небольшого числа в одностворчатых, где значительная часть принадлежит серпам и секачам. Во многих же других рассматриваемых районах Сибири процент изделий, отлитых в одностворчатые литейные формы, значительно более высокий. Кроме того, там нередко сложные изделия отливались в более упрощенном виде. Наконец, нужно отметить, что отдельные минусинские изделия покрывались оловянной полудой.

Последнее обстоятельство приобретает важное значение, так как свидетельствует о знакомстве карасукцев с металлическим оловом. Однако является ли оно, судя по его наличию (Приложение II), искусственной примесью в составе металла карасукских изделий? Если условно взять, как это нередко практикуется в исследованиях³⁵, за границу искусственной примеси 1% олова в изделиях, то значительное число их можно признать изготовленными из сплава бронзы. Однако данный критерий еще не является удовлетворительным при решении этого вопроса. Большее значение приобретает связь функционального назначения изделия с составом его металла. Даже при беглом взгляде на таблицу спектральных анализов карасукских металлических изделий можно заметить гораздо более частое содержание высокого процента олова (от 1% и выше) в кинжалах, копьях и кельтах, чем в ножах, что и требовалось по их функциональному назначению. Объективно это подтверждает и средний процент олова в этих изделиях: ножи — 0,31%, копья — 1%, кельты — 3,42%, кинжалы — 5,62%. О том, что олово использовалось в качестве искусственной примеси в металле, говорят и приводимые частотные гистограммы распределения в нем олова и мышьяка (рис. 1). В то время как гисто-

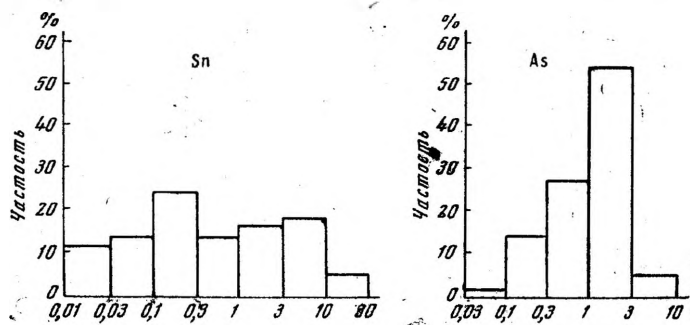


Рис. 1. Гистограммы распределения олова и мышьяка в металле минусинских медно-бронзовых изделий карасукской эпохи

грамма олова дает два единства с границей между ними около 1%, что подтверждается и не отраженным в ней его отсутствием в пределах от 0,5 до 1%, гистограмма мышьяка показывает только одно единство, с его постепенным нарастанием к 1% и дальнейшему уменьшению. Средний процент последнего в тех же изделиях также не дает оснований считать его искусственной примесью, поскольку он колеблется в незначительных пределах и не связывается с функциональным назначением их: ножи — 1,07%, копья — 0,96%, кельты — 0,72%, кинжалы — 0,84%. Кроме того, если допустить все же, что мышьяк является искусственной примесью, то окажется совершенно необъяснимым (разве только исключительным случаем точно используемой принятой дозировки) факт отсутствия хотя бы отдельных вещей с большим его содержанием, значительно выходящим за пределы четкой компактной группы до 5%, в то время как имеются случаи как бы скачкообразного содержания олова в металле различных изделий, достигающего до больших количеств (8%, 12%, 15%). Поэтому, не имея данных геохимических анализов с мест древних разработок минусинских медных руд, нельзя в настоящее время, исходя из вышеизложенного, считать его искусственной примесью. То, что в бронзовом веке Кавказа использовались мышьяковистые бронзы с искусственной примесью мышьяка, не обязательно следует распространять и на Минусинскую котловину. Вместе с тем необходимо отметить, что высокое содержание мышьяка, по всей вероятности в местных медных рудах, как правило, значительно улучшало качество изделий, причем металлурги чисто эмпирически хорошо разбирались в свойствах металла из различных рудоразработок.

Второй крупный район медно-бронзовой индустрии карасукского типа сложился на востоке, в Забайкалье, главным образом в его южных степных районах. Прямые связи в формах ее металлического инвентаря с изделиями предшествующего глазковского времени, известных из забайкальских и забайкальских памятников, проследить нельзя, но, как уже отмечалось, некоторые особенности химического состава этих групп очень близки между собой, что дает основание предполагать какую-то преемственность в развитии металлургии. Основные забайкальские медно-бронзовые изделия

³³ Д. В. Наумов, 1963, стр. 166—167, табл. 3.

³⁴ Там же, табл. III.

³⁵ Ю. С. Гришин, 1960, стр. 143, И. В. Богданова-Березовская, 1963, стр. 116—117.

карасукского типа отличаются большим своеобразием, но вместе с тем некоторые из них имеют и черты связи с изделиями других районов, главным образом Монголии. Среди медно-бронзовых ножей, как и в последней, распространены вогнутообушковые и дугообразнообушковые формы, часто с желобом на рукоятки, нередко заходящим на клинок, и с навершием в виде кольца, двух небольших соединенных колец, шариковой выпуклости и др. Лишь в единичных случаях (в отличие от преобладавшего большинства минусинских) известны шляпковые навершия. Иногда навершие не выделяется, причем на конце рукоятки имеется только дырочка или петелька, а нередко оно как бы просто «срезано». Последние ножи явно отражают процесс упрощенной местной переработки карасукских форм. В основном распространенные в Забайкалье кинжалы, имеющие изогнутую, овально-округлую в сечении рукоятку с навершием в виде головы барана и выделяющимися выступами перекрестия, близки во многом более упрощенному местному кинжалу из района Канска. Очень своеобразен безушковый кельт, относящийся к забайкальско-монгольскому типу, а кельты-тесла и петельно-обушной клевец, также имеющие некоторые черты своеобразия, в то же время в известной мере близки минусинским. Из украшений следует отметить своеобразные длиннопалчатые привески с двумя лапками, оригинальное золотое, в виде плоского полукольца, украшение из гробничного погребения, а также приближающийся по форме и орнаментации (в виде валиков) к минусинским и красноярским узкопластинчатый браслет.

Указанные связи в формах изделий свидетельствуют о развитии забайкальской металлургии этого времени в тесном контакте с соседними племенами Монголии, а также с племенами некоторых районов Сибири. Однако при этом не следует преувеличивать связи с минусинской карасукской металлургией, что подтверждают и отмечавшиеся уже различия в технике литейного производства между ними. Спектральные анализы забайкальских медно-бронзовых изделий карасукского типа, как в количественном (свинец, цинк и др.), так в ряде случаев и в качественном (индий, германий) составе примесей (Приложение II, № 176—192), также в известной мере отличаются от минусинских и свидетельствуют об иной, по всей видимости, местной рудной базе, поскольку на некоторых стоянках бронзового века встречаются медные шлаки³⁶. Высокий процент олова в преобладающем большинстве этих изделий, возможно, свидетельствует и о древних разработках известных здесь оловянных месторождений.

Еще один район металлургии карасукского типа находится на территории Тувинской АССР, где более ранние изделия, за исключением одного не отличающегося своеобразием двухлезвийного черенного ножа, пока еще не известны. Правда, он представлен только единичными находками кинжалов, ножей, клевцов и украшений (лапчатых привесок, браслетов, серег)³⁷. При этом кольчатый нож

с легким коленчатым изгибом (табл. 4, 1) очень близок монгольским³⁸, а шляпковый нож с перемычками между валиками над углублением рукоятки минусинским (табл. 3, 12), но они не могут еще считаться привозными изделиями, поскольку в этих областях они также встречены в единичных экземплярах. Зато прутковый браслет с фигурным утолщением на конце и серьга с полым расширенным колпачком (близкая к томской из могилы карасукского времени на Малом Мысу⁴⁰, но более детализированная, с выступами на колпачке), найденные здесь в погребении в Хову-Аксы, в отвале шлаков из местных разработок меди⁴¹, по видимому, могут считаться изделиями местных литейщиков.

Переходя к характеристике западных районов Сибири конца II — начала I тысячелетия до н. э. нельзя не сказать о Казахстане. Этот район с его древними рудоразработками и развитым металлургическим производством являлся в андроновское время одним из крупнейших очагов древней металлургии. Широко распространенные там медно-бронзовые изделия андроновских типов оказали значительное влияние на создание некоторых местных своеобразных форм изделий западносибирских областей. Это влияние в немалой степени сказалось и на дальнейшем развитии металлургии Западной Сибири, где в рассматриваемое время могут быть выделены районы собственного литейного производства. Общим признаком, объединяющим эти районы, в противоположность рассмотренным восточным, является склонность к более упрощенной отливке, прежде всего наиболее массового материала — ножей, в уплощенном мало детализированном виде, а также некоторых других изделий. Даже явные подражания высокохудожественным карасукским ножам с фигурными, ажурно-шариковыми и, может быть, шляпковыми навершиями переданы в алтайских и кемеровских ножах в весьма схематическом упрощенном виде. Спиральные завитки андроновского типа на узкопластинчатых браслетах трансформированы в небольшие утолщения по краям. Эта особенность, по-видимому, устойчиво связывается с предшествующим развитием литейного дела сибирско-казахстанских степей, когда ранние андроновские ножи-кинжалы нередко отливались в уплощенном мало детализированном виде.

Однако металлургия Минусинской котловины в карасукское время также оказала большое влияние на близлежащие районы Западной Сибири. Это отразилось на многих формах их медно-бронзовых изделий.

На Алтае об этом свидетельствуют не только ножи, но и некоторые другие вещи. Неудачно отлитый кинжал со шляпковым навершием и слегка наметенной желобчатостью рукоятки повторяет форму минусинских шляпковых кинжалов, но не имеет

³⁶ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 16.

³⁷ Л. Р. Кызласов, 1958, табл. I, 26.

⁴⁰ Л. Р. Кызласов, 1958, табл. I, 27; М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 6.

⁴¹ Я. И. Сунчугашев и Е. П. Захаров, 1964, стр. 298, сн. 5.

³⁸ Ю. С. Гришин, 1962, стр. 87—89.

³⁷ Л. Р. Кызласов, 1958, стр. 74, табл. I, 25—30.

перемычек, на обычном месте которых располагаются круглые сквозные отверстия. Наряду с очень своеобразными, явно местными по происхождению формами гвоздевидных серег со шляпкой, узкопластинчатых браслетов с выступами на концах многие украшения близки минусинским (двойные бляшки, пуговицы и др.). Наконец, кельты-тесла тоже во многом сближаются с минусинскими. Некоторые другие изделия, в частности своеобразные дырчатые серповидные ножи, обнаруживают, кроме того, как уже отмечалось выше, значительную близость со среднеазиатскими и казахстанскими формами. Эти факты указывают на развитие алтайской металлургии карасукского времени в значительном контакте с племенами других областей. М. П. Грязнов на основании наличия явно привозных ножей казахстанского и минусинского происхождения предполагает, что металл алтайские верхнеобские племена получали из этих двух районов⁴². Не отрицая, хотя бы частично, такой возможности, следует отметить, что спектральные анализы, правда, пока немногочисленных алтайских металлических изделий (Приложение II, № 8—14) могут указывать и на другие пока неясные, но, возможно, более близкие источники. Дело в том, что характерное для казахстанских бронз высокое содержание олова (свыше 1%) отмечается редко, а примесь мышьяка в среднем в несколько раз ниже, чем у минусинских (0,32% и 1,08%), в то время как сурьмы даже несколько выше (0,27% и 0,21%)⁴³. Между тем следует учитывать, что сурьма является наиболее характерным сопутствующим металлом медных месторождений Западного Алтая⁴⁴.

О собственном литейном производстве в Обь-Чулымском междуречье убедительно может свидетельствовать каменная литейная форма для отливки кинжалчика и один своеобразный нож, подражающий минусинским ножам с ажурно-шариковым навершием, но выполненный в плоскостном виде и со значительными дефектами литья. По сообщению А. И. Мартынова, отмечающего близость металлических изделий из раскопанных им погребений карасукской эпохи в бассейне Ини, притока Оби, к алтайским верхнеобским, они содержали все же очень близкий к большинству минусинских процент мышьяка (1—1,2%)⁴⁵. Наличие собственного литейного производства в этих западных районах междуречья, примыкающих к Оби, подтверждается как будто и некоторым отличием формы гвоздевидных серег от верхнеобских. Только здесь найдены экземпляр, имеющие несколько округлых выступов на щитке, заменяющем шляпку⁴⁶, а кроме того, в только что отмеченных погребениях преобладают серьги, у которых стерженек крепился не в центре, а с края шляпки⁴⁷.

Далее на западе, в Среднем Прииртышье, находится еще один район бронзолитейного производст-

ва. Помимо ряда своеобразных форм медно-бронзовых изделий (например, найденных в кладе у с. Баландино проушного топора и долота со «срезанной» спинкой), на Омской стоянке обнаружены фрагменты литейных форм для отливки долот, шильев и некоторых других предметов, а также неудачно отлитый секач. Вместе с тем здесь имеются и отдельные находки ножей типично казахстанских форм. Этот район территориально близок Североказахстанскому металлургическому очагу (Степняк) и, вероятно, входил в его сферу. Судя по единичным спектральным анализам (Приложение II, № 2—5), некоторые медно-бронзовые изделия, найденные здесь, отличались большим содержанием олова. То же самое наблюдается и среди североказахстанских металлических изделий. Это позволяет предполагать здесь также восточноказахстанский источник поступления высокооловянистой бронзы с верховьев Иртыша (Калбинский и Нарымский хребты)⁴⁸.

На самом западе изучаемой территории, в степной части Курганского Зауралья, в рассматриваемое время известен целый ряд случайных находок литых медно-бронзовых изделий. Кроме того, в двух курганах у озера Алакуль, раскопанных К. В. Сальниковым в 1938 г.⁴⁹, также встречены литые изделия, причем эти курганы по новой датировке им алакульской стадии должны относиться к сравнительно раннему времени — с XIV по XI в. до н. э.⁵⁰ Здесь же, в Алакульском могильнике, был обнаружен лепной сосуд, в стенку которого при его изготовлении случайно попала застывшая капля меди. Этот факт, пожалуй, достаточно убедительно свидетельствует о собственном литейном деле, так как очень трудно предполагать, что местное население привозило из других районов бытовую посуду. Но все же основная масса найденных в Алакульских курганах медно-бронзовых изделий, украшений изготовлялась трудоемким механическим способом из пластин и проволоки. Только в результате сложной и кропотливой работы могли быть получены одинарные круглые уплощенные бляхи с выпуклым тисненым орнаментом, полые внутри желобчатые браслеты, а также браслеты, серьги и проноски со сплошными кольцами или трубочками завитков. Аналогичные формы украшений, выполненные в той же технике, обнаруживаются также с более широкой территории⁵¹. Она включает помимо рассматриваемого района также западные районы Казахстана и Южный Урал, населенные главным образом андроновскими племенами, что свидетельствует о существовании здесь более обширного специфического очага металлообработки.

На западе же Сибири в начале I тысячелетия до н. э. на смену кельтам сейминско-турбинского типа приходят кельты западносибирского типа с внутренней поперечной перегородкой. Хотя наиболее ранние из них зафиксированы в Зауралье, все же, возможно, они были характерными для значительно более широ-

⁴² М. П. Грязнов, 1956б, стр. 42.

⁴³ Для сравнения взяты проанализированные минусинские изделия, также содержащие менее 1% олова.

⁴⁴ С. С. Черников, 1960, стр. 132.

⁴⁵ А. И. Мартынов, 1963, стр. 11.

⁴⁶ М. П. Грязнов, 1956б, стр. 42.

⁴⁷ А. И. Мартынов, 1964, стр. 2, 22—24.

⁴⁸ С. С. Черников, 1951, стр. 142.

⁴⁹ К. В. Сальников, 1952, стр. 51—71.

⁵⁰ К. В. Сальников, 1959, стр. 44.

⁵¹ О. А. Кривцова - Гракова, 1947, рис. 35—41; М. П. Грязнов, 1927, рис. 24; Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 81—83.

кой территории, так как более поздние встречаются вплоть до района Томска⁵², а никаких других форм кельтов, сменяющих здесь сейминские, не обнаружено. Одношковые кельты, близкие дербеденевским⁵³ и известные по находке литейной формы на самом западе этой территории, видимо, не распространялись к востоку.

При отливке западносибирских кельтов уже применялся ставший характерным для следующей эпохи прием с выступами-упорами для закрепления сердечника, который отмечен на позднем красноярском кельте сейминско-турбинского типа, а также на минусинском поясковом двухшковым и на забайкальском. Этот прием использовался и раньше преимущественно как один из способов получения отверстий для закрепления рукояток во втульчатых предметах. В данном же случае он имеет явные признаки чисто технического назначения — для закрепления сердечника при отливке, о чем свидетельствует расположение отверстий в неудобных для закрепления рукояти местах или только их наметки с внутренней стороны втулки. Такое приблизительно одновременное и широкое распространение этого приема в предкифский период несомненно свидетельствует уже о наличии очень значительных связей между многими областями Сибири в развитии техники бронзолитейного производства.

В районе Томска, помимо находки на Еловском поселении прорезного наконечника копья и створки глиняной литейной формы для их отливки (табл. 9, б), в могильнике на Малом Мысу обнаружены ряд медно-бронзовых украшений преимущественно карасукских типов, из которых отличаются своеобразием серьги с полым расширенным колпачком⁵⁴, а также два однолезвийных черенковых ножа III типа. При большом сходстве последних с другими такими же западносибирскими ножами с Алтая, Новосибирской и Омской областей, близкое влияние минусинских карасукских форм нашло отражение в появлении шипа на одном из них⁵⁵. Такой же нож с шипом, но с остаточностью второго лезвия, несомненно происходящий от II типа изогнуто-черенковых ножей, найден значительно восточнее, на Среднем Енисее.

Здесь, главным образом в лесных и лесостепных районах, примыкающих к Красноярску и Канску, находился очень своеобразный очаг металлургии, испытавший сильное влияние соседней южной минусинской медно-бронзовой индустрии, а отчасти также казахстанской и забайкальской, чему в немалой степени способствовало проникновение сюда целого ряда явно импортных металлических изделий (желобчато-прорезной нож казахстанского типа, типично минусинские формы ножей, кинжалов и др.) Они во многом послужили основанием для создания местных своеобразных форм, нередко со сложными литыми деталями, мало уступающими минусинским, но относящимися в значительной своей части уже к концу карасукской эпохи или же даже к переходному карасук-тагарскому времени.

Это видно на коленчатых и вогнутообушковых ножах с плоскими выступающими навершиями, по-видимому, имитирующими фигурные минусинские, и на уникальных шильях с прорезной утолщенной и фигурной головкой, а также в особенности на случайных находках кинжалов. Вышеупомянутый фигурный кинжал из района Канска, по общему облику напоминающий забайкальские, имеет, однако, отличную от них утолщенную изогнутую рукоять с навершием, а некоторые шляпковые, кольчатые и даже без выделенного навершия кинжалы, ближе всего стоящие к минусинским, отличаются от них рядом других деталей, разобранных Г. А. Максименковым⁵⁶, а один и крестообразно разделенным кольцом навершия. Некоторые из них, в особенности поздние втульчатые, имеют линзовидное сечение клинка, которое фиксируется только в Казахстане. Вместе с тем выделяющиеся своими большими размерами среди других местных красноярских кельтов этого времени (поздних ложношковых сейминско-турбинского типа и сменяющих их муфтовых, бытующих уже в основном в тагарскую эпоху) поясковые ложношковые, в одном из которых, неудачно отлитом, сохранились остатки глиняного сердечника во втулке, оказались в какой-то мере воспринятыми и минусинскими литейщиками, судя по находкам некоторых из них, в том числе с дефектами литья, в Минусинской котловине. К сожалению, еще не производились спектральные анализы местных красноярских изделий карасукского времени, за исключением одного кинжала, состав металла которого как будто не отличается от основной массы минусинских кинжалов. (Приложение II, № 169).

В лесных областях Восточной Сибири известны пока лишь отдельные находки металлических вещей этого времени.

Помимо литого пластинчатого изображения змея из Шиверского могильника, в Прибайкалье следует выделить своеобразный ложношковый кельт, сохраняющий форму тулова сейминских кельтов, но имеющий ободок вдоль края втулки и поясок с выпуклыми шишечками, который является обычным орнаментом больших красноярских ложношковых кельтов (табл. 10, 7). Здесь же встречаются типично карасукской формы ножи с плоской без навершия рукоятью и литейные формы для их отливки⁵⁷.

В Якутии появление первых наиболее простых металлических изделий (шилья, иглы) фиксируется в погребениях, близких по времени прибайкальским глазковским. Однако, как полагает А. П. Окладников, вначале они могли проникать сюда из южных лесных районов Прибайкалья⁵⁸. Тем не менее обнаружение следов литья на поселении Сиктээх позволило ему сделать вывод о существовании здесь собственного бронзолитейного производства со второй половины II тысячелетия до н. э.⁵⁹ К сожалению, пока нельзя определенно отнести выделенные им своеобразные местные формы медно-бронзовых

⁵² Г. А. Максименков, 1961, стр. 304—305.

⁵⁷ Сообщение Г. М. Зайцевой на секции энеолита и бронзы в Институте археологии 3 апреля 1964 г.

⁵⁸ А. П. Окладников, 1955б, стр. 183.

⁵⁹ Там же, стр. 146—148.

⁵² В. Н. Чернецов, 1947, стр. 73.

⁵³ Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 44—45.

⁵⁴ М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, б.

⁵⁵ Там же, рис. 8, 15.

изделий к изучаемому в данной работе времени. Исключением является вилюйский меч типично карасукской формы, со шляпковым навершием, отличающийся характерными для здешних бронз большими размерами. Следует, однако, отметить, что в последнее время в степных районах Забайкалья, Тувы и Монголии ⁶⁰ обнаружены кинжалы и ножи, близкие ему и по размерам. Что же касается больших четырехгранных кельтов, то Г. А. Максименков на основании находок в Верхне-Метляевском кладе ⁶¹ отнес их примерно к V—IV вв. до н. э. Судя по находкам литейных форм из литейной мастерской в г. Якутске, здесь также отливались небольшие кельты своеобразной формы, украшенные у втулки выпуклой полоской с округлыми бугорками на ней, но, как отмечает А. П. Окладников, они близки не только карасукским кельтам, а также и ананьинским ⁶². В этой же мастерской найдены и глиняные сердечники, скорее всего для отливки копий. Последние имеют плавно сходящееся к вершине узкое перо с сужающимся округлым стержнем и также отличаются большими размерами, в особенности втулки, нижняя часть которой украшена горизонтальными углубленными полосами с рядом угольчатых вдавлений под ними вершинами вверх. Указанное А. П. Окладниковым сходство этого орнамента с орнаментикой медно-бронзовых изделий сейминско-турбинских типов несомненно, но здесь следует учитывать и разницу в его передаче (углубленный в отличие от выпуклого, как пра-

⁶⁰ Э. А. Новгородова, 1962, рис. 1, 16.

⁶¹ Г. А. Максименков, 1960, стр. 18—20.

⁶² А. П. Окладников, 19556, стр. 152.

вило), а также и то, что на ближайших лесных территориях Среднего Енисея и Ангары геометрический орнамент получает распространение лишь к концу карасукского времени и особенно в тагарское ⁶³. Поэтому представляется правильнее пока предполагать, что они существовали скорее всего где-то в I тысячелетии до н. э., тем более что наиболее близкое им по пропорциям копьё, найденное к западу от Енисея, на реке Кети, по характерному орнаменту, копирующему известные прорезные фигурки животных из металла, часто изображавшиеся и на писаницах, не может быть датировано ранее конца I тысячелетия до н. э. ⁶⁴

Указанные обстоятельства тем не менее не дают оснований сомневаться в прогрессирующем развитии собственного бронзолитейного производства у таежных охотничье-рыболовческих племен Якутии в конце II—начале I тысячелетия до н. э. Ведь только благодаря растущему совершенствованию способов и навыков литья у металлургов, для которого требовалось известное время, могли быть подготовлены условия для изготовления вышеописанных сложных форм изделий.

Таким образом, в лесных и лесостепных областях Сибири в карасукскую эпоху, в конце II—начале I тысячелетия до н. э., также продолжала развиваться и совершенствоваться, часто во взаимодействии с другими районами, собственная металлургия, создавшая свои специфические типы медно-бронзовых изделий.

⁶³ Г. А. Максименков, 19606, стр. 19.

⁶⁴ А. П. Окладников, 19556, стр. 163.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты изучения металлических изделий Сибири в эпоху энеолита и бронзы позволяют сделать некоторые выводы.

1. Возникновение собственной металлургии в Сибири, в Минусинской котловине и на Алтае, можно определенно отнести уже к концу III— началу II тысячелетия до н. э., когда при близкой общности форм на широких территориях (Южная Сибирь, Казахстан, Восточная Европа) здесь, в области Саяно-Алтая, выделяются свои специфические формы медных изделий, за редкими исключениями изготовленные в своем окончательном виде ковкой. Не исключена возможность столь же раннего возникновения металлургии и в лесных районах Западной Сибири.

2. Во II тысячелетии до н. э., приблизительно со второй четверти до последних веков, собственное металлургическое производство фиксируется уже в целом ряде сибирских областей, причем металлургия достигает в этот период более высокого уровня развития. При этом возрастает и преобладает удельный вес литья при окончательном изготовлении медно-бронзовых изделий. Их формы ста-

новятся более сложными. Значительное развитие металлургии в это время особенно наблюдается в южной полосе тайги Западной Сибири, причем производство некоторых изделий сейминско-турбинских типов широко распространяется также на соседние степные территории.

3. В конце II— начале I тысячелетия до н. э. медно-бронзовая металлургия достигает еще большего уровня развития, в особенности высокого в Минусинской котловине и отчасти в некоторых других восточных районах, где на базе значительного усовершенствования способов и приемов литья создается ряд высокохудожественных и сложных вещей. Собственное бронзолитейное производство, нередко со значительным набором четко выделившихся своеобразных форм медно-бронзовых изделий, становится, по-видимому, характерным не только для южных районов Западной и Восточной Сибири, но также и для Якутии. Наблюдается дальнейшее обособление в формах вещей. В конце этого времени становятся также более заметными связи между многими областями в развитии техники бронзолитейного производства.

ПЕРЕЧЕНЬ НАХОДOK (ПО ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ПРИНЦИПУ)

Перечень находок металлических изделий эпохи бронзы составлен по административному делению на 1 мая 1965 г. по областям, краям и автономным республикам. Однако огромная территория Красноярского края разделена на две части. Это диктуется прежде всего географическими особенностями, климатическими различиями его южных и северных районов, а также историческо-культурным развитием местного населения изучаемой эпохи.

Все изделия располагаются по определенным типам, вследствие чего некоторые из них, характерные признаки которых из-за значительной поломки определить трудно, в указатель не вошли. При описании вещей очень кратко даются сведения об их некоторых, главным образом отличительных, особенностях, когда они имеются внутри типов орнаментации, размерах, местонахождении и месте хранения с инвентарным номером, а также (за очень редким исключением, если изображения подобного же типа в своде нет) ссылка на рисунок однотипного предмета в таблицах и, наконец, в целом ряде случаев на его издание. В силу ряда причин некоторые из этих данных не всегда известны, и в таком случае сведения о них пропускаются, а отсутствие указаний на местонахождение предмета в выделенных территориях отмечается знаком (+)¹.

При порядковой нумерации внутри типов подбирались в основном группы вещей одной формы, одинаковых отмеченных особенностей. Во всех этих случаях делается указание на предыдущий предмет («такой же» или иногда «такие же»), если предметы описываются вместе, хотя для последнего в свою очередь может делаться ссылка на предшествующий ему и т. д.² Когда же при основном сходстве с предыдущим имеется какая-либо частная отличительная особенность, то она особо оговаривается и, если только не заключена в скобки, то относится и к последующим предметам с термином «такой же», но без всяких оговорок.

Размеры для некоторых мелких вещей не определялись³. Место хранения в определенных музеях также отмечается сокращенно (см. список сокращений). Ссылка на рисунок однотипного предмета в таблицах, если это только не сам описываемый предмет, обозначаемый обычно, дается в скобках (типа табл...).

Наконец указание на литературу (как правило, с номерами таблиц, рисунков или страниц) приводится только по фамилии автора работы, с годом ее издания.

Преобладающее число медно-бронзовых изделий в перечне состоит из случайных находок. Значительная их часть (помимо раскопанных случайными лицами) происходит из доступных нам для использования материалов (в некоторых случаях лишь частично) раскопок памятников эпохи энеолита и бронзы многими исследователями. Поскольку в атласе при

¹ Следует учитывать, что в выделенные административные единицы условно включены те сравнительно немногие изделия, местонахождение которых известно только по старому территориальному делению (что и отмечается при их описании), частично, может быть, захватывающему сейчас соседние области, края и республики. Также условно включены в них и редкие изделия из местных музеев, о местонахождении которых не имеется сведений, поскольку они обычно (в преобладающем большинстве случаев) происходят из местных поступлений.

² Иногда при большом количестве таких последующих вещей через определенные промежутки приходится запозво напоминать об их отмеченных признаках

³ Размеры вещей даются наибольшие, причем для ножей ввиду частых случаев нечеткого разграничения рукояти от клинка длина последнего определяется по лезвию.

описании местонахождения из определенного памятника их фамилии нет, за исключением тех редких случаев, когда исследования в одном месте проводились разными лицами и в различные годы, необходимо кратко сообщить о них.

Для Курганской области — это раскопки К. В. Сальникова в 1938 г. андроновского Алакульского могильника; для Новосибирской — раскопки М. П. Грязнова поселения эпохи бронзы у с. Ирмень I в 1952 г. и погребений карасукского времени у с. Ордынского в 1954 г.; для Томской области — раскопки А. В. Адрианова погребений эпохи бронзы на Малом Мысу Томского могильника в 1889 г. и В. И. Матюшенко двух поселений эпохи бронзы — в 1953—1958 гг. Самуль IV и в 1961—1962 гг. Еловского; для Кемеровской области — это раскопки У. Э. Эрдниева в 1950—1952 гг. Маякова городища, отходящегося в основном к более позднему времени, и раскопки А. И. Мартынова погребений андроновского времени Большепичугинского могильника в 1956 г. и карасукских погребений у деревень Пьяново и Ивано-Родионово в 1958—1959 гг.

Для Алтайского края, помимо старых дореволюционных раскопок Н. С. Гуляева на Горном Алтае, вещи из которых, к сожалению, перепутаны, известен целый ряд исследованных памятников. Это курганы карасукского времени у с. Красный Яр и дер. Камышенка — раскопки С. М. Сергеева 1929—1930 гг.; афанасьевские курганы на р. Куроте — раскопки С. В. Киселева 1930 г. и в урочище Куюм — раскопки Г. П. Сосновского 1936 г. и погребений андроновского и карасукского времени в урочище Нижние Елбаны — раскопки М. П. Грязнова в 1946, 1947 и 1949 гг.

Для южной части Красноярского края и главным образом Минусинской котловины — это раскопки карасукских погребений Инн. Кузнецовым в окрестностях с. Аскиз и А. В. Адриановым у Тагарского озера в конце прошлого века; афанасьевских, андроновских, и карасукских погребений С. А. Теплоуховым в 1920—1928 гг. у Батеней, Сарагаша и Окунева улуса; андроновских и карасукских могил Г. П. Сосновским в 1925, 1927 и 1928 гг. у улуса Орак; афанасьевских, андроновских и карасукских погребений С. В. Киселевым в 1928—1929, 1931—1932 и 1936 гг. у сел и деревень Тесь, Усть-Тесь, Кривая, Сыда, Усть-Сыда, Быстрая, Усть-Ерба, на р. Бее и Уйбат, у улуса Чаркова; карасукских погребений В. П. Левашовой у дер. Быстрая, а также Мохова и Подкунинского улусов в 1930—1938 гг. и у колхоза Красный Маяк в 1945 г.; карасукского погребения у дер. Быстрая в 1934 г. А. В. Харчевниковым; афанасьевских, андроновских и карасукских погребений А. Н. Липским в г. Абакане в 1945—1946 гг.⁴, у колхоза 1-е Мая Аскызского р-на, у с. Усть-Таштыпа, у улуса Бельтыры и улуса Федорова в 1951—1954 гг., у горы Урдан, а также афанасьевского погребения могильника Тас-Хаза в 1957 г.; раскопки В. М. Старущенко в 1959 г. афанасьевских курганов у с. Потрошилово и Г. А. Максименковым некоторых погребений на р. Черновой, отнесенных им к окуневской культуре.

Для Прибайкалья — это раскопки глазковских погребений М. П. Овчинниковым (в конце прошлого века) в г. Иркутске у Глазковской церкви и у Б. Межовки, Д. Солодовниковым у г. Усоляя; А. И. Индриконом на Лене у ключа Цакюр в 1932 г.; П. П. Хороших в с. Верхоленске, в 1949 г.; А. П. Окладниковым в 1928—1930, 1934—1936, 1941, 1950—1951 и 1954 гг. на р. Цепань, в пади Ленковка и Нохой, у с. Усть-Илга, местности Хабсагай у Хальского улуса, в Бурети и в р-не с. Старый Качуг, дер. Белоусово; а также рас-

⁴ Раскопки ряда погребений в г. Абакане проводили также Л. А. Евтюхова, С. В. Киселев и В. П. Левашова.

копки погребений шиверского этапа у дер. Шивера А. П. Окладниковых и святилища «Шаманка» на острове Ольхон на Байкале Н. К. Качаловой в 1959 г.

Для Забайкалья можно назвать раскопки Б. И. Артемьева в 1925 г. погребения карасукского времени у станции Оловянная, глазковских погребений у дер. Фофанова в 1950 г. М. М. Герасимова, а для Якутской АССР раскопки А. П. Окладникова погребений эпохи бронзы у с. Покровского, а также на р. Букучане и ручье Иччиляхе.

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Желобчато-прорезные ножи казахстанского типа.

1. С прямой желобчатой рукоятью и отверстием на ней (возможно, с дефектом литья); дер. Малый Касаргуль Катайского р-на (типа табл. 2, 9). К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 6.

Кинжалы черенковые срубно-андроновского типа.

1. Плоский, с широким черенком-рукоятью и овальными выступами перекрестия. Длина 16,1 см; ширина 2,4 см; длина клинка 9,5 см (+) (типа табл. 6, 2). Кр. Ом.

2. Такой же. С ребром на клинке. Село Уксянка Долматовского р-на (типа табл. 3). К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 9.

3. Узкочеренковый. С угольчатым разделенным перекрестием и ребром на клинке. Дер. Малый Касаргуль Катайского р-на (типа табл. 6, 7). К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 10.

Серпы крючковые.

1. Дугообразнообушковый. Г. Катайск (типа табл. 9, 3). К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 2.

Кельты западносибирского типа.

1. Шестигранный, прямоугольный, безушковый. С внутренней перегородкой и отверстием на широкой грани. С обедненным, возможно, не полностью оформленным орнаментом, в виде горизонтального валика с маленькими отрогками. Татарский Бор у дер. Барсуки Шадринского р-на (типа табл. 10, 8). ГИМ, № 50022. В. Н. Чернецов, 1947, рис. 22, 3.

2—5. Такие же. Сел. Байтово Каргапольского р-на (типа табл. 10, 8). К. В. Сальников, 1965, стр. 161, рис. 2, 8.

6. Такой же. У г. Катайска (типа табл. 10, 8). К. В. Сальников, 1965, стр. 161.

7. Шестигранный, прямоугольный, безушковый (без отверстий на гранях). Внутренняя перегородка отсутствует. С орнаментом из трех горизонтальных валиков, украшенных в промежутках наклонными валиками-зигзагами, и трех вертикальных валиков, спускающихся от них. Быв. Шадринский уезд (типа табл. 10, 8). ГИМ, № 35201. В. Н. Чернецов, 1947, рис. 22, 7.

8—9. Шестигранные, с валиковым орнаментом. Без внутренней перегородки. Дер. Корчажка Шумихинского р-на и быв. Шадринский уезд (типа табл. 10, 8). К. В. Сальников, 1965, стр. 162, рис. 2, 3.

Кельты-гесла желобчатые со сквозной втулкой.

1. С неразделенным желобом, без пеглы. Р. Канап Шадринского р-на (типа табл. 11, 7). Б. Г. Тихонов, 1960, стр. 48.

2. Такой же. Г. Катайск (типа табл. 11, 7). К. В. Сальников, 1965, стр. 160.

Вислообушковые топоры без гребенчатого окаймления.

1. С прямым клинком. Дер. Барсукова Шадринского р-на (дюна Татарский Бор) (типа табл. 12, 7). В. А. Городцов, 1915, стр. 151.

Стамеска.

1. Тонкая и узкая, несколько расширенная в нижней половине. Сел. Кипель Мишкинского р-на (типа табл. 13, 13). К. В. Сальников, 1951, рис. 14, 4.

Булава.

1. Эллипсоидной формы, с продольным сквозным отверстием, окаймленным по краям ободками. На поверхности имеются продольные раздельные ребра. Длина 7 см; ширина 3,5 см; диаметр отверстия 1,5—2,2 см. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7. К. В. Сальников, 1952, рис. 7, 1.

Крестообразное украшение.

1. С шишечками по краям и в центре (один конец сломан). Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 32 (типа табл. 15, 24). К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 6.

Головной обруч.

1. Из желобчатой пластины с отверстиями по краям. Диаметр 12,5 см, Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 9. К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 1.

Узкопластинчатые браслеты.

1—19. Из желобчатой изнутри пластины, Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребения 1, 7; курган 13, погребения 1, 6, 31, 32 (типа табл. 14, 6). К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 3.

Прутовые браслеты со спирально загнутыми концами (тип IV).

1—4. Из четырехгранного прута. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 9. К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 4.

Спиральные серьги (II тип).

1—4. Очковидной формы, с двумя завитками. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7; курган 13, погребение 31 (типа табл. 15, 3). В. К. Сальников, 1952, рис. 5, 2.

Пластинчатые нашивки.

1—12. Ромбической, листовидной, подтреугольной и другой формы, с отверстиями. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 9 (типа табл. 15, 9). К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 5.

Гладкие пронизки.

1—3. Цилиндрические. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 9 (типа табл. 15, 21).

Рубчатые пронизки.

1—14. Цилиндрические, частично согнутые. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7 (типа табл. 15, 20). К. В. Сальников, 1952, рис. 6, 5.

Бусы трубчатые.

1—45. Цилиндрические. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребения 2, 7; курган 13, погребения 5, 29 (типа табл. 15, 22).

Бусы кольцевидные.

1—201. Биконические (преимущественно). Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребения 7, 8; курган 13, погребения 2, 9, 31 (типа табл. 15, 23).

Скобчатые, пластинчатые обоймы.

1—6. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 3, погребения 2, 3 (типа табл. 15, 28).

Одинарные бляхи-нашивки.

1—5. Округлые с двумя отверстиями по краям. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7; курган 13, погребение 9 (типа табл. 14, 11, 12).

6—9. Округлоуплощенные с четырьмя попарными отверстиями по краям, орнаментирована 143. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7 (типа табл. 14, 11—12). К. В. Сальников, 1952, рис. 5, 7.

Скобочки для скрепления.

1—3. Согнуты из проволоки. Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 13, погребение 9 (типа табл. 13, 16, 17).

Пластины.

1—2. Тонкие фрагменты, Длина 6,5 см; ширина 3,5 см, Щучанский р-н, Алакульский могильник, курган 8, погребение 7. К. В. Сальников, 1952, стр. 69.

Литейная форма.

1. Двусторчатая в виде двух параллелепипедов из хлоритового сланца для отливки одноушкового шестигранного кельты, долота с цапфами и наконечника с раздвоенным острием. Сел. Макарьевское Долматовского р-на П. А. Дмитриев, 1930, стр. 53—59.

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Кинжалы черенковые срубно-андроновского типа.

1. Плоский с широким черенком и овальными выступами перекрестия. С ребром на клинке. Длина 14,7 см; ширина 3,3 см; длина сломанного клинка 9,5 см. Слободка Красногорская на р. Исеть, табл. 6, 3. Тюм. Ом, № 3697. В. Н. Чернецов, 1953, табл. XVI, 3.

Кинжалы черенковые кимерийского типа.

1. Узкочеренковый. С разделенным ребрами перекрестием и ребром на клинке. Длина 22,5 см; ширина 3,2 см; длина клинка 16,2 см. Оз. Кунгур, табл. 6, 7. Тюм. Ом, № 3319. В. Н. Чернецов, 1953, табл. XIX, 5.

Черенковые кинжалы без выделенного перекрестия.

1. Узкочеренковый. С утолщенным уступом и валиком на клинке. Длина 21,6 см; ширина 3,5 см; длина клинка 18,3 см. Варваринские курты на Тоболе, Яркоковский р-н, табл. 6, 9. ТУМ, № 2768.

Наконечники копий сейминско-турбинского типа.

1. Узкоперый. Со значительно выступающей округлой втулкой, с отверстиями. Орнаментированный 75. Длина 15,7 см; ширина 3,5 см; длина пера 8,4 см (+), табл. 9, 9. Тюм. Ом, № 3697.

Кельты сейминско-турбинского типа.

1. Шестигранный, безушковый. Орнаментированный 84. Длина 13,5 см; ширина 6,9 см. Самарово (типа табл. 10, 3). ТМ, № 64. В. Н. Чернецов, 1953, табл. XIX, 2.

2. Такой же. Орнаментированный 82. Длина 10 см; ширина 5 см. Каргалинский сельсовет, Викуловский р-н (типа табл. 10, 2). ГЭ, 443—4.

3. Шестигранный, ложноушковый. Со следами проковки лезвия. Орнаментированный 83. Длина 12,5 см; ширина 7,4 см. Курган у дер. Войновки-Гиловой Тюменского р-на, табл. 10, 5. Тюм. Ом, № 896. В. Н. Чернецов, 1953, табл. XIX, 4.

4. Такой же. Орнаментированный 87. Длина 12 см, ширина 5,9 см. Каргалинский сельсовет, Викуловский р-н (типа табл. 10, 5). ГЭ, 443—5.

Кельты западносибирского типа.

1. Шестигранный, безушковый, расширяющийся к лезвию, с отверстием на широкой грани. Орнаментированный 115. Ивановский монастырь быв. Тобольского окр., табл. 10, 8. ТМ, № 67. В. Н. Чернецов, 1947, рис. 23, 4.

Кельты-гесла желобчатые со сквозной втулкой.

1. С нераздвоенным желобком, без петли. Длина 8,3 см. ширина 4,7 см. Курган у дер. Войновки-Гиловой Тюменского р-на (типа табл. 11, 7). Тюм. Ом, № 898.

Литейные формы.

1. Обломки створки каменной формы для кельтов сейминского типа. Урочище Сузгун Тобольского р-на. В. И. Мошинская, 1957б, стр. 132.

2. Створка каменной формы для кельтов сейминского типа. Длина 14 см; ширина 8 см. Дер. Тюково Тобольского р-на. ТМ, № 69. В. И. Мошинская, 1957б, рис. 5.

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Двухлезвийные черенковые ножи I типа.

1. Подтреугольный. Длина 6,8 см; ширина 2,1 см.; клинок 4,1 см, г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 1, 2). ОМК, 4545/1. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 2.

Двухлезвийные черенковые ножи II типа.

1. Подтреугольный, широкочеренковый. Длина 8,8 см; ширина 3,2 см; клинок 5,6 см. г. Омск, Омская стоянка, табл. 1, 5. ОМК, 4545/1. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 3.

Двухлезвийные черенковые ножи III типа.

1. Подтреугольный. Отлит в односторонней форме. Длина 15,6 см; ширина 3,8 см. Г. Омск, Омский клад, табл. 1, 11. ГИМ, № 4055, Б. Г. Тихонов, 1960, табл. II, 9.

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Широкочеренковый, уступчатый, прямой. С выпербленным лезвием и рукоятью. Длина 13,7 см; ширина 1,1 см; клинок 6,3 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 2, 4). ОМК, № 4545/1.

2. Такой же. Городище Большой Лог Омского р-на (типа табл. 2, 4). Н. Л. Членова, 1955, рис. 6, стр. 46.

3. Такой же. С глубокой выемкой при переходе к лезвию. Длина 11,8 см; ширина 1,8 см; клинок 6,3 см. Быв. Тарский округ. ГИМ, № 39952.

Желобчато-прорезные ножи казахстанского типа.

1. С суженной посредине желобчатой рукоятью и пробитым отверстием на ней. Отлит в односторонней форме. Длина 19,2 см; ширина 2,4 см; клинок 9,8 см. Г. Омск, табл. 2, 17. ОМК, № 4541/1.

Ножи с полукруглым ободковым навершием.

1. Прямой, уступчатый. С вытянутым отверстием на конце рукояти. Длина 18,8 см; ширина 2 см; клинок 9 см. Г. Омск (типа табл. 2, 16). ОМК, № 4541/1.

Секачи.

1. Дугообразнообушковый конец рукояти сломан. Сильно выперблен, с газовыми пузырями на поверхности. Отлит в односторонней форме. Длина 23,3 см; ширина 6,7 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 9, 1). ОМК, № 4545/1. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 5.

Наконечники копий сейминско-турбинского типа.

1. Широкоперый. С вильчатым стержнем пера. На втулке несквозная петля и два округлых отверстия. Орнаментиро-

ванный 75. Длина 28, см; ширина 7 см, длина пера 20,2 см, Г. Омск, Омский клад, табл. 9, 5. ГИМ, № 54322. Б. Г. Тихонов, 1960, табл. II, 6.

2. Такой же (со сломанным концом пера). На втулке сквозная петля. Орнаментированный 75. Длина 34,2 см; ширина 6,6 см; длина сломанного пера 22,5 см. Устье р. Тары Тарского р-на (типа табл. 9, 5). ТУМ, № 6888.

3. Узкоперый. С ромбическим стержнем пера. На выступающей втулке сквозная петля и два пробитых отверстия. Длина 27,4 см; ширина 3,4 см; длина пера 16 см. Быв. Тарский окр. (типа табл. 9, 8). ГИМ, № 36494.

Наконечники копий с прорезными перьями.

1. С ободками вдоль прорези (концы сломаны). Перья доходят до конца втулки. Длина 9,7 см; ширина 3,8 см. Река Кенгары близ Улатова (типа табл. 9, 10). ОМК, № 4518.

2. Такой же, но перо не доходит до конца втулки. Тарский р-н (типа табл. 9, 10). В. Н. Чернецов, 1953, табл. XX, 122.

Кельты сейминско-турбинского типа.

1. Шестигранный, безушковый, орнаментированный 81, 82. Длина 12,8 см; ширина 6,4 см. Омск (типа табл. 10, 2). ОМК, № 5660.

2. Такой же. Орнаментированный 82, 83. Длина 10,8 см; ширина 5,2 см. Быв. Тарский окр. (типа табл. 10, 3). ГИМ, № 39952.

3. Такой же, с рваной щелью на одной грани. Орнаментированный 82, 84. Длина 12 см; ширина 6,2 см. Г. Омск, Омский клад (типа табл. 10, 3). ГИМ, № 4055. Б. Г. Тихонов, 1960, табл. II, 1.

Долота желобчатые.

1. С округлой втулкой. Сторона, обратная желобу, несколько уплощена. Длина 12,5 см; ширина 2,7 см. Клад у с. Баландино Уральского округа, левый берег Иртыша (типа табл. 11, 10, 11). ОМК, № 4543 (1201). В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 4.

2. Край округлой втулки сломан. Длина 12,1 см; ширина 2 см. Клад у с. Баландино (типа табл. 11, 10, 11). ОМК, № 4543 (1202). В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 3.

Долота клиновидные.

1. С округлой втулкой. Длина 12,9 см; ширина 2,3 см. Клад у с. Баландино (типа табл. 11, 12). ОМК, № 4543 (1203). В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 2.

Гесла уступчатые.

1. Конец обушка сломан. Длина 16,5 см; ширина 4,4 см. Клад у с. Баландино (типа табл. 11, 13). ОМК, № 4543 (1192). В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 5.

Топоры вислообушные без гребенчатого окаймления.

1. Сильно изогнутый. Длина 15,5 см; ширина лезвия 4,2 см. Окр. Омска (типа табл. 12, 7). ОМК, № 1708.

2. Прямой. С неправильной формы литыми отверстиями на обухе. Длина 13,2 см; ширина лезвия 4 см; длина обуха 3,7 см (+), табл. 12, 7. ОМК, № 4548/2.

Топоры с прямым расширеннообушковым обухом.

1. Сильно изогнут. С проухом в центре. Длина 16 см; ширина лезвия 5 см. Клад у с. Баландино (типа табл. 12, 4) ОМК, № 4543/3. В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 1.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырехгранное. Длина 12,8 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 13, 7). ОМК, № 4545/1.

2. Такое же (конец сломан). Длина 5,7 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 13, 7). ОМК, 4541/1.

3. Треугольное. Длина 5,3 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 13, 7). ОМК, № 4545/1.

Шилья с одним острием и тупым окончанием.

1. Четырехгранное. Длина 4,8 см. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 13, 8). ОМК.

2. Такое же. Длина 12,9 см. Окр. Омска, берег Иртыша (типа табл. 13, 8). ОМК, № 4542/4.

Стасеска.

1. Узкая, с поврежденным лезвием. Длина 13 см; ширина 1 см. Клад у с. Баландино (типа табл. 13, 13). В. И. Мошинская, 1957а, рис. 61, 6.

Пластинчатые перстни без выступов.

1. В виде сплошного кольца. Диаметр 2,3 см. Г. Омск, Омская стоянка. ОМК. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 17.

Спиральные браслеты, серьги (I типа) и перстни.

1. Согнутая, уплощенная проволока, видимо, от браслета. Г. Омск, Омская стоянка (типа табл. 14, 8). ОМК.

2. Перстень или серьга овально-уплощенного сечения, с заходящими концами. Диаметр 2,4 см. Г. Омск. Омская

стоянка (типа табл. 15, 4). ОМК, № 4545/1. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 18.

Коротколапчатые привески.

1. Трехлапчатая с выделенной округлой головкой и выступами по краям. Длина 2,9 см; ширина 1,4 см. Г. Омск, берег р. Иртыша (типа табл. 15, 11). ОМК, № 4542/2.

2. Такая же, без выделенной головки. Длина 5,4 см; ширина 1,5 см. Г. Омск, берег Иртыша. ОМК (типа табл. 15, 13), № 4542/2.

Литейные формы.

1. Каменная створка для отливки кельта и вильчатого копыя сейминско-турбинского типа, а также ножа и шила. Длина 11 см; ширина 6,8 см. Р. Иртыш. ТУМ. Б. Г. Тихонов, 1960, табл. III, 1.

2. Фрагменты каменных створок для отливки долота, шила и других предметов. Г. Омск, Омская стоянка. ОМК, № 4545/2. Н. Л. Членова, 1955, рис. 3, 19, 20, 21, 22, 23.

3. Две створки каменной формы для отливки вислообуш-ных топоров (+). Длина 27,2 см; ширина 10,1 см. ОМК, № 4533.

НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Широкочеренковый, уступчатый, прямой. Пос. Ирмень I Ордынского р-на (типа табл. 2, 7); М. П. Грязнов, 1956а, стр. 40, рис. 14, 1.

Желобчато-прорезные ножи казахстанского типа.

1. С суженной посередине желобчатой рукоятью и расширенным навершием. Отверстия на ней образовались при литье. Ее края орнаментированы углубленными рассечками. Длина 17 см; ширина 3,1 см; сломанный клинок 7,4 см. Сузунский р-н (типа табл. 2, 9). ГЭ, № 1122-83.

Наконечники копий с прорезными перьями.

1. С прорезями без ободков. Г. Новосибирск, левый берег Оби у ж.-д. моста (типа табл. 9, 11). ОАК за 1896 г., рис. 483а.

Узкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой пластины. Слегка вогнутый внутрь с выпуклостями по краям. Пос. Ирмень I Ордынского р-на (типа табл. 14, 5). М. П. Грязнов, 1956а, рис. 14, 3.

Гвоздевидные серьги.

1. С двумя выпуклостями на щитке изогнутого стерженька. Погребение у с. Ордынского Ордынского р-на (типа табл. 14, 4). М. П. Грязнов, 1956б, стр. 42.

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Широкочеренковый, уступчатый, прямой. Длина 12,4 см; ширина 2,4 см; клинок 7,3 см. Еловское поселение, Кожевниковский р-н (типа табл. 2, 4). ТУМ, Е-3413.

2. Такой же. Длина 5,8 см; ширина 1,5 см; клинок 2,8 см. Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 2, 4). ТУМ, Е-4721.

3. Такой же. Отлит в односторонней форме. Длина 12,6 см; ширина 2,1 см; клинок 8,5 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 9, табл. 2, 7. ГИМ, № 1068/1. М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 11.

4. Такой же, но плоскошипный. Длина 19,2 см; ширина 3 см; клинок 13,2 см. Г. Томск, Малый Мыс, могила 5 (типа табл. 2, 7). ГИМ, № 1068/2. М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 15.

Шляпковые ножи с выступающим козырком.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиками на обухе клинка. Длина 9,1 см; ширина 1,8 см; клинок 4,1 см. Р. Большая Киргизка Томского р-на (типа табл. 3, 9). Тм. Ом.

2. Дугообразнообушковый, рельефошипный. С частично валиковым обушком и петлей под шляпкой. Орнаментированный 17. Длина 12 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 4,7 см. Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 3, 11) ТУМ.

Кинжалы черенковые срубно-андроновского типа.

1. Узкочеренковый. С овальными выступами-перекрестия и валиком на клинке. Длина 22 см; ширина 3,6 см; клинок 14,5 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 11 (типа табл. 6, 4). ГИМ, № 1068/3. М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 10.

Наконечники копий с прорезными перьями.

1. С прорезями без ободков и выступающей втулкой с отверстием. Длина 8,7 см; ширина 3,6 см; длина пера 6,7 см.

Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 9, 11). ТУМ, № 4401.

Гребенчато-вислообушные топоры.

1. Прямой. С валиковым окаймлением краев втулки и обуха. Длина 15,8 см; ширина лезвия 3,8 см; втулка 5 см. Р. Кенга, пос. Золотые Юрты Парабельского р-на (типа табл. 12, 2). КОМ.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырехгранное. Длина 4,6 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 2 (типа табл. 13, 7). ГИМ, № 1068/4. М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 1.

Шилья с одним острием и тупым окончанием.

1. Четырехгранное. Длина 5,4 см. Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 13, 8). ТУМ, Е-547.

Спиральные серьги (II типа).

1. Сломанная, с сохранившимся завитком. Длина 2,4 см. Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 15, 3). ТУМ.

2. С-образной формы с завитком на одном конце. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника (типа табл. 15, 3). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 20.

Серьги с полым коническим колпачком.

1. С дугообразным стерженьком. Длина 3 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 8. ГИМ. М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 6.

Спиральный перстень или серьга (I типа).

1. Спирально-завитковый, округлого сечения. Длина 2,1 см. Еловское поселение Кожевниковского р-на (типа табл. 15, 5). ТУМ.

Пуговицы выпукло-полусферные.

1. Диаметр 3,4 см. Г. Томск, погребения Малого Мыса Томского могильника (типа табл. 15, 34). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8 (22).

Многоярусные бляхи-нашивки.

1—2. Округлые, сломанные, выпукло-вогнутая, сломанная. Длина 2 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 8 (типа табл. 15, 31). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 7.

Одинарные бляхи-нашивки.

1—2. Округлые, сломанные. Одна с ободком по краю, украшенным точечным орнаментом. Г. Томск, погребения Малого Мыса Томского могильника (типа табл. 14, 11, 12). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 9, 16.

Зеркала дисковидные.

1. С петлей в центре. Диаметр 4,2 см. Г. Томск, Малый Мыс Томского могильника, могила 8 (типа табл. 14, 14). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 4.

2. Такое же. Диаметр 2,8 см. Г. Томск, погребение на Малом Мысу Томского могильника (типа табл. 14, 14). М. Н. Комарова, 1952, рис. 8, 21.

Литейные формы.

1. Глиняная форма для отливки кельта. Длина 13,5 см; ширина 7,2 см. Поселение Самусь IV Томского р-на, табл. 10, 1. ТУМ, № 6794-183.

2. Обломок глиняной формы для отливки втульчатого предмета. Поселение Самусь IV Томского р-на. ТУМ, № 6794-184.

3. Обломок формы для отливки копыя сейминско-турбинского типа. Длина 25,5 см; ширина 5,5 см. Поселение Самусь IV Томского р-на. ТУМ, № 6794. В. И. Матющенко, 1959, рис. 4, 1.

4. Глиняная форма для наконечника копыя с прорезным пером (частично сломана). Еловское поселение Кожевниковского р-на, табл. 9, 6. ТУМ, Е-3479.

5. Фрагменты глиняной формы для отливки лопатки. Длина сохранившейся части 10,3 см; ширина 8,3 см. Поселение Самусь IV Томского р-на. ТУМ. В. И. Матющенко, 1961, рис. 1.

6. Обломок каменной формы для отливки кельта сейминско-турбинского типа. Длина 12 см; ширина 6,5 см. Поселение Самусь IV Томского р-на. ТУМ. В. И. Матющенко, 1959, рис. 3, 1.

7. Такой же. Длина 14 см; ширина 6 см. Поселение Самусь IV Томского р-на. ТУМ. В. И. Матющенко, 1959, рис. 3, 2.

8—9. Обломки створок форм для отливки кельтов сейминско-турбинского типа. Самусь IV Томского р-на. ТУМ. В. И. Матющенко, 1959, рис. 3, 3, 4.

10—13. Обломки глиняных форм и сердечников с поселения Самусь IV Томского р-на. ТУМ, № 6794. В. И. Матющенко, 1959, рис. 4, 2, 3, 4, 5.

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

Дырчатые однолезвийные безчеренковые ножи I типа.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. С односторонним утолщенным обушком. Отлит в односторонней форме. Длина 12,2 см; ширина 2 см; клинок 9,2 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган № 12. ГЭ, 252-29, табл. 2, 14. М. П. Грязнов, 1956б. рис. 7, 28.

2. Такой же, но вогнутообушковый. Длина 12 см; ширина 1,6 см; клинок 10,3 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган № 1, табл. 2, 15. ГЭ, 252-7. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 7, 27.

3. Вогнутообушковый, уступчатый (отверстие сломано). Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган № 10 (типа табл. 2, 15). ГЭ, 252-25.

4. Прямой. Длина 11 см; ширина 2,6 см; клинок 7,8 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на (типа табл. 2, 14). АКМ.

5. Прямой, с едва намеченным уступом. С большим вытянутым отверстием рукояти. Длина 18,1 см; ширина 2,6 см; клинок 11,7 см. С. Фоминское Бийского р-на (типа табл. 2, 14). БМ.

Однолезвийные черенковые ножи I типа.

1. Острочеренковый, уступчатый, прямой. Длина 11,5 см; ширина 1,8 см; клинок 6,8 см. Урочище Куюм на р. Катунь Горно-Алтайской АО, табл. 2, 1. ГЭ 1272-14а. С. В. Киселев, 1949, табл. VI, 9.

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Широкочеренковый, уступчатый, прямой. Длина 18,7 см; ширина 2,4 см; клинок 9,8 см. Мамонтово Мамонтовского р-на, табл. 2, 10. АКМ, № 25.

2. Такой же. Длина 11,3 см; ширина 2,5 см; клинок 7,8 см. Кулундинское Кулундинского р-на, табл. 2, 4. АКМ, № 13. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 15, 6.

3. Широкочеренковый, уступчатый, вогнутообушковый. Длина 5,4 см; ширина 1,3 см; клинок 1,7 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 2, 6). ГАМ, № 452.

4. Такой же, дугообразнообушковый. Длина 12,3 см; ширина 2 см; сломанный клинок 5,8 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 2, 4). ГАМ, № 267.

5. Такой же, вогнутообушковый. Длина 19,4 см; ширина 3,6 см; клинок 13,5 см. Вилково Тюменцевского р-на (типа табл. 2, 4). М. П. Грязнов, 1956б, рис. 15, 2.

6. Такой же, прямой. На верхней части лезвия с двух противоположных сторон имеются вымятины. Длина 6,2 см; ширина 1,4 см; клинок 5 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 2, 4). ГАМ, № 451.

Желобчато-прорезные ножи казахстанского типа.

1. С суженной посередине прорезной рукоятью. С выщербленным лезвием. Длина 12,3 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 2,5 см. Быв. Бийский округ (типа табл. 2, 8). ТУМ, № 1253. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 15, 1.

Нож плоскорукоятный.

1. Прямой, с едва намеченным уступом. Длина 23,1 см; ширина 1,6 см; клинок 13 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган № 16, табл. 2, 9. ГЭ, 252-47. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 7, 26.

Ножи с полукруглым ободковым навершием.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. С отверстием на рукояти. Длина 13,9 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 6 см. Акутиха, из разрушенной могилы Быстроистокского р-на, табл. 2, 16. БМ, № 54.

2. Прямой, уступчатый. Длина 17,1 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 9 см. Горный Алтай, из раскопок Н. С. Гуляева (типа табл. 2, 16). ГАМ, А 4/66.

Шляпковые ножи с выступающим козырьком.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и петелькой под шляпкой. Длина 15,8 см; ширина 2 см; сломанный клинок 6,7 см. Восточный Алтай, р. Бия (типа табл. 3, 10). ГЭ, 4388-1.

Кольчатые ножи с простым кольцом.

1. Вогнутообушковый, уступчатый (уступ сходит на нет). Длина 19,1 см; ширина 1,7 см; клинок 10,1 см (+) (типа табл. 4, 4). ГАМ 1/53.

2. Такой же, с прорезной рукоятью и перемычкой. Длина 14,5 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 5,7 см. Быв. Бийский округ (типа табл. 4, 4). ТУМ, № 4494.

3. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 45. Дер. Камы-

шенка Усть-Пристанского р-на (типа табл. 4, 9). АКМ. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 15, 3.

Петельные ножи вытянутопетельные.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 19,1 см; ширина 1,8 см; клинок 10,2 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на (типа табл. 5, 8). ГЭ, 252-38.

Валиковые ножи.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 16,5 см; ширина 1,7 см; клинок 9 см (+) (типа табл. 5, 10). ГАМ, 730/ШБ 58.

2. Такой же, с отверстием под валиком. Длина 16 см; ширина 2 см; клинок 7,8 см. Черча Павловского р-на (типа табл. 5, 1). ГАМ, № 228.

Фигурные ножи.

1. Вогнутообушковый, уступчатый. С навершием, схематически изображающим голову и рога барана. Отлит в односторонней форме. Длина 17 см; ширина 2 см; клинок 8,5 см. Погребение у с. Фоминского Бийского р-на (типа табл. 5, 12). БМ, № 50.

2. Дугообразнообушковый, уступчатый. С узким выступом навершия. Длина 15 см; ширина 1,8 см; клинок 7,6 см. Акутиха Быстроистокского р-на (типа табл. 5, 14). БМ, № 54.

Кинжалы черенковые срубно-андоновского типа.

1. Узкочеренковый, с овальными выступами перекрестия и валиком на клинке. Длина 15,5 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 9,2 см. Горный Алтай, окр. Узнязя, табл. 6, 4. АКМ, 548-30.

2. Широкочеренковый, плечиковый. С валиком на клинке. Длина 17,9 см; ширина 3,2 см; клинок 12,9 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева), табл. 6, 5. ГАМ, № 224.

Кинжалы черенковые кимерийского типа.

1. Узкочеренковый, с утолщено-уступчатым выступом перекрестия, с валиковым перехватом и ребром на клинке. Длина 17 см; ширина 3 см. С. Ильинка Павловского р-на (типа табл. 6, 8). АКМ. А. П. Уманский, 1964, рис. 1.

Кинжалы черенковые без выделенного перекрестия.

1. Узкочеренковый, с утолщенным уступом и валиком в верхней части клинка. Длина 18,8 см; ширина 4,6 см; клинок 18 см. Быв. Барнаульский округ (типа табл. 6, 9). ТУМ, № 1219.

Шляпковые кинжалы.

1. С плоской рукоятью и узким плоским перекрестием, образованным выемками под ним. Имеет петельку под шляпкой и валик на клинке. Орнаментированный 72. Длина 19,1 см; ширина 5,3 см; сломанный клинок 8,8 см. С. Катанда Усть-Коксинского р-на (из курганов) (типа табл. 7, 1). БМ, № 812-70.

2. С таким же перекрестием. Рукоять односторонне желобчатая с двумя сквозными отверстиями. Лезвие клинка сильно повреждено. Длина 23,2 см; ширина 4 см; клинок 12,3 см (+) (типа табл. 7, 2). БМ.

Наконечники копий с прорезными перьями.

1. Прорези окаймлены ободком, а перьяходят почти до конца втулки, имеющей отверстия. Длина 12,6 см; ширина 4,3 см. В золотых россыпях близ Катан-Карагая по р. Берель (типа табл. 9, 10). ТУМ, № 2591.

2. Такой же, с выступающей втулкой. Длина 16,3 см; ширина 5 см; длина пера 12 см. Горно-Алтайская АО, Шебалинский р-н. Эликманарский аймак, с. Челош, табл. 9, 10. ГАМ, № 225.

Кельты сейминско-турбинского типа.

1. Шестигранный со сквозными ушками. Орнаментированный 85. Длина 13,8 см; ширина 6 см. С. Иткуль, табл. 10, 4. БМ, № 444/35, М. Ф. Косарев, 1963, рис. 2, 5.

2. Такой же. Орнаментированный 83. С. Косиха Троицкого р-на (типа табл. 10, 4). М. П. Грязнов, 1956б, рис. 5, 4.

3. Такой же. Орнаментированный 86. Длина 15,3 см; ширина 7,4 см. С. Смоленское Смоленского р-на (типа табл. 10, 4). БМ, № 1/841.

4. Шестигранный, безушковый. Орнаментированный 82, 84 (типа табл. 10, 3). Б. Г. Тихонов, 1960, табл. II, 5.

Кельты-тесла желобчатые со сквозной втулкой.

1. С нераздельным желобком и петлей над ним. Орнаментированный 113. Длина 8,6 см; ширина 5,7 см. С. Большая речка Топчихинского р-на (типа табл. 11, 7). ТУМ, № 1083. М. П. Грязнов, 1956б, рис. 15, 4.

Кельты-тесла желобчатые с закрытой втулкой.

1. С нераздельным желобком и петлей над ним (со следами вдавленности под ней от вставки, образовавшейся при литье), а также сломанной противоположной гранью. Длина 5,8 см;

ширина 3,8 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 11, 9). ГАМ, № 231.

2. Такой же, со сломанной петлей и рваной щелью на грани, получившейся при литье. Орнаментированный 112. Длина 7,4 см; ширина 3,7 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 11, 9). ГАМ, № 229.

Гребенчато-вислообушные топоры.

1. Изогнутый. С валиковым окаймлением краев втулки и обуха. Длина 21 см; ширина лезвия 3,4 см; длина втулки 5,3 см. Дер. Лянина, быв. Барнаульский округ (типа табл. 12, 2). ТУМ № 2822. М. П. Грязнов, 19566, рис. 5, 1.

2. Такой же. Орнаментированный 79. Длина 20,2 см; ширина лезвия 4,2 см; длина втулки 5,8 см. (+), табл. 12, 2. ГЭ, 1122—84.

3. (+) МАЭ, № 35—4. С. С. Черников, 1960, стр. 161.

Вислообушные без гребенчатого окаймления топоры.

1. Прямой. С резко суженным угольчатым лезвием. Из чудской копи на Алтае. I. Aspelin, 1877, рис. 229.

Гребенчатообушковые топоры.

1. Прямой. С суженным посередине клинком и сильно расширенным лезвием, а также небольшим плоским выступом обушка с валиковым его окаймлением. Длина 18 см; ширина лезвия 4,3 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева), табл. 12, 4. ГАМ, № 223.

2. Прямой. С гребенчатым выступом обушка и какими-то небольшими округлыми выпуклинами с двух сторон проуха. Длина 13,6 см; ширина лезвия 3,6 см. Горно-Алтайская АО, Шебалинский р-н, Эликманарский аймак, между селами Аюла и Аносом (типа табл. 12, 4). ГАМ, № 274.

Топоры новосвободненского типа.

1. С изогнутым клинком. Длина 15,8 см; ширина лезвия 5 см. Дер. Плотникова Каменского р-на, табл. 12, 3. ТУМ, № 1240.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырехгранное. Длина 7,7 см (типа табл. 13, 7). БМ.

2. Такое же. Длина 6,3 см (типа табл. 13, 7). БМ.

Шилья с одним острием и тупым окончанием.

1. Четырехгранное. Длина 6,2 см. Правый берег р. Бии у с. М. Угренево Бийского р-на (типа табл. 13, 8). БМ, № 1/877.

Иглы.

1. Округлого сечения. Длина 13,4 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган № 12 (типа табл. 13, 10). ГЭ, 252—35.

Узкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой вогнутой (внутри) пластины с полусферными выступами по краям. Ширина 0,6 см; диаметр 5,4 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 17 (типа табл. 14, 5). ГЭ, М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 1.

2. Из толстой прямой пластины с выемками на краях (сломан). Ширина 1,5 см; диаметр 4,6 см. Урочище Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, погребение 1 (типа табл. 14, 5). ГЭ, № 4448-6. М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 1.

3. Такой же, без выемок. Ширина 2 см; диаметр 6 см. Урочище Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, погребение 1 (типа табл. 14, 5). ГЭ, № 4448-5. М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 2.

Головные обручи.

1. Из узкой тонкой пластины (во фрагментах), с отверстиями по краям. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 12. М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 4.

2. Такой же, с выемками для привязывания по краям (сломан). Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 16. М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 5.

Спиральные браслеты, серги (I типа) и перстни.

1. Спирально-завитковый, округлого сечения (конец сломан), видимо, браслет. Диаметр 6,9 см. Урочище Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, погребение 7 (типа табл. 14, 8). М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 19.

2—3. Такие же. Горно-Алтайская АО, р. Курота, курган 2 (типа табл. 15, 5). ГИМ, № 572, 573.

4—9. Такие же, видимо, перстни или серги. Диаметр от 1,7 до 2,5 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курганы 1, 4, 16, 17 (типа табл. 15, 5). М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 10, 15.

10. Такой же. Диаметр 1,8 см. С. Красный Яр Алтайского р-на, курган 2, могила 1 (типа табл. 15, 5). ГЭ, М. П. Грязнов, 19566, рис. 8, 13.

11—12. Такие же, с несомкнутыми концами (один сло-

ман). Диаметр от 1,6 до 1,8 см. Горный Алтай (из раскопок Н. С. Гуляева) (типа табл. 14, 13) ГАМ, № 468.

13. Такой же, из светловатого металла. Диаметр 2 см. Могила у с. Фоминского Бийского р-на (типа табл. 15, 5). БМ, № 6/834.

Пластинчатые перстни без выступов.

1—2. Из тонкой пластины. Диаметр 1,1 и 2,4 см. Урочище Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могилы 3, 7. ГЭ, 4448-21. М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 15, 20.

Серги с коническим приемником.

1. Округлого сечения, тонкая. Диаметр 2,8 см. Погребение в урочище Волчиха Быстроистокского р-на, табл. 15, 1. БМ, № 3/828. М. П. Грязнов, 19566, рис. 1, 1.

2. Такие же, сломанные. Диаметр 2,5 см. Погребение в урочище Волчиха Быстроистокского р-на (типа табл. 15, 1). БМ, № 3/828.

3. Такие же (+) (типа табл. 15, 1). ГАМ, № 465.

4—5. Такие же, обтянутые золотом. Погребение в Бийском р-не (типа табл. 15, 1). БМ. М. П. Грязнов, 19566, рис. 1, 2.

Спиральные серги (II типа)

1. S-образные, с одним завитком. Длина 2,7 см. С. Суртайское (типа табл. 15, 3). ГАМ, № 540с.

2—3. С висящей трубчатой спиралью на крючке. Длина 2,8 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 16. ГЭ, колл. 252. М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 8.

Гвоздевидные серги.

1. С изогнутым стерженьком округлого сечения. Длина 2,5 см. (+). табл. 15, 4. БМ.

2—3. Такие же. Длина 3,3 и 5,5 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 17 (типа табл. 15, 4). ГЭ, М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 6, 7.

4. Такая же (конец острия сломан). Длина 3 см. С. Красный Яр Алтайского р-на, курган 2, могила 1 (типа табл. 15, 4). ГЭ, М. П. Грязнов, 19566, рис. 8, 9.

5. Такая же. Длина 6 см. Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могила 7 (типа табл. 15, 4). ГЭ, М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 21.

6. Длинная, прямая, с изогнутым концом. Длина 25 см. Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могила 1 (типа табл. 15, 4). ГЭ, 4448-4. М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 9.

Гладкие пронизки.

1—2. Цилиндрические. С. Красный Яр Алтайского р-на, курган 2, погребение 1 (типа табл. 15, 21). М. П. Грязнов, 19566, рис. 8, 11, 12.

3—10. Такие же. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курганы 8, 17 (типа табл. 15, 21). М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 20—25.

11—23. Такие же. Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могилы 1, 5, 7 (типа табл. 15, 21). М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 3, 4, 5, 10, 14, 18.

Рубчатые пронизки.

1—2. Цилиндрические. С. Красный Яр Алтайского р-на, курган 2, могила 1 (типа табл. 15, 20). М. П. Грязнов, 19566, рис. 8, 7, 8.

Трубочковые бусы.

1—74. Цилиндрические. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курганы 1, 4, 8, 9, 10, 15, 16, 17 (типа табл. 15, 22). М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 2, 3.

75—88. Такие же. Ближние Елбаны Топчихинского р-на, могилы 3, 5 (типа табл. 15, 22). М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 13, 16, 17.

Кольцевидные бусы.

1—4. Биконические. Погребение у Волчихи Быстроистокского р-на (типа табл. 15, 23). М. П. Грязнов, 19566, рис. 1, 3.

5—36. Такие же. Могили у дер. Иконниковой (при слиянии рек Бии и Катуги) Бийского р-на (типа табл. 15, 23) БМ. М. П. Грязнов, 19566, рис. 1, 4.

Гвоздевидные украшения.

1. С приостренным концом (+) (типа табл. 15, 26, 27). БМ.

Пуговицы выпукло-полусферные.

1—2. Диаметр 3 и 1 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курган 10 (типа табл. 15, 34). М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 2, 18.

3. Диаметр 1,5 см. С. Красный Яр Алтайского р-на, курган 2, погребение 1 (типа табл. 15, 34). М. П. Грязнов, 19566, рис. 8, 10.

4—5. Диаметр 2,7 и 4 см (последняя сломана). Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могилы 7 и 1 (типа табл. 15, 34). М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 6, 22.

Многоярусные бляхи-нашивки.

1—2. Двухъярусные, выпукло-вогнутые. Длина 2 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на, курганы 10, 12, табл. 15, 31. ГЭ, № 252-34. М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 16.

Однорядные бляхи-нашивки.

1. Овальная, с дырочками по краям. Диаметр 2 см. Дер. Камышенка Усть-Пристанского р-на (типа табл. 14, 11, 12). М. П. Грязнов, 19566, рис. 7, 17.

2—5. Такие же, но округлые. Диаметр 1,7; 2,2; 2,4 и 2,6 см. Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на, могилы 5, 6 (типа табл. 14, 11, 12). М. П. Грязнов, 19566, табл. V, 11, 12, 23, 24.

Зеркала дисковидные.

1. С петлей в центре. Диаметр 3,4 см. Ближние Елбаны IV Топчихинского р-на (типа табл. 14, 14). М. П. Грязнов, 19566, табл. III, 3.

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Прямой, уступчатый. Длина 14,5 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 7 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 7, погребение 1 (типа табл. 2, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 27.

2. Такой же (сломан). Длина 7,7 см; ширина 2 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 7, погребение 2 (типа табл. 2, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 26.

Шляпковые ножи с выступающим козырьком.

1. Дугообразнообушковый уступчатый, ложносоставной. С валиками на обухе клинка. Орнаментированный 34, длина 11,3 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 5,2 см. Быв. Кузнецкий округ (типа табл. 3, 4). ТУМ, № 1249.

Кольчатые ножи с разделенным кольцом.

1. Прямой, уступчатый, с желобчатой рукоятью и отверстием на клинке, образовавшемся при литье. Длина 16,2 см; ширина 2 см; сломанный клинок 6,5 см. Р. Томь близ Кемерово, табл. 5, 6. КМ. ОМ.

Кельты сейминско-турбинского типа.

1. Шестигранный безушковый. Орнамент в виде горизонтального пояса, вписанных друг в друга ромбов, опоясывающих весь кельт, и спускающейся от него цепочки заштрихованных ромбов на широкой грани. Длина 15 см; ширина 8,5 см. Д. Тарьса Промышленного р-на Кемеровской обл. (типа табл. 10, 3). КМ. ОМ. С. В. Зотова, 1964, рис. 17, 1.

Поясковые, ушковые кельты.

1. Шестигранный. Орнаментированный 106. Длина 12,8 см; ширина 6 см. Быв. Кузнецкий округ (типа табл. 11, 2, 3). ТУМ, № 1243.

Кельты-тесла желобчатые с закрытой втулкой.

1. С неразделенным желобком и петлей над ним. Длина 8 см; ширина 4,2 см. Устье р. Бель-Су Новокузнецкого р-на. НКМ (типа табл. 11, 9). У. Э. Эрдниев, 1958, рис. 1, 4.

Тесла уступчатые.

1. Со слегка намеченным желобком в верхней части клина. Длина 15,5 см; ширина 4,6 см. Быв. Аледанская волость Мариинского округа (типа табл. 11, 13). ТУМ, № 1242.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырехгранное. Длина 8 см. Г. Новокузнецк, Маяково городище (типа табл. 13, 7). НКМ, МГ-VII, № 2749. У. Э. Эрдниев, 1960, табл. III, 8.

2. Такое же, согнутое. Длина 11,7 см. Г. Новокузнецк, Маяково городище (типа табл. 13, 7). НКМ. У. Э. Эрдниев, 1960, табл. III, 2.

Шилья с одним острием и тупым окончанием.

1. Четырехгранное. Г. Новокузнецк, Маяково городище (типа табл. 13, 8). НКМ. У. Э. Эрдниев, 1960, табл. III, 9.

Узкопластинчатые браслеты.

1—2. Из толстой прямой пластины с изломами по краям. Диаметр 6,2 и 6,6 см; ширина 0,8 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 2 (типа табл. 14, 5). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 6, 19.

Спиральные серьги (I типа) и перстни.

1. Овально-округлый в сечении экземпляр. Диаметр 3 см. Погребение у дер. Ивано-Родионово и Пьяново Промышленного р-на (типа табл. 15, 5). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 2.

2. Такой же. Диаметр 2,5 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 1 (типа табл. 15, 5). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 8.

3—4. Такие же. С несходящимися концами. Диаметр 1,5 и 2,3 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 1 (типа табл. 15, 5). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 9, 10.

5—6. Такие же. У одного экземпляра с несходящимися концами, а у другого один конец отогнут. Диаметр 2,1 и 3,5 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 3 (типа табл. 15, 5). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 4, 11.

7—8. Одно сломанное, овального сечения, другое с несходящимися друг до друга концами, округлого сечения. Дер. Большое Пичугино, курган 1 (типа табл. 15, 5). КМ. ОМ.

Спиральные серьги (II типа).

1. С одним завитком и отходящей от него проволокой. Длина 2,2 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 1 (типа табл. 15, 2). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 3.

2. С одним сохранившимся завитком. Диаметр 1,3 см. Дер. Дьяново Промышленного р-на, курган 6, погребение 1 (типа табл. 12, 2). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 25.

Гвоздевидные серьги.

1. С изогнутой в круг частью стержня. Длина 8 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 5, погребение 2 (типа табл. 15, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 5.

2. С изогнутым стержнем, отходящим от края вогнутой внутрь шляпки. Не зачищены швы после отливки. Длина 5 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 6, погребение 1 (типа табл. 15, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 23.

3. Такая же. Длина 5 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 7, погребение 2 (типа табл. 15, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 24.

4. С прямым, видимо, сломанным стержнем, отходящим от края вогнутой внутри шляпки. Длина 3 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 4, погребение 4 (типа табл. 15, 4). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 22.

5. С изогнутым стержнем и тремя выступами на щитке, заменяющем шляпку. Длина 7,5 см. С. Бачаты Беловского р-на (типа табл. 15, 4). М. П. Грязнов, 19566, рис. 15, 5.

Пластинчатые перстни без выступов.

1. Из тонкой пластины. Диаметр 1,2 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 1. А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 12.

2. Такой же. Диаметр 2,1 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 5, погребение 1. А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 16.

3. Такой же. Диаметр 1,3 см. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 1, погребение 2. А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 14.

4—5. Из массивной пластины. Диаметр 2 и 2,3 см. Один орнаментированный 140. Дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на, курган 3. А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 13, 15.

6. Такой же, с округлым утолщением на одном конце. Диаметр 2 см. Орнаментированный 140. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 4, погребение 4. А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 17.

Гладкие провизки.

1—2. Цилиндрические, частично сломанные. Длина 7,5 и 4,5 см. Погребения у дер. Ивано-Родионово Промышленного р-на (типа табл. 15, 21). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 1.

3. Такая же. Длина 3,3 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 5, погребение 2 (типа табл. 15, 21). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 18.

Пуговицы выпукло-полушарные.

1—2. Диаметр 1,7 и 2 см. Дер. Пьяново Промышленного р-на, курган 3, погребение 3 (типа табл. 15, 34). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 20, 21.

Однорядные бляхи-нашивки.

1—2. Округлые с ободками по краю. Диаметр 2,3 и 2,4 см. Погребения у деревень Ивано-Родионово и Пьяново Промышленного р-на (типа табл. 14, 11, 12). А. И. Мартынов, 1964, рис. 2, 7.

Литейные формы.

1. Створка каменной формы для отливки черенковых кинжалов. Длина 10 см; ширина 7,5 см. Г. Новокузнецк, Маяково городище. НКМ, МГ, XVII, 2 (№ 366). У. Э. Эрдниев, 1960, табл. III, 1.

2. Створка каменной формы для отливки какого-то предмета, недокованная изготовлением. Длина 6 см; ширина 4,5 см. Г. Новокузнецк, Маяково городище. НКМ, МГ, IX, 27. У. Э. Эрдниев, 1960, табл. III, 3.

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Южные районы

Ножи двухлезвийные листовидные I типа.

1. Миндалевидный с остатками деревянной рукоятки. Курган 19 у с. Тесь Минусинского р-на (типа табл. I, 1). С. В. Киселев, 1949, табл. III, 6.

Ножи двухлезвийные листовидные II типа.

1. Подтреугольный, с намекающимся ребром. Курган 18 у с. Тесь Минусинского р-на (типа табл. 1, 1, 2). С. В. Киселев, 1949, табл. III, 9.

Ножи двухлезвийные черенковые I типа.

1. Подтреугольный, острочеренковый. Длина 14 см; ширина 3 см; клинок 9,5 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 1, 2). ММ, № 8975.

2. Такой же. Длина 15,3 см, ширина 3,1 см; клинок 11 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО, табл. 1, 10. ККМ, № 131—626.

3. Такой же. Длина 11,6 см; ширина 2,4 см; клинок 7 см. Минусинская котловина⁵ (типа табл. 1, 10). ММ, № 8926.

4. Такой же. Длина 9,6 см, ширина 2,4 см; клинок 5,2 см. С. Саянское Краснотуранского р-на, табл. 1, 2. ММ, № 8973.

5. Такой же. Длина 11,4 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 7,5 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 1, 10). ММ, № 8976.

6. Такой же. Длина 10,2 см; ширина 3,4 см; клинок 6 см. Минусинская котловина, табл. 1, 2. ММ.

7. Такой же. С загнутыми ободками по краям черенка. Длина 9 см; ширина 4,4 см; клинок 6,6 см. С. Казанцево Шушенского р-на, табл. 1, 3. ММ, № 8977.

8. Подпрямоугольный. Длина 10,1 см; ширина 1,9 см; клинок 5,4 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 1, 4. ММ.

Ножи двухлезвийные черенковые II типа.

1. Подтреугольный, узкочеренковый. Длина 8,7 см; ширина 3,1 см; клинок 4,3 см. Курган 15, погребение II у с. Тесь Минусинского р-на, табл. 1, 8. ГЭ, № 269-18. С. В. Киселев, 1949, табл. III, 5.

2. Такой же. Погребение в могильнике Тас-Хаза у улуса Чаптыкова Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 7). ХОМ.

3. Такой же. Длина 6,3 см; ширина 2,3 см; клинок 3,5 см. Минусинская котловина, табл. 1, 7. ГЭ, № 5531—1186.

4. Подпрямоугольный, узкочеренковый. Длина 8 см; ширина 2,3 см; клинок 4,5 см. С. Анаш Новоселовского р-на, табл. 1, 9. ММ., № 8978.

5. Такой же. Погребение в могильнике Тас-Хаза у улуса Чаптыкова Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 9). ХОМ.

6. Такой же. Длина 10,5 см; ширина 3,4 см; клинок 4 см. Курган у дер. Потрошилово Минусинского р-на (типа табл. 1, 9). ММ, № 6386.

7. Подтреугольный, широкочеренковый. Станция Сон Богдацкого р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 5). ХОМ.

8. Такой же. Погребение в могильнике Тас-Хаза у улуса Чаптыкова Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 5). ХОМ.

9. Такой же, но с округлым расширением черенка. Длина 9,6 см; ширина 3,1 см; клинок 5,4 см. Курган у с. Потрошилово Минусинского р-на, табл. 1, 6. ММ.

10. Такой же. Длина 7,4 см; ширина 2,9 см; клинок 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 1, 9). ГЭ, № 1296-109.

11. Подпрямоугольный, широкочеренковый. Длина 6,8 см; ширина 2,7 см; сломанный клинок 3 см. Минусинская котловина (типа табл. 1, 5). ММ, № 8982.

12. Подпрямоугольный со сломанным черенком. Длина 18 см. Окунев улус Хакасской АО, могила 8 (типа табл. 1, 9). М. Н. Комарова, 1947, рис. 3, 4.

Ножи двухлезвийные черенковые III типа.

1. Подтреугольный. Р. Черновая Хакасской АО (погребение) (типа табл. 1, 15). Г. А. Максименков, 1965, рис. 2, 4.

⁵ По инвентарным музейным книгам вещи, происходящие из южных районов Красноярского края, часто именуются как найденные в Минусинском крае или округе. Нами же здесь употребляется другой принятый термин — Минусинская котловина.

Ножи двухлезвийные изогнутые черенковые I типа.

1. Узкочеренковый. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 14). МАЭ, № 58-14.

2. Такой же. Длина 14,8 см; ширина 3 см; сломанный клинок 10,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 1, 14) ММ, № 1609.

3. Такой же. С обломанным черенком. Длина 16,8 см; ширина 3,7 см; клинок 15,7 см. Минусинская котловина, табл. 1, 14. ММ, № 1616.

4. Такой же. Отлит в односторонней форме. Длина 14,8 см; ширина 2,7 см; клинок 13,7 см. Минусинская котловина (тип табл. 1, 14). ММ, № 10343.

Ножи двухлезвийные изогнутые черенковые II типа.

1. С ребром на одной стороне и обломанным широким черенком. Длина 16,1 см, ширина 2,1 см; клинок 13,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 1, 13). ММ.

Плоскорукоточные изогнутые двухлезвийные ножи с крючковидным окончанием.

1. Со слегка изогнутым утолщенным крючком. Длина 11 см; ширина 2 см; клинок 4,5 см. Дер. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 1, 17). ММ, № 8985.

Шпильковые изогнутые в плоскости двухлезвийные ножи

1. С тремя выступами на округлом навершии. Длина 15,6 см; ширина 3 см; клинок 6,6 см. Минусинская котловина, табл. 1, 16. ГЭ, № 5531-1227. Ю. С. Гришин, 1960, стр. 192, рис. 27.

2. С петлей у основания прямой рукоятки. Длина 12,4 см; ширина 1,8 см; клинок 5,5 см. Минусинская котловина (тип табл. 1, 16). ММ, № 883.

Дырчатые однолезвийные бесчеренковые ножи I типа.

1. Вогнутообушковый. Длина 17,1 см; ширина 2,7 см; клинок 11,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 2, 15). ММ, № 1573.

2. Такой же, с небольшим уступом. Длина 13,1 см; ширина 2 см; клинок 8,1 см. Дер. Верхняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 2, 15). ММ, № 1571.

3. Дугообразнообушковый. Длина 19,3 см; ширина 2,3 см; клинок 14,5 см. Дер. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 2, 14). ММ.

Однолезвийные бесчеренковые ножи II типа.

1. Вставлен в роговую рукоять. Видимо, конец сломан. С. Бельгир Аскызского р-на Хакасской АО, погребение 6 Э. А. Новгородова, 1962, стр. 14—15, рис. 2, 1.

Однолезвийные черенковые ножи II типа.

1. Прямой, узкочеренковый, уступчатый. С утолщением краев черенка и обуха клинка. Длина 11,4 см; ширина 2 см; клинок 8 см. Дер. Борки, Минусинская котловина, табл. 2, 2. ММ, № 1580.

2. Такой же, но дугообразнообушковый. С утолщением обуха клинка. Длина 10,9 см; ширина 1,8 см; клинок 8,7 см. Дер. Борки, Минусинская котловина, табл. 2, 3. ММ, № 1579.

3. Широкочеренковый, вогнутообушковый, уступчатый, с утолщением обуха клинка. Длина 7 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 4,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 2, 6. ММ, № 1577.

4. Такой же, но прямой с отверстием на черенке. Длина 6,8 см; ширина 2 см; сломанный клинок 4 см. Дер. Аешка Новоселовского р-на, табл. 2, 5. ММ, № 1578.

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Вогнутообушковый, уступчатый, с отверстием на черенке. Длина 12,5 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 5,1 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 2, 4). ММ, № 1568.

2. Прямой, уступчатый. Длина 6,6 см; ширина 1,2 см; сломанный клинок 2,7 см. Р. Уйбат, Хакасская АО (типа табл. 2, 4). ММ, № 1455.

3. Такой же. Длина 17,6 см; ширина 1,8 см; клинок 10,7 см. Дер. Б. Иня Минусинского р-на (типа табл. 2, 4). ММ, № 1574.

4. Такой же. Длина 11,2 см; ширина 3,5 см; сломанный клинок 5,5 см. Дер. Байкалово Краснотуранского р-на (тип табл. 2, 4). ММ, № 1582.

5. Такой же. Длина 12 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 8 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 2, 4). ММ, № 1570.

6. Такой же. Длина 15,7 см; ширина 2,2 см; клинок 12,8 см. Долина р. Абакан, Хакасская АО (типа табл. 2, 4) ИОМ, 720-11.

7. Такой же с односторонним утолщением краев черенка. Длина 16 см; ширина 2,2 см; клинок 8,3 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 2, 4). ММ. № 1572.

8. Прямой, со слабо выраженным уступом. Длина 11 см; ширина 2,1; клинок 7 см. С. Мал. Минуса Минусинского р-на (типа табл. 2, 4). ММ. № 1575.

9. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 16,6 см; ширина 1,8 см; клинок 10,2 см. Улус Орак Ужурского р-на, карасукская могила (типа табл. 2, 4). ГЭ, 296-11.

10. Такой же. Длина 14,8 см; ширина 3,4 см; клинок 12,5 см. Абаканское, Минусинская котловина (типа табл. 2, 4). ТУМ, № 4052.

11. Вогнутообушковый, плоскошпильный. Длина 13,5 см; ширина 2,9 см; сломанный клинок 7,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 2, 7). ММ. № 1289.

12. Коленчатый, уступчатый. С утолщенным обушком. Длина 24 см; ширина 2,9 см; клинок 14,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 2, 8). ГИМ, № 49439.

13. Прямой, уступчатый. Длина 8,5 см; ширина 2 см; сломанный клинок 5 см. Минусинская котловина (типа табл. 2, 8). ММ. № 1583.

14. Такой же. Длина 12,2 см; ширина 3,1 см; сломанный клинок 7,5 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО, табл. 2, 8. ММ. № 1569.

Плоскосрезные ножи.

1. Прямой, уступчатый. С желобчатой рукоятью. Минусинская котловина (типа табл. 2, 12). ХОМ.

Ножи с трапецевидным навершием.

1. Вогнутообушковый, уступчатый. С расширенным навершием и желобчатой рукоятью. Орнаментированный 3. Длина 20 см; ширина 2,7 см; клинок 10,8 см. С. Таштып Таштыпского р-на Хакасской АО табл., 2, 19. ККМ № 131—619.

2. Дугообразнообушковый, уступчатый. С прорезью петель, переходящей в узкий желоб рукояти. Орнаментированный 25. Длина 15,2 см. Дер. Лугавское Минусинского р-на (типа табл. 2, 19). ММ. F.-R. Martin, 1893, Pl. 13, 13.

Прорезные ножи.

1. Коленчатый, с прорезной рукоятью. Длина 11,5 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 3,7 см. Минусинская котловина, табл. 2, 21. ККМ, 131—725.

2. Коленчатый плоскошпильный. С валиками на обушке клинка и прорезной рукоятью. Орнаментированный 3. Длина 15,7 см; ширина 2,2 см; клинок 8,3 см. С. Саянское Красно-туранского р-на (типа табл. 2, 21). ГЭ, № 5531-377.

Втульчатые ножи.

1. Коленчатый, уступчатый. Длина 14 см; ширина 1,8 см; клинок 6,8 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 2, 20. ММ. № 1373.

Шляпковые ножи с выступающим козырьком.

1. Коленчатый, уступчатый. Орнаментированный 4. Длина 11,5 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 6,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ. № 1387.

2. Такой же. Длина 11; ширина 2,3 см; клинок 4,5 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 5531—394.

3. Такой же. Длина 15,8 см; ширина 1,7 см; клинок 9,5 см. Дер. Кавказское Минусинского р-на (типа табл. 3, 3). ММ. № 1392.

4. Такой же. С петель под шляпкой. Орнаментированный 9,14. Длина 11,2 см; ширина 2,1 см; клинок 4,7 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 3, 3). ММ. № 1303.

5. Такой же, с большими прорезами на рукояти. Орнаментированный 3. Длина 12,4 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 5,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ММ. № 1294.

6. Такой же. С прорезной рукоятью, с перемычками и выемкой у лезвия. Орнаментированный 6. Длина 13,4 см; ширина 2 см; клинок 6,3 см. С. Курагино Курагинского р-на (типа табл. 3, 4). ММ. № 1324.

7. Такой же. Длина 12,3 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 5,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ММ. № 1328.

8. Такой же, с прорезами, иногда залитыми металлом. Длина 7,7 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 2,6 см. С. Сарагаш Боградского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 4). ГЭ, 1296-49.

9. Коленчатый уступчатый. С прорезной рукоятью с перемычками. Длина 11,5 см; ширина 2 см; сломанный клинок 5 см. С. Кывши Идринского р-на (типа табл. 3, 4). ММ. № 1270.

10. Коленчатый, уступчатый. С валиками на обушке лезвия. Орнаментированный 5. Длина 9,7 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 1 см. Гора Изых, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ. № 1427.

11. Такой же. Длина 15,3 см; ширина 1,6 см; клинок 9,7 см. Берега Енисея к северу от Минусинска (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 1123-309.

12. Такой же. Орнаментированный 6. Длина 12,5 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 5,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ТУМ, № 6272-837.

13. Такой же. Орнаментированный 1,11. Длина 17,9 см; ширина 2,4 см; клинок 9,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ.

14. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 14,4 см; ширина 1,9 см; клинок 7,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ. № 1337.

15. Такой же. Длина 14 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 7 см. Шелаболино Курагинского р-на (типа табл. 33, 3) ММ. № 1267.

16. Такой же. Орнаментированный 12. Длина 14,3 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 7,3 см. С. Бея Алтайского р-на (типа табл. 3, 3). ММ. № 1322.

17. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 12,8 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 5,7 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ. № 1325.

18. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 9,8 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 2,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ. № 1299.

19. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 9,6 см; ширина 2 см; сломанный клинок 2,3 см. Тяя, Аскызский р-н Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ. № 1302.

20. Такой же. Длина 14,5 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 7,2 см. Дер. Калы Алтайского р-на (типа табл. 3, 3). ММ.

21. Такой же. Орнаментированный 10. Длина 12,7 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 6,3 см. С. Изыккуль быв. Ачинского округа (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 5531-380.

22. Такой же. Длина 11 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 2,8 см. С. Саянское Красно-туранского р-на (типа табл. 3, 3). ММ. № 1399.

23. Такой же. Орнаментированный 14. Длина 14 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 6,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ. № 1334.

24. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 14,3 см; ширина 2 см; клинок 7,5 см. Правый берег Енисея к югу от Минусинска (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 1123-43.

25. Такой же (с сквозной петлей под шляпкой). Длина 19 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 11 см. Долина р. Абакан (типа табл. 3, 3). ИОМ, № 520-7.

26. Такой же, ложносоставной. Длина 14,8 см; ширина 2,2 см; клинок 8,3 см. Погребение 7 у улуса Федорова Хакасской АО (типа табл. 3, 4). ХОМ. А. Н. Липский, 1963, табл. IV, А—1.

27. Такой же. Длина 12 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ГИМ, № 49439.

28. Такой же, с прорезной рукоятью, с перемычками (прорези частично залиты металлом). Длина 14,6 см; ширина 2 см; клинок 9 см. Минусинская котловина, табл. 3, 4. ММ. № 1336.

29. Коленчатый, уступчатый. С прорезной рукоятью с перемычками и валиками на обушке лезвия. Орнаментированный 6. Длина 14,7 см; ширина 2,2 см; клинок 8,4 см. Займка Саликова, Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ММ. № 1329.

30. Такой же. Длина 7,7 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 0,9 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ТУМ, № 6272-362.

31. Такой же. Орнаментированный 6. Длина 11,9 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 3,7 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 4). ТУМ.

32. Такой же, с прорезами между перемычками, сильно залитыми металлом. Длина 9,7 см; ширина 1,7 см; клинок 5,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 4). ММ.

33. Такой же, но с крестообразными перемычками и петелькой под шляпкой. Длина 12,7 см; ширина 2 см; клинок 5,5 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 1296-47.

34. Коленчатый, уступчатый. С желобчатой рукоятью

с одной стороны и валиками на обухе клинка. Орнаментированный 6. Длина 11,8 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 4,7 см. Дер. Быскар, Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ, № 1298.

35. Коленчатый, уступчатый, с валиками на обухе рукояти. Орнаментированный 6. Длина 10,7 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 3,3 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ, № 1332.

36. Такой же. Длина 14,4 см; ширина 1,9 см; клинок 9,1 см. Дер. Байкалово Краснотуранского р-на (типа табл. 3, 3). ММ, № 1360.

37. Такой же. Орнаментированный 12. Длина 4,4 см; ширина 1,9 см; клинок 8,2 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ, № 1331.

38. Такой же. Длина 12,2 см; ширина 1,8 см; лезвие 6,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ.

39. Такой же. Орнаментированный 9. Длина 15,4 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 9 см. Дер. Кугунек Ширинского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 5531-381.

40. Такой же. Низовья р. Тей, Аскызский р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ХОМ.

41. Такой же. Длина 9,1 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 3,5 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 3). ММ, № 1406.

42. Такой же, но с односторонним валиком на обухе и желобом на клинке. Длина 14,3 см; ширина 2 см; клинок 8,4 см. Дер. Метиково Идринского р-на (типа табл. 3, 3). ММ, № 1391.

43. Коленчатый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 55. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). I. Asprelin, 1877, стр. 56, рис. 208.

44. Коленчатый, уступчатый. С валиковым окаймлением краев рукояти и обуха клинка. Длина 10,7 см; ширина 2 см; сломанный клинок 3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ТУМ, № 6278-17.

45. Такой же. Орнаментированный 8. Длина 8,1 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 1,4 см. С. Идринское Идринского р-на (типа табл. 3, 3). МАЭ, № 252-32.

46. Такой же. Длина 18,9 см; ширина 2,6 см; клинок 10,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 5531-379.

47. Такой же. Длина 13 см; ширина 2,6 см; сломанный клинок 6,3 см. С. Казанцево Шушенского р-на (типа табл. 3, 3). ММ, № 1268.

48. Такой же. Длина 13,3 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 5,8 см. Дер. Янова, Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ММ, № 1330.

49. Такой же, с односторонним валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Орнаментированный 6. Длина 17,3 см; ширина 1,9 см; клинок 10 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 3). ККМ.

50. Такой же, с валиками на обухе клинка и петлей под шляпкой, залитой металлом. Длина 17,8 см; ширина 2,8 см; клинок 10 см. С. Шошино Минусинского р-на (типа табл. 3, 3). ММ, № 1321.

51. Коленчатый, плоскошпильный. С валиками на обухе клинка. Орнаментированный 6. Длина 12 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 4,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ТУМ, № 6272-813.

52. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 11,8 см; ширина 1,5 см; клинок 5,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 2885-29.

53. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 16,8 см; ширина 2,4 см; клинок 9,8 см. Долина р. Аскыз, Аскызский р-н Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ТУМ, № 2857.

54. Такой же. Орнаментированный 18. Длина 12,8 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 5,1 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 5331-383.

55. Такой же. Орнаментированный 20. Длина 17,8 см; ширина 3 см; клинок 10,5 см. Погребение у улуса Федорова Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 2, 2.

56. Такой же. Орнаментированный 18. Длина 11,9 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 4,2 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 5531-387.

57. Такой же. Длина 10,5 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ММ, № 1287.

58. Такой же. Длина 10,3 см; ширина 1,8 см; клинок

2,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ММ, № 1400.

59. Такой же. Орнаментированный 7,10. Длина 7,6 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 2,8 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ММ, № 1308.

60. Такой же. Длина 22,8 см; ширина 2,6 см; клинок 13,4 см. Минусинская котловина, табл. 3, 1. ГЭ, № 1293-87.

61. Такой же. Верхняя часть рукояти со шляпкой и петлей под ней несколько сдвинута вследствие отливки в сломанной форме. Орнаментированный 4. Длина 11 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 4,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 5531-367.

62. Коленчатый, плоскошпильный. С валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 13,7 см; ширина 2,1 см; клинок 7,8 см. Минусинская котловина. Думная Гора (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 1126-48.

63. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 14,5 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 7,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ММ, № 43217.

64. Такой же. Орнаментированный 19. Длина 15,6 см; ширина 2,4 см; клинка 8,4 см. Дер. Потрошилово Минусинского р-на (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 5531-385.

65. Такой же, с петлей под шляпкой. Длина 17,1 см; ширина 2,4 см; клинок 9,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ГЭ, № 3975-13.

66. Такой же, с нескованной петлей. Орнаментированный 9, 10. Длина 23,1 см; ширина 3,2 см; клинок 13,8 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ММ, № 1414.

67. Такой же, но с односторонним валиковым окаймлением рукояти и двусторонним обуха клинка. Без петли под шляпкой. Длина 16,4 см; ширина 2,5 см; клинок 8,6 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 1). ММ, № 1356.

68. Такой же. Длина 17,9 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 9,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 1). ММ, № 1353.

69. Коленчатый, рельефношпильный. С петлей под шляпкой. Длина 15,9 см; ширина 3 см; сломанный клинок 7,5 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2). ГЭ, № 5531-368.

70. Такой же. Длина 20,5 см; ширина 2,5 см; клинок 11,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ММ, № 1336.

71. Такой же, со сломанной петлей под шляпкой. Длина 14,7 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 4,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ММ, № 1405.

72. Такой же, с петлей, залитой металлом. Длина 16,1 см; ширина 2,1 см; клинок 8,6 см. Дер. Лепешка, Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ГЭ, № 4226-5.

73. Коленчатый, рельефношпильный. С валиками на обухе клинка. Длина 16,8 см; ширина 1,9 см; клинок 10 см. С. Большая Ничка Минусинского р-на (типа табл. 3, 2). ТУМ, № 6272-560.

74. Такой же. Орнаментированный 4,12. Длина 14,3 см; ширина 2,4 см; клинок 7,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ММ., № 1333.

75. Такой же. Длина 9,4 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 3 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2). ММ, № 1407.

76. Такой же. Орнаментированный 25. Длина 18,2 см; ширина 2,5 см; клинок 10 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ХОМ.

77. Такой же. Орнаментированный 18,24. Длина 15,1 см; ширина 2 см; сломанный клинок 7,5 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 2). ММ, № 1297.

78. Такой же, с петлей под шляпкой. Длина 15 см; ширина 2,3 см; клинок 8,3 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 3, 2. ГЭ, № 1126-192.

79. Такой же. Орнаментированный 23. Длина 17,6 см; ширина 2,8 см; клинок 9,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2). ГЭ, № 3975-14.

80. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 18,8 см; ширина 2,1 см; клинок 11,1 см. С. Казанцево Шушенского р-на (типа табл. 3, 2). ГЭ, № 5531-374.

81. Такой же. Орнаментированный 19. Длина 19,8 см; ширина 2,5 см; клинок 11,3 см. Гора Изых, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 3, 2). ММ, № 1295.

82. Такой же. Длина 15,8 см; ширина 2,1 см; клинок 9,2 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2). ММ, № 1342.

83. Такой же, петля сломана. Орнаментированный 9. Длина 18,8 см; ширина 2,5 см; клинок 9,8 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2), ТУМ, № 6272-357.
84. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 18,3 см; ширина 2,4 см; клинок 10,5 см. С. Саянское Краснотуранского р-на (типа табл. 3, 2), ММ, № 1293.
85. Такой же. Длина 12,4 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 6,8 см. С. Детлово Курагинского р-на (типа табл. 3, 2), ММ, № 1273.
86. Такой же. Орнаментированный 6. Длина 14,7 см; ширина 2,6 см; клинок 6,2 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 2), ММ, № 1323.
87. Такой же. Орнаментированный 6,18. Длина 17,3 см; ширина 2,6 см; клинок 8,6 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2), ТУМ.
88. Такой же, но с неудачно отлитой (незамкнутой) петлей. Орнаментированный 4. Длина 17,7 см; ширина 2,1 см; клинок 8,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ТУМ, № 6278-16.
89. Такой же, с петлей, запылившей металлом. Орнаментированный 6. Длина 12 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 3,5 см. Дер. Чихачево, Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ГЭ № 5531-372.
90. Такой же. Длина 12,8 см; ширина 2 см; клинок 5,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ГЭ, № 3975-16.
91. Такой же. Орнаментированный 22. Длина 14,4 см; ширина 2,1 см; клинок 7 см. Правый берег Енисея к югу от Минусинска (типа табл. 3, 2), ГЭ, № 1123-44.
92. Такой же. Орнаментированный 12,19. Длина 8,8 см; ширина 2 см; сломанный клинок 1,8 см. Дер. Петрошилово Минусинского р-на (типа табл. 3, 2), ММ, № 1300.
93. Такой же, но с односторонним валиком на обухе клинка и петлей под шляпкой. Орнаментированный 4. Длина 14,2 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ММ, № 1326.
94. Коленастый рельефообразный. С валиком на обухе рукояти. Орнаментированный 21. Длина 17,5 см; ширина 2,8 см; клинок 9,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ГЭ, № 1298-88.
95. Такой же, с валиком на обухе клинка и частично рукояти. С петлей под шляпкой. Орнаментированный 10. Длина 14,3 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 5,4 см. Минусинская котловина, дер. Галактионово (типа табл. 3, 2), ММ, № 1443.
96. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 9,3 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 1,9 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 2), ГЭ, № 5531-371.
97. Такой же, но с односторонним валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 13,2 см; ширина 3,2 см. сломанный клинок 3,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ТУМ, № 6272-3.
98. Такой же, но с односторонним валиковым окаймлением рукояти и двусторонним обуха клинка. Орнаментированный 19. Длина 17,3 см; ширина 2,1 см; клинок 9,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 2), ММ, № 1444.
99. Вогнутообушковый, уступчатый. Орнаментированный 4. Длина 12,3 см; ширина 2,2 см; клинок 6,3 см. С. Шупенское Шупенского р-на (типа табл. 3, 6), ГЭ, Колл. 5531.
100. Такой же. Длина 7,1 см; ширина 1,5 см; клинок 4 см. Дер. Кривинская Минусинского р-на, могила 1 (типа табл. 3, 6), ГЭ.
101. Такой же, с петелькой под шляпкой. Орнаментированный 19. Длина 13,6 см; ширина 2,2 см; клинок 6,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ГИМ, № 49439.
102. Такой же. Длина 12,6 см; ширина 2,1 см; клинок 6,2 см. С. Казанцево Шупенского р-на (типа табл. 3, 6), ММ, № 1331.
103. Такой же, со сломанной петлей. Орнаментированный 27. Длина 17,8 см; ширина 3,2 см; сломанный клинок 7,5 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ММ, № 1317.
104. Такой же, но с прорезной рукоятью с перемычками, прорези которой почти полностью залиты металлом. (На поверхности следы полуды.) Орнаментированный 6. Длина 14 см; ширина 1,8 см; клинок 7,9 см. С. Новоселово Новоселовского р-на (типа табл. 3, 5), ККМ, № 211-396.
105. Такой же, но с желобком на клинке. Орнаментированный 6. Длина 14,5 см; ширина 1,8 см; клинок 7,6 см. Минусинская котловина, табл. 3, 5, ГЭ, № 5531-375.
106. Вогнутообушковый, уступчатый. С желобчатой рукоятью. Орнаментированный 1. Длина 7,8 см; ширина 1,5 см; клинок 3,6 см. Могильник у дер. Кривой, могила 21 Минусинского р-на (типа табл. 3, 6), ГЭ, № 270-54.
107. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиками на обухе клинка. Длина 18 см; ширина 2,8 см; клинок 11,3 см. Дер. Тесь Минусинского р-на (типа табл. 3, 6), ГИМ, № 39152.
108. Такой же. Длина 21,5 см; ширина 2,5 см; клинок 12,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ГЭ, № 1296-50.
109. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 14 см; ширина 2,1 см; клинок 7,2 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ККМ, № 131-610.
110. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 15,4 см; ширина 2,4 см; клинок 9 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ММ, № 1316.
111. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 12,1 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 5,1 см. С. Означенная Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ММ, № 1290.
112. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 12 см; ширина 2,2 см; клинок 5,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ.
113. Такой же. Длина 15,8 см; ширина 2,2 см; клинок 8,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ, № 1347.
114. Такой же. Орнаментированный 9. Длина 10,9 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 4,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ, № 1305.
115. Такой же. Орнаментированный 25. Длина 14,1 см; ширина 2 см; клинок 8,2 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 3, 6), ММ.
116. Такой же (с каким-то слабо выраженным орнаментом на рукояти). Длина 12,8 см; ширина 2,2 см; клинок 7,5 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 3, 6), ММ, № 1385.
117. Такой же, с петлей под шляпкой. Орнаментированный 22. Длина 12,6 см; ширина 2,2 см; клинок 5,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ, № 1818.
118. Такой же (половинка шляпки, соответствующая одной створке литейной формы, слегка сдвинута вниз). Длина 14,1 см; ширина 2,7 см; клинок 6,5 см. Минусинская котловина, табл. 3, 6, ГЭ, № 3975-12.
119. Такой же, но с прорезной рукоятью с перемычками. Орнаментированный 6. Длина 11,2 см; ширина 1,4 см; клинок 6,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ.
120. Вогнутообушковый, уступчатый. С односторонним валиком на обухе клинка. Длина 12,1 см; ширина 1,7 см; клинок 6,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ.
121. Такой же, сломанный. Орнаментированный 6. Длина 14,4 см; ширина 2,2 см; С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ТУМ, № 2885.
122. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиками на части обуха и петлей под шляпкой. Длина 13,3 см; ширина 1,8 см; клинок 7,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ТУМ, № 6272-838.
123. Такой же, но с односторонним валиком на обухе. Орнаментированный 22. Длина 12,6 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 5,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6), ММ.
124. Такой же, но без петли. Орнаментированный 28. Длина 14 см; ширина 1,8 см; клинок 7,8 см. Дер. Иджа Шупенского р-на (типа табл. 3, 6), ММ, № 1339.
125. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 14,1 см; ширина 2 см; клинок 7,4 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ММ, № 1281.
126. Такой же. Орнаментированный 12. Длина 18,1 см; ширина 2,5 см; клинок 10,1 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ГЭ, № 5531-393.
127. Такой же. Орнаментированный 25. Длина 13,4 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 7 см. С. Большая Ничка Минусинского р-на (типа табл. 3, 6), ГЭ, № 1296-46.
128. Такой же (с выломанным лезвием). Длина 14,1 см; ширина 2 см; клинок 8,2 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 6), ММ, № 1404.
129. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 11,7 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 4,5 см. Дер. Малая Минуса Минусинского р-на (типа табл. 3, 6), ММ, № 1397.
130. Такой же, с односторонним валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 14,8 см; ширина 2,1 см;

сломаный клинок 8,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 6). ММ, № 1422.

131. Вогнутообушковый, плоскошпанный. Длина 12 см; ширина 2,2 см; клинок 4,7 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 3, 8). ГЭ, № 5531-388.

132. Такой же. С петель под сломанной шляпкой. Длина 12,6 см; ширина 2,1 см; клинок 5,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 8). ММ.

133. Вогнутообушковый, плоскошпанный. С валиками на обухе клинка. Орнаментированный 9. Длина 14,7 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 7,2 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 8). ГЭ, № 2885-10.

134. Такой же, с петель под шляпкой. Орнаментированный 1. Длина 17,7 см; ширина 2,7 см; клинок 9,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 8). ГИМ, № 49439.

135. Такой же, с односторонним валиком на части обуха клинка и петель, залитой металлом. Орнаментированный 12. Длина 13,7 см; ширина 1,7 см; клинок 7,4 см. Дер. Верхняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 3, 8). ММ, № 1274.

136. Вогнутообушковый, плоскошпанный. С валиками на обухе рукояти. Орнаментированный 12. Длина 18,7 см; ширина 2,4 см; клинок 10,4 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 8). ММ, № 1700.

137. Вогнутообушковый, плоскошпанный. С валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка, а также петель под шляпкой. Орнаментированный 7. Длина 15,9 см; ширина 2 см; клинок 7,7 см. С. Большая Ничка Минусинского р-на (типа табл. 3, 8). ГИМ, № 33832/40.

138. Такой же. Орнаментированный 27. Длина 18 см; ширина 2,7 см; клинок 9,2 см. Минусинская котловина, табл. 3, 8. РКМ, № 131—373.

139. Такой же, с односторонним валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 12,4 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 5,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 8). ММ.

140. Вогнутообушковый, рельефношпанный. Орнаментированный 6. Длина 14,5 см; ширина 2,2 см; клинок 6,5 см. Дер. Быстрая Минусинского р-на (типа табл. 3, 7). ММ, № 1424.

141. Такой же, с петель под шляпкой. Орнаментированный 29. Длина 17,6 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 8,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1415.

142. Такой же. Длина 17 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 7,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1354.

143. Такой же. С прорезной рукоятью с перемычкой. Прорезь почти полностью залита металлом. Орнаментированный 3. Длина 14,7 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 5,3 см. Дер. Таскино, Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1307.

144. Вогнутообушковый, рельефношпанный. С валиками на обухе клинка. Длина 13,9 см; ширина 2,9 см; клинок 10,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ГЭ, № 1293-89.

145. Такой же. Длина 19 см; ширина 2,2 см; клинок 10,8 см. С. Каптырево Шушенского р-на (типа табл. 3, 7). ММ, № 1278.

146. Такой же, с петель под шляпкой. Длина 13,3 см; ширина 1,5 см; клинок 6,8 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 7). ММ, № 1357.

147. Такой же. Орнаментированный 30. Длина 17,7 см; ширина 2,3 см; клинок 9,1 см. С. Идринское Идринского р-на (табл. типа 3, 7). ММ, № 1335.

148. Такой же. Длина 18,6 см; ширина 2,1 см; клинок 9,8 см. Минусинская котловина, табл. 3, 7. ММ, № 1346.

149. Такой же, с залитой металлом петель под шляпкой. Орнаментированный 24. Быв. Ачинский округ (типа табл. 3, 7) ММ, № 1396.

150. Такой же, с односторонним валиком на обухе клинка и отверстием под шляпкой. Орнаментированный 12. Длина 10,7 см; ширина 1,5 см; клинок 5,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1344.

151. Вогнутообушковый, рельефношпанный. С валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 13,4 см; ширина 2 см; клинок 6,5 см. С. Большая Ничка Минусинского р-на (типа табл. 3, 7). ММ, № 1362.

152. Такой же, с петель под шляпкой. Орнаментированный 6. Длина 16,2 см; ширина 2,3 см; клинок 7,4 см. С. Минуса Минусинского р-на (типа табл. 3, 7). ММ, № 1341.

153. Такой же. Орнаментированный 7. Длина 20,4 см;

ширина 2,3 см; клинок 1,1 см. Дер. Иджа Шушенского р-на (типа табл. 3, 7). ММ, № 1319.

154. Вогнутообушковый, рельефношпанный. С односторонним валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 17,5 см; ширина 2,4 см; клинок 9,7 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 7). ММ, № 1698.

155. Вогнутообушковый, рельефношпанный. С односторонним валиковым окаймлением рукояти и двусторонним обухом клинка. Длина 11,6 см; ширина 2,2 см; клинок 4,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1402.

156. Такой же. Длина 10,2 см; ширина 1,5 см; клинок 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 1420.

157. Такой же, с петель под шляпкой. Длина 12,9 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 5,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ.

158. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 7,2 см; ширина 1,3 см; сломанный клинок 2,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1401.

159. Такой же. Длина 20 см; ширина 2 см; клинок 12,5 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 9). ГЭ, № 5531-396.

160. Такой же. Длина 20,4 см; ширина 3 см; клинок 13 см. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 3, 9). ММ, № 1266.

161. Прямой, уступчатый. Длина 11,5 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 3,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1395.

162. Такой же. Длина 20,8 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 11 см. Дер. Малая Иня (близ кургана) Минусинского р-на (типа табл. 3, 9). МАЭ, № 2430-5.

163. Такой же. Длина 12,8 см; ширина 1,7 см; клинок 7,5 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 3, 9). ММ, № 1394.

164. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиками на обухе клинка. Длина 12,7 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 2,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ТУМ, № 6272-559.

165. Такой же. Длина 15 см; ширина 2 см; клинок 8,7 см. С. Казанцево Шушенского р-на (типа табл. 3, 9). ГИМ, № 33832, 40.

166. Такой же. Орнаментированный 6, 19. Длина 13,2 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ГЭ, № 5531-384.

167. Такой же. Длина 9,8 см; ширина 1,3 см; клинок 5,5 см. Дер. Игнашино, Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1363.

168. Такой же. Длина 12,8 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 4,2 см. С. Восточное Минусинского р-на (типа табл. 3, 9). ММ, № 1350.

169. Такой же. Длина 21,1 см; ширина 3,2 см; сломанный клинок 12,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1704.

170. Такой же. Длина 18,5 см; ширина 2,3 см; клинок 10,9 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1292.

171. Такой же. Длина 14,2 см; ширина 2,4 см; клинок 7,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1386.

172. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 14,8 см; ширина 2,3 см; клинок 8,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ХОМ.

173. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 13,7 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 9,1 см. Дер. Потехино, Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ГЭ, № 5531-390.

174. Такой же, с петелькой под шляпкой. Орнаментированный 32. Длина 15,8 см; ширина 2,5 см; клинок 7,3 см. Дер. Бородино Богградского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 9). ГИМ, № 39152.

175. Такой же, с округлой дырочкой в центре рукояти под шляпкой. Длина 18,6 см; ширина 2,2 см; клинок 11,3 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 9). ММ, № 1369.

176. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и обуха клинка. Длина 13,4 см; ширина 1,8 см; клинок 7,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1364.

177. Такой же. Орнаментированный 9. Длина 15,4 см; ширина 2,1 см; клинок 8,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 9). ММ, № 1286.

178. Такой же. Длина 10,2 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 3,4 см. С. Идринское Идринского р-на (типа табл. 3, 9). ГЭ, № 5531-395.
179. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. Длина 15,3 см; ширина 2 см; клинок 8,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 10). ММ, № 1365.
180. Такой же. Длина 12,1 см; ширина 1,9 см; клинок 6,5 см. Гора Изых, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 3, 10). ГЭ, № 5531-392.
181. Такой же, с валиками на обушке клинка. Длина 12,6 см; ширина 2,2 см; клинок 6,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 10). ММ, № 1383.
182. Такой же. Длина 12 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 5,2 см. Дер. Верхняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 3, 10). ММ, № 1279.
183. Такой же, с петлей под шляпкой и односторонним валиком на обушке клинка. Орнаментированный 1. Длина 20,5 см; ширина 2,6 см; клинок 11,8 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 10). ТУМ, № 2850.
184. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. С валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Орнаментированный 23. Длина 7,8 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 0,5 см. Долина р. Абакан (типа табл. 3, 10). ИОМ, № 516-50.
185. Такой же, с петлей под шляпкой. Орнаментированный 19. Длина 17,5 см; ширина 2,3 см; клинок 8,5 см; Дер. Кугунек Ширинского р-на Хакасской АО, табл. 3, 10. ГЭ, № 5531-369.
186. Такой же (петля под шляпкой сломана). Длина 12 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 3,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 10). ТУМ, № 3276.
187. Прямой, плоскошпильный, с валиками на обушке клинка. Орнамент неясно выражен. Длина 9,7 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 2,3 см. Дер. Тумна быв. Ачинского округа (типа табл. 3, 10). ММ, № 1398.
188. Дугообразнообушковый, рельефношпильный, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Длина 11,2 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 4,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 11). ММ.
189. Дугообразнообушковый, рельефношпильный. С валиком на обушке клинка и петлей под шляпкой. Орнаментированный 24. Длина 18,6 см; ширина 2,3 см; клинок 9,4 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО табл. 3, 11. ККМ, № 131—793.
190. Такой же. Орнаментированный 9. Длина 21,3 см; ширина 2,8 см; клинок 12,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 11). ММ, № 1311.
191. Прямой, рельефношпильный, с односторонним валиковым окаймлением рукояти (с перемычками и петлей под шляпкой) и обушка клинка. Орнаментированный 33. Длина 16,8 см; ширина 2,3 см; клинок 7,4 см. Таракановский улус, Хакасской АО, табл. 3, 12. ККМ, № 131—763.
- Гривовидношляпковые ножи.
192. Коленчатый, уступчатый. Длина 20,2 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 11 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 13). ММ, № 1355.
193. Такой же, с валиками на обушке клинка. Орнаментированный 8, 9. Длина 13,7 см; ширина 2,5 см; клинок 6,7 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 3, 13). ККМ, № 131-36.
194. Такой же, с прорезкой рукоятю. Длина 11,4 см; ширина 1,4 см; сломанный клинок 5,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 13). ММ, № 1408.
195. Такой же, с целой сплошной рукоятю. Орнаментированный 35. Длина 12,5 см; ширина 2 см; клинок 5,6 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 3, 13. ММ, № 1304.
196. Вогнутообушковый, уступчатый. Орнаментированный 36. Длина 16,6 см; ширина 2,5 см; клинок 8,1 см. Минусинская котловина, табл. 3—4. ГЭ, № 3975-15.
197. Такой же, с валиками на обушке клинка и отверстием под шляпкой. Орнаментированный 10. Длина 13,5 см; ширина 1,8 см; клинок 7,4 см. Дер. Батени Хакасской АО (типа табл. 3, 14). ММ, № 1389.
198. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и петлей под шляпкой. Орнаментированный 23. Длина 17,8 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 10 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 14). ГИМ, № 49439-3.
199. Такой же, с односторонним окаймлением рукояти и без петли. Орнаментированный 4. Длина 13 см; ширина 2,3 см; клинок 10,4 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 3, 14). ККМ, № 131—535.
200. Такой же, с валиком на обушке клинка и частично рукояти. Длина 16,1 см; ширина 2,3 см; клинок 9,5 см. С. Восточное Минусинского р-на, табл. 3, 14. ММ, № 1291.
201. Дугообразнообушковый, уступчатый. Орнаментированный 1. Длина 15 см; ширина 1,5 см; клинок 7,9 см. С. Таштып Таштыпского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 15). ГЭ, № 1296-53.
202. Такой же. Длина 21,2 см; ширина 1,6 см; клинок 12,8 см. Р. Узунжул (типа табл. 3, 15). ММ, № 1703.
203. Такой же, с дырочкой под шляпкой. Орнаментированный 38. Длина 25 см; ширина 2,5 см; клинок 13,5 см. Дер. Усть-Есь Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 15). ММ, № 1412.
204. Такой же, со сломанной петлей под шляпкой. Орнаментированный 37. Длина 26 см; ширина 2,5 см; клинок 16 см. Окунев улус, могила № 13 на р. Уйбат Хакасской АО (типа табл. 3, 15). ГЭ.
205. Прямой, уступчатый. Длина 9,8 см; ширина 1,7 см; клинок 5,3 см. Д. Богословка Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 15). ММ, № 12195.
206. Такой же. Длина 12,9 см; ширина 1,9 см; клинок 5,7 см. Дер. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 3, 15). ММ, № 1432.
207. Такой же (шляпка неудачно отлита). Орнаментированный 4. Длина 20 см; ширина 2,1 см; клинок 11 см. С. Ничка Минусинского р-на, табл. 3, 15. ГЭ, № 5531-424.
208. Такой же. Длина 25 см; ширина 2,2 см; клинок 15,5 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 15). ММ, № 1469.
209. Такой же, с петлей под шляпкой. Орнаментированный 5, 17, 18. Длина 13,8 см; ширина 2,1 см; клинок 6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 15). ММ, № 1367.
210. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. Длина 17,7 см; ширина 1,4 см; сломанный клинок 9,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 17). ММ, № 1277.
211. Такой же, с петлей под шляпкой. Длина 17 см; ширина 2 см; клинок 8,8 см. С. Бая Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 17). ММ, № 1352.
212. Такой же. Длина 12,8 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 6,3 см. Дер. Иджа Шушенского р-на (типа табл. 3, 17). ММ, № 1421.
213. Такой же. Орнаментированный 23. Длина 23,5 см; ширина 2,1 см; клинок 13,8 см. Дер. Бородино Боградского р-на Хакасской АО (типа табл. 3, 17). ГИМ, № 39152.
214. Такой же, с угольчатой петлей под центром шляпки. Орнаментированный 23. Длина 18,9 см; ширина 2,1 см; клинок 10,3 см. Дер. Аешка Новоселовского р-на (типа табл. 3, 17). ГЭ, № 5531-382.
215. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. С валиковым окаймлением рукояти. Длина 12,8 см; ширина 2 см; сломанный клинок 5,7 см. Дер. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 3, 17). ММ, № 1351.
216. Такой же, с петлей под шляпкой. Орнаментированный 23. Длина 21 см; ширина 2,6 см; сломанный клинок 11,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 17). ТУМ, № 3273.
217. Такой же. Орнаментированный 18. Длина 21 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 13,3 см. Дер. Малая Минуса Минусинского р-на (типа табл. 3, 17). ГЭ, № 1296-51.
218. Такой же, с треугольным отверстием под центром шляпки. Орнаментированный 23. Длина 24,8 см; ширина 2,7 см; клинок 14,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 17). ММ, № 1468.
219. Такой же, с дырочкой под шляпкой. Орнаментированный 39. Длина 26,3 см; ширина 3 см; клинок 17,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 17). ММ.
220. Прямой, плоскошпильный. С петлей под шляпкой. Орнаментированный 36. Длина 18,4 см; ширина 2,1 см; клинок 9,1 см. Дер. Сухая Ерба Боградского р-на Хакасской АО, табл. 3, 17. ММ, № 1314.
221. Дугообразнообушковый, рельефношпильный. Орнаментированный 38. Длина 20,8 см; ширина 2 см; клинок 12,3 см. Минусинская котловина, табл. 3, 16. ГЭ, № 5531-391.
222. Такой же, с петлей под шляпкой. Орнаментированный 23. Длина 22,7 см; ширина 2,2 см; клинок 12,5 см; Дер. Шунеры Шушенского р-на (типа табл. 3, 16). ТУМ, № 6272-558.

223. Такой же. Орнаментированный 41. Длина 28 см; ширина 2,9 см; клинок 17 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1409.

224. Такой же. Орнаментированный 37. Длина 15 см; ширина 2,1 см, клинок 5 см. Дер. Малая Минуса Минусинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1349.

225. Такой же, но, кроме петли под шляпкой, имеется округлое отверстие внизу рукояти. Орнаментированный 42. Длина 27,4 см; ширина 2,7 см; клинок 15,2 см. С. Шелаболино Курагинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1410.

226. Дугообразнообушковый, рельефношпанный. С округлым отверстием под шляпкой. Орнаментированный 35. Длина 26,2 см; ширина 2,8 см; клинок 15,6 см. Займка Мурты (типа табл. 3, 16). ММ, № 1466.

227. Такой же, с неудачно отлитым отверстием под шляпкой. Орнаментированный 6. Длина 29 см; ширина 3,7 см; сломанный клинок 17,9 см. Дер. Потрошилово Минусинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1465.

228. Дугообразнообушковый, рельефношпанный. С желобчатой рукоятью и прилптой шляпкой (с сохранившимися следами напльва). Длина 33,1 см; ширина 3,1 см; клинок 22,3 см. Дер. Верхний Суэтук Каратузского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1464.

229. Дугообразнообушковый, рельефношпанный. С односторонним валиком на обухе клинка и петель под шляпкой. Орнаментированный 37. Длина 25,4 см; ширина 2,8 см; клинок 15 см. Г. Абакад, ул. Набережная, погребение 1 (типа табл. 3, 16). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 11, 4.

230. Дугообразнообушковый, рельефношпанный. С валиковым окаймлением рукояти и петель под шляпкой. Орнаментированный 40. Длина 12,5 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 16). ГЭ, № 2885-31.

231. Такой же. Орнаментированный 41. Длина 15,2 см; ширина 2,6 см; сломанный клинок 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 16). ММ, № 1417.

232. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 20,1 см; ширина 2 см; клинок 11,5 см. Дер. Потрошилово Минусинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1283.

233. Такой же. Орнаментированный 43. Длина 20,5 см; ширина 2,1 см; клинок 12 см. С. Курагино Курагинского р-на (типа табл. 3, 16). ММ, № 1282.

234. Такой же, со сломанной петлей. Орнаментированный 40. Длина 20,7 см; ширина 2,5 см; сломанный клинок 11,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 16). ММ, № 1705.

Кольчатые ножи с простым кольцом.

1. Коленчатый уступчатый. С валиками на обухе клинка. Орнаментированный 57. Длина 19,5 см; ширина 4,1 см; сломанный клинок 8,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 3). ММ, № 1357.

2. Такой же. Орнаментированный 12. Длина 11,9 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 4,8 см. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 4, 3). ГЭ № 5531-397.

3. Такой же. Орнаментированный 12. Длина 12,7 см; ширина 2,2 см; клинок 4,9 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 4, 3). ММ, № 1301.

4. Такой же, с очень маленьким плоским кольцом. Длина 12,4 см; ширина 1,8 см; клинок 6,9 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 4, 3. ГЭ, № 1296-45.

5. Такой же. Длина 13 см; ширина 2,4 см; клинок 7,3 см. Дер. Мальцево (типа табл. 4, 3). ГЭ, № 5531-403.

6. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 24,8 см; ширина 2,9 см; сломанный клинок 14,1 см. Абаканское, Минусинская котловина (типа табл. 4, 3). ТУМ, № 4053.

7. Коленчатый, плоскошпанный, с маленьким плоским кольцом. Длина 15,9 см; ширина 1,7 см; клинок 8,8 см. Г. Минусинск (типа табл. 4, 2). ММ, № 1697.

8. Такой же, с односторонним валиком на обухе клинка. Длина 18,1 см; ширина 2 см; клинок 9 см. Дер. Кривая Минусинского р-на табл. 4, 2. ММ, № 1285.

9. Коленчатый, плоскошпанный, с петлей под кольцом. Орнаментированный 44. Длина 26,8 см; ширина 2,2 см; клинок 14,8 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 2). ММ, № 1467.

10. Коленчатый, рельефношпанный. С маленьким плоским кольцом и валиками на обухе клинка. Орнаментированный 9. Длина 13,4 см; ширина 2 см; клинок 5,3 см. От Таштыпа до устья Абакана, Хакасская АО (типа табл. 4, 1). ГЭ, № 1123-22.

11. Вогнутообушковый, уступчатый. Орнаментированный 35. Длина 13,5 см; ширина 1,8 см; клинок 6 см. Минусинская котловина, табл. 4, 4. ММ, № 1438.

12. Такой же. Длина 19,4 см; ширина 1,5 см; клинок 10,3 см. Дер. Ключи, Минусинская котловина (типа табл. 4, 4). ММ, № 1757.

13. Такой же, со сломанным кольцом. Длина 12,9 см; ширина 1,6 см; клинок 5,8 см. С. Сорокино Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 4). ГЭ, № 5531-402.

14. Такой же. Длина 11,7 см; ширина 1,6 см; клинок 4 см. С. Шелаболино Курагинского р-на (типа табл. 4, 4). ГЭ, № 1126-318.

15. Вогнутообушковый, уступчатый, с желобчатой рукоятью. Длина 16 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 7 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 4). ММ, № 1746.

16. Такой же. С односторонне желобчатой рукоятью. Орнаментированный 17. Длина 18,7 см; ширина 1,4 см; клинок 8,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 4). ММ, № 1734.

17. Такой же. С валиковым окаймлением рукояти и сломанным кольцом. Орнаментированный 46. Длина 17,8 см; ширина 2,3 см; клинок 8,3 см. С. Копены Хакасской АО (типа табл. 4, 4). ММ, № 1348.

18. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и желобком на клинке. Орнаментированный 19. Длина 13,1 см; ширина 1,6 см; клинок 5,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 4). ММ, № 43219.

19. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 19,8 см; ширина 1,4 см; клинок 9,2 см. С. Шошино Минусинского р-на (типа табл. 4, 4). ММ, № 1766.

20. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 15,5 см; ширина 1,9 см; клинок 8,1 см. С. Восточное Минусинского р-на (типа табл. 4, 4). ММ, № 1696.

21. Вогнутообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и частично обуха клинка. Длина 28,7 см; ширина 2,5 см; клинок 14,3 см. Г. Абакан, Старое кладбище, погребение 1 (типа табл. 4, 4). ХОМ А. Н. Липский, 1956, табл. 3 (4).

22. Вогнутообушковый, плоскошпанный. Длина 14,6 см; ширина 2,8 см; сломанный клинок 5,1 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 6). ММ, № 1393.

23. Такой же. Длина 14,5 см; ширина 2,5 см; клинок 6,6 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 4, 6). ММ, № 1275.

24. Такой же. Орнаментированный 47. Длина 22,7 см; ширина 2,6 см; клинок 11,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 6). ТУМ, № 6271-35.

25. Такой же. Длина 19,5 см; ширина 1,8 см; клинок 10,8 см. Дер. Марьясово Ширинского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 6). ГЭ, № 5531-425.

26. Такой же. Орнаментированный 36. Длина 22,7 см; ширина 2 см; клинок 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 6). ОМК, № 1852.

27. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 13,4 см; ширина 2,5 см; клинок 8,5 см. Р. Камышта Хакасской АО, табл. 4, 6. ММ, № 1694.

28. Вогнутообушковый, рельефношпанный. Орнаментированный 49. Длина 14,2 см; ширина 1,4 см; клинок 6,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 5). ММ, № 1306.

29. Такой же. С валиковым окаймлением рукояти и частично обуха клинка. Орнаментированный 50. Длина 23,8 см; ширина 2,9 см; клинок 12,8 см. Дер. Байкалово Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 5). ГЭ, № 5531-407.

30. Такой же. С валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 51. Длина 18,8 см; ширина 2,3 см; клинок 10,2 см. Верховья р. Теси, табл. 4, 5. ГЭ, № 5531-408.

31. Дугообразнообушковый, уступчатый. Орнаментированный 15.52. Длина 19,3 см; ширина 1,6 см; клинок 9,8 см. Абаканское, Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ТУМ, № 4055.

32. Такой же. Орнаментированный 32. Длина 9,3 см; ширина 2,1 см; клинок 3,3 см. Могильник Окунев улусна Уйбате Хакасской АО, могила № 6 (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 4657-19.

33. Такой же (со сломанным кольцом). Длина 15,3 см; ширина 1,5 см; клинок 8,2 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 1126-316.

34. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 25,2 см; ширина 2,1 см; клинок 15,1 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ММ, № 1722.

35. Такой же. Орнаментированный 32. Длина 21,3 см; ширина 1,9 см; клинок 11,5 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ММ, № 1712.

36. Такой же. Длина 20,2 см; ширина 2,1 см; клинок 10,2 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ММ, № 1724.

37. Такой же. Длина 12,4 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 1751.

38. Такой же. Длина 16,2 см; ширина 1,5 см; клинок 9,5 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 4, 9). ММ, № 1745.

39. Такой же (уступ сходит на нет). Орнаментированный 35. Длина 33,2 см; ширина 2,6 см; клинок 20,2 см. Дер. Кривошея (типа табл. 4, 9). ККМ, 258а.

40. Дугообразнообушковый, уступчатый. С желобчатой рукоятью. Длина 13,7 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 3 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 1738.

41. Такой же. Орнаментированный 25. Длина 22 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 13,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 1726.

42. Такой же. Орнаментированный 32. Длина 23,8 см; ширина 1,6 см; клинок 12,6 см. Долина р. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ТУМ, № 2852.

43. Такой же. Длина 21,2 см; ширина 1,5 см; клинок 9,7 см. С. Светлообка Новоселовского р-на (типа табл. 4, 9). ММ, № 1767.

44. Такой же. Длина 19,3 см; ширина 1,7 см; клинок 10,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 1763.

45. Такой же, с односторонне желобчатой рукоятью и рваной щелью под кольцом. Длина 16 см; ширина 1,1 см; клинок 6,8 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 5531-418.

46. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 18,3 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 10,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 43218.

47. Такой же. Орнаментированный 45. Длина 23,3 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 12 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 5531-411.

48. Такой же. Длина 21,8 см; ширина 1,6 см; клинок 11 см. С. Сорокино Красногуранского р-на (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 5531-415.

49. Такой же. Орнаментированный 45. Длина 27,2 см; ширина 1,9 см; клинок 16,4 см. Берега Енисея к северу от Минусинска (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 1123-265.

50. Такой же. Орнаментированный 45. Длина 20,6 см; ширина 2,1 см; клинок 10,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 3975-21.

51. Такой же. Длина 20 см; ширина 1,5 см; клинок 11,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 3975-18.

52. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,7 см; ширина 1,6 см; клинок 12,9 см. Гора Изых, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 1126-314.

53. Такой же. Длина 22,5 см; ширина 2 см; клинок 13 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 4, 9). ММ, № 1728.

54. Такой же. Длина 10,1 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 2 см. С. Таштып Таштыпского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ММ, № 1741.

55. Такой же. Орнаментированный 4. Длина 11 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 2,3 см. С. Саянское Красногуранского р-на (типа табл. 4, 9). ММ, № 1742.

56. Такой же. Длина 21,1 см; ширина 1,4 см; клинок 11,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ММ, № 3975-23.

57. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 27,1 см; ширина 2,3 см; клинок 15,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ГЭ № 1126-311.

58. Такой же, с рваной щелью под кольцом. Длина 21,6 см; ширина 1,9 см; клинок 10,6 см. Р. Узунжол (типа табл. 4, 9). ММ, № 1713.

59. Прямой, уступчатый. Орнаментированный 45. Минусинская котловина (типа табл. 4, 9). ХОМ.

60. Такой же, с односторонним валиковым окаймлением рукояти и частично обушка клинка. Орнаментированный 4. Длина 11 см; ширина 1,6 см; клинок 4,7 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 9). ММ, № 1445.

61. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. Длина

15 см; ширина 1,1 см; клинок 8 см. Низовья р. Абакан Хакасской АО, табл. 4, 8. ГЭ, № 4226-6.

62. Такой же. Орнаментированный 18,44. Длина 22,4 см; ширина 1,6 см; клинок 11,9 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 8). ММ, № 1725.

63. Такой же, с желобчатой рукоятью (кольцо сломано). Орнаментированный 17, 18, 56. Длина 27 см; ширина 2,4 см; клинок 17 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 4, 8). ММ, № 1718.

64. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. С валиками на обушке клинка. Длина 11,5 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 8). ММ, № 1403.

65. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и частично клинка. Орнаментированный 46. Длина 17 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 5,7 см. Дер. Лопатки, Минусинская котловина (типа табл. 4, 8). ГЭ, № 5531-409.

66. Дугообразнообушковый, рельефношпильный. Минусинская котловина. Орнаментированный 53 (типа табл. 4, 7). I. Aspelin, 1877, стр. 56, рис. 209.

67. Такой же. Длина 19,7 см; ширина 2,2 см; клинок 9,7 см. С. Сорокино Красногуранского р-на, табл. 4, 7. ГЭ, № 5531-410.

68. Такой же. Орнаментированный 3. Длина 13 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 2,1 см. Гора Урдан, погребение. Хакасская АО (типа табл. 4, 7). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 2, 3.

69. Такой же, с валиками на обушке клинка. Длина 13,2 см; ширина 1,7 см; клинок 7,1 см. С. Курагино Курагинского р-на (типа табл. 4, 7). ММ, № 1272.

70. Такой же, только с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 32. Длина 11,6 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 2,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 7). БМ, 2/836.

С выступами-отростками на кольце.

71. Вогнутообушковый, уступчатый. Орнаментированный 17, 49. Длина 16 см; ширина 1,7 см; клинок 8,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 12). ММ, № 12543.

72. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 17, 46. Длина 15,6 см; ширина 2,2 см; клинок 7,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 12). ММ, № 4322.

73. Такой же. Орнаментированный 6. Длина 23,6 см; ширина 2,3 см; клинок 12,7 см. С. Лугавское Минусинской котловины (типа табл. 4, 12). ГИМ, № 33832/40.

74. Такой же. Орнаментированный 58. Длина 24,4 см; ширина 1,8 см; клинок 12,3 см. Дер. Кугунек Ширинского р-на Хакасской АО, табл. 4, 12. ГЭ, № 5531-412.

75. Дугообразнообушковый, уступчатый. Орнаментированный 59. Длина 22,4 см; ширина 2 см; клинок 11,8 см. С. Кавказское Минусинского р-на (табл. типа 4, 13). ГЭ, № 1296/52.

76. Такой же. Орнаментированный 59. Длина 16,5 см; ширина 2 см; клинок 9,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 13). ГЭ, № 3975-10.

77. Такой же (кольцо сломано). Длина 12 см; ширина 2,2 см; клинок 5,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 13). ГЭ.

78. Дугообразнообушковый, уступчатый. С желобчатой рукоятью. Орнаментированный 56. Длина 24,9 см; ширина 2,2 см; клинок 13,7 см. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 4, 13). ММ, № 1727.

79. Такой же. Орнаментированный 52. Длина 25,7 см; ширина 2,6 см; клинок 15,8 см. Абаканская степь, табл. 4, 13. ГЭ, № 1126-312.

80. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 24 см; ширина 1,9 см; клинок 12,4 см. Минусинская котловина типа табл. 4, 13. ГИМ, № 49439.

81. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 60. Длина 22,3 см; ширина 1,8 см; клинок 12,9 см. С. Бузуново Красногуранского р-на (типа табл. 4, 13). ММ, № 1729.

82. Такой же. Орнаментированный 43. Длина 18,7 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 9,2 см. Г. Абакан, погребение у церкви № 15 (типа табл. 4, 13). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 9, 3.

83. Такой же. Орнаментированный 59. Длина 25,5 см; ширина 2,2 см; клинок 14,1 см. Д. Усть-Есь Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 13). ММ, № 1719.

84. Такой же. Орнаментированный 25. Длина 18,1 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 7,1 см. С. Каптырево Шушенского р-на (типа табл. 4, 13). ММ, № 1731.

85. Такой же. Орнаментированный 46. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 13). ГЭ, № 5531-414.

86. Такой же. Орнаментированный 61. Длина 20,8 см; ширина 2,7 см; клинок 9,2 см. Дер. Потехино, Минусинская котловина (типа табл. 4, 13). ММ, № 1732.

87. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. С валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 17,23. Длина 26 см; ширина 2,4 см; клинок 16 см. С. Знаменка Богградского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 10). ММ, № 1720.

88. Такой же. Орнаментированный 40. Длина 20,8 см; ширина 2,3 см; клинок 9,9 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 10). ГЭ, № 3975-11.

89. Такой же, с четырьмя гвоздевидными отростками. Длина 25,2 см; ширина 2,51 см; клинок 15 см. С. Белояр, табл. 4, 10. ГЭ, № 5531-413.

90. Дугообразнообушковый, рельефношпильный. С валиковым окаймлением рукояти. Длина 13,7 см; ширина 2,7 см; сломанный клинок 2,1 см. С. Бузуново Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 11). ГЭ, № 1126-313.

91. Такой же. Орнаментированный 23. Длина 23,8 см; ширина 2,4 см; клинок 14,5 см. С. Белояр (типа табл. 4, 11). ГИМ № 33832/40.

92. Такой же. Орнаментированный 6. Длина 27 см; ширина 2,6 см; клинок 17 см. Р. Бея, Хакасская АО, могила № 3 (типа табл. 4, 11). ГИМ, ОП № 430/1.

Кольчато-ободковые ножи.

93. Дугообразнообушковый уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 46. Длина 28,8 см; ширина 1,7 см; клинок 12,6 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 1126-315.

94. Такой же. Длина 14,8 см; ширина 1,9 см; клинок 7 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1695.

95. Такой же. С рваной щелью под кольцом, полученной при литье. Орнаментированный 46. Длина 12,7 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 2,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1752.

96. Такой же, с желобком, заходящим на клинок. Орнаментированный 46. Длина 22,8 см; ширина 1,6 см; клинок 11,3 см; Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 9978.

97. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 19 см; ширина 2 см; клинок 10,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 1293-32.

98. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и желобком, заходящим на клинок. Орнаментированный 46. Длина 22,8 см; ширина 1,7 см; клинок 13 см. С. Усть-Абаканское Усть-Абаканского р-на Хакасской АО, табл. 4, 14. ГЭ, № 5531-416.

99. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,3 см; ширина 1,5 см; клинок 12,2 см. Окунев улус, могила 9 на р. Уйбат Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 4657-25.

100. Такой же. Длина 25,4 см; ширина 1,8 см; клинок 14,6 см. С. Новоселово Новоселовского р-на (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 1293-90.

101. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,3 см; ширина 1,8 см; клинок 13,1 см. С. Игнашино, Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1716.

102. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,6 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 11,1 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1715.

103. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 18,1 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 10,5 см. Дер. Малая Иня Минусинского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1755.

104. Такой же. Орнаментированный 46 и еще какой-то неясно выраженный орнамент. Длина 24 см; ширина 1,9 см; клинок 13,9 см. Дер. Жигалка (типа табл. 4, 14). ММ, № 1723.

105. Такой же (кольцо сломано). Орнаментированный 46. Длина 18,3 см; ширина 1,4 см; сломанный клинок 9,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1759.

106. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 24,3 см; ширина 2 см; клинок 13,1 см. Дер. Дубенское Минусинского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1721.

107. Такой же, с сильно запыльшим кольцом. Длина 19,4 см; ширина 1,7 см; клинок 9,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1262.

108. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,8 см; ширина 1,7 см; клинок 13 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1707.

109. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым

окаймлением рукояти. Орнаментированный 46. Длина 13,3 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 3 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 1293-92.

110. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23,5 см; ширина 1,7 см; клинок 13,3 см. Р. Оя Шушенского р-на (типа табл. 4, 14). ГЭ, № 1293-91.

111. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 16,3 см; ширина 1,6 см; клинок 7 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1744.

112. Такой же. Орнаментированный 46. Могила № 8 на р. Уйбат (типа табл. 4, 14). ГИМ.

113. Такой же. Длина 17,5 см; ширина 1,5 см; клинок 8 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 4, 14). ММ.

114. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 19,2 см; ширина 1,5 см; клинок 10,4 см. С. Курагино Курагинского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1764.

115. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 20,6 см; ширина 1,8 см; клинок 11,6 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1709.

116. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 14,8 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 3,4 см. Займка Майорова, Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1743.

117. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 19,9 см; ширина 1,8 см; клинок 9,8 см. Дер. Метиково, Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1765.

118. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 16,4 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 7,5 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1758.

119. Такой же. Длина 18,8 см; ширина 1,6 см; клинок 8,7 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1754.

120. Такой же. Длина 24,7 см; ширина 1,9 см; клинок 14,6 см. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1717.

121. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 12,5 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 2,9 см. Р. Уйбат Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1749.

122. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 19 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 8,4 см. Дер. Верхний Суэ-тук Каратузского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1760.

123. Такой же. Длина 19,6 см; ширина 1,6 см; клинок 10,5 см. Дер. Быскар Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1753.

124. Такой же. Длина 21,1 см; ширина 1,6 см; клинок 13 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1710.

125. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 23 см; ширина 1,7 см; клинок 13,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1706.

126. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 20,2 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 10,6 см. Дер. Малый Телек Идринского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1711.

127. Дугообразнообушковый, уступчатый. С валиковым окаймлением рукояти и сильно запыльшим отверстием кольца. Длина 13,2 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 2,7 см. С. Салба Шушенского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1739.

128. Такой же. Длина 21,2 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 10,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1708.

129. Дугообразнообушковый, уступчатый с валиковым окаймлением рукояти и вытянутой формы отверстием кольца. Орнаментированный 46. Длина 18,9 см; ширина 1,7 см; клинок 11,1 см. Дер. Быскар Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1756.

130. Такой же. Орнаментированный 46. Длина 20,2 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 10,6 см. Дер. Быскар Краснотуранского р-на (типа табл. 4, 14). ММ, № 1714.

131. Такой же. Длина 10,6 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 1,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ММ, № 1750.

132. Такой же. Длина 17,6 см; ширина 1,2 см; клинок 9,6 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1735.

133. Такой же. Длина 17,7 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 8,5 см. С. Поилово Курагинского р-на (типа табл. 4, 14). ГИМ, № 33832/40.

134. Дугообразнообушковый, уступчатый с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Орнаментированный 46. Длина 20,6 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 10,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 4, 14). ИОМ, № 546-26.

135. Дугообразнообушковый, уступчатый. С односторонним валиковым окаймлением рукояти. Длина 18,4 см; ширина 1,8 см; клинок 8,6 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 4, 14). ММ.

136. Такой же, с сильно заплывшим отверстием кольца. Длина 10,8 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 2,4 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1740.

137. Дугообразнообушковый, уступчатый. С неправильной формой отверстия кольца. Длина 17 см; ширина 1,6 см; клинок 9,5 см. Руйбат, Хакасской АО (типа табл. 4, 14). ММ, № 1747.

С разделенным кольцом.

138. Прямой, уступчатый, с валиками на обушке. Длина 26,5 см; ширина 3,2 см; клинок 14,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 6). ГИМ, № 54145.

двукольчатые.

139. Коленчатый, рельефношпанный, с односторонним валиком на обушке клинка. Меньшее кольцо выступает перед рукоятью в виде петли. Орнаментированный 25. Длина 16,2 см; ширина 2,3 см; клинок 6,5 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 5, 1. ММ, № 1369.

140. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Отлит в односторонней форме. Орнаментированный 4. Длина 12,8 см; ширина 2,2 см; сломанный клинок 5,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 1). ММ, № 1271.

141. Такой же, с валиковым окаймлением только рукояти (кольцо сломано). Орнаментированный 62. Длина 13,4 см; ширина 2 см; сломанный клинок 5,4 см. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 5, 1). ММ, № 1309.

142. Вогнутообушковый, рельефношпанный, с валиками на обушке клинка и петлей под кольцом. Длина 16,5 см; ширина 2,4 см; клинок 7,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 1). ММ, № 1370.

Петельные ножи

округлопетельные.

1. Коленчатый, уступчатый. Орнаментированный 55. Длина 13 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 6,4 см. С. Шуверы Шушенского р-на (табл. 5, 4). ММ, № 1371.

2. Вогнутообушковый, уступчатый. Длина 12,6 см; ширина 1,6 см; клинок 7,5 см. дер. Колмакова Минусинского р-на (типа табл. 5, 5). ММ.

3. Такой же. Длина 16,3 см; ширина 1,9 см; клинок 8,7 см. Минусинская котловина (табл. 5, 5). ГЭ, № 3975-9.

4. Такой же, с желобом на рукояти, заходящим на клинок. Орнаментированный 36. Длина 13,8 см; ширина 1,6 см; клинок 4,8 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 5, 5). ММ, № 1737.

вытянутопетельные.

5. Коленчатый, уступчатый. Длина 11,2 см; ширина 1,7 см; клинок 5,7 см. С. Лугавское, Минусинская котловина, табл. 5, 7. ГЭ, № 5531-400.

6. Прямой, плоскошпанный. Орнаментированный 63. Длина 10,8 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 8). ММ.

Валиковые ножи.

1. Прямой, рельефношпанный. С петлей под рубчатый валиком. Орнаментированный 17,55. Длина 19,3 см; ширина 2,3 см; клинок 9,8 см. Минусинская котловина, табл. 5, 9. ГЭ, № 5531-406.

Фигурные ножи.

1. Коленчатый, уступчатый, с валиками на обушке клинка. Наверху — голова барана. Орнаментированный 8. Длина 14,6 см; ширина 2,4 см; клинок 6,8 см. С. Беллык Краснотаурского р-на (типа табл. 5, 11). ММ, № 1374. С. В. Киселев, 1949, табл. XI, 1.

2. Вогнутообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Наверху — голова барана с петлей под ним. Орнаментированный 64. Длина 31,5 см; Г. Абакан, Старое кладбище, погребение 1 (типа табл. 5, 12). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 3, 2.

3. Вогнутообушковый, плоскошпанный. Наверху — голова оленя, со сломанной петлей под ним. Орнаментированный 37. Длина 25 см; ширина 2,9 см; клинок 10,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 12). ММ, № 1312. С. В. Киселев, 1949, табл. XI, 2.

4. Вогнутообушковый, рельефношпанный, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Наверху — голова козла, с петлей под ним. Орнаментированный 43. Длина

16,2 см; ширина 2,2 см; клинок 7,2 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 5, 12). ММ, № 1372. С. В. Киселев, 1949, табл. XII, 63.

5. Дугообразнообушковый, уступчатый. Наверху — схематическое изображение головы барана. Длина 15,8 см; ширина 2,1 см; клинок 8,5 см. Минусинская котловина, (табл. 5, 14). ТУМ, № 6273-556.

6. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Наверху — голова козла. Орнаментированный 4. Длина 20,1 см; ширина 1,5 см; клинок 11 см. Минусинская котловина (типа табл. 5, 14). ММ, № 12529.

7. Дугообразнообушковый, рельефношпанный, с валиками на обушке. Наверху — голова барана. Орнаментированный 29. Длина 17 см; ширина 2,7 см; сломанный клинок 7,4 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 5, 13). ММ, № 4368. С. В. Киселев, 1949, табл. XI, 5.

8. Такой же, с валиками на обушке клинка. Наверху — голова лося, с петлей под ней. Орнаментированный 53. Длина 18,5 см; ширина 2,4 см; сломанный клинок 7,2 см. Дер. Марьясово Ширинского р-на Хакасской АО, табл. 5, 13. ММ, № 1320. С. В. Киселев, 1949, табл. XII, 62.

Шариковые ножи.

1. Коленчатый, рельефношпанный, с валиками на обушке клинка и петлей под шариком. Рукоять прорезная с перемычкой. Орнаментированный 3. Длина 16,2 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 7,6 см. Дер. Аешка Новоселовского р-на, табл. 5, 15. ММ, № 1358.

Кинжалы черенковые срубно-андроновского типа.

1. Плоский с широким черенком-рукоятью с овальными выступами перекрестия. Длина 18,7 см; ширина 2,8 см; клинок 13,2 см. Минусинская котловина, табл. 6, 2. ГЭ, № 5531-362.

2—3. Станция Сон Богградского р-на и гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО. С. А. Теплоухов, 1927, стр. 90.

4. С гранчатым черенком-рукоятью и овальными выступами перекрестия. Длина 16,8 см; ширина 3,1 см; клинок 9,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 6, 1). МАЭ, № 1705-9.

5. Такой же, но с угольчатыми выступами перекрестия и валиком на клинке. Длина 21 см; ширина 3,7 см; сломанный клинок 13,3 см. Р. Узунжол, Хакасская АО, табл. 6, 1. ГЭ, № 5531-363.

Кинжалы черенковые кимерийского типа.

1. С гранчатым черенком-рукоятью, разделенным уступом при переходе к клинку на перекрестии и валиком на клинке. Длина 19,7 см; ширина 3,4 см; клинок 15,3 см. Дер. Кривошеино, табл. 6, 6. ММ, № 7221.

2. С плоским черенком, разделенным уступом при переходе к клинку, и валиком на клинке. Длина 16,5 см; ширина 3,2 см; сломанный клинок 13,8 см; С. Каратуз, Каратузского р-на, табл. 6, 8. ММ, № 876.

Черенковые кинжалы без выделенного перекрестия.

1. Узкочеренковый, с валиком на клинке. Длина 8,1 см; ширина 2,5 см; клинок 6,5 см. Минусинская котловина, табл. 6, 10. ГЭ, № 5531-1185.

Кнопочный кинжал I сосново-мазинского типа.

1. С раздвоенной рукоятью-стержнем. Длина 11 см; ширина 2,4 см; клинок 6 см. Минусинская котловина, табл. 6, 12. ММ, № 878.

Кнопочный кинжал II типа.

1. Со стержневой рукоятью и валиком на клинке. Длина 9,7 см; ширина 2,7 см; клинок 6,6 см. Минусинская котловина, табл. 6, 11. ККМ, № 131-455.

Ажурно-шариковые кинжалы.

1. С выемками под перекрестием и желобом на рукояти с перемычками (с отверстиями с другой стороны). На шарике гвоздевидный выступ. Орнаментированный 70. Длина 26,5 см; ширина 3,3 см; сломанный клинок 12,5 см. Улус Уты Хакасской АО, табл. 6, 13. ММ, № 965.

2. С валиками по краям желоба рукояти (с перемычками), а также с валиком в центре клинка и на месте перекрестия. На шарике шляпка, а под ним петля. Орнаментированный 65. Длина 23,7 см; ширина 4,9 см; клинок 12,7 см. С. Каптырево Шушенского р-на, табл. 6, 14. ММ, № 962.

Шляпковые кинжалы.

1. Небрежно отлитый, с плоской рукоятью и выемками под перекрестием. Длина 14,9 см; ширина 2,3 см; сломанный клинок 5 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 7, 1). ММ, № 879.

2. С выемками под перекрестием и односторонне желобчатой рукоятью с перемычками. Длина 26,4 см; ширина

3,7 см; сломанный клинок 5 см. Минусинская котловина (типа табл. 7, 2). ИОМ.

3. Такой же. Длина 27,3 см; ширина 3,9 см; клинок 15,9 см. С. Таштып Таштыпского р-на Хакасской АО (типа табл. 7, 2). ММ, № 958.

4. Такой же, с ребром на клинке. Длина 26 см; ширина 3,8 см; клинок 15,8 см. Минусинская котловина, табл. 7, 2. ГЭ, № 1293-23.

5. Такой же, с валиком на (подпрямоугольном) клинке. Длина 27 см; ширина 4,2 см; клинок 15,3 см. С. Ужур Ужурского р-на, табл. 7, 3. ГЭ, № 5531-241.

6. Такой же, со «срезанной» вершиной шляпки, без ребра на клинке. Орнаментированный 73. Длина 30,1 см; ширина 3,8 см; клинок 16,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 7, 6). ТУМ, № 6272-413.

7. Такой же, без перекрестия, с отверстием на стороне, противоположной желобу. Длина 22,1 см; ширина 3,4 см; клинок 11,6 см. С. Абаканское, Минусинская котловина, табл. 7, 6. ТУМ, № 4043.

8. Без перекрестия. С валиками по краям односторонне желобчатой рукояти (с перемычками), продолжающимися на его плечиках, и валиком на клинке. В петлю под шляпкой вставлено колечко из проволоки. Длина 14,7 см; ширина 5,5 см; сломанный клинок 4 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, табл. 7, 4. ММ, № 964.

9. С выступами перекрестия, выделяющимися над туловом клинка и односторонне желобчатой рукоятью с перемычками. Длина 26,5 см; ширина 4,5 см; клинок 16,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 7, 5). ГИМ, № 49439.

10. Такой же. Длина 24,1 см; ширина 4,1 см; клинок 14,5 см. Дер. Биря Краснотуранского р-на, табл. 7, 5. ККМ, № 118-196.

11. Такой же. С валиком на клинке, заканчивающимся на рукояти шпешком. Орнаментированный 74. Длина 24,3 см; ширина 4,7 см; сломанный клинок 13 см. Минусинская котловина (типа табл. 7, 1). ГЭ.

Втульчатые кинжалы.

1. Со скрепленными перемычками клинком и втулкой. С отверстиями на последней. Длина 9,5 см; ширина 3 см; сломанный клинок 2,5 см. Минусинская котловина, табл. 7, 10. ММ, № 882.

Кольчатые кинжалы.

1. С выемками под перекрестием и желобчатой пустотелой рукоятью с отверстиями. На клинке ребро. Орнаментированный 70. Длина 29,5 см; ширина 3,3 см; клинок 16,8 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, табл. 8, 3. ММ, № 930.

2. Такой же, с односторонне желобчатой рукоятью с перемычками и отверстием с другой ее стороны. Длина 26 см; ширина 3,2 см; клинок 13,8 см. Минусинская котловина, табл. 8, 4. ТУМ, № 3179.

3. Такой же (кольцо сломано). Орнаментированный 70. Длина 21 см; ширина 3,8 см; клинок 10,4 см. С. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 8, 4). ММ, № 931.

4. Такой же, без ребра на клинке, с выделенными краями лезвия. Длина 22,2 см; ширина 4 см; сломанный клинок 9,4 см. С. Большая Салба Идринского р-на (типа табл. 8, 4). ММ, № 960.

Секачи.

1. Дугообразнообушковый. Отлит в односторонней форме. Длина 22,8 см; ширина 6,5 см. С. Перевозинское Краснотуранского р-на, табл. 9, 1. ГЭ, № 5531-1023.

2. Такой же. Длина 20,3 см; ширина 5,1 см. Дер. Означенная Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 1). ММ, № 1696.

3. Такой же. Длина 21,8 см; ширина 5,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ТУМ, № 3202.

4. Такой же. Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ХОМ.

5. Такой же (конец сломан). Длина 20,5 см; ширина 4,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ММ.

6. Такой же. Длина 22 см; ширина 5,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ТУМ, № 6278-22.

7. Такой же. Длина 22,5 см; ширина 5,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ГЭ, № 1123-111.

8. Такой же. Длина 21,9 см; ширина 5,1 см. Минусинская котловина. Старая деревня (типа табл. 9, 1). ММ, № 1617.

9. Такой же (фрагмент). Длина 9,1 см; ширина 4,3 см. С. Саянское Краснотуранского р-на (типа табл. 9, 1). ММ, № 1612.

10. Такой же. На обушке валик. Длина 19 см; ширина 5,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 9, 1). ММ, № 1684.

Серпы дырчатые.

1. Вогнутообушковый, с валиком на обушке. Отлит в односторонней форме. Длина 12,6 см; ширина 3,6 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ТУМ, № 6272-441.

2. Такой же. Длина 17 см; ширина 3,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ГЭ, № 1293-119.

3. Такой же. Длина 17,4 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ММ, № 1685.

4. Такой же. Длина 17 см; ширина 4,4 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 2). ГЭ, № 5531-1026.

5. Такой же (конец сломан). Длина 11,8 см; ширина 3,2 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 2). ММ, № 1686.

6. Такой же. Лезвие зазубрено. Длина 18,2 см; ширина 5 см. С. Абаканское, Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ТУМ, № 4045.

7. Дугообразнообушковый, с валиком на обушке (на тулове рваная щель). Отлит в односторонней форме. Длина 14,7 см; ширина 3,7 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 2). ГЭ, № 1296-250.

8. Такой же. Длина 15,8 см; ширина 4 см. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 9, 2). ММ, № 1687.

9. Такой же. Длина 14,3 см; ширина 4 см. С. Саянское Краснотуранского р-на (типа табл. 9, 2). ММ, № 1610.

10. Такой же. На обушке валик. Длина 19 см; ширина 5,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ММ, № 1634.

11. Такой же. Длина 13,1 см; ширина 3,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ММ, № 42891/63.

12. Такой же. Длина 14,5 см; ширина 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ГЭ, № 5531-1027.

13. Такой же (фрагмент). Длина 8,8 см; ширина 3,5 см. Дер. Быскар Краснотуранского р-на (типа табл. 9, 2). ММ, № 1611.

14. Такой же. Длина 18,8 см; ширина 5,4 см. С. Абаканское, Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ГЭ, № 5531-1024.

15. Такой же, с расширенными выступами по бокам рукоятки. Минусинская котловина (типа табл. 9, 2). ХОМ.

Серпы втульчатые.

1. Дугообразнообушковый (конец сломан). Отлит в односторонней форме, с последующим загибом выступов втулки. Длина 14 см; ширина 4,2 см. С. Абаканское, Минусинская котловина, табл. 9, 4. ТУМ, № 4051.

2. Такой же. Минусинская котловина (типа табл. 9, 4). ККМ, № 211-627.

3. Такой же. Минусинская котловина (типа табл. 9, 4). А. М. Tallgren, 1917, табл. V, 6.

Наконечники копий сейминско-турбинского типа.

1. Широкопёрый, с вильчатым стержнем пера. На выступающей втулке с петлей отверстия для закрепления. Длина 19,2 см; ширина 6,6 см; сломанное перо 12,1 см. С. Куртай Новоселовского р-на (типа табл. 9, 5). ГЭ, № 5531-1187/1.

2. Узкопёрый, с ромбическим стержнем пера и выступающей втулкой. Длина 20,5 см; ширина 4,2 см; сломанное перо 19,2 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 9, 7). ГЭ, № 5531-1189.

3. Такой же (со сломанной втулкой). Длина 14,3 см; ширина 3 см; перо 10,9 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 7). ММ, № 7225.

Наконечник копья афанасьевского типа.

1. С очень узким пером (втулка сломана). Длина 21,8 см; ширина 2,8 см; перо 14,4 см. Курган у дер. Потрошилово Минусинского р-на, табл. 9, 12. ММ, № 6380.

Наконечник копья с прорезным пером.

1. С прорезьями на пере, сильно запыльшими метадромом, и выступающей втулкой. С пробитым отверстием на втулке. Длина 15,3 см; ширина 4,5 см; перо 9,6 см, табл. 9, 11. Минусинская котловина. ММ.

Наконечники копий зажимные.

1. С прорезью в нижней части пера. По центру верхней его части проходит валик. Длина 11,8 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина, табл. 9, 14. ГЭ, № 5531-1191.

2. Такой же, со сломанными окончаниями пера. Длина 13,2 см; ширина 4,7 см. С. Игрыш (типа табл. 9, 12, 14). ММ, № 7228.

3. Такой же. Длина 14,3 см; ширина 4,4 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 9, 12, 14). ММ, № 7229.
4. Такой же. Длина 10,6 см; ширина 4,2 см. Дер. Каменка, Минусинская котловина (типа табл. 9, 12, 14). ТУМ, № 6272-447.
5. Такой же. Длина 9,2 см; ширина 2,3 см. Дер. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 9, 12, 14). ММ, № 7233.
6. Такой же. Длина 11,4 см; ширина 4,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 9, 12, 14). ГЭ, № 5531-1193.
7. Такой же, с выпуклой черемычкой в верхней части на валике. Длина 9,6 см; ширина 4 см. С. Нижняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 9, 12, 14). ККМ, № 131—819.
8. С прорезью в нижней части пера. В верхней его части по центру проходит продольный валик. На окончаниях боковых сторон перьев имеются выступы. Длина 31 см; ширина 4 см. Р. Узунжул (типа табл. 9, 13). М. М. № 7226.
9. Такой же, частично сломанный. Длина 16 см; ширина 4 см. Дер. Бекасово, Минусинская котловина (табл. 9, 13). ГЭ, № 5531-1192.
10. Такой же. Длина 16,5 см; ширина 4 см. Дер. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 9, 13). ММ, № 7232.
- Лопатка.**
1. С невыступающей из подпрямоугольного тулова втулкой. Орнаментированный 76. Минусинская котловина, табл. 9, 7. ММ. Ю. С. Гришин, 1960, рис. 1,5.
- Кельты сейминско-турбинского типа.**
1. Шестигранный безушковый. Орнаментированный 82, 84. Длина 11,6 см; ширина 4,7 см. Минусинская котловина, табл. 10, 3. ММ, № 170.
2. Шестигранный, ложноушковый. Орнаментированный 86. Длина 10,2 см; ширина 5,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 10, 6). ГИМ, № 39961.
3. Такой же. Орнаментированный 88. Длина 7,6 см; ширина 5,3 см. С. Ермаковское Шушенского р-на, табл. 10, 6. ККМ, № 131—739.
- Поясковые ложноушковые кельты (красноярского типа).**
1. Шестигранный. (с недолитой верхней частью). Орнаментированный 91, 93. Длина 14,1 см; ширина 9 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 10, 10). ГЭ, № 5531-30.
2. Такой же. С литейными швами внутри втулки и равной щелью на одной грани. Орнаментированный 106. Длина 11,9 см; ширина 7 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (табл. 10, 11). ГЭ, № 5531-29.
- Кельты лобноушковые с ободковыми выступами.**
1. Овальный в сечении. Длина 12,6 см; ширина 7,2 см. С. Ташты Таштыпского р-на Хакасской АО, табл. 10, 12. ККМ, № 211—226.
- Кельты поясковые с ушками.**
1. Шестигранный. Орнаментированный 106. Длина 16,6 см; ширина 7,2 см. С. Коя Шушенского р-на (типа табл. 11, 2, 3). ГЭ, № 1293-1.
2. Такой же. Орнаментированный 105. Длина 13,2 см; ширина 6,4 см. С. Белоярское (типа табл. 11, 2, 3). ГЭ, № 1293-5.
3. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 12,5 см; ширина 6,7 см. Долина р. Абакан (типа табл. 11, 2, 3). МАЭ, Колл. 63.
4. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 11,5 см; ширина 7 см; С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 120.
5. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 14,6 см; ширина 5,2 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 125.
6. Такой же. Орнаментированный 99. Длина 12,5 см; ширина 6 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 11, 2, 3). ГЭ, № 5531-31.
7. Такой же. Орнаментированный 100. Длина 14 см; ширина 7 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ГЭ, № 1293-2.
8. Такой же. Орнаментированный 90. Длина 12,2 см; ширина 7,1 см. Р. Уйбат, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 117.
9. Такой же. Орнаментированный 105. Длина 13,2 см; ширина 6,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ККМ, № 211—547.
10. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 10,2 см; ширина 5,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 167.
11. Такой же. Орнаментированный 97. Длина 14,5 см; ширина 5,5 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 2.
12. Такой же. Орнаментированный 97. Длина 12,5 см; ширина 6,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 118.
13. Такой же. Орнаментированный 97. Длина 12,7 см; ширина 6,3 см. Минусинская котловина, табл. 11, 3. ТУМ, № 6272-355.
14. Такой же. Орнаментированный 97. Длина 12,9 см; ширина 6,3 см. Минусинская котловина, табл. 11, 2. ММ.
15. Такой же. Орнаментированный 98. Длина 11,1 см; ширина 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ТУМ, № 3160.
16. Такой же. Орнаментированный 98. Длина 10,7 см; ширина 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 169.
17. Такой же. Орнаментированный 102. Длина 11,5 см; ширина 7,1 см. Быв. Ачинский округ (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 121.
18. Такой же, но узкий. Орнаментированный 96. Длина 15 см; ширина 3,7 см. Минусинская котловина, табл. 11, 1. ММ.
19. Такой же. Орнаментированный 103. Длина 11,1 см; ширина 4 см. Дер. Быскар Краснотуранского р-на (типа табл. 11, 1). ММ, № 168.
20. Четырехгранный, узкий, с равными гранями. Орнаментированный 101. Длина 12,9 см; ширина 4,9 см. С. Светлолобка Новоселовского р-на (типа табл. 11, 1). ММ, № 5.
21. Четырехгранный, с узкими боковыми гранями. Орнаментированный 104. Длина 12,9 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 2, 3). ММ, № 166.
- Желобчатые кельты-тесла со сквозной втулкой.**
1. С разделенным желобом. Орнаментированный 107. Длина 10,7 см; ширина 4,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 5). ТУМ, № 3151.
2. Такой же. Орнаментированный 107. Длина 10,1 см; ширина 4,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 5). ММ.
3. Такой же. Минусинская котловина (типа табл. 11, 5). ХОМ.
4. Такой же. Орнаментированный 113. Длина 9,8 см; ширина 4 см. Михайловские прииски, Минусинская котловина (типа табл. 11, 5). ГЭ, № 5531-181.
5. С петель над желобом и углублениями («глазами») под ней. Отверстие желоба сильно запыло. Длина 8,8 см; ширина 5,1 см. Дер. Юдино Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 11, 6. ММ, № 269.
6. Такой же. Орнаментированный 105. Длина 9,4 см; ширина 4,2 см. Дер. Означенная Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 11, 6). ММ, № 470.
7. Такой же (по воспроизведенной свинцовой модели). Орнаментированный 107. Длина 10,5 см; ширина 4,5 см. Западная часть Минусинского края, табл. 11, 5. ММ, № 414.
8. С неразделенным желобом. Длина 8 см; ширина 3,6 см. Минусинская котловина, табл. 11, 8. ГЭ, № 1122-73.
9. Такой же. Орнаментированный 107. Длина 10,1 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 8). ММ, № 427.
10. Такой же. Погребение на р. Бее Хакасской АО (типа табл. 11, 8). ГИМ. С. В. Киселев, 1949, табл. XI, 13.
11. Такой же. Орнаментированный 108. Длина 9,1 см; ширина 4,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 8). ГЭ, № 5531-175.
12. Такой же. Минусинская котловина (типа табл. 11, 8). ХОМ.
13. Такой же. Длина 8 см; ширина 4,7 см. Барант на Чулыме, Новоселовский р-н (типа табл. 11, 8). ГЭ, № 5531-176.
14. Такой же. Длина 9,9 см; ширина 3,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 8). ММ, № 435.
15. Такой же, с петлей над желобом. Длина 10,3 см; ширина 4,2 см. С. Саянское. Краснотуранского р-на (типа табл. 11, 7). ММ, № 241.
16. Такой же (с зубчатым лезвием и пробитым отверстием на прямой грани). Орнаментированный 107. Длина 8,9 см; ширина 4,6 см. Минусинская котловина, табл. 11, 7. ММ, № 267.
17. Такой же, с углублениями («глазами») под петлей. Орнаментированный 110. Длина 8 см; ширина 5,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 7). ММ, № 266.

18. Такой же, углубление под петлей сквозное. Орнаментированный 109. Длина 8,7 см; ширина 4,8 см. С. Бузуново Краснотуранского р-на (типа табл. 11, 7). ММ, № 268.

19. Такой же. Орнаментированный 105. Длина 10,1 см; ширина 3,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 7). ММ, № 434.

20. Такой же. Орнаментированный 107. Длина 10,2 см; ширина 4,5 см. С. Новоселово Новоселовского р-на (типа табл. 11, 7). ГЭ, № 1293-7.

Желобчатые кельты-тесла с закрытой втулкой.

1. С разделенным желобом и петлей над ним. Орнаментированный 106. Длина 9,1 см; ширина 5,6 см. Дер. Крапивина, Минусинская котловина (типа табл. 11, 9). ММ, № 221.

2. С неразделенным желобом и петлей над ним. Длина 10,3 см; ширина 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 9). ММ, № 263.

3. Такой же. Длина 9,6 см; ширина 4,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 1, 9). ММ, № 261.

4. Такой же. Длина 8,9 см; ширина 4,2 см. Р. Тей, Аскызский р-н Хакасской АО (типа табл. 11, 9). ММ, № 264.

5. Такой же, с неудачно отлитым желобом, на котором образовалось отверстие. Орнаментированный 106. Длина 10,5 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина, табл. 11, 9. ММ, № 272.

6. Такой же, с валиками на краях прямой грани. Длина 9,4 см; ширина 4,5 см. С. Шушенское Шушенского р-на (типа табл. 11, 9). ММ, № 270.

7. Такой же, с выступом над желобчатой гранью (с равной целью). На прямой грани вмятина по форме конского копыта. Длина 9,9 см; ширина 4,5 см. Дер. Означенная Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 11, 9). МАЭ, № 4085-56.

8. С неразделенным желобом и петлей над ним. По бокам небольшие выступы. Орнаментированный 111. Длина 9,4 см; ширина 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 9). ММ, № 262.

Долота желобчатые.

1. С округлой втулкой. Сужается к лезвию. Орнаментированное 77. Длина 11,8 см; ширина 2 см. Минусинская котловина, табл. 11, 10. ММ, № 684.

2. Такое же. Длина 14,1 см; ширина 3 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 10). ККМ, № 211—609.

3. С расширенным лезвием и петлей под краем округлой втулки. Длина 10,5 см; ширина 3,5 см. Минусинская котловина, табл. 11, 11. ММ, № 560.

Долота клиновидные.

1. С овальной втулкой. Длина 16,8 см; ширина 3,8 см. Р. Абакан Хакасской АО (типа табл. 11, 12). ИОМ, № 519-5.

2. С округлой втулкой. Орнаментированное 78. Длина 15,2 см; ширина 2,3 см. С. Иня Минусинского р-на, табл. 11, 12. ММ, № 500.

3. Такое же. Длина 13 см; ширина 2,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 12). ММ, № 503.

4. Такое же (лезвие сломано). Длина 14,6 см; ширина 3,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 11, 12). ММ, № 504.

Тесла уступчатые.

1. Со слабо расширенным лезвием. Длина 9,3 см; ширина 2,7 см. Минусинская котловина, табл. 11, 13. ТУМ, № 6272-445.

Топоры с молоточковидным обушком.

1. Прямой, расширяющийся к лезвию. Длина 10,5 см; ширина лезвия 3,6 см; длина втулки 4,2 см. Погребение могильника Тас-Хаза Аскызского р-на Хакасской АО, табл. 12, 1. ХОМ.

Гребенчато-вислобушные топоры.

1. Изогнутый, с валиковым окаймлением нижнего края втулки и выступом обушка. Длина 17,8 см; ширина лезвия 3,6 см; длина втулки 7 см. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 12, 2). ММ.

2. Такой же. Минусинская котловина: С. С. Черников, 1960, стр. 161.

Петельнообушные топоры.

1. С прямым расширенным к лезвию клинком и валиковым окаймлением краев втулки. Длина 13,2 см; ширина лезвия 3,3 см; длина втулки 7 см. Минусинская котловина, табл. 12, 5. ММ, № 610.

Клецы петельнообушные.

1. С прямым ровным по ширине клинком, сужающимся лишь у самого острия. Верхний край проуха с валиковым

окаймлением. На петельном обушке сверху имеется шишечка. Орнаментированный 80. Минусинская котловина (типа табл. 12, 9). ММ. С. В. Киселев, 1949, табл. XI, 9.

2. Такой же. Орнаментированный 80. С. Усинское, на границе с Тувинской АССР. Длина 19,2 см; ширина 2,6 см; длина втулки 7,3 см, табл. 12, 9. ММ, № 671.

3. С треугольным клинком и валиком на нем. Длина 18 см; ширина клинка 4,5 см; длина втулки 8,4 см. Минусинская котловина, табл. 12, 8. ММ, № 672.

Псалии S-образные фигурные.

1. С тремя трубочками-отверстиями на тулове и на одном его конце головой животного. Орнаментированный 122. Длина 12,8 см. Минусинская котловина, табл. 13, 3. ТУМ, № 6272-348. Кузнецов-Красноярский, 1908 (рисунок на обложке).

Рыболовные крючки.

1. Из тонкой проволоки, с жалцем и загнутым в петлю концом для привязывания. Р. Черновя Хакасской АО (погребение) (типа табл. 13, 4). Г. А. Максименков, 1965, рис. 2, 2.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырехгранное. Длина 10,1 см. С. Саянское Краснотуранского р-на (типа табл. 13, 7). ТУМ, № 6272-234.

2. Такое же. Длина 11,5 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ТУМ, № 6272-274.

3. Такое же. Длина 12,8 см. Погребение могильника Тас-Хаза Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ХОМ.

4. Такое же. Длина 9,2 см. С. Сарагаш Баградского р-на Хакасской АО, могила № 3 (типа табл. 13, 7). ГЭ, № 4125-3.

5. Такое же. Длина 12,1 см. Дер. Верхняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 13, 7). ГИМ.

6. Такое же. Длина 10,2 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ММ, № 7491.

7. Такое же. Длина 9,2 см. Дер. Ключи (типа табл. 13, 7). ММ, № 12918.

8. Такое же. Орнаментированный 116. Длина 10,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 7). ММ, № 8093.

9. Такое же. Длина 7,3 см. С. Бол. Идра Идринского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8927.

10. Такое же. Длина 8,5 см. Дер. Малый Телек Идринского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8230.

11. Такое же. Длина 8,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 13, 7). ММ, № 8140.

12. Такое же. Длина 6,2 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ММ, № 8143.

13. Такое же. Длина 13,5 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8236.

14. Такое же. Длина 4,7 см. Могила № 3. Окунев улус на р. Уйбат Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ГЭ, № 4836-13

15. Такое же. Улус Орак, погребение (типа табл. 13, 7) М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 9.

16—46. Такие же из Минусинской котловины. Длина. ММ, № 8087—10 см; ММ, № 8089—12,7 см; ММ, № 8090—14,6 см; ММ, № 8101—1,9 см; ММ, № 8163—8 см; ММ, № 8166—12,8 см; ММ, № 8167—6,3 см; ММ, № 8179—3,5 см; ММ, № 8180—4,2 см; ММ, № 8207—8,5 см; ММ, № 8225—7,2 см; ММ, № 8265—7 см; ММ, № 8270—7,5 см; ММ, № 8272—7 см; ММ, № 8273—6,8 см; ММ, № 8276—5,6 см; ММ, № 8277—5,6 см; ММ, № 8285—4,1 см; ММ, № 8286—6,1 см; ММ, № 8104—7,7 см; ММ, № 8105—6,1 см и еще из Минусинского музея без инвентарных номеров—9,4 см; 11 см; 13,7 см; 8,3 см; 7,2 см; 8,7 см; 7,8 см; 9,9 см; 5,4 и 5,8 см (типа табл. 13, 7). ММ.

47. Четырехгранное, с заплывшей петлей. Длина 13,3 см. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 9337.

48. Четырехгранное, с одним концом, загнутым в колечко. Длина 8,5 см. Минусинская котловина. ММ, № 8124.

49. Четырехгранное, со сломанным концом. Длина 3,5 см. Погребение у улуса Бельтыры Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ХОМ.

50—51. Такие же. Длина 11,1 и 11 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 7). ТУМ, № 6272-271, 276.

52—54. Такие же. Длина 8 см; 6,8 и 13,8 см. Дер. Ключи (типа табл. 13, 7). ММ, № 8131, 8251 и 8233.

55. Такое же. Длина 10,6 см. С. Большой Хабук Идринского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8067.

56. Такое же. Длина 11 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 7). ГЭ, № 1296-104.

57. Такое же. Длина 13,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 7). ММ, № 8139.

58. Такое же. Длина 13,3 см. Дер. Верхняя Коя Шушенского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8235.

59. Такое же. Длина 9,8 см. С. Большой Телек Идринского р-на (типа табл. 13, 7). ММ, № 8241.

60—67. Такие же из Минусинской котловины. Длина: ММ, № 8094 — 9 см; ММ, № 8098 — 5 см; ММ, № 8100 — 3,5 см; ММ, № 8165 — 11,8 см; ММ, № 8166 — 12,8 см; ММ, № 8168 — 5,7 см; ММ, № 8169 — 4,7 см; ММ, № 8274 — 6,7 см (типа табл. 13, 7).

68. Такое же. Длина 9,1 см. Игрыш (типа табл. 13, 7). ММ, № 7497.

69. Четырехгранное. Оба конца сломаны. Длина 9,8 см. Дер. Ключи (типа табл. 13, 7). ММ, № 8148.

70. Такое же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила 1, раскопки С. В. Киселева в 1929 г. (типа табл. 13, 7). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 12.

71—72. Такие же. Длина 6,5 и 4,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 3, 7). ММ, № 8097, 8099.

73. Четырехгранное. Длина 6,3 см. Курган у с. Потрошилово Минусинского р-на. ММ, № 6381.

Шилья с одним острием и тупым окончанием.

1. Четырехгранное, с мелкими желобками в верхней части с двух противоположных сторон. Длина 10,5 см. Минусинская котловина, табл. 13, 8. ММ, № 12882.

2. Такое же, без желобков. Длина 12,6 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 13, 8). ТУМ, № 6272-225.

3. Такое же. Длина 10 см. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 13, 8). ММ, № 8141.

4—5. Такие же. Длина 16 и 13,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 8). ММ, № 8525, 8526.

Иглы.

1. Округлая в сечении. Длина 7 см. Улус Орак Ужурского р-на, могила № 30 (типа табл. 13, 10). ГЭ, 297-58. М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 17.

2—4. Такие же. Одна со сломанным ушком или выемкой для привязки нити. Длина 2 см; 3,8 см и 5 см. Погребение Тас-Хаза Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 10).

5. Такая же. Курган № 15, погребение II, у с. Тесь Минусинского р-на (типа табл. 13, 10). ГЭ, № 269-19. С. В. Киселев, 1949, табл. III, 3.

Игольники.

1. Цилиндрический. Длина 8 см; диаметр 0,7 см. Курган № 15, погребение II у с. Тесь Минусинского р-на, табл. 13, 12. ГЭ, № 269-19.

2—4. Такие же, один с тремя отверстиями. Длина 8,5 см; 11,5 см; 17,8 см и диаметр соответственно 0,9 см; 1 см; 0,5 см. Погребение могильника Тас-Хаза Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 12). ХОМ.

5. Цилиндрический. Орнаментированный 119. Длина 8,7 см; диаметр 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 11). ГЭ, № 1293-33.

6. Такой же, сужающийся к одному концу. Орнаментированный 119. Длина 9,7 см; диаметр наибольшей окружности 2,5 см. Минусинская котловина, табл. 13, 11. ММ, № 744.

7. Цилиндрический. Окунев улус на р. Уйбат, могила 8 (типа табл. 13, 12). М. Н. Комарова, 1947, рис. 3, 1.

Коромыслообразные предметы (с выступами-шпеньками).

1. С трапецевидной в сечении вогнутой снизу планкой и уплощенными концами дуг. Орнаментированный 123. Длина 33 см; ширина 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 1). ТУМ, № 6272-53.

2. Такой же, с шаровидными концами дуг. Длина 31 см; ширина 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 1). ММ, № 9374.

3. Такой же. Длина 33,4 см; ширина 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ММ, № 12060.

4. Такой же, со стерженьковыми концами дуг. Длина 31,7 см. Минусинская котловина, табл. 13, 1. ГЭ, № 1293-26.

5. С округлой в сечении вогнутой снизу планкой и шаровидно-прорезными концами дуг. Орнаментированный 124. Длина 29,5 см; ширина 2,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ГИМ.

6. Такой же. Длина 31,6 см, ширина 2,2 см. Минусинская котловина, табл. 13, 2. ГЭ, № 3975-350.

7. Такой же, со сплошными шаровидными концами дуг. Длина 26,4 см; ширина 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ММ, № 43246.

8. Такой же (миниатюрный). Минусинская котловина. Орнаментированный 123 (типа табл. 13, 2). ХОМ.

9. Такой же, с уплощенными концами дуг. Орнаменти-

рованный 123. Длина 36 см; ширина 3,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ИОМ, № 1157-3.

10. Такой же. Длина 34 см; ширина 2,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ММ, № 10322.

11. Такой же, с петлями-перемычками с вогнутой стороны (одна дуга сломана). Длина 29 см; ширина 3,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ГЭ, № 5531-1409.

12. Такой же, со стерженьковыми концами дуг. Длина 31,2 см; ширина 2,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 31, 1). ММ, № 9374.

13. С округлой в сечении плоской снизу планкой и уплощенными концами дуг. Орнаментированный 124. Длина 35,5 см; ширина 3,3 см. Г. Минусинск (типа табл. 13, 2). ММ.

14. С подтреугольной в сечении плоской снизу планкой и уплощенными концами дуг. Длина 27,5 см; ширина 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ММ, № 9370.

15. С двухжелобчатой сверху и плоской снизу планкой. Концы дуг шаровидно-прорезные. Орнаментированный 125. Длина 34 см; ширина 4,7 см. С. Таштып Таштыпского р-на Хакасской АО (типа табл. 13, 1). ММ, № 9375.

16. С округлой в сечении планкой (концы сломаны). Длина 26 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 13, 2). ГЭ, № 1293-149.

Пластинчатые окошки со скобками для скрепления.

1—3. С отверстиями по краям и сплошным точечным орнаментом. Две в обломках. Длина целой 5,2 см; ширина 3 см. С. Батени, могила № 6, Минусинская котловина (типа табл. 13, 14, 16). ТУМ, колл. № 6276. С. А. Теплоухов, 1927, табл. II.

4—6. Такие же, с отдельными скобками в отверстиях. Две в обломках. Длина целой 7,3 см; ширина 2,3 см. Минусинская котловина, табл. 13, 14, 16. ММ, № 11403.

Широкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой выпукло-вогнутой пластины. Орнаментированный 130. Ширина 5,7 см; диаметр 7 см. Казанка, Минусинская котловина (типа табл. 14, 1, 3). ГЭ, № 5531-1465.

2. Такой же. Орнаментированный 130. Ширина 5,8 см; диаметр 6,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 1, 3). ГЭ, № 5531-1464.

3. Такой же. Орнаментированный 130. Ширина 5,5 см; диаметр 6,2 см. С. Батени, Хакасская АО, табл. 14, 1. ММ, № 8597.

4. Такой же. Орнаментированный 130. Ширина 5,7 см; диаметр 6,2 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8588.

5. Такой же. Орнаментированный 130. Ширина 6,2 см; диаметр 6 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 1, 3). ХОМ.

6. Такой же. Орнаментированный 131. Ширина 6,3 см. С. Батени, Хакасская АО, табл. 14, 3. ММ, № 8585.

7. Из толстой прямой пластины. Орнаментированный 130. Ширина 5,5 см; диаметр 6,6 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8586.

8. Такой же (сломан). Орнаментированный 133. Ширина 4,1 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8912.

9. Такой же (фрагмент). Орнаментированный 133. Ширина 3,5 см. С. Бей Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8313.

10. Такой же (фрагмент). Орнаментированный 130. Ширина 5 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8589.

11. Такой же (фрагмент). Орнаментированный 129. Ширина 3,7 см. Дер. Лепешкино, Минусинская котловина (типа табл. 14, 1, 3). ММ, № 8592.

12. Такой же (фрагмент). С выемками и шпеньками на конце. Орнаментированный 132. Ширина 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 1, 3). ММ.

13. Из тонкой прямой пластины. С выбитым точечным орнаментом. Орнаментированный 134. Ширина 4 см; диаметр 6,5 см. Дер. Тараска, табл. 14, 4. ММ, № 8591.

14. Такой же. Орнаментированный 134. Ширина 4,5 см; диаметр 6 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 4). ГЭ.

15. Такой же, частично сломанный (орнамент неясен). Ширина 3,8 см; диаметр 6 см. Дер. Тараска (типа табл. 14, 4). ММ, № 8590.

16. Такой же, разогнут. Орнаментированный 135. Ширина 3,8 см. Дер. Тараска (типа табл. 14, 4). ММ, № 8593.

17. Такой же (фрагмент). Орнаментированный 136. Ширина 2,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 4). ХОМ.

18. Кривая, могила № 8. С. В. Киселев, 1949, стр. 76.
Узкопластинчатые браслеты
1. Из толстой прямой пластины. Орнаментированный 137. Ширина 0,5 см; диаметр 5,8 см. С. Кавказское Минусинского р-на (типа табл. 14, 5). ММ, № 8621.
2. Такой же Орнаментированный 138. Ширина 0,6 см диаметр 5 см. С. Аскыз Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 5). ММ, № 8616.
- 3—4. Усть-Тесь, могилы № 4, 13. С. В. Киселев, 1949; стр. 76.
5. Из толстой внутри вогнутой пластины. Ширина 0,9 см; диаметр 6 см. Улус Федоров, Хакасская АО, могила № 13 (типа табл. 14, 5). ХОМ, № 299-17. А. Н. Липский, 1963, табл. 11, 4.
- Спиральные браслеты, серьги (I типа) и перстни.**
1. Спирально-завитковый браслет округло-овального сечения. Диаметр 6 см. Улус Орак Ужурского р-на (типа табл. 14, 8). ГЭ, № 296-27.
2. Такой же. Диаметр 6 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 8). ХОМ.
- 3—4. Такие же браслеты и, возможно, серьги. Диаметр 4,2 и 3,8 см. Гора Изых, Усть-Абаканский р-н Хакасской АО (типа табл. 14, 8). ММ, № 8606 и 8607.
- 5—6. Такие же. Диаметр 5,2 и 5 см. Дер. Ключи (типа табл. 14, 8). ММ, № 8601, 8899.
- 7—9. Такие же. Диаметр 3,5 см; 5,3 и 3,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 8). ММ, № 8093, 8611.
- 10—14. Такие же. Диаметр 3,6; 4,5 см; 5 см; 4,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 7). ММ.
- 15—16. Такие же. Диаметр 4,4 и 6 см. С. Большой Телек Идринского р-на (типа табл. 14, 8). ММ, № 8602, 8594.
17. Такой же. Диаметр 5 см. Дер. Метиково, Минусинская котловина (типа табл. 14, 8). ММ, № 8600.
18. Такой же. Диаметр 4,8 см. Дер. Метиково, Минусинская котловина (типа табл. 14, 8). ММ.
19. Такой же. Диаметр 3,1 см. Погребение у улуса Бельтыры Хакасской АО (типа табл. 14, 8). ХОМ.
20. Такой же. Диаметр 3,3 см. Погребение могильника Окунева улуса на Уйбате Хакасской АО (типа табл. 14, 8). ГЭ, колл. № 4836.
21. Такой же. Диаметр 6 см. Минусинская котловина, табл. 14, 8. ГЭ, № 5531-1460.
22. Такой же. Диаметр 4,6 см. Г. Абакан, погребение 9 у обелиска Павшим Коммунарам (типа табл. 14, 8). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 8, 2.
23. Такой же (концы сломаны). Диаметр 3,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 8). ММ, № 8698.
24. Такой же. Диаметр 3,7 см. С. Большой Телек Идринского р-на (типа табл. 14, 8). ММ, № 8603.
- 25—30. Такие же, во фрагментах. Погребения могильника Окунева улуса Хакасской АО (типа табл. 14, 8). ГЭ, колл. № 4836.
31. Спирально-завитковая, округлого сечения серьга или перстень. Диаметр 2,9 см. С. Батени, Хакасской АО, могила 22 (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 4371-7.
- 32—33. Такие же. Диаметр 1,7 см. Могильник «Ярки», с. Батени Хакасской АО, могилы 1, 2 (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 4368-1, 9.
34. Такой же. Диаметр 1,8 см. Окунев улус Хакасской АО, могила 2 (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 4837-17.
- 35—37. Такие же. Диаметр 1,5 см. Погребения могильника Подкуниевский улус (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 250-4, 5, 6.
- 38—40. Такие же. Диаметр 1—1,3 см. Дер. Быстрая, могила 3. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 248-20, 21, 22.
- 41—43. Такие же. Диаметр 1—2,1 см. Из раскопок погребений в Минусинской котловине Иня. Кузнецовым (типа табл. 15, 5). ИОМ, № 7493-5, 6, 7.
- 44—45. Такие же. Диаметр 2,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 4). ТУМ, № 6272-185, 186.
46. Такой же. Диаметр 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 5). ГЭ, 1293-233.
- 47—50. Такие же (3 в обломках). Диаметр целого 2,3 см. Погребения Чаркова улуса Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 5). ГИМ.
51. Такой же. Диаметр 2 см. Г. Минусинск, в карьере (типа табл. 15, 4). ММ.
- 52—57. Такие же. Диаметр 3,2—3,5 см. Р. Бея Хакасской АО, могила 3 (типа табл. 15, 5). ГИМ — ОП 430/2-7.
- 58—59. Такие же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, курган 2, погребение III. Раскопки В. П. Левашовой 1933 (типа табл. 15, 5). ММ, № 12224.
60. Такой же. Диаметр 1,3 см. Погребение у с. Тесь Минусинского р-на (типа табл. 15, 5). ГИМ.
- 61—62. Такие же. Погребение могильника Тас-Хазы Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 5). ХОМ.
- 63—70. Такие же. Разрушенная могила у дер. Кривой Минусинского р-на (типа табл. 15, 5). ММ, № 9667.
- 71—75. Такие же. Диаметр 1,3—1,6 см. Могила у дер. Каменка, Минусинская котловина (типа табл. 15, 5). ММ, № 9649, 9651, 9652, 9656, 9657.
76. Такой же. Диаметр 0,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 5). ММ, № 6922.
77. Такой же. Дер. Усть-Ерба Богградского р-на Хакасской АО, могила 25, погребение II (типа табл. 15, 5). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 13.
78. Такой же, подпрямоугольно-пластинчатого сечения. Диаметр 2,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 5). ГЭ, № 1126-246.
- 79—80. Округлого сечения с недоходящими друг до друга концами. Диаметр 1,3 см. Погребение могильника Тас-Хазы Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 5). ХОМ.
81. Такой же. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 5). ХОМ.
- 82—85. Округлого сечения, во фрагментах. Улус Орак Ужурского р-на, могилы 3, 22, 28 и 30 (типа табл. 15, 5). ГЭ и МАЭ. М. Н. Комарова, 1961, т. XV, 3, 12, 14, 16.
- 86—87. Спирально-завитковые округлого сечения, с вставленной пластинчатой провикой. Диаметр 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 5). НКМ, № 131—596.
88. Округлого сечения с недоходящими друг до друга концами. Дер. Усть-Ерба Богградского р-на Хакасской АО, могила 26, погребение II (типа табл. 15, 5). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 14.
- 89—90. Такие же (один сломан). Окунев улус на Уйбате Хакасской АО, могила 1 (типа табл. 14, 8). М. Н. Комарова, 1947, рис. 3, 7, 8.
- Прутовые браслеты II типа с суженными концами.**
- 1—2. Сломаны. Сечение одного круглое, другое подтреугольное. Диаметр около 6 см. Погребение 12 могильника у церкви в г. Абакане. ХОМ.
3. Такой же, подтреугольного сечения. Орнаментированный 139. Диаметр 7 см. С. Абакан-Перевоз Краснотуринского р-на. МАЭ, № 252-3.
- 4—7. Такие же, овального и ромбического сечения. Сломаны (иногда во фрагментах). Диаметр от 3,3 до 4,2 см. Улус Орак Ужурского р-на, могилы 1, 32, 34, 38. ГЭ и МАЭ. М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 1, 21, 24, 25.
- Серьги с коническим призматиком.**
1. Округлого сечения (во фрагментах). Диаметр 3 см. Улус Орак Ужурского р-на, могила 10 (типа табл. 15, 1). МАЭ. М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 10.
- Спиральные серьги (II типа).**
1. S-образные со сплошным литым завитком. Длина 2,2 см. Р. Оя Шушенского р-на (табл. 15, 3). ММ, № 8866.
2. С двумя односторонними завитками. Длина 2,5 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 3). ММ, № 6923.
3. С сохранившимся одним завитком. Длина 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 3). ММ, № 6990.
4. С игольчатым крючком и завитком. Длина 2,1 см. Дер. Малая Иня Минусинского р-на, табл. 15, 2. ММ, № 8863.
- Перстни пластинчатые с выступами.**
- 1—2. С двумя полушарными выступами. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могилы 4, 8. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 (типа табл. 15, 6, 7). ГЭ, № 248-26, 64.
- 3—5. Такие же. Диаметр 1,7—2 см. Тагарское озеро Минусинского р-на, курганы 36, 39 (типа табл. 15, 6, 7). ГИМ.
6. Такой же. Диаметр 1,8 см. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ХОМ.
- 7—8. Такие же. Диаметр 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ГЭ, № 1293-206 и 1126-248.
- 9—10. Такие же. Диаметр 1,5 и 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 18611, 11982.
- 11—12. Такие же. Диаметр 2,1 и 2,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ТУМ, № 6272-177, 182.
13. Такой же. Диаметр 1,2 см. С. Курагино Курагинского р-на (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6949.

14. Такой же. Диаметр 1,5 см. Дер. Метиково, Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6957.
- 15—16. Такие же. Диаметр 2,2 и 1,5 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6952, 6953.
17. Такой же. Диаметр 1,8 см. Дер. Терехта, Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6955.
18. Такой же. Диаметр 1,7 см. Дер. Лепешкино, Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6956.
19. Такой же. Диаметр 2 см. Улус Доможакова Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6954.
20. Такой же. Диаметр 1,5 см. Могила у Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ.
21. Такой же. Диаметр 1,7 см. С. Кавказское Минусинского р-на (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6951.
- 22—23. Такие же. Диаметр 1,5 и 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6988, 6990.
- 24—25. Такие же. Диаметр 1 и 1,2 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6962, 6963.
26. Такой же. Диаметр 1,5 см. С. Аскиз Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6950.
27. Такой же. Диаметр 2,1 см. Из раскопок могил в Минусинской котловине Инн. Кузнецова (типа табл. 15, 6, 7). ИОМ, № 7493-10.
28. Такой же. Дер. Усть-Ерба Богградского р-на Хакасской АО, могила 11 (типа табл. 15, 6, 7). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 18.
- 29—30. Такие же. Один со сломанным концом. Диаметр 1,5—2 см. Дер. Быстрая, могила 7 (типа табл. 15, 6, 7). ГЭ, № 248-53, 54.
31. Такой же, со сломанным концом. Диаметр 1,7 см. Дер. Кривая, Минусинского р-на, могила № 8 (типа табл. 15, 6, 7). ГЭ, № 270-6.
32. Такой же. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6961.
33. С двумя коническими выступами. Диаметр 1,8 см. С. Аскиз Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 6, 7). ММ, № 6959.
34. С четырьмя полукруглыми выступами. Диаметр 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 6, 7). ТУМ, № 6272-179.
35. С двумя полукруглыми выступами. Диаметр 4 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 8). ММ, № 8615.
36. Такой же. Диаметр 3,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 8). ММ, № 8617.
37. Такой же. Диаметр 3,7 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 8). ММ, № 8620.
- 38—39. Такие же (разогнуты). Могилы II 1,6,8. Окрестности С. Аскиза Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 8). С. А. Теплоухов, 1927, табл. XI, 8.

Пластинчатые нашивки.

1. Подтреугольная, с отверстиями по углам. Длина 4 см; ширина 2 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 9). ММ.
2. Такая же. Орнаментирована 126. Длина 4,2 см; ширина 2,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 9). ММ.
3. Такая же. Длина 3,6 см; ширина 2,5 см. Р. Узунжуд Хакасской АО (типа табл. 15, 9). ММ, № 1703.
4. Такая же. Орнаментирована 126. Длина 4,4 см; ширина 2,7 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 21 (табл. 15, 9). ГЭ, № 270-53.
5. Такая же. Орнаментирована 127. Длина 3,9 см; ширина 2,6 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 9). ММ.
6. Такая же. Орнаментирована 126. Длина 4 см; ширина 2 см. Улус Федоров Аскизского р-на Хакасской АО, могила 11 (типа табл. 15, 9). ХОМ. А. Н. Лийский, 1963, табл. 10, 4.
7. Такая же, с точечными насечками по краям. Длина 4,4 см; ширина 3,2 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 9). ТУМ, № 6272-288.
8. Такая же. Окрестности с. Аскиза Аскизского р-на Хакасской АО, могила I, 2 (типа табл. 15, 9). С. А. Теплоухов, 1927, табл. XI, 23.
9. Такая же (сломана). Длина 3,6 см; ширина 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 9). ММ.
10. Овальная, с отверстием на одном конце. Длина 6 см; ширина 3,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 9). ТУМ, № 6272-292.
- 11—12. Такие же, с двумя отверстиями. Окрестности с. Аскиза Аскизского р-на Хакасской АО, могилы I, 8; II, 6 (типа табл. 15, 9).

Коротколапчатые привески.

- а) ч е т ы р е л а п ч а т ы е
1. С выступами по краям и выделенной округлой головкой. Длина 3 см; ширина 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 10). ГЭ, № 5531-1430.
- 2—3. Такие же. Погребение у Усть-Таштыпа Таштыпского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 10). ХОМ, колл. 227.
4. Такая же. Длина 4,6 см; ширина 1,8 см. Минусинская котловина, табл. 15, 10. ММ.
- 5—7. Такие же, но без выделенной головки. Погребение у улуса Бельтыры Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 10). ХОМ, № 226-5.
- б) т р е х л а п ч а т ы е
8. С выделенной округлой головкой и выступами по краям. Длина 3,5 см; ширина 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ГЭ, № 1293-205.
- 9—10. Такие же. Длина 4 и 4,5 см; ширина 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ТУМ, колл. 6272.
11. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,5 см. С. Батени Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 6272-268.
12. Такая же. Длина 4,5 см; ширина 1,4 см. Дер. Калы Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ, № 8647.
13. Такая же. Длина 2,4 см; ширина 1 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). МАЭ, № 1705-52.
- 14—15. Такие же. Длина 4 и 3,4 см; ширина 1,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ, № 8648, 8649.
16. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,3 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ, № 8651.
17. Такая же. Длина 3,3 см; ширина 1,5 см. С. Беллык Краснотуранского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ, № 8652.
18. Такая же. Длина 3,9 см; ширина 1,4 см. С. Казанцево Шушенского р-на (типа табл. 15, 11). ММ, № 8643.
19. Такая же. Длина 4,2 см; ширина 1,7 см. С. Большая Ничка Минусинского р-на (типа табл. 15, 11). ММ, № 8644.
20. Такая же. Длина 4 см; ширина 1,6 см. Дер. Нижний Суэтук Каратузского р-на (типа табл. 15, 11). ММ, № 8645.
21. Такая же. Длина 4 см; ширина 1,2 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 15, 11). ММ, № 8653.
22. Такая же. Длина 5,1 см; ширина 2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ГЭ, № 1126-244.
23. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ГЭ, № 1126-245.
24. Такая же. Длина 4,1 см; ширина 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ММ.
25. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ММ.
- 26—27. Такие же. Длина 3,8 см; ширина 1,4 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 15, 11). ММ, № 8654, 8662.
28. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 6272-269.
29. Такая же. Длина 2,9 см; ширина 1,1 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ММ, № 8669.
30. Такая же. Длина 3,6 см; ширина 1,3 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ММ, № 8658.
31. Такая же (с валиками на тулове). Длина 3,5 см; ширина 1,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 6272-266.
32. Такая же (сломана лапка). Длина 3,5 см; ширина 1,3 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ, № 8668.
33. Такая же (сломана головка). Длина 2,8 см; ширина 1,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ММ, № 8670.
34. Такая же. Длина 3,1 см; ширина 1,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ККМ, № 131-23.
35. Такая же. Длина 4,2 см; ширина 1,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 6272-270.
- 36—42. Такие же, но иногда без четко намеченных лапок и нередко со слабо выраженными, частично запыльными, боковыми выступами. Длина 3,5—4 см; ширина 1—1,8 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 9 (типа табл. 15, 11, 13). ГИМ-ОП 431/1-4, 6-8.
43. Такая же (сломана лапка). Длина 4,5 см; ширина 1,5 см. С. Батени Хакасской АО, могила 7 (типа табл. 15, 11, 13). ГЭ, № 4585-21.

44. Такая же. Длина 3 см; ширина 1,2 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 2970.

45. Такая же. Длина 3,6 см; ширина 1,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ТУМ, № 6272-267.

46. Такая же (сломана лапка). Длина 3,3 см; ширина 1,1 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 11). ММ.

47. Такая же. Длина 3,7 см; ширина 1,4 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 11). ГЭ, № 3975-327.

48—57. Со слабо выраженными, иногда запыльными боковыми выступами с выделенной и не выделенной из тулова головкой. Длина 2,7—3,5 см; ширина 1—1,7 см. Дер. Быстрая, могила 3, 6, 7. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 г. (типа табл. 15, 11, 13). ГЭ, № 248 (11—17, 45, 51, 52).

58. Такая же. Длина 4,4 см; ширина 1,5 см. Погребение у Чаркова улуса Хакасской АО (типа табл. 15, 13). ГИМ.

59—64. Такие же. Длина 3,7—4,2 см; ширина 1,6—2 см. Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО, могила 3 (типа табл. 15, 13). ГЭ, колл. 4836.

65—69. Такие же (одна со сломанной лапкой). Длина 3,2—4 см; ширина 1,3—1,8 см. Дер. Быстрая Минусинского р-на, курган 2, погребение II. Раскопки А. В. Харчевникова, 1934 (типа табл. 15, 13). ММ, № 12278—12282.

70. Такая же (головка сломана). Длина 3,4 см; ширина 1,8 см. Погребение у колхоза Красный Маяк, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ, № 13220.

71—81. Такие же, но, как правило, с невыделенной головкой (у одной сломана лапка). Длина 3—5,2 см; ширина 1,3—1,8 см. Тагарское озеро, Минусинского р-на, курганы 36, 39 (типа табл. 15, 13). ГИМ.

82—91. С невыделенной головкой и слабо выраженными, нередко запыльными выступами. Длина 4,1—5,2 см; ширина 1,4—1,7 см. Дер. Кривая, могила 15, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ГЭ, 270/11-20.

92. Такая же (лапки сильно запыли). Длина 3,9 см; ширина 1,2 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ГЭ, № 3975-326.

93. Такая же. Длина 3,3 см; ширина 1 см. С. Шалаболино Курагинского р-на (типа табл. 15, 13). ММ, № 8663.

94. Такая же. Длина 3,4 см; ширина 1,7 см. С. Лугавское, Минусинская котловина, табл. 15, 13. ММ, № 8657.

95—96. Такие же. Длина 3—3,2 см; ширина 1,8 см. Могила у дер. Каменка, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ, № 9654-55.

97. Такая же. Длина 3,8 см; ширина 1,7 см. Дер. Биря Краснотуранского р-на (типа табл. 15, 13). ММ, № 8854.

98. Такая же. Длина 2,8 см; ширина 1,5 см. Северо-западная часть Минусинского края (типа табл. 15, 13). ММ, № 8671.

99. Такая же. Длина 3,8 см; ширина 1,8 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ, № 11991.

100. Такая же. Длина 3,3 см; ширина 1,3 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 15, 13). ММ, № 8661.

101. Такая же. Длина 3,2 см; ширина 1 см. С. Беллык Краснотуранского р-на (типа табл. 15, 13). ММ, № 8660.

102. Такая же. Длина 4,6 см; ширина 1,4 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ, № 8659.

103. Такая же. Длина 3,2 см; ширина 1,2 см. Погребение у Усть-Таштыпа, Таштыпский р-н Хакасской АО (типа табл. 15, 13). ХОМ, колл. 227.

104. Такая же. Длина 4 см.; ширина 1,3 см. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 13). ХОМ.

105.—106. Такие же. Одна орнаментирована 128. Длина 3,7—4,4 см; ширина 1,4—1,8 см. Г. Абакан, погребение 5 у обелиска Павшим Коммунарам (типа табл. 15, 13). ХОМ. А. Н. Липский, 1956, табл. 6, 2; 8, 5.

107. Такая же (лапка сломана). Длина 3,8 см; ширина 1,2 см. Улус Уты Хакасской АО (типа табл. 15, 13). ММ, № 8650.

108. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,1 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ, № 8665.

109. Такая же. Длина 3,8 см; ширина 1,2 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 15, 13). ММ.

110. Такая же (без отверстия). С. Усть-Сыда Краснотуранского р-на, могила 7, погребение II (типа табл. 15, 13). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 4.

111. Такая же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила 1. Раскопки С. В. Киселева 1929 г. (типа табл. 15, 13). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 5.

112. Без выделенной головки с двумя отверстиями слабо выраженными выступами. Длина 2,9 см; ширина 1,3 см. С. Казанцево Шушенского р-на (типа табл. 15, 12). ГЭ № 5531-1429.

113. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,5 см. С. Аскы Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 12). ММ № 8655.

114. Такая же. Орнаментирована 128. Длина 3,9 см; ширина 1,8 см. С. Аскы Аскызского р-на Хакасской АО табл. 15, 12. ММ, № 8656.

115. Без выделенной головки и боковых выступов. Длина 4,4 см; ширина 1,8 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 9 (типа табл. 15, 14). ГИМ-ОП 431/5.

116. Такая же. Длина 4,2 см; ширина 1,7 см. С. Батени Хакасской АО, могила 7, табл. 15, 14. ГЭ, № 4585-20.

117. Такая же. Длина 3,5 см; ширина 1,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 14). ГЭ, № 1293-204.

118. Такая же. Длина 3,3 см; ширина 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 14). ГЭ, № 1126-40.

119. Такая же. Длина 4,7 см; ширина 1,4 см. С. Сабинское Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 14). ММ, № 8674.

120. Такая же. Длина 3,9 см; ширина 1,6 см. Дер. Ключи, Минусинская котловина (типа табл. 15, 14). ММ, № 8675.

121. Такая же. Длина 3,4 см; ширина 1,5 см. Дер. Ключи, Минусинская котловина (типа табл. 15, 14). ММ, № 8676.

в) д в у х л а п ч а т ы е
122. С выделенной округлой головкой и боковыми выступами. Длина 2,4 см; ширина 1,3 см. Минусинская котловина (типа табл. 15, 15). ММ, № 8672.

123. Такая же. Длина 3 см; ширина 1,1 см. С. Анаш Новоселовского р-на (типа табл. 15, 15). ТУМ, № 2968.

124. Такая же, с запыльными боковыми выступами. Длина 3,6 см; ширина 1 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 15). ММ, № 8666.

125. Без выделенной головки, со слабо выраженными боковыми выступами. Длина 2,2 см; ширина 1 см. Минусинская котловина, табл. 15, 15. ККМ, колл. 131.

г) о д н о л а п ч а т ы е
126. С выделенной округлой головкой и боковыми выступами. Длина 1,9 см; ширина 0,6 см. Минусинская котловина, табл. 15, 16. ККМ, колл. 131.

127. Без выделенной из тулова головки и сильно запыльными выступами. Длина 3,1 см; ширина 1,1 см. Дер. Кривая Минусинского р-на (типа табл. 15, 17). ММ, № 12139.

128. Такая же. Длина 2,8 см; ширина 1,2 см. Минусинская котловина, табл. 15, 17. ММ, № 8673.

Ложечкообразные украшения.
1. С овальными плоскими выступами с отверстиями на ручке. Улус Федоров Хакасской АО, могила 8 (типа табл. 15, 19). ХОМ. А. Н. Липский, 1963, табл. V, 4.

Гладкие и рубчатые пронизки.
1—2. Гладкие цилиндрические. Длина 1,2—1,5 см. Г. Минусинск (в карьере) (типа табл. 15, 21). ММ.

3—9. Из погребений у Тагарского озера (№ 36, 38) и с. Тесь (№ 2) и Усть-Тесь (№ 6, 10, 12, 19) Минусинского р-на (ряд экземпляров). С. В. Киселев, 1949, стр. 77.

10—13. Гладкие цилиндрические. Погребение у улуса Бельгыры Хакасской АО (типа табл. 15, 21). ХОМ.

14—15. Такие же. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 9 (типа табл. 15, 21). ГИМ-ОП 431/12-13.

16. Такая же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, погребение 1. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 (типа табл. 15, 21). ГЭ, 248-2.

17—18. Такие же, цилиндрические и подконическая. Длина 3,2—3,5 см. Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО. Могила № 1 (типа табл. 15, 21). ГЭ, № 4837-4.

19—21. Рубчатые, цилиндрические. Длина 4,1—4,7 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 9 (типа табл. 15, 20). ГИМ-ОП 431/9-11.

22. Такая же. С. Усть-Сыда Краснотуранского р-на, могила 1, погребение 1 (типа табл. 15, 20). С. В. Киселев 1937а, табл. IV, 15.

23—31. Гладкие и рубчатые, цилиндрические. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила № 1, погребение 1. Раскопки С. В. Киселева 1929 г. (типа табл. 15, 20, 21). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 17.

Трубочковые бусы.
1. Цилиндрическая. Погребение могильника Тас-Хаза Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 22). ХОМ.

2—3. Такие же. Погребения Окунева улуса на р. Уйбате Хакасской АО (типа табл. 15, 22). М. Н. Комарова, 1947, рис. 3, 9.

4—34. Такие же. Могильник у улуса Орак Ужурского р-на, могилы 1, 4, 5, 30, 32 (типа табл. 15, 22). М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 2, 5, 8, 15, 23.

35—46. Такие же. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 22). ХОМ.

47—48. Такие же. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила № 9 (типа табл. 15, 2, 2). ГИМ-ОП 431-14-15.

49—53. Такие же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, погребение 4. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 г. (типа табл. 15, 23). ГЭ, № 248-27-31.

Кольцевидные бусы.

1—28. Биконические. Улус Орак Ужурского р-на, могильники 4, 30, 32, (типа табл. 15, 23). М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 4, 22, 23.

29—91. Такие же. Дер. Усть-Ерба Боградского р-на Хакасской АО, могилы № 1, 21 (типа табл. 15, 23). С. В. Киселев, 1935, стр. 207, 209, рис. 1.

Конусовидные бусы.

1. Биконические. С. Батени, Хакасская АО, могила 5. ГЭ, 4585-10. Э. А. Новгородова, 1963, табл. 11, 27.

2—(несколько штук). Конические. Дер. Усть-Сыда Краснотуранского р-на (курган 4, погребение 2) и Федорова улус Хакасской АО, погребение 9. Э. А. Новгородова, 1963, стр. 646, табл. 11, 23, 29.

Гвоздевидные украшения.

1—2. С тупым концом. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 26, 27). ХОМ.

3—4. Такие же. Г. Минусинск, в карьере (типа табл. 15, 26, 27). ММ.

5—7. Такие же. Чарков улус Хакасской АО, могила 5 (типа табл. 15, 26, 27). ГИМ.

8—27. Такие же. Тагарское озеро, Минусинский р-н, курган 36 (типа табл. 15, 26, 27). ГИМ.

28—33. Такие же. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могилы 6, 7. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 (типа табл. 15, 26, 27). ГЭ, № 248-36-61.

34—35. Такие же. Окрестности с. Аскыза Аскизского р-на Хакасской АО, могила 1, 3 (типа табл. 15, 26, 27). Теплоухов, 1927, стр. 98.

36—43. Такие же. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила № 15 (типа табл. 15, 26, 27). ГЭ, № 270-35, 37, 38, 40-43, 45.

Скобчатые, пластинчатые обоймы.

1—76. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила № 1. Раскопки С. В. Киселева, 1929 г. (типа табл. 15, 28). С. В. Киселев, 1949, стр. 77.

77—102. Погребения Чаркова улуса (типа табл. 15, 28). ГИМ.

103—104. Тагарское озеро, Минусинский р-н, курган 36 (типа табл. 15, 28). ГИМ.

105—119. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 28).

120—121. Могила у дер. Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 28). ММ, № 9664-65.

122—163. Могильник у дер. Кривой Минусинского р-на (типа табл. 15, 28). ММ, № 9675—9717.

164—171. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила № 15 (типа табл. 15, 28). ГЭ, № 270 (27—34).

Прямоугольные, стерженьковые обоймы.

1. Могила у дер. Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 29). ММ, № 9658.

2. Дер. Юдино Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 29). ММ, № 8915.

3. Дер. Тесь Минусинского р-на (типа табл. 15, 29). ММ, № 8922.

4. Минусинская котловина, табл. 15, 29. ММ, № 8958.

Пуговицы выпукло-полушарные.

1. Диаметр 1,3 см. Могила у дер. Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 34). ММ, № 9659.

2. Подкуниинский улус Хакасской АО, погребение № 1 (типа табл. 15, 34). ГЭ, колл. 250.

3. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила 15 (типа табл. 15, 34). ГЭ, 270-46.

4. Диаметр 1,4 см. С. Батени Хакасской АО, «Ярки», могила № 2, табл. 15, 34. ГЭ, № 4368-11.

5. Диаметр 1,8 см. Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО, могила № 1 (типа табл. 15, 34). ГЭ, № 4837-5.

6. Диаметр 1,7 см. Улус Орак Ужурского р-на, могила № 5 (типа табл. 15, 34). М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 6.

7. Усть-Ерба Боградского р-на Хакасской АО, могила № 15 (типа табл. 15, 34). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 16.

8. Погребение 11 у Федорова улуса Хакасской АО (типа табл. 15, 34). А. Н. Липский, 1963, стр. 76.

9—16. Одна с кантиком по краю — орнаментирована 141. Диаметр 1,5—5 см. Хакасская АО (типа табл. 15, 34). ХОМ, № 322.

17—18. С кантиком по краю. Орнаментированы 141. Диаметр 0,5—1 см. С. Батени Хакасской АО, «Ярки», могила № 1, табл. 15, 32, 33. ГЭ, № 4368-3.

19. Такая же. Диаметр 3,5 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила № 9 (типа табл. 15, 32). ГИМ-ПО 431/16.

Парные бляхи-привески.

1. Длина 3,6 см. С. Кавказское Минусинского р-на, табл. 15, 30. ММ, № 8930.

2. Длина 4 см. Могила у дер. Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 30). ММ, № 9653.

3. С орнаментированной перемычкой. Орнамент 142. Минусинская котловина (типа табл. 15, 30). ХОМ.

4. Такая же, с гвоздевидными выступами на полушариях. Длина 7 см. Орнаментирована 142. Минусинская котловина (типа табл. 15, 30). ХОМ, № 322.

Многоярусные бляхи-нашивки.

1—14. Двух-трех- и четырехъярусные. С нижней стороны плоские. Длина 2—4 см. С. Усть-Абаканское, Усть-Абаканский р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 31). ГЭ, № 1292/30-43.

15. Трехъярусная, выпукло-вогнутая. Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила № 4. Раскопки В. П. Левашовой, 1930 г. (типа табл. 15, 31). ГЭ, № 248-29.

16—19. Такие же. Погребение у улуса Бельтыры Хакасской АО (типа табл. 15, 31). ХОМ.

20—24. Двухъярусные, выпукло-вогнутые, иногда с ободками по краю. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскизского р-на Хакасской АО (типа табл. 15, 31). ХОМ.

25—28. Двухъярусные, с нижней стороны плоские. Длина 2,4—2,8 см. Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО, могила 3 (типа табл. 15, 31). ГЭ, № 4836-8.

29—43. Такие же. Длина 1,2—2,5 см. Тагарское озеро Минусинского р-на, курганы 36, 39 (типа табл. 15, 31). ГИМ.

44—50. Трех- и четырехъярусные. С нижней стороны плоские. Длина 1,8—2,7 см. Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО, могила № 3 (типа табл. 15, 31). ГЭ, № 4836-9.

51. Четырехъярусная, выпукло-вогнутая, с двумя петлями на концах. Длина 5,7 см. Г. Минусинск, в карьере (типа табл. 15, 31). ММ.

52. Такая же, но выпукло-вогнутая у одного конца. Длина 3,3 см. Могила у с. Каменки, Минусинская котловина (типа табл. 15, 31). ММ, № 9653.

53. Двухъярусная, с нижней стороны плоская. Длина 2,8 см. Погребение у Чаркова улуса Хакасской АО (типа табл. 15, 31). ГИМ.

54—58. Двухъярусные, выпукло-вогнутые. Длина 1,2—2,2 см. Дер. Кривая Минусинского р-на, могила № 15, табл. 15, 31. ГЭ, № 270 (21—26).

59. Такая же (сломана). Окунев улус на р. Уйбате Хакасской АО, могила № 1 (типа табл. 15, 31). М. Н. Комарова, 1947, рис. 3, 10.

60—61. Такие же. Дер. Усть-Сыда Краснотуранского р-на, могила № 1, погребение 1 (типа табл. 15, 31). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 2.

62—63. Такие же. Дер. Сыда Краснотуранского р-на, могила № 1, погребение 1 (типа табл. 15, 31). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 3.

64—65. Выпукло-вогнутые, двух- и трехъярусные, с перемычками с обратной стороны. Длина 2 и 3 см. Окрестности Аскыза Аскизского р-на Хакасской АО, могилы II, 5, 6, (типа табл. 15, 31). С. А. Теплоухов, 1927, табл. XI, 32, 33.

66. Четырехъярусная. Снизу плоская. Дер. Усть-Сыда Краснотуранского р-на, могила № 6, погребение 1 (типа табл. 15, 31). С. В. Киселев, 1937а, табл. IV, 1.

Многоотростковые бляхи-привески.

1. Округлая, с петлями на вогнутой стороне и шестью отростками. Орнаментирована 141. Диаметр 10 см. С. Табат Алтайского р-на Хакасской АО, табл. 14, 10. ТУМ, № 2922

2. Такая же, но без петель (сломана). Орнаментирована 141. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ГИМ.

3. Такая же (сломана). Орнаментирована 141. С. Большая Иня Минусинского р-на (типа табл. 14, 10). ММ, № 8949.
4. Такая же. Диаметр 1,8 см. Дер. Юдино Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 10). ММ, № 8916.
5. Такая же, с петлей с вогнутой стороны. Диаметр 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ММ, № 8923.
6. Такая же. Диаметр 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ГЭ, № 1293-208.
7. Такая же. Диаметр 4,7 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ГЭ, № 1126-233.
8. Такая же. Диаметр 4,5 см. Минусинская котловина. (типа табл. 14, 10). ККМ, колл. 131.
9. Такая же (сломана). Диаметр 4,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ККМ, колл. 131.
10. Такая же, снизу плоская, без петель. Диаметр 3,5 см. Минусинская котловина (типа табл. 14, 10). ГЭ, № 1293-209.
- 11—12. Округлые, выпукло-вогнутые, с четырьмя частично сломанными отростками. Орнаментированы 141. Диаметр 7,3 см. С. Бея Алтайского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 10). ММ, № 8897-98.
13. Овальная, с четырьмя отростками и двумя обломанными шпеньками с вогнутой стороны. Длина 3,3 см; ширина 2,8 см. С. Лугавское, Минусинская котловина (типа табл. 14, 9). ММ, № 8833.
14. Прямоугольная, с четырьмя отростками и двумя петлями с вогнутой стороны. Длина 9 см; ширина 6,5 см. Гора Изых Усть-Абаканского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 9). ММ, № 8831.
- 15—16. Квадратные, с петлями на вогнутой стороне и четырьмя отростками. Длина 4,5 см. Дер. Биря Краснотуранского р-на (типа табл. 14, 9). ККМ, 118-242.
17. Такая же. Минусинская котловина, типа табл. 14, 9. ХОМ, № 312-37.
18. Квадратная, штампованная из пластины, с двумя пробитыми отверстиями по краям и четырьмя отростками. Длина 4 см. Минусинская котловина (табл. 14, 9). ГЭ, № 5531-1440.

Одинарные бляхи.

- 1—3. Округлые, с двумя отверстиями по краям. Диаметр 2,2—4,5 см. Подкунинский улус Хакасской АО, могила № 1 (типа табл. 14, 11, 12). ГЭ, № 250 (1—3).
4. Такая же. Диаметр 5 см. Окунев улус, на р. Уйбате Хакасской АО, могила № 2, табл. 14, 11. ГЭ, № 4837-14.
5. Такая же. Погребение у колхоза 1-е Мая Аскызского р-на Хакасской АО (типа табл. 14, 11, 12). ХОМ, № 239-3.
6. Такая же. Диаметр 3 см. Р. Бея Хакасской АО, могила 3 (типа табл. 14, 11, 12). ГИМ.
7. Такая же (частично сломана). Дер. Быстрая Минусинского р-на, могила 6. Раскопки В. П. Левашовой (типа табл. 14, 11, 12). ММ, № 12216.
- 8—10. Две округлые, одна овальная, с ободками по краям. Диаметр 2—4 см. Тагарское озеро Минусинского р-на, курган № 36 (типа табл. 14, 11, 12). ГИМ.
- 11—12. Одна округлая с точечным орнаментом по краю (частично сломана), другая квадратная. Диаметр 2 см и длина 1,5 см. Улус Орак Ужурского р-на, могилы 5 и 32 (типа табл. 14, 11, 12). М. Н. Комарова, 1961, табл. XV, 7, 20.

Зеркала дисковидные.

1. С петлей в центре. Диаметр 5,4 см. Окрестности Аскыза Аскызского р-на Хакасской АО, могила II, 1 (типа табл. 14, 14). С. А. Теплоухов. 1927, табл. XI, 35.
2. Такое же. Подкунинский улус, погребение (типа табл. 14, 14). ГЭ, 250-9. Э. А. Новгородова, 1963, табл. 6, 98.

Литейные формы.

1. Створка каменной формы для отливки кельта-тесла. Длина 14,3 см; ширина 6,5 см. С. Абаты Тамтышского р-на Хакасской АО, табл. 11, 4. ККМ, № 131—336.
2. Створка каменной формы для отливки блях. Длина 7,6 см; ширина 5,7 см. Минусинская котловина, табл. 14, 13. ММ.

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Северные районы

Ножи двухлезвийные черенковые I типа.

1. Подтреугольный, острочеренковый. Длина 21,2 см; ширина 3,8 см; клинок 14,5 см (+) (типа табл. 1, 10). ГЭ, № 5531-364.

Ножи двухлезвийные черенковые II типа.

1. Подтреугольный, узкочеренковый. Длина 5,6 см; ширина 1,8 см; клинок 3,3 см. С. Ладейки у г. Красноярска (тип табл. 1, 7). ГЭ, № 1133-396.

Ножи двухлезвийные черенковые III типа.

1. Широкочеренковый. Длина 20,4 см; ширина 3,6 см; клинок 15 см. Дер. Шумково быв. Красноярского округа табл. 1, 15. ГЭ, № 5531-361.

Ножи двухлезвийные, изогнутые черенковые II типа.

1. Широкочеренковый. Отлит в односторонней форме. Длина 19 см; ширина 2,5 см; клинок 15,8 см. С. Крутая Емельяновского р-на, табл. 1, 13, ККМ, № 241-364.

2. Такой же. Длина 12,2 см; ширина 2,6 см; клинок 9 см. Р. Ангара (типа табл. 1, 13). ЕМ, № 270. G. Merhart, 1926, tabl. VII, 4.

Однолезвийные черенковые ножи III типа

1. Дугообразнообушковый, плоскошпильный, с остаточностью второго лезвия на клинке. Длина 19 см; ширина 3,6 см; сломанный клинок 11,7 см (+) (типа табл. 2, 7). ГЭ, № 5531-405.

2. Прямой, уступчатый. Длина 11,7 см; ширина 2 см; клинок 9 см. Долгое озеро (типа табл. 2, 7). ККМ. G. Merhart, 1926, tabl. VII, 10.

Желобчато-прорезные ножи казахстанского типа.

1. С частично залившей прорезью на расширенной к середине рукояти. Длина 20,8 см; ширина 2,4 см; клинок 10 см. Дер. Кардачно быв. Красноярского округа, табл. 2, 8. ГЭ, № 5531-365.

Шляпковые ножи с выступающим козырьком.

1. Коленчатый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и обухка клинка. Орнаментированный 7. Длина 17,6 см; ширина 2,6 см; клинок 10,5 см. Ладейское поле у г. Красноярска (типа табл. 3, 3). ККМ.

2. Такой же, с валиковым окаймлением только рукояти и прорезями на ней. Длина 14,7 см; ширина 1,8 см; клинок 7,7 см. Г. Красноярск (типа табл. 3, 3). ГЭ, № 5531-376.

3. Коленчатый, плоскошпильный, с валиками на обухке клинка. Длина 22,4 см; ширина 2,8 см; клинок 12,6 см. Г. Канск (типа табл. 3, 1). Кн. М. № 997.

4. Вогнутообушковый, уступчатый, с валиками на обухке клинка. Орнаментированный 9. Длина 14,5 см; ширина 2,3 см; клинок 8 см. Г. Красноярск (типа табл. 3, 6). ККМ, 125-1.

5. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиками на обухке клинка и петлей под шляпкой. Орнаментированный 31. Длина 12 см; ширина 3,1 см; сломанный клинок 3,5 см. Дер. Кардачно быв. Красноярского округа (типа табл. 3, 9). ГЭ, № 5531-366.

6. Такой же, с односторонним валиком на обухке клинка (шляпка прямоугольная). Длина 9,3 см; ширина 1,9 см; сломанный клинок 4,8 см. Дер. Маяки (типа табл. 3, 9). ККМ, 258а.

7. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обухка клинка. Орнаментированный 32. Р. Собакина, Усть-Собакинская стоянка близ г. Красноярска (типа табл. 3, 9). В. Г. Карцов, 1929, табл. III, 17.

Кольчатые ножи с простым кольцом.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 23 см; ширина 2 см; клинок 13,3 см. С. Андырь Канского р-на (типа табл. IV, 6). ГЭ, № 5531-425.

2. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 22. Длина 14,9 см; ширина 1,7 см; клинок 7,2 см. Г. Красноярск (типа табл. 4, 9). ТУМ, № 2888.

3. Прямой, уступчатый. Орнаментированный 12. Длина 13,8 см; ширина 1,4 см; клинок 5,8 см. С. Замятино быв. Красноярского округа (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 5531-426.

Валиковые ножи.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый, со следами полуды. Длина 23 см; ширина 2,9 см; клинок 13,2 см. Окрестности Красноярска, табл. 5, 10. ККМ, № 184-10.

2. Такой же, с приподнятым вверх под углом валиковым навершием. Длина 20,2 см; ширина 2,5 см; клинок 10,3 см. Ангарский край (типа табл. 5, 10). ККМ, № 89-81. G. Merhart, 1926, tabl. VII, 6.

Фигурные ножи.

1. Коленчатый, плоскошпильный, с валиками на обухке клинка и выступающим квадратным навершием с углубленными линиями. С браком литья — дырочкой на клинке. Длина 25 см; ширина 3,3 см; клинок 15,3 см. Ладейское поле (погре-

ение) у г. Красноярска, табл. 5, 11. КKM, № 205-9. Г. А. Максименков, 1961, стр. 30, рис. 1.

2. Вогнутообушковый, угловатый, с округлым плоским выступом наверху. Орнаментированный 36. Длина 12,7 см; ширина 1,7 см; клинок 7 см. Дер. Кардачино быв. Красноярского округа (типа табл. 5, 12). ГЭ, № 5531-401. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 19.

3. Такой же, с валиками на обушке клинка. Орнаментированный 23. Длина 18,2 см; ширина 2,4 см; клинок 10,4 см (+), табл. 5, 12. КKM.

Черенковые кинжалы без выделенного перекрестия.

1. Узкочеренковый, с валиком на клинке. Длина 5,5 см; ширина 1,7 см; клинок 3,8 см. С. Ладейки у г. Красноярска (типа табл. 6, 10). ГЭ, № 1133-396.

Ажурно-шариковые кинжалы.

1. Без перекрестия, с перемычками над желобом рукояти и валиком на клинке. Орнаментированный 66. Длина 18,5 см; ширина 5,1 см; сломанный клинок 6,9 см. Быв. Канский округ, табл. 6, 15. ГЭ, № 5531-245.

Шляпковые кинжалы.

1. С плоской рукоятью, выемками под перекрестием и выделенными углубленными полосами лезвий. Длина 37,2 см; ширина 4,1 см; клинок 25 см. С. Частостровское Емельяновского р-на, табл. 7, 1 ГЭ, № 5531-239.

2. Такой же, с перемычками над односторонним желобом рукояти и ребром на клинке. Длина 27,5 см; ширина 3,6 см; клинок 16,2 см (+) (типа табл. 7, 2). ЕМ, № 339.

3. Такой же, со «срезанной» вершиной шляпки. Длина 24,4 см; ширина 3,7 см; клинок 13 см (+) (типа табл. 7, 6). КKM, 120-8.

4. С выемками под перекрестием, двустороннежелобчатой рукоятью и ребром на клинке. Орнаментированный 67. Длина 28,3 см; ширина 4 см; клинок 16,6 см. Долгое озеро (типа табл. 7, 2). Кн. М., № 1001. G. Merhart, 1926, Abb. 36.

Кинжалы без выделенного наверхия.

1. С выемками под перекрестием, двустороннежелобчатой рукоятью и валиком на клинке. Орнаментированный 68. Длина 29,7 см; ширина 5,4 см; клинок 20,5 см (+), табл. 7, 7. Кн. М. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 2.

Втулчатые кинжалы.

1. С выступами перекрестия над туловом клинка (с выделенными углубленными полосами лезвий) и прямоугольным навершием втулки с отверстиями на ней. Длина 35,4 см; ширина 3,3 см; клинок 24,6 см. С. Ковкино Емельяновского р-на, табл. 7, 9. ГЭ, № 5531-240. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 4.

2. С выемками под перекрестием, прямоугольным навершием с отверстием под ним, завершающим втулку, и выделенными углубленными полосами лезвий на клинке. Длина 22 см; ширина 3,4 см; клинок 12,9 см. С. Большая Камала Канского р-на (типа табл. 7, 8). ГЭ, № 1124-17. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 3.

3. С выемками под перекрестием, округлым навершием втулки с отверстиями на ней и поперечным стерженьком внутри нее. На клинке ребро. Орнаментированный 70. Длина 29,5 см; ширина 4,1 см; клинок 18,7 см (+), табл. 7, 8. КKM, № 213-3.

Кольчатые кинжалы.

1. С плоской рукоятью, чуть заметными выемками под перекрестием, валиком на клинке и навершием в форме колеса со спицами. Длина 38,2 см; ширина 4,5 см; клинок 2,4 см. Дер. Кардачино быв. Красноярского округа, табл. 8, 7. ГЭ, № 5531-242. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 1.

2. С прорезной рукоятью, с перемычками, перекрестием, образованным выгачиванием, и ребром на клинке. Орнаментированный 71. Длина 31,5 см; ширина 3,5 см; клинок 18,5 см. Дер. Тасянское быв. Красноярского округа, табл. 8, 2. ГЭ, № 5531-244.

Фигурные кинжалы.

1. Со сломанным навершием (видимо, головы оленя) на плоской рукояти и узкими выступами перекрестия. На клинке валик. Орнаментированный 69. Длина 25,3 см; ширина 3,9 см; клинок 14 см. Окрестности г. Канска, табл. 8, 6. Кн. М.

Наконечники копий сейминско-турбинского типа.

1. Широкоперый, с вильчатым стержнем пера и отверстиями на выступающей втулке. Длина 14,5 см; ширина 4,7 см; перо 9,8 см. Быв. Красноярский округ (типа табл. 9, 5). ГЭ, № 5531-1187/2.

Кельты сейминско-турбинского типа.

1. Шестигранный, ложноушковый. Орнаментированный

82, 89. Длина 7 см; ширина 4,2 см. Р. Собакина (типа табл. 10, 6). ГЭ, № 5531-27. М. Ф. Косарев, 1963, рис. 2, 10.

2. Такой же. Орнаментированный 86. Длина 10,7 см; ширина 7,4 см. С р. Ангары (типа табл. 10, 6). ОАК за 1900 г., рис. 275.

3. Такой же. Орнаментированный 89. Длина 8 см; ширина 6 см. Дер. Кубеково (типа табл. 10, 6). В. В. Радлов, 1902, табл. VI, 5.

Поясковые ложноушковые кельты (красноярского типа).

1. Шестигранный. Орнаментированный 91. Длина 13,3 см; ширина 9,1 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска, табл. 10, 10. КKM, № 205-1.

2. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 14 см; ширина 10,5 см (+) (типа табл. 10, 10). Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 15.

3. Такой же, с большим недоливом одной грани и несколькими отверстиями, образовавшимися при литье. На дне втулки — остатки глиняного клина. Орнаментированный 92. Длина 17,5 см; ширина 8,4 см. С. Ладейки у г. Красноярска (типа табл. 10, 10). КKM, № 211-532. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 13.

Поясковые муфтовые кельты.

1. С остаточной шестигранностью. Орнаментированный 95. Длина 12 см; ширина 5,5 см. Дер. Заимская (типа табл. 10, 13). Г. А. Максименков, 1960, рис. 1, 18.

2. Такой же, с маленькими выступами на месте соединения валиков орнамента. Орнаментированный 95. Длина 11,4 см; ширина 6 см. Р. Чадобец Богучанского р-на, табл. 10, 13. ГЭ, № 4152-2. Г. А. Максименков, 1960, рис. 1, 1.

3. Такой же. Орнаментированный 94. Длина 12 см; ширина 8 см. Базаиха у г. Красноярска (типа табл. 10, 13). Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 14.

Поясковые ушковы кельты.

1. Шестигранный. Орнаментированный 106. Длина 11,5 см; ширина 5,3 см. Р. Енисей, в впадения р. Караульной (типа табл. 11, 2, 3). КKM, № 3549.

2. Такой же. Орнаментированный 106. Длина 14,4 см; ширина 6,6 см. С. Ангарское (типа табл. 11, 2, 3). КKM, № 42-12.

Шилья фигурные.

1. Сечение рукояти — округлое, рабочей части — четырехгранное. Навершие — голова козла, с ушами в виде прорезей. Длина 19 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска, табл. 13, 6. КKM, № 205-5. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 5.

Шилья прорезные.

1. Сечение рукояти — округлое, рабочей части — четырехгранное (конец сломан). С вытянутой рубчатой прорезной головкой. Орнаментировано 117. Длина 24 см; табл. 13, 9. КKM, № 211-697. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 7.

2. Такое же, с прорезной шаровидной головкой. Дер. Челноково (типа табл. 13, 9). Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 6.

Иглы.

1. С изменяющимся четырехгранно-округлым сечением. Ушко сломано. Длина 11,5 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска, табл. 13, 10. КKM, № 205-7.

Игольники.

1. Пятигранный (сломан). Орнаментированный 120. Длина 16 см; диаметр 1,5 см. Ладейское поле (погребение), у г. Красноярска (типа табл. 13, 12). КKM, № 205-4. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 11.

2. Такой же. Орнаментированный 119. Длина 15 см; диаметр 0,8 см. Р. Чадобец Богучанского р-на (типа табл. 13, 12). КKM, № 117-75.

3. Такой же, с двумя отверстиями на тулове. Длина 13,7 см; диаметр 1 см. Левый берег р. Малый Бугач (типа табл. 13, 12). КKM, № 211-517.

4. Такой же, с отверстием в центре тулова. Орнаментированный 121. Дер. Худоногово (типа табл. 13, 12). Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 12.

Нагрудные подвески.

1. Дугообразная с петлями. Насеченный орнамент в виде различной формы дорожек типа орнамента 137. Длина 15,3 см; ширина 2 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска, табл. 13, 15. КKM, № 205-6.

Широкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой прямой пластины, с звездчато-шляпковыми выступами на краях (поломан). Орнаментированный

129. Ширина 5,4 см; диаметр 6,3 см (+). табл. 14, 2. ККМ, № 211—244. Г. А. Максименков, 1961, рис. 1, 8.

Узкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой прямой пластины. Орнаментированный 138. Ширина 1 см, диаметр 6 см. С. Торгашино Емельяновского р-на, табл. 14, 5. ККМ, № 205-8.

Спиральные браслеты и серги (I типа).

1. Спирально-завитковый, округлого сечения, видимо браслет. Диаметр 5 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска (типа табл. 14, 8). ККМ, № 205-8.

2. Округлого сечения, с не заходящими друг за друга, видимо сломанными, концами. Диаметр 4,7 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска (типа табл. 14, 8). ККМ, № 205-9.

Перстни пластинчатые с выступами.

1. С полушарными выступами. Диаметр 2 см. Дер. Кардачно быв. Красноярского округа, табл. 15, 7. ГЭ, № 5531-1467.

Трехтрубчатые украшения.

1—3. Длина 2,3—3 см. Ладейское поле (погребение) у г. Красноярска, табл. 15, 25. ККМ, № 205-10, 11, 12.

4—6. Усть-Собакинская стоянка у г. Красноярска (типа табл. 15, 25). ГЭ, № 1292-30.

Коротколапчатые привески.

1. Четырехлапчатая с выделенной округлой головкой и выступами по краям. Стоянка Базаиха у г. Красноярска (типа табл. 15, 10). В. Г. Карцов, 1929, табл. III, 15.

ТУВИНСКАЯ АССР

Ножи двухлезвийные, черенковые II типа.

1. Подтреугольный, широкочеренковый (типа табл. 1, 5). История Тувы, 1964, стр. 22, рис. 2.

Шляпковые ножи с выступающим козырьком.

1. Дугообразнообушковый рельефношпильный, с петлей под шляпкой и валиковым окаймлением обуха клинка и рукояти, а также с двумя перемычками с одной стороны рукояти (типа табл. 3, 12). Л. Р. Кызласов, 1958, табл. 1, 26.

Кольчатые ножи.

с простым кольцом

1. Коленчатый, рельефношпильный, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 58. Длина 45 см; ширина 2,5 см; клинок 33,9 см. Западная Тува, Карахоль, табл. 4, 1. ГЭ, № 2227-1.

2. Дугообразнообушковый, уступчатый. Длина 15,6 см; ширина 1,8 см; клинок 6,8 см. Пий-Хемский р-н (типа табл. 4, 9). ГЭ, № 5130-3.

3. Дугообразнообушковый, плоскошпильный. Орнаментированный 53(+) (типа табл. 4, 8). История Тувы, 1964, стр. 22, рис. 5.

кольчатого-ободковые

4. Дугообразнообушковый, плоскошпильный, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 46(+)(типа табл. 4, 14). Л. Р. Кызласов, 1958, табл. 21, 29.

Клепцы петельнообушковые.

1. С прямым ровным по ширине клинком, сужающимся лишь у самого острия, и петлей под ним. На обухной петле небольшой выступ. Орнаментированный 80 (типа табл. 12, 9). Л. Р. Кызласов, 1958, табл. 1, 30.

Прутовые браслеты III типа с фигурным утолщением на концах.

1. С фигурным утолщением на одном конце. Погребение в Хову-Аксы Тандинского р-на, случайные раскопки. Л. Р. Кызласов, 1958, табл. 1, 27.

Серги с полым расширенным колпачком.

1. С дугообразным стерженьком и четырьмя выступами на колпачке. Погребение в Хову-Аксы Тандинского р-на, случайные раскопки. Л. Р. Кызласов, 1958, табл. 1, 27.

ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Двухлезвийные листовидные ножи I типа.

1. Миедалевидный, с сильно выщербленными краями лезвий. Длина 24 см; ширина 5,9 см; Г. Иркутск, погребение 1 у Глазковской церкви, табл. 1, 1. ИОМ, № 6536-1. А. П. Окладников, 1955, рис. 10, 1.

2. Такой же. Длина 18,1 см; ширина 5,4 см. Г. Иркутск, погребение 1 у Глазковской церкви (типа табл. 1, 1). ИОМ, № 6536-2. А. П. Окладников, 1955, рис. 11, 1.

3. Со сломанным концами с такими же сильно выщербленными краями лезвий. Длина 14,7 см; ширина 5,2 см. Забайкальская жел. дор., Межовка, погребение (типа табл. 1, 1). ИОМ, № 7540-130. А. П. Окладников, 1955, рис. 11, 2.

4. Такой же. Длина 16 см; ширина 5 см. Г. Иркутск, погребение 1 у Глазковской церкви (типа табл. 1, 1). ИОМ, № 6536-3. А. П. Окладников, 1955, рис. 10, 3.

5. Такой же. Длина 16,9 см; ширина 6,9 см. Г. Иркутск, погребение 2 у Глазковской церкви (типа табл. 1, 1). ИОМ, № 6537-8. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 8.

Двухлезвийные листовидные ножи II типа.

1. Подтреугольный. Длина 6,4 см; ширина 1,8 см. Забайкальская жел. дор., Межовка, погребение (типа табл. 1, 12). А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 7.

2. Такой же. С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 9 (типа табл. 1, 12). А. П. Окладников, 1955, рис. 15, 2.

3. Такой же (в роговой рукояти), с литниковым отростком. Длина 13,8 см; ширина 2,7 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1, табл. 1, 12. ИОМ, колл. 415. А. П. Окладников, 1955, рис. 12, 2.

4. Подпрямоугольный. Длина 8,6 см; ширина 2,2 см. Погребение на ключе Цакюр (р. Мензурка, приток Лены) (типа табл. 1, 12). А. П. Окладников, 1955, рис. 15, 2.

Ножи двухлезвийные черенковые II типа.

1. Подтреугольный, широкочеренковый. Длина 13,8 см; ширина 3,6 см; клинок 12,5 см. Погребение у р. Цэпэнь (низовья Ангары). А. П. Окладников, 1955, рис. 10, 2.

Ножи двухлезвийные изогнутые черенковые II типа.

1. Широкочеренковый. Длина 13,5 см; ширина 2,2 см; клинок 10,3 см. С. Жданово на р. Нижней Тунгуске (типа табл. 1, 13). ИОМ, № 247-1.

Ножи однолезвийные, бесчеренковые II типа.

1. Дугообразнообушковый. Длина 9,2 см; ширина 1,6 см. Погребение у церкви в с. Верхолеске Качугского р-на. А. П. Окладников, 1955, рис. 12, 6.

Черенковые кивжалы без выделенного перекрестия.

1. Узкочеренковый. Орнаментированный 74 (на ребре клинка). Длина 21,9 см; ширина 3,9 см; клинок 17,4 см (+) (типа табл. 6, 10). ИОМ, № 5802.

Кельты сейминско-красноярского типа.

1. Шестигранный, ложношпильный. Орнаментированный 90. Длина 16,7 см; ширина 6,2 см. С. Горемык на Байкале, табл. 10, 7. ИОМ, № 7600-1.

Рыболовные крючки.

1. Четырехгранный, с двумя жальцами (внутренним и внешним) и насечками для привязывания. Длина 2,3 см; ширина дуги 1,8 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1 (типа табл. 13, 4). ИОМ, А-415-99а. А. П. Окладников, 1955, рис. 16, 9.

2. Такой же. Длина 2,1 см; ширина дуги 1,4 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1 (типа табл. 13, 4). ИОМ, А-415-99а. А. П. Окладников, 1955, рис. 16, 7.

3. Такой же. Длина 1,6 см; ширина дуги 1,1 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1 (типа табл. 13, 4). ИОМ, А-415-99а. А. П. Окладников, 1955, рис. 16, 8.

4. Такой же. Длина 2,6 см; ширина дуги 1,5 см. С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 8 (типа табл. 13, 4). А. П. Окладников, 1955, стр. 38 (таблица).

5. Такой же. Длина 2 см; ширина дуги 1,2 см. С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 8 (типа табл. 13, 4). А. П. Окладников, 1955, стр. 38 (таблица).

6. Четырехгранный, с двумя жальцами, без следов насечек. Длина 6 см; ширина дуги 3,2 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1, табл. 13, 4. ИОМ, А-415-95. А. П. Окладников, 1955, рис. 16, 10.

7. Такой же, с одним наружным жальцем. Длина 7,5 см; ширина дуги 4,8 см. Падь Ленковка на р. Ангаре, погребение 1, табл. 13, 5. ИОМ, А-415,94. А. П. Окладников, 1955, рис. 16, 6.

8. Овального сечения, с наружным жальцем, без насечек. Длина 1,6 см; ширина дуги 1 см. С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 8 (типа табл. 13, 5). А. П. Окладников, 1955, стр. 38 (таблица).

9. Такой же. Длина 1,5 см; ширина дуги 1 см. Падь Нохой на р. Ангаре, погребение 4 (типа табл. 13, 5). ИОМ, А-4029, А. П. Окладников, 1955, стр. 38 (таблица).

Игольники.

1. Цилиндрический (с остатками дерева во втулке). Длина 16,6 см; диаметр 1,2 см. С. Усть-Илга Жигаловского р-на,

погребение 1 (типа табл. 13, 11). ИОМ, № 540-6. А. П. Окладников, 1955, рис. 12, 7.

2. Такой же. С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 4 (типа табл. 13, 11). ИОМ, № 458-15. А. П. Окладников, 1955, стр. 40.

Иглы.

1. Округлая в сечении. Длина 3,2 см. Хальский улус, р. Меньзурка, приток Лены, погребение 1 (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 36—37.

2. Такая же. Верхняя Лена, местность Хабсагай (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 36.

3. Такая же. Длина 7 см. С. Усть-Игла Жигаловского р-на, погребение 1а (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 37.

4. Овальная в сечении с расширением в средней части. Длина 3,4 см. Падь Нохой на р. Ангаре, погребение 4 (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 37.

5. С изменяющимся сечением от прямоугольного до округлого. Длина 5,7 см. Падь Нохой на р. Ангаре, погребение 4 (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 37.

Прутовые браслеты I типа (с расширенными вогнутыми концами).

1. Овального сечения. Диаметр 6 см. Буреть I на р. Ангаре, погребение 3 (типа табл. 14, 7). ИОМ, Бр-3-30. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 4.

2. Такой же. Диаметр 5 см. Буреть I на р. Ангаре, погребение 3. табл. 14, 7. ИОМ, Бр-3-30. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 5.

Прутовые браслеты II типа (с суженными концами).

1. Округлого сечения. Диаметр 5 см. Г. Усолжье, погребение 1. ИОМ. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 1.

2—3. Такие же, сломанные. Буреть II на р. Ангаре, погребение 4. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 2, 3.

Коротколапчатые привески.

1. Трехлапчатая, без выделенной головки и боковых выступов. Длина 4,3 см; ширина 2,2 см (+) (типа табл. 15, 14). Архив Г. П. Сосновского. ЛОИА, ф. 42, № 173, л. 144.

Длиннолапчатые привески.

а) трехлапчатые

1. С невывделенной головкой (между лапками большие заплывы металла). Длина 5,5 см; ширина 2,7 см (+) (типа табл. 15, 18). ИОМ, № 130.

2. Такая же, с двумя поперечными перемычками между лапками. Длина 4,2 см; ширина 2,2 см (+) (типа табл. 15, 18). Архив Г. П. Сосновского. ЛОИА, ф. 42, № 173, л. 144.

б) двухлапчатые

3. С выделенной головкой и сомкнутыми концами лапок. Длина 5 см; ширина 1,7 см. Остров Ольхон на Байкале, Ольхонский р-н (типа табл. 15, 18).

Серьги с коническим приемником.

1. Эллипсоидноизогнутая, из золота. Остров Ольхон на Байкале Ольхонского р-на. Стоянка — святилище «Шаманка» (типа табл. 15, 1). Л. П. Хлобыстин, 1964, стр. 9, 10.

Пластинчатые фигурные изображения.

1. Изображение змея на узкой пластинке (с намеченными отверстиями по краям), детализованное выпуклыми линиями. Погребение Шиверского могильника, табл. 17. А. П. Окладников, 1950, рис. 9.

Гладкие провески.

1—2. Цилиндрические. Длина 4,5 и 4,6 см и диаметр отверстий 0,6 и 0,4 см. С. Старый Качуг. Дер. Белоусово Качугского р-на, погребение 5 (типа табл. 15, 21). ИОМ, № 60-24, 25. А. П. Окладников, 1955, рис. 12, 5.

3. Такая же. С. Усть-Илга Жигаловского р-на, погребение 1 (типа табл. 15, 21). ИОМ, № 540-5. А. П. Окладников, 1955, стр. 42.

Пластины.

1. Свернутая пополам (массивная). С. Усть-Уда Усть-Удинского р-на, погребение 3 (типа табл. 13, 17). ИОМ, А-546-7. А. П. Окладников, 1955, рис. 17, 6.

БУРЯТСКАЯ АССР

Ножи двухлезвийные листовидные II типа.

1. Подтреугольный (сломан). Длина 4,7 см; ширина 1,8 см. Дер. Фофаново Кобанского р-на. А. П. Окладников, 1955, рис. 12, 4.

Двухлезвийные изогнутые ножи с неравносторонней рукоятью.

1. Отлит в односторонней форме. Длина 13,9 см; ширина 2 см; клинок 7,9 см (+), табл. 1, 18. БРМ, колл. 1238. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХІХ, 61.

2. Без навершия. Отлит в односторонней форме. Длина 13,8 см; ширина 1,8 см; клинок 7,2 см. С. Большой Луг, р. Чикой Кяхтинского р-на (типа табл. 1, 18). КЯМ, № 1041-1, Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХІХ, 62.

Однолезвийные черенковые ножи III типа.

1. Вогнутообушковый, уступчатый. Длина 8 см; ширина 1,8 см; клинок 4,6 см. Р. Сава у Усть-Кяхты, Кяхтинский р-н (типа табл. 2, 8). КЯМ, № 1037-1.

Плоскосрезные ножи.

1. Прямой, с односторонним желобом на рукояти. Длина 9,3 см; ширина 1,4 см; клинок 5,3 см. С. Красный Яр, берег Чикой (типа табл. 2, 12). КЯМ, № 450-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХVII, 46.

2. Дугообразнообушковый с желобчатой рукоятью. Орнаментированный 1. Длина 19,4 см; ширина 1,4 см; клинок 10,5 см (+) (типа табл. 2, 12). КЯМ, № 624-1.

3. Вогнутообушковый, уступчатый. Длина 8,8 см; ширина 1,6 см; клинок 4,6 см. С. Дурены, р. Чикой (типа табл. 2, 12). КЯМ, № 2920-223. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХVII, 45.

4. Такой же. Длина 6,1 см; ширина 1,6 см; клинок 4 см. Дер. Никольское, р. Селенга (типа табл. 2, 12). ИОМ, № 1132-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХIV, 43.

5. Прямой, рельефношиповый. Длина 21,8 см; ширина 12 см; сломанный клинок 12 см. Р. Нижняя Иволга, Улан-Удэский р-н (типа табл. 2, 13). БРМ, колл. 1233. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХIV, 4.

Кольчатые ножи.

с простым кольцом.

1. Вогнутообушковый, уступчатый, с желобчатой рукоятью (кольцо сломано). Длина 8,4 см; ширина 1,2 см; клинок 4,4 см. Озеро Котоколь у с. Гремячего (типа табл. 4, 4). КЯМ, № 7788-138. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХV, 16.

2. Вогнутообушковый, плоскошиповый, с валиковым окаймлением рукояти. Под кольцом рваная щель. Орнаментированный 43. Длина 16,8 см; ширина 1,7 см; клинок 3,8 см. (+) (типа табл. 4, 6). БРМ, колл. 1232.

3. Вогнутообушковый, плоскошиповый, с прорезной рукоятью. Орнаментированный 48. Длина 24,2 см; ширина 2 см; клинок 14 см. С. Дурены (типа табл. 4, 6). БРМ, колл. 1232. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХIV, 5.

4. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 15 см; ширина 1,4 см; клинок 8,7 см (+) (типа табл. 4, 9). БРМ, колл. 1232.

5. Такой же. Орнаментированный 54. Длина 24,1 см; ширина 2,5 см; клинок 13,7 см (+) (типа табл. 4, 9). БРМ, Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХV, 10.

6. Такой же. Отлит в односторонней форме. Длина 14,3 см; ширина 1,4 см; клинок 9,5 см (+) (типа табл. 4, 9). КЯМ, № 331-616.

7. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиком по середине клинка. Орнаментированный 28. Длина 19,7 см; ширина 1,8 см; клинок 10,3 см. Р. Хилок, Ара-Киреть Бичурского р-на (типа табл. 4, 9), УКМ. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХV, 12.

8. Такой же, с желобом, заходящим на клинок. Орнаментированный 4. Длина 13,1 см; ширина 1,3 см; клинок 7,1 см (+) (типа табл. 4, 8). БРМ, колл. № 1232. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХIV, 8.

9. Дугообразнообушковый, рельефношиповый, с валиковым окаймлением рукояти и частично обушка клинка. Длина 38,1 см; ширина 2,8 см; клинок 26 см (+) (типа табл. 4, 7). БРМ, колл. № 1233. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХIV, 1.

кольчатые ободковые

10. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и выемкой на ней у лезвия. Длина 17,6 см; ширина 1,2 см; клинок 7,6 см. Армак (типа табл. 4, 14). КЯМ, № 3126.

двукольчатые

11. Вогнутообушковый, уступчатый (с неясным орнаментом). Длина 12,2 см; ширина 1,4 см; клинок 6 см. Дер. Покровка, р. Селенга (типа табл. 5, 2). КЯМ. Н. Н. Диков, 1958, табл. ХХVI, 29.

12. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и с браком литья — отверстием на рукояти. Длина 12,6 см; ширина

1,2 см; клинок 5,3 см (+) (типа табл. 5, 2). БРМ, колл. 1232.

13. Такой же. Орнаментированный 1. Длина 9,9 см; ширина 1,3 см; клинок 5 см (+) (типа табл. 5, 2). КЯМ, № 3979-2.

14. Дугообразнообушковый, уступчатый с валиковым окаймлением рукояти (с желобом, заходящим на клинок). Орнаментированный 60. Длина 14,6 см; ширина 1,3 см; клинок 8,2 см. С. Усть-Кяхта Кяхтинского р-на (типа табл. 5, 3). ИОМ, № 1101-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 25.

15. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Длина 14,1 см; ширина 1,1 см; клинок 7 см (+) (типа табл. 5, 3). БРМ, колл. 1232. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 26.

Петельные ножи округлопетельные.

1. Дугообразнообушковый, уступчатый, с желобчатой рукоятью (отверстие сломано). Длина 12,7 см; ширина 1,3 см; клинок 6 см. С. Торей Джидинского р-на, р. Джиды (типа табл. 5, 5). КЯМ, № 796-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 19.

2. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 13,4 см; ширина 1,2 см; клинок 6,3 см. Долина р. Селенги между Усть-Кяхтой и Караванкой (типа табл. 5, 5). КЯМ, № 1277-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 20.

3. Такой же (с желобом, заходящим на клинок). Длина 15,5 см; ширина 1,7 см; клинок 7,2 см (+) (типа табл. 5, 5). КЯМ, № 1881-3. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 17.

4. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. С. Усть-Кяхта Кяхтинского р-на (типа табл. 5, 5). КЯМ, № 419-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 23.

Валиковые ножи.

1. Прямой, уступчатый. Длина 9,5 см; ширина 1,8 см; клинок 4,6 см. Дер. Подлопатка, р. Хилек (типа табл. 5, 10). КЯМ, № 1958, табл. XXVII, 41.

Кольчатые кивжалы.

1. С валиковым окаймлением двустороннежелобчатой рукояти и большими выступами перекрестия над клинком с валиком. Орнаментированный 74. Длина 30,7 см; ширина 5,8 см; клинок 19,4 см (+) (типа табл. 8, 1). ИОМ, № 7540-95. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIII, 2.

Фигурные кивжалы.

1. С головой барана на овальной в сечении изогнутой рукояти (петля над головой сломана). С выступами перекрестия над туловом клинка. Орнаментированный 71. Длина 16 см; ширина 2 см; сломанный клинок 6,6 см. Озеро Котокель Баргузинского р-на (типа табл. 8, 7). М. П. Грязнов, 1929, рис. 1.

Кельты поясковые забайкальско-монгольского типа.

1. Шестигранный (несколько сломан). Орнаментированный 106. Длина 8,8 см; ширина 5 см. С. Ключи, р. Джиды, табл. 10, 9. КЯМ, № 2506-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXX, 1.

Кельты-гесла желобчатые со сквозной втулкой.

1. С неразделенным желобом (на прямой грани отверстие для закрепления). Длина 9 см; ширина 4,4 см (+) (типа табл. 11, 8). БРМ, колл. 1232. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXX, 2.

2. Такой же, с петлей над желобом и сквозным углублением (от вставки при литье) под ней. Длина 10,4 см; ширина 4,5 см (+) (типа табл. 11, 7). БРМ, колл. № 1232. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXX, 3.

Клецы петельнообушковые.

1. С прямым ровным по ширине клинком, разделенным валиком, с сужением у самого острья. Длина 22 см; ширина 3,1 см; длина втулки 9,2 см. Шара-Азарш, р. Джиды (типа табл. 12, 9). КЯМ, № 2450, Н. Н. Диков, 1958, табл. XXI, 1. Игла.

1. Овальная в сечении, с желобками с двух сторон. Длина 7,3 см. Дер. Фофаново Кобанского р-на, погребение 13 (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1955, стр. 37.

Длиннолапчатые привески.

1. Двухлапчатая, с длинной вытянутой головкой и расширенными лапками. Длина 4 см; ширина 2,1 см (+) (типа табл. 15, 18). КЯМ, № 3479-5.

Ложечкообразные украшения.

1. С рубчатой ручкой, заканчивающейся отверстием на конце. Посольская стоянка в устье р. Селенги (типа табл. 15, 19). Э. А. Новгородова, 1963, стр. 637, табл. 6, 75.

Литейные формы.

1. Фрагменты створок каменной формы для отливки ножа и других предметов. Хара-Бусун. КЯМ, Н. Н. Диков, 1958, табл. XIX, 1.

Плоскоерезные ножи.

1. Прямой, с очень массивной округлого сечения рукоятью. Орнаментированный 4. Длина 25,2 см; ширина 3,5 см; клинок 15 см. С. Улятуй, Оловянинский р-н, табл. 2, 11. ЧОМ, № 5848.

2. Прямой, уступчатый. Орнаментированный 1. Длина 13 см; ширина 1,7 см; клинок 7,2 см (+) (типа табл. 2, 12). ЧОМ, № 877. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 32.

3. Прямой, уступчатый, с желобчатой рукоятью. Длина 10,9 см; ширина 1,4 см; сломанный клинок 4,7 см. Долина р. Онона, табл. 2, 12. ЧОМ, № 996.

4. Дугообразнообушковый, с желобчатой рукоятью. Длина 17,8 см; ширина 1,3 см; сломанный клинок 10,5 см. Долина р. Онона (типа табл. 2, 12). ЧОМ, № 982. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVII, 44.

5. Дугообразнообушковый, рельефношпильный, с отверстием на округлоовальной в сечении рукояти. Орнаментированный 2. Длина 15 см; ширина 2,1 см; сломанный клинок 5,7 см. Долина р. Онона, табл. 2, 13. ЧОМ, № 992. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIV, 3.

Шляпковые ножи грибовидношляпковые.

1. Вогнутообушковый, уступчатый, с желобом, заходящим с рукояти на клинок. Длина 12,7 см; ширина 1,5 см; клинок 6,4 см. Восточное Забайкалье (типа табл. 3, 14). ЧОМ, фото. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVII, 36.

2. Дугообразнообушковый, уступчатый, с желобом на рукояти и отверстием под шляпкой. Орнаментированный 28. Длина 15,3 см; ширина 1,4 см; клинок 8,4 см. С. Усть-Тулутай, долина р. Онона (типа табл. 3, 15). ЧОМ, Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVII, 37.

Кольчатые ножи.

с простым кольцом

1. Вогнутообушковый уступчатый (уступ сходит на нет). Длина 19 см; ширина 1,5 см; клинок 9,3 см (+) (типа табл. 4, 4). ЧОМ, № 6137.

2. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 19,45. Длина 9,5 см; ширина 1,6 см; сломанный клинок 2,3 см. Долина р. Онона (типа табл. 4, 4). ЧОМ, Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIV, 9.

3. Такой же. (С неясным орнаментом. Отлит в односторонней форме с браком литья — отверстием). Длина 14,5 см; ширина 1,6 см; клинок 6 см. Долина р. Онона (типа табл. 4, 4). ЧОМ, № 991. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 11.

4. Такой же, с желобком, заходящим на клинок, и браком литья — отверстием на рукояти. Длина 7,4 см; ширина 1,5 см; сломанный клинок 3,6 см. С. Кукур на р. Онон Агинского р-на (типа табл. 4, 4). Ю. С. Гриппиц, 1962, рис. 41.

5. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 1,53. Длина 15,1 см; ширина 2,3 см; клинок 6,1 см. Долина р. Онона, табл. 4, 9. ЧОМ, № 993. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 14.

6. Такой же. Длина 16,3 см; ширина 1,7 см; сломанный клинок 4,7 см (+) (типа табл. 4, 9). ЧОМ, № 990. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 21.

7. Такой же (кольцо сломано). Орнаментированный 55. Длина 15,6 см; ширина 1,8 см; клинок 7,5 см. Долина р. Онона (типа табл. 4, 9). ЧОМ, Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 13.

8. Дугообразнообушковый, плоскошпильный, с валиковым окаймлением рукояти. Орнаментированный 46. Длина 9,5 см; ширина 1,4 см; сломанный клинок 2,3 см. Долина р. Онона (типа табл. 4, 8). ЧОМ, № 997.

кольчатые с выступами-отростками

9. Дугообразнообушковый, рельефношпильный, с петлей под кольцом и овальной в сечении рукоятью. Орнаментированный 36. Длина 31,3 см; ширина 2,7 см; клинок 18 см. С. Усть-Тулутай, берег р. Онона, табл. 4, 11. ЧОМ, № 906. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIV, 2.

двукольчатые

10. Вогнутообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти и желобом, заходящим на клинок. Длина 9,5 см; ширина 1,8 см; клинок 5,3 см. Р. Хилек, табл. 5, 2. ЧОМ, № 126. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 30.

11. Такой же (со сломанным кольцом). Орнаментированный 19. Длина 15,6 см; ширина 1,7 см; клинок 7,3 см. Г. Нерчинск, Кышгачная сопка (типа табл. 5, 2). НРМ.

12. Дугообразнообушковый, уступчатый, с валиковым окаймлением рукояти. Длина 18,8 см; ширина 1,6 см; клинок 9 см (+), табл. 5, 3. ЧОМ, № 6172.

Петельные ножи.

а) округлопетельные

1. Вогнутообушковый, уступчатый. Длина 13,6 см; ширина 1,2 см; клинок 7,5 см (+) (типа табл. 5, 5). ЧОМ, № 6177.

2. Такой же, с валиковым окаймлением рукояти и обушка клинка. Длина 13,2 см; ширина 1,8 см; сломанный клинок 4 см. Восточное Забайкалье (типа табл. 5, 5). ЧОМ, фото. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXV, 18.

б) вытянутопетельные

3. Прямой, с односторонним валиковым окаймлением обушка клинка. Орнаментированный 15. Длина 18 см; ширина 1,7 см; клинок 10,2 см. Р. Черный Урюм, табл. 5, 8. ЧОМ, № 904. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 34.

Шариковые ножи.

1. Дугообразнообушковый, плоскошинный, со шляпкой на шарике (с углублениями) и петлей под ним. Орнаментированный 6. Длина 20 см; ширина 2,2 см; клинок 9,2 см. С. Тарбагатай Петровск-Забайкальского р-на, р. Хилек, табл. 5, 16. КЯМ, № 1183-1. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXVI, 35.

Фигурные кинжалы и меч.

1. Меч с головой барана (рога сломаны) на овальной в сечении изогнутой рукояти с петлей. С выступами перекрестия над туловом усеченного снизу клинка с валиком. Орнаментированный 71. Длина 74 см; ширина 5 см; клинок 50,5 см. Выселок Кузьмина Сретенского р-на, табл. 8, 7. СМ, № 53.

2. Такой же в основном кинжал, но с выемками под перекрестием. Длина 23 см; ширина 3,7 см; сломанный клинок 9,5 см. С. Усть-Кулутай, долина р. Онона, табл. 8, 5. ЧОМ, № 905. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXIII, 1.

Кельты-гесла желобчатые с закрытой втулкой.

1. С петлей и почти исчезнувшим желобом, от которого сохранились лишь очертания. Брак литья — рваные отверстия на тулове. Длина 8,3 см; ширина 4 см (+) (типа табл. 9, 9). ЧОМ, № 972. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXXI, 4.

Шильеобоя обоюдоострые.

1—2. Дугообразные, со сломанным концом. Длина 12,7 и 23,3 см (+) (типа табл. 13, 7). ЧОМ, № 978, 979. Н. Н. Диков, 1958, табл. XXXIII, 1.

Иглы.

1. Уплощенно-четырёхгранная, с выемкой для нити или сломанным ушком. Длина 1,5 см. Г. Нерчинск (Старый город) (типа табл. 13, 10). НрМ.

2. Округлая в сечении. Длина 4,7 см. С. Кункур Агинского р-на, на р. Онон (типа табл. 13, 10). Ю. С. Гришин, 1962, рис. 41.

Узкопластинчатые браслеты.

1. Из толстой прямой пластины (один конец сломан). Орнаментированный 137. Ширина 1,5 см (+) (типа табл. 14, 5). ЧОМ, № 634.

Нагрудные подвески.

1. Из золотой пластины с отверстиями по краям. Пос. Оловянная Оловянинского р-на (погребение). С. А. Теплоухов, 1927, табл. XI, 7.

Спиральные перстни и серьги (I типа).

1—2. Спирально-завитковые, округлого сечения. Диаметр 1,6 и 2,2 см (+) (типа табл. 15, 5). ЧОМ, № 1017.

3—4. Такие же. Пос. Оловянная Оловянинского р-на (погребение) (типа табл. 15, 5). С. А. Теплоухов, 1927, табл. XI.

5. Такой же, овально-пластинчатого сечения. Диаметр 2,2 см (+) (типа табл. 15, 5). ЧОМ, № 1021.

Длиннолапчатые привески.

1. Двудлапчатая, с длинной вытянутой головкой и сильно расширяющимися лапками. Длина 3,7 см; ширина 2,2 см (+), табл. 15, 18. ЧОМ, № 1101.

Ложечкообразные украшения.

1. С рубчатой ручкой. Длина 2,9 см; ширина 2 см (+), табл. 15, 19. ЧОМ, № 1126.

Гвоздевидные украшения.

1. С острым концом. С. Чиндаг Оловянинского р-на (типа табл. 15, 25, 26). Ю. С. Гришин, 1962, стр. 43.

Пуговицы выгнуто-полусферные.

1—2. Одна со сломанным краем, другая с дефектом литья — отверстием. Орнаментированы 144. Диаметр 3,4—3,6 см. С. Кункур Агинского р-на на р. Онон (типа табл. 15, 34). Ю. С. Гришин, 1962, рис. 41.

3—4. С дефектами литья — отверстиями. Одна имеет орнамент 141. Диаметр 2,2—2,3 см (+) (типа табл. 15, 32, 34). ЧОМ, № 635, 636.

Литейные формы.

1. Створка каменной формы для отливки кольчатого ножа. Длина 19 см; ширина 6,5 см. С. Бехлемишево Читинского р-на, табл. 4, 15. ЧОМ, № 930. Н. Н. Диков, 1958, табл. XIX 2.

2—4. Створка каменной формы для отливки двух стержневидных предметов и два фрагмента створок для отливки других предметов. С. Бехлемишево Читинского р-на, табл. 13, 17. ЧОМ, № 931, 932, 881. Н. Н. Диков, 1958, табл. XX, 3—5.

ЯКУТСКАЯ АССР

Меч со шляпковым навершием.

1. С выемками под выступами перекрестия и односторонне-нежелобчатой полкой внутри рукоятью. На клинке четко выделены углубленными полосами лезвия. Орнаментированный 70. Длина 72 см. Озеро Сильгумджа, в 150 км от Вилюйска (типа табл. 7, 2). А. П. Окладников, 1955б, рис. 47, 1, стр. 149.

Шилья обоюдоострые.

1. Четырёхгранное. Длина 4 см; ширина 0,5 см. Погребение у с. Покровского Орджоникидзевского р-на (типа табл. 13, 7). А. П. Окладников, 1950, рис. 1, 10.

Иглы.

1. Округлая в сечении. Р. Букачан. Погребение раннего бронзового века (вмотке сухожильных ниток) (типа табл. 13, 10). А. П. Окладников, 1946, табл. XI, 2.

Пластины.

1. Массивная, вероятно литая (во фрагментах). Р. Букачан. Погребение раннего бронзового века. А. П. Окладников, 1946, табл. XI, 7—10.

2. Такой же фрагмент. Ручей Иччилах. Погребение раннего бронзового века. А. П. Окладников, 1946, табл. XVIII, 3.

ИЗДЕЛИЯ, ТЕРРИТОРИАЛЬНО НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ

Кельты западносибирского типа.

1. Шестигранный, прямоугольный, безушковый. С внутренней перегородкой и отверстием на широкой грани. Орнаментированный 114. Длина 10,5 см; ширина 6,5 см. «Откуда-то из Сибири» (типа табл. 10, 8). В. Н. Чернецов, 1947, рис. 22, 6.

Лобноушковые кельты с ободковыми выступами.

1. Овально-подпрямоугольный в сечении со сломанным ушком. Длина 10,5 см; ширина 7 см. Минусинский или Енисейский округ (типа табл. 10, 12). ТУМ, № 3149.

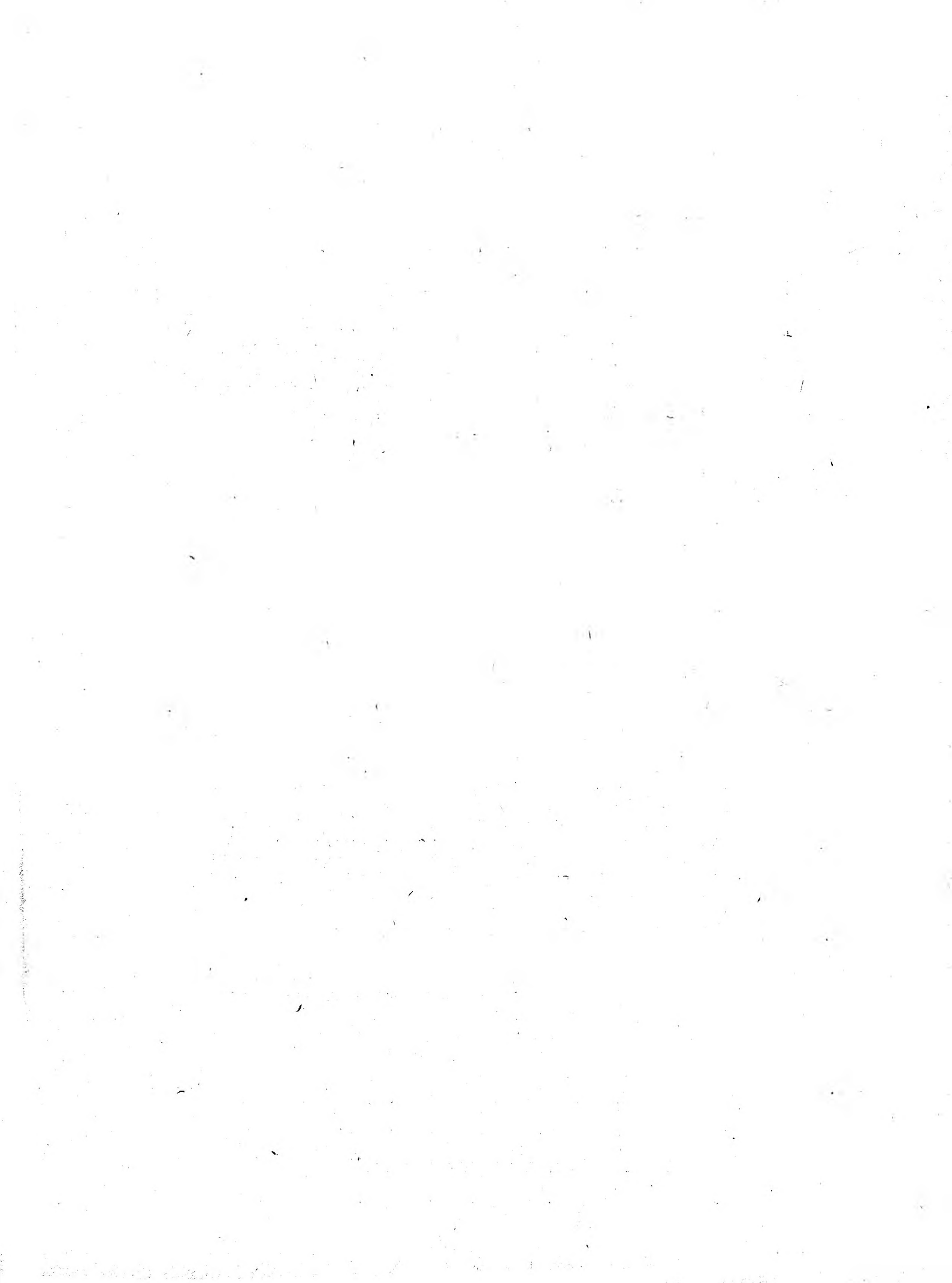
Серьги крючковые.

1. Дугообразнообушковый. Длина 27,2 см; ширина 7,5 см, табл. 9, 3. ГЭ, № 1286-59 (коллекция И. П. Кузнецова из Красноярска).

2. Такой же, сильноизогнутый. Длина 12 см; ширина 2,5 см (типа табл. 9, 3). ГЭ, № 1670-9 (из коллекции минусинских вещей).

Литейные формы.

1. Створка медной формы для отливки гребенчато-вилобушковых топоров. Длина 28 см; ширина 13 см. Сибирь, табл. 12, 10. ТУМ, № 5226-12.



Приложение II

СПЕКТРАЛЬНЫЕ АНАЛИЗЫ СИБИРСКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ЭПОХИ ЭНЕОЛИТА И БРОНЗЫ

Таблица составлена в общей порядковой нумерации анализируемых изделий. Но в специальной графе они объединены по территориальным единицам с хронологическими группами, хотя и представлены в них крайне неравномерно, вплоть до единичных анализов, а для некоторых областей их совсем не имеется. В таблице, помимо данных анализа, даются также сведения о типе анализируемых предметов (за исключением тех случаев, когда он не выделен, или в силу ряда причин не все характерные признаки вещи удается четко определить, хотя ее принадлежность к определенной эпохе и ясна), постоянном месте их хранения или же в редких случаях, когда такового еще не имеется, о происхождении из определенного памятника. В публикуемых результатах анализов знак + означает присутствие элемента в следах; знак +? — его возможное присутствие, а знак — элемент не обнаружен, в то время как «осн» — основа металла или сплава. Анализы № 38, 41—43, 115, 170—175 были проведены Е. Н. Черныхом, все же остальные — И. В. Богдановой-Березовской¹. Таблица составлена на основании представленных нам этими исследователями лабораторных данных, причем результаты анализов целого ряда изделий еще не были опубликованы.

¹ Некоторые из анализируемых изделий не указываются в перечне находок либо вследствие невозможности четкого определения их типов, либо вследствие того, что они происходят из еще не опубликованных памятников.

Результаты спектрального количественного анализа сибирских

№ п/п	Наименование предметов	Музей, инв. №	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As
1	Кинжал срубно-андроновского типа	ТЮМ, № 3697	93	6	0,4	+	+	+	0,02	+
2	Секач	ОМК, № 4545—1	96	2,4	0,1	0,1	—	+	—	—
3	Копье с прорезными перьями	ОМК, № 4518	93	6	0,01	—	+	+	0,05	—
4	Долото желобчатое	ОМК, № 4543	97	2	0,05	+	+	+	+	—
5	Долото клиновидное	ОМК, № 4543	93	6	0,01	+	+	+	0,2	0,15
6	Двулезвийный клинок ножа	БМ, А5/834	99	+	+	—	—	+	—	—
7	Браслет с коническим приемником	ГАМ, № 1/49	91	6	0,2	—	+	+	0,03	0,75
8	Нож	БМ	99	+	0,1	+	+	+	0,3	0,2
9	Нож черенковый однолезвийный III типа	ГАМ, № 267	99	0,5	0,05	—	+	+	0,03	0,2
10	Нож плоский с ободковым навершием	БМ, № 54	98	0,4	0,5	—	+	+	0,4	0,5
11	Нож черенковый однолезвийный	ГАМ, № 1/204	98	0,3	0,1	+	+	+	0,3	0,5
12	Нож плоский с ободковым навершием	ГАМ, № А4/66	92	7	0,06	—	+	+	0,03	0,2
13	Кинжал шляпковый	БМ	97	2,5	0,01	—	+	+	0,2	0,1
14	Кельт-гесло желобчатый с закрытой втулкой	ГАМ, № 231	99	+	0,15	+	+	+	0,3	0,2
15	Нож двулезвийный черенковый	ХОМ	99	—	0,05	—	+	+	0,2	0,05
16	То же	Там же	98	+	+	—	0,02	+	0,3	1,3
17	» »	» »	99	—	0,4	—	+	+	0,05	0,3
18	Нож двулезвийный черенковый II типа	ХОМ	98	+	+	—	+	+	0,15	1
19	То же	ММ, № 6385	99	+	—	—	0,01	+	0,2	0,6
20	» »	ММ, № 6387	99	+	+	—	+	+	0,15	0,2
21	» »	ММ, № 6386	99	+	+	—	+	+	0,07	0,4
22	» »	ММ, № 8925	99	+	+	—	+	+	0,03	0,2
23	Нож однолезвийный бесчеренковый II типа в роговой рукояти	ХОМ	99	—	+	—	—	+	—	0,5
24	Копье узкоперое афанасьевского типа	ММ, № 6380	99	+	+	—	+	+	0,2	0,4
25	Топор молоточкообушковый	ХОМ	99	—	+	—	+	+	0,01	0,05
26	Шило ободоострое	Там же	99	+	0,15	—	0,01	+	0,05	0,5
27	То же	» »	98	—	+	—	+	+	0,3	0,5
28	» »	ММ, № 6381	99	+	—	—	+	+	0,03	0,3
29	» »	ММ, № 6388	98	+	+	—	+	+	0,05	1
30	Игольник	ХОМ	95	+	3	—	0,01	+	0,3	0,8
31	То же	Там же	98	—	+	—	+	+	0,01	1
32	Серьга	» »	89	7	1,5	—	0,25	+	0,05	2
33	То же	» »	+	+	Осн.	—	+	+	0,03	—
34	Перстень или серьга	ММ, № 6382	+	+	+	—	+	Осн.	—	—
35	Кинжал кимерийского типа	ММ, № 876	94	5	0,05	—	+	+	0,05	0,05
36	Топор гребенчато-вислообушный	ММ	95	4	0,05	—	+	+	0,01	—
37	Кельт сейминско-турбинского типа	ММ, № 170	95	4	0,3	—	+	+	0,01	0,6
38	То же	ГИМ, № 39961	Осн.	9	0,14	—	0,018	0,09	0,06	0,45
39	Нож двулезвийный изогнуточеренковый I типа	ММ, № 1609	99	—	—	—	+	+	0,02	+
40	То же	ММ, № 1616	Осн.	+	+	—	—	+	0,02	—
41	Нож шляпковый (вогнутообушковый)	ГИМ, № 39152	Осн.	0,002	0,023	—	0,016	0,05	0,055	0,8
42	Нож шляпковый (коленчатый)	ГИМ	Осн.	0,007	0,054	+	0,0027	0,02	0,076	0,36
43	То же	ГИМ, № 39152	Осн.	0,01	0,025	0,09	0,003	0,04	0,08	0,5
44	» »	ММ, № 1407	99	+	+	—	+	+	0,05	0,3
45	» »	ММ, № 1249	98	+	0,2	—	+	+	0,1	0,75

Т а б л и ц а

Металлических изделий эпохи энеолита и бронзы в (%)

Fe	Ni	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Au	Co	Ge	In	Tl	Место и время находок
0,01	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Тюменская область (андроновско-карасукское время 1700-700 гг. до н. э.)
1	0,01	+	+	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
0,01	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Алтайский край (афанасьевская и андроновская эпохи (III тыс. до н. э. - 1300 гг. до н. э.) Алтайский край (карасукская эпоха 1300-700 гг. до н. э.)
0,01	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,4	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,6	0,04	+	0,05	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,1	0,01	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	
0,01	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,01	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,2	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Южные районы Красноярского края (андроновско-карасукское время 1700-700 гг. до н. э.)
0,03	0,02	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,008	0,03	-	0,001	-	-	-	0,001	0,003	-	-	-	Южные районы Красноярского края (карасукская эпоха 1300-700 гг. до н. э.)
+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	
>1	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	Южные районы Красноярского края (карасукская эпоха 1300-700 гг. до н. э.)
0,045	0,25	-	0,001-0,003	-	-	-	0,001-0,003	0,005	-	-	-	
0,027	0,08	-	0,001	-	-	-	0,01	0,02	-	-	-	
0,1	0,07	-	0,03	-	-	-	>0,01	0,01	-	-	0,003	
+	0,07	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,01	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	

№ п/п	Наименование предметов	Музей, инв. №	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As
46	Нож кольчатый (коленчатый)	ММ, № 1308	99	+	+	—	+	+	0,1	0,5
47	Нож кольчатый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1726	99	+	0,01	+	+	+	0,02	0,4
48	То же	ММ, № 1301	99	+	0,1	—	0,01	+	0,2	0,5
49	Нож шляпковый (коленчатый)	ММ, № 1405	99	+	0,01	—	0,02	+	0,03	0,2
50	Нож шляпковый (вогнутообушковый)	ММ, № 1307	99	+	0,05	—	+	+	0,05	0,2
51	Нож кольчатый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1695	99	+	+	+	+	+	0,02	0,1
52	То же	ММ, № 1708	99	+	+	—	+	+	0,03	0,1
53	» »	ММ, № 1714	99	0,5	0,05	—	+	+	0,1	—
54	» »	ММ, № 1749	99	+	0,01	—	+	+	0,2	0,5
55	Нож кольчатый	ММ, № 1431	98	+	0,05	+	+	+	0,2	0,5
56	Нож шляпковый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1398	99	+	0,01	—	+	+	0,2	0,75
57	Нож кольчатый	ММ, № 1706	99	+	+	+	+	+	0,02	—
58	Нож шляпковый	ХОМ	98	+	0,07	+	+	+	0,05	0,4
59	То же	Там же	99	+	0,04	—	+	+	0,1	0,8
60	Нож шляпковый (коленчатый)	ММ, № 1270	99	—	0,05	—	+	+	0,07	0,5
61	То же	ММ, № 1325	99	+	+	—	+	+	0,2	0,4
62	» »	ММ, № 1322	98	+	+	—	+	+	0,3	0,8
63	Нож шляпковый	ММ, № 1367	99	+	0,01	—	+	+	0,01	0,5
64	Нож кольчатый (вогнутообушковый)	ММ, № 1348	99	—	0,1	—	+	+	0,3	0,5
65	То же	ММ, № 1275	99	+	0,01	—	+	+	0,3	0,3
66	Нож	ММ, № 1331	98	+	+	—	—	+	0,2	0,6
67	То же	ММ, № 1327	98	—	0,05	—	+	+	0,3	0,7
68	Нож шляпковый (вогнутообушковый)	ММ, № 1319	99	0,01	+	—	+	+	0,05	0,3
69	То же	ММ, № 1339	99	—	0,15	—	0,02	+	0,2	0,4
70	Нож шляпковый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1386	99	+	0,01	—	+	+	0,07	0,4
71	Нож кольчатый (вогнутообушковый)	ММ, № 1694	98	—	0,01	—	+	+	0,02	1
72	Ножичек (миниатюрный)	ХОМ	98	0,01	0,01	—	0,01	+	0,3	1
73	Нож	Там же	98	+	0,01	—	0,01	+	0,3	1
74	То же	Там же	97	+	+	—	0,02	+	0,5	1,5
75	» »	ММ, № 9833	Осн.	—	0,15	0,05	+	+	0,03	1
76	Нож шляпковый (коленчатый)	ХОМ	98	+	+	—	0,02	+	0,4	1,2
77	То же	Там же	98	+	0,01	—	0,01	+	0,2	1
78	» »	Там же	98	+	0,07	0,1	+	+	0,1	1
79	» »	ММ, № 1336	98	—	0,02	+	0,01	+	0,3	1,5
80	Нож шляпковый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1363	97	—	0,2	—	0,01	+	0,3	1,5
81	Нож кольчатый	ММ, № 1716	97	0,4	0,1	—	+	—	0,3	1,3
82	То же	ММ, № 1711	98	0,1	0,05	—	0,01	+	0,03	1,5
83	Нож шляпковый (коленчатый)	ТУМ, № 6272—363	95	+	0,1	—	0,4	+	0,7	3
84	То же	ТУМ, № 6272—559	95	+	0,5	—	0,04	+	0,3	4
85	Нож шляпковый (дугобразнообушковый)	ММ, № 1401	98	+	+	—	+	+	0,2	1
86	То же	ММ, № 1279	98	+	0,3	—	0,01	+	0,3	1
87	» »	ТУМ, № 6272—813	98	+	0,1	—	0,01	+	0,2	1
88	» »	ММ, № 1334	97	+	0,4	—	0,02	+	0,2	1,5
89	» »	ММ, № 1305	98	+	0,01	—	+	+	0,1	1
90	» »	ММ, № 1300	97	+	0,05	0,02	+	+	0,05	2
91	» »	ММ, № 1417	98	0,2	0,05	—	0,01	+	0,03	1,5
92	» »	ММ, № 1427	97	+	0,2	—	0,04	+	0,5	1,5
93	» »	ММ, № 1317	98	—	0,1	—	+	+	0,1	1,5
94	» »	ММ, № 1415	97	+	0,01	—	+	+	0,05	1,5

Таблица (продолжение)

Fe	Ni	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Au	Co	Ge	In	Ti	Место и время находок
0,01	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Южные районы Красноярского края (карасукская эпоха 1300-700 гг. до н. э.)
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,01	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,02	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,04	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,01	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,06	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,4	0,05	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,03	0,03	+	-	+	+	+	+	0,01	-	-	-	
+	0,04	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,15	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,01	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,04	0,5	+	-	+	+	+	+	0,02	-	+	-	
>1	0,04	+	+	+	+	+	+	0,08	-	-	-	
+	0,1	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,05	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,4	0,03	+	-	+	+	+	+	0,01	-	-	-	
+	0,04	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,02	0,2	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,06	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
0,06	0,06	+	-	+	+	+	+	0,04	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,5	+	-	+	+	+	-	0,01	-	-	-	

№ п/п	Наименование предметов	Музей, инв. №	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As
95	Нож шляпковый (коленчатый)	ММ, № 1355	95	0,2	+	+?	0,4	+	1,5	1,2
96	Нож шляпковый	ММ, № 1705	98	+	0,1	+	+	+	0,1	1,5
97	То же	ММ, № 1330	94	0,05	2	0,02	0,2	+	0,7	1,5—2
98	» »	ММ, № 1291	96	+	0,01	0,02	+	+	0,2	1—1,5
99	» »	ММ, № 1294	96	+	0,2	0,05	0,1	+	0,7	2
100	» »	ММ, № 1286	97	+	0,2	+	+	+	0,1	1,5
101	» »	ММ, № 1282	98	0,05	0,1	+	+	+	0,1	1,5
102	Нож кольчатый	ММ, № 1345	91	+	0,1	+	0,1	+	1,5	5
103	То же	ММ, № 1715	97	0,5	0,05	+	+	+	0,05	1,5
104	» »	ММ, № 1719	98	0,05	0,01	+	+	+	0,02	1,5
105	» »	ММ, № 1720	98	+	0,05	+	+	+	0,1	1,5
106	» »	ММ, № 1722	97	0,5	0,1	0,02	+	+	0,1	1,5
107	Нож кольчатый	ММ, № 1271	Осн.	0,02	0,1	0,05	+	+	0,1	1
108	Нож	ММ, № 1289	97	+	0,1	0,1	+	+	0,1	1,5
109	То же	ММ, № 1313	96	0,1	0,2	+	+	+	0,1	2—3
110	Нож шляпковый (коленчатый)	ММ, № 1287	97	+	0,05	—	+	+	0,5	1,5
111	То же	ММ, № 1326	Осн.	+?	0,2	0,05	+?	+	0,05	1
112	» »	ММ, № 1328	98	+?	0,3	—	0,01	+	0,2	1
113	» »	ММ, № 1408	98	+?	0,01	0,1	+	+	0,2	1
114	Нож кольчатый (вогнутообушковый)	ММ, № 1393	98	—	+	—	+	+	—	1,3
115	Нож шляпковый	ГИМ	Осн.	0,06	0,13	—	0,025	0,08	0,04	1,1
116	Нож кольчатый (вогнутообушковый)	ММ, № 1766	94	5	0,7	—	+	+	0,03	0,05
117	Нож кольчатый	ММ, № 1759	94	5	0,01	—	0,01	+	0,1	0,2
118	То же	ТУМ, № 4494	96	2	0,2	+	0,02	+	0,7	0,5
119	Нож прорезной (коленчатый)	ККМ, № 131—725	98	1	0,05	—	+	+	0,1	0,5
120	Нож втульчатый	ММ, № 882	96	3	0,01	—	+	+	0,1	0,1
121	Нож фигурный	ХОМ	91	6	0,04	—	+	+	0,2	2
122	Нож	Там же	96	1	0,7	+?	+	+	0,2	1
123	Нож черенковый однолезвийный III типа	ММ, № 1582	98	1,5	+	—	+	+	—	—
124	То же	ММ, № 1569	99	0,1	+	—	+	+	—	—
125	Нож черенковый однолезвийный II типа	ММ, № 1577	97	+	0,05	—	+	+	0,1	1,5
126	То же	ММ, № 1580	97	+	0,2	—	+	+	0,2	1,5
127	» »	ММ, № 1578	98	+	+	—	+	+	0,04	0,75
128	Кинжал шляпковый	ММ, № 964	98	+	0,5	0,05	0,01	+	0,2	1
129	Кинжал кольчатый	ММ, № 931	96	0,5	0,2	—	0,04	+	0,3	1,5
130	То же	ММ, № 960	92	7	0,05	—	0,04	+	—	0,2
131	Кинжал	ММ, № 932	80	15	0,2—0,4	0,2	0,2	+	0,01	1,5
132	Кинжал кнопочный, сосново-мазинского типа	ММ, № 878	97	+	0,1	—	0,02	+	0,3	2
133	Серп дырчатый	ММ, № 1611	99	+	+	—	+	+	0,03	0,1
134	То же	ТУМ, № 6272—441	99	+	0,05	—	+	+	0,05	0,5
135	» »	ММ, № 1686	99	+	0,01	—	+	+	0,03	0,1
136	» »	ММ, № 1685	98	+	0,1	+	+	+	0,05	1
137	Серп втульчатый	ТУМ, № 4051	96	3	0,1	—	+	+	+	—
138	Секач	ММ, № 1612	93	6	0,01	—	+	+	0,02	+
139	Копье зажимное	ММ, № 7232	99	+	+	—	+	+	0,03	0,1
140	То же	ММ, № 7229	98	+	0,01	—	+	+	0,4	1,5
141	» »	ТУМ, № 6272—447	97	1	0,01	—	0,05	+	0,3	0,75
142	» »	ММ, № 7228	95	3	0,05	—	0,07	+	0,2	1,5

Таблица (продолжение)

Fe	Ni	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Au	Co	Ge	In	Tl	Место и время находок
+	0,1	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	Южные районы Красноярского края (марасунская эпоха 1300-700 гг. до н. э.)
+	0,01	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
0,01	0,2	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,2	0,7-1	+	+	+	+	+	-	0,1	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,6	0,01	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,08	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	>1	+	-	+	+	+	-	0,4	-	-	-	
0,05	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,1	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
>1	0,05	+	+	+	+	+	+	0,01	-	-	-	
0,4	0,08	+	+	+	+	+	+	0,01	-	-	-	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,8	0,1	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	
>1	0,03	+	-	+	+	+	+	0,04	-	-	-	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,3	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
-	0,5	+	-	+	+	+	-	0,01	-	-	-	
0,012	0,03	-	0,003	-	-	-	0,01	-	-	-	<0,003	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,01	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,2	0,05	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,4	+	-	+	+	+	+	0,01	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,4	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,1	0,06	+	-	+	+	+	-	0,04	-	-	-	
0,01	0,06	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,04	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,5	+	-	+	+	+	-	0,04	-	-	-	
0,3	0,1	+	-	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
0,6	0,5	+	+	+	+	+	-	0,4	-	-	-	
0,03	0,03	+	-	+	+	+	+	0,03	-	+	+	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,04	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
0,1	0,07	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	0,1	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,1	0,1	+	-	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	

№ п/п	Наименование предметов	Музей, инв. №	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As
143	Кельт поясковый, ушковый	ММ, № 118	Осн.	+?	+	0,1	+?	+	0,07	0,3
144	Кельт-тесло желобчатый со сквозной втулкой	ММ, № 267	98	0,3	0,01	—	+	+	0,05	0,5
145	Кельт-тесло желобчатый	ММ, № 265	98	0,05	0,01	—	+	+	0,04	1,3
146	То же	ММ, № 415	98	+	0,05	—	+	+	0,03	1
147	Кельт поясковый, ушковый	ММ, № 212	97	+	0,01	—	0,01	+	0,2	2
148	То же	ММ, № 4384	85	12	0,5	0,01	+	+	0,05	0,5
149	Кельт-тесло желобчатый со сквозной втулкой	ММ, № 435	91	8	0,01	—	+	+	0,05	+
150	Долото клиновидное	ММ, № 503	92	7	0,01	+	+	+	0,02	0,2
151	Ложечкообразное украшение	ХОМ	98	0,3	0,05	0,1	0,01	+	0,3	0,7
152	Коромыслообразный предмет	Там же	96	—	0,4	+	+	+	0,04	2
153	То же	ММ, № 9373	93	+	1,3	0,05	0,2	+	0,5	4
154	Многоярусная бляха	ММ	99	+	+	—	+?	+	0,05	—
155	Перстень пластинчатый с выступами	Там же	99	+	+	—	+	+	0,2	0,4
156	То же	ТУМ, № 6272—182	98	+	+	—	+	+	0,05	0,75
157	Гвоздевидное украшение	ММ	99	+	0,01	—	+	0,02	0,02	0,6
158	Лапчатая привеска	ММ, № 8856	99	+	0,03	—	+	+	0,05	0,1
159	Бляха многоотростковая	ММ, № 8898	99	+	+	—	+	+	0,05	0,2
160	То же	ММ, № 8949	94	+	+	—	0,1	+	2	3
161	Скобчатая обойма	ММ, № 9685	96	0,2	0,05	+	0,02	+	0,3	2
162	Широкопластинчатый браслет	ММ, № 8943	98	+	0,05	0,1	+	+	0,3	1
163	То же	ММ, № 8942	98	+	0,2	—	+	+	0,3	1
164	Бляха	ММ	95	0,07	0,2	+	+	+	0,03	4
165	Скобчатая обойма	Там же	98	+	0,01	—	+	+	0,02	1,2
166	Подвеска	ХОМ	94	+	0,5	+	+	+	0,25	4
167	Браслет проволочный	Там же	97	+?	0,05	—	0,01	+	0,3	1,5
168	Перстень	ХОМ	96	0,1	+	—	0,02	+	0,5	2
169	Кинжал фигурный	КвМ	98	0,2	0,07	—	+	+	0,05	1,5
170	Нож листовидный двухлезвийный	Фофаново, раск. 1959 г.	Осн.	0,0016	2,2	—	0,02	0,08	0,047	1,3
171	Рыболовный крючок	Там же	Осн.	5	0,06	—	0,01	0,03	0,045	1,2
172	Игла	Улярба, раск. 1959 г.	Осн.	11	0,24	—	0,018	0,015	0,22	0,5
173	Игольник	Там же	Осн.	0,023	0,013	0,006	—	0,2	—	—
174	Колесообразный предмет	» »	Осн.	0,025	0,005	—	0,001	0,045	0,008	—
175	Капля меди	» »	Осн.	1,2	1,6	+?	0,045	0,06	0,35	0,4
176	Нож кольчатый (дугобразнообушковый)	ЧОМ, № 990	97	0,5	0,2	+	+	+	0,05	0,1
177	Нож	ЧОМ, № 122	99	0,1	0,2	—	+	+	0,05	0,5
178	Нож петельный	ЧОМ, № 355	97	0,5	0,15	+	+	+	0,3	1
179	Нож кольчатый (дугобразнообушковый)	ЧОМ, № 997	92	4	1,3	—	+	+	0,02	1,5
180	Нож плоскосрезный (дугобразнообушковый)	ЧОМ, № 982	92	6	0,1	+	+	+	0,2	1
181	То же	ЧОМ, № 992	95	4	0,5	+	—	+	0,04	0,2
182	Нож плоскосрезный (прямой)	ЧОМ № 996	93	6	0,05	—	+	+	0,05	0,1
183	Нож кольчатый	НрМ	96	3	0,01	+	—	+	—	—

Таблица (продолжение)

Fe	Ni	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Au	Co	Ge	In	Ti	Место и время находок
>1	0,07	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Южные районы Красноярского края (карасукская эпоха 1300—700 гг. до н. э.)
+	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,04	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,4	0,1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
1	0,2	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
0,01	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,3	0,05	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,8	0,02	+	-	+	+	+	+	0,05	-	-	-	
0,9	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,01	0,05	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,1	0,06	+	-	+	+	+	-	0,04	-	-	-	
0,01	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,06	+	-	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
1	0,06	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
+	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,02	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
0,2	0,06	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
+	0,6	+	-	+	+	+	-	0,02	-	-	-	
0,02	0,7	+	-	+	+	+	-	0,04	-	-	-	
+	0,06	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	Красноярский край, Канский район (карасукское время 1300—700 гг. до н. э.) Бурятская АССР, (главковское время 1700—1300 гг. до н. э.)
0,001	0,0008	-	-	-	-	-	0,003— 0,01	-	-	-	-	
0,001— 0,003	0,015	-	0,001	-	-	-	0,003	0,001— 0,009	-	-	-	Иркутская область (главковское время 1700—1300 гг. до н. э.)
0,018	0,018	-	-	-	-	-	0,001	0,001— 0,002	-	-	-	
0,023	0,0054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,003	0,007	-	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,8	0,15	-	0,003	-	-	-	0,003— 0,01	0,004	-	-	-	Бурятская АССР и Читинская область (карасукское время 1300—700 гг. до н. э.)
+	0,06	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
0,02	0,04	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,06	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,2	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	
+	0,4	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	0,01	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	
0,4	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	

№ п/п	Наименование предметов	Музей, инв. №	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As
184	Нож	ЧОМ, № 995	93	6	0,2	+	0,01	+	0,2	0,5
185	»	НрМ	96	3	+	+	+	+	—	—
186	»	ЧОМ	95	4	0,2	+	0,04	+	0,03	0,5
187	Нож кольчатый	ЧОМ, № 875	96	3	0,1	+	0,02	+	0,03	0,2
188	Нож кольчатый (вогнутообушковый)	Кунгур, разв. 1959 г.	93	6	0,01	—	+	+	0,05	0,5
189	Меч фигурный	СМ № 53	92	7	0,01	+	+	+	—	—
190	Кинжал фигурный	ЧОМ, № 905	95	4	0,01	+	0,01	+	—	—
191	Кельт забайкальско-монгольского типа	КЯМ, № 2506-1	98	0,5	0,05	+	+	+	0,02	0,2
192	Пуговица	Кунгур, разв. 1959 г.	80	10	9	—	0,02	+	0,3	0,1
193	Литейная форма вислобушного топора	ТУМ, № 5226-12	99	0,5	0,01	+	+	+	—	—

Таблица (окончание)

Fe	Ni	Ca	Mn	Si	Mg	Al	Au	Co	Ge	In	Tl	Место и время находок
0,02	+	+	—	+	+	+	—	0,02	—	—	—	Бурятская АССР и Читинская область (нарасукское время 1300—700 гг. до н. э.)
0,02	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	
+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	+?	—	
0,1	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	
0,04	0,01	+	—	+	+	+	—	—	—	+?	—	
+	+	+	—	+	+	+	—	—	+?	—	—	
0,03	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	
0,6	0,04	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	
0,01	0,04	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	
+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	

- Акишев К. А. и Кушаев Г. А. 1963. Древняя культура саков и усуней долины реки Или. Алма-Ата.
- Бадер О. Н. 1959. Новые раскопки Турбинского I могильника. Отчеты Камской (Воткинской) экспедиции Института археологии АН СССР, вып. 1.
- Бадер О. Н. 1964. Древнейшие металлурги Приуралья. М.
- Бернштам А. Н. 1949. Основные этапы истории культуры Семиречья и Тянь-Шаня. СА, XI.
- Богданова-Березовская И. В. 1963. Химический состав металлических предметов из Минусинской котловины. Сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.—Л.
- Бортовин Н. Н. 1930. Доисторическое прошлое Курганского округа. Сб. «Курганский округ». Курган.
- Бульчев Н. И. 1902. Древности из Восточной России, вып. 1. М.
- Волков В. В., Новгородова Э. А. 1960. Карасукские привески из Монголии. СА, № 4.
- Волков В. В. 1964. Бронзовые кельты из музеев МНР. Сб. «Памятники каменного и бронзового веков». М.
- Гордцов В. А. 1915. Культуры бронзового эпохи в Средней России. Отчет Гос. Исторического музея за 1914 г. М.
- Гришин Ю. С. 1960. Производство в тагарскую эпоху. МИА, № 90.
- Гришин Ю. С. 1962. Древние памятники среднего течения р. Онона. Монгольский археологический сборник. М.
- Грязнов М. П. 1927. Погребения бронзового эпохи в Западном Казахстане. Сб. «Казаки», ч. II. Л.
- Грязнов М. П. 1929. Бронзовый кинжал с озера Котокель, Верхнеудинск.
- Грязнов М. П. 1930. Казахстанский очаг бронзового культуры. Сб. «Казаки», Л.
- Грязнов М. П. 1941. Древняя бронза Минусинских степей. Труды отдела истории первобытной культуры Гос. Эрмитажа, вып. 1. Л.
- Грязнов М. П. 1951. Археологическое исследование территории одного древнего поселка. КСИИМК, вып. 40.
- Грязнов М. П. 1956а. К вопросу о культурах эпохи поздней бронзы в Сибири. КСИИМК, вып. 64.
- Грязнов М. П. 1956б. История древних племен Верхней Оби. МИА, № 48.
- Дебед Г. Ф. 1926. Итоги и задачи доисторической археологии в Западном Забайкалье. «Жизнь Бурятии», № 4—6.
- Диков Н. Н. 1958. Бронзовый век Забайкалья. Улан-Удэ.
- Дмитриев П. А. 1930. Литейная форма из Шадринского музея. Тр. РАНИОН, вып. 5. М.
- Збруева А. В. 1952. Прикамье в ананьинскую эпоху. МИА, № 30.
- Зотова С. В. 1964. О сибирских кельтах сейминско-турбинского типа. КСИИМК, вып. 101.
- Иессен А. А. и Сосновский Г. П. 1940. К истории использования олова в Приенисейском крае. КСИИМК, вып. 5.
- Иессен А. А. 1951а. К хронологии больших кубанских курганов. СА, XII.
- Иессен А. А. 1951б. Прикубанский очаг металлургии и металлообработки. МИА, № 23.
- «История Тувы», М., 1964.
- Карцов В. Г. 1929. Материалы к археологии Красноярского района. Красноярск.
- Киселев С. В. 1929. Материалы археологической экспедиции в Минусинский край в 1928 г. Ежегодник Гос. музея им. Мартьянова, Минусинск.
- Киселев С. В. 1935. Андроновские памятники близ с. Усть-Ерба в Хакасии. СЭ, № 4—5.
- Киселев С. В. 1937а. Карасукские могилы по раскопкам 1929, 1931, 1932 гг. СА, III.
- Киселев С. В. 1937б. Раскопки карасукского могильника на р. Бее в Хакасии летом 1936 г. СА, IV.
- Киселев С. В. 1947. Монголия в древности. Известия АН СССР. Серия истории и философии, т. IV, № 4. М.
- Киселев С. В. 1949. Древняя история южной Сибири. МИА, № 9.
- Клеменц Д. 1886. Древности Минусинского музея. Томск.
- Комарова М. Н. 1947. Погребения Окунева улуса. СА, IX.
- Комарова М. Н. 1952. Томский могильник — памятник истории лесных племен Западной Сибири. МИА, № 24.
- Комарова М. Н. 1961. Памятники андроновской культуры близ улуса Орак. Археологический сборник Гос. Эрмитажа, вып. 3. Л.
- Косарев М. Ф. 1963. Среднеобский центр турбинско-сейминской бронзовой металлургии. СА, № 4.
- Кривцова-Гракова О. А. 1947. Алексеевское поселение и могильник. Труды ГИМ, вып. XVII. М.
- Кривцова-Гракова О. А. 1955. Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы. МИА, № 46.
- Кузнецов-Красноярский И. И. 1908. Минусинские древности. Меднобронзовый и переходный период. Томск.
- Кызласов Л. Р. 1958. Этапы древней истории Тувы. Вестник МГУ (серия историко-филологическая), № 4. М.
- Левашова В. П. 1939. Из далекого прошлого южной части Красноярского края. Красноярск.
- Лерх 1866. Применение химии к археологии. ИАО, т. IV, вып. 7—8. СПб.
- Липский А. Н. 1956. Карасукские погребения в г. Абакане. Краеведческий сборник Хакасского областного музея краеведения, вып. 1. Абакан.
- Липский А. Н. 1963. Афанасьевское в карасукской эпохе и карасукское у хакасов. Материалы и исследования по археологии, этнографии и истории Красноярского края. Красноярск.
- Максименков Г. А. 1960а. Бронзовые кельты красноярско-ангарских типов. СА, 1.
- Максименков Г. А. 1960б. Верхне-Метляевский клад. Иркутск.
- Максименков Г. А. 1961. Новые данные по археологии района Красноярска. Сб. «Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока». Новосибирск.
- Максименков Г. А. 1964. Новые данные об эпохе бронзы в Минусинской котловине. КСИИМК, вып. 101.
- Максименков Г. А. 1965. Окуневская культура в Южной Сибири. Сб. «Новое в советской археологии». МИА, № 130.
- Мартынов А. И. 1963. Обь-Чулымская лесостепь в эпоху бронзы и раннего железного века (Автореф. канд. дисс.). Новосибирск.
- Мартынов А. И. 1964. Новый район карасукской культуры. СА, № 2.
- Массон В. М. 1965. Средняя Азия и Древний Восток. М.—Л.
- Матющенко В. И. 1959. К вопросу о бронзовом веке в низовьях р. Томи. СА, № 4.
- Матющенко В. И. 1961. Томская культура эпохи бронзы. Сб. «Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока». Новосибирск.
- Монгайт А. Л. 1955. Археология в СССР. М.
- Мошинская В. И. 1957а. Баландинский клад бронзовых инструментов. КСИИМК, вып. 67.

- Мошинская В. И. 1957б. Сузгун — памятник эпохи бронзы лесной полосы Западной Сибири. МИА, № 58.
- Наумов Д. В. 1963. Производство и обработка древних медных и бронзовых орудий. Сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.— Л.
- Новгородова Э. А. 1962. Ножи карасукского времени из Монголии и Южной Сибири. Монгольский археологический сборник. М.
- Новгородова Э. А. 1963. Локальные группы карасукской культуры. Уч. зап. МОПИ, т. СХХХIII, М.; ОАК за 1896 г. СПб.; ОАК за 1900 г. СПб.
- Овчинников М. П. 1904. Материалы для изучения памятников древностей в окрестностях Иркутска. ИВСОРГО, т. ХХХV, № 3. Иркутск.
- Окладников А. П. 1946. Ленские древности, вып. 2. Иркутск.
- Окладников А. П. 1950. Неолит и бронзовый век Прибайкалья, ч. I—II. МИА, № 18.
- Окладников А. П. 1955а. Неолит и бронзовый век Прибайкалья, ч. III. МИА, № 43.
- Окладников А. П. 1955б. История Якутии. М.
- Паллас П. С. 1788. Путешествие по разным провинциям Российского государства, пол. I, 1772—1773 гг. СПб.
- Попов Н. И. 1873. О чудских городках и чудских копях в Минусинском крае. ИВСОРГО, т. IV, № 3. Иркутск.
- Радлов В. В. 1888 г. Сибирские древности, т. I, вып. 1. СПб.
- Радлов В. В. 1891. Сибирские древности, т. I, вып. 2. СПб.
- Радлов В. В. 1894. Сибирские древности, т. I, вып. 3. СПб.
- Радлов В. В. 1902. Сибирские древности, т. II, вып. 1. СПб.
- Сальников К. В. 1951. Бронзовый век Южного Зауралья. МИА, № 21.
- Сальников К. В. 1952. Курганы на озере Алакуль. МИА, № 24.
- Сальников К. В. 1959. Некоторые сведения об эпохе бронзы в Южной Башкирии. Башкирский археологический сборник. Уфа.
- Сальников К. В. 1965. Кельты Зауралья и Южного Урала. Сб. «Новое в советской археологии». МИА, № 130.
- Семенов С. А. 1963. Изучение первобытной техники методом эксперимента. Сб. «Новые методы в археологических исследованиях». М.— Л.
- Сорокин В. С. 1962. Рецензия на работу С. С. Черникова «Восточный Казахстан в эпоху бронзы». СЭ, № 1.
- Сосновский Г. П. 1933. К истории добычи олова на востоке СССР. ПИМК, № 9—10.
- Спицын А. А. 1909. Некоторые находки медного века. ИАК, вып. 29, СПб.
- Сунчугашев Я. И. и Захаров Е. П. 1964. Опыт применения геологических поисковых методов в археологической разведке. СА, № 1.
- Теплоухов С. А. 1927. Древние погребения в Минусинском крае. Материалы по этнографии России, т. III, вып. 2. Л.
- Теплоухов С. А. 1929. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края. Материалы по этнографии России, т. IV, вып. 2. Л.
- Тереножкин А. И. 1965. Основы хронологии предскифского периода. СА, № 1.
- Тихонов Б. Г. 1960. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье. МИА, № 90.
- Уманский А. П. 1964. Андроновский кинжал из села Ильинки. СА, № 2.
- Флоринский В. М. 1904. Первобытные славяне, ч. II. Томск.
- Хлобыстин Л. П. 1964. Древние культуры побережья озера Байкал. Автореф. канд. дисс. Л.
- Хлобыстина М. Д. 1961. О происхождении минусинских коленчатых ножей. Сообщения Гос. Эрмитажа, вып. 21. Л.
- Хлобыстина М. Д. 1962. Бронзовые ножи Минусинского края и некоторые вопросы развития карасукской культуры. Л.
- Цыганков С. Р. 1926. Описание некоторых уникал археологической коллекции Минусинского музея. Ежегодник Гос. музея им. Мартьянова, т. IV, вып. 1. Минусинск.
- Чернецов В. Н. 1947. Опыт типологии западносибирских кельтов. КСИИМК, вып. 16.
- Чернецов В. Н. 1953. Древняя история Нижнего Приобья. МИА, № 35.
- Черников С. С. 1951. К вопросу о составе древних бронз Казахстана. СА, XV.
- Черников С. С. 1960. Восточный Казахстан в эпоху бронзы. МИА, № 88.
- Членова Н. Л. 1955. О культурах бронзовой эпохи лесостепной зоны Западной Сибири. СА, XXIII.
- Членова Н. Л. 1961. Основные вопросы происхождения тагарской культуры Южной Сибири. Сб. «Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока». Новосибирск.
- Членова Н. Л. 1963. Памятники переходного карасуктагарского времени в Минусинской котловине. СА, № 3.
- Эрдниева У. Э. 1958. Археологические находки в Кузбассе. СА, № 2.
- Эрдниева У. Э. 1960. Городище Маяк. Кемерово.
- Aspelin I. 1877—1884. Antiquites du Nord Finno-Ougrin. I. Helsingfors.
- Heikel A. 1894. Antiquites de la Sibirie occidental. Helsingfors.
- Martin F. R. 1893. L'age du bronze au musée d'Minousinsk. Stockholm.
- Merhart G. 1926. Bronzezeit am Ienissei. Wien.
- Tallgren A. M. 1917. Collection Tovostin. Helsingfors.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКМ	— Алтайский краевой музей (Барнаул)	ЛОИА	— Ленинградское отделение Института археологии
АН СССР	— Академия наук СССР	МАЭ	— Музей антропологии и этнографии (Ленинград)
АО	— Автономная область	МГУ	— Московский Государственный университет
БМ	— Бийский музей	МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР
БРМ	— Бурятский республиканский музей (Улан-Удэ)	ММ	— Минусинский музей
ГАМ	— Горно-Алтайский музей (Горно-Алтайск)	МОПИ	— Московский областной педагогический институт им. Н. К. Крупской.
ГИМ	— Государственный Исторический музей	НКМ	— Новокузнецкий музей
ГЭ	— Государственный Эрмитаж	НрМ	— Нерчинский музей
ЕМ	— Енисейский музей (Енисейск)	ОАК	— Отчет Археологической комиссии
ИАК	— Известия Археологической комиссии	ОМК	— Омский областной музей краеведения
ИАО	— Известия Археологического общества	РАНИОН	— Российская ассоциация научно-исследовательских институтов общественных наук
ИВСОРГО	— Известия Восточносибирского отдела Русского географического общества.	ПИМК	— Проблемы истории материальной культуры
ИОМ	— Иркутский областной музей краеведения	СА	— Советская археология
ККМ	— Красноярский краевой музей	СМ	— Сретский музей
КюОМ	— Кемеровский областной музей	СЭ	— Советская этнография
КвМ	— Канский музей	ТМ	— Тобольский музей
КоМ	— Колпашевский музей	ТюОМ	— Томский областной музей краеведения
КрОМ	— Курганский областной музей	Тум	— Музей Томского государственного университета
КСИА	— Краткие сообщения института археологии	ТюМ	— Тюменский областной музей
КСИИМК	— Краткие сообщения института истории материальной культуры	УКМ	— Усть-Кяхтинский музей
Кям	— Кяхтинский музей	ХОМ	— Хакасский областной музей (Абакан)
		ЧОМ	— Читинский областной музей



ТАБЛИЦА I Ножи двухлезвийные

1, 12 из Прибайкалья; 2—4, 6, 10, 11, 16, 17 — из Минусинской котловины, 5, 11 — из Среднего Прииртышья; 13, 15 — из Красноярско-Канского р-на, 18 — из Забайкалья



ТАБЛИЦА 2. Ножи

1, 4, 9, 10, 14—16— с Алтая; 2, 3, 5, 6, 8, 19—21 из Минусинской котловины; 7— из Томского р-на; 11—13—из Забайкалья; 17—из Среднего Прииртышья; 18— из Красноярско-Канского р-на



ТАБЛИЦА 3. Ножи
1-17 из Минусинской котловины

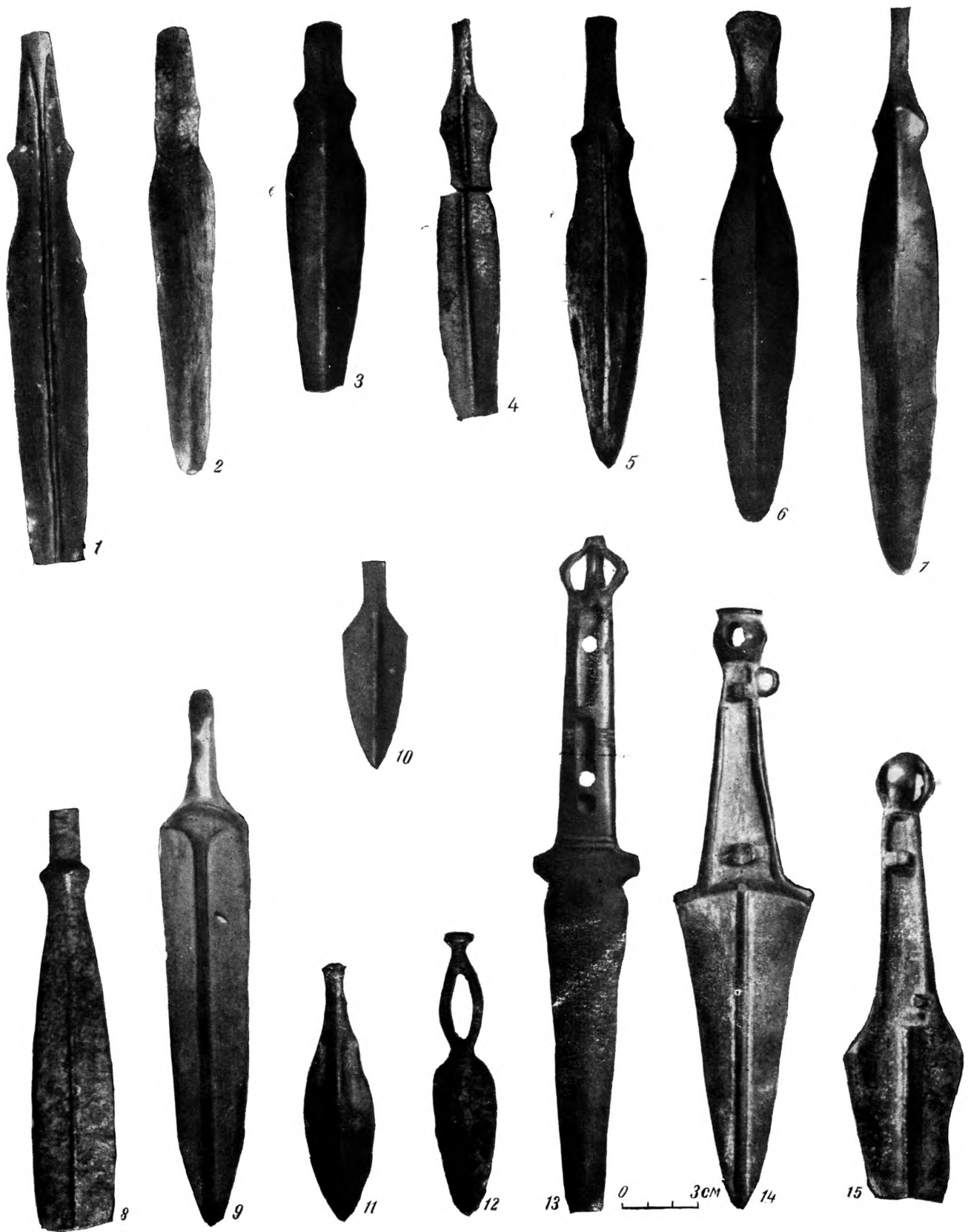


ТАБЛИЦА 4. Ножи и каменная литейная форма
 1 из Тувы; 2-8, 10, 12-14 из Минусинской котловины; 9, 11, 15 из Забайкалья



ТАБЛИЦА 5. Ножи

1, 4, 5, 7, 9, 13—15 из Минусинской котловины; 2, 3, 8, 16— из Забайкалья; 10—12— из Красноярско-Канского р-на, 6 с Обь-Чулымского междуречья



Т А Б Л И Ц А 6. Кинжалы

1, 2, 6, 8, 10—14 — из Минусинской котловины; 3, 7, 9 — из Зауралья; 4, 5 — с Алтая; 15 — из Красноярско-Красного р-на



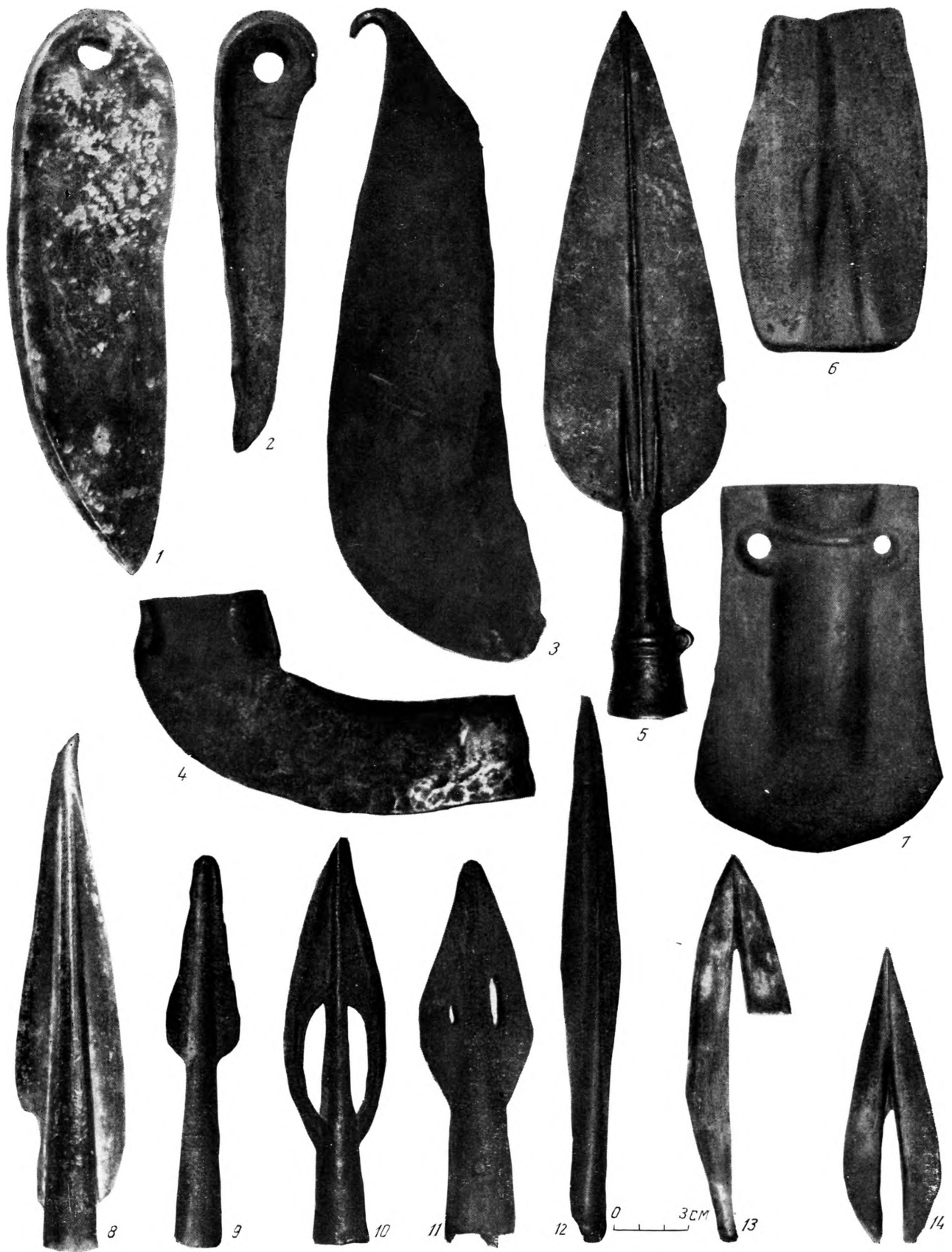
ТАБЛИЦА 7 Кинжалы

1, 7—9 —из Красноярско-Канского р-на, 2—6, 10 —из Минусинской котловины



ТАБЛИЦА 8. Кинжалы и меч

1, 2, 6 — из Красноярско-Канского р-на, 3, 4 — из Минусинской котловины; 5, 7 — из Забайкалья



Т А Б Л И Ц А 9. Сечач, серпы, лопата, наконечники копий и глиняная литейная форма для наконечника копья

1, 2, 4, 7, 8, 11—14 из Минусинской котловины, 3 из коллекции И. П. Кузнецова в г. Красноярске; 5 из Среднего Прииртышья; 6 из Томского р-на; 9 из Зауралья; 10 — с Алтая



ТАБЛИЦА 10. Кельты и глиняная литейная форма

1 — из Томского р-на; 2 — из Среднего Прииртышья; 3, 11, 12 — из Минусинской котловины; 4 — с Алтая; 5, 8 — из Зауралья; 6, 10, 13 — из Красноярско-Канского р-на; 7 — из Прибайкалья; 9 — из Забайкалья



ТАБЛИЦА 11 Кельты, долота и каменная литейная форма для кельта
1—13 из Минусинской котловины

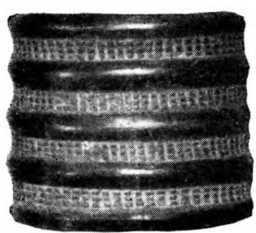


Т А Б Л И Ц А 12 Топоры, клевцы и медная литейная форма для топора
 1, 5, 8 из Минусинской котловины; 2—4 с Алтая; 6 из Среднего Прииртышья; 7 из Омского музея; 9 из южных районов Саян (на границе с Тувинской АССР); 10 — из Сибири

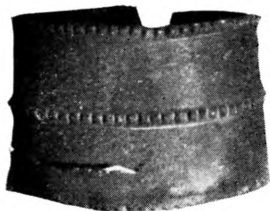


Т А Б Л И Ц А 13. Коромыслообразные предметы, псални, рыболовные крючки, шилья, иглы, стамеска, игольники, подвеска, пластины и каменная литейная форма для долотовидных предметов

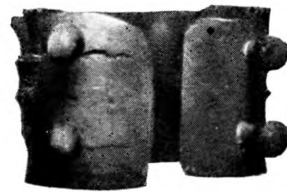
1—3 7, 8, 11, 12, 14, 16 из Минусинской котловины; 4—5 из Прибайкалья; 6 9, 10, 15 из Красноярско-Канского р-на; 13 из Среднего Прииртышья; 17 из Забайкалья



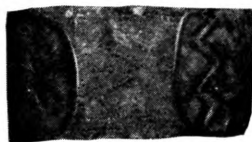
1



2



3



4



5



6



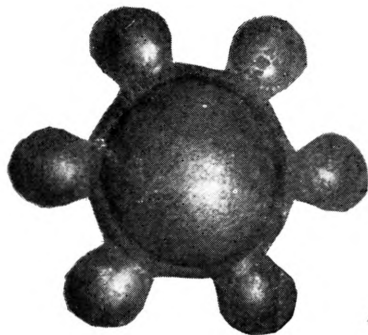
7



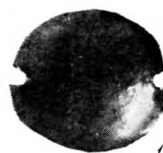
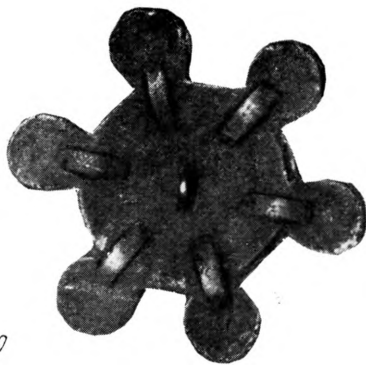
8



9



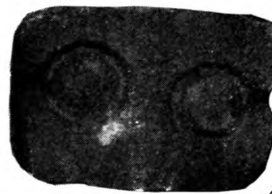
10



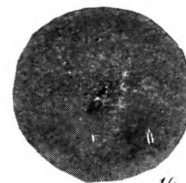
11



12



13

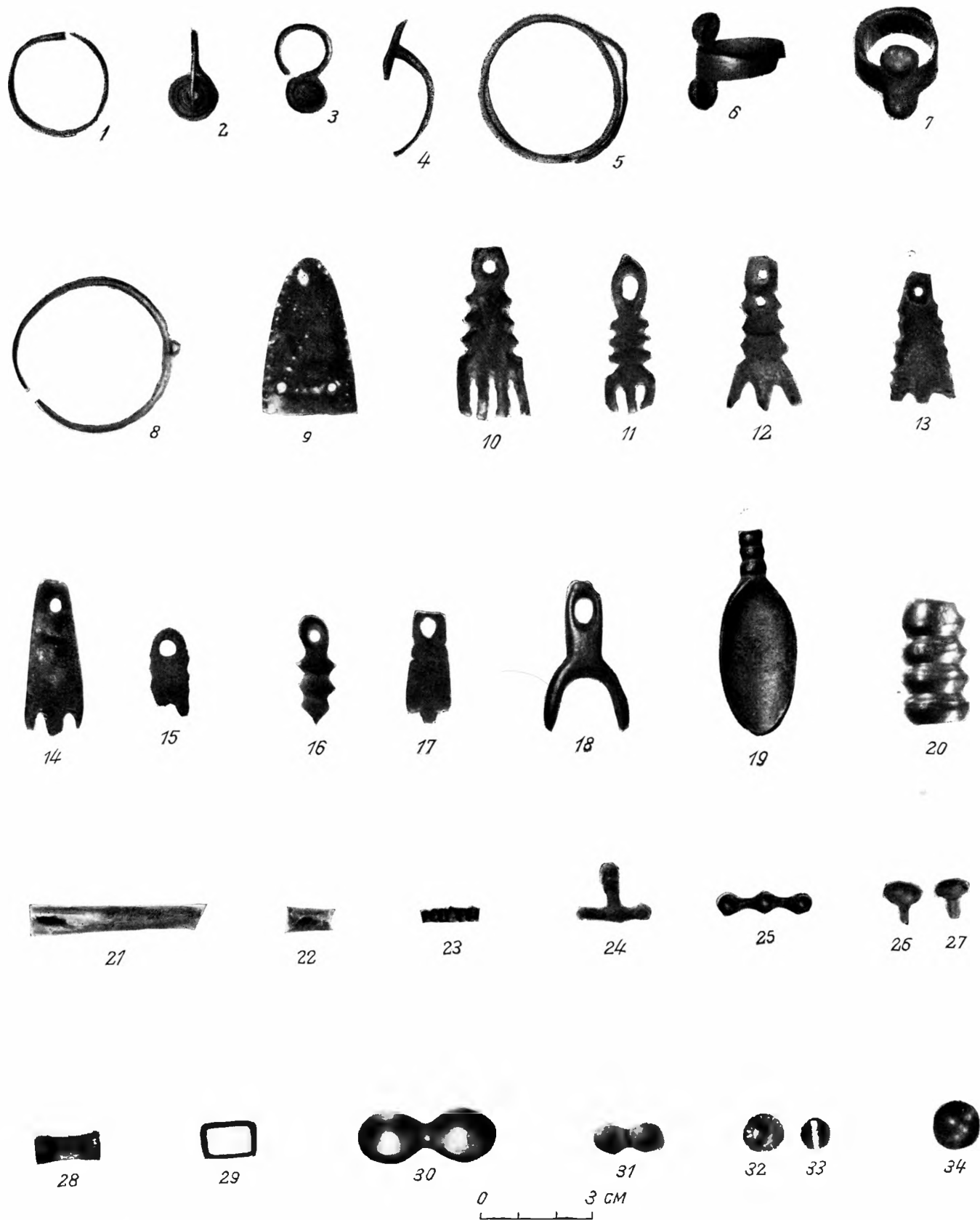


14

0 3 CM

ТАБЛИЦА 14. Браслеты, бляхи, зеркало и каменная литейная форма для блях

1 3, 4, 8-14 из Минусинской котловины; 2, 5 из Красноярско-Канского р-на; 6 из Зауралья; 7 из Прибайкалья



Т А Б Л И Ц А 15. Серьги, перстни, нашивки, подвески, прошивки, бусы, бляхи, пуговицы и другие украшения

1, 4, 20—22, 31— с Алтая; 2, 3, 5, 6, 8—17, 26—30, 32—34— из Минусинской котловины; 7, 25— из Красноярско-Канского р-на; 18, 19 — из Забайкалья; 23, 24 — из Зауралья

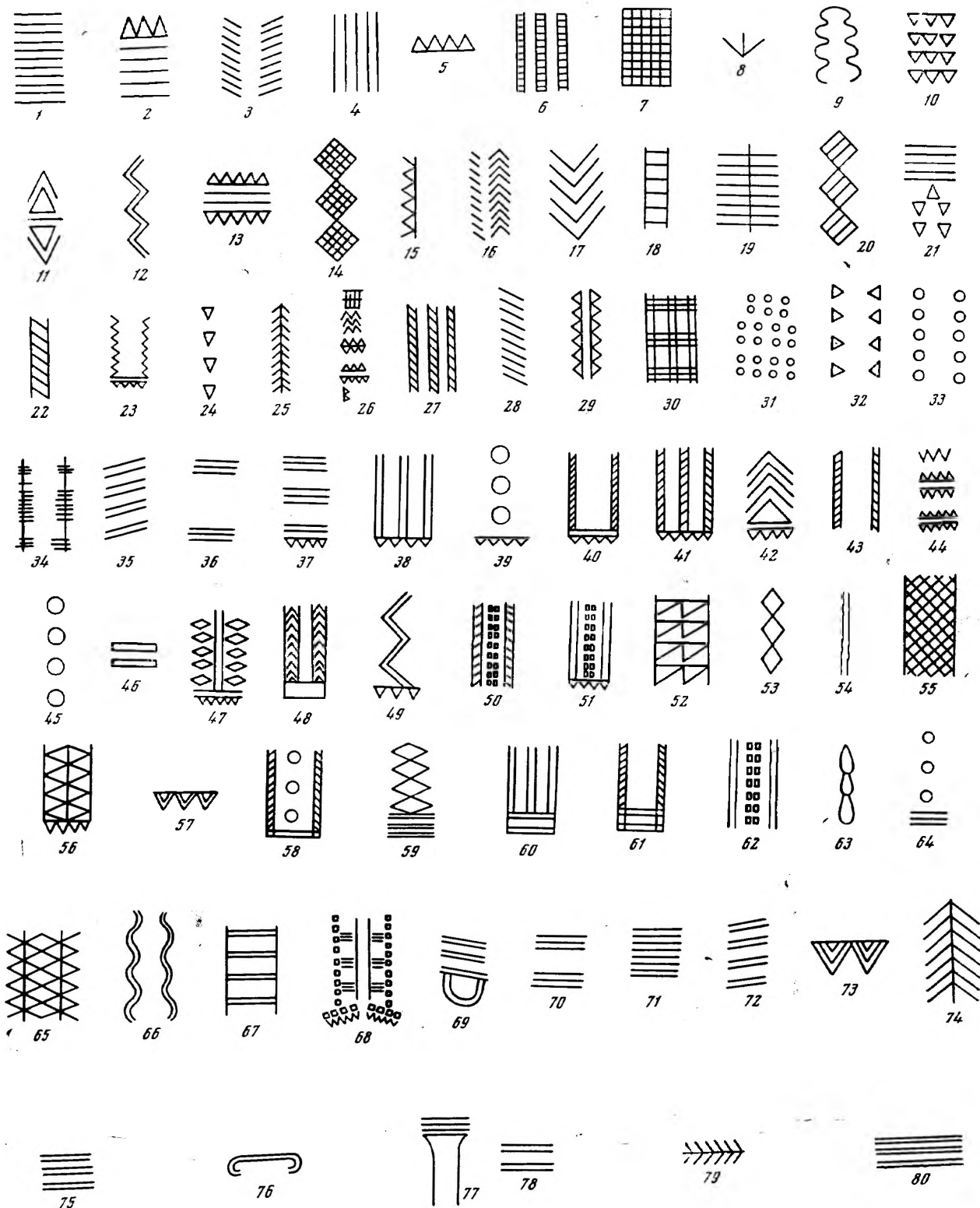


ТАБЛИЦА 16. Основные виды орнамента на сибирских металлических изделиях эпохи бронзы

1—64 — на ножах карасукских типов; 65—74 — на кинжалах карасукских типов; 75 — на копьях сейминско-турбинского типа; 76 — на лопатах; 77, 78 — на долотах; 79 — на гребенчато-вислообушных топорах; 80 — на ивельнообушных кельцах; 81—89 — на кельцах сейминско-турбинского типа; 90—106 — на кельцах-геслах карасукских типов; 114, 115 — на кельцах западносибирского типа; 116, 117 — на шильях; 118—121 — на игольниках; 122 — на псалиях; 123—125 — на коромыслообразных предметах; 126, 127 — на пластинчатых нашивках; 128 — на лапчатых привесках; 129—136 — на широкопластинчатых браслетах; 137, 138 — на узкопластинчатых браслетах; 139 — на прутковых браслетах; 140 — на перстнях; 141—144 — на пуговицах и бляхах

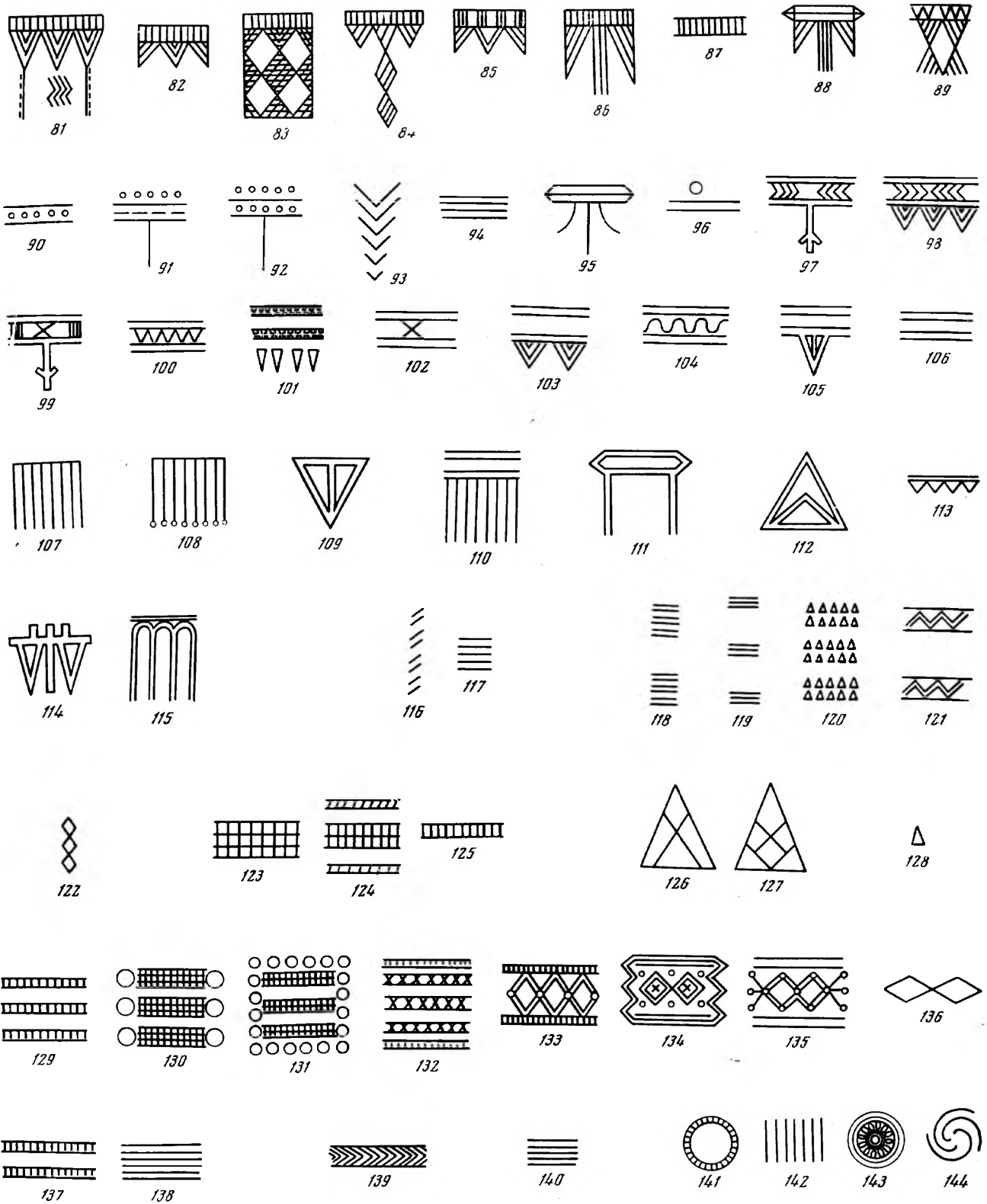


ТАБЛИЦА 16. Окончание

Даты	Лесостепная полоса Западной Сибири и Зауралья	Алтай	Минусинская котловина	Красноярско Канский и Нижнеангарский районы	Прибайкалье	Забайкалье
1300 - 700 лет до н.э.						
1700 - 1300 лет до н.э.						
Конец III - нач. II тыс. до н.э.	<p data-bbox="340 1212 521 1324">Признаки литейного производства на некоторых уральских и зауральских поселениях</p>					

Т А Б Л И Ц А 17. Наиболее характерные формы изделий металлического инвентаря с территории Сибири

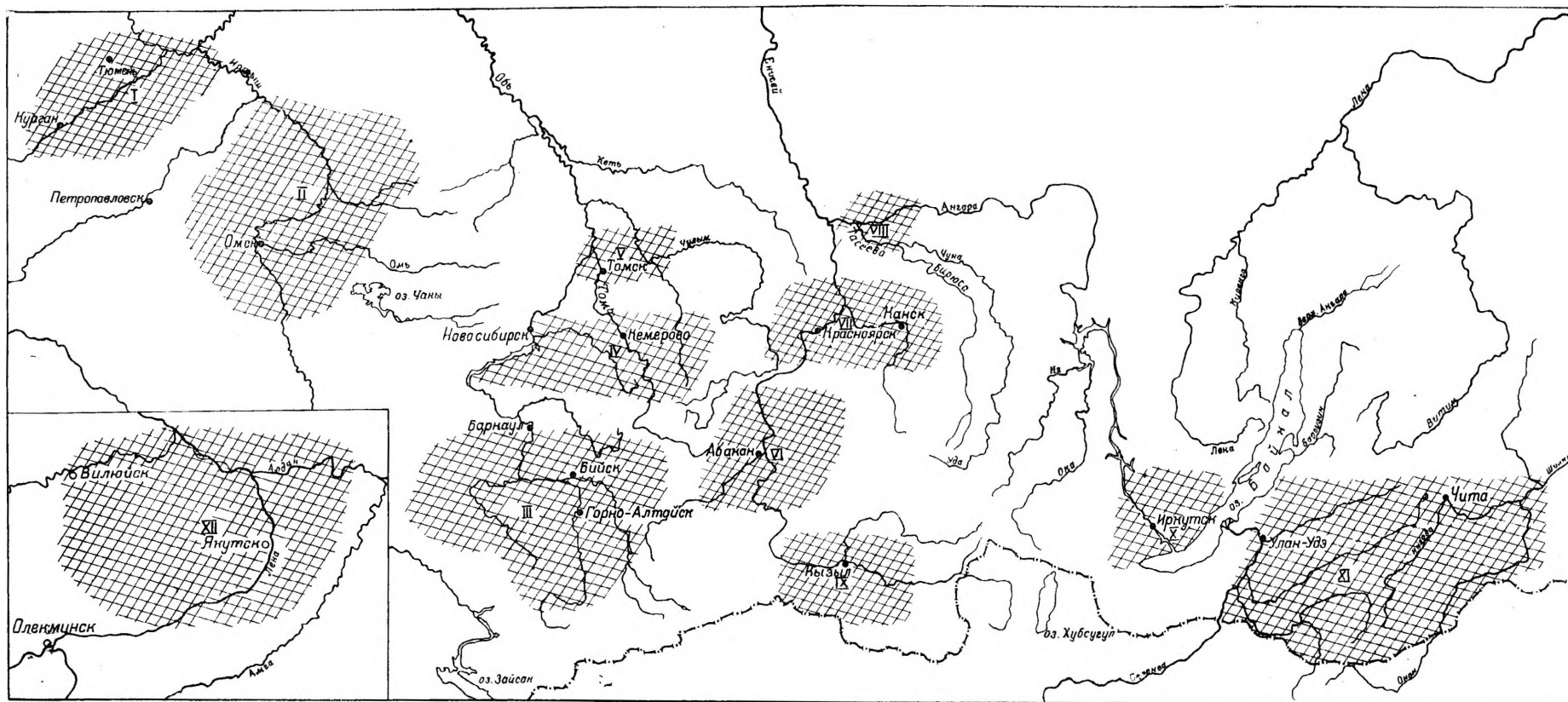


ТАБЛИЦА 18. Карта распространения металлических изделий эпохи энеолита и бронзы в Сибири
 I — Зауралье; II — Среднее Прииртышье; III — Алтай; IV — Обь-Чулымское междуречье; V — Томский р-н; VI — Минусинская котловина; VII — Красноярско-Канский р-н; VIII — Нижне-ангарский р-н; IX — Тува; X — Прибайкалье; XI — Забайкалье; XII — Якутия

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.	5
Глава первая. Краткая история вопроса.	6
Глава вторая. Металлические изделия эпохи энеолита и бронзы	9
Глава третья. Развитие древнейшей сибирской медно-бронзовой металлургии и особенности отдельных областей	33
Заключение.	42
Приложение I. Перечень находок (по географическому принципу)	43
Приложение II. Спектральные анализы сибирских металличе- ских изделий эпохи энеолита и бронзы	75
Литература.	86
Список сокращений.	88
Таблицы 1—18	89

Юрий Семенович Гришин

**Металлические изделия Сибири
эпохи энеолита и бронзы**

*Утверждено к печати
Ордена Трудового Красного Знамени
Институтом археологии
Академии наук СССР*

Редактор издательства *Л. С. Кручинина*
Технический редактор *В. Д. Прилепская*

Сдано в набор 28/VIII-70 г.
Подписано к печати 4/I-71 г.
Формат 60×90¹/₈. Печ. л. 11,0+5 на мел. бум.
Уч.-изд. л. 15,8. Тираж 3000 экз. Тип. зак. 1194.
Т-01301. Бумага № 2.
Цена 1 р. 65 к.

Издательство «Наука»
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука».
Москва Г-99, Шубинский пер., 10

1 р. 05 к.